

Mavi Derinliğe Yolculuk

Herkes inişe hazır mı? Keşif ekibinin lideri son bir kez daha iniş için gerekli donanımı gözden geçiriyor. Her şeyin tam olup olmadığını denetliyor. İpler, karabinler (güvenlik kancaları), fenerli kasklar,... Her şey tamam. Grönland'a değişik ülkelerden gelen, buzul araştırmacılarından oluşan ekip üyeleri araştırmayı planladıkları buzula ulaştılar. Biraz sonra buzulun derinliklerine yapacakları iniş anını heyecanla bekliyorlar.

İnişe önce, dağcılık deneyimi olan ekibin lideri başlıyor; önünde durdukları küçük bir yarıktan içeri girip, kendini, yarığın içine sarkıttığı bir ipten yavaş yavaş aşağı bırakmaya başlıyor. Ekibin öteki üyeleri de onu izliyorlar, arkasından yarığın derinliklerine inmeye başlıyorlar. Çok geçmeden, yarığın tabanını göremeyecekleri kadar derin ve neredeyse 40 metre genişliğindeki bir buz mağarasının içinde olduklarını fark ediyorlar.

Araştırmacılar, daha önce hiç kimsenin ziyaret etmediği bu buzulun "içini" ilk görenler olarak bundan gururlanıyorlar. Daha derinlere indikçe değişen manzara karşısında etkilenip büyüleniyorlar. Buzdan mağaranın içi sayısız labirent, ayrıca tuhaf biçimli oyuklar, çıkıntılar ve sarkıtlardan oluşuyor. Tıpkı Andersen Masalları'ndaki "Kar Kraliçesi" nin buzdan sarayına benziyor burası.

Bilim adamları, bu derin maviliğin tüm güzelliklerini görebilmek için ilgiyle çevrelerine bakıyorlar. Ancak iniş sırasında çok dikkatli olmaları, profesyonel dağcılığın

kurallarına
tam uymaları
gerekiyor. Çünkü her
yanın buzdan olduğu bu
yerde en küçük bir hata
ölümle sonuçlanabilir.

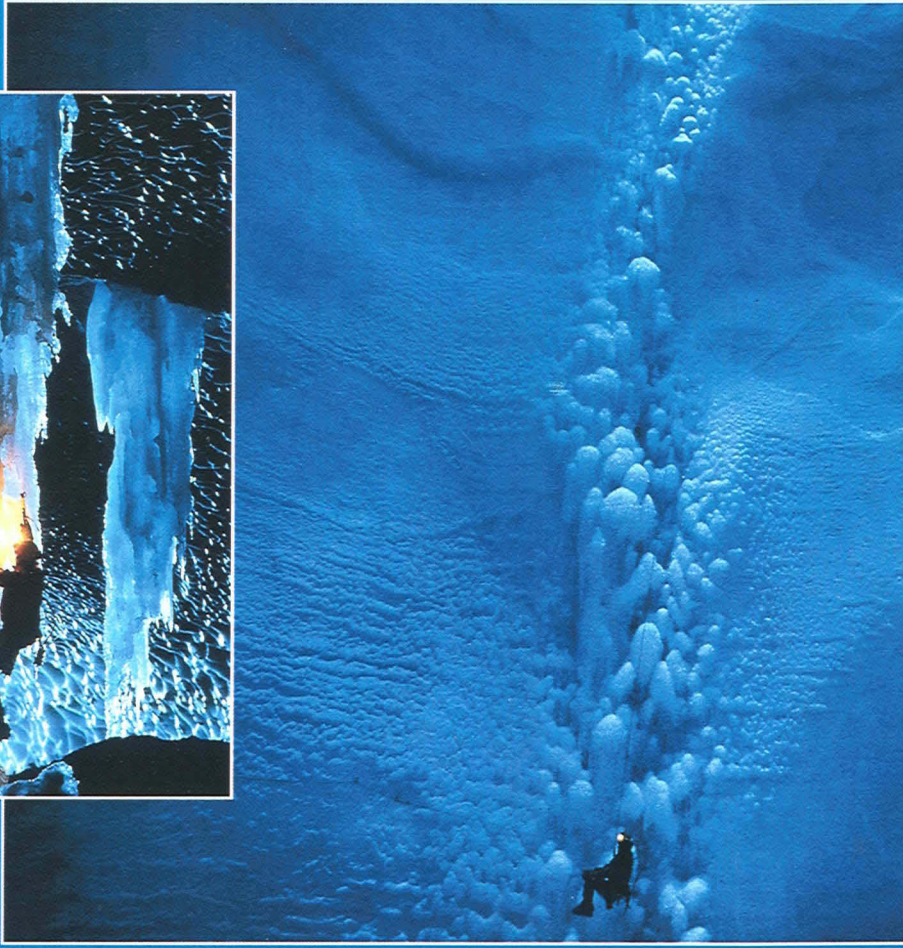
Araştırmacılar, kendilerini güçlü
bir ipe bağlayarak aşağı kayarken,
özel çivili ayakkabılarıyla da kaygan
duvarlardan destek alıyorlar. Birden,
iniş yaptıkları duvardan, yaklaşık 1 metre
uzunluğunda, buzdan oluşan bir sarkıt
kopup düşüyor. Korkuyla irkilen ekip, sarkıtın
buzulun tabanına düştüğünü ancak birkaç
saniye geçtikten sonra işitebiliyorlar.
Buradan da inmekte oldukları bu yarığın
çok derin olması gerektiği sonucuna
varıyorlar. Belki de insanoğlu ilk kez bir
buzulun bu kadar derinine ulaşacak.

Yeri gelmişken dilerseñiz buzullarla ilgili biraz
bilgi verelim. Kuzey Kutup Bölgesi ve Güney
Kutup Bölgesi gibi, sıcaklığın yıl boyunca
neredeyse her zaman sıfırın altında kaldığı
yerlerde, yağın kar pek erimez. Üst üste
yağın karın oluşturduğu kar tabakaları
sıkışır ve kar kristalleri buza dönüşür.
Böylece yüzlerce, hatta binlerce yıl
sonunda kalın bir buz tabakası oluşur. Kimi
bölgelerde bu tabakanın kalınlığı 3000
metreye ulaşır. Dağlık bölgeler gibi, arazinin
eğimli olduğu yerlerde buz tabakası
hareketsiz kalmaz; yavaş yavaş karanın
üzerinde kaymaya başlar. İşte bu hareketli
büyük buz kütesine buzul denir. Kimi
buzullar yılda 100 metreye varan bir hızla
dik bir eğimden aşağı kayar; az eğimli
bölgelerde bulunan buzullarsa çok daha
yavaş, yılda yalnızca birkaç milimetre hızla
ilerler.

Buzullar, eğimli bir araziden aşağı doğru
kayarken buz tabakaları gerilir ve buzulda
yer yer derin çatlaklar ve büyük delikler
oluşabilir. Birçok çatlak ve deliğin içi tıpkı
buzdan bir mağara gibidir. Buzulların
içindeki bu mağaraların en büyükleri 200
metre derinlikte ve 40 metre genişlikte
olabiliyor.

Bir buzul mağarasının girişi çok
küçük, bir ya da iki metre
genişliğinde olabilir. Bu kadar dar
olan girişlerin altında olağanüstü
geniş mağaraların olabileceğini
tahmin etmek güç. Bu mağaralar
kimi zaman 40 metre eninde ve
200 metre yüksekliğinde olabiliyor.





Buzul araştırmacılarının görevlerinden birisi de buzdan mağaraların içinde ölçüm yapmaktır. Böylece mağaraların zamanla nasıl değişime uğradıklarını görebiliyorlar.



karşıya oldukları daha büyük bir tehlike var. Bu onları tedirgin ediyor. İnış yaptıkları buzul sürekli hareket halinde. İçinde bulundukları mağara bu hareketin doğurduğu gerilmelere uzun süre dayanamayabilir; bir anda çökebilir. O nedenle de ellerini çabuk tutmaları gerekiyor.

Buzdan mağaraların oluşumu çok ilginç. Yazları, buzulun yüzeyi erimeye başladığı zaman oluşan su, çatlaklardan içeri sızar ve kendine kalın buz tabakası içerisinde yollar açar. Birkaç hafta içinde de, miktar olarak çok artan bu sular buzdan, derin mağaralar oluşturur. Bunlar, bilim adamlarına, buzulların içinde neler olup bittiğini yerinde incelemelerine olanak sağlar. Böylece, buzulun ne zaman ve nasıl oluştuğuna ilişkin bilgi sahibi olurlar.

şimdi yeniden ekibe dönelim. Ekip giderek daha derinlere iniyor. Artık neredeyse hiç gün ışığı ulaşmıyor bu indikleri derinliklere. Ancak, ortalığın kararması yanında, karşı

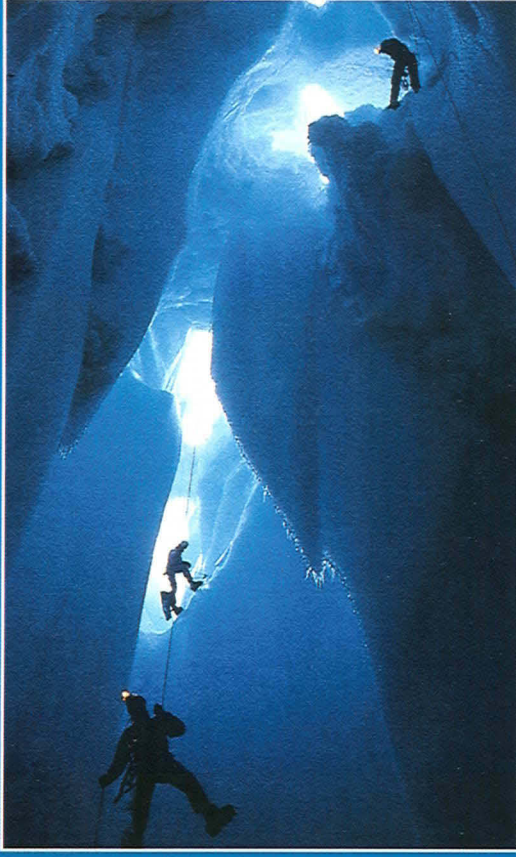
Sonunda buzulun tabanına ulaşıyor ekip. Burasının bambaşka bir güzelliğı var. Önlerinde, buzulun tabanından akan suların donması sonucunda oluşmuş,



Derinlerdeki mavilik: Buzul mağaralarındaki buzdan duvarlar kimi zaman neredeyse saydam olabiliyor. Böylece gün ışığı en derin noktalara kadar ulaşabiliyor ve duvarlar olağanüstü güzellikteki renklere bürünüyor.

donmuş bir göl uzanıyor. Göl neredeyse bir buz pateni sahası kadar düzgün. Gelgelelim araştırmacıların bu doğa harikası yerde kaybetmeyi göze alacakları pek fazla zamanları yok. Hemen tabandaki buzlardan birkaç örnek alıyorlar ve zorlu





Billim adamları Grönland'da bulunan ve henüz araştırılmamış bir buz mağarasına iniyorlar. İnış sırasında gerekli donanımları arasında ipler, karabinler (güvenlik kancaları), fenerli kasklar bulunuyor. Ayrıca vücudu sıcak tutan özel giysiler giymeleri zorunlu; çünkü yazları bile bu mağaralardaki sıcaklık sıfırın altında.

geçecek çıkışa hazırlanıyorlar. Tekrar, inişi gerçekleştirdikleri ipe bağlanıyorlar, ve kendilerini santimetre santimetre yukarı doğru çekiyorlar. Birkaç saat süren yorucu tırmanın ardından mağaranın girişine ulaşıyorlar. Ancak, araştırmacıların görevi bununla kalmıyor; buzulun ne zaman oluştuğunu öğrenebilmeleri için topladıkları örneklerin yaşını özel bir yöntemle saptamaları gerekiyor. Daha sonra, örneklerle uyguladıkları yaş saptama testinden, derinliklerine indikleri buzulun 150 000 yaşında, yani çok yaşlı bir buzul olduğunu öğreniyorlar. Yaşına bakılırsa, buzul son buzul çağı sırasında oluşmuş. Yaklaşık 2 milyon yıl önce başlayan ve 10 000 yıl önce sona eren buzul çağından kalma bir buzulun derinliklerine inmiş olmak araştırmacıları heyecanlandırıyor. İşte o an katlandıkları tüm zorlukları ve tehlikeleri unutuveriyorlar.

Ayşegül Yılmaz Günenç

