



Kaynayan Nehir

Efsaneden Gerçeğe

Bir çocuğun hiç sıkılmadan, zevkle dinleyeceği şeylerin başında herhalde masallar, öyküler ve efsaneler gelir. Bilinmeyen bir zamana ve mekâna ait, dinlerken korku, mutluluk ve şaşkınlığı bir arada yaşatan bu gizemli metinler bizi bambaşka bir dünyaya götürür.

Yaz tatillerini ailesinin çiftliğinde geçiren Andrés Ruzo da Peru'daki dedesinin ona anlattığı öyküler ve efsanelerle büyümüştü. Dinlediği öykülerle kim bilir ne heyecan verici maceralara dalan Ruzo belki daha o zaman bile duyduklarının çoğunun hayal ürünü olduğunu tahmin ediyordu. Yine de bu durum, anlatılanları ilgiyle dinlemesine engel değildi. Üstelik Ruzo'nun küçükken kendini kaptırarak dinlediği bu efsaneler arasında bir tanesi vardı ki ileride tüm kariyerini değiştirecekti.

Bu efsaneye göre İspanyol istilacılar yıllar önce altın aramak için Amazon Yağmur Ormanları'na gider. Ancak ormanın zorlu koşulları karşısında büyük kayıp veren istilacılardan yalnızca birkaç kişi evine geri dönebilir. Onlar da içinde zehirli okları olan savaşçıların, insanları tek lokmada yutan yılanların, Güneş'i kapatacak kadar göğe yükselen ağaçların ve bu ağaçların arasından âdeta kaynayarak akan sıcacık bir nehrin geçtiği öykülerle döner. Bu efsane yıllar içinde nesilden nesile aktarılır. Tıpkı dedesinin Ruzo'ya aktardığı gibi. Dedesinin anlattığı bu efsane belki de yıllarca Ruzo'nun aklına hiç gelmez. Ta ki...

Yıllar geçer. Ruzo büyür ve yerbilimci olur. Doktora çalışmasının konusu Peru'nun jeotermal enerji kaynaklarıdır. Ruzo'nun aklına çocukken dinlediği o efsaneye dair bir soru gelir: Gerçekten oralarda bir yerde dedesinin anlattığı gibi kaynayan bir nehir olabilir mi?



Ruzo meslektaşlarıyla ve bölgede araştırma yapan uzmanlarla görüşür, aklındaki soruyu onlara da sorar. Hepsi o civarda sıcak akan bir nehir olmadığını söyleyerek Ruzo'ya "hayır" yanıtını verir. Evet, termal havuzlar ve sıcak su kaynakları Dünya'nın pek çok yerinde vardır.



Ancak bunların birçoğunun sıcaklık kaynağı, yakınlarında bulunan yanardağlardır. Peru'nun söz konusu bölgesinde ise bırakın kaynayan bir nehri, böyle bir yapı oluşturabilecek yakınlıkta bir yanardağ dahi yoktur. En yakın aktif volkanik merkez nehirden 700 km uzaktadır. Böylelikle cevaplanamayan sorular bir süre daha Ruzo için varlığını korumaya devam eder. Ancak Ruzo'nun hevesi biraz kırılmıştır. Eve döndüğünde ailesiyle bir akşam yemeğinde konu tekrar açılır; Ruzo kaynayan nehir efsanesine dair yaptığı araştırmadan ve bir şey elde edemediğinden ailesine de söz eder. Teyzesinden aldığı yanıt ise şu olur: "Efsane mi? Ne efsanesi! Ben o nehirde yüzdüm bile!"



O anda, efsaneyi tekrar gerçek yapan teyzesi karşısında Ruzo'nun mu yoksa yüzdüğü nehrin varlığını inkâr eden yerbilimci yeğeni karşısında teyzesinin mi daha çok şaşırdığı bilinmez. Ama bundan sonrası malum. Ruzo aldığı bu yanıtın ardından, kendini tukanların ve jaguarların dünyasına keşfe çıkarken bulur. Bu macerayla ilgili olarak ise şöyle der: “Evet, efsanelerin biraz abartılı olduğunun farkındaydım ancak içimdeki merak beni sürekli ‘ya doğruysa, ya o nehir varsa’ diye kıskırtıyordu.”



Amazon Ormanları'nın içinde daldığı bu macerada uzun yürüyüşlerin ve zorlu tırmanışların ardından Ruzo, daha önce hiç görmediği bir ortamla karşılaşır. Uzaktan dev okyanus dalgalarının kayalıkları yararken çıkardığı seslere benzer sesler duymaya başlar, her yere yayılan bir dumanın oluşturduğu pusta belli belirsiz bitkiler görür. Derken biraz daha ilerler ve tam karşısında, üzerinde buharlar tüten bir nehir görür. Genişliği 25 metreyi, derinliği 5 metreyi bulan ve 6 km boyunca sıcak akan bir nehir. Ruzo kendini yıllar önce dinlediği efsanedeki nehrin karşısında bulmuştur.

Hemen termometresini çıkarıp su sıcaklığını ölçer. Suyun ortalama sıcaklığı 86°C'dir. Ruzo'nun ilk yaptığı işlerden biri, jeotermal bir sistem için alışılmadık ölçüde hoş bir tadı olan sudan çay yapmak olur. Bu çay keyfinin ardından, bir bilim insanı olarak nehir üzerinde yıllarca sürdüreceği araştırmalara girer.

Nehirde bilimsel çalışmalar yürüten ilk kişi olsa da, Ruzo nehri ilk keşfeden kişi değil elbette. Sıcak akan bu nehir, bölgede yaşayan yerli halkın yaşamının bir parçası. Nehrin yerel dildeki adı "güneşin ısıyla kaynayan" anlamına gelen "*Shanay-timpishka*". Ancak Ruzo'nun araştırması bu ısının kaynağının Güneş olmadığını göstermiş.

Ruzo'ya göre eldeki veriler nehrin büyük bir hidrotermal sistemin parçası olduğunu gösteriyor. Buna göre nehir suyunun sıcak olmasındaki asıl etkenler faylar ve yerin derinliklerine inildikçe sıcaklığın artması. Bol yağışlı olan bu bölgede nehir önce yağmur suları sayesinde soğuk bir dere olarak yolculuğuna başlıyor, zamanla yeraltının derinliklerine doğru iniyor, derinlerde ilerledikçe ısınıyor, ardından kayalarda oluşan faylar ve kırıklar yoluyla tekrar yüzeye çıkıyor ve sıcak su kaynaklarını oluşturuyor. Ancak bu büyüklükte bir termal nehir, sık rastlanacak bir oluşum değil.

Ruzo bunca yıllık çalışmaya karşın nehrin çalışma mekanizmasının hâlâ tam olarak çözülmediğini, sistemi daha iyi anlamak için daha fazla araştırma yapılması gerektiğini vurguluyor.



Nehir boyunca sıcaklık değişiyor. Sıcaklığın 94°C'yi bulduğu yerler dahi var. Böyle bir nehre düşmenin ölümcül olduğunu ya da elinizi yalnızca yarım saniye suya daldırmanız sonucunda üçüncü derecede yanıklar oluşabileceğini söylersek, durumu kafanızda canlandırmanız biraz daha kolay olacaktır. Çalışmalarına devam eden Ruza için bu yoğun ormanlık bölgede, bu kadar sıcak suda araştırma yapmak elbette zor. Pek çok hayvanın içine düştüğünde yaşama şansı olmayan bu sulardan örnek almak ve orada gözlem yapmak için çok dikkatli olmak zorunda.

Ancak Ruza ve çalışma arkadaşlarının çok önemli bir hedefi daha var. O da nehrin ve onu çevreleyen ormanın koruma altına alınmasını sağlamak. Çünkü arazi açmak amacıyla bölgedeki ağaçlar kesiliyor. Ruza ve ekibi buna engel olmak için "The Boiling River Project" adlı bir koruma projesi dahi başlatmış.

Bölgede beş yıldır çalışmalarını sürdüren Ruza, suyun içeriğini, aldığı örneklerde bulunan elementleri inceliyor ve suyun bölgedeki jeolojik yapılarla nasıl bir etkileşime girdiğini tespit etmeye çalışıyor. Ancak bölge yasal olarak koruma altına alınmadan araştırma sonuçlarını yayımlamayı tercih ediyor.



Söz konusu nehrin yeryüzündeki en büyük termal nehir olduğu düşünülüyor.

Üstelik sıcaklığının kaynağı yanardağ etkinlikleri değil ve bu özelliğiyle de dünyada tek.

Bölge halkı, gündelik yaşamlarında çok önemli bir yeri olan nehrin suyunu yıllardır ilaç, çay ve yemek yapımında kullanıyor.

Hatta Ruza teyzesinin anlattığı gibi insanların nehirde yüzdüğüne bile tanık olmuş. Tabii yalnızca yoğun yağmurların ardından, nehir suyu içine girilebilecek kadar soğuduğunda.

Ruza'yu nehre getiren şey bilinen ile bilinmeyen, hayal ile gerçek arasındaki çizgiyi sorgulamak olmuş. Bir bilim insanının sahip olması gereken en önemli şey de bu belki: Merak. Nereye götüreceği ve karşınıza ne çıkaracağı bilinmeyen bir merak. O sayede Andrés Ruza adındaki bu genç adam henüz küçükken dedesinden dinlediği bir öyküde geçen nehrin gerçek olduğunu kendi gözleriyle gördü. Küçükken Ruza'ya maceralarında eşlik eden bu nehir, bundan sonra belki de Ruza sayesinde varlığını koruyabilecek.

Kaynayan Nehir ve koruma projesi hakkında daha fazla bilgi edinmek isterseniz

<http://www.boilingriver.org/> sitesini ziyaret edebilirsiniz. Andrés Ruza'nın TED konuşmasını ise şu siteden izleyebilirsiniz: https://www.ted.com/talks/andres_ruza_how_i_found_a_mythical_boiling_river_in_the_amazon

Kaynaklar

- <http://adventureblog.nationalgeographic.com/2016/02/18/this-mythical-river-in-peru-is-boiling-and-one-young-scientist-is-on-a-quest-to-protect-it/>
- <http://ideas.ted.com/gallery-the-boiling-river-in-the-amazon/>
- <http://www.boilingriver.org/>
- <http://www.sciencealert.com/scientists-have-found-a-mysterious-boiling-river-straight-out-of-amazonian-legends>
- https://www.ted.com/talks/andres_ruza_how_i_found_a_mythical_boiling_river_in_the_amazon
- <https://www.ted.com/read/ted-books/ted-books-library/the-boiling-river>