



Dinozorlarla Yaşıt Çamlar

Avustralya'da Sidney'in hemen yakınlarındaki Wollemi Ulusal Parkı'nın kuytu köşelerinde tuhaf görünümlü bir çam türüne ait iki ağaç grubu göğe doğru uzanıyor. Bu ağaçların en önemli özelliği, dinozorların yaşadığı çağlardan günümüze değin varlıklarını sürdürebilmiş olmaları. *Tyrannosaurus rex* ile aynı zamanlarda soylarının tükenmiş olması gerektiği düşünülen bu ağaçlar hâlâ canlılığını sürdürüyor ve fidanları hâlâ büyüyüp gelişebiliyor. Wollemi Ulusal Parkı'nda bu ağaçlardan bulunduğunu ilk fark edenler David Nobel ve arkadaşları olmuş. Fark edilen ilk grupta yaklaşık 40 m uzunluğunda 23 ağaç var. En uzun olan ağaç tek gövdeli ve çapı yaklaşık 1 m; ancak pek çoğunda en alttan başlayarak 10-20 küçük gövde çıkıyor.

Yakından incelendiğinde gövdelerinin garip yumrularla kaplı olduğu görülüyor. Bu yumrular gövdenin kaynatılan bir çikolatanın fukurda-

ması gibi görünmesine yol açıyor.

Ağaçların kendine özgü bir dalanma biçimi var. Gövdeden çıkan ana dallar, halka biçiminde diziliyor. Ayrıca, eğreltiotu benzeri tuhaf yapıları var. Bu nedenle, bu ağaçların önceleri eğreltiotuna benzer bir bitki olabileceği düşünülmüştü. Yapraklar, olgun ağaçlarda sarımsı yeşil renkte ve sertti, ancak genç ağaçlarda koyu yeşildi ve alt kısımları mumsu bir tabakayla kaplıydı.

Wollemia nobilis adı verilen bu tarih öncesinden kalma çam türü, kozalaklılar grubundan olup, kökeni 300 milyon yıl öncesindeki Karbonifer devrine dayanıyor. *Araucariaceae* diye adlandırılan kozalaklılar ailesinin bir üyesi olan Wollemi çamının dahil olduğu cins daha önceden bilinmiyordu. *Araucariaceae* ailesinin bilinen iki cinsi vardı: *Araucaria* ve *Agathis*.

Araucariaceae ailesi, Triyas devrine ait 250 mil-

yon yıl öncesinin fosil kayıtlarında var. Bu fosil kayıtların ait olduğu dönem ise, Wollemi Ulusal Parkı'ndaki kumtaşlarının olduğu döneme denk düşüyor. *Araucariaceae* ailesi Jura devrinden Kretase devrine kadar dünyada çok yaygın bir biçimde bulunmuş. Ayrıca gezegenin her yerinde yaşayabilmiş. Kretase devrinin sonunda, dinozorların tükendiği dönemde, bu bitkiler de kuzey yarımküreden yok olmuşlar.

Fosil kayıtlarında Wollemi çamı görülüyor. En yakın bulgu fosilleşmiş bir Wollemi poleni. Bilim adamlarının çoğu, Wollemi çamlarının milyonlarca yıl önce tükenmiş olması gerektiğini düşünüyor. Peki bu ağaçlar nasıl ve neden hayatta kalabildiler? Neden yalnızca Avustralya'nın bu bölgesinde yetişiyorlar?

Araştırmacılar, ilk grup çamı bulduktan sonra, parkı taradılar ve bu gruba yaklaşık 1 km uzaklıkta 17 ağaç daha buldular.

Bilim adamları, bu ağaçların uzun süredir Wollemi Parkı'nda izole olduklarını düşünüyorlar! Bu süre ne kadardır? Bunu bulmak amacıyla araştırmacılar, bu çamların kalıtsal çeşitliliğini araştırdılar. Sonuç şaşırtıcıydı. Çünkü çeşitlilik yoktu, yani hepsinin kalıtsal yapısı aynıydı. Bu durum belki de doğaldı. Çünkü izole olmuş küçük popülasyonların kalıtsal çeşitliliği sıfırdır. Ancak bu sonuçlar, çamların ne kadar süredir izole olduğunu belirlemeye yetmedi.





Bir başka olasılık ise, bu çamların uzun süredir çoğalan tek bir kalıntı ağacın gerçek klonları (aynı kalıtsal yapıdaki bireyler) olması. Böyle bir durum, ana ağaç köklerini yere yatay olarak geliştirdiğinde ve bunlardan başka gövdeler oluştuğunda görülebilir.

Wollemi'deki çamlardan birinin 160 gövde oluşturmuş gibi bir görünümü var. Bu ağaç gerçekten çok eski olabilir. Ancak, her şey tahminlerden çok farklı da çıkabilir. Örneğin, yeraltında tek bir organizmaya ait bir kök sistemi olabilir, fakat bu çamlar iki ayrı bölgede bulduklarından tek bir bireyden geliştiklerini düşünmek zor. Kalıtsal çeşitliliğin olmaması ise izolasyonun ve klonlamanın ortak bir sonucu olabilir. Wollemi çamlarının en yaşlıları en az 1000 yaşında olduğundan, bu ağaçla-

rın 6000-10 000 yıldır izole oldukları düşünülüyor.

Araştırmacıları şaşırtan bir başka konu da, bu çamları tohumdan üretmenin çok kolay olması. İki yıldır yapılan çalışmalarda 1300 fide başarıyla geliştirildi. Bu fideler Wollemi dışındaki ortamlarda da kolaylıkla gelişebiliyor.

Wollemi çamları için büyük bir iyileştirme planı yapıldı. Bu plan kapsamında, hangi koşullar altında en uygun gelişimi gösterdikleri araştırılıyor. Araştırmacılar, ağaçları inceleyenler, onların çevresinde botlarla gezinmenin ve gövdelerine tırmanmanın zarar verici olmasından endişeleniyorlar. Bu yüzden, tohumları havadan helikopterle toplamaya çalıştılar. Ancak bu, hem tehlikeli hem de yetersiz oldu. Helikopter çamların yakınına geldiğinde yarattığı rüz-

gâr kozalakları düşürüyordu. Ayrıca, tohumları toplayan gönüllülerin can güvenliği de tehlikeye giriyordu. Sonuçta, tohumlar ağaçların altına konulan ağlar yardımıyla toplandı.

Araştırmacılar, bu ağaçları görmek isteyenlerin ağaçlara zarar vermesini ya da hastalık taşımasını istemiyorlar. Bunun için de bu çamların botanik bahçelerinde sergilenmesini sağlamaya çalışıyorlar. Çamları görmek isteyenler şimdilik Sidney'deki Royal Botanik Bahçeleri'ndeki genç fideleri cam ardından izleyebilir. Wollemi çamlarının, önümüzdeki günlerde Londra'daki Kew Gardens'da da sergilenmesi bekleniyor, çünkü onlar da bir çift fide almışlar.

Da Silva, W., "On the Trail of the Lonesome Pine",
New Scientist, 6 Aralık 1997
Kısaltarak Çeviren: Zuhâl Özer



Araştırmacılar, Wollemi çamlarına zarar vermemek için tohumlarını helikopterle toplamayı denediler. Ancak bu uygulama hem toplayıcılar hem de ağaçlar açısından tehlike yarattı.

