

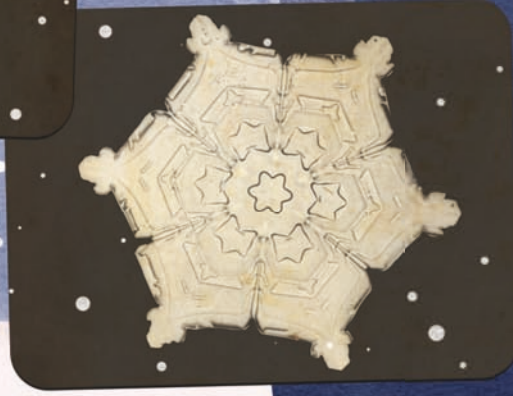
Kar Kristallerinin

Kar kristallerinin fotoğraflarını, ilk kez 1885 yılında Wilson Bentley adlı ABD'li bir çiftçi çekti. Bugün "kartanesi adam" adıyla da anılan Wilson Bentley, yaşamı boyunca hemen her kışı kar kristallerini inceleyerek ve fotoğraflarını çekerek geçirdi. Wilson Bentley'nin kar kristalleriyle olan macerasını öğrenmeye hazır mısınız?

Wilson Bentley, ABD'nin Vermont eyaletinde küçük bir kasabada yaşadı. Burada kışlar çok uzun ve sert geçer. Üstelik çok da kar yağar. Kış gelip de her yer karla kaplandığında Bentley, annesinin ona armağan ettiği mikroskobu alıp dışarı çıkardı. Mikroskobuyla hiç durmaksızın kar kristallerini incelerdi. Aslında çevresinde gördüğü her şeyi incelemekten hoşlanırdı. Su damlaları, tahta parçaları, kuş tüyleri... Hepsi onu heyecanlandırırdı. Ama onu en çok heyecanlandıran şeyler kar kristalleriydi. Bir gün kar kristallerini incelerken bir şey fark etti: "Hiçbirinin şekli birbirinin aynı değildi." Bentley, bu eşsiz kristallerin resimlerini çizmeye başladı. Yüzlerce çizim yaptı. Ama o çizim yaparken kar kristalleri eriyip yok olursa çizimleri yarım kalıyordu. Bu soruna bir çözüm bulmak için çok düşündü. Bir gün bir ansiklopediden fotoğraf makinelerine mikroskop objektifi eklenebildiğini öğrendi.

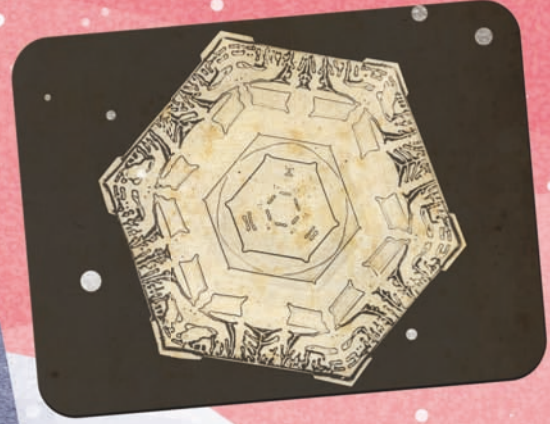
Sonunda aradığı çözümü bulmuştu. Ailesi, ona bir fotoğraf makinesi ve mikroskop objektifi aldı. Bentley, uzun uğraşlar sonunda fotoğraf çekme konusunda deneyim kazandı. 15 Ocak 1885'te bir kar fırtınası sırasında ilk kez bir kar kristalinin fotoğrafını çekmeyi başardı. Bu, onun hayatındaki en önemli anlardan biriydi. Sonunda amacına ulaşmıştı. O günden sonra ne zaman kar yağsa kar kristallerini inceledi. Ancak kar kristallerinin fotoğraflarını çekmek kolay değildi.

Peşinde Bir Yaşam



Bentley, tek bir kar kristalini minik bir süpürge çöpü ya da bir kuş tüyü yardımıyla alıp siyah, kadife bir kumaş parçasının üzerine yerleştiriyordu. Kar kristali erimeden önce fotoğrafını çekmek için yalnızca birkaç saniyesi oluyordu. Bu işlerle uğraşırken yağan karın altında saatler geçiriyordu. Uzun yıllar boyunca pek çok kar kristali fotoğrafı çekti. Bu sırada kar kristalleriyle ilgili birçok şey de keşfetti.

Bu konudaki gözlemlerine, keşiflerine ve fotoğraflarına yer verdiği ilk makalesi 1898 yılında bir bilim dergisinde yayımlandı. Bu makalede, kar kristallerinin büyüklüklerinin ve şekillerinin havanın sıcaklığına, rüzgârın hızına ve şiddetine, atmosferdeki su buharı miktarına ve bulutların yüksekliğine bağlı olarak değiştiğini belirtiyordu. Hatta kar kristallerinin nasıl oluştuklarını da anlatmıştı. Bu dönemde Bentley tüm dünyada tanınmaya başladı. Herkes ona "kartanesi adam" diyordu. Pek çok dergide yazıları yayımlandı. Bentley, kar kristallerini bilimsel olarak inceleyen ilk kişi olmuştu. 1931 yılında, yaklaşık 2400 kar kristali fotoğrafının yer aldığı "Kar Kristalleri" adlı bir kitap yazdı. Bu kitapla birlikte bildiği her şeyi tüm dünyayla paylaşmış oldu.



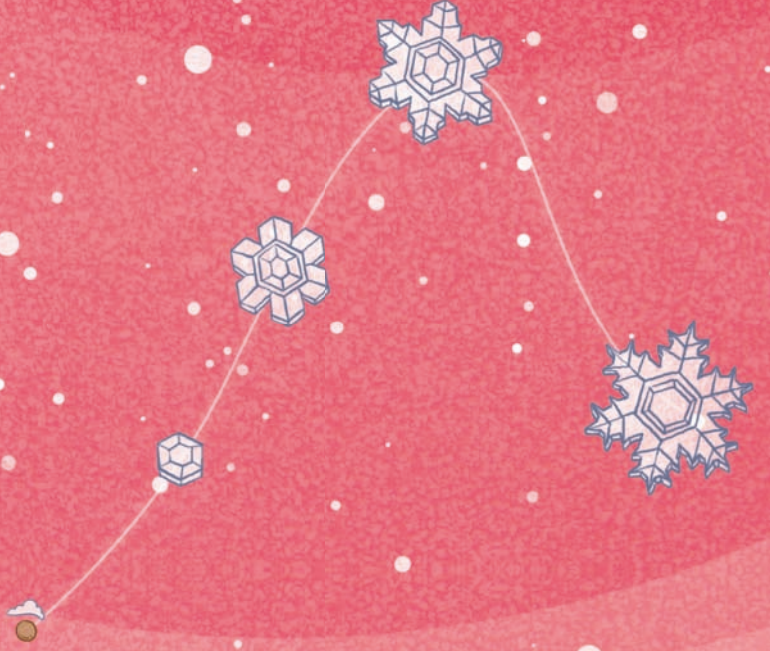
Yağmur Damlalarını da İnceledi

Bentley yağmur damlalarını da gözlemledi. Gözlemleri sırasında yağmur damlalarının boyutlarını da ölçüyordu. Bunu ilginç bir yöntemle yapıyordu. Geniş bir tavanın iç yüzeyini ince bir un tabakasıyla kaplıyordu. Tavayı yağmura doğru tutuyordu. Böylece damlalar tavanın içine düşüyordu. Her damladan küçük bir un topu oluşuyordu. Bentley, bu un toplarının, oluşumlarına neden olan yağmur damlalarıyla yaklaşık aynı boyutlarda olduğunu bulmuş.



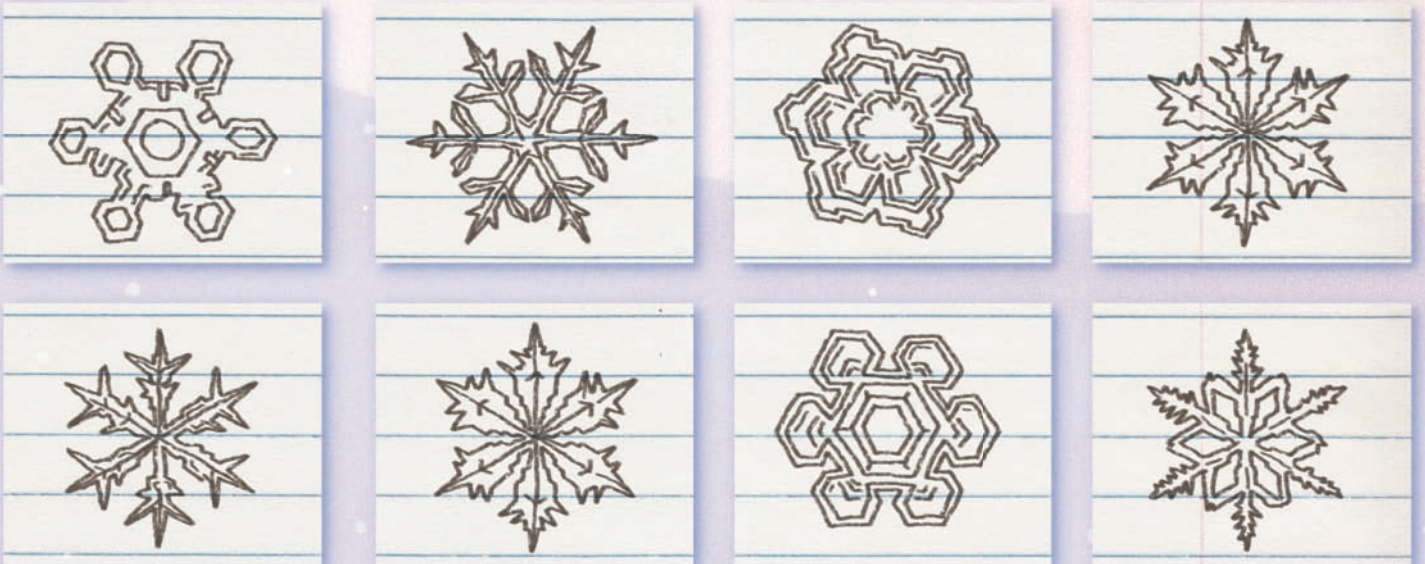
Kar Kristalleri Nasıl Oluşur?

Bir kar kristalinin oluşumu, bir bulutun içinde bulunan su buharının küçük bir toz parçacığına tutunmasıyla başlar. Hava sıcaklığı sıfır derecenin altına düştüğünde toz parçacığının üzerindeki su buharı donarak buz kristaline dönüşür. Buz kristali başlangıçta altıgen bir prizma biçimindedir. Üzerine daha çok su buharı tutundukça prizma dallanarak büyümeye başlar. Bir yandan da havada yükselir. Yükseldikçe daha soğuk bölgelerden geçer. Bu sırada büyümeye devam eder. Kar kristali havada duramayacak kadar ağırlaştığında da yeryüzüne doğru düşmeye başlar.



Birbirinin Aynı Olanları Bulun

Burada sekiz farklı kar kristali resmi görüyorsunuz. Bunlardan yalnızca ikisi birbirinin aynı. Bu iki kar kristalini bulup bir çizgiyle birleştirin.



Bilge Nur Karagöz
Çizim: Barış Hasırcı