

El Niño

Ohio State Üniversitesi'nden buz bilimci Lonnie Thompson ve ekibi geçtiğimiz Ağustos ayında, El Niño'nun geçmişi hakkında bilgi toplamak üzere Tibet Platosu'ndaki Xixabangma dağında kamp kurmuşlardı. Amaçları 8 015 m yükseklikteki zirvenin hemen altında yer alan Dosuopu Buzulu'ndan buz örnekleri almaktı. Ancak Ekim ayında hava aniden ve öylesine soğudu ki buzulun üstünde uçmakta olan kuşlar donarak ölmeye başladılar. Her sabah kampın çevresinde kuş ölümlerine rastlanıyordu. Bu olay ekip için geriye dönüş zamanının geldiğini gösteren bir işaretti.

Thompson ve ekibi Ulusal Bilim Vakfı'nın (NSF) desteklediği bir program çerçevesinde Dosuopu Buzulu'nun derinliklerinde inceleme yapmak için bölgeye gitmişti. Son buzul çağında, ilk Amerikalıların Sibiryaya ile Kuzey Amerika'yı birbirine bağlayan buzdan köprüyü geçip Amerika'ya göç ettikleri dönemlerde, Dosuopu Buzulu da oluşmaya başlamıştı.

Bilim adamları, dünyanın bu bölgesindeki uzun dönemli hava değişimlerine ilişkin ayrıntılı bilgileri bu eski buzulun iç kısımlarından alınacak buz örneklerinden elde etmeyi umuyorlar. Örneğin, Pasifik Okyanusu'nun batısındaki suların ısınmasıyla ortaya çıkan ve binlerce kilometre ötedeki Amerika'da yıkıcı etkileri olan El Niño ile her yıl bu bölgeyi vuran musonlar arasında bir ilişki olabilir. Şimdilik bunu kimse bilemiyor. Thompson ve ekibi Xixabangma'ya gitmeden önce Çin'de 2 ay kalarak lojistik destek aldılar. Bu destek gerekiyordu; çünkü, buzuldan alınacak örnekler, Thompson'un araştırmalarını yürüttüğü Ohio'daki Byrd Kutup Araştırma Merkezi'ne götürülürken yaklaşık 20 000 km yol katedecekti.

Çin, Peru, Rusya ve Nepal'den araştırmacıların da bulunduğu ekip muson mevsiminin bittiği Ağustos ayı sonlarında buzula tırmandı.

Buzuldan çıkartılacak örnekleri erimeden korumak için yine buzulun içinde küçük bir mağara oyduklar. Sonra da kazıya başladılar. Üç delik



açıldı. Bu deliklerden ikisi, buzulun altındaki, en az 12 000 yıl önce çıplak olduğu tahmin edilen ana kayaya ulaştı. Bölgenin meteorolojik geçmişi içeren buz örnekleri delikler boyunca kesintisiz olarak çıkartıldı.

Thompson, "Her mevsimin karları, musonların taşıdığı toz katmanlarının üzerine yağıyor. Böylece toz katmanları arasında kalan kar katmanlarının hangi yıla ait olduğunu saptamak çok kolay oluyor. Aynen, ağaçların yaşlarını saptadığımız halkalar gibi" diyor. Örneğin; kalın halkalar, o yılki kar yağışının, ince halkaların ait olduğu yıllara göre daha fazla olduğunu gösteriyor. Kar katmanlarında bulunan ve ağırlıkları birbirinden çok az farklı olan oksijen izotoplarının oranlarının ölçülmesiyle, buz tabakasının olduğu sırada havanın ne kadar soğuk olduğu bile tespit edilebiliyor. Buzuldan alınan örneklerin, Ohio'daki araştırma merkezinde incelenebilmesi için erimeden binlerce kilometre taşınması gerekti.

Yolculuktan önce 150 m ile 170 m arasında uzunluktaki üç buz kütlesi kesilerek küçük bloklara ayrılmış. Buz blokları, plastik kılıfların ve sonra da özel tüplerin içine yerleştirilmiş. Beş kızığa yerleştirilen buz örnekleri, 4 profesyonel dağcı ve 4 Tibetli rehber tarafından 6 450 m'deki bir başka kampa taşınmış. Tüpler daha sonra da 650 m aşağıdaki bir başka kampa (her biri elle) taşınmış. Deniz seviyesinden 5 800 m yukarıda, tüpler daha büyük, ama elle taşınabilen özel donduruculara konul-

muş. Dondurucular için gerekli olan elektrik, yine elle taşınabilen jeneratörlerle sağlanmış. On üç kilometre boyunca yine rehberler tarafından taşınarak yola indirilen buz kalıpları burada 'yak' adı verilen Tibet sığırlarının sırtında kamyonlara ulaştırılmış. Dağın zirvesinde başlayan ve Thompson'un laboratuvarında sona eren yolculuk 1 ay sürmüştü. Yolculuğun uzun ve zorlu olmasına rağmen laboratuvarında donduruculardan çıkartılan buz kalıpları çok iyi durumdaymış. Ancak Thompson'un dediğine göre, buzun içindeki donmuş bilgileri çözmek aylar, hatta yıllar alabilecektir.

Thompson özellikle, musonların, El Niño sıcak su akıntılarını yaratmada oynadığı rol hakkında, buzlardan birtakım veriler elde etme konusıyla ilgileniyor. Güney Amerika buzul çalışmalarında 20 yılını harcayan Thompson, El Niñoların binlerce yıldır var olduğunu, fakat şiddetleri ve sıklıkları konusunda kimsenin tam olarak bilgi sahibi olmadığını söylüyor. İnsanlar, yalnızca birkaç yüzyıllık kısa bir dönemin kayıtlarını tutmuş durumda. Ama laboratuvarındaki buz parçaları binlerce yıldır oradaydı ve hava değişimlerini titizlikle kaydetmişlerdi.

Thompson buzuldan örnek toplamanın zor olduğunu ayrıca örnekleri incelemenin de yıllar sürebileceğini söylüyor. Ama elde edeceği sonuçların bunlara değeceğini de düşünüyor.

Çağlar Sunay

www.abc.news.com