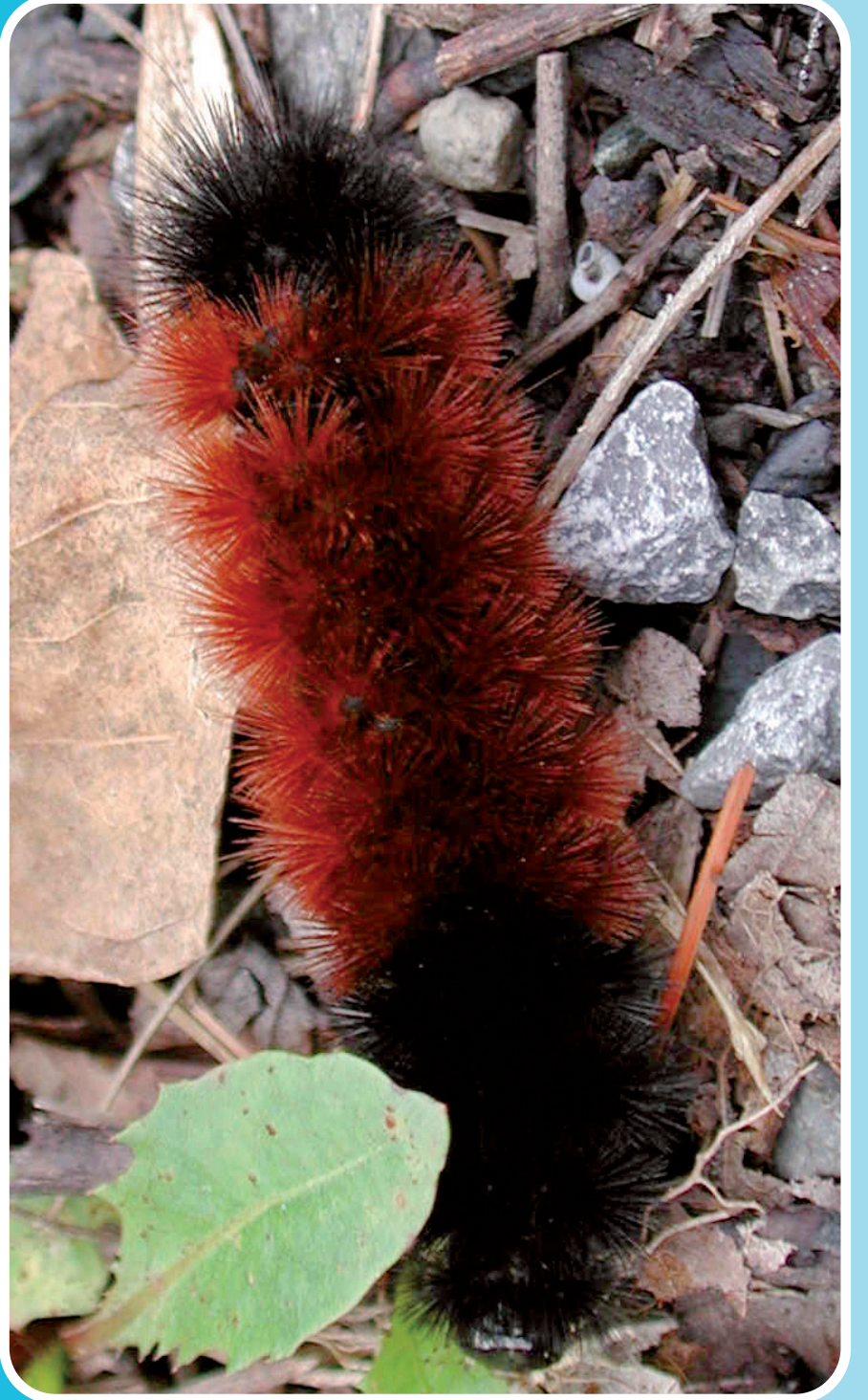


Onlar Kışı Nasıl

Dışarısı bzzz gibi soğuk!.. Bu soğukta kim sıcacık evini bırakıp dışarı çıkmak ister? Elbette hiç kimse. Peki ya hayvanlar nasıl geçirir kışı? Ya da tekhücreli canlılar? Merak etmeyin, küçükten büyüğe, canlıların çoğunun soğuğa dayanabilmelerini sağlayan özellikleri var.

Hiç Böyle Ayı Gördünüz mü?

“Yünlü ayı” adı verilen bu tırtıl kuzey kutbunda yaşar ve gelişimini tamamladıktan sonra güve olur. Kuzey kutbunda yaz mevsimi yalnızca birkaç hafta sürer. Yünlü ayı da bu dönemde bol bol bitki yiyerek hızla büyümeye çalışır. Ancak yaz mevsimi burada çok kısa olduğundan büyümek için yeterince zamanı olmaz. Kış çabucak gelir ve bu tırtıllar kaskatı donarlar. Bir sonraki ilkbaharda, buzları çözüldüğünde yeniden beslenmeye başlarlar. Böylece birazcık daha büyüebilirler. Ancak, bu süre de onların güveye dönüşebilmesi için yeterli olmaz. Bu tırtılların bazıları, gelişimlerini tamamlayıp güve olabilmek için 14 yıl beklemek zorunda kalabilirler!



Geçiriyor?



Bahar Gelmedi mi Daha?

Pek çok hayvan, kışın soğuktan korunmak için yeraltında kış uykusuna yatar. Kutuplarda yaşayan bu yer sincabı da böyle yapıyor. Bu küçük kemirgen, toprakta tünel kazıyor ve burada top gibi kıvrılıp derin bir uykuya yattır. Uyku süresince de kalp atışları yavaşlıyor ve solunumu neredeyse duruyor. Ancak bu hayvanın en şaşırtıcı özelliği, vücut sıcaklığının, donma noktası olan 0 °C'nin altına düşmesi! Bu özellik, biliminsanlarını bile şaşırtıyor. Çünkü, bu sincapların da tıpkı bizim gibi kalpleri, böbrekleri, beyinleri ve akciğerleri var. Ancak bizim organlarımız bu kadar soğuğa

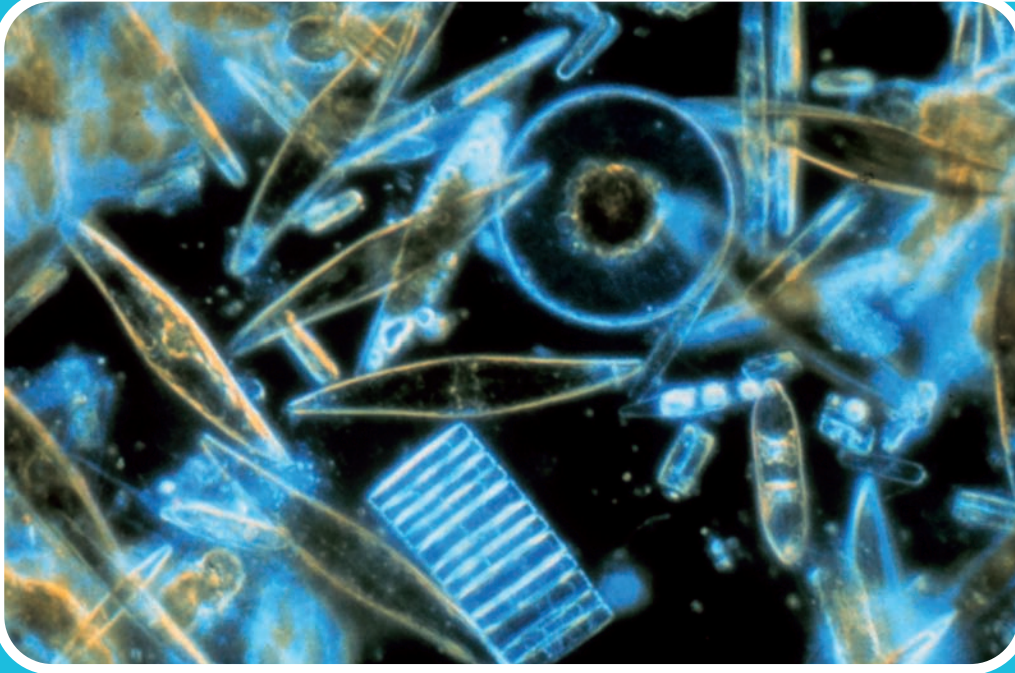
dayanamıyor. Sincaplar, bunu "supercooling", yani Türkçe "aşırı soğutma" anlamına gelen özel bir yöntem sayesinde başarıyorlar. Bu yöntemle sincabın vücut sıcaklığı çok yavaş bir şekilde -3 °C'ye kadar düşürülebiliyor. Ancak sıcaklığın bu kadar düşürülmesine karşın sincabın vücut sıvıları hâlâ akışkan kalabiliyor. Peki, bu özelliğe sahip tek memeli olan bu kutup sincabı bunu nasıl yapıyor? Kış uykusuna yatarken beyinlerinde salgılanan özel bir madde sayesinde metabolizmaları yavaşlamaya başlıyor. Böylece vücut sıvılarının sıcaklığı yavaş yavaş düşürülerek donmaları önleniyor.

Bebek Balina Soğuğa Nasıl Dayanacak?

Balinalar, vücutlarındaki yağ tabakası sayesinde soğuk sularda rahatça yaşayabiliyorlar. Bu tabaka, yetişkin bir balinada 60 cm kalınlıkta olabiliyor. Peki ya yavru balinalar? Yavrular, neredeyse yağsız doğuyorlar. Merak etmeyin! Onlar da içtikleri çok yağlı süt sayesinde çabucak yağlanıyorlar. Anne balina, neredeyse yarısı yağ olan bir süt üretiyor. Oysa ineklerin ve insanların



ürettikleri sütün yalnızca yüzde 4'ü yağdan oluşuyor. Annesinin sütüyle beslenen bebek mavi balina da saatte 4 kg alıyor! Böylece çok kısa bir sürede onu sıcak tutmaya yetecek kadar kalın bir yağ tabakasına sahip olabiliyor.



4 km derinliğinde bile bu canlıların bir kısmını bir arada yaşar bir halde bulmuşlar. Üstelik bu mikroskopik canlı grubu 400.000 yıldan daha uzun süredir bu buzun içinde canlı kalmayı başarmış. Peki ama nasıl? Mikroorganizmalar donduklarında canlı olmalarına karşın yaşamlarını durdurmuş gibi görünürler ve herhangi bir canlılık belirtisi göstermezler.

Buzun İçindeki Yaşam

Yeryüzünde gözle göremeyeceğimiz kadar küçük canlılar da var; mantar, bakteri, deniz yosunları gibi. Bir de canlı olup olmadıkları üzerinde hâlâ tartışmalar olan virüsler. Bu canlıların tümünü ancak mikroskopla görebiliriz. Üstelik bunların yaşayamadıkları bir ortam neredeyse yok! Biliminsanları, çok büyük bir buz kütesinin

Bu canlılar da yıllarca böylece beklemişler buzun içinde. Biliminsanları, bu canlıların içinde bulunduğu buzları erittiğindeyse mikroorganizmalar yeniden canlılık belirtileri göstermeye başlamışlar.

Banu Binbaşaran Tüysüzoğlu

Kaynaklar:
At Home in the Cold, Blubber, B., Bishop, G., Ranger Rick, Jan2006,
http://science.nasa.gov/newhome/headlines/ast12mar98_1.htm
<http://www.bbc.co.uk/nature/wildfacts/factfiles/3003.shtml>
<http://www.wired.com/news/technology/0,1282,61413,00.html>