

Biyoloji

Yeni Gine'de Yeni Bir Cennet Bahçesi

Geçtiğimiz Aralık ayında, Uluslararası Doğa Koruma Derneği (Conservation International) önderliğinde, dünyanın balta girmemiş ormanlarından birine; Yeni Gine'nin Foja Dağları'na yapılan gezi, gözlerden ırak, kaybolmuş bir dünyayı barındırdığı yepyeni türlerle birlikte (düzinelerce kurbağa, kelebek, bitki türü, ayrıca uzun süredir Yeni Gine'de görülmeyen birkaç kuş türü) gözler önüne serdi. "Berlepsch'in altı telli cennet kuşu" (*Parotia berlepschi*) olarak adlandırılan kuşun ilk fotoğrafını çeken, Endonezya için yeni olan ve daha önce yalnızca Papua Yeni Gine'deki bir dağda görülen bir "altın mantolu ağaç kangurusu" bulan ekipten Bruce Beehler, bölgeyi "dünyada cennet bahçesi olarak betimlenecek bir yer varsa, orası işte burası" diye anlatıyor. "Kampta gördüğümüz ilk kuş, yeni bir türdü. Başka yerlerde yok olma noktasına gelene kadar avlanmış büyük memelilerse burada çok bol. Az bili-



Altı telli cennet kuşu (*Parotia berlepschi*)



Altın başlı cennet kuşu (*Amblyornis flavifrons*)

nen bir yumurtlayan memeli olan uzun gagalı karıncayiyenlerden tutmak içinse, yere eğilip onları elimize alırmak yeterli oldu!" Gezi, kuşlarla ilgili olarak uzun sürmüş bir soruyu; Berlepsch'in altı telli cennet kuşunun anayurdu sorusunu da yanıtlıyordu. Araştırmacıların, kuşun erkeğinin dişiye yaptığı kur dansını ağızları açık izledikleri gün, gezinin henüz ikinci günüyüdü. Batılı bilimciler, böylece bu kuşun erkeğine ilk kez rastlamış oluyor, bu da türün gerçek yurdunun



Rhododendron macgregoriae.



Albericus

büyük olasılıkla Foja dağları olduğunu gösteriyordu. Bir başka yenilik de, bugüne kadar kaydedilmiş en büyük rhododendron'un (yaprak dökmeyen büyük çiçek) bulunuşu. Buradaki bu inanılmaz biyoçeşitlilik, bölge hayvanlarının insanlardan genelde korkmaması bulgusuyla birleştiğinde, 300.000 hektarlık bölgenin uzun yıllar boyunca insan eli ve zararından uzak bir yaşam sürmüş olduğu anlaşılıyor.

Uluslararası Doğa Koruma Derneği Basın Duyurusu, 8 Şubat 2006



Bitki Kokularını Anlamaya Doğru

Bitki kokularının, duyularımızı okşama ötesinde işlevleri de var mı? Araştırmacılar, bizim için koku, kendileri için "bitki uçucuları" olarak bilinen bu özelliğin üzerinde yoğun araştırmalar yapmaktalar. Bu uçucular, tozlaştırıcıları çekmekten otçulları kaçırmaya, kimi mikroorganizmaları da öldürmeye varan çeşitli ekolojik roller üstleniyor; bunun da ötesinde, eski zamanlardan beri insanlar tara-

fından parfüm, ilaç, baharat olarak kullanılıyorlar. Yakın zamana kadar asıl bilinmeyen, bitkilerin bu uçucuları nasıl ürettikleriydi. Bu da onları laboratuvarında üretmek, ya da bitki yaşamındaki işlevlerini anlamak bakımından önemli sınırlamalar getiriyordu. Gaz kromatografisi, kütle spektrometrisi, metabolik yolların haritalanması gibi analitik yöntem ve araçların, ayrıca genomik biliminin katkısıyla, bize bu bileşiklerin nasıl üretildiğine ilişkin veriler sunmanın yanısıra, bitkilerin oldukça farklı ortamlarda yaşayıp üreyebilmek için geliştirdikleri karmaşık stratejiler hakkında da bilgi vermekte. Bu konudaki gelişmelerin önemli bir bölümü, ABD Ulusal Bilim Vakfı'nın şu anda sürdürülmekte olan ve disiplinlerarası araştırma ekipleri-

nin bilgi almada yararlandığı Arabidopsis 2010 projesi gibi genomik projeleri sayesinde büyük hız kazanmakta. Sözgelimi, ekiplerden bir tanesinin bir çalışmasıyla, uçucu üretiminde devreye giren bitki genleri ve çeşitli biyokimyasal mekanizmalar saptanabilmiş. Projenin amacı, 2010 yılına kadar *Arabidopsis thaliana* bitkisinin bütün genlerinin işlevlerini ortaya çıkararak, verilerin farklı ama birbirleriyle ilgili araştırmalarda kullanılmasını sağlamak. Bitki uçucularının ne zaman ve nasıl üretildiğine ilişkin yeni bilgiler, bunların bitki büyüme ve gelişmesi, tat ve besin değeri açısından oynadıkları roller hakkında daha kapsamlı bir anlayışa kavuşmamızı sağlıyor. Bunun bir açılımıysa, bu bileşiklerin üretimini de başarma ve belirli bileşikleri yapma becerisini bir bitkiden diğerine aktarabilme olasılığı. Genel beklentiye bitkiye, zararlılara karşı doğal direnç kazandırabilmek, bitkilerdeki tat ve besin değerlerini iyileştirebilmek, tohum ve meyve üretimini arttırmak.

Science, 10 Şubat 2006