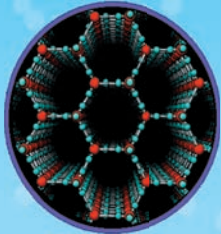


Kar Yağıyor Lapa Lapa!

Kış mevsiminin en güzel sürprizlerinden biri lapa lapa yağan kardır. Kar, bizi yalnızca heyecanlandırmakla ya da neşelendirmekle kalmaz, aklımıza pek çok soru da getirir. “Kar nasıl oluşur?”, “Neden beyazdır?”, “Kar kristalleri neden altıgen biçimindedir?” Siz de bu soruların yanıtlarını merak ediyorsanız bu yazı tam size göre!



Buz kristalindeki su molekülleri altıgen kafes biçimindedir.

Kar kristalleri neden altıgen biçimindedir?

Su moleküllerinde bulunan hidrojen atomları, birbirlerine “hidrojen bağı” adı verilen bağlarla bağlıdır. Bu hidrojen bağları, su moleküllerinin birbirlerine altıgen bir yapı oluşturacak biçimde bağlanmalarını sağlar. Bu nedenle su moleküllerinden oluşan buz kristalleri de altıgen bir kafes biçimindedir.

Kar kristallerinin her biri neden farklı biçimdedir?

Her kar yağışında dünyaya milyarlarca kar kristali düşer. Bu kristallerin hiçbiri birbirinin aynı değildir. Kar kristallerinin biçim ve büyüklükleri, oluştukları ortama, bu ortamın sıcaklığına, yüksekliğine ve havadaki su buharının miktarına bağlı olarak farklılık gösterir. Örneğin, havada çok miktarda su buharı varsa, kar kristalleri hızla dallanarak büyür. Böylece dantel gibi bir biçim alır. Havada su buharı azsa ya da yoksa daha sade biçimli kar kristalleri oluşur. Çok soğuk havalarda oluşan kar kristalleri de çubuk ya da iğne biçimindedir.

Kar nasıl oluşur?

Kar aslında yağmur, dolu gibi bir yağış türüdür. Karın oluşumu, bulutlardaki çok küçük toz taneciklerinde başlar. Sıcaklık sıfır derecenin altındayken havadaki su buharı, bu toz taneciklerinin üzerinde yoğunlaşır. Böylece su buharı “kristalleşir”, yani buz haline dönüşür. Buz kristalleri büyüüp birbirlerine yapıştıklarında da “kar taneleri” oluşur. Kar taneleri, bulutlarda tutunamayacak kadar ağırlaştığında da yere düşer.

Kar taneleri neden beyazdır?

Işık, dalgalar halinde yayılır. Birbirini izleyen iki dalgaın tepe noktaları arasındaki uzaklığa "dalga boyu" denir. Güneş, değişik dalga boylarında ışınım yapar. Gözümüz değişik dalga boylarını değişik renkler olarak algılar. Bir yaprak yeşilse bu, onun Güneş'ten gelen yeşil ışığı "yansıttığı", diğer renklerdeki ışınları da "soğurduğu" anlamına gelir. Kar tanelerinin beyaz görünmesinin nedeni de, bunların tüm dalga boylarındaki ışınları yansıtmasıdır. Beyaz renk, tüm renklerin bileşiminden oluştuğundan, kar tanelerinin yansıttığı ışınları beyaz olarak görürüz.



En güzel kartopu hangi kardan yapılır?

Kar taneleri kimi zaman sulu, kimi zaman toz gibi, kimi zamansa iri ve yapışkan özellikte olabilir. Toz gibi görünen ve kurumuş hissi veren kar tanelerinden kartopu ya da kardan adam yapmak zordur. Ancak bu tip kar, kayak yapmak için çok elverişlidir. Kartopu ya da kardan adam yapmaya en uygun kar, çok sulu olan ve birbirine yapışabilen kardır.

Karın lapa lapa yağması ne demektir?

Kar kristalleri yere yavaş yavaş iner. Bu kristaller yeryüzüne yaklaştıkça birbirlerine yapışabilir. Bu durumda daha iri kar taneleri oluşur. Bu iri kar tanelerine "lapa lapa kar" denir.

Kara bastığımızda neden gıcırta benzeri bir ses çıkar?

Yerde birikmiş olan kar, buz kristalleri ve bunların arasındaki havadan oluşur. Üzerine bastığımızda kar sıkışır. Kar sıkıştıkça buz kristalleri birbirine sürtünür. Bu sürtünme, gıcırta benzeri bir ses çıkmasına neden olur. Hava ne kadar soğuksa buz kristalleri arasındaki sürtünme de o kadar fazla olur, yani daha çok gıcırta sesi çıkar. Hava çok soğuk olmadığında, buz kristalleri birbirine sürtünmeyebilir. Ancak birbirlerinin üzerinden kayarlar. Bu durumda da fazla ses çıkmaz.



Seçil Güvenç Hepar

Çizim: Bengi Gençler

Kaynaklar:

<http://nsidc.org/snow/faq.html>

http://www.pa.msu.edu/~sciencet/ask_st/100897.html

<http://www.its.caltech.edu/~atomic/snowcrystals/faqs/faqs.htm>

Hava İklim - Fiona Watt, Francis Wilson TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları 1997

Pockets: Weather Facts - Philip Eden, Clint Twist Dorling Kindersley 1995