

*Doğa Koruma Merkezi
**ODTÜ Biyoloji mezunu



Güzel Nazuğum'u Neden Koruyoruz?

Kelebekler çevresel değişikliklere karşı hayli hassastır. Bilim adamları onları bozulmamış, sağlıklı bir ekosistem için iyi birer belirteç olarak tanımlıyor. Bu sebeple, Güzel Nazuğum'un (*Euphydryas orientalis*) son 75 yılda Türkiye'de % 98,9'luk bir yok oluş yaşaması endişe verici. Peki Güzel Nazuğum'a neler oluyor?

Omurgasızlar. Göz korkutacak kadar çok sayıda ve çeşitlilikte bir grup. Yüzlerce, binlerce tür böcek ve sinek... Çok az sayıda omurgasız isimlendirilmiş durumda. Çünkü bu gruptaki canlıların birçoğu küçük ve bulunması zor. Ayrıca yaşam döngülerinin farklı evrelerinde tamamen farklı görünümleri var. Yaşam döngüleri yumurta, larva (tırtıl), pupa (koza) ve ergin evrelerinden oluşuyor. Pek çok tür için bu yaşam evreleri arasındaki bağlantılar henüz bulunmadı. Bir yetişkin omurgasızın yumurta, larva ya da pupa hali nasıl görünüyor? Ya da bu evreler arasında nasıl bir ekolojik ilişki var? Beslendiği ya da üzerine yumurtalarını bıraktığı bitkiler nelerdir? Bu ilişkiler pek çok omurgasız için henüz keşfedilmedi. Küçük olmaları ve yaşamları hakkında az bilgiye sahip olmamız, bu grubun araştırılmasını zorlaştırıyor.

Eğer omurgasızları isimlendiremezsek, onları korumamız da zor olur. Yaşam biçimleri, ihtiyaçları hakkında hiçbir bilgimiz olmayan türleri nasıl koruyabiliriz ki?



Türkiye'de çok sayıda mavi kelebek türü var. Hepsisi de Lycaenidae ailesine ait. Bu fotoğrafta 3 tür görülmüyor. En büyük ve parlak olan Çokgözlü Amanda (*Polyommatus amandus*), onun altında, arka kanatlarının kenarlarında siyah benekler olan Balkan Esmergözü (*Plebejus sephirus*) ve diğeri de her iki kanadında da geniş siyah kenar çizgileri ile Esmergöz (*Plebejus idas*).

Bilim adamları pratik bir çözüm buldu. Yaptıkları çalışmalar, kelebeklerin daha geniş bir omurgasız çeşitliliğini temsil edebileceğini, yani sayısı, ekolojisi bilinmeyen pek çok başka türün korunması çalışmalarında da araç olabileceğini gösterdi. Özellikle omurgasızların korunması çalışmalarında bu yaklaşım var olan en iyi çözümlerden biri, çünkü yetişkin kelebekler göz alıcıdır, kolay görülebilir ve büyük ölçüde çalışılmıştır. Bu sayede ortada bir bilgi zenginliği ve iyi hazırlanmış tanımlama rehberleri var. Bu durum, uzman olmayan kişileri de kelebek gözlemlene ve türlerin dağılımı hakkında bilgi toplama konusunda cesaretlendiriyor.

Korumacılar için kelebekleri incelemenin en önemli nedeni ise kelebeklerin yerel ve coğrafi seviyedeki değişikliklere çok hızlı cevap vermesi ve bu nedenle çevre sağlığı açısından iyi belirteçler olmasıdır.

Sonuçta, Türkiye'deki 380 kelebek türünü korumak için yüz binlerce sebep sayılabilir, fakat korumaya nereden başlamalı? "Türkiye'deki Kelebeklerin Kırmızı Kitabı" (www.dkm.or.g.tr) en çok tehlike altında olan ve eğer harekete geçmezsek kaybolacak olan 38 türü tanımlıyor. Bunlardan biri Ankarada ODTÜ kampüsündeki sığınağıyla Güzel Nazuğumdur (*Euphydryas orientalis*).

Bu göz alıcı türün yaşam alanı Orta Anadolu'daki, çiçekler açısından zengin, düşük rakımlardaki çayırlıklı alanlardır. Bununla birlikte, bu düzlükler ayrıca verimli tarım arazileridir ve son yüzyılda bu alanlarda tarımsal etkinlik arttığından, bu kelebek türünün yoğunluğu da o bölgelerde düşüşe geçmiştir. Türkiye'de ekili alanlar üç katından fazlaya çıkarken, mera alanları % 70'den fazla düşmüştür. Bu nedenle Güzel Nazuğum'un şimdiki yaşam alanı eskiden görüldüğü alanların artık sadece % 1,1'i ile sınırlıdır. Bu kelebek neredeyse bir insanın yaşam süresi kadar bir sürede Türkiye'de neredeyse tamamen yok olmuştur. Şu anda Güzel Nazuğum türü bilimsel olarak "tehlike altında" kabul edilmektedir.

Sinekler: Avcı sinek 1 cm'den biraz daha büyük. Çoğu omurgasızın küçük olması onları incelemeyi zorlaştırıyor.





Güzel Nazuğum'un görüldüğü 8 il için en son kayıtlar. Ankara (koyu gri) türün hala bulunduğu bilinen tek il. Güzel Nazuğum'un 6 ilden yok oluşu (en yakın kayıt 1935) traktörlerin yaygın olarak benimsenmesi ve kullanılmasına denk gelir. 1940'ların sonlarında Türkiye'ye çok sayıda traktör ithal edildi ve kelebeklerin bulunduğu, çiçekli ve düşük rakımlı bozkırlarda tarım yaygınlaşmaya devam etti.

Güzel Nazuğum ve onun gibi, yaşamları düşük rakımlı bozkırlara bağlı olan diğer omurgasızlar açıkça tehlike altında. Yaşam alanları bir zamanlar Orta Anadolu'nun geniş bozkırları olan bu türün yaşam alanı şimdi dağınık parçalara bölünerek azaldı. Bu kelebeğin şu anda yaşadığı bölgeleri korumak tek başına yeterli değil. Eğer hâlihazırdaki baskılar -yaşam alanı kaybı gibi- popülasyon büyüklüğünü belli bir eşik değerinin altına doğru iterse, aşırı sert hava koşulları ve düşük hayatta kalma başarısı ile birlikte, düşük doğum oranı gibi olağan dalgalanmalar en büyük tehlike haline gelir. Kelebek popülasyonu küçük ve parçalı olduğu zaman, yok olma şansı korkutucu bir şekilde artar.



Bozkırın en güzel hali. Haziran ayında ODTÜ kampüsü çiçekler içinde. Burada, tarım bir tehdit olmamasına rağmen ormanlaştırma ve bina yapımı bir tehdit. Bozkır, pek de değerli görülmeyen bir peyzaj ve kalan bu bozkır parçaları da yok oluyor.

2009 Ağustos'ta Türkiye'nin kelebeklerinin "kırmızı listesi" çalışmasını başlatmak için uzmanlar bir araya geldiklerinde, hiç kimsenin Güzel Nazuğum hakkında fazla bilgiye sahip olmadığı açıktı. Eğer Güzel Nazuğum'un ekolojisini bilmezsek, bu türü ve yaşam alanını korumak için harekete geçemeyeceğimizin de farkındaydık. Türün yaşam döngüsünde en kritik evre olan larva evresinde hangi bitki ile beslendiği bile bilinmiyordu. Tartışmalar esnasında Nazuğum (*Euphydryas*) cinsi kelebek tırtıllarının başlangıçta kendi ördükleri ipek "çadırlar" içinde komünal olarak yaşadıklarını öğrendik, bu çadırların Ağustos ayı içinde besin bitkileri üzerinde görülebilmesi kolaydı. Bununla beraber, kimse besin bitkilerinin ne olduğunu bilmiyordu. Bir uzman son zamanlarda fescitarağı bitkilerinin (*Dipsacus sp.*) üzerinde bazı yuvalar gördüğünü söyledi.



Ağustos 2009'da Kırmızı Liste Çalıştayı için uzmanlar bir araya geldi ve 90 türün durumu hakkında tartıştı.

Çalıştay sonrasında aramızdan küçük bir grup, *Euphydryas* tırtıllarını barındıran çadırları bulma umuduyla, Güzel Nazuğum ile Nazuğum'un beraber yaşadığını bildiğimiz ODTÜ kampüsünde fescitarağı bitkilerini araştırmaya gitti. İstedığımız gibi de tırtılları bulduk, fakat bunlar hangi türdü? Bunun için 10 ay beklememiz gerekiyordu.



Türkiye'de Nazuğumların benzer iki türü vardır, Güzel Nazuğum (*Euphydryas orientalis*), solda, Nazuğum (*Euphydryas aurinia*) sağda. Güzel Nazuğum'un yaşam alanı daralırken, Nazuğum'un alanı genişliyor. Bu, henüz nedenini çözemediğimiz ama mutlaka cevaplanması gereken sorulardan biri.



Yazarlar fescütağrı üzerindeki *Euphydryas* tırtıl yuvalarını izlerken

Bu tırtılları ve rastgele seçtiğimiz 15 yuvalı bitkiyi incelemeye karar verdik. Bu bitkilerden bazıları kuru bölgelerde tek başlarına, diğerleri nemli bölgelerde ormansız gruplar içinde bulunan bitkilerdi. Tekrar bulabilmek için her bir bitkiyi işaretledik. Bitkileri 12 hafta boyunca, haftada bir kere gözlemledik, fotoğraflarını çektik ve gördüklerimizi not ettik. Bazı zamanlar 4 mm uzunluğunda, yuvanın dışında güneş altında duran siyah tırtıllar ve çadırın ipek duvarı içinde duran tırtıllar gördük. Tüm bu süre boyunca hiçbir şey göremediğimiz oldu. Tırtılların hâlâ yaşayıp yaşamadığını merak ediyorduk.



Eylül ayında Nazuğum yuvasının fescütağrı üzerindeki ipek çadırı. (Sağ üst)
Bu Fescütağrı "ormanı" çok sayıda tırtıl yuvası barındırıyor. (Sağ alt)



Eylül'de ilk yağmurlar başladı. Bitkiler katı ve kolay kırılır bir yapıdan, yumuşak ve kolay bükülür bir yapıya dönüştü ve çadırlar aniden çok hassaslaştı. Peki ne olacaktı? Tırtıllar hareket edecek miydi? Onları tekrar nasıl bulacaktık? Kırmızı liste çalışmayı grubundaki uzmanın birinden, İngiltere'de Peter Russell adında, *Euphydryas* tırtıllarını yetiştirmekte çok tecrübeli bir uzman olduğunu öğrendik. Russell bize, kış boyunca tırtılların çadırlarında kalacağını ve kış uykusuna (tırtılların uykuda olduğu ve beslenip büyümedikleri süreç) yatacaklarını anlattı. Onları baharda tekrar yakalayabileceğimizi, güneşlenmek için dışarıda oldukları zaman onları bulmanın kolay olacağını söyledi.

Mart ayının başında güneşlenen tırtıllar



Mart ayının başlarında, güneşli günlere gelindiğinde, fescitarağı bitkilerini yeniden ziyaret ettik ve birçok tırtıl yuvası bulduk, çoğunlukla yerdeki genç fescitarağı rozetlerinin üzerindeydiler. Tırtılların gerçekten de güneş ışığını sevdiğini anlaşıyordu. Büyük bir dikkatle onları tekrar izlemeye başladık. Hızla büyüyorlardı ve fotoğraflardan da kıyasladığımız üzere hepsi aynı renkte ve desende idi.

Tırtıllar boyları büyüdüğünde, gruplarından ayrılıp tek başlarına yaşamaya başladılar ve bulunmaları zorlaştı. Dikkatle onları araştırmayı sürdürdük, sonunda Nisan ayının sonlarında bir pupa bulduk. İzlediğimiz tırtılların ve pupaların fotoğraflarını internette bulduğumuz Nazuğum fotoğraflarıyla karşılaştırdık (Güzel Nazuğum hakkında hemen hemen hiçbir şey yoktu) ve sonunda pupa fotoğrafı gözlemlediğimiz tırtılların hepsinin Nazuğum olduğunu doğruladı. Mayıs'ın ortasında, kelebekler ortaya çıkmaya başladı, hepsi Nazuğum'du.

Sonuçta, hâlâ Güzel Nazuğum'un hangi bitkiyle besin bilinmiyor. Peter Russell bu yıl dişileri takip edip yumurtalarını bıraktıkları bitkileri inceleyerek besin bitkisini tanımlamamızı önerdi. Kolay olmayacak, fakat denemek ve Güzel Nazuğum'u öğrenmek zorundayız. Yoksa onu sonsuza kadar kaybetme tehlikesiyle yüz yüze kalacağız. Kırmızı Liste Kitabı'ndaki birçok tür için de benzer bir inceleme gerek var.



Nazuğum'un yaşam evreleri (Üstte). Mayıs ayında yumurta bırakan dişiden, bir dahaki Mayıs ayında pupadan yeni çıkan kelebeğe kadar.

Fotoğraflar: Hilary ve Geoff Welch

Kaynaklar
Karaçetin, E. ve Welch, H., *Türkiye'deki Kelebeklerin Kırmızı Kitabı*,

Doğa Koruma Merkezi, 2011.
Erişim [www.dkm.org.tr]