



# Türkiye'deki Kelebeklerin Koruma Stratejisi

Türkiye'deki Kelebeklerin Koruma Stratejisi

Karaçetin, E., H.J. Welch, A. Turak, Ö. Balkız ve G. Welch. 2011.

Türkiye'deki Kelebeklerin Koruma Stratejisi

Doğa Koruma Merkezi, Ankara, Türkiye

Erişim: [www.dkm.org.tr]

© Doğa Koruma Merkezi (DKM), Haziran 2011

Ortadoğu Sitesi, 1589. Sok. No:4, Yüzüncüyıl, Ankara

Tel: (312) 287 8144

Faks: (312) 286 6820

[www.dkm.org.tr](http://www.dkm.org.tr)

[dkm@dkm.org.tr](mailto:dkm@dkm.org.tr)

1. Basım

Ankara, Haziran 2011

Yazarlar: Evrim Karaçetin, Hilary J. Welch, Ayşe Turak,  
Özge Balkız ve Geoff Welch

Haritalar: Ayşe Turak ve Mustafa Durmuş

Editörler: Özge Balkız, Evrim Karaçetin ve Uğur Zeydanlı

Grafik tasarım: Güngör Genç

Çeviri: Gökhan Şahin, İkarus Tercüme

Basım: Dumat Ofset Matbaacılık

tel: 0312.278 82 00

Bu kitabın her hakkı saklıdır. Tamamen ya da kısmen çoğaltılması ve metindeki bilgilerin kullanılması Doğa Koruma Merkezi'nin yazılı izni alınmadıkça mümkün değildir. Bilimsel araştırma, tez, makale, kitap ve benzeri eserlerde, kitabın ve Doğa Koruma Merkezi'nin tam adı belirtilerek atıf yapılabilir.

Referans gösterme:

Karaçetin, E., H.J. Welch, A. Turak, Ö. Balkız ve G. Welch. 2011.

Türkiye'deki Kelebeklerin Koruma Stratejisi. Ankara: Doğa Koruma Merkezi. Erişim: [www.dkm.org.tr]

Bu kitapta kullanılan bütün fotoğrafların kullanım hakkı fotoğrafçılara aittir. Fotoğraflar, hak sahibinin yazılı izni olmadan çoğaltılamaz ya da başka amaçlarla kullanılamaz. Türkiye'deki Kelebeklerin Koruma Stratejisi, Hollanda Ekonomi, Tarım ve İnovasyon Bakanlığı tarafından finanse edilen projenin bir etkinliğidir; Bakanlık, bu yayının içeriğinden sorumlu değildir. Bu belgede geçen görüşler, bulgular, çıkarım ve öneriler Avrupa ve Hollanda Kelebeklerini Koruma Birlikleri'nin ve Erciyes Üniversitesi'nin görüşlerini yansıtmaz.

Ön kapaktaki fotoğraflar:

*Euphydryas aurinia*, *Anthocharis cardamines*, *Polyommatus menalcas* ©Onat Başbay : *Lycaena dispar* ©Bahar Bilgen : olası *Polyommatus artvinensis* ©Frédéric Carbonell : *Polyommatus bollandi* ©Dominique Dumont : *Polyommatus caeruleus*, *Polyommatus theresiae* ©Hesselbarth ve ark. (1995) : *Polyommatus merhaba* ©Evrım Karaçetin : *Erebia ottomana* ©Matt Rowlings, DKM Arşivi

Arka kapaktaki fotoğraflar:

*Boloria graeca* ©Didem Ambarlı : *Parnassius nordmanni* ©Adnan Ataç : *Polyommatus bellargus* ©Onat Başbay : *Argynnis pandora* ©Ahmet Baytaş : *Polyommatus lycius* ©Frédéric Carbonell : *Polyommatus dama* ©Evrım Karaçetin : *Danaus chrysippus* ©Mustafa Sözen : *Zerynthia caucasica*, *Limenitis reducta* ©Hilary & Geoff Welch, DKM Arşivi

# Türkiye'deki Kelebeklerin Koruma Stratejisi

Evrım Karaçetin, Hilary J. Welch,  
Ayşe Turak, Özge Balkız ve Geoff Welch



### **Doğa Koruma Merkezi**

Doğa Koruma Merkezi (DKM), Türkiye'nin doğasının etkin korunması için kapasite artırımını ve bilimsel ve teknik altyapının geliştirilmesini amaçlamaktadır. Devlet kurumları, sivil toplum kuruluşları, bilim ve araştırma kurumları, uzmanlar ve gönüllülerle işbirliği içinde çalışan DKM, doğa koruma çalışmalarına temel oluşturacak sağlıklı ve sistematik verilerin toplanması ve kapsamlı analizi için çalışmalar yapmakta; bu doğrultuda yürütülen çalışmalara destek vermektedir. Bu araçlar, korumada öncelikli alanların belirlenmesinde, bu alanlar için sürdürülebilir kaynak kullanımının ve koruma eylem planlarının oluşturulmasında kullanılmaktadır.

DKM, Avrupa çapında kelebeklerin ve güvelerin korunması için çalışan Avrupa Kelebeklerini Koruma Örgütü'nün Türkiye temsilcisidir. Avrupa Kelebeklerini Koruma Örgütü, kelebeklerin korunması için gerekli çalışmaları yürüten, bu doğrultuda ortaklıklar kuran şemsiye bir örgüttür. Avrupa Kelebeklerini Koruma Örgütü ve Hollanda Kelebeklerini Koruma Birliği, Doğa Koruma Merkezi'nin yürüttüğü Türkiye'nin Kelebeklerinin Etkin Korunması için Altyapı Oluşturulması Projesi'nin (2009-2011) ortaklarıdır. Projenin finansal desteği, Hollanda Hükümeti'nin BBI-Matra programı tarafından sağlanmaktadır.

<http://www.bc-europe.org>

**DOĞA KORUMA MERKEZİ**  
NATURE CONSERVATION CENTRE





# İçindekiler

Önsözler	1
Özet	2
Summary	3
Türkiye'nin Biyolojik Çeşitliliği ve Kelebekler Açısından Önemi	4
Türkiye'de Kelebek Korumanın Kısa Bir Tarihiçesi	9
Türkiye'deki Kelebeklerin Durumu	12
Türkiye'nin Öncelikli Kelebek Alanları (ÖKeA)	17
Türkiye'deki Kelebeklere Yönelik Tehdit Değerlendirmesi	22
Türkiye'deki Kelebeklere Yönelik Koruma Eylem Önerileri	28
Teşekkürler	35
Kaynakça	36
Ek 1. Öncelikli Kelebek Alanı Bilgi Formları	37
Ek 2. Öncelikli Kelebek Alanları İndeksi	64

## Çevrimiçi Ekler ([www.dkm.org.tr](http://www.dkm.org.tr))

Ek 3. Öncelikli Kelebek Alanlarını Belirleme Yöntemi (İngilizce: Prime Butterfly Areas Identification Methodology)	
Ek 4. Öncelikli Kelebek Alanları'ndaki Öncelikli Türler	
Ek 5. Öncelikli Kelebek Alanları'nın Detaylı Haritaları	
Ek 6. Öncelikli Kelebek Alanları'nın Özellikleriyle İlgili Haritalar	
Ek 7. Tehditler, Etkenler ve Koruma Eylemleri Tablosu	

## Tablolar

<b>Tablo 1.</b> Türkiye'deki kelebek türlerinin kırmızı liste statülerinin değerlendirilmesi.	12
<b>Tablo 2.</b> Türkiye'deki kelebek ailelerinin kırmızı liste kategorilerine göre dağılımı.	13
<b>Tablo 3.</b> Nesilleri Türkiye ölçeğinde tükenmiş olabilecek türler.	15
<b>Tablo 4.</b> Standart tehditler ve alt kategorileri.	23
<b>Tablo 5.</b> Koruma eylem kategorileri.	28
<b>Tablo 6.</b> 95 koruma eyleminin farklı kategoriler altındaki dağılımları.	33
<b>Tablo 7.</b> En fazla puan alan koruma eylemi kategorileri.	33
<b>Tablo 8.</b> Her koruma kategorisinde en fazla puan almış koruma eylemleri.	34

## Şekiller

<b>Şekil 1.</b> Dünyadaki bitki coğrafi bölgelerinin sınırları.	4
<b>Şekil 2.</b> Türkiye'de bulunan üç sıcak nokta.	5
<b>Şekil 3.</b> Türkiye'deki kelebek çeşitliliğinin komşu ülkelerle kıyaslanması.	5
<b>Şekil 4.</b> Türkiye'deki endemik kelebeklerin dağılımı.	7
<b>Şekil 5.</b> Türkiye'deki endemiğe yakın (yayıllarının %60'a yakını Türkiye'de olan) kelebeklerin dağılımı.	7
<b>Şekil 6.</b> Türkiye'deki kelebek zenginliği.	7
<b>Şekil 7.</b> Türkiye'deki tüm kelebek türlerinin tehdit statüleri.	13
<b>Şekil 8.</b> Türkiye'deki nesli tehlike altında olan kelebeklerin sayıları ve statüleri.	13
<b>Şekil 9.</b> Türkiye'de nesli tehlike altındaki (CR, EN, VU) kelebek türlerinin dağılımı.	14
<b>Şekil 10.</b> Türkiye'nin Öncelikli Kelebek Alanları (ÖKeA).	21
<b>Şekil 11.</b> Türkiye'de <i>Kritik</i> , <i>Tehlikede</i> , <i>Duyarlı</i> ve <i>Tehdite Açık</i> statülerindeki türlerin tehdit analizi.	27

# Önsöz

## Bahtiyar Kurt

Doğa Koruma Merkezi Koruma  
Direktörü

Ankara / Türkiye, Mayıs 2011



©Hilary ve Geoff Welch

Yalancı Apollo (*Archon apollinus*)

Kimi kuşlara âşıktır, kimi bitkileri tanımlamaktan zevk alır;  
Kimi ağaç tanımlama eğitimi alır, kimi fotoğraf çekmekten hoşlanır;  
Kimi yaz gelsin de bahçeme kavuşsam der, kimi sabahın beşinde kalkıp pikniğe gider;  
Kimi köyünü özler, kimi çimlerin kokusunu.

Kısacası çeşit çeşittir Anadolu insanının doğa sevgisi. Elinizde tuttuğunuz "Türkiye'deki Kelebeklerin Koruma Stratejisi"ni derleyerek sizlerle buluşturan Doğa Koruma Merkezi de bu duygularla bir araya gelmiş insanlardan oluşmakta. Ben de bu güzel ve nadide ekibe 2010 yılında katıldım.

Beni doğa koruma yoluna çeken kuşlara çok şey borçluyum. Ama Doğa Koruma Merkezi'yle buluşmamla beraber kafamı gökyüzünden biraz olsun aşağıya indirdim ve kelebeklere bakmaya başladım. Sanki yepyeni bir dünyaya doğdum, sanki daha önce kelebekleri hiç görmemiş gibi heyecanlıyım.

Doğayı yakından tanımaya başlayan gözlemciler, ilk zamanlarında mutluluktan kendilerinden geçer ve bugüne kadar nasıl da görmedim bu güzellikleri derken birkaç zaman sonra başlarına geleceklerden habersizdirler. Türleri yakından tanıdıkça, onların ne kadar ciddi tehlike altında olduklarını da fark etmeye başlarlar. İşte o zaman çözüm yolları arama zamanıdır. İster kelebekleri, ister ormanları, isterseniz bozkırları korumak için yola çıkın, büyük ihtimalle geleceğimiz nokta, üreteceğimiz çözümler benzer olacaktır.

Bu strateji kelebekler için hazırlandı. Kelebeklerin korunmasıysa birçok başka canlının ve yaşam ortamının korunması demek. Doğa Koruma Merkezi ve bu stratejinin yazımına destek veren uzmanlar getirdikleri tüm önerilerde bu önemli noktayı unutmadılar. Bizler, bu stratejinin uygulanmasının ülkemiz için çok önemli bir doğa koruma hareketi olacağına inanıyoruz.

Bu strateji, Hollanda Ekonomik İşler, Tarım ve İnovasyon Bakanlığı'nın finansal desteğiyle yürütülen "Türkiye'nin Kelebeklerinin Etkin Korunması için Altyapı Oluşturulması" Projesi kapsamında üretilen veriler, yapılan toplantılar sonucunda ortaya çıktı. Kelebek gözlemcilerinden akademisyenlere, doğa koruma uzmanlarından kamu kurumu temsilcilerine kadar birçok uzman bu stratejinin hazırlanmasına katkı verdi. Sonsuz teşekkürler...

Stratejinin hazırlanması kadar uygulanması da bizler için çok önemli. Hayalimiz proje sürecinde yakaladığımız uyum ve işbirliğini uygulama dönemine de taşıyarak kelebeklerin korunması için olumlu adımlar atabilmek.

*Güzel kelebekler için!*

# Önsöz

**Josef Settele**

*Avrupa Kelebekleri Koruma Örgütü Başkanı*  
Halle/Almanya, Mayıs 2011

Biyolojik çeşitliliğin azalmasının durdurabilmek büyük bir mücadele alanı. Neredeyse her gün büyük ve etkileyici omurgalı hayvanlara yönelik tehditler hakkında birçok şey duyarız, ancak söz konusu böcekler olduğunda duyduklarımız oldukça azdır. Oysa omurgasızlar şimdiye dek tanımlanmış canlı türlerinin yarısından fazlasını oluşturmakta ve dünyadaki ekosistemlerin sağlıklı işleyebilmelerinde hayati bir görev üstlenmektedir. Ayrıca kısa hayat döngülerine sahiptirler ve değişime hızla yanıt verirler. Bu nedenle Avrupa topraklarında yaşayan diğer canlı gruplarına kıyasla böceklerin çok daha hızlı bir biçimde azalmış olmaları çok endişe verici bir durumdur.

Türkiye'de bulunan kelebeklerin çeşitliliği (381 tür) çok etkileyicidir. Oysa tüm Avrupa'da toplam 482 tür kaydedilmiştir. Bu kelebekler arasında endemik türlerin (45 tür) ve endemiğe yakın türlerin (21 tür) çok yüksek sayıda olması Türkiye'nin kelebekler açısından önemini daha da belirgin hale getirmektedir. Avrupa Kelebekleri Koruma Örgütü (BCE), Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne (AB) adaylığıyla birlikte, bu zenginliğin Avrupa'nın bir parçası olarak görmenin heyecanını, onu korumanın önemli sorumluluğunu taşımaktadır.

Bu yılın başında DKM tarafından yayınlanan, aralarında Avrupa Kelebekleri Koruma Örgütü'nün uzmanlarının da bulunduğu bir ekibin destek verdiği Türkiye'deki Kelebeklerin Kırmızı Kitabı, tüm Türkiye kelebek faunasının ulusal ölçekte koruma durumunu ilk kez objektif olarak ortaya koyan bir çalışma olmuştur. Türkiye'deki Kelebeklerin Kırmızı Kitabı'nın hemen ardından elinizdeki bu doküman hazırlanmıştır. Bu kitapta, Türkiye çapında kelebekleri ve onların yaşam alanlarını tehdit eden faktörler değerlendirilmekte, korunması öncelikli alanlar tanımlanmakta ve insanın çevre üzerindeki baskısını azaltmaya yönelik uygulanabilir koruma faaliyetleri önerilmektedir.

Türkiye'deki kelebeklerin korunması çok açık bir önceliktir ve artık elimizde olan bu iki kitapla birlikte somut ve etkili çalışmaların başladığını söylemek mümkündür. Bu koruma stratejisi geliştirilirken, çalışmaya katkı veren kurumlar arasında var olan ve geliştirilen işbirliklerinden çok memnun olduğumu belirtmek isterim. Avrupa Kelebekleri Koruma Örgütü ağı, bu stratejinin hayata geçirilmesine katkı vermeyi sabırsızlıkla beklemektedir. Sağlıklı kelebek popülasyonları, biz insanlar için sağlıklı bir çevre anlamına geliyor. Ama aynı zamanda bu canlılar güzellikleriyle de hayatımıza neşe katıyorlar. Bu yüzden de umarım, bu strateji, kelebeklerin korunmalarını ve onlara hak ettikleri değerin verilmesini sağlar.



©Süleyman Ekşioğlu



**Koçak'ın esmer perisi** (*Hyponephele naricoides*)

# Özet



Çoruh Vadisi

1980'lerden bu yana Türkiye'de kelebeklere olan ilgi ciddi bir oranda artmıştır. Bunun temel nedeni, Türkiye'nin kelebek türlerinin olağanüstü zengin çeşitliliği ve düzenli olarak yeni türlerin ve alttürlerin keşfedilmesidir. 45'i endemik 381 türüyle Türkiye, Avrupa'daki herhangi bir ülkeden daha çok kelebek türünü barındırmaktadır.

Son 30 yılda Türkiye'nin kelebekleriyle ilgili (türlerin dağılımları, ekolojileri, tür tanımlama yöntemleri, yeni kelebek türleri ve taksonomideki gelişmeler) çok sayıda eser yayınlanmıştır. Tüm bu gelişmeler, hem amatör gözlemciler tarafından kelebeklere yönelik ciddi çalışmaların başlatılmasını sağlamış hem de kelebeklerin koruma çalışmalarına bir hedef olarak dâhil edilmesini kolaylaştırmıştır. Son yıllarda yapılan etkinlikler sayesinde de kelebeklerin korunması için gerekli altyapı oluşturulmuş, kelebek gözlemcileri, koruma çalışmalarında kullanılmak üzere veri toplama ve paylaşmaya teşvik edilmiş ve kelebeklerle ilgili kamuoyunda farkındalık yaratma amaçlı çalışmalar yürütülmüştür.

Sayıllaştırılmış kelebek verileri, güncellenmiş ulusal tür listesi ve Türkiye'deki Kelebeklerin Kırmızı Listesi'nin hazırlanmasının ardından, Türkiye'de ilk kez *Öncelikli Kelebek Alanları* (ÖKeA'lar) bu strateji kapsamında tanımlanmıştır. Bu yapılırken *Sistemik Koruma Planlaması* (SKP) yaklaşımından

©Hilary ve Geoff Welch

yararlanılmıştır. Bu belgede sunulan 65 Öncelikli Kelebek Alanı, Türkiye'deki tüm kelebek türlerini temsil etmektedir. Bu alanlarda yapılacak koruma çalışmalarıyla, Türkiye'nin kelebeklerinin tümünün korunması için iyi ve etkin bir başlangıç yapılmış olacaktır.

Kelebeklerin korunması için alan bazında yapılan uygulamalar, yalnızca korunan alanlarla sınırlanmamalıdır. Etkin korumanın gerçekleşebilmesi için, koruma uygulamalarının peyzaj ölçeği gibi daha geniş ölçeklerde ele alınması ve doğal kaynakların sürdürülebilir kullanılması gerekmektedir.

Bu koruma stratejisi, kelebekleri tehdit eden etkenlerin ve bu tehditlere yönelik çözümlerin, farklı konularda uzmanlarla yapılan görüşmelerin derlenmesiyle hazırlanmıştır. Stratejinin temel hedefi, kelebekler için öncelikli alanların etkin biçimde korunması ve popülasyonlar arasındaki bağlantıların sürmesinin sağlanmasıdır. Bu kapsamda orman alanlarında, ekili arazilerde ve otlaklarda, kelebeklerin ve diğer biyolojik çeşitliliğin ihtiyaçlarına duyarlı bir biçimde alan yönetim uygulamalarının sürdürülmesi büyük önem taşımaktadır.

Bu çalışma sonucunda, kelebeklerin korunması için sekiz konuda koruma eylemleri tanımlanmıştır:

1. Mevzuat ve politika
2. Alan koruma
3. Tür yönetimi
4. Bilgi ve araştırma
5. Eğitim ve farkındalık yaratma
6. Teşvikler
7. Kapasite artırımı
8. Alan yönetimi

Bunların arasında Türkiye'de kelebeklerin korunması için en öncelikli alanın mevzuat ve politika alanı olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca, bu konuların hepsi için kelebeklerle ilgili izleme yapılması ve düzenli veri akışı sağlanmasının gerekliliği anlaşılmıştır. Bu yolla, kelebeklerle ilgili eksik bilgilerin tamamlanması ve türlerin dağılımları ve tehlike durumlarıyla ilgili güncel bilginin sağlanması mümkün olacaktır.

Türkiye'deki Kelebeklerin Kırmızı Listesi, Uluslararası Doğayı Koruma Birliği (IUCN)'nin belirlediği kriterler çerçevesinde her 10 yılda bir güncellenmelidir. Bu kapsamda 2011 yılında hazırlanan Kırmızı Liste'nin 2021 yılında gözden geçirilmesi ve güncellenmesi gerekmektedir. Bu çalışma yenilenirken, türler üzerine etki eden tehditler tekrar analiz edilmeli ve koruma eylemlerine yönelik kaydedilen gelişmeler değerlendirilmelidir. Bunun sonucunda stratejinin 2021 yılında güncellenmesi de sağlanacaktır.



# Summary

Since the 1980s there has been a growing interest in Turkey's butterflies. This has been fuelled by the extraordinarily rich diversity of species and the continuing discovery of new taxa. With a current checklist of 381 species, including 45 endemics, Turkey supports more butterfly species than any country in Europe.

In the last 30 years much has been published on Turkey's butterflies – disseminating information on distributions, ecology, identification, new species and developments in taxonomy. All of this has both initiated serious study of butterflies by amateur enthusiasts and facilitated the inclusion of butterflies in conservation studies. More recently technical tools for conservation have been developed, butterfly watchers have been encouraged to get involved in collecting and sharing information for use in conservation, and an awareness of butterflies has been created among the general public.

The digitised butterfly data set, updated national checklist and national Red List of threatened species provided the basic technical tools needed to identify the core set of Prime Butterfly Areas (PBAs). Working within the framework of developing this Strategy, and following a *Systematic Conservation Planning* approach at a national scale, an initial core set of 65 PBAs was identified which includes representation of every butterfly species in Turkey. A gazetteer of this core set of PBAs is presented in this document. By providing these sites with effective protection we can be confident we have a good and efficient basis from which to conserve all of Turkey's butterflies.

The next concern is the wider environment. Butterflies are not and should not become restricted to protected areas. Butterflies are signs of functioning ecosystems so we should ensure that they remain widespread and common. To achieve this we must develop, or relearn, ways to use the landscape and its natural resources sustainably.

This national Conservation Strategy has been developed by compiling a list of the threats to butterflies, and consulting with a variety of experts in developing a detailed list of solutions: conservation actions which have the potential to address the threats. Throughout the aim has been to provide effective conservation of important sites and connectivity between butterfly populations by ensuring that the forested, cultivated and grassland landscapes managed by man continue to be managed in a way which is sensitive to the needs of butterflies and other biodiversity.

©Oktaş Subaşı



**Romanov gelinciği** (*Tomares romanovi*)

The result is eight priority actions which will deliver active conservation in eight categories:

1. Law and policy
2. Land protection
3. Species management
4. Information and research
5. Education and awareness
6. Livelihood incentives
7. Capacity building
8. Land management

Of these, law and policy has been identified as the most important area for action to conserve butterflies in Turkey. Further, implicit in all eight actions is the need for a continual flow of new data on butterflies, to fill gaps in our knowledge and provide updated information on the distribution and status of all species.

In 2021, following IUCN's recommendation of regular ten-yearly updates, it will be time for the Red List to be reviewed. At the same time it will be appropriate to update this Strategy, to re-assess the threats to butterflies and review what has been achieved through implementation of the priority conservation actions.



# Türkiye'nin Biyolojik Çeşitliliği ve Kelebekler Açısından Önemi

Yrd. Doç. Dr. Evrim Karaçetin

Erciyes Üniversitesi, Çevre Mühendisliği Bölümü



©Hilary ve Geoff Welch

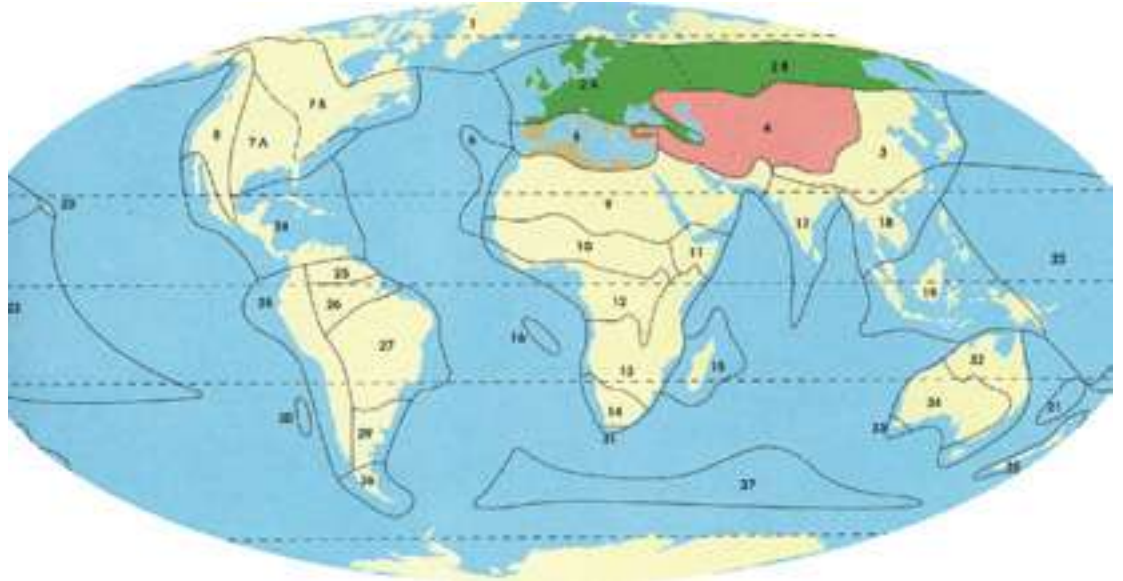
Türkiye ılıman iklim kuşağında yer alan diğer ülkelere göre biyolojik çeşitlilik açısından çok zengin bir durumdadır. Bu zenginliğin temel nedenlerinden birisi, kıtaların günümüzdeki konumuna gelinceye kadar gerçekleşen jeolojik ve iklimsel süreçlerle ilişkilidir. Türkiye, kıtaların birleşmesi sürecinde Asya, Avrupa ve Afrika kıtalarının birleşim noktası haline gelmiş ve bu eski dünya kıtaları arasında bir köprü görevi görmüştür. 1 milyon ile 10 bin yıl öncesinde yaşanmış olan Buzul Çağları sırasında da bir sığınak özelliği göstermiştir. Ayrıca, Buzul çağları sonrasında, zamanla değişen iklim kuşaklarına uyum sağlayan türlerin evrimleşmesiyle de bu zenginlik daha da artmıştır.

Türkiye aynı zamanda deniz seviyesinden iki bin metre ve üzerine uzanan pek çok farklı yükseklikteki dağları, platoları, ovaları, yer yer oluşmuş vadileri ve çöküntü alanları ile farklı iklim koşullarına ihtiyaç duyan pek çok canlıya ev sahipliği yapmaktadır. Bu özelliği sayesinde aslında çok küçük olan Türkiye'nin yüzölçümünde pek çok ekosistem bazen birbirinden izole, bazen de iç içe yer almakta ve bu da biyolojik çeşitliliğin yüksek düzeylere çıktığı ekolojik alanları oluşturmaktadır (Özhatay ve ark. 2005; Eken ve ark. 2006).

Son olarak Türkiye tarımın ortaya çıktığı coğrafyadır. On bin yıl önce başlayan ilk tarım faaliyetleri ile insanlar ilk kez tarım ve mera alanları açarak, bu alanların doğal süreç içinde ormana dönüşümünü engellemiştir. Bu tip, uzun süre bozkır olarak kalan, geleneksel tarımın ve doğal otlatmanın yapıldığı açıklıklara bitkiler ve dolayısıyla kelebekler de uyum sağlamışlar, birbirinden izole popülasyonlar şeklinde evrimleşmişlerdir. On bin yıl öncesine başlayan geleneksel tarım faaliyetleri de, bu coğrafyadaki kelebek zenginliğine katkıda bulunmuştur.

Tüm bu etkenlerin bir araya gelmesi ile günümüz Türkiye'si dünya üzerindeki 37 coğrafi bitki bölgelerinden üçünü (Şekil 1, Davis 1971) ve 34 sıcak noktadan da yine üç tanesini içeren bir ülke özelliğindedir (Şekil 2, Mittermeier ve ark. 2004).

**Şekil 1.** Dünyadaki bitki coğrafi bölgelerinin sınırları. Türkiye'de bulunan üç bitki coğrafi bölgesi renkli olarak verilmiştir: Yeşil renkte verilmiş olan 2A kodlu alan Avrupa bitki coğrafi bölgesini, pembe renkte verilmiş olan 4 kodlu alan İran-Turan bitki coğrafi bölgesini, kahverengi renkte verilmiş olan 5 kodlu alansa Akdeniz bitki coğrafi bölgesini göstermektedir.





Şekil 2. Türkiye'de bulunan üç sıcak nokta. Türkiye, Mittermeier *ve ark.* (2004) tarafından dünya çapında belirlenen 34 sıcak noktadan üçü olan Kafkaslar, Akdeniz Havzası ve İran-Anadolu sıcak noktalarının keşişim noktasında bulunmaktadır.

## Türkiye'deki Kelebeklerin Çeşitliliği

Türkiye yukarıda anlatılan sebeplerle, ılıman kuşakta yer alan diğer ülkelerin çoğundan daha yüksek bir kelebek zenginliğine sahiptir. Tüm Avrupa'da 482 tür bulunurken, Türkiye sınırları içerisinde 381 kelebek türü bulunur ve bu türlerin 45'i ülkemize endemiktir (Şekil 3). 21 türün de dağılımının %60'ından fazlası Türkiye sınırları içerisindedir (Karaçetin ve Welch 2011).



Şekil 3. Türkiye'deki kelebek çeşitliliğinin komşu ülkelerle kıyaslanması.

Dünya üzerinde geniş dağılım gösteren pek çok tür, Türkiye'de yayılış göstermektedir. Uzun kuyruklarıyla dikkati çeken erik kırlangıçkuyruk (*Iphioides podalirius*) ve turuncu-siyah kanatlarının alt yüzündeki inci benekleriyle göz alan İspanyol kraliçesi (*Issoria lathonia*), Avrupa'dan Çin'e kadar yayılış gösteren ve Türkiye'nin hemen her ilinde kaydedilmiş ve sık görülen bu türlere örnek olarak verilebilir (Tolman ve





©Onat Başbay

**Diken keleşi**  
(*Vanessa cardui*)

**Anadolu zümrütü**  
(*Callophrys paulae*)



©Fatih Köleli

**Kafkasyalı iparhan**  
(*Melitaea interrupta*)



©Evrin Karacetin

**Karsandra**  
(*Zizeeria karsandra*)



©Onat Başbay



©Tamer Arda

**Beyaz benekli zıpzıp** (*Heteropterus morpheus*)

Lewington 1997; Karacetin ve Welch 2011). Kanatlarının üstündeki kırmızı, siyah ve beyazın cazibesıyla pek çok insanı keleş gözlemciliğine başlatan Atalanta (*Vanessa atalanta*) ise Amerika kıtası dahil, tüm dünyada sıklıkla görülen ve göç edebilen türlerdendir (Tolman ve Lewington 1997).

Bugün Avrupa'da dağılım gösteren keleşlere daha çok Karadeniz ve Batı Anadolu'da, Afrikalı türlerin temsilcilerine Akdeniz bölgesi sahil şeridi ve Güneydoğu Anadolu'da, Asya'da dağılım gösteren türlere is Doğu ve Orta Anadolu'da rastlanmaktadır:

- Türkiye ve Orta Doğu'ya özgü, yalancı Apollo (*Archon apollinus*)'nun yüzlercesini, Orta Anadolu'da, besin bitkisi olan lohusa otunun (*Aristolochia maurorum*) bulunduğu alanlarda görmek mümkündür.

- Güneydoğu Anadolu bölgesi, *Apharitis* cinsi keleşler gibi, Sahra'dan kuzeybatı Hindistan'a geniş dağılım gösteren keleşlerin de görülebildiği bölgelerimizdendir. Bu bölgedeki keleşler yoğun tarım ve beraberinde getirdiği çevresel sorunlardan dolayı tehdit altındadır.

- Karadeniz bölgesi, Avrupa'dan Sibirya'ya kadar olan bölgedeki pek çok türe ev sahipliği yapar. Avrupa'da yaygın olan, adını tavuskuşunun benekli desenlerine sahip olan kanatlarından alan tavuskeleşi (*Aglais io*) gibi türler tüm Karadeniz'de dağılım gösterir. Sadece Kafkas ormanlarında bulunan Kafkasyalı iparhan (*Melitaea interrupta*) Doğu Karadeniz'de, İspanya'dan Balkanlara kadar olan bölgedeki farklı tip ormanlar açıklıklarında yaşayan incili keleş (*Hamearis lucina*) gibi türlerse Trakya'nın batısında görülebilir.

- Akdeniz ve Ege ise iklimiyle tamamıyla farklı bir keleş faunasına ev sahipliği yapar. Yalnız Ege Adaları, Akdeniz ve Ege bölgelerinde bulunan Mersin kızılmeleş (*Hipparchia mersina*)'nden, Kuzey Afrika'da oldukça yaygın olan Akdeniz oyklösü (*Euchloe belemia*)'na ve hatta tropik bölge keleşlerinden olan Karsandra (*Zizeeria karsandra*) gibi keleşlere kadar pek çok türü bu coğrafyada bulabilmek mümkündür (Hesselbarth ve ark. 1995).

Türkiye bazı türlerin göç zamanlarında ziyaret ettiği bir ülke olma özelliği de gösterir. Örneğin Mezopotamya kolotisi (*Colotis fausta*) Afrika'dan Türkiye'ye göç eder. Uzmanlar son zamanlarda daha sık kaydedilen bu keleşin artan ziyaret sebebinin, iklim değişikliği olabileceğini vurgulamaktadırlar. Ancak bu durum, iklim değişikliği sebebiyle Zegriz (*Zegriz eupheme*) gibi bazı türlerin de bu coğrafyayı terk edeceğine işaret etmektedirler (Settle ve ark. 2008; Karacetin ve Welch 2011).

## Türkiye'deki Keleşlerin Endemizm Durumu ve Biyocoğrafya Açısından Değerlendirilmesi

Türkiye üç kıtanın birleşme noktası olması özelliğiyle farklı kıtalarda yaşayan keleş türlerine ev sahipliği yaparken, aynı zamanda evrimsel bir bariyer olarak de değerlendirilebilir. Pek çok araştırmacı tarafından Kuzeydoğu Anadolu dağlarından başlayan, bir kolu Toroslara diğerkolu ise Güneyde Amanos Dağları'na kadar uzanan dağ silsileleri, *Anadolu Çaprazı* olarak adlandırılır (Davis 1971; Gülkaç ve Yüksel 1999; Özkurt ve



©Onat Başbay

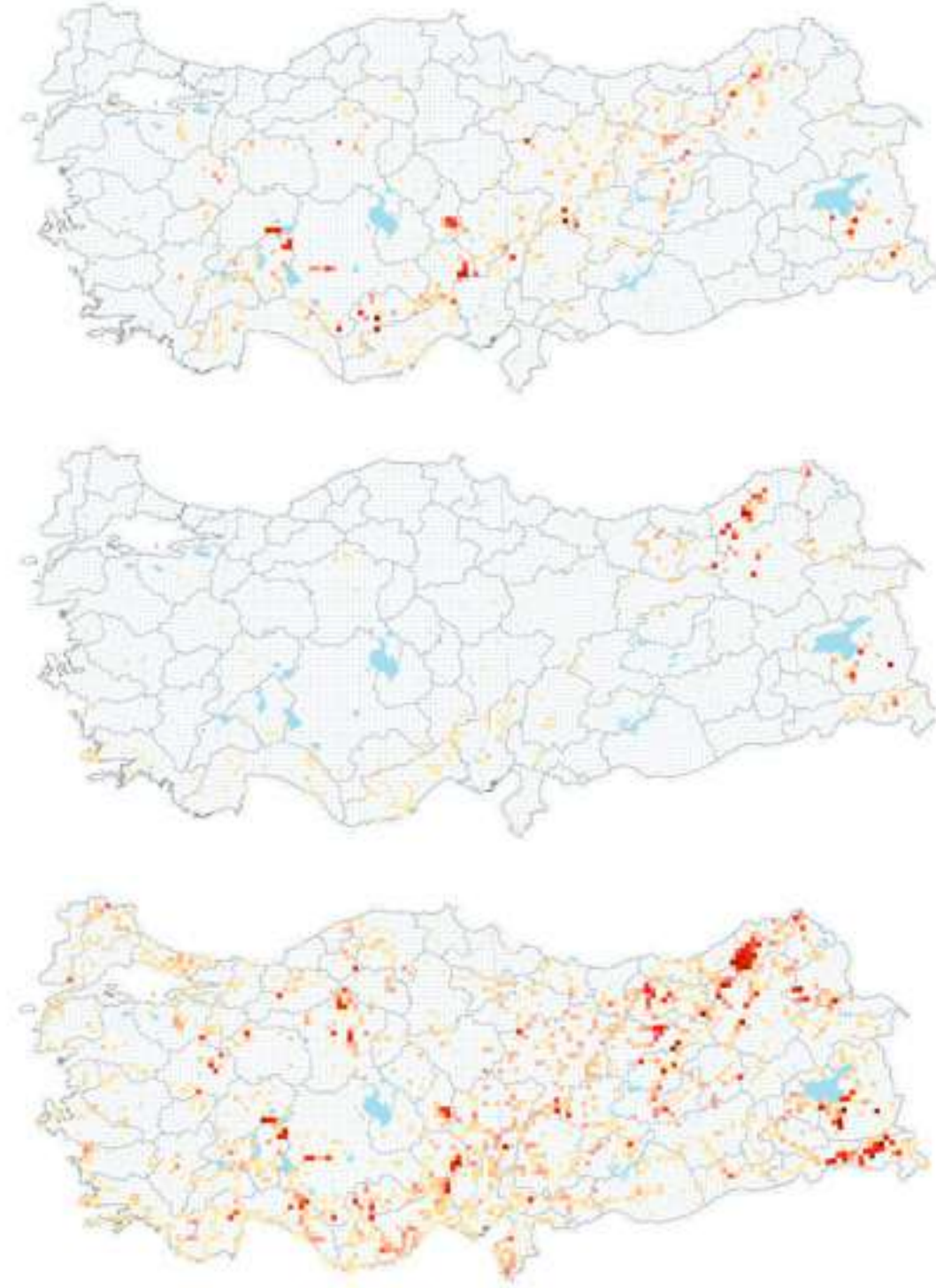
Çokgözlü Anadolu çillisi (*Polyommatus ossmar*)

ark. 2002; Güner ve Ekim 1986). Bu oluşum, bitki çeşitliliği ile endemizmin beşiği kabul edilirken, kelebekler için de endemizmin yüksek olduğu alanlar olarak ortaya çıkmaktadır (Şekil 4 ve 5). Ayrıca, batıda yaygın olan türler çaprazın doğusunda geçildiğinde daha ender, doğuda yaygın olan türler ise yine bu çaprazın batısına geçildiğinde daha ender gözlenir hale gelir. Çokgözlü Toros mavisi (*Aricia isauricus*) gibi bazı türler yoğunluklu olarak bu bölgede bulunurken, İç Anadolu'ya endemik çokgözlü Anadolu çillisi (*Polyommatus ossmar*) gibi bazı türler bu bölgenin batısında, İranlı iparhan (*Melitaea persea*) gibi bazı türler de doğusunda daha yaygın görülür. Anadolu çaprazı, tür çeşitliliğinin de diğer bölgelere göre daha yüksek olduğu bir oluşum olarak göze çarpmaktadır (Şekil 6).

**Şekil 4.** Türkiye'deki endemik kelebeklerin dağılımı. Anadolu Çaprazı, endemik türlerin yoğunlaştığı bölge olarak ortaya çıkmaktadır. Her bir nokta, 10x10'kmlik UTM kareleri olup, karelerin renkleri koyulaştıkça o karedeki endemik tür sayısı artmaktadır.

**Şekil 5.** Türkiye'deki endemiğe yakın (yayıllarının %60'a yakını Türkiye'de olan) kelebeklerin dağılımı. Anadolu Çaprazı, endemiğe yakın türlerin yoğunlaştığı bölge olarak ortaya çıkmaktadır. Her bir nokta, 10x10'kmlik UTM kareleri olup, karelerin renkleri koyulaştıkça o karedeki endemiğe yakın tür sayısı artmaktadır.

**Şekil 6.** Türkiye'deki kelebek zenginliği. Her bir nokta, 10x10'kmlik UTM kareleri olup, karelerin renkleri koyulaştıkça o karedeki tür sayısı artmaktadır.







©Hilary ve Geoff Welch

Kaçkarlar, 4000 metreye kadar ulaşan yüksekliğiyle birçok farklı mikroklimayı barındırır. Bu tip yüksek dağlar yüksek kelebek zenginliğine sahiptir.



©Oktaay Subaşı

Merhaba çokgözlü (*Polyommatus merhaba*) Çoruh Vadisi'ne endemik bir türdür.

Sağ tarafta: Yapılan araştırmalar, Zegrin'in (*Zegrin eupheme*) iklim değişikliğinden zarar göreceğini göstermiştir.

Anadolu çaprazının doğusu, Doğu Anadolu'nun engebeli coğrafyası ve bitki örtüsüyle yine farklı türlere yaşam alanı oluşturur. Dağların ayırdığı vadilerde küçük izole popülasyonlar halinde çok yakın geçmişte evrimleşen *Agrodiaetus* altcinsine ait kelebeklerin taksonomilerindeki belirsizlik, DNA düzeyindeki farklılıklar kullanarak bile henüz çözümlenememiştir. Türkiye'nin kelebek zenginliğinin en büyük kısmını oluşturan bu türler, kanatları kapalı iken neredeyse tamamen birbirine benzer ve Türkiye'deki tüm kelebek türleri içerisinde tanımlaması en zor olan türlerdir. Anadolu ve İran'a endemik olan pek çok *Agrodiaetus* mavisu bu coğrafyada bulunmaktadır (Wiemers 2003).

Türkiye'de bölgesel iklim kuşakları dışında bulunan vadiler, çöküntü alanları ve yüksek dağlar da farklı iklim koşullarına ihtiyaç duyan pek çok kelebek türüne ev sahipliği yapmaktadır. Örneğin merhaba çokgözlü (*Polyommatus merhaba*) ve Artvin çokgözlüsü (*Polyommatus artvinensis*) gibi endemik türlere ev sahipliği yapan Çoruh Vadisi Öncelikli Kelebek Alanı, buzul çağı sırasında ılıman iklimin korunabildiği bölgeleri oluşturmuş ve bu sebeple günümüzde hem endemizmin hem de kelebek zenginliğinin çok yüksek olduğu bir alan haline gelmiştir (Karaçetin ve Welch 2009; Karaçetin ve ark. 2010). Ağrı Dağı, 5137 metrelik rakımıyla, buzul çağı sonrasında da soğuk iklim kuşağı kelebeklerine ev sahipliği yapmış, kuzeyli nazuğum (*Euphydryas iduna*) gibi relik türleri barındırmaktadır.



©Onat Başbay

## Türkiye'deki Kelebeklerin Tür Kompozisyonlarının ve Yayılışlarının Değişimi

Her ne kadar coğrafi yapıya bağlı olarak kelebeklerin yayılışları sabit gibi gözükse de, aslında tür kompozisyonu ve dağılımları dinamik bir yapıya sahiptir. Nitekim Türkiye'nin kelebekleri listesi de ilk kayıtların gelmeye başladığı 1800'lü (Hesselbarth ve ark. 1995) yıllardan bu yana değişmektedir.

Çokgözlü Hazer mavisu (*Polyommatus caeruleus*) "Bölgede Tükenmiş" (RE) olarak kabul edilen tek türümüz olmakla birlikte (van Swaay ve Warren 1999; Karaçetin ve Welch 2011), sekiz kelebek türü 1884 ile 1983 yıllarından bu yana kaydedilmemiştir. Bu türler, nesillerinin Türkiye'de tükenip tükenmediğine dair araştırma yapılması gerektiği için Türkiye'deki Kelebeklerin Kırmızı Kitabı'nda "Yetersiz Verili" (DD) olarak listelenmiştir (Karaçetin ve Welch 2011). Ancak bu türlerden Sesilya (*Pyronia cecillia*)'nın Avrupa'daki dağılımları incelendiğinde ve iklim senaryolarına bakıldığında, Türkiye'de barınabilecekleri uygun habitatların artık bulunmadığı da ortaya çıkmaktadır (Settele ve ark. 2008).



# Türkiye'de Kelebek Korumanın Kısa Bir Tarihçesi

Koruma çalışmalarının sağlıklı bir şekilde yapılması için gerekli en temel altlık, koruma hedefleri hakkındaki bilgidir. Türkiye'de kelebeklerin koruması konusundaki ilerlemeler de, kelebeklerle ilgili bilgilerin yayınlanma zamanlarını birebir takip etmiştir. 1970'li yılından bu yana başta Ahmet Ömer Koçak ve öğrencileri olmak üzere Türkiye'deki akademisyenler pul kanatlılar (Lepidoptera) üzerine çalışmalar yayınlamaktadır. Düzenli olarak güncellenen bu değerli kaynaklar (bkz. [www.cesa-tr.org](http://www.cesa-tr.org)), kırmızı listeler gibi koruma araçlarının geliştirilmesinde kullanılabilir. Bu çalışmayı takiben, çok sayıda akademisyen ve amatörün katkılarıyla 1995 yılında Gerhard Hesselbarth, Harry van Oorschot ve Sigbert Wagener tarafından üç ciltlik bir eser olan ve Türkiye'nin kelebeklerine ait tüm bilgileri bir araya getirmeyi amaçlayan Türkiye'nin Kelebekleri (*Die Tagfalter der Türkei*) kitabını yayımlanmıştır. Bu kitabın üçüncü cildinde yer alan tür fotoğrafları ve yayılış haritaları ve Avrupa'daki kelebek türleri için hazırlanmış rehber yayınlar sayesinde, Türkiye'de akademi dünyası dışında da kelebeklerle ciddi çalışmalar yapabilecek, arazilerde dürbün ve fotoğraf makineleri aracılığıyla kelebekleri tanımlamayı öğrenebilecek bir kitlenin oluşması mümkün olmuştur.

Sigbert Wagener, 2004 yılında vefat edene kadar Türkiye'de kelebek koruma çalışmalarını uluslararası alan başta olmak üzere desteklemeye devam etmiştir. Türkiye'nin, 1999'da yayınlanan ilk Avrupa Kelebeklerinin Kırmızı Kitabı'na (van Swaay ve Warren 1999) dâhil edilmesini sağlamış ve van Swaay ve Warren tarafından 2003 yılında Avrupa ölçeğinde gerçekleştirilen çalışmada bulunan Türkiye'deki Öncelikli Kelebek Alanları'nı belirlemiştir. Çığır açan bu iki yayında Türkiye'nin kelebek varlığı yeterince yansıtılmamış olsa da Türkiye'nin kelebekler açısından uluslararası önemini ortaya koymuştur.

21. yüzyıla girilmesiyle birlikte, Türkiye'deki kelebeklerin korunması amaçlı faaliyetlerde artış görülmüştür. 2000 yılında, Hesselbarth *ve ark.* (1995)'da yer alan kelebek dağılım verileri ilk kez, biyolojik çeşitliliğin korunması için öncelikli alanların belirlenmesi ve önceliklendirilmesini amaçlayan çalışmalarda kullanılmıştır. Bu çalışma, Ayşe Turak'ın 2000 yılındaki doktora tezi "Türkiye'deki tür çeşitliliği, endemizm ve nadirlik şekilleri ve bunların koruma değerlendirilmesinde kullanılması" ile başlamıştır. Bu yaklaşım, yine 2000 yılında, Doğal Hayatı Koruma Derneği ve WWF-Türkiye tarafından Türkiye genelinde uzun dönemli bölgesel çalışmalar yürütülmesini hedefleyen bir programın başlatılması ile devam etmiştir. Bu yaklaşım bugün aynı ekip tarafından (artık Doğa Koruma Merkezi'nde çalışan), T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı Biyolojik Çeşitlilik İzleme Birimi ile birlikte sürdürülmektedir. 2011 yılı sonu itibarıyla altı bölgesel çalışma tamamlanmış olacaktır (Güneydoğu Anadolu, Akdeniz, Aşağı Kafkaslar, Anadolu Çaprazı, Ege ve Karadeniz, bölgelerinde).

Tüm bunlara paralel olarak, 2002 yılında Evrim Karaçetin ve Ahmet Baytaş kelebek izlemeyi Türkiye'de daha yaygın bir etkinlik haline getirmek için işbirliği yapmışlardır.

**Hilary J. Welch**

*Doğa Koruma Uzmanı, Doğa Koruma Merkezi*



© Hilary ve Geoff Welch

Kelebek gözlemcileri Asuman Gem ve Seda Emel Tek



©Süleyman Ekşioglu

Çokgözlü turkuvaz mavisi (*Polyommatus dorylas*), çokgözlü Dafnis (*P. daphnis*) ve *Agrodiaetus* mavileri (turuncu ve beyaz şeridi olmayan). Türkiye'de 160 türle temsil edilen Lycaenid ailesinin üyeleri.

Başlangıçta kelebek gözlemcilerinin birbirleriyle düzenli temas kurabilecekleri bir e-posta grubu kurmaya odaklanmışlardır. Bu grup çok kısa zamanda, kelebek tanımlama konusunda uzman yardımı sağlamak için kullanılan değerli bir platform haline gelmiştir. 2006 yılı itibariyle dijital fotoğraf makinelerinin kullanımı artmış ve gözlemleri paylaşmak çok daha kolay hale gelmiştir. Bu teknolojik gelişme sonucu kelebek gözlemcisi sayısı hızlı bir biçimde artmış ve bunun doğal sonucu olarak kelebeklerle ilgili internet sayfalarının sayısı da artmıştır. Bugün (e-grubun kurulmasından dokuz yıl sonra) Türkiye'deki kelebek gözlemcilerinin rahatlıkla fotoğraflarını paylaşabileceği, kelebeklerle ilgili sorularını ve bilgilerini iletebileceği, diğer kelebek sayfalarına bağlantıları olan pek çok ortak platform (örn. [www.trakel.org](http://www.trakel.org); [www.adamerkelebek.org](http://www.adamerkelebek.org)) ve gözlemciler tarafından oluşturulan yerel, bölgesel ve kişisel düzeyde onlarca internet sayfası bulunmaktadır. Aynı zamanda *National Geographic-Türkiye*, *Bilim ve Teknik*, *GEO Türkiye*, *Atlas ve Yeşil Atlas* gibi dergilerde kelebekler hakkında popüler makaleler de yayımlanmaktadır.

2007 ve 2008 yıllarında, Ahmet Baytaş'ın '*Türkiye'nin Kelebekleri Doğa Rehberi*' İngilizce (Ekim 2007; Baytaş 2007) ve Türkçe (Mart 2008; Baytaş 2008) olarak yayımlanmıştır. Bundan çok kısa bir süre sonra da kelebek gözlemciliğine bir giriş kitabı olan '*Türkiye'nin Kelebek Rehberi*', Ahmet Baytaş ve Evrim Karaçetin tarafından yayımlanmıştır (Ağustos 2008; Baytaş ve Karaçetin 2008). Bu iki yayınlı birlikte kelebek gözlemciliği, doğaya çıkmayı seven herkes için mümkün hale gelmiş ve görünen kelebeklerin tanımlanması için gerekli donanım sağlanmıştır. Günümüzde kelebek gözlemcileri ve fotoğrafçıları kendi kitap, makale ve benzeri yayınlarının çıkartmaya başlamışlardır. Bu yayınların artışıyla birlikte bilgi ve paylaşım çok daha hızlı bir biçimde artmaktadır.

Kasım 2007'de Doğa Koruma Merkezi (DKM), Avrupa Kelebek Koruma Örgütü (BCE)'nün Türkiye temsilcisi olmuş ve kelebek koruma alanındaki faaliyetlere katılımı artmıştır.

Hollanda Büyükelçiliği KNIP küçük hibe programının sağladığı mali yardımla, Haziran 2008 tarihinde, Evrim Karaçetin, Ahmet Baytaş ve Dirk Maes (BCE Yönetim Kurulu üyesi) tarafından ve Ahmet Baytaş'ın henüz yayınlamış olduğu arazi rehberi de kullanılarak 13 kelebek gözlemcisine kelebek tanımlama ve araştırma teknikleri konusunda eğitim verilmiştir. Eğitimden hemen sonra, eğitmenler ve eğitim gören 10 aday dört ayrı takım oluşturarak İç Anadolu'nun bozkırlarında ve Kaçkar Dağları'nın orman ve subalpin çayırlarında gözlem çalışması yapmış ve bu çalışmayla DKM tarafından uygulanan iki koruma projesi için yeni ve önemli veriler toplamışlardır.

Hollanda hükümetinin maddi desteğinin sürmesiyle ve bugüne kadar yapılmış tüm çalışmalardan elde edilen bilgi ve deneyim de kullanılarak, DKM iki kelebek koruma projesini daha uygulamaya koymuştur. Bu projeler, gelecekte Türkiye'de kelebeklerin korumasına temel oluşturacak ve rehberlik edecek araçları ve kapasiteyi geliştirmeyi hedeflemiştir.

İlk proje, yöreden gelen talepler ve şikâyetler doğrultusunda Yusufeli ve benzeri Öncelikli Kelebek Alanları'nda gerçekleşen yasadışı ticari kelebek toplama sorununa çözüm oluşturabilmek için geliştirilmiştir. Proje, başarılı bir kovuşturma için izlenecek kanunları ve diğer yasal araçları araştırmış ve paydaşlarla istişarenin ardından herkesin bu yasadışı faaliyeti durdurma konusunda kendi payına düşeni nasıl yapacağını gösteren bir el rehberi yayımlanmıştır.





Diğer proje ise iki farklı seviyede çalışmıştır:

1- Kelebek gözlemcileri ağının geliştirilmesi: Yeni başlayan ve deneyimli kelebek gözlemcilerini ve uzmanları bir araya getirerek bilgi ve deneyim paylaşımını arttırmayı ve sistematik veri toplamaya yönelik araçları sağlamayı hedeflemiştir.

2- Koruma için gerekli altyapının oluşturulması: Sayısallaştırılmış kelebek verileri; güncellenmiş ulusal bir tür listesi; ulusal bir kelebek kırmızı listesi (Karaçetin ve Welch 2011); Öncelikli Kelebek Alanları'nın tanımlanması ve şu anda okumakta olduğunuz belge, *Türkiye'deki Kelebeklerin Koruma Stratejisi*. Bu çıktıların, özellikle de Kırmızı Liste'nin yayınlanmasıyla, kelebek gözlemcilerinin ilgi alanları içerisine nesli tehlike altında ya da yetersiz verili türlerin girmesi ve bu türlerin korunmasına yönelik yerel çalışmalara başlanması hedeflenmektedir.

Türkiye'nin kelebekleri hakkında özellikle son yıllarda artan bilgiye rağmen yapılacak yeni araştırmalara halen büyük ihtiyaç vardır. Özellikle de Türkiye'nin büyüklüğü göz önüne alındığında kelebeklerin araştırılması ve korunması konusunda aktif olarak çalışan insan sayısının artması büyük önem taşımaktadır.

Karanfil Dağı, Aladağlar'ın güneyi  
©DKM Arşivi

# Türkiye'deki Kelebeklerin Durumu

Yrd. Doç. Dr. Evrim Karaçetin  
Erciyes Üniversitesi, Çevre Mühendisliği Bölümü



Karamavi (*Scolitantides orion*)

©Onat Başbay

Doğa Koruma Merkezi (DKM), Ocak 2009'da başlattığı "Türkiye'nin Kelebeklerinin Etkin Korunması için Temel Oluşturulması" projesi kapsamında, Şubat 2011'de "Türkiye'deki Kelebeklerin Kırmızı Kitabı" nı yayınlamıştır (Karaçetin ve Welch 2011). Uluslararası Doğayı Koruma Birliği (IUCN)'nin belirlediği standartlara bire bir uyularak yapılan bu çalışmanın hedefi, Türkiye'deki nesli tehlike altında olan kelebekleri belirlemek ve bu türlerin korunması için yapılması gereken çalışmaları ortaya koymaktır. Stratejinin bu bölümünde, Türkiye'deki kelebeklerin durumlarıyla ilgili bilgi, Kırmızı Kitabın temel bulguları özetlenerek verilmektedir.

## Nesli Tehlike Altındaki Kelebekler

Türkiye'deki Kelebeklerin Kırmızı Listesi'ne göre Türkiye çapında 26 kelebek türünün (toplam tür sayısının %7'si - 26/381), Kritik (CR), Tehlikede (EN) ve Duyarlı (VU) kategorilerinde, 11 kelebek türününse neslinin Tehdite Yakın (NT) durumda olduğu tespit edilmiştir. Özetle, Türkiye'deki 37 kelebek türünün (her on kelebekten birinin) neslinin tehlike altında ya da tehdite yakın olduğu belirlenmiştir (Tablo 1, Şekil 7 ve 8). Bir türün de nesli Türkiye'de Tükenmiştir (RE).

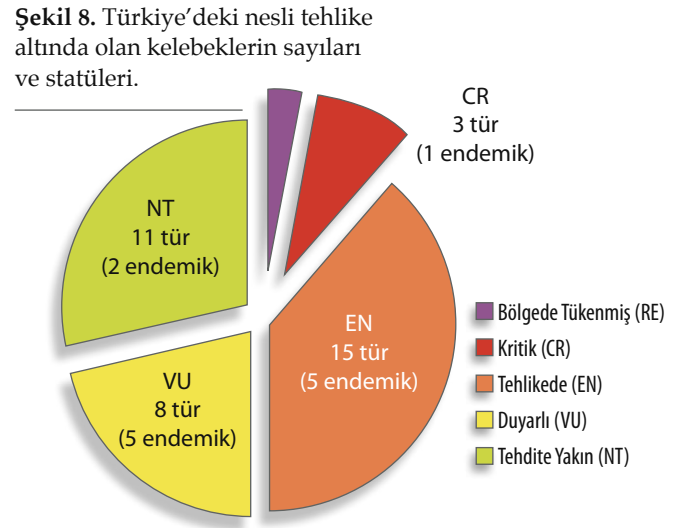
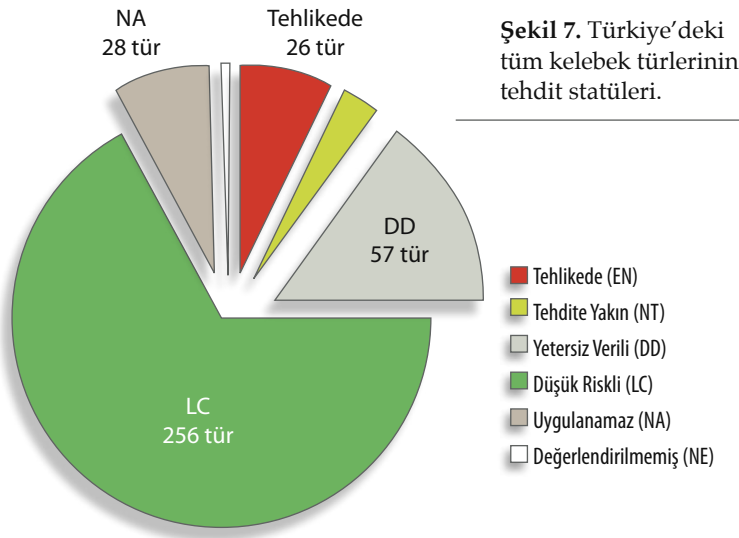
Türkiye'deki 381 kelebek türünün %67'si Düşük Riskli (LC) olarak, %15'i ise yeterli verinin bulunmaması sebebiyle bir kategoriye atanamamış, Yetersiz verili (DD) olarak listelenmiştir. Son olarak türlerin %7'si de dağılımlarının %1'i ve azı Türkiye sınırları içerisinde bulunduğu için kırmızı liste değerlendirmesine dâhil edilmemiş ve kategorileri Uygulanamaz (NA) olarak listelenmiştir. İki türse Türkiye'de onaylanmış kayıtları olmadığı için değerlendirilmemiştir (NE).

**Tablo 1.** Türkiye'deki kelebek türlerinin kırmızı liste statülerinin değerlendirilmesi. Kritik (CR), Tehlikede (EN) ve Duyarlı (VU) türler kırmızı çerçeve ile gösterilmiştir.

	Tür Sayısı	Endemik	Endemiğe Yakın	Tüm Türlere Oranı	Tehlike Altındaki Türlere Oranı
Bölgede Tükenmiş (RE)	1	-	-	< 1%	4%
Kritik (CR)	3	1	1	< 1%	11%
Tehlikede (EN)	15	5	3	4%	56%
Duyarlı (VU)	8	5	-	2%	29%
Tehdite Yakın (NT)	11	2	2	3%	-
Yetersiz Verili (DD)	57	22	3	15%	-
Düşük Riskli (LC)	256	10	12	67%	-
Uygulanamaz (NA)	28	-	-	7%	-
Değerlendirilmemiş (NE)	2	-	-	< 1%	-
<b>Toplam</b>	<b>381</b>	<b>45</b>	<b>21</b>		

Türkiye ölçeğinde neslinin Kritik (CR) durumda olduğu belirlenen üç kelebek türünden birisini endemik (çokgözlü Hatay mavisi *Polyommatus bollandi*) ve bir diğerini de endemiğe yakın (Rose'nin çokgözlüsü *Polyommatus rosei*) türlerimiz oluşturmaktadır. Nesli kritik durumdaki üçüncü türümüz olan Balkan menekşe kelebeği (*Boloria graeca*) Balkanlar'da yaygın olarak görülse de, Türkiye'deki popülasyonu, son 40 yıldan bu yana sadece Palandöken Dağları Öncelikli Kelebek Alanı'ndan kaydedilen endemik alt türümüz *Boloria graeca karina*'ya aittir. Bu popülasyon da aşırı otlatma ve yapılaşma tehditleri ile karşı karşıyadır. Bu üç türden herhangi birinin Türkiye'de yok olması, dünya üzerindeki kelebek çeşitliliğin bir parçasının bir daha geri getirilemeyecek şekilde kaybolması anlamına gelmektedir.

Endemik ve endemiğe yakın türlerimizin tehdit kategorilerini genel olarak değerlendirdiğimizde, durumun ciddiyeti biraz daha açık bir biçimde ortaya çıkmaktadır. Türkiye'de toplam 45 endemik kelebek türümüz bulunmaktadır ve bu türlerin yalnızca %22'si düşük riskli (LC) kategorisindedir. Türkiye'deki endemik türlerin %29'uysa tehlike altında ve tehlike altına girmeye yakın durumdadır. Ancak asıl çarpıcı olan, geriye kalan endemik türlerimizin tamamının (%49) yetersiz verili olarak listelenmiş olmasıdır. Bu da ülkemize özgü kelebek türleri hakkında onları korumaya yönelik bilgilerin yetersiz olduğu gerçeğinin altını çizmektedir (Tablo 1). Bu nedenle, kelebeklere yönelik araştırma çalışmalarının özellikle yetersiz verili türler için acilen başlatılması büyük önem taşımaktadır.



Kelebek ailelerinin tehdit kategorileri göz önüne alındığındaysa, endemik türlerimizin en yoğun olarak bulunduğu aile olan *Lycaenidae* ailesinin her tehlike seviyesinde farklı kategorilerde en az bir türünün bulunduğu görülmektedir (Tablo 2).

**Tablo 2.** Türkiye'deki kelebek ailelerinin kırmızı liste kategorilerine göre dağılımı. Ailelerin tehlike altında tür yüzdeleri hesaplanırken o ailedeki Kritik (CR), Tehlikede (VU), Duyarlı (VU) ve Tehdite Açık (NT) türlerin, o ailedeki tüm türlerin sayısına (RE ve NE hariç) oranı alınmıştır.

Aile	Toplam	RE	CR	EN	VU	NT	LC	DD	NA	NE	% Tehlikede
<b>Hesperidae</b>	41	0	0	1	0	1	31	5	3	0	<b>4,88</b>
<b>Lycaenidae</b>	160	1	2	11	5	4	92	40	5	0	<b>13,83</b>
<b>Nymphalidae</b>	128	0	1	2	2	5	96	7	14	1	<b>7,87</b>
<b>Papilionidae</b>	13	0	0	0	1	0	11	0	1	0	<b>7,69</b>
<b>Pieridae</b>	39	0	0	1	0	1	26	5	5	1	<b>5,26</b>
<b>Toplam</b>	<b>381</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>15</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>256</b>	<b>57</b>	<b>28</b>	<b>2</b>	<b>9,79</b>





©Fatih Köleli

Wiskott'un Akdeniz melikesi (*Melanargia wiskotti*)

## Tehlikedeki Kelebeklerin Türkiye'deki Dağılımları

Nesilleri Kritik (CR), Tehlikede (EN) ve Duyarlı (VU) olan türlerimizin Türkiye'deki dağılımına bakarsak, Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi'nin diğer bölgelerden farklılık gösterdiği ortaya çıkmaktadır (Şekil 9). Bu bölgede yayılış gösteren tehlike altındaki 10 türden beş tanesi planlanmakta ve yapım aşamasında olan baraj ve hidro elektrik santral projelerinden etkilenmektedir: Merhaba çokgözlü (*Polyommatus merhaba*), Kafkasya azameti (*Colias caucasica*), büyük benekli sevbeni (*Satyrium hyrcanicum*), Teberda çokgözlüsü (*Aricia teberdina*) ve Artvin çokgözlüsü (*Polyommatus artvinensis*). Bunun dışında otlama, tarımda yoğunlaşma veya tarımsal faaliyetleri bırakma, turizm yapılaşması ve madencilik bu bölgedeki tehdit altındaki kelebekleri tehdit eden faktörler olarak ön plana çıkmaktadır.

Tehlike altındaki kelebek türlerinin yoğun olarak buldukları ikinci bölgeyse Akdeniz sahil şerididir (Şekil 9). Kritik, Tehlikede ve Duyarlı olarak listelenmiş olan sekiz tür, Akdeniz sahil şeridi üzerinde yayılış göstermektedir. Bu türlerden dört tanesi şehirleşme ve yapılaşma tehdidiyle karşı karşıyadır: Çokgözlü Teresya (*Polyommatus theresiae*), Halikarnas esmeri (*Maniola halicarnassus*), Wiskott'un Akdeniz melikesi (*Melanargia wiskotti*) ve Osmanlı ateşi (*Lycaena ottomana*). Yine dört tür de tarımda yoğunlaşma tehlikesi ile karşı karşıyadır: Wiskott'un Akdeniz melikesi (*Melanargia wiskotti*), Akdeniz şeytancığı (*Apharitis cilissa*), çokgözlü ifikarmon (*Polyommatus iphicarmon*) ve Carbonell mavisi (*Polyommatus lycius*). Bu bölgede bulunan türlerden çokgözlü Hatay mavisi (*Polyommatus bollandi*) için ise madencilik tehdit olarak kaydedilmiştir.

Tehlike altında olan türlerin yoğunlaştığı bir diğer bölge ise Hakkâri ve Şırnak bölgesidir (Şekil 9). Hakkâri, kelebek araştırmalarının çok az ve düzensiz olarak yürütüldüğü bölgelerden birisidir. Bu bölgede bulunan beş yüksek öncelikli türün hepsi nadir ve dar yayılışlı türlerdir. Bu türlerin Hakkâri'de karşı karşıya olduğu tehditler bilinmese de, Hakkâri dışındaki yayılış alanlarındaki tehditleri bilinmektedir ve bu tehditlerin Hakkâri'de de bulunup bulunmadığı araştırılmalıdır. Buna tek istisna, tarım faaliyetlerindeki değişiklikler sebebiyle tehlike altında olan çokgözlü Cilo mavisi (*Polyommatus ciloicus*)'dir. Minik zümrüt (*Callophrys mystaphia*) besin bitkisinin (ışgın, *Rheum ribes*) toplanması, Osthelder'in zıpızıpı (*Spialia osthelderi*) ve Akdeniz şeytancığı (*Apharitis cilissa*) tarımda yoğunlaşma sebepleriyle tehlike altında olup, Urartu esmer perisi (*Hyponphele urartua*)'nin Hakkâri popülasyonunun durumuna dair bilgi bulunmamaktadır.

**Şekil 9.** Türkiye'de nesli tehlike altındaki (CR, EN, VU) kelebek türlerinin dağılımı. Her bir nokta, 10x10'kmlik UTM kareler olup, karelerin renkleri koyulaştıkça o karedeki nesli tehlike altındaki tür sayısı artmaktadır.



## Türkiye'de Nesilleri Tükenmiş (RE) Türler

Türkiye'nin Bölgede Tükenmiş (RE) olarak listelenmiş tek türü, ülkenin doğusunda geçmişte kaydedilmiş çokgözlü Hazer mavisi (*Polyommatus caeruleus*)'dir. Ancak ileride yapılacak olan çalışmalarla beraber bu sayının çok daha yukarılara çıkması mümkün gözükmemektedir. Türkiye'de birçok kelebek türü uzun bir süredir yapılan gözlemlerde kaydedilmemiştir (Tablo 3). Bu türlerin hiçbiri endemik ve endemiğe yakın türler değildir. Yani, bu türlerin Türkiye'de tükenmiş olmaları tüm dünyada yok olmaları anlamına gelmeyecektir. Ancak türlerin yayılışlarını sürdürdükleri ülkelerdeki durumlarının da değerlendirilmesi önemlidir.



©Ali Atahan

Çokgözlü Lübnan mavisi (*Aricia bassoni*)

**Tablo 3.** Nesilleri Türkiye ölçeğinde tükenmiş olabilecek türler (DD: Yetersiz Verili, NA: Uygulanamaz, RE: Bölgede Tükenmiş).

#	Tür	Bilimsel Adı	İl	En son kayıt ve yorumlar	Kırmızı liste statüsü
1	Çokgözlü Lübnan mavisi	<i>Aricia bassoni</i>	Hatay	En son kayıt 1976 yılına ait. Ancak tür tanımlandığından ve çokgözlü Balkan mavisinin ( <i>Aricia anteros</i> ) alt türü olarak kaydedildiğinden bu yana gözlemlendiği alana ziyaret bilgisi bulunmamaktadır.	DD
2	Sibiryalı perisi	<i>Coenonympha phryne</i>	İğdır/Ağrı	En son kayıt 1956 yılına ait. Rusya'nın bozkırlarında bulunan bu türün Ağrı kayıtları relik ve izole bir popülasyona işaret etmekte. Araştırma yapılarak türün hala bölgede bulunup bulunmadığının kesinleştirilmesi gerekiyor.	DD
3	Acem güzelesmeri	<i>Erebia iranica</i>	Ağrı	En son kaydı 1844 yılından Ağrı Dağı'nın subalpin bölgesinden gelmekte.	DD
4	Kuzeyli nazuğum	<i>Euphydryas iduna</i>	Ağrı	En son kaydı 1970 yılında Ağrı Dağı'nda 4000 metreden gelmekte.	DD
5	Arabistan karameleği	<i>Hipparchia pisidice</i>	Şanlıurfa	En son kaydı 1960 yılında Urfa ve çevresi olarak tanımlanmış. Türkiye'de kaydedildiği bölgeler dağılımının en kuzey sınırını oluşturur.	NA
6	Çokgözlü Hazer mavisi	<i>Polyommatus caeruleus</i>	İğdır/Amasya	En son kaydı 1981 yılında gelmekte. Sigbert Wagener 1999 yılında türün Türkiye'de tükenmiş olduğunu belirtmiştir (van Swaay ve Warren 1999)	RE
7	Çokgözlü eser mavisi	<i>Polyommatus escheri</i>	Çanakkale	Dağılımı Yunanistan ve Bulgaristan olan bu tür en son 1878 yılında Çanakkale'de kaydedilmiştir. Yunanistan-Türkiye sınırındaki bölgede halen olabileceği düşünülmektedir.	NA
8	Nadir zıpzıp	<i>Pyrgus carthami</i>	Kırklareli/Bursa	En son 1983 yılında kaydedilen bu türün Türkiye'de kaydedildiği bölgeler dağılımının en güney sınırını oluşturur.	NA
9	Sesilya	<i>Pyronia cecilia</i>	İstanbul/Amasya/ Bursa	Türkiye'de kaydedildiği bölgeler dağılımının en doğu sınırını oluşturur. En son 1973 yılında kaydedilmiştir. İklim değişikliği nedeniyle dağılımının batıya doğru çekildiği tahmin edilmektedir (Settele ve ark. 2008).	DD



©Hale Binay

Yalancı beyaz melek (*Pieris pseudorapae*)

### Yetersiz Verili (DD) Türler

Kırmızı liste çalışması sonucu dağılımları çok sınırlı olan 57 tür hakkında kırmızı liste statüsünü belirleyecek düzeyde bilginin bulunmadığı belirlenmiştir. Bu nedenle çalışmada bu türler Yetersiz Verili (DD) olarak listelenmiştir. 57 DD türü arasından 28'i taksonomik problemler, dokuzu ekolojilerinin ve karşı karşıya oldukları tehditlerin bilinmemesi, 10'u dağılım bilgilerinin yetersiz olması ve 10'uysa uzun yıllardan beri kaydedilmemeleri nedenleriyle bu kategoride yer almıştır. Bu türler hakkındaki bilgi açığının bilimsel araştırmalar yoluyla giderilmesi, koruma çalışmaları yolunda öncelikli adımlardan sayılmalıdır. Endemik türlerimizin neredeyse yarısının (%49) yetersiz verili olarak listelenmiş olması, araştırmalara odaklanmanın önemini vurgulamaktadır.

### Düşük Riskli (LC) Türler

Kırmızı liste çalışması ile Türkiye'deki 381 türün 256 tanesi (%67) Düşük Riskli (LC) olarak listelenmiştir. Bu türlerden 10 tanesi endemik (endemik türlerin sadece %22'si), 12 tanesi de endemiğe yakındır (endemiğe yakın türlerin %57'si). Her ne kadar Düşük Riskli (LC) kategorisi, korumaya ihtiyacı olmayan tür olarak algılanmaktaysa da, bir kelebek türünün LC kategorisinde sınıflandırılması, bu türün popülasyonlarında bir azalmanın gözlemlenmediği anlamına gelmemelidir. Türkiye'de düzenli izleme çalışmalarının olmaması nedeniyle popülasyon düzeyinde veriler bulunmamaktadır. Bu nedenle, bazı kelebek türlerimiz geniş yayılışlara sahip, sık görülen türler olsalar da, popülasyonlarında düşüşler gerçekleşiyor olabilir. 2010 yılında tamamlanan Avrupa Kelebekleri Kırmızı Listesi çalışması ile, aslında çok yaygın ve sık gözlemlenen türlerde de %30'un üzerinde popülasyon düşüşlerinin var olduğu belgelenmiştir (van Swaay ve ark. 2010). Örneğin Türkiye'nin kuzeydoğusundaki 1.500 metrenin üzerindeki nemli çayırıklarda sıkça görülen türlerden çokgözlü Damon (*Polyommatus damon*), Avrupa'da halen sıkça kaydedilmesine rağmen, Macaristan, Latvia ve İsviçre'de yapılan düzenli kelebek izleme çalışmaları sonucunda elde edilen bilgilere göre, son 10 yılda %6-30 arasında bir azalma yaşamıştır ve Avrupa Kırmızı Listesi'nde Tehdite Yakın (NT) olarak listelenmiştir. Türkiye kırmızı listesinde Düşük Riskli (LC) olan bu türün, benzer popülasyon düşüşleri gösteriyor olması muhtemeldir. Bu tip popülasyon düşüşleri nedeniyle Avrupa Kırmızı Listesi'nde Tehdite Yakın (NT) olan kelebek türlerinden 24'ü Türkiye'de bulunmaktadır. Benzer azalışları bu türler ülkemizde de yaşıyor ancak bu azalmalar fark edilmiyor olabilir. Bu nedenle de kelebeklere yönelik popülasyon izleme çalışmalarına Türkiye'de başlanması büyük önem taşımaktadır.



©Hilary ve Geoff Welch

Büyük mor bakır kelebeği  
(*Lycaena alciphron*)



# Türkiye'nin Öncelikli Kelebek Alanları (ÖKeA)

Öncelikli Kelebek Alanları (ÖKeA), nadir, endemik veya tehlike altındaki türler öncelikli olmak üzere, barındırdıkları kelebek çeşitliliği açısından koruma önceliği olan alanlardır. Avrupa çapında bu alanlar Avrupa Kelebekleri Koruma Örgütü tarafından hayata geçirilen *Avrupa'nın Öncelikli Kelebek Alanları Projesi* (2002-2003) kapsamında belirlenmiştir ve bugüne kadar toplam 431 farklı Öncelikli Kelebek Alanı tanımlanmıştır. Bu alanlar Avrupa yüzölçümünün %1,8'ine karşılık gelmektedir (21.085.514 ha; van Swaay ve Warren 2003 ve [www.bc-europe.org](http://www.bc-europe.org)). Bu alanların arasında Türkiye için daha önce yapılmış çalışmalar sürecinde tanımlanmış yalnızca beş alan bulunmaktadır. Ancak Türkiye için detaylı bir çalışma 2009 yılına kadar başlatılmamıştır.

Avrupa'da bu çalışmalarda tür zenginliğinin yüksek olduğu ve öncelikli türlerin bulunduğu tüm alanlar ÖKeA olarak tanımlanırken Türkiye'de alan belirleme sürecinde etkin korumanın uygulanabileceği, içerdiği kelebek türleri açısından birbirini tamamlayan en verimli alan setinin belirlenmesi ilkesi gözetilmiştir. Bu süreçteki yaklaşım ve kullanılan yöntemin ayrıntıları aşağıda ve Ek 3'te bulunmaktadır. Bu çalışmanın sonucunda, yaklaşık 93.000 ha ile Türkiye'nin karasal alanının yaklaşık olarak %1,2'sini kaplayan toplam 65 alan ÖKeA olarak belirlenmiştir (Ek 1, 2, 4, 5 ve 6).

Türkiye'nin Öncelikli Kelebek Alanları'nın belirlenmesinde *Sistemik Koruma Planlaması* (SKP) yaklaşımından yararlanılmış ve tüm kelebek türlerinin bu alanlarda yeterince temsil edilmesi hedeflenmiştir. SKP yaklaşımının tek bir grup için kullanıldığı örneklerin sayısı oldukça azdır. Ancak alan seçiminde sağladığı avantajlar ve Türkiye'de yaygın bir şekilde kullanılıyor olması açısından bu çalışma için SKP yaklaşımı tercih edilmiştir.

## Sistemik Koruma Planlaması Yaklaşımı (SKP)

Sistemik Koruma Planlaması, biyolojik çeşitliliğin varlığını sürdürmesine yönelik koruma çalışmalarına ilişkin planlamanın, alansal biyolojik çeşitlilik bilgilerinin yanı sıra sosyal ve ekonomik durumlar, evrimsel ve ekolojik süreçler gibi farklı faktörlerin de değerlendirilmesiyle, çalışmaların verimliliği de amaçlanarak ve katılımcı bir şekilde gerçekleştirildiği planlanma sürecidir. Biyolojik çeşitliliğin korunması için öncelikli alan belirleme çalışmalarında kullanılan diğer yöntemlere kıyasla SKP, yalnızca tür zenginliğinin ve öncelikli tür varlığının (sıcak noktalar, nadirlik merkezleri gibi) yüksek olduğu alanları seçmek yerine, etkin korumanın uygulanabileceği, içerdiği canlı türleri açısından birbirini tamamlayan en verimli alan setinin belirlenmesi ilkesini gözetir. Gerekliğinde istatistiksel modeller ve Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) kullanılarak yapılan analizlerin de dâhil edildiği bu süreçte pek çok etmen bir arada değerlendirilir. SKP'nın en temel özelliklerinden bir tanesi, hedef odaklı olması

Dr. Ayşe Turak

Sistemik Koruma Planlaması Programı Koordinatörü,  
Doğa Koruma Merkezi

©Hilary ve Geoff Welch



Körahmet Vadisi, Artvin

ve bu nedenle, hedeflerin net bir biçimde ortaya konulmasıyla başlayan bir süreç olmasıdır. Planlama sürecinde, bu hedeflere ulaşılmasına olanak sağlayan olası tüm farklı alternatifler arasında, biyolojik çeşitlilik açısından birbirlerini tamamlayan, tüm faktörler açısından en verimli olan *Koruma Öncelikli Alanlar Ağı* belirlenir ve bu alanlar için koruma önerileri geliştirilir.

Bu yaklaşım 1980-1990'lı yıllarda, Avustralya (Kirkpatrick 1983; Margules *ve ark.* 1988; Margules 1989; Pressey ve Nicholls 1989a ve b), Güney Afrika (Rebello 1994) ve Avrupa'da birbirlerinden bağımsız olarak geliştirilmiştir (Sætersdal *ve ark.* 1993). Avustralya, Amerika Birleşik Devletleri ve Güney Afrika'da hükümetler ve diğer koruma kurumları tarafından aktif olarak kullanılmaktadır. Türkiye'de de SKP yaklaşımı 2000 yılından beri hem akademik çalışmalarda hem de koruma planlamalarında Sivil Toplum Kuruluşları ve T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı tarafından kullanılmaktadır (Güneydoğu Anadolu, Akdeniz, Aşağı Kafkaslar, Anadolu Çaprazı, Ege ve Karadeniz bölgelerinde). Son olarak Türkiye'de Natura 2000 alanlarının belirlenmesinde SKP yönteminin benimsenmesine T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı tarafından karar verilmiştir.

### Sistematik Koruma Planlamasının Temel İşleyişi

#### Girdiler

##### - *Biyolojik*

- Tür bilgileri: yayılışlar, tehditler, statüler, koruma hedefleri vb.
- Ekolojik yaşambirliklerine ait CBS haritaları
- Ekolojik ve evrimsel süreçler

##### - *Sosyo-Ekonomik*

- Koruma maliyetleri ve zorlukları
- Biyolojik çeşitlilik üzerindeki tehditler
- Koruma etkinliklerinin yaratacağı sosyo-ekonomik fırsatlar

#### Koruma Hedefleri

Türlerin, ekolojik yaşambirliklerinin ve ekolojik ve evrimsel süreçlerin varlıklarını sürdürebilmelerine olanak tanıyacak ölçüde bir temsiliyet.

#### Süreç

Koruma hedeflerine ulaşılabilen en verimli koruma öncelikli alanlar ağının belirlenmesine yönelik bir optimizasyon.

#### Çıktılar

- Koruma öncelikli alanlar ağı
- Bölgenin tümü için koruma öncelikleri
- Koruma öncelikli alanların her biri için net koruma hedefleri
- Koruma öncelikli alanların her birindeki tehdit ve baskı durumu
- Koruma öncelikli alanların her biri için koruma stratejisinin ortaya konduğu kılavuzlar.



#### Çokgözlü büyük Turan mavisi

(*Polyommatus myrrha*)

©Hilary ve Geoff Welch

Türkiye'de bugüne kadar hayata geçirilmiş SKP süreçlerinde kelebekler, biyolojik çeşitlilik göstergesi olarak ele alınmış ve yapılan değerlendirmelere kelebek türleriyle ilgili veriler dâhil edilmiştir. Ancak yalnızca kelebekleri hedef alan ayrı bir planlama bugüne kadar yapılmamıştır. Bu çalışmayla, ilk kez tüm Türkiye kapsamında kelebeklere yönelik bir koruma öncelikli alan belirleme çalışması gerçekleştirilmiş ve bu kapsamda detaylı veriler ilk kez bir araya getirilmiştir. Çalışmada izlenen yöntemin aşamaları aşağıda verilmektedir.



## Yöntem ve Sonuçlar

Bu çalışmada izlenen yöntemin temel özellikleri ve ilkeleri şu şekilde özetlenebilir;

- Kelebeklerin korunmasına yönelik hedefler, hem yaygın türler hem de özel türler için belirlenmiştir.
- Verimlilik ilkesine önem verilmiştir. Kelebek türlerinin varlıklarını sürdürebilmeleri için gereken temsiliyetin mümkün olan en az sayıda alanda gerçekleşmesi hedeflenmiştir.
- En benzersiz alanların öncelik kazanmasına dikkat edilmiştir.
- Türler farklı özelliklerine göre değerlendirilmiş, sadece tehdit altında olma veya endemiklik gibi tek bir kriter kullanılmamıştır.
- Türkiye'de yapılan diğer alan önceliklendirme çalışmaları, özellikle de bölgesel SKP çalışmaları ile çatışmaması için türlerin ve alanların değerlendirilmesinde benzer yaklaşımlar tercih edilmiş, kelebek varlığı açısından en benzersiz alanlara ağırlık verilmiştir.

### 1. Kelebek türleriyle ilgili değerlendirme:

Çalışmanın ilk aşamasında Türkiye'de tanımlanmış tüm kelebek türleri değerlendirilmiş ve farklı özellikler göz önüne alınarak her bir türe sıfır ile 136 arasında değişen birer öncelik puanı verilmiştir. Değerlendirmede göz önüne alınan özellikler aşağıda sunulmaktadır:

- Türün endemik olması;
- Türkiye kırmızı liste statüsü;
- IUCN küresel kırmızı liste statüsü;
- Nadirliği;
- Habitat Direktifi, Bern Sözleşmesi ve CITES gibi uluslararası koruma anlaşmalarının ek listelerinde bulunması;
- Yaşam ortamı veya besin bitkisi açısından özelleşmiş olması;
- Şemsiye tür olması,
- Diğer ülkelerdeki yayılış alanı.

### 2. Aday alanların değerlendirilmesi:

İkinci aşamada tüm Türkiye 100 km<sup>2</sup>'lik karelere ayrılmıştır. Türkiye'de kelebek türleriyle ilgili 1980 yılı sonrasında toplanmış tüm yayılış verileri kullanılmış ve bilgiler bu karelere kaydedilmiştir. Bu kapsamda kullanılan veriler, Hesselbarth *ve ark.* (1995)'da yer alan veriler, farklı bilimsel makalelerde yayınlanmış veriler, gözlemcilerin yayınlanmamış verileri ve DKM'nin 2008-2010 yılları arasında yürüttüğü projeler kapsamında ürettiği sistematik olarak toplanmış, yayınlanmamış verilerdir (ayrıntılı bilgi için Bkz. Karaçetin ve Welch 2011, sayfa 11-13). Bunun sonucunda, her bir karenin içerisinde kaydedilen kelebek tür sayısı, endemik tür sayısı, türlerin toplam puanları, türlerin toplam nadirlikleri ve her bir kırmızı liste statüsüne ait tür sayısı belirlenmiştir.

### 3. Hedeflerin belirlenmesi:

Bu aşamada, analizlerde kelebek türlerinin en az kaç karede temsil edileceği uzmanlarca değerlendirilmiştir. Bir diğer deyişle, her bir kelebek türünün ÖKeA ağı içerisinde en az kaç karede bulunmasının, o türün korunması açısından gerekli olduğu değerlendirilmiştir. Bunu yaparken uzmanlar kelebeklerin 1. aşamada tanımlanan öncelik durumlarını gözetmişlerdir. Öncelik puanı sıfır olan türler (259 tür) için



Trakya imparatoru (*Apatura metis*)  
©Tamer Arda



Bavius (*Pseudophilotes bavius*)  
©Hilary ve Geoff Welch

en az bir karede, öncelik puanı yüksek olan diğer kelebek türleri (99 tür) içinse en az üç karede temsiliyet atanmıştır. Ancak öncelikli alanların belirlenmesi sürecinde kullanılan tamamlayıcılık yöntemin bir sonucu olarak, türlerin temsiliyeti hedeflenenin çok üzerinde olmuştur.

#### 4. Başlangıç alanlarının belirlenmesi:

Çok nadir görülen bazı kelebek türleri için temsiliyet hedeflerine ulaşılabilmesi açısından, bazı alanların seçilecek ÖKeA ağı içerisinde yer almaları zorunludur. Mevcut yayılış verilerine göre 30 alan bu özelliği göstermektedir. Ayrıca, alan değeri açısından çeşitli nedenlerle ÖKeA ağı içinde kalması tercih edilen bazı alanlar bulunmaktadır. Tür zenginliği, endemik tür sayısı, kaydedilen türlerin toplam öncelik ve toplam nadirlik puanları yüksek olan alanlar, bu vazgeçilmez alan setine eklenmiş ve nihayetinde 34 alan, başlangıç seti olarak tanımlanmıştır.

#### 5. ÖKeA'ların belirlenmesi:

ÖKeA'lar, belirli kriterler gözetilerek yapılan karşılaştırmada en verimli bütünü oluşturan alanlar ağıdır. Bu alanların belirlenmesi için altı ayrı kriter göz önüne alınmıştır: düşük koruma maliyeti (az alan sayısı); tür zenginliği; tehdit altında, nadir veya öncelikli türlerin sayısı ve diğer alanlarla konumsal yakınlık. ÖKeA'lar, tüm bu kriterler değerlendirilerek yapılan detaylı bir analiz sonucunda tanımlanmıştır (detaylar için bkz. Ek 3). Bu çalışmanın sonucunda toplam 93 kare, veri sahibi olduğumuz 1.673 kare arasında öncelikli olarak belirlenmiştir. Bu kareler yeryüzü şekilleri ve birbirlerine olan mesafeleri göz önüne alınarak toplam 65 farklı alan oluşturulacak şekilde gruplanmış ve yine yeryüzü şekilleri, en yakın il-ilçe gibi özellikler gözetilerek isimlendirilmiştir (Ek 1 ve 2). Bu alanlar, Türkiye'nin birincil Öncelikli Kelebek Alanları'dır (Şekil 10, Ek 4 ve haritalar için bkz. Ek 5 ve 6). Bu alanlarda, tanımlanan koruma hedeflerine ulaşılmasının ötesinde, bazı türler için bu hedeflerin çok üstünde bir temsil gerçekleşmiştir (%100-62.000). Bu da ÖKeA ağının koruma etkisini arttıran bir faktördür.



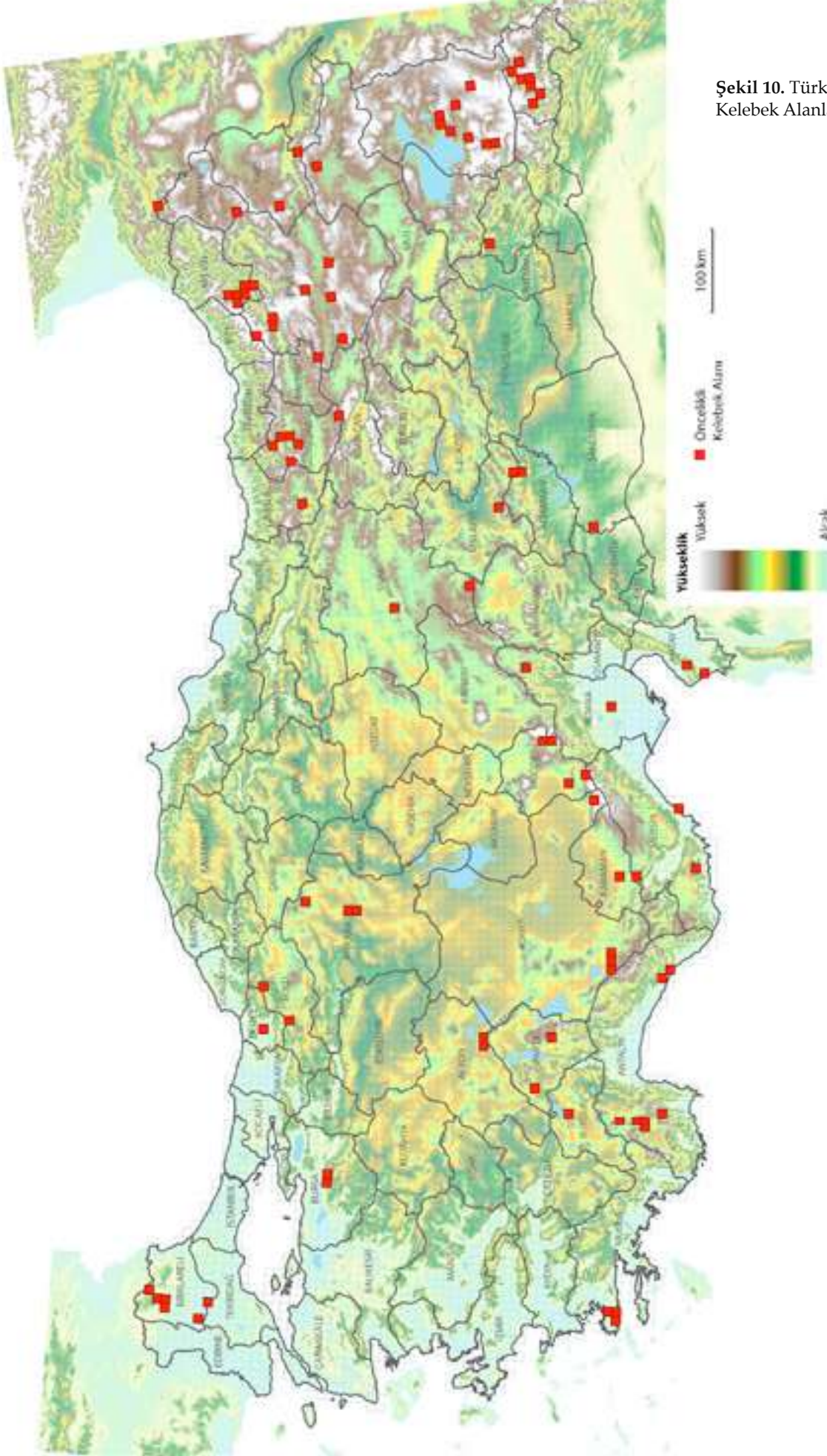
©Hilary ve Geoff Welch

Balalan, Artvin. Geleneksel otlatma ve ot kesiminin yapıldığı bu tip subalpin çayırlar kelebek türleri açısından zengin alanlardır.

## Tartışma

Türkiye'de kelebeklerin yayılışlarına ilişkin oldukça kapsamlı kayıt bulunmaktadır. Bu da Öncelikli Kelebek Alanları'nın belirlenmesi sürecinde verimli bir sonuç elde edilmesine olanak sağlamıştır. Ancak belirli konularda veriler kısıtlıdır (örn. popülasyon büyüklükleri, yaşam alanlarının kalitesi ve türlere yönelik tehditler). Bu nedenle, bu çalışmayla tanımlanan Öncelikli Kelebek Alanları ağının nihai bir alan seti olarak değil, gelecekte yapılacak çalışmalarla güncellenebilecek, geliştirilebilecek ve sınırları tanımlanabilecek bir başlangıç noktası olarak düşünülmesi gerekir. Gelecek dönemde, hakkında az bilgi sahibi olunan alanlarda, ÖKeA'lar çapında ve uzun vadede Türkiye ölçeğinde kapsamlı veri toplanması, Öncelikli Kelebek Alanları ağının güncellenmesini sağlayacaktır. Özellikle türlerin popülasyon büyüklükleri, yaşam alanlarının kalitesi ve türlere yönelik tehditlere ilişkin verilerin gelecekte yapılacak çalışmalara dahil edilmesi, SKP yaklaşımının daha hassas bir biçimde uygulanmasını sağlayacaktır. Böylece ÖKeA ağı, en iyi kelebek popülasyonları ve yaşam alanlarının bulunduğu, tehditlerinse en düşük seviyede olduğu alanlar göz önünde bulundurularak iyileştirilebilecektir.





Şekil 10. Türkiye'nin Öncelikli Kelebek Alanları (ÖKeA).



# Türkiye'deki Kelebeklere Yönelik Tehdit Değerlendirmesi

**Geoff Welch**

*Doğa Koruma Danışmanı, Doğa Koruma Merkezi*

©Hilary ve Geoff Welch



Yoğun monokültür tarım uygulamaları, Ankara

Koruma stratejisinin hazırlanmasındaki en temel aşamalardan birisini, Türkiye'de kelebekleri tehdit eden temel etkenlerin belirlenmesi süreci oluşturdu. Bu sürecin nesnel bir biçimde yapılabilmesi için, kelebekleri tehdit eden her bir etken, Salafsky *ve ark.* (2008) tarafından sunulan standart tehdit kategorilerden birine atandı (Tablo 4). Bu standart tehdit kategorilerinin listesi ya da bunların farklı versiyonları, içlerinde Uluslararası Doğayı Koruma Birliği (IUCN), Koruma Tedbirleri Ortaklığı (Conservation Measures Partnership) ve Uluslararası Kuşları Koruma Derneği'nin (BirdLife International) de olduğu birçok organizasyon tarafından yaygın olarak kullanılmaktadır. Türkiye'deki kelebeklere ilişkin tehdit tanımlama sürecinde Türkiye'de birçok konuda bilgi eksikliğinin önemli bir sorun olduğu ortaya çıkmış ve bu nedenle değerlendirme sırasında ek bir 'tehdit' kategorisi olarak 'Bilgi açıkları' Salafsky *ve ark.*'in orijinal listesine eklenmiştir. Bilgi açıkları, birçok bakımdan bir 'tehdit' olmaktan ziyade bir 'sorun'dur. Fakat bu konunun sebeplerinin anlaşılması ve buna yönelik çözümlerin bulunması Türkiye'nin kelebeklerini koruyabilmenin önemli bir parçasıdır, bu nedenle de bu konu tehdit değerlendirme kapsamına dâhil edilmiştir. Değerlendirme kapsamında her tehdit uygun kategoriye atanmış ve tehditlerin günümüz ve 10 yıl içerisindeki etkilerinin büyüklükleri değerlendirilmeye dâhil edilmiştir. Bu değerlendirmede tehditlerin etkileri bir ile üç arasında bir ölçekte puanlanmıştır (bir en düşük ve üç en yüksek tehdit puanı). Son olarak, her tehdidin coğrafi kapsamı da yerel veya ulusal olmak üzere değerlendirilmiştir. Bu kapsamda alan(lar) ya da tür seviyesinde etkisi olan tehditlere "yerel", tüm tür ve alanları etkileyen tehditlere "ulusal" ataması yapılmıştır.

Tehditlerin belirlenmesinin ilk aşaması Doğa Koruma Merkezi (DKM) uzmanları, akademisyenler ve doğa korumacılarla birlikte gerçekleştirilmiştir. Bu sürecin sonucunda üretilen değerlendirme daha sonra birebir yapılan görüşmelerle ilgili paydaşlarla paylaşılmıştır. Paydaşların yorum ve önerileri değerlendirmeye dâhil edilmiştir. Detaylı tehdit değerlendirme Ek 7'de verilmiştir.

**Tablo 4.** Standart tehditler ve alt kategorileri (Salafsky ve ark. (2008)'den uyarlanmıştır). Tehditlerin günümüz ve 10 yıl içerisindeki etkileri bir ile üç arasında bir ölçekte puanlanmıştır (bir en düşük ve üç en yüksek tehdit puanı).

Tehdit	Alt Kategori	Günümüz	Gelecek
<b>1. Evsel ve ticari yapılaşma</b>	1.1 Kentsel yapılaşma	3	3
	1.2 Ticari ve endüstriyel alanlar	3	3
	1.3 Turizm ve rekreasyon alanları	3	3
<b>2. Tarım ve su ürünleri yetiştiriciliği</b>	2.1 Tek yıllık ve çok yıllık tarım ürünleri	3	3
	2.2 Ağaç ve kâğıt üretimi amaçlı endüstriyel ormancılık	3	3
	2.3 Hayvancılık	3	3
	2.4 Deniz ve tatlısu ürünleri yetiştiriciliği	-	-
<b>3. Enerji üretimi ve madencilik</b>	3.1 Petrol ve gaz sondajı	1	1
	3.2 Madencilik ve taşocakları	3	3
	3.3 Yenilenebilir enerji	1	2
<b>4. Ulaşım ve hizmet koridorları</b>	4.1 Karayolları ve demiryolları	3	3
	4.2 Kamu hizmetleri ve hizmet hatları	2	2
	4.3 Nakliye rotaları	-	-
	4.4 Uçuş yolları	-	-
<b>5. Biyolojik kaynak kullanımı (geçim ya da ticaret için)</b>	5.1 Kara hayvanlarının avlanması ve toplanması	1	1
	5.2 Karasal bitkilerin toplanması	2	2
	5.3 Odun üretimi	2	1
	5.4 Balıkçılık ve su kaynaklarının hasadı	-	-
<b>6. İhlalden kaynaklı baskılar</b>	6.1 Rekreasyonel faaliyetler	1	2
	6.2 Savaş, ayaklanma ve askeri tatbikatlar	-	-
	6.3 Diğer etkinlikler	-	-
<b>7. Doğal sistem değişiklikleri</b>	7.1 Yangınlar ve yangın önleme çalışmaları	-	-
	7.2 Barajlar ve su yönetimi/kullanımı	3	3
	7.3 Diğer ekosistem değişiklikleri	3	3
<b>8. İstilacı ve diğer sorunlu türler ve genler</b>	8.1 İstilacı yabancı türler	-	-
	8.2 Sorunlu/istilacı yerli türler	-	-
	8.3 Genetiği değiştirilmiş organizmalar	-	-
<b>9. Kirlilik</b>	9.1 Evsel atıklar ve kentsel atık su	1	1
	9.2 Endüstriyel ve askeri atıklar	1	1
	9.3 Tarım ve ormancılık atıkları	3	3
	9.4 Çöp ve katı atık	-	-
	9.5 Havayı kirleten maddeler	2	2
	9.6 Fazla enerji üretimi	-	-
<b>10. Jeolojik olaylar</b>	10.1 Volkanlar	-	-
	10.2 Depremler/tsunamiler	-	-
	10.3 Çığ olayları/heyelanlar	-	-
<b>11. İklim değişikliği ve şiddetli hava koşulları</b>	11.1 Yaşam alanı kayması ve değişimi	2	3
	11.2 Kuraklıklar	-	-
	11.3 Sıcaklık ekstremeleri	-	-
	11.4 Fırtınalar ve seller	-	-
<b>12. Bilgi açıkları</b>	12.1 Gözlemciler	3	3
	12.2 Akademik araştırma ve koruma çalışmaları	3	3
	12.3 Etüt ve İzleme çalışmaları	3	3
	12.4 Veri Yetersizliği	3	3



Sol üstten sağ alta:  
Kış sporları tesisleri  
inşaatı, Erzurum;  
Makilik alanların  
sürülmesi, Adana;  
Aşırı otlatma, Sivas.  
© Hilary ve Geoff Welch

Tehditlere ek olarak her bir tehdit için, o tehde neden olan etkenler de değerlendirme kapsamında belirlenmiştir. Tehditler genellikle birden fazla etkenden kaynaklanabildiği için bu etkenleri ortaya koymak, farklı tipte çözüm önerilerini de getirebilmeyi mümkün kılmıştır. Tüm tehditler için çözüm önerilerinin listelenmesi, tekrarlayan eylemlerin düzenlenmesiyle Türkiye'de kelebeklerin korunması için gerekli olan geniş çaplı eylemler belirlenebilmiş, ayrıca eylemler arasında önceliklendirme yaparak, Türkiye'nin kelebeklerinin etkin şekilde korunmasına en fazla katkıda bulunacak öncelikli eylemler tanımlanmıştır (bkz. Strateji'nin *Türkiye'deki Kelebeklere Yönelik Koruma Eylem Önerileri* bölümü).

Tablo 4'te gösterilen 44 tehdit ve alt kategorilerinden 11 tanesinin (örn. su ürünleri yetiştiriciliği) kelebeklerle ilişkili olmadığı belirlenmiştir, bu yüzden bu tehditler bu çalışma kapsamında değerlendirilmemiştir. Ayrıca yedi tehdit alt kategorisi üzerine bir değerlendirme yapılmasına olanak sağlayacak yeterli bilgi olmadığı belirlenmiştir (örn. istilacı türler). Sonuç olarak, kelebeklerle ilişkili ve üzerinde bilgi sahibi olunan ve üzerine koruma eylemlerinin geliştirilmesi gereken toplam 26 tehdit belirlenmiştir. Neredeyse tüm durumlarda, tehdit seviyesinin önümüzdeki 10 yıl içinde aynı kalacağı veya artacağı kabul edilmiştir (Tablo 4). Önümüzdeki 10 yıl içerisinde azalması beklenen tek tehdit odun üretiminden kaynaklı yaşam alanı kaybı tehdididir. Bunun temel nedeni de orman yönetim planlama süreçlerine biyolojik çeşitliliğin korunmasının entegre edilmesi gerekliliğinin getirilmiş olmasıdır (Orman Amenajman Yönetmeliği, 2008).

Türkiye'de kelebekler üzerine etki eden temel tehditlerle ilgili kısa açıklamalar aşağıda verilmektedir (detaylı değerlendirme için bkz. Ek 7).

### 1. Evsel ve ticari yapılaşma:

KontROLSÜZ evsel, endüstriyel ve turizm kaynaklı yapılaşma, ulusal ölçekte kelebeklerin yaşam alanı kaybına ve yaşam alanlarının parçalanmasına neden olmaktadır. Ülkenin bazı bölgelerinde bu tehdidin etkileri diğerlerine kıyasla daha fazladır: Örneğin kıyı ve dağlık alanlardaki ikinci konutlar ve Ege ve Akdeniz kıyılarında artan kitle turizmüne bağlı yapılaşmalar. Örneğin endemiğe yakın türlerimizden Halikarnas esmeri (*Maniola halicarnassus*)'nin dünyadaki en büyük popülasyonu Bodrum Yarımadası'nda yaşamakta ve turizm nedeniyle süregelen yapılaşma tehdidiyle karşı karşıya bulunmaktadır (Karaçetin ve Welch 2011). Biyolojik çeşitliliğin korunması hususunun planlama süreçlerine entegre edilmemesi ve var olan mevzuatın yeterince uygulanamaması bu tehdidin başlıca nedenlerdir.

### 2. Tarım ve su ürünleri yetiştiriciliği:

Ulusal düzeyde etkili olan bu tehdidin temel sonucu kelebeklerin yaşam alanı kaybıdır. Bunun altında yatan nedenler tarımın yoğunlaşması ile birlikte kelebeklerin ve besin bitkilerinin ölümlerine yol açan tarım ilaçlarının artan kullanımı; yaşam alanı mozaiklerinden büyük monokültür alanlarına geçişle sonuçlanan arazi toplulaştırılması süreçleri; bozkır alanlarının ağaçlandırılması ve doğal bozkır, çayırılık alanlar ve meralarda aşırı otlatma nedeniyle gerçekleşen yaşam alanı kaybıdır. Bazı bölgelerde, yerli hayvan ırkları yerine hibrid türlere ya da daha ticari ırklarla yönelmesi, 'yeni' ırkların araziye (alpin ve subalpin çayırlar) ya da doğal bitki



örtüsünde otlamaya uyumlu olmaması sebepleriyle yaşam alanlarında bozulmalara neden olabilmektedir. Türkiye'deki Kelebeklerin Kırmızı Kitabı'na göre, bir tehlike kategorisine atanmış her üç türden biri, ya tarımda yoğunlaşma ya da kimyasal kirlilik tehdidiyle karşı karşıyadır (Karaçetin ve Welch 2011). Tarımsal üretim ve kırsal kalkınmayla ilgili ulusal politikalar ve değişen ekonomi bu konuda ele alınması gereken önemli etkenlerdir.

### 3. Enerji üretimi ve madencilik:

Bu tehdit başlığı içerisinde madenlerin ve taşocaklarının yarattığı yaşam alanı kaybının en büyük etkiye sahip olduğu tartışılmaktadır. Bu etkinliklerin ulusal düzeyde kelebekler üzerinde genel bir etkisinin olmasının yanı sıra Torul çokgözlüsü (*Aricia torulensis*) gibi çok sınırlı dağılımı olan türler için temel bir tehdit haline gelmektedir. Belirli alanlarda taş ocakları ve açık maden ocaklarından kaynaklanan hava kirliliğinin de bir sorun olduğu düşünülmektedir. Biyolojik çeşitliliğin korunması hususunun planlama süreçlerine entegre edilmemesi ve var olan mevzuatın uygulanması ile ilgili sorunlar bu tehdidin başlıca nedenlerdir.

Sondaj ve yenilenebilir enerji üretimi faaliyetleri de (rüzgâr santralleri) yaşam alanı kaybıyla sonuçlanmaktadır, ancak bunlar maden ve taş ocaklarına kıyasla kelebekleri çok daha az miktarda etkilemektedir. Hidro elektrik santraller gibi aktiviteler yenilenebilir enerji kapsamında kabul edilmesine rağmen, doğal sistemlerde büyük ölçekli ve geri dönülemez değişikliklere sebep olmaları sebebiyle 7. başlık olan "doğal sistem değişiklikleri" altında tartışılmaktadır.

### 4. Ulaşım ve hizmet koridorları:

Yol kenarlarındaki öncü bitki toplulukları, pek çok yetişkin kelebeğin nektar bitkilerinin ve bazı kelebeklerin de tırtıllarının besin bitkilerinin bulunduğu yaşam alanlarıdır. Ayrıca yol kenarları yer yer kelebeklerin mineral ihtiyaçlarını karşıladığı mini-habitatlar olan çamurluk alanları da içermektedir. Yol genişletme ve iyileştirme konusundaki ulusal politika, kelebeklerin tüm ülke çapında yaşam alanlarının kaybına neden olmaktadır. Ayrıca sınırlı dağılıma sahip türler için de önemli bir tehdittir. Rose'nin çokgözlüsü (*Plebebus rosei*) örneğinde, tek bir alandan bilinen türün yaşam alanının büyük bölümü o alanda gerçekleştirilen yol yapım çalışmaları nedeniyle tahrip olmuştur. Kötü yol yapım teknikleri, güzergâh planlaması ve sonrasında uygulanan ağaçlandırma teknikleri, kelebeklerin kullandıkları yaşam alanı özelliklerinin kaybolması neticesine yol açtığı gibi, bu alanları beslenme gibi sebeplerle kullanan kelebek türlerini de etkileyebilmektedir. Kamu hizmetlerine yönelik altyapı inşaat çalışmaları da türlerin yaşam alanlarının parçalanması ile sonuçlanmaktadır.

### 5. Biyolojik kaynak kullanımı:

Koleksiyoncular tarafından kelebeklerin yasadışı biçimde toplanması tehdidinin, Palandöken ve Kaçkar Dağları gibi çok iyi bilinen alanlardaki nadir türler üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu sanılmaktadır. Ancak, kelebekler gibi kendini yenileme hızı yüksek olan türlerin popülasyonlarının sadece koleksiyonculukla tamamen ortadan kalkması uzmanlar tarafından olası görülmemektedir. Yaşam alanı kaybı ve yaşam alanına yapılan diğer müdahalelere ek olarak koleksiyonculuk, özellikle de dar yayılışlı ve nadir kelebek türleri üzerinde artı



Kum ocağı, İstanbul.

©Hilary ve Geoff Welch



Yol yapımı, Erzurum.

©Didem Ambarlı



©Hilary ve Geoff Welch

En üstte: Artvin barajı yapım çalışmaları

Üstte: Akdeniz kıyı düzlüklerinde gün geçtikçe yaygınlaşan seralar.

Altta: Küre Dağları, Kastamonu'da terk edilmiş meralar. Köyden kente göçle birlikte, eskiden kelebekler ve çiçekler açısından zengin olan, geleneksel ot kesiminin veya otlatmanın yapıldığı çayırlar, ormana dönüşmeye başlar.



©Hilary ve Geoff Welch

bir etki oluşturabilmektedir. Bu sebeple bu durum günümüzde en temel tehditler arasında değerlendirilmemektedir. Doğrudan yaşam alanına verilen tahribat ya da geçim ya da satış amaçlı kelebeklerin besin bitkilerinin toplanmasının (örneğin Minik Zümrüt (*Callophrys mystaphia*) tarafından kullanılan ışğının (*Rheum ribes*) toplanması) etkisi daha fazla olabilmektedir. Örneğin Mezopotamya çokgözlüsü (*Polyommatus dama*) yaşam alanı tahribatını ağır olarak yaşayan ve ek bir toplayıcılık baskısı ile popülasyon düşüşleri yaşayabilecek türler arasında bulunmaktadır (Karaçetin ve Welch 2011).

#### 6. İhlalden kaynaklı baskılar:

Artan yaşam standartları ve hareketlilikle birlikte kırsal alanların daha büyük bir kısmında piknik, kamp yapılması ve az kullanılan doğal patikalarda ya da yol bulunmayan alanlarda arazi araçlarının kullanılması gibi rekreasyonel etkinlikler kelebeklerin besin bitkilerine, larva ve pupa evrelerinde kelebeklerin kendilerine zarar verebilmektedir. Bu tip etkinlikler, kelebek popülasyonu üzerinde diğer insan aktivitelerine ek olarak baskı oluşturabilmektedir. Özellikle dağılımı büyük şehirler ve sanayileşme merkezlerine yakın olan doğal alanlarla sınırlı olan büyük bakır (*Lycaena dispar*) gibi kelebekler bu tehditten etkilenecek olan türler olarak belirtilebilir.

#### 7. Doğal sistem değişiklikleri:

Elektrik üretimi için yapılan baraj inşaatları konusundaki ulusal politika, kelebek yaşam alanlarının hem ulusal hem de yerel düzeyde büyük oranda kaybına ve parçalanmalarına neden olmaktadır. Örneğin Güney Kaçkarlar Öncelikli Kelebek Alanı'ndaki Çoruh Nehri havzasında 27 tane baraj projesi (Sucu ve Dinçer 2008) ve bunlara ilave olarak 117 tane de küçük ölçekli hidro elektrik santral (HES) (Akpınar ve ark. 2009) planlanmaktadır. HES yapımıyla birlikte dereler dağ hattı boyunca kurulacak olan kanallara taşınacak ve tüneller açılarak su, dağların içerisinden geçirilecektir. Sadece Çoruh Nehri üzerindeki baraj ve HES'lerin yapımı, Güney Kaçkarlar Öncelikli Kelebek Alanı'ndaki en belirgin tehdidi oluşturmaktadır. Bu projelerle birlikte gelen yol ve elektrik hatları gibi altyapı inşaatları da yine önemli ölçüde kelebeklerin yaşam alanlarının kaybına ve parçalanmalarına neden olmaktadır. Ayrıca baraj göllerinin inşaatına bağlı olarak Çoruh Vadisi Öncelikli Kelebek Alanı gibi alanlarda lokal iklim değişiklikleri de gerçekleşebilir.

Arazilerin terk edilmesi ve arazi kullanımındaki değişiklikler de (örn. otlatma yerine otların biçilmesi) kırsal alanda önemli oranda değişime neden olmaktadır. Bunun altında yatan nedenler, göç nedeniyle özellikle dağlık alanlarda kırsal nüfusun azalması ve yaşlanması, tarım ekonomisinde meydana gelen değişiklikler neticesinde küçük ölçekli geleneksel otlatma ve saman üretiminin ekonomik değerini kaybetmesidir.

**8. İstilacı ve diğer sorunlu türler ve genler:** Kelebekler üzerine bilinen bir etkisi yoktur.

#### 9. Kirlilik:

Nüfus yoğunluğunun fazla, sanayileşmenin yüksek olması, o bölgelerde evsel ve endüstriyel kirliliğin de yüksek olmasını beraberinde getirir. Tarım ilaçlarının (herbisit ve pestisit) ve gübrenin yaygın ve aşırı kullanımı, üretim fazlası kimyasalların



ve ambalajlarının kontrolsüz imhası nedeniyle tüm böcekler üzerinde önemli olumsuz etkileri olduğu düşünülmektedir. Bu uygulamalar, kelebek türlerinin sayısı ve çeşitliliğinde büyük düşüşlerle ve besin bitkilerinin kaybıyla sonuçlanmaktadır. Özellikle de tarım alanları ve çevresinde yoğun olarak bulunan türler için bu sorunlar ciddi popülasyon düşüşlerine sebep olabilmektedir.

**10. Jeolojik olaylar:** Kelebekler üzerine bilinen bir etkisi yoktur.

### 11. İklim değişikliği ve şiddetli hava koşulları:

İklim sistemlerinin değişmesi sonucunda yaşam alanı özelliklerinin değişmesi ve kayması bu kategorideki esas tehdit olarak kabul edilmektedir. Örneğin, Hakkâri ilinde bulunan, endemiğe yakın bir tür olan İran Brentisi (*Brenthis mofidii*)'nin nemli otlaklardaki yaşamı, dağlarda eriyen kar miktarına bağlıdır. Kar miktarının azalması, yaz aylarında bu otlaklar için gerekli suyun azalmasına ve yetersiz kalmasına neden olabilir. İklimin değişmesiyle, özellikle göç edebilen türlerin daha uygun yaşam alanlarına kayması beklenmektedir. Ancak, göç kapasitesi daha düşük olan türler yerel koşulların değişmesi durumunda bu yeni oluşan uygun yaşam alanlarına göç edemeyebilirler. Sıcaklık ve yağış başta olmak üzere iklim değişikliği ile ilgili modeller üretilmeye başlanmıştır ancak henüz bu değişim öngörülerinin kelebekler üzerinde nasıl bir etki oluşturacağına dair çalışmalar bulunmamaktadır.

### 12. Bilgi açıkları:

Türkiye'de kelebek gözlemcilerinin sayısı ve niteliğine ilişkin günümüzde var olan kısıtlamalar, birçok türün dağılımı ve popülasyon değişimleriyle ilgili bilgi edinmemize engel olmaktadır. Akademik düzeyde de kelebekler üzerinde yeterince çalışma bulunmamaktadır. *Agrodiatus* altcinsine ait kelebekler örneğinde olduğu gibi, türlerin ve alttürlerin genetik düzeyde durumlarıyla ve ekolojileriyle ilgili bilginin çok kısıtlı kalmasına neden olmaktadır. Türlerle ilgili güvenilir ve güncel veri olmadan etkili koruma planlarının hazırlanması çok zordur. Ayrıca, Türkiye'nin kelebekler hakkındaki mevcut bilgilerin çoğuna erişimin zor olması ya da planlayıcılar ve karar vericilerin kolayca erişebilecekleri bir formatta olmamaları, kelebeklerin ilgili politika ve yasal süreçlere dâhil edilememesine neden olmaktadır.

Bu tehditlerin görece önemini yansıtabilme için Türkiye'deki Kelebeklerin Kırmızı Kitabı'nda (Karaçetin ve Welch 2011) yer alan, ulusal olarak tehlike altındaki ve tehlike altına girmeye yakın 37 türe (Kritik, Tehlikede, Duyarlı ve Tehdite Açık) yönelik bir analiz Şekil 11'de gösterilmektedir. İdeal olarak, böyle bir analizin Türkiye'deki tüm türler için gerçekleştirilmesi gerekmektedir, ancak, çoğu tür veya grup hakkında bu seviyede bilgi henüz bulunmamaktadır.

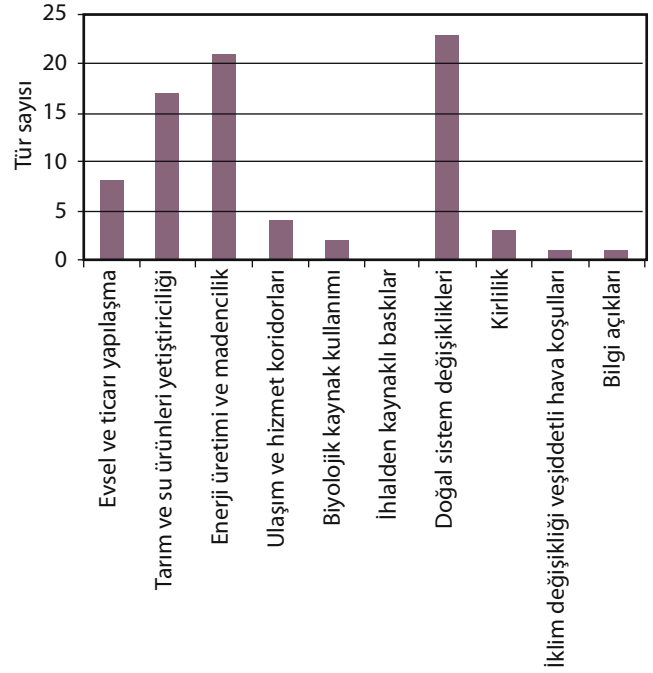
Kelebeklere yönelik tehditlerle ilgili tüm bu değerlendirmeler sonucunda, Türkiye'de kelebeklere yönelik temel tehditlerin büyük bölümünün, ekonomik ve kalkınma hedeflerine büyük öncelik verirken, biyolojik çeşitlilik ve doğa korumayla ilgili hedeflere çok az ya da hiç öncelik vermeyen politikalarından kaynaklandığı görülmektedir. Yasal mevzuatın iyileştirilmesi ve uygulanması, bu tehditlerin çoğunun azaltılmasında önemli bir yol alınmasını sağlayacaktır.

©Hilary ve Geoff Welch



Fırtınalı hava, Yozgat. Türkiye'de iklim değişikliğinin kelebekler üzerindeki etkisiyle ilgili yeterli bilgi bulunmuyor.

**Şekil 11.** Türkiye'de Kritik, Tehlikede, Duyarlı ve Tehdite Açık statülerindeki türlerin tehdit analizi.



©Hilary ve Geoff Welch



Zirai ilaç kullanımı, Adana.



# Türkiye'deki Kelebeklere Yönelik Koruma Eylem Önerileri

Hilary J. Welch

Doğa Koruma Uzmanı, Doğa Koruma Merkezi



Step cadısı (*Chazara persephone*)

©Hilary ve Geoff Welch

Önceki bölümlerde Türkiye'deki kelebek türleri, kelebeklerin kullandıkları öncelikli alanlar ve kelebeklere yönelik tehditler detaylandırılmıştır. Oluşturulan bu bilgiler doğrultusunda Türkiye'de kelebekleri en etkin biçimde nasıl ve nerede koruyabileceğimizi belirlemek mümkün hale gelmiştir. Buradan hareketle, Türkiye'deki Kelebeklerin Koruma Stratejisi'nin özü olan, kelebeklerin korunması için ne tip eylemlerin hayata geçirilmesi gerektiğine yönelik değerlendirmeler gerçekleştirilmiştir. Bu bölüm, kelebeklerin korunmasına yönelik tanımlanan eylemleri ve bu eylemlerin nasıl bir yöntemle tanımlandığını detaylandırmayı hedeflemektedir.

## Yöntem

Tehdit değerlendirmesine benzer bir biçimde koruma eylemleri ilk aşamada, Doğa Koruma Merkezi (DKM) uzmanları, akademisyenler ve doğa korumacıların katılımıyla tanımlanmıştır. Daha sonra bu koruma eylem önerileri, çeşitli paydaşlarla bire bir görüşmeler yapılarak geliştirilmiştir. Salafsky *ve ark.* (2008)'de sunulan yöntem çevresinde koruma eylem önerileri gruplanmış ve kelebeklerin Türkiye'de korunması odaklı toplam 95 farklı koruma eylemi tanımlanmıştır (eylemlerin tümü için bkz. Ek 7). Bu değerlendirme kapsamında hazırlanan koruma eylemleri listesi nihai bir liste olarak değil yalnızca yön verici bir öneriler seti olarak düşünülmelidir. Sonuçta, uygulama aşamasında

Tablo 5. Koruma eylem kategorileri.

Kategori	Alt Kategori
<b>1. Alan koruma</b>	1.1 Alan koruma 1.2 Kaynak ve yaşam alanı koruma
<b>2. Alan yönetimi</b>	2.1 Alan yönetimi 2.2 İstilacı / sorunlu tür kontrolü 2.3 Yaşam alanı ve doğal süreç restorasyonu
<b>3. Tür yönetimi</b>	3.1 Tür yönetimi 3.2 Tür kurtarma 3.3 Türün yeniden yerleştirilmesi 3.4 Yeri dışında ( <i>ex situ</i> ) koruma
<b>4. Eğitim ve farkındalık yaratma</b>	4.1 Örgün eğitim 4.2 Eğitim 4.3 Farkındalık ve iletişim
<b>5. Mevzuat ve politika</b>	5.1 Yasal mevzuat 5.2 Politikalar ve düzenlemeler 5.3 Özel sektör standartları ve kodları 5.4 Uyum ve uygulama
<b>6. Teşvikler</b>	6.1 Bağlantılı işletmeler ve geçim alternatifleri 6.2 Alternatif ürün ve hizmetler 6.3 Piyasa güçleri 6.4 Koruma ödemeleri 6.5 Parasal olmayan değerler
<b>7. Kapasite artırımı</b>	7.1 Kurumsal gelişim ve sivil toplum geliştirme 7.2 İttifak ve ortaklık geliştirme 7.3 Koruma finansmanı
<b>8. Bilgi ve araştırma</b>	8.1 Koruma odaklı araştırmalar 8.2 Ön araştırma ve detaylı bilimsel çalışmalar 8.3 Veri toplama ve paylaşım

yapılacak detaylı incelemeler yeni çözüm önerilerinin geliştirilmesini sağlayacaktır.

Yapılan değerlendirme kapsamında üretilen her bir koruma eylemi, sekiz ayrı koruma kategorisinden birine atanmıştır. Bu sekiz kategoriden yedisi, Salafsky *ve ark.* (2008)'de tanımlanmış koruma kategorileridir. Bunlara ek olarak bir kategori, tehdit değerlendirmesi sürecinde eklenen 'Bilgi açıkları' tehdidine karşılık gelecek biçimde üretilmiştir ('Bilgi ve araştırma'). Bu koruma eylem kategorileri Tablo 5'te detaylandırılmaktadır.

Değerlendirmede her bir koruma eyleminin farklı bir kategoriye atanması sürecinde çeşitli zorluklarla karşılaşmıştır. Birçok eylem, hangi aşamasının (*kolaylaştırma, uygulama ya da çıktı*) göz önüne alındığına bağlı olarak, birden çok kategoriye atanabilme özelliğini taşımaktadır. Örneğin, Türkiye'de kelebeklere yönelik koruma ve araştırma yapılacak örnek bir alan oluşturmaya yönelik eylem önerisi, beş ayrı koruma kategorisine birden atanabilir (1. Alan koruma, 2. Alan yönetimi, 3. Tür yönetimi, 4. Eğitim ve farkındalık yaratma ve 8. Bilgi ve araştırma). Ancak, yapılan değerlendirmede, bu eylemin temel odağının koruma araştırma olması nedeniyle, bu eylemin 8. kategori olan bilgi ve araştırmaya atanması kararlaştırılmıştır. Tüm koruma eylemleri bu biçimde değerlendirilerek farklı koruma kategorilerine atama çalışması tamamlanmıştır.

©Hilary ve Geoff Welch



Orta Doğu Teknik Üniversitesi Kampüsü, şehir içerisinde kalmış nadir bir doğal bozkırdır. Alan, barındırdığı zengin kelebek kompozisyonu sebebiyle ÖKeA olarak tanımlanmıştır.

## Sonuçlar

### Koruma Eylem Kategorileri

#### 1. Alan koruma – üç öneri koruma eylemi

Alan koruma önerilerinin temel odağı, Öncelikli Kelebek Alanları'nı doğaya zarar veren faaliyetlerden etkin bir biçimde korumayı sağlamak, aynı zamanda kelebeklerin ihtiyaçları doğrultusunda bu alanlardaki bitki örtüsü kompozisyonunu ve yapısını koruyacak alan yönetim uygulamalarının sürdürülebilmesini sağlamaktır. Öncelikli Kelebek Alanları'nın korunan alan statüsünü kazanmaları bu kapsamda en verimli korumayı sağlayacak olsa bile, kelebekler açısından bu en uygun çözüm olmayabilir. Bunun temel nedeni, Türkiye'deki korunan alanlarda, yaban hayatı ihtiyaçlarını gözeten habitat yönetiminin yaygın olarak uygulanmaması ve bu konuda altyapı eksikliğidir. Kelebeklerse, belirli insan faaliyetlerinin sürdürülmesine ihtiyaç duyan türlerdir (örn. ortalama seviyede otlama baskısının sürdürülmesi). Bu kapsamda, yalnızca korunan alanlarda değil, daha geniş ölçekli alanlarda (peyzaj ölçeğinde) sürdürülebilir kullanımın temel alınması, kelebekler açısından daha verimli koruma sonuçlarının elde edilmesini sağlayabilir. İyi tasarlanmış tarım-çevre destekleri gibi mekanizmalar aracılığıyla geliştirilecek destek ve kontrol sistemleri, yöre halkının toprağı uygun bir biçimde yönetmesine olanak verecek ve böylelikle hem peyzaj ölçeğinde alan koruma hem de çayır ve meraların sürdürülebilir kullanımı sağlanmış olacaktır. Ancak bu uygulamalar, alanların doğaya zarar veren faaliyetlere karşı korunmasını sağlamamaktadır. Bu düşünceyle birlikte, geleneksel yaşam biçimlerini korumayı hedefleyen bir statü, koruma ve araştırma çalışmaları için bir uygulama alanı haline getirilmesi gibi alternatif çözümler de koruma eylemleri listesine dâhil edilmiştir (bknz. 8. Bilgi ve araştırma).

#### 2. Alan yönetimi – dört öneri koruma eylemi

Alan yönetimi konusunda geliştirilen koruma eylem önerileri, orman ve rekreasyon alanları gibi koruma altındaki veya

Farklı yaş ve tür kompozisyonuna sahip ve farklı tip açıklıkların bulunduğu ormanlar, kelebekler açısından zengindir. Bolu'daki bu ormanlık alan Kafkas fisto kelebeğine (*Zerynthia caucasica*) ev sahipliği yapar.

©Hilary ve Geoff Welch



yönetimi yapılan alanlara yöneliktir. Bu alanlarda amaçlanan, alan yönetim uygulamalarına kelebekler ve diğer biyolojik çeşitlilik unsurlarının entegre edilmesidir. Hali hazırda, orman alanlarında, yaban hayatıyla uyumlu faaliyetler yönetim planlarına dâhil edilmektedir. Bu kategoride öncelikli eylem, *çayırlar/meralar ve orman alanlarının yönetiminde kelebekler yararına koruma eylem önerilerinin geliştirilmesi, bu önerilerin yayımlanması ve yaygınlaştırılması* olarak tanımlanmıştır (Ek 7).

### 3. Tür yönetimi – üç öneri koruma eylemi

Kelebeklere zarar veren uygulamaların önüne geçilmesi ve etkin koruma önlemlerinin tasarlanabilmesi için türlerin ekolojileri, popülasyon dinamikleri ve tehditlerle ilgili bilgilerin paylaşımı çok önemlidir. Bu nedenle, tür yönetimi kategorisindeki öncelikli eylem, bu tip ayrıntılı bilgilerin yer aldığı Tür Eylem Planları'nın hazırlanması olarak tanımlanmıştır.

Bilimsel temelli Tür Eylem Planları, öncelikli olarak tehlikede ve belirli yaşam alanlarına özelleşmiş, bu nedenle de küçük değişimlere karşı bile duyarlı olan türler için hazırlanmaktadır. Tür eylem planlarında, türle ilgili tüm bilgiler bir araya getirilir, türün koruma statüsü, yaşam alanları, yerel ve ulusal düzeyde koruma öncelikleri tanımlanır. Bu planlar, türler ve yaşam alanlarının korunması için çalışan kişi ve kurumlarla bilgi paylaşılması yoluyla hazırlanır. Bu yolla da, kelebeklerin korunması için hedefe yönelik birbirini tamamlayacak çalışmaların yapılabilmesine olanak tanınır. İkinci olarak da, tür eylem planlarıyla, ulusal kırmızı listelerin düzenli aralıklarla hazırlanması için gereken bilgi birikiminin oluşması sağlanır. Kırmızı listelerin güncellenmesi ile de ulusal ölçekte kelebek türlerinin popülasyonlarının ne yönde değiştikleriyle ilgili bilgilerin üretilmesi ve uygulanan koruma faaliyetlerinin etkisinin değerlendirilmesi sağlanmış olur.

### 4. Eğitim ve farkındalık yaratma – 16 öneri koruma eylemi

Eğitim ve farkındalık yaratmaya yönelik eylemler, akademik çalışmalar ve teknik yayınlardan kamu ve ilgi gruplarının farkındalığını artırmaya kadar çok farklı düzeylerde:

- Kelebeklerin ekolojisiyle ilgili Türkçe kitapların yayınlanması ve Türkiye'de koruma araştırmalarıyla ilgili makalelerin yayınlanacağı bir platform oluşturulması. Bu yolla Türkiye'de kelebeklerle ilgili **akademik çalışmaların** yapılmasının teşvik edilmesi.
- Kelebeklerin değeri ve çeşitliliğiyle ilgili kampanyalar düzenleyerek, afişler ve popüler yayınlar hazırlayarak, kelebeklerle ilgili daha çok bilgi sahibi olan ve kelebek çeşitliliğini **önemseyen** insanların sayısının artırılması.
- Belirli **tehditlerle mücadele** için, ilgi gruplarına yönelik farkındalık artırıcı eğitimler verilmesi. Bozkırların ağaçlandırılması, aşırı ve gereksiz kimyasal kullanımı, yapılaşma süreçlerinde gereksiz ölçüde yüksek çevresel zarar verilmesi bu tip tehditlere örnek oluşturmaktadır.
- Kelebek koruma çalışmalarına **veri desteği sağlayacak** kelebek gözlemcilerinin yetişmesi. Bunun için koruma, tür tanımlama ve tür ekolojisi konularına odaklı arazi ve eğitim çalışmalarının düzenlenmesi.

Bu kategorideki öncelikli eylem, kelebeklerin ekosistem sağlığında oynadıkları önemli rolün duyurulması için her bölgede bayrak türlerin tanıtımı üzerinden farkındalık artırma çalışmalarının yapılmasıdır.



©Hilary ve Geoff Welch



Kozasından yeni çıkmış bir güzel nazuğum kelebeği (*Euphydryas orientalis*) ve kendi çizdiği kelebek ve kozasıyla bir kız çocuğu.



### 5. Mevzuat ve politika – 31 öneri koruma eylemi

Değerlendirmede mevzuat ve politika başlığı altındaki eylemler üç ana kategoriye ayrılmıştır; a) mevzuatta iyileştirmeye ihtiyaç duyulan kısımların belirlenmesi, b) mevzuatın uygulanmasının sağlanması ve c) politika düzeyinde değişiklikler yapılmasıyla daha çevreci girişimlerin desteklenmesi, bunun için kamu kaynaklarının kullanılmasıdır.

– **Mevzuatta iyileştirilmeler:** Öncelikli alan ve türleri doğaya zarar veren faaliyetlerden korumak için etkili yasal araçların geliştirilmesi ve var olan araçların güçlendirilmesi. Bu sayede, biyolojik çeşitliliğin – özellikle de tehdit altındaki türlerin – etkin korunmasının yasalara entegre edilmesinin sağlanması. Örneğin, Tür Eylem Planları ve Kırmızı Listelerin yasal düzeyde kabul edilebilmesi bunun ilk adımı olabilir. Bu bilgilerin, Çevresel Etki Değerlendirmelerinde (ÇED) göz önüne alınmasıyla, ÇED sürecinin kelebekler ve biyolojik çeşitliliğin korunmasını destekleyecek biçimde ilerletilmesi sağlanabilir. Yine bu kapsamda Organik Tarım Kanunu'na biyolojik çeşitliliğin korunmasının dâhil edilmesi örnek bir eylem olarak verilebilir.

– **Mevzuatın uygulanması:** Mera Kanunu gibi biyolojik çeşitlilik açısından olumlu yararlar sağlama gücüne sahip mevcut yasal araçların etkili biçimde uygulanmasının sağlanması. Bu uygulamaların biyolojik çeşitlilik üzerindeki etkilerinin, ilgili uzman ekologlar tarafından geliştirilecek bilimsel kriterler göz önüne alınarak izlenmesinin sağlanması.

– **Daha çevreci politikalar:** Emisyon sınır değerlerinin sadece insan sağlığı üzerinde değil, biyolojik çeşitlilik üzerindeki etkilerini de göz önünde bulunduran düzeylere çekilmesi, kontrollerin daha katı ve düzenli yapılması, akılcı/ tasarruflu su kullanımının ve kirlilik yaratmayan toplu taşımanın teşvik edilmesi, baraj ve hidro elektrik santraller için havza ölçekli planlamanın uygulanması ve enerjide verimliliğin artırılması gibi politikaların geliştirilmesi bu kapsamda tanımlanan eylemlere örneklerdir.

Bu kategorideki öncelikli eylem, kelebeklerin korunmasını sağlayan mevcut mevzuatın uygulanmasını teşvik etmek ve kolaylaştırmaktır. Bu kapsamda ÇED süreçlerinin, yatırımların yönlendirilmesiyle ilgili daha etkin rol almasının sağlanması ve inşaat çalışmalarının çevreye duyarlı biçimde uygulanması önerilmiştir.

### 6. Teşvikler – 14 öneri koruma eylemi

Kelebeklerin ve biyolojik çeşitliliğin korunmasının etkili olabilmesi için, popülasyonlar arasındaki bağlantıyı korumak ve böylece yerel ya da bölgesel yok oluşların olasılığını azaltmak önem taşımaktadır. Bu kategori, kelebekler açısından zengin yaşam alanlarının peyzaj ölçeğinde korunmalarını sağlayarak yaşam alanlarının parçalanmasının önüne geçmeyi hedefler. Bunun için, yarı doğal tarım-bozkır-ağaçlık mozaiklerinin korunmasını sağlayacak, düşük yoğunluklu tarım uygulamalarını destekleyecek tarım-çevre destek programlarının kullanılmasını teşvik eder. Ayrıca kelebekler ve biyolojik çeşitliliğe doğrudan faydalı olan ve Doğal Değeri Yüksek Tarım uygulamalarının iki temel ilkesi olan geleneksel otlatma ve ot kesimi uygulamalarını destekler. Ek olarak, kırsal nüfusu bir arada tutmayı amaçlayan kırsal kalkınma ve sürdürülebilir kullanım girişimlerini teşvik ederek geleneksel arazi kullanım pratiklerinin devamını sağlar. Son olarak yaban hayatla barışık, geleneksel arazi kullanım uygulamaları

©Hilary ve Geoff Welch



Ot kesimi için ayrılmış çayırıklar (Bayburt) ve harman (Artvin). Yerel toplulukları birarada tutmanın yollarının bulunması ve geleneksel alan yönetim uygulamalarının peyzaj ölçeğinde sürdürülmesi, kelebekler açısından zengin yaşam alanlarının devamlılığı için çok önemlidir.



Sivas'ın kuru bozkırlarındaki bu tip sulak bölgeler gerek burada bulunan nektar bitkileriyle gerekse çamurluk alanlarıyla kelebeklerin buluştuğu alanlardır.  
©DKM Arşivi



çerçevesinde üretilen ürünlerin değerini artırmak için piyasa araçlarını kullanmaya çalışır.

Bu kategorideki öncelikli eylem, T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı ve ilgili uzmanlarıyla birlikte yapılacak çalışmalar ve Avrupa Birliği üyesi ülkeler ve diğer ülkelerdeki deneyimler göz önüne alınarak, tarım-çevre desteklerine dâhil edilebilecek kelebeklerin korunmasına yönelik tarımsal faaliyetlerin tanımlanmasıdır.

#### 7. Kapasite artırımı – beş öneri koruma eylemi

Bu kategori, koruma çalışmalarının iyileştirilmesi için gerekli altyapının sağlanmasını hedefler. Bu kapsamda kurumların kapasitelerinin artırılması, ortaklıklar ve ağların oluşturulması ve koruma uygulamaları için fonların sağlanması amaçlanır. Kamu kurumları, özel şirketler, sivil toplum kuruluşları, yerel topluluklar ve bireylerde gerekli kapasite ve altyapı oluşturulmadan kelebeklerin ve biyolojik çeşitliliğin etkin korunmasının sağlanması mümkün değildir. Bu kategoride, kelebeklerin korunması konusunda uzmanlaşacak bir kurumun kurulması da önerilmektedir.

Bu kategorideki öncelikli eylem, tarım-çevre ve kırsal kalkınma destek programlarının olanaklarını yaratıcı bir biçimde kullanmak için ortaklıklar oluşturulması ve bu sayede peyzaj ölçeğinde korumanın uygulanabilmesidir.

#### 8. Bilgi ve araştırma – 19 öneri koruma eylemi

Bilgi ve araştırma kategorisindeki ana hedef, kelebek türlerinin dağılımları, ekolojileri ve popülasyon değişimleri hakkında düzenli veri akışını sağlayacak çalışmaların hayata geçirilmesidir. Bu hem arazi çalışmalarında kullanılacak uygun yöntemlerin geliştirilmesini, hem yeterli verinin toplaması için gerekli işgücünün geliştirilmesini gerektirmektedir. Bu kategorideki eylemler aşağıdaki konular üzerinde yoğunlaşır:

– Var olan kelebek verileri kullanılarak koruma eylemlerinin yönlendirilmesi. Örneğin, tarım-çevre destek programları ve kırsal kalkınma girişimleri üzerinden kelebeklere yönelik koruma eylemlerinin yapılabileceği alanlar tanımlanabilir ve önceliklendirilebilir. Öncelikli Kelebek Alanları ve çayır/meraları kullanan önemli kelebek topluluklarıyla ilgili bilgilerin tarım/mera arazileriyle karşılaştırılması yoluyla bu alanlar belirlenebilir.

– Akademisyen ve kelebek gözlemcilerinin Türkiye'deki kelebek verilerinde bulunan boşlukları doldurması ve türlerin popülasyonlarındaki değişimlerin takip edilmesi. Bunun için gözlemcilerin sağlanacak bilgi ve geri bildirimlerle teşvik edilmeleri.

– Koruma çalışmalarını destekleyecek, farklı konularda araştırmaların yapılması. İklim değişikliğinin özellikle hassas kelebek türleri üzerindeki etkilerinin anlaşılması için araştırmalar yapılması; en uygun habitat yönetim biçimlerinin tanımlanması için geleneksel alan yönetimi uygulamalarının ve rejimlerinin araştırılması; kirleticilerin omurgasızlar üzerindeki etkisinin belirlenmesi ve bu bilgiler doğrultusunda mevzuat değişikliklerinin yapılması için çalışmalar yapılması bu kapsamdaki tanımlanmış eylemlere örneklerdir.

Bu kategorideki öncelikli eylem, Öncelikli Kelebek Alanları'nda arazi çalışmalarının gerçekleştirilmesidir.



## Öncelikli Koruma Eylemleri/Konuları

Türkiye'deki kelebeklerin korunması için geliştirilen eylem önerileri, bu değerlendirmenin son aşamasında farklı açılardan ele alınarak, önceliklendirilmeye çalışılmıştır. Aşağıda bu kapsamda en öncelikli olarak tanımlanan eylemler ve konular detaylandırılmaktadır.

İlk değerlendirmede, Türkiye'deki kelebeklerin korunması için en çok faaliyet gösterilmesi gereken alan belirlenmiştir. Bu yapılırken, en çok farklı koruma eyleminin tanımlanmış olduğu koruma kategorisi göz önüne alınmıştır. Sonuçta, en çok koruma eyleminin mevzuat ve politika alanında tanımlandığı ortaya çıkmıştır (Tablo 6). Bir diğer deyişle, Türkiye'deki kelebeklerin korunması için en çok faaliyet gösterilmesi gereken alanın mevzuat ve politika olduğu bu değerlendirmede ortaya çıkartılmıştır.

**Tablo 6.** 95 koruma eyleminin farklı kategoriler altındaki dağılımları.

Eylem Sayısı	Koruma eylemi kategorisi
31	5. Mevzuat ve politika
19	8. Bilgi ve araştırma
16	4. Eğitim ve farkındalık yaratma
14	6. Teşvikler
5	7. Kapasite artırımı
3	1. Alan koruma
4	2. Alan yönetimi
3	3. Tür yönetimi
<b>95</b>	<b>Toplam Eylem</b>

Yapılan değerlendirmede bir koruma eyleminin birden çok tehdede çözüm oluşturabileceği görülmüştür. Önceliklendirme çalışmasında ikinci olarak bu kapsamda, bir koruma eyleminin ne kadar çok tehdede çözüm sağladığı göz önüne alınmıştır. Her bir koruma kategorisinde bulunan eylemlerin, kaç farklı tehdede çözüm olarak tanımlanmış olduğu puanlanarak bir önceliklendirme yapılmıştır (Tablo 7). Sonuçta, en çok tehdede çözüm oluşturan eylemleri barındıran ilk iki kategori yine mevzuat ve politika ile bilgi ve araştırma olmuştur. Özellikle mevzuat ve politika kapsamında koruma eylemleri geliştirmenin diğer koruma kategorilerine kıyasla önemi bu analizle de tekrar vurgulanmıştır. Ancak bu analiz sayesinde, az sayıda farklı eylem tipini barındırmasına rağmen, tür yönetiminin öneminin yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Farklı eylem sayıları göz önüne alınarak yapılan değerlendirmede en son sırada olan tür yönetiminin, bu analizde teşvikler ile birlikte önem sıralamasında 3. sırada yer alan bir koruma alanı olduğu ortaya çıkmıştır. Aynı biçimde eğitim ve farkındalık yaratma alanı üçüncü sıradan beşinci sıraya geçmiştir.

**Tablo 7.** En fazla puan alan koruma eylemi kategorileri.

Puan	Koruma eylem kategorisi
123	Mevzuat ve politika
45	Bilgi ve araştırma
27	Teşvikler
27	Tür yönetimi
22	Eğitim ve farkındalık yaratma
15	Alan koruma
10	Kapasite artırımı
4	Alan yönetimi



Çamurdan mineral alan erkek kelebekler: Çokgözlü Amada (*Polyommatus amandus*), çokgözlü mavi (*P. icarus*) ve karagözlü mavi kelebek (*Glaucopsyche alexis*).



Yapılan önceliklendirme çalışmasında son olarak en öncelikli eylemler tanımlanmıştır. Değerlendirme sırasında her bir koruma eylemine bir puan verilmiş ve en çok sayıda tehdide çözüm oluşturan eylemler belirlenmiştir. Bu eylemler, atandıkları koruma kategorisindeki en öncelikli uygulanması gereken koruma eylemleri olarak ele alınabilir. Bu kapsamda tanımlanan, Türkiye'deki kelebeklerin korunması için öncelikli sekiz eylem, Tablo 8'de detaylandırılmıştır.

**Tablo 8.** Her koruma kategorisinde en fazla puan almış koruma eylemleri.

Puan	Koruma eylemi açıklaması	Kategori
19	Kelebekler ve biyolojik çeşitliliğin yararına olan yasal mevzuat ve prosedürlerin uygulanmasının sağlanması.	5. Mevzuat ve Politika
13	Öncelikli Kelebek Alanları'na doğaya zarar veren faaliyetlerden korumayı sağlayacak en etkin koruma şemsiyesinin getirilmesi, aynı zamanda alanlarda geleneksel tarımsal faaliyetleri destekleyen arazi yönetiminin sürdürülmesi.	1. Alan koruma
13	Türkiye Kırmızı Listesi'nde bulunan tehlike altındaki türler için Tür Eylem Planları'nın hazırlanması ve bu planların doğa korumacılar, planlamacılar, yatırımcılar ve diğer ilgi gruplarının kullanımına hazır hale getirilmesi.	3. Tür yönetimi
13	Türkiye'deki tüm Öncelikli Kelebek Alanları'nda yapılacak araştırmalar yoluyla öncelikli kelebek türlerinin alanlardaki varlıklarının sürdürüğünün teyit edilmesi, alanlardaki tüm türlerin belirlenmesi, tehditlerin tanımlanması, alanların sınırlarının çizilmesi ve koruma araştırması için olanakların belirlenmesi.	8. Bilgi ve araştırma
4	Omurgasız türlerin ekosistemdeki önemli rolleri ve kelebeklerin ekosistem sağlığını yansıtmada önemli gösterge türler olmalarıyla ilgili farkındalık yaratma, belirli konularda sorunlarla mücadele için her bölgede bayrak türlerin seçilmesi.	4. Eğitim ve farkındalık yaratma
4	T.C. Tarım ve Köyşleri Bakanlığı ve ilgili uzmanlarla birlikte yapılacak çalışmalar ve Avrupa Birliği üyesi ülkeler ve diğer ülkelerdeki deneyimler göz önüne alınarak, tarım-çevre desteklerine dâhil edilebilecek, kelebeklerin korunmasına yönelik tarımsal faaliyetlerin tanımlanması. Ayrıca yarı doğal tarım-bozkır-ağaçlık mozaiklerinin korunması, organik tarım ve Doğal Değeri Yüksek Tarım uygulamalarının desteklenmesi.	6. Teşvikler
3	T.C. Tarım ve Köyşleri Bakanlığı ve diğer ilgili kurumlarla birlikte çalışarak, ÇATAK ve IPARD gibi destek seçeneklerini kullanarak tarım-çevre ve kırsal kalkınma programlarının içerisine kelebeklerin korunmasını sağlayacak faaliyetlerin eklenmesi. Bu kapsamda kelebeklerin ve yaşam alanlarının iyileştirilmesini / yönetilmesini sağlayacak eylemleri içeren proje önerilerinin öncelik kazanmasını sağlayacak bir kriterin bu destek programlarına entegre edilmesi.	7. Kapasite artırımı
1	Çayırlar/meralar ve orman alanlarının yönetiminde kelebeklerin yararına koruma eylem önerilerinin geliştirilmesi, bu önerilerin yaygınlaştırılması.	2. Alan yönetimi

Bu değerlendirmede, Türkiye'deki kelebeklerin karşı karşıya oldukları tehditlere yönelik koruma eylemleri tanımlanmış, bunların hangi konularda uygulanması gerektiği değerlendirilmiş ve önceliklendirilmiştir. Ancak, her bir koruma eylemi, kelebeklerin Türkiye'de korunması için büyük önem taşımaktadır. Bu değerlendirmenin 10 yıl sonra (2021 yılında) güncel veriler doğrultusunda yeniden yapılması ve bu 10 yıllık süreçte kaydedilen ilerleme / gerilemenin değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu dokümanın, Türkiye'de kelebeklerin korunması için sorumluluk taşıyan ve bu konuya ilgili duyan kurum ve kişiler tarafından ortaklaşa bir biçimde kullanılması, korumaya büyük katkı sağlayacaktır.

# Teşekkürler

©Tamer Arda

Trakya imparatoru (*Apatura metis*)

Doğa Koruma Merkezi, bu değerlendirmenin yapılmasına değerli görüş ve önerileriyle katkıda bulunan tüm kişi ve kurumlara müteşekkirdir: Güneşin Aydemir, Buğday Derneği; Dr. Ümit Özcan, Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Şehir Plancıları Odası; Yıldırım Lise, Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) Türkiye; Pille Koorberg, Beyhan Aygün ve Pınar Hışır, T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Strateji Geliştirme Başkanlığı Avrupa Birliği Katılım Öncesi Yardım Aracı Kırsal Kalkınma (IPARD) kapsamında Çevre ve Kırsal Alan Avrupa Birliği Eşleştirme Projesi; Bahar Bilgen, kelebek gözlemcisi ve inşaat mühendisi; Onat Başbay, kelebek gözlemcisi ve maden yüksek mühendisi ve Ayşe Işık Ezer, doğa koruma uzmanı.

T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı Orman Genel Müdürlüğü Orman Harita ve Fotogrametri Müdürlüğü ve Orman İdaresi ve Planlama Dairesi Başkanlığı'na, projenin gerçekleştirilmesi için sağladıkları destek ve proje çıktılarının ormancılık sektörüne aktarılması için gösterdikleri irade için teşekkürlerimizi sunarız. Ayrıca T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü, Tarım Havzaları ve Arazi Değerlendirme Daire Başkanlığı'na Öncelikli Kelebek Alanları'nda hayata geçirilen farklı tipte tarımsal uygulamalar hakkındaki bilgileri bizlerle paylaştıkları için şükranlarımızı iletmek istiyoruz.

Bu yayını hazırlarken fotoğraflarını kullanmamıza izin veren tüm fotoğrafçılara müteşekkirdiriz: Ahmet Baytaş, Ali Atahan, Bahar Bilgen, Didem Ambarlı, Dominique Dumont, Fatih Köleli, Frédéric Carbonell, Hale Binay, Matt Rowlings, Mustafa Sözen, Oktay Subaşı, Onat Başbay, Süleyman Ekşioğlu ve Tamer Arda.

# Kaynakça

- Baytaş, A. 2007. *A Field Guide to the Butterflies of Turkey*. NTV Yayınları, İstanbul.
- Baytaş, A. 2008. *Türkiye'nin Kelebekleri Doğa Rehberi*. NTV Yayınları, İstanbul.
- Baytaş, A. ve E. Karaçetin. 2008. *Türkiye'nin Kelebek Rehberi*. Doğa Derneği, Ankara.
- Davis, P.H. 1971. Distribution Patterns in Anatolia with Particular Reference to Endemism. *Plant life of south-west Asia* içinde, P.H. Davis, P.C. Harper ve I.C. Hedge. editörler. s. 15-27. Bot. Society of Edinburgh, Birleşik Krallık.
- Eken, G., M. Bozdoğan, S. İsfendiyaroğlu, D.T. Kılıç ve Y. Lise. 2006. editörler. *Türkiye'nin Önemli Doğa Alanları*. Doğa Derneği, Ankara.
- Ekim, T. ve A. Güner. 1986. The Anatolian Diagonal: fact or fiction? *Proceedings of the Royal Society of Edinburgh*, 89B, 69-77.
- Gülkaç, M.D. ve E. Yüksel. 1999. Türkiye'deki *Spalax* Tür ve Alttürlerinin Dağılımına ve Türleşmesine Coğrafik İzolasyonun Etkisi. *Turkish Journal of Zoology* 23 (Supp. 2): 491-496.
- Hesselbarth, G., H. van Oorschot, ve S. Wagener. 1995. *Die Tagfalter der Türkei*. Bocholt, Almanya: Selbstverlag Sigbert Wagener.
- Karaçetin, E. ve H. Welch. 2009. *Kaçkar Kelebek Kampı Raporu*. Doğa Koruma Merkezi, Türkiye.
- Karaçetin, E. ve H.J. Welch. 2011. *Türkiye'deki Kelebeklerin Kırmızı Kitabı*. Doğa Koruma Merkezi, Ankara. Erişim: [www.dkm.org.tr]
- Karaçetin, E. ve H.J. Welch. 2011. *Red Book of Butterflies in Turkey*. Doğa Koruma Merkezi, Ankara. Available online: [www.dkm.org.tr]
- Karaçetin E., H. Welch, S. Sáfián ve P. Severns. 2010. *Butterfly diversity in Northeastern Anatolia, Turkey: habitat associations, hydropower, and potential catastrophic biodiversity loss*. Sunum, Butterfly Conservation's 6th International Symposium, Reading University, İngiltere, 26-28 Mart 2010.
- Kirkpatrick, J.B. 1983. An iterative method for establishing priorities for the selection of nature reserves: An example for Tasmania. *Biological Conservation* 25: 127-134.
- Margules, C.R. 1989. Introduction to some Australian developments in conservation evaluation. *Biological Conservation* 50: 1-11.
- Margules, C.R., A.O. Nicholls ve R.L. Pressey. 1988. Selecting networks of reserves to maximise biological diversity. *Biological Conservation* 43: 63-76.
- Mittermeier, R.A., P. Robles Gil, M. Hoffmann, J. Pilgrim, T. Brooks, C.G. Mittermeier, J. Lamoreux ve G.A.B. da Fonseca. 2004. editörler. *Hotspots (revisited): Earth's Biologically Richest and Most Endangered Terrestrial Ecoregions*. Conservation International, CEMEX, Meksika.
- Özkurt, Ş., N. Yiğit ve E. Çolak. 2002. Karyotype variation in Turkish populations of *Spermophilus* (Mammalia: Rodentia). *Z. Säugetierkunde* 67: 117-119.
- Pressey, R.L. ve A.O. Nicholls. 1989a. Application of a numerical algorithm to the selection of reserves in semiarid New South Wales. *Biological Conservation* 50: 263-278.
- Pressey, R.L. ve A.O. Nicholls. 1989b. Efficiency in conservation evaluation: scoring versus iterative approaches. *Biological Conservation* 50: 199-218.
- Rebelo, A. G. 1994. Using the proteaceae to design a nature reserve network and determine conservation priorities for the Cape Floristic region. *Systematics and Conservation Evaluation* içinde, Forey, P. L., C. J. Humphries ve R.I. Vane-Wright. editörler. Oxford University Press, Oxford, UK.
- Sætersdal, M., J.M. Line ve H.J.M. Birks. 1993. How to maximize biological diversity in nature reserve selection: vascular plants and breeding birds in deciduous woodlands, western Norway. *Biological Conservation* 66: 131-8.
- Salafsky, N., D. Salzer, A.J. Stattersfield, C. Hilton-Taylor, R. Neugarten, S.H.M. Butchart, B. Collen, N. Cox, L.L. Master, S. O'Connor ve D. Wilkie. 2008. A Standard Lexicon for Biodiversity Conservation: Unified Classifications of Threats and Actions. *Conservation Biology* 22: 897-911.
- Settele, J., O. Kudrna, A. Harpke, I. Kühn, C. van Swaay, R. Verovnik, M. Warren, M. Wiemers, J. Hanspach, T. Hickler, E. Kühn, I. van Halder, K. Velling, A. Vliegthart, I. Wynhoff ve O. Schweiger. 2008. *Climatic Risk Atlas of European Butterflies*. Biorisk 1 (Special Issue). Pensoft, Sofia-Moscow.
- Tolman, T. ve R. Lewington. 1997. *Butterflies of Britain and Europe*. HarperCollins, London, İngiltere.
- Turak, A. 2000. *Patterns of species richness, endemism and rarity in Turkey and their use in conservation evaluation*. Doktora tezi. Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- van Swaay, C.A.M. ve M.S. Warren. 1999. *Red data book of European butterflies* (Rhopalocera). Nature and Environment, No. 99. Council of Europe Publishing, Strasbourg.
- van Swaay, C.A.M. ve M.S. Warren. 2003. *Prime Butterfly Areas in Europe : priority sites for conservation*. National Reference Centre for Agriculture, Nature and Fisheries, Ministry of Agriculture, Nature Management and Fisheries, Hollanda.
- Wiemers, M. 2003. *Chromosome differentiation and the radiation of the butterfly subgenus *Agrodiaetus* (Lepidoptera: Lycaenidae: *Polyommatus*) – a molecular phylogenetic approach*. Doktora tezi. Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität, Bonn, Almanya.

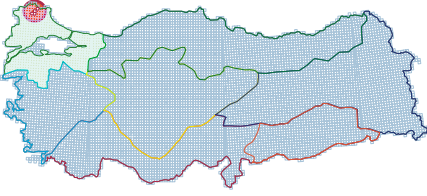


# Ek 1: Öncelikli Kelebek Alanı Bilgi Formları



Isırgan kelebeği  
*Araschnia levana*  
©Tamer Arda

## Marmara Bölgesi



**ÖKeA no.** **İsim**  
**MA01** **Istranca Dağları / Kırklareli'nin Kuzeyi**

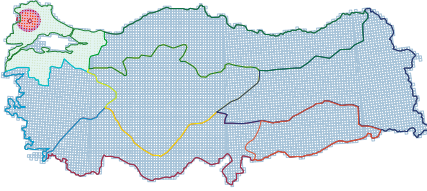
**İl (ilçe)**  
Kırklareli (Kırklareli)

**Kare kodu ve merkez koordinatları**  
NG12 27°10'47.64 D, 41°46'30.36 K  
NG22 27°18'00.72 D, 41°46'29.28 K  
NG23 27°18'02.52 D, 41°51'53.64 K  
NG34 27°25'18.12 D, 41°57'16.56 K

**Kayıtların yükseklik aralığı**  
180–600 m

**Öncelikli tür sayısı**  
7

Öncelikli tür	Endemizm		Türkiye Kırmızı Liste Statüsü					Natura 2000
	Endemik	Endemiğe yakın	CR	EN	VU	NT	DD	
<i>Zerynthia polyxena</i>								.
<i>Parnassius mnemosyne</i>								.
<i>Lycaena ottomana</i>					.			
<i>Lycaena dispar</i>						.		.
<i>Scolitantides orion</i>						.		
<i>Apatura metis</i>								.
<i>Aricia anteros</i>								



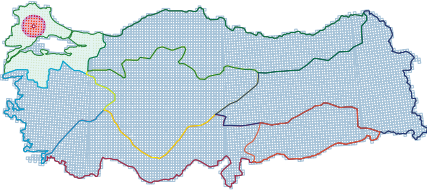
**ÖKeA no.** **İsim**  
**MA02** **Babaeski**

**İl (ilçe)**  
Kırklareli (Babaeski, Pekmezli)

**Kare kodu ve merkez koordinatları**  
NF08 27°03'33.48 D, 41°24'53.64 K

**Kayıtların yükseklik aralığı**  
40–40 m

**Öncelikli tür sayısı**  
0: kare, öncelikli bir tür olmayan nadir zıpzıpın (*Pyrgus carthami*) bilinen tek lokasyonu olduğu için seçilmiştir.



**ÖKeA no.** **İsim**  
**MA03** **Düğüncübaşı**

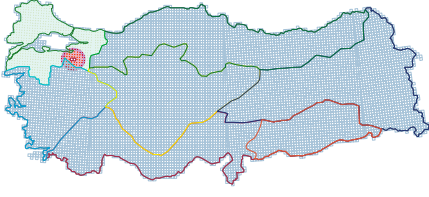
**İl (ilçe)**  
Kırklareli (Tekirdağ, Lüleburgaz, Hayrabolu)

**Kare kodu ve merkez koordinatları**  
NF27 27°17'53.52 D, 41°19'28.20 K

**Kayıtların yükseklik aralığı**  
-

**Öncelikli tür sayısı**  
1

Öncelikli tür	Endemizm		Türkiye Kırmızı Liste Statüsü					Natura 2000
	Endemik	Endemiğe yakın	CR	EN	VU	NT	DD	
<i>Apatura metis</i>								.



**Kare kodu ve merkez koordinatları**  
 PE74 29°03'12.96 D, 40°08'07.80 K  
 PE84 29°10'15.24 D, 40°08'00.24 K

**Kayıtların yükseklik aralığı**  
 450–2,400 m

**Öncelikli tür sayısı**  
 9

**ÖKeA no. İsim**  
 MA04 Uludağ

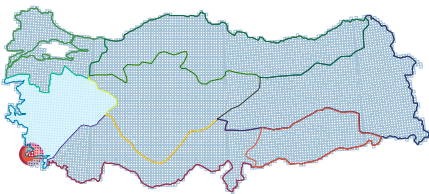
**İl (ilçe)**  
 Bursa (Osmangazi, Nilüfer, Kestel)

Öncelikli tür	Endemizm		Türkiye Kırmızı Liste Statüsü					Natura 2000
	Endemik	Endemiğe yakın	CR	EN	VU	NT	DD	
<i>Zerynthia cerisy</i>								
<i>Zerynthia polyxena</i>								.
<i>Archon apollinus</i>								
<i>Parnassius mnemosyne</i>								.
<i>Lycaena dispar</i>						.		.
<i>Aricia hyacinthus</i>	.					.		
<i>Aricia anteros</i>								
<i>Polyommatus cornelia</i>	.							
<i>Erebia ottomana</i>						.		



**Kırlangıçkuyuruk**  
*Papilio machaon*  
 ©Onat Başbay

Ege  
 Bölgesi



**Kare kodu ve merkez koordinatları**  
 NA39 27°23'34.08 D, 36°59'56.04 K  
 NA49 27°30'18.72 D, 36°59'54.60 K  
 NB40 27°30'20.88 D, 37°05'18.96 K

**Kayıtların yükseklik aralığı**  
 0–159 m

**Öncelikli tür sayısı**  
 3

**ÖKeA no. İsim**  
 EG01 Bodrum-Gökova

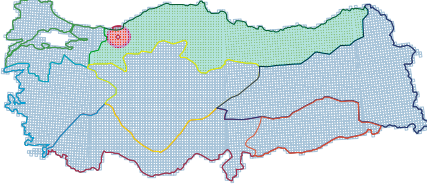
**İl (ilçe)**  
 Muğla (Bodrum)

Öncelikli tür	Endemizm		Türkiye Kırmızı Liste Statüsü					Natura 2000
	Endemik	Endemiğe yakın	CR	EN	VU	NT	DD	
<i>Zerynthia cerisy</i>								
<i>Hipparchia mersina</i>		.						
<i>Maniola halicarnassus</i>		.		.				



Kafkas fisto kelebeği  
*Zerynthia caucasica*  
©Tamer Arda

## Karadeniz Bölgesi



ÖKeA no. İsim  
KA01 Düzce

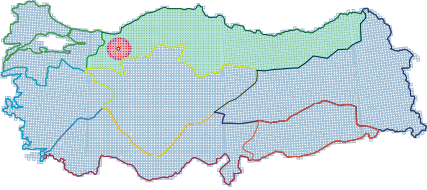
İl (İlçe)  
Düzce (Düzce, Çılımlı)

Kare kodu ve merkez koordinatları  
UL42 31°09'37.80 D, 40°51'35.28 K

Kayıtların yükseklik aralığı  
800–1,000 m

Öncelikli tür sayısı  
2

Öncelikli tür	Endemizm		Türkiye Kırmızı Liste Statüsü					Natura 2000
	Endemik	Endemiğe yakın	CR	EN	VU	NT	DD	
<i>Zerynthia caucasica</i>					.			
<i>Zerynthia polyxena</i>								.



ÖKeA no. İsim  
KA02 Abant Gölü

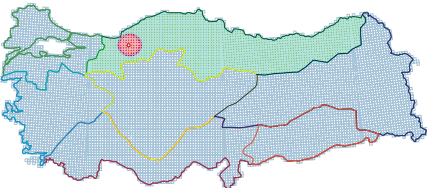
İl (İlçe)  
Bolu (Murdurnu), Düzce (Düzce, Kaynaşlı)

Kare kodu ve merkez koordinatları  
UK59 31°17'09.96 D, 40°35'29.40 K

Kayıtların yükseklik aralığı  
1,000–1,700 m

Öncelikli tür sayısı  
6

Öncelikli tür	Endemizm		Türkiye Kırmızı Liste Statüsü					Natura 2000
	Endemik	Endemiğe yakın	CR	EN	VU	NT	DD	
<i>Zerynthia caucasica</i>					.			
<i>Zerynthia polyxena</i>								.
<i>Parnassius mnemosyne</i>								.
<i>Tomares nogelii</i>								
<i>Aricia anteros</i>								
<i>Euphydryas aurinia</i>								.



ÖKeA no. İsim  
KA03 Bolu Dağları

İl (İlçe)  
Bolu (Bolu, Mengen), Düzce (Yığılca)

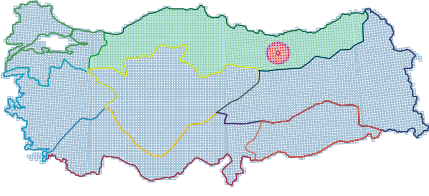
Kare kodu ve merkez koordinatları  
UL92 31°45'12.96 D, 40°52'03.72 K

Kayıtların yükseklik aralığı  
1,000–1,700 m

Öncelikli tür sayısı  
3

Öncelikli tür	Endemizm		Türkiye Kırmızı Liste Statüsü					Natura 2000
	Endemik	Endemiğe yakın	CR	EN	VU	NT	DD	
<i>Zerynthia caucasica</i>					.			
<i>Zerynthia polyxena</i>								.
<i>Parnassius mnemosyne</i>								.





**Kare kodu ve merkez koordinatları**  
DE56 39°28'12.00 D, 40°19'57.72 K

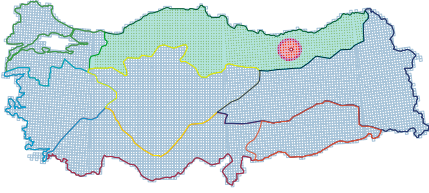
**Kayıtların yükseklik aralığı**  
1,300–1,670 m

**Öncelikli tür sayısı**  
4

**ÖKeA no. İsim**  
KA04 Şebinkarahisar

**İl (ilçe)**  
Giresun (Şebinkarahisar)

Öncelikli tür	Endemizm		Türkiye Kırmızı Liste Statüsü					Natura 2000
	Endemik	Endemiğe yakın	CR	EN	VU	NT	DD	
<i>Pseudophilotes bavius</i>								•
<i>Aricia torulensis</i>	•			•				
<i>Aricia anteros</i>								
<i>Polyommatus sigberti</i>	•						•	



**Kare kodu ve merkez koordinatları**  
EE07 39°03'31.32 D, 40°25'26.40 K

**Kayıtların yükseklik aralığı**  
1,965–2,300 m

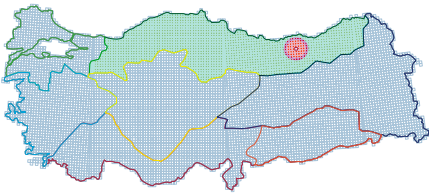
**Öncelikli tür sayısı**  
3

**ÖKeA no. İsim**  
KA05 Artabel Gölleleri

**İl (ilçe)**  
Gümüşhane (Torul, Kürtün), Giresun (Alucra)

Öncelikli tür	Endemizm		Türkiye Kırmızı Liste Statüsü					Natura 2000
	Endemik	Endemiğe yakın	CR	EN	VU	NT	DD	
<i>Boloria caucasica</i>		•						
<i>Erebia melancholica</i>		•				•		
<i>Erebia ottomana</i>						•		

Mecnun güzelesmer  
*Erebia melancholica*  
©Evrin Karaçetin



**Kare kodu ve merkez koordinatları**  
EE29 39°17'42.72 D, 40°36'13.68 K

**Kayıtların yükseklik aralığı**  
900–2,000 m

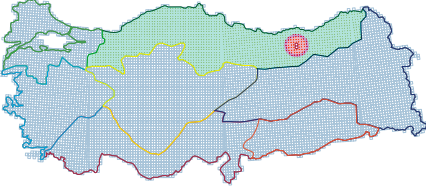
**Öncelikli tür sayısı**  
6

**ÖKeA no. İsim**  
KA06 Zigana Geçidi

**İl (ilçe)**  
Gümüşhane (Torul)

Öncelikli tür	Endemizm		Türkiye Kırmızı Liste Statüsü					Natura 2000
	Endemik	Endemiğe yakın	CR	EN	VU	NT	DD	
<i>Phengaris arion</i>								•
<i>Aricia anteros</i>								
<i>Boloria caucasica</i>		•						
<i>Erebia hewitsonii</i>		•						
<i>Erebia melancholica</i>		•				•		
<i>Erebia ottomana</i>						•		

## Karadeniz Bölgesi



## Kare kodu ve merkez koordinatları

EE37 39°24'44.28 D, 40°25'23.88 K

EE38 39°24'46.44 D, 40°30'48.24 K

## Kayıtların yükseklik aralığı

1,100–1,650 m

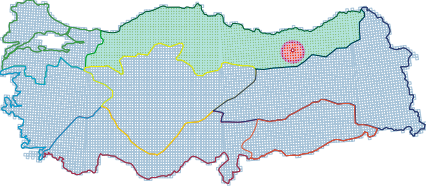
## Öncelikli tür sayısı

4

ÖKeA no. İsim  
KA07 Gümüşhane

İl (İlçe)  
Gümüşhane (Gümüşhane, Torul)

Öncelikli tür	Endemizm		Türkiye Kırmızı Liste Statüsü					Natura 2000
	Endemik	Endemiğe yakın	CR	EN	VU	NT	DD	
<i>Parnassius apollo</i>								•
<i>Aricia torulensis</i>	•			•				
<i>Aricia anteros</i>								
<i>Polyommatus poseidon</i>	•							



## Kare kodu ve merkez koordinatları

EE26 39°17'38.76 D, 40°20'00.96 K

## Kayıtların yükseklik aralığı

1,500–1,800 m

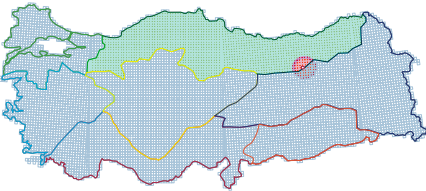
## Öncelikli tür sayısı

5

ÖKeA no. İsim  
KA08 Tersundağı Geçidi

İl (İlçe)  
Gümüşhane (Gümüşhane, Torul, Sıran)

Öncelikli tür	Endemizm		Türkiye Kırmızı Liste Statüsü					Natura 2000
	Endemik	Endemiğe yakın	CR	EN	VU	NT	DD	
<i>Parnassius apollo</i>								•
<i>Aricia anteros</i>								
<i>Polyommatus bilgini</i>	•						*	
<i>Polyommatus poseidon</i>	•							
<i>Polyommatus wagneri</i>	•						•	



## Kare kodu ve merkez koordinatları

EE51 39°38'34.80 D, 39°52'54.12 K

## Kayıtların yükseklik aralığı

2,100–2,400 m

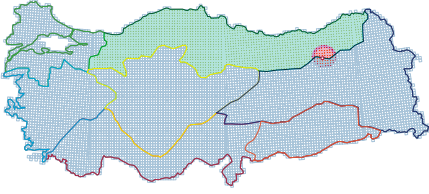
## Öncelikli tür sayısı

9

ÖKeA no. İsim  
KA09 Sipikör Geçidi

İl (İlçe)  
Gümüşhane (Kelkit), Erzincan (Çayırılı, Erzincan)

Öncelikli tür	Endemizm		Türkiye Kırmızı Liste Statüsü					Natura 2000
	Endemik	Endemiğe yakın	CR	EN	VU	NT	DD	
<i>Polyommatus eros</i>								•
<i>Polyommatus bilgini</i>	•						•	
<i>Polyommatus poseidon</i>	•							
<i>Polyommatus wagneri</i>	•							•
<i>Polyommatus tankeri</i>	•			•				
<i>Polyommatus ninae</i>		•						
<i>Polyommatus turcicus</i>		•						
<i>Polyommatus erzindjanensis</i>	•						•	
<i>Satyrus parthicus</i>						•		



**Kare kodu ve merkez koordinatları**  
FE23 40°27'55.08 D, 40°03'15.84 K

**Kayıtların yükseklik aralığı**  
1,750–2,900 m

**Öncelikli tür sayısı**  
18

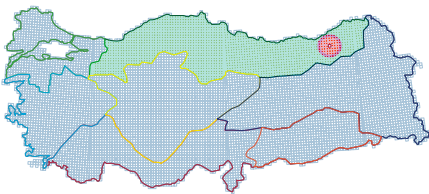
**ÖKeA no. İsim**  
KA10 Kop Dağı

**İl (ilçe)**  
Bayburt (Bayburt), Erzurum (Aşkale)

Öncelikli tür	Endemizm		Türkiye Kırmızı Liste Statüsü					Natura 2000
	Endemik	Endemiğe yakın	CR	EN	VU	NT	DD	
<i>Parnassius mnemosyne</i>								•
<i>Parnassius apollo</i>								•
<i>Papilio alexanor</i>								•
<i>Pieris bowdeni</i>		•						•
<i>Phengaris arion</i>								•
<i>Phengaris nausithous</i>				•				•
<i>Pseudophilotes bavius</i>								•
<i>Polyommatus diana</i>		•		•				
<i>Polyommatus myrrha</i>		•						
<i>Polyommatus eros</i>								•
<i>Polyommatus menalcas</i>	•							
<i>Polyommatus hopfferi</i>	•							
<i>Polyommatus wagneri</i>	•							•
<i>Polyommatus tankeri</i>	•			•				
<i>Polyommatus turcicus</i>		•						
<i>Euphydryas aurinia</i>								•
<i>Erebia graucasica</i>		•						
<i>Satyrus parthicus</i>							•	



**Pirene çokgözlüsü ve Funda iparhanı**  
*Plebejus dardanus* ve *Melitaea diamina*  
©Hilary ve Geoff Welch



**Kare kodu ve merkez koordinatları**  
FF50 49°50'02.04 D, 40°40'46.92 K

**Kayıtların yükseklik aralığı**  
2,800–3,170 m

**Öncelikli tür sayısı**  
6

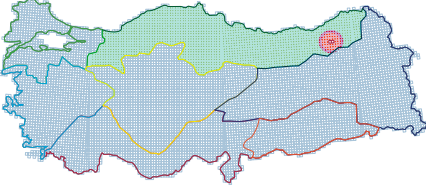
**ÖKeA no. İsim**  
KA11 Ovit Dağı

**İl (ilçe)**  
Erzurum (İspir), Rize (İkizdere)

Öncelikli tür	Endemizm		Türkiye Kırmızı Liste Statüsü					Natura 2000
	Endemik	Endemiğe yakın	CR	EN	VU	NT	DD	
<i>Parnassius apollo</i>								•
<i>Pieris bowdeni</i>		•						•
<i>Boloria caucasica</i>		•						
<i>Erebia graucasica</i>		•						
<i>Erebia hewitsonii</i>		•						
<i>Erebia melancholica</i>		•					•	



## Karadeniz Bölgesi



**Kare kodu ve merkez koordinatları**  
 FE68 40°56'48.84 D, 40°29'51.72 K  
 FE78 41°03'53.28 D, 40°29'44.52 K

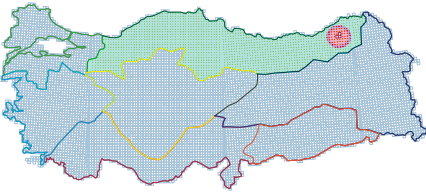
**Kayıtların yükseklik aralığı**  
 1,300–2,000 m

**Öncelikli tür sayısı**  
 19

**ÖKeA no. İsim**  
 KA12 İspir

**İl (İlçe)**  
 Erzurum (İspir)

Öncelikli tür	Endemizm		Türkiye Kırmızı Liste Statüsü					Natura 2000
	Endemik	Endemiğe yakın	CR	EN	VU	NT	DD	
<i>Parnassius mnemosyne</i>								•
<i>Parnassius apollo</i>								•
<i>Papilio alexanor</i>								•
<i>Lycaena euphratica</i>		•						•
<i>Phengaris arion</i>								•
<i>Scolitantides orion</i>						•		
<i>Aricia teberdina</i>				•				
<i>Polyommatus antidolus</i>	•							•
<i>Polyommatus menalcas</i>	•							
<i>Polyommatus hopfferi</i>	•							
<i>Polyommatus wagneri</i>	•							•
<i>Polyommatus tankeri</i>	•			•				
<i>Polyommatus ninae</i>		•						
<i>Polyommatus turcicus</i>		•						
<i>Polyommatus merhaba</i>	•			•				
<i>Euphydryas aurinia</i>								•
<i>Erebia hewitsonii</i>		•						
<i>Erebia melancholica</i>		•				•		
<i>Hyponephele urartua</i>	•				•			



**Kare kodu ve merkez koordinatları**  
 FF92 41°18'47.16 D, 40°51'04.68 K  
 GF02 41°25'53.76 D, 40°50'55.68 K  
 GF03 41°26'05.64 D, 40°56'19.68 K

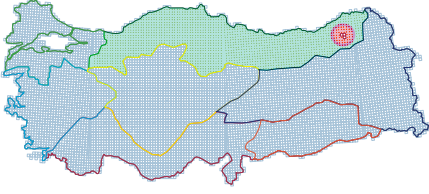
**Kayıtların yükseklik aralığı**  
 750–2,500 m

**Öncelikli tür sayısı**  
 14

**ÖKeA no. İsim**  
 KA13 Güney Kaçkarlar

**İl (İlçe)**  
 Artvin (Yusufeli)

Öncelikli tür	Endemizm		Türkiye Kırmızı Liste Statüsü					Natura 2000
	Endemik	Endemiğe yakın	CR	EN	VU	NT	DD	
<i>Parnassius mnemosyne</i>								•
<i>Parnassius apollo</i>								•
<i>Colias caucasica</i>				•				
<i>Phengaris arion</i>								•
<i>Pseudophilotes bavius</i>								•
<i>Polyommatus eros</i>								•
<i>Polyommatus ninae</i>		•						
<i>Polyommatus turcicus</i>		•						
<i>Boloria caucasica</i>		•						
<i>Melitaea aurelia</i>						•		
<i>Euphydryas aurinia</i>								•
<i>Erebia graucasica</i>		•						
<i>Erebia melancholica</i>		•				•		
<i>Coenonympha symphyta</i>		•				•		



**Kare kodu ve merkez koordinatları**  
 GF01 41°25'41.88 D, 40°45'31.68 K  
 GF10 41°32'35.88 D, 40°39'58.68 K  
 GF11 41°32'48.12 D, 40°45'22.68 K

**Kayıtların yükseklik aralığı**  
 671–1,972 m

**Öncelikli tür sayısı**  
 11

**ÖKeA no. İsim**  
 KA14 Çoruh Vadisi

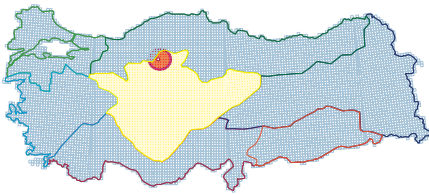
**İl (ilçe)**  
 Artvin (Yusufeli), Erzurum (Uzundere)

Öncelikli tür	Endemizm		Türkiye Kırmızı Liste Statüsü					Natura 2000
	Endemik	Endemiğe yakın	CR	EN	VU	NT	DD	
<i>Satyrium hyrcanicum</i>				.				
<i>Phengaris nausithous</i>				.				.
<i>Scolitantides orion</i>						.		
<i>Polyommatus artvinensis</i>	.				.			
<i>Polyommatus mithridates</i>	.							.
<i>Polyommatus hopfferi</i>	.							
<i>Polyommatus poseidon</i>	.							
<i>Polyommatus wagneri</i>	.						.	
<i>Polyommatus ninae</i>		.						
<i>Polyommatus merhaba</i>	.			.				
<i>Euphydryas aurinia</i>								.



**Güzel nazuğum**  
*Euphydryas orientalis*  
 ©Onat Başbay

## Orta Anadolu Bölgesi



**Kare kodu ve merkez koordinatları**  
 VK97 32°56'26.16 D, 40°25'26.40 K

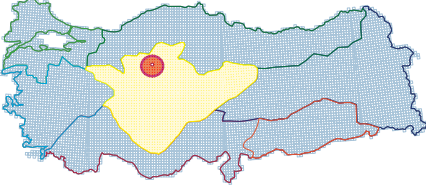
**Kayıtların yükseklik aralığı**  
 1,100–1,300 m

**Öncelikli tür sayısı**  
 5

**ÖKeA no. İsim**  
 OA01 Karagöl

**İl (ilçe)**  
 Ankara (Çubuk)

Öncelikli tür	Endemizm		Türkiye Kırmızı Liste Statüsü					Natura 2000
	Endemik	Endemiğe yakın	CR	EN	VU	NT	DD	
<i>Parnassius mnemosyne</i>								.
<i>Tomares nogelii</i>								
<i>Aricia anteros</i>								
<i>Euphydryas aurinia</i>								*
<i>Euphydryas orientalis</i>				.				



**Kare kodu ve merkez koordinatları**  
VK82 32°49'26.04 D, 39°58'24.24 K

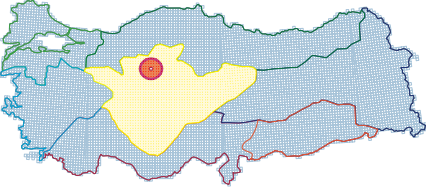
**Kayıtların yükseklik aralığı**  
800–1,200 m

**Öncelikli tür sayısı**  
11

**ÖKeA no. İsim**  
OA02 Ankara Merkez

**İl (ilçe)**  
Ankara (Çankaya, Mamak)

Öncelikli tür	Endemizm		Türkiye Kırmızı Liste Statüsü					Natura 2000
	Endemik	Endemiğe yakın	CR	EN	VU	NT	DD	
<i>Archon apollinus</i>								
<i>Papilio alexanor</i>								•
<i>Zegris eupheme</i>						•		
<i>Pseudophilotes bavius</i>								•
<i>Polyommatus ossmar</i>	•							
<i>Polyommatus cornelia</i>	•							
<i>Polyommatus myrrha</i>		•						
<i>Polyommatus menalcas</i>	•							
<i>Polyommatus wagneri</i>	•						•	
<i>Euphydryas aurinia</i>								•
<i>Euphydryas orientalis</i>				•				



**Kare kodu ve merkez koordinatları**  
VK81 32°49'27.12 D, 39°52'59.88 K

**Kayıtların yükseklik aralığı**  
800–1,200 m

**Öncelikli tür sayısı**  
7

**ÖKeA no. İsim**  
OA03 Orta Doğu Teknik Üniversitesi Kampüsü

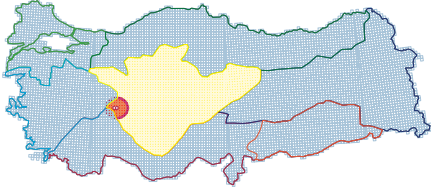
**İl (ilçe)**  
Ankara (Yenimahalle, Keçiören, Altındağ)

Öncelikli tür	Endemizm		Türkiye Kırmızı Liste Statüsü					Natura 2000
	Endemik	Endemiğe yakın	CR	EN	VU	NT	DD	
<i>Archon apollinus</i>								
<i>Zegris eupheme</i>						•		
<i>Tomares nogelii</i>								
<i>Pseudophilotes bavius</i>								•
<i>Polyommatus cornelia</i>	•							
<i>Polyommatus menalcas</i>	•							
<i>Euphydryas orientalis</i>				•				



Anadolu gelinciği  
*Tomares nogelii*  
©Hilary ve Geoff Welch



**Kare kodu ve merkez koordinatları**

UH26 30°59'32.65 D, 38°30'52.56 K

UH36 31°06'25.20 D, 38°30'59.40 K

**Kayıtların yükseklik aralığı**

1,200–2,000 m

**Öncelikli tür sayısı**

13

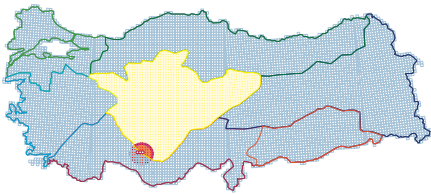
**ÖKeA no. İsim**  
**OA04 Sultan Dağları**

**İl (ilçe)**  
 Afyon (Çay, Sultandağı), Isparta (Yalvaç)

Öncelikli tür	Endemizm		Türkiye Kırmızı Liste Statüsü					Natura 2000
	Endemik	Endemiğe yakın	CR	EN	VU	NT	DD	
<i>Parnassius apollo</i>								•
<i>Papilio alexanor</i>								•
<i>Turanana taygetica</i>								
<i>Aricia hyacinthus</i>	•					•		
<i>Aricia anteros</i>								
<i>Polyommatus ossmar</i>	•							
<i>Polyommatus cornelia</i>	•							
<i>Polyommatus actis</i>	•						•	
<i>Polyommatus sigberti</i>	•						•	
<i>Polyommatus menalcas</i>	•							
<i>Polyommatus hopfferi</i>	•							
<i>Polyommatus wagneri</i>	•						•	
<i>Pseudochazara lydia</i>	•							



**Kaplan kırlangıçkuyruk**  
*Papilio alexanor*  
 ©Oktay Subaşı

**Kare kodu ve merkez koordinatları**

VG11 32°02'31.56 D, 37°10'33.60 K

VG21 32°09'16.92 D, 37°10'36.48 K

VG31 32°16'02.64 D, 37°10'39.35 K

**Kayıtların yükseklik aralığı**

1,100–1,350 m

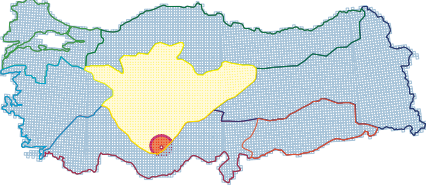
**Öncelikli tür sayısı**

1

**ÖKeA no. İsim**  
**OA05 Geyik Dağları**

**İl (ilçe)**  
 Konya (Ahırlı, Akseki), Antalya (Bozkır)

Öncelikli tür	Endemizm		Türkiye Kırmızı Liste Statüsü					Natura 2000
	Endemik	Endemiğe yakın	CR	EN	VU	NT	DD	
<i>Polyommatus guezelmavi</i>	•					•		



**Kare kodu ve merkez koordinatları**  
WG20 33°16'51.24 D, 37°05'21.84 K

**Kayıtların yükseklik aralığı**  
1,100–1,900 m

**Öncelikli tür sayısı**  
13

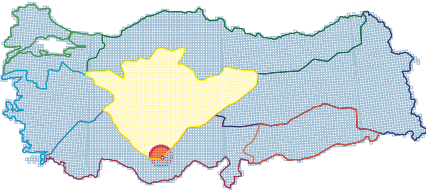
**ÖKeA no. İsim**  
OA06 Karaman'ın Güneyi

**İl (İlçe)**  
Karaman (Karaman)

Öncelikli tür	Endemizm		Türkiye Kırmızı Liste Statüsü					Natura 2000
	Endemik	Endemiğe yakın	CR	EN	VU	NT	DD	
<i>Papilio alexanor</i>								•
<i>Glaucopsyche astraea</i>	•							
<i>Pseudophilotes bavius</i>								•
<i>Polyommatus ossmar</i>	•							
<i>Polyommatus cornelia</i>	•							
<i>Polyommatus sertavulensis</i>	•						•	
<i>Polyommatus menalcas</i>	•							
<i>Polyommatus mithridates</i>	•						•	
<i>Polyommatus hopfferi</i>	•							
<i>Polyommatus poseidon</i>	•							
<i>Polyommatus wagneri</i>	•						•	
<i>Hipparchia mersina</i>		•						
<i>Pseudochazara lydia</i>	•							



Çokgözlü Anadolu beyazı  
*Polyommatus menalcas*  
©Hilary ve Geoff Welch



**Kare kodu ve merkez koordinatları**  
WF28 33°16'48.72 D, 36°54'32.76 K

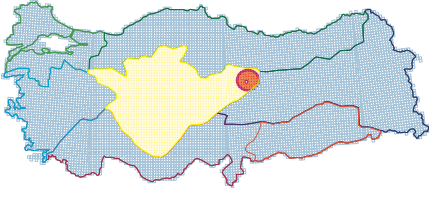
**Kayıtların yükseklik aralığı**  
700–1,650 m

**Öncelikli tür sayısı**  
10

**ÖKeA no. İsim**  
OA07 Sertavul Geçidi

**İl (İlçe)**  
Mersin [İçel] (Mut), Karaman (Karaman)

Öncelikli tür	Endemizm		Türkiye Kırmızı Liste Statüsü					Natura 2000
	Endemik	Endemiğe yakın	CR	EN	VU	NT	DD	
<i>Glaucopsyche astraea</i>	•							
<i>Turanana taygetica</i>								
<i>Polyommatus ossmar</i>	•							
<i>Polyommatus cornelia</i>	•							
<i>Polyommatus cilicius</i>	•						•	
<i>Polyommatus sertavulensis</i>	•						•	
<i>Polyommatus menalcas</i>	•							
<i>Polyommatus wagneri</i>	•						•	
<i>Hipparchia mersina</i>		•						
<i>Pseudochazara lydia</i>	•							



**Kare kodu ve merkez koordinatları**  
CD26 36°58'00.84 D, 39°24'54.72 K

**Kayıtların yükseklik aralığı**  
1,475–1,535 m

**Öncelikli tür sayısı**  
2

**ÖKeA no. İsim**  
**OA08 Kurtlukaya**

**İl (İlçe)**  
Sivas (Ulaş, Altınyayla)

Öncelikli tür	Endemizm		Türkiye Kırmızı Liste Statüsü					Natura 2000
	Endemik	Endemiğe yakın	CR	EN	VU	NT	DD	
<i>Polyommatus menalcas</i>	•							
<i>Hyponphele naricoides</i>	•							

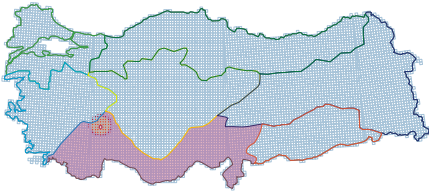


**Mozayik zıpzıp**  
*Muschampia tessellum*  
©Hilary ve Geoff Welch



**Balkan kaplanı**  
*Tarucus balkanicus*  
©Onat Başbay

## Akdeniz Bölgesi



**Kare kodu ve merkez koordinatları**  
TH70 30°26'18.24 D, 37°57'47.52 K

**Kayıtların yükseklik aralığı**  
-

**Öncelikli tür sayısı**  
1

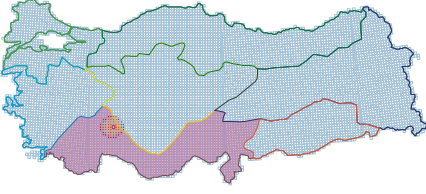
**ÖKeA no. İsim**  
**AK01 Güneykent**

**İl (İlçe)**  
Isparta (Gönen, Uluborlu, Keçiborlu)

Öncelikli tür	Endemizm		Türkiye Kırmızı Liste Statüsü					Natura 2000
	Endemik	Endemiğe yakın	CR	EN	VU	NT	DD	
<i>Polyommatus lycius</i>	•				•			



## Akdeniz Bölgesi



**Kare kodu ve merkez koordinatları**  
UG38 31°07'32.16 D, 37°47'45.24 K

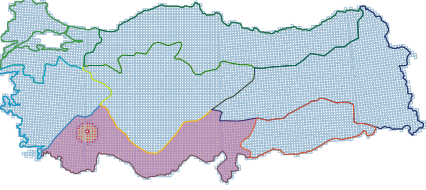
**Kayıtların yükseklik aralığı**  
1,200–2,100 m

**Öncelikli tür sayısı**  
6

**ÖKeA no. İsim**  
**AK02 Aksu**

**İl (İlçe)**  
Isparta (Aksu, Eğirdir)

Öncelikli tür	Endemizm		Türkiye Kırmızı Liste Statüsü					Natura 2000
	Endemik	Endemiğe yakın	CR	EN	VU	NT	DD	
<i>Zerynthia cerisy</i>								
<i>Archon apollinus</i>								
<i>Polyommatus ossmar</i>	•							
<i>Polyommatus sertavulensis</i>	•						•	
<i>Polyommatus wagneri</i>	•						•	
<i>Polyommatus iphicarmon</i>	•				•			



**Kare kodu ve merkez koordinatları**  
TG46 30°06'40.68 D, 37°35'42.72 K

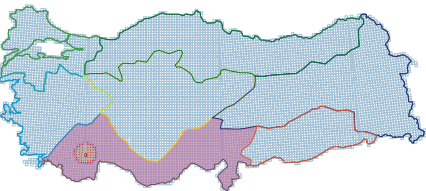
**Kayıtların yükseklik aralığı**  
-

**Öncelikli tür sayısı**  
1

**ÖKeA no. İsim**  
**AK03 Yassıgüme**

**İl (İlçe)**  
Burdur (Burdur)

Öncelikli tür	Endemizm		Türkiye Kırmızı Liste Statüsü					Natura 2000
	Endemik	Endemiğe yakın	CR	EN	VU	NT	DD	
<i>Callophrys herculeana</i>	•						•	



**Kare kodu ve merkez koordinatları**  
TG30 30°02'15.72 D, 37°03'08.64 K

**Kayıtların yükseklik aralığı**  
1,600–1,700 m

**Öncelikli tür sayısı**  
1

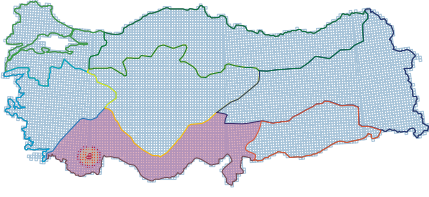
**ÖKeA no. İsim**  
**AK04 Korkuteli**

**İl (İlçe)**  
Antalya (Korkuteli)

Öncelikli tür	Endemizm		Türkiye Kırmızı Liste Statüsü					Natura 2000
	Endemik	Endemiğe yakın	CR	EN	VU	NT	DD	
<i>Polyommatus schuriani</i>	•						•	



**Karagöz**  
*Ypthima asterope*  
©Hilary ve Geoff Welch

**Kare kodu ve merkez koordinatları**

QA67 29°57'22.68 D, 36°46'55.92 K  
 TF37 30°02'34.08 D, 36°46'55.92 K  
 TF38 30°02'27.96 D, 36°52'20.28 K

**Kayıtların yükseklik aralığı**

1,250–1,600 m

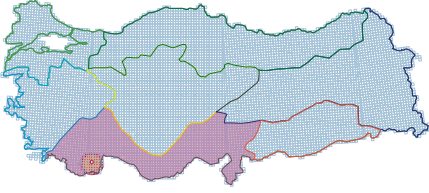
**Öncelikli tür sayısı**

4

**ÖKeA no. İsim**  
**AK05 Elmalı-Gölova**

**İl (ilçe)**  
 Antalya (Elmalı, Korkuteli)

Öncelikli tür	Endemizm		Türkiye Kırmızı Liste Statüsü					Natura 2000
	Endemik	Endemiğe yakın	CR	EN	VU	NT	DD	
<i>Polyommatus menalcas</i>	•							
<i>Polyommatus lycius</i>	•				•			
<i>Polyommatus schuriani</i>	•						•	
<i>Pseudochazara lydia</i>	•							

**Kare kodu ve merkez koordinatları**

TF45 30°08'55.32 D, 36°36'17.64 K

**Kayıtların yükseklik aralığı**

1,800–2,950 m

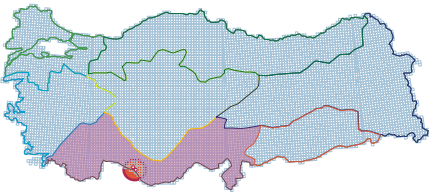
**Öncelikli tür sayısı**

2

**ÖKeA no. İsim**  
**AK06 Beydağları'nın Güneyi**

**İl (ilçe)**  
 Antalya (Kumluca, Elmalı, Finike)

Öncelikli tür	Endemizm		Türkiye Kırmızı Liste Statüsü					Natura 2000
	Endemik	Endemiğe yakın	CR	EN	VU	NT	DD	
<i>Polyommatus menalcas</i>	•							
<i>Hyponephele kocaki</i>		•					•	

**Kare kodu ve merkez koordinatları**

VF05 31°56'13.20 D, 36°38'03.12 K  
 VF14 32°02'59.64 D, 36°32'42.00 K

**Kayıtların yükseklik aralığı**

0–600 m

**Öncelikli tür sayısı**

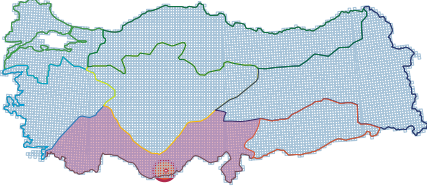
7

**ÖKeA no. İsim**  
**AK07 Alanya ve Kuzeyi**

**İl (ilçe)**  
 Antalya (Alanya, Gündoğmuş)

Öncelikli tür	Endemizm		Türkiye Kırmızı Liste Statüsü					Natura 2000
	Endemik	Endemiğe yakın	CR	EN	VU	NT	DD	
<i>Zerynthia cerisy</i>								
<i>Archon apollinus</i>								
<i>Papilio alexanor</i>								•
<i>Lycaena ottomana</i>					•			
<i>Pseudophilotes bavius</i>								•
<i>Polyommatus cornelia</i>	•							
<i>Maniola megalis</i>		•						

## Akdeniz Bölgesi



**Kare kodu ve merkez koordinatları**  
WF31 33°23'21.48 D, 36°16'39.72K

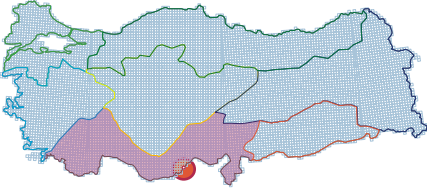
**Kayıtların yükseklik aralığı**  
600–650 m

**Öncelikli tür sayısı**  
2

**ÖKeA no. İsim**  
**AK08 Gülnar**

**İl (İlçe)**  
Mersin [İçel] (Gülpınar, Aydınçık)

Öncelikli tür	Endemizm		Türkiye Kırmızı Liste Statüsü					Natura 2000
	Endemik	Endemiğe yakın	CR	EN	VU	NT	DD	
<i>Zerynthia cerisy</i>								
<i>Melanargia wiskotti</i>	•				•			



**Kare kodu ve merkez koordinatları**  
XF03 34°10'16.68 D, 36°27'10.44 K

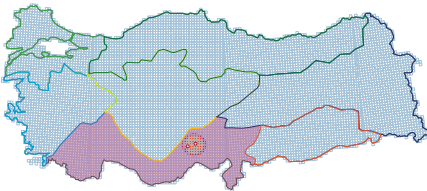
**Kayıtların yükseklik aralığı**  
0–50 m

**Öncelikli tür sayısı**  
3

**ÖKeA no. İsim**  
**AK09 Limonlu Havzası**

**İl (İlçe)**  
Mersin [İçel] (Erdemli, Silifke)

Öncelikli tür	Endemizm		Türkiye Kırmızı Liste Statüsü					Natura 2000
	Endemik	Endemiğe yakın	CR	EN	VU	NT	DD	
<i>Zerynthia cerisy</i>								
<i>Archon apollinus</i>								
<i>Melanargia wiskotti</i>	•				•			



**Kare kodu ve merkez koordinatları**  
XG13 34°17'53.16 D, 37°21'10.80 K  
XG44 34°38'19.32 D, 37°26'20.04 K

**Kayıtların yükseklik aralığı**  
1,300–3,150 m

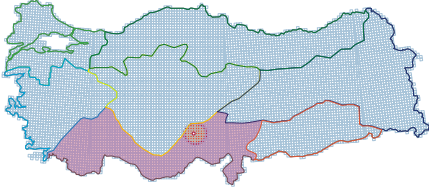
**Öncelikli tür sayısı**  
7

**ÖKeA no. İsim**  
**AK10 Bolkar Dağları**

**İl (İlçe)**  
Konya (Halkapınar), Niğde (Ulukışla), Mersin [İçel] (Tarsus)

Öncelikli tür	Endemizm		Türkiye Kırmızı Liste Statüsü					Natura 2000
	Endemik	Endemiğe yakın	CR	EN	VU	NT	DD	
<i>Polyommatus cornelia</i>	•							
<i>Polyommatus eros</i>								•
<i>Polyommatus actis</i>	•						•	
<i>Polyommatus cilicius</i>	•						•	
<i>Polyommatus sertavulensis</i>	•						•	
<i>Pseudochazara lydia</i>	•							
<i>Pyrgus bolkarienis</i>	•						•	





**Kare kodu ve merkez koordinatları**  
XG36 34°31'45.48 D, 37°37'14.16 K

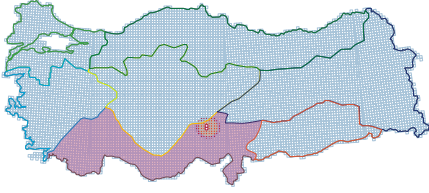
**Kayıtların yükseklik aralığı**  
1,400–2,200 m

**Öncelikli tür sayısı**  
4

**ÖKeA no. İsim**  
**AK11 Çaykavak Geçidi**

**İl (İlçe)**  
Niğde (Ulukışla)

Öncelikli tür	Endemizm		Türkiye Kırmızı Liste Statüsü					Natura 2000
	Endemik	Endemiğe yakın	CR	EN	VU	NT	DD	
<i>Archon apollinus</i>								
<i>Polyommatus cilius</i>	•							•
<i>Polyommatus poseidon</i>	•							
<i>Polyommatus wagneri</i>	•							•



**Kare kodu ve merkez koordinatları**  
XG88 35°06'02.52 D, 37°47'31.56 K  
XG89 35°06'11.52 D, 37°52'55.56 K

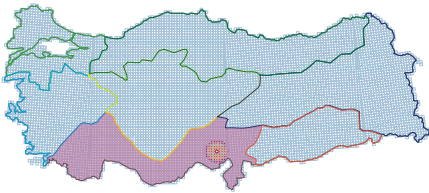
**Kayıtların yükseklik aralığı**  
1,200–3,100 m

**Öncelikli tür sayısı**  
15

**ÖKeA no. İsim**  
**AK12 Aladağlar**

**İl (İlçe)**  
Niğde (Çamardı), Kayseri (Yahyalı)

Öncelikli tür	Endemizm		Türkiye Kırmızı Liste Statüsü					Natura 2000
	Endemik	Endemiğe yakın	CR	EN	VU	NT	DD	
<i>Archon apollinus</i>								
<i>Parnassius mnemosyne</i>								•
<i>Parnassius apollo</i>								•
<i>Glauopsyche astraea</i>	•							
<i>Aricia anteros</i>								
<i>Pseudophilotes bavius</i>								•
<i>Polyommatus ossmar</i>	•							
<i>Polyommatus syriacus</i>								
<i>Polyommatus cornelia</i>	•							
<i>Polyommatus actis</i>	•							•
<i>Polyommatus sigberti</i>	•							•
<i>Polyommatus mithridates</i>	•							•
<i>Polyommatus poseidon</i>	•							
<i>Polyommatus wagneri</i>	•							•
<i>Pyrgus aladaghensis</i>	•							•



**Kare kodu ve merkez koordinatları**  
YG21 35°31'59.52 D, 37°09'10.08 K

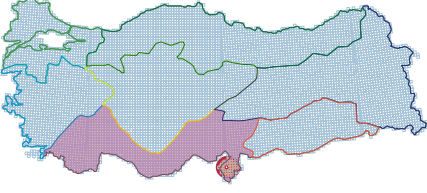
**Kayıtların yükseklik aralığı**  
50–50 m

**Öncelikli tür sayısı**  
3

**ÖKeA no. İsim**  
**AK13 Adana'nın Kuzeydoğusu**

**İl (İlçe)**  
Adana (Yüreğir, Ceyhan)

Öncelikli tür	Endemizm		Türkiye Kırmızı Liste Statüsü					Natura 2000
	Endemik	Endemiğe yakın	CR	EN	VU	NT	DD	
<i>Melanargia wiskotti</i>	•				•			
<i>Hipparchia mersina</i>		•						
<i>Maniola megalis</i>		•						



**Kare kodu ve merkez koordinatları**  
BA32 36°03'05.04 D, 36°19'54.84 K

**Kayıtların yükseklik aralığı**  
1,400–1,600 m

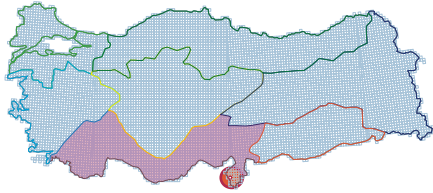
**Öncelikli tür sayısı**  
1

**Çokgözlü Hatay mavisi**  
*Polyommatus bollandi*  
©Ali Atahan

**ÖKeA no. İsim**  
**AK14 Amanos Dağları'nın Güneyi**

**İl (İlçe)**  
Hatay (Hatay, İskenderun)

Öncelikli tür	Endemizm		Türkiye Kırmızı Liste Statüsü					Natura 2000
	Endemik	Endemiğe yakın	CR	EN	VU	NT	DD	
<i>Polyommatus bollandi</i>	•		•					



**Kare kodu ve merkez koordinatları**  
YF60 35°56'40.56 D, 36°09'06.48 K

**Kayıtların yükseklik aralığı**  
0–300 m

**Öncelikli tür sayısı**  
2

**Çokgözlü esmer**  
*Aricia agestis*  
©Özge Balkız

**ÖKeA no. İsim**  
**AK15 Samandağ**

**İl (İlçe)**  
Hatay (Samandağ)

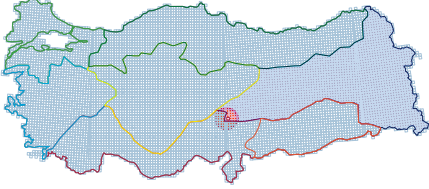
Öncelikli tür	Endemizm		Türkiye Kırmızı Liste Statüsü					Natura 2000
	Endemik	Endemiğe yakın	CR	EN	VU	NT	DD	
<i>Zerynthia cerisy</i>								
<i>Archon apollinus</i>								





Ağrı esmer perisi  
*Hyponephele wagneri*  
©Oktay Subaşı

## Doğu Anadolu Bölgesi



**Kare kodu ve merkez koordinatları**  
BC41 36°05'38.04 D, 38°02'43.08 K

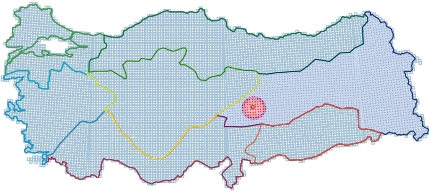
**Kayıtların yükseklik aralığı**  
900–2,200 m

**Öncelikli tür sayısı**  
13

**ÖKeA no. İsim**  
DA01 Saimbeyli'nin Kuzeyi

**İl (İlçe)**  
Adana (Saimbeyli)

Öncelikli tür	Endemizm		Türkiye Kırmızı Liste Statüsü					Natura 2000
	Endemik	Endemiğe yakın	CR	EN	VU	NT	DD	
<i>Parnassius mnemosyne</i>								•
<i>Parnassius apollo</i>								•
<i>Tomares nogelii</i>								
<i>Pseudophilotes bavius</i>								•
<i>Polyommatus ossmar</i>	•							
<i>Polyommatus syriacus</i>								
<i>Polyommatus cornelia</i>	•							
<i>Polyommatus menalcas</i>	•							
<i>Polyommatus poseidon</i>	•							
<i>Polyommatus thesiae</i>	•			•				
<i>Polyommatus wagneri</i>	•							•
<i>Hipparchia mersina</i>		•						
<i>Pseudochazara lydia</i>	•							



**Kare kodu ve merkez koordinatları**  
CC47 37°13'10.56 D, 38°36'30.24 K

**Kayıtların yükseklik aralığı**  
1,500–1,700 m

**Öncelikli tür sayısı**  
11

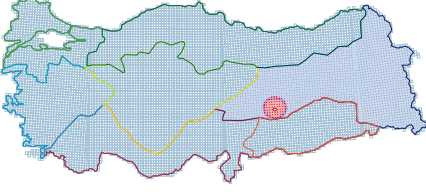
**ÖKeA no. İsim**  
DA02 Gökpınar

**İl (İlçe)**  
Sivas (Gürün), Kahramanmaraş (Elbistan)

Öncelikli tür	Endemizm		Türkiye Kırmızı Liste Statüsü					Natura 2000
	Endemik	Endemiğe yakın	CR	EN	VU	NT	DD	
<i>Papilio alexanor</i>								•
<i>Glauopsyche astraea</i>	•							
<i>Pseudophilotes bavius</i>								•
<i>Polyommatus ossmar</i>	•							
<i>Polyommatus actis</i>	•							•
<i>Polyommatus menalcas</i>	•							
<i>Polyommatus mithridates</i>	•							•
<i>Polyommatus hopfferi</i>	•							
<i>Polyommatus poseidon</i>	•							
<i>Polyommatus wagneri</i>	•							•
<i>Hyponephele naricoides</i>	•							



## Doğu Anadolu Bölgesi



**Kare kodu ve merkez koordinatları**  
DC33 38°15'24.48 D, 38°15'32.76 K

**Kayıtların yükseklik aralığı**  
900–1,532 m

**Öncelikli tür sayısı**  
3

Mezopotamya çokgözlüsü, çokgözlü küçük  
Turan mavisi, mücevher kelebeği  
*Polyommatus dama*, *Polyommatus cornelia*,  
*Chilades trochylus*  
©Süleyman Ekşioğlu

**ÖKeA no. İsim**  
DA03 Yeşilyurt

**İl (İlçe)**  
Malatya (Yeşilyurt, Malatya)

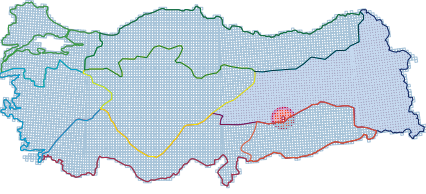
Öncelikli tür	Endemizm		Türkiye Kırmızı Liste Statüsü					Natura 2000
	Endemik	Endemiğe yakın	CR	EN	VU	NT	DD	
<i>Polyommatus mithridates</i>	•							•
<i>Polyommatus dama</i>	•			•				
<i>Polyommatus hopfferi</i>	•							



**ÖKeA no. İsim**  
DA04 Nemrut Dağı

**İl (İlçe)**  
Adıyaman (Kahta, Sıncık), Malatya (Pötürge)

Öncelikli tür	Endemizm		Türkiye Kırmızı Liste Statüsü					Natura 2000
	Endemik	Endemiğe yakın	CR	EN	VU	NT	DD	
<i>Zerynthia cerisy</i>								
<i>Papilio alexanor</i>								•
<i>Lycaena euphratica</i>		•						•
<i>Polyommatus cornelia</i>	•							
<i>Polyommatus dama</i>	•			•				
<i>Chazara egina</i>	•							



**Kare kodu ve merkez koordinatları**  
DC70 38°42'54.00 D, 37°59'26.52 K  
DC71 38°42'52.92 D, 38°04'51.24 K

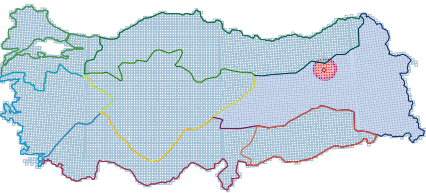
**Kayıtların yükseklik aralığı**  
400–2,250 m

**Öncelikli tür sayısı**  
6

**ÖKeA no. İsim**  
DA05 Aşkale'nin Güneyi

**İl (İlçe)**  
Erzurum (Aşkale)

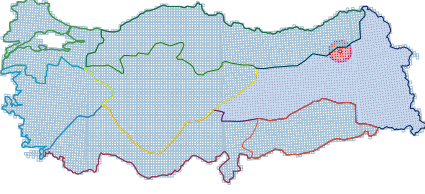
Öncelikli tür	Endemizm		Türkiye Kırmızı Liste Statüsü					Natura 2000
	Endemik	Endemiğe yakın	CR	EN	VU	NT	DD	
<i>Polyommatus interjectus</i>	•							•



**Kare kodu ve merkez koordinatları**  
FE40 40°41'34.80 D, 39°46'51.60 K

**Kayıtların yükseklik aralığı**  
-

**Öncelikli tür sayısı**  
1



**Kare kodu ve merkez koordinatları**  
GE04 41°24'20.52 D, 40°07'43.68 K

**Kayıtların yükseklik aralığı**  
1,900–2,200 m

**Öncelikli tür sayısı**  
8

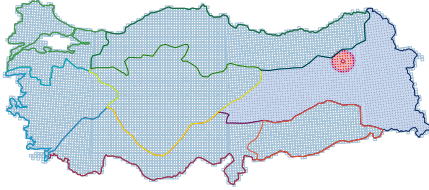
**ÖKeA no. İsim**  
DA06 Dumlu

**İl (İlçe)**  
Erzurum (Erzurum)

Öncelikli tür	Endemizm		Türkiye Kırmızı Liste Statüsü					Natura 2000
	Endemik	Endemiğe yakın	CR	EN	VU	NT	DD	
<i>Phengaris arion</i>								•
<i>Phengaris nausithous</i>				•				•
<i>Polyommatus diana</i>		•		•				
<i>Polyommatus eros</i>								•
<i>Polyommatus wagneri</i>	•							•
<i>Polyommatus anticarmon</i>	•							•
<i>Polyommatus ninae</i>		•						
<i>Polyommatus turcicus</i>		•						



**Apollo**  
*Parnassius apollo*  
©Evrin Karacetin



**Kare kodu ve merkez koordinatları**  
FE91 41°16'46.20 D, 39°51'39.96 K

**Kayıtların yükseklik aralığı**  
1,400–3,200 m

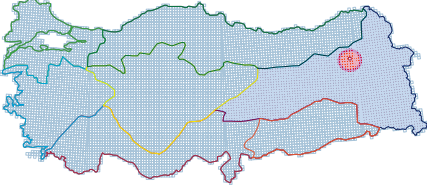
**Öncelikli tür sayısı**  
16

**ÖKeA no. İsim**  
DA07 Palandöken Dağları

**İl (İlçe)**  
Erzurum (Erzurum)

Öncelikli tür	Endemizm		Türkiye Kırmızı Liste Statüsü					Natura 2000
	Endemik	Endemiğe yakın	CR	EN	VU	NT	DD	
<i>Parnassius apollo</i>								•
<i>Pieris bowdeni</i>		•						•
<i>Zegris eupheme</i>						•		
<i>Phengaris arion</i>								•
<i>Polyommatus eros</i>								•
<i>Polyommatus menalcas</i>	•							
<i>Polyommatus wagneri</i>	•							•
<i>Polyommatus tankeri</i>	•			•				
<i>Polyommatus ninae</i>		•						
<i>Polyommatus turcicus</i>		•						
<i>Boloria graeca</i>			•					
<i>Melitaea aurelia</i>						•		
<i>Euphydryas aurinia</i>								•
<i>Satyrus parthicus</i>						•		
<i>Coenonympha symphyta</i>		•				•		
<i>Pyrgus cirsii</i>								•

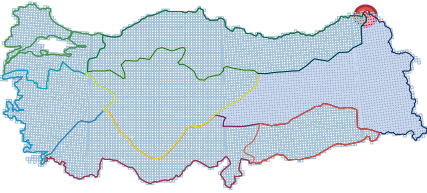
## Doğu Anadolu Bölgesi



**Kare kodu ve merkez koordinatları**  
GE31 41°44'47.76 D, 39°51'03.24 K

**Kayıtların yükseklik aralığı**  
1,850–1,850 m

**Öncelikli tür sayısı**  
1

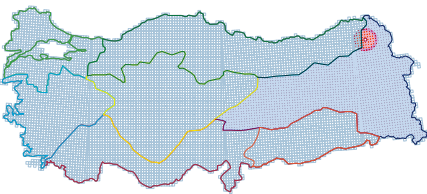


**Kare kodu ve merkez koordinatları**  
LM10 42°46'51.24 D, 41°43'25.32 K

**Kayıtların yükseklik aralığı**  
1,600–1,850 m

**Öncelikli tür sayısı**  
1

Kafkasya zıpzıp perisi  
*Coenonympha symphyta*  
©Hilary ve Geoff Welch



**Kare kodu ve merkez koordinatları**  
KL91 42°34'16.68 D, 40°45'31.68 K

**Kayıtların yükseklik aralığı**  
1,900–2,200 m

**Öncelikli tür sayısı**  
7

**ÖKeA no. İsim**  
DA08 Taşlıyurt

**İl (ilçe)**  
Erzurum (Pasinler, Karayazı)

Öncelikli tür	Endemizm		Türkiye Kırmızı Liste Statüsü					Natura 2000
	Endemik	Endemiğe yakın	CR	EN	VU	NT	DD	
<i>Polyommatus putnami</i>	•						•	

**ÖKeA no. İsim**  
DA09 Posof

**İl (ilçe)**  
Ardahan (Posof)

Öncelikli tür	Endemizm		Türkiye Kırmızı Liste Statüsü					Natura 2000
	Endemik	Endemiğe yakın	CR	EN	VU	NT	DD	
<i>Phengaris arion</i>								•

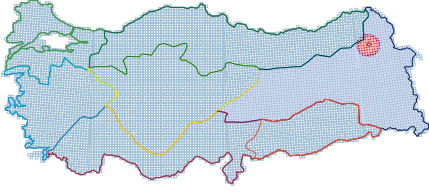


**ÖKeA no. İsim**  
DA10 Göle

**İl (ilçe)**  
Ardahan (Göle), Erzurum (Şenkaya)

Öncelikli tür	Endemizm		Türkiye Kırmızı Liste Statüsü					Natura 2000
	Endemik	Endemiğe yakın	CR	EN	VU	NT	DD	
<i>Parnassius apollo</i>								•
<i>Phengaris arion</i>								•
<i>Polyommatus myrrha</i>		•						
<i>Polyommatus menalcas</i>	•							
<i>Polyommatus wagneri</i>	•						•	
<i>Polyommatus turcicus</i>		•						
<i>Coenonympha symphyta</i>		•				•		





**Kare kodu ve merkez koordinatları**  
KK96 42°35'15.00 D, 40°18'31.68 K

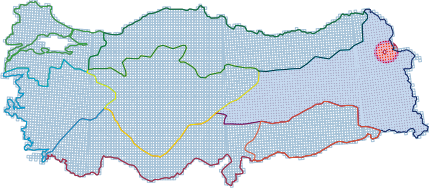
**Kayıtların yükseklik aralığı**  
1,950–2,300 m

**Öncelikli tür sayısı**  
10

**ÖKeA no. İsim**  
DA11 Sarıkamış

**İl (İlçe)**  
Kars (Sarıkamış)

Öncelikli tür	Endemizm		Türkiye Kırmızı Liste Statüsü					Natura 2000
	Endemik	Endemiğe yakın	CR	EN	VU	NT	DD	
<i>Parnassius mnemosyne</i>								•
<i>Parnassius apollo</i>								•
<i>Papilio alexanor</i>								•
<i>Zegris eupheme</i>						•		
<i>Phengaris nausithous</i>				•				•
<i>Polyommatus diana</i>		•		•				
<i>Polyommatus ninae</i>		•						
<i>Euphydryas aurinia</i>								•
<i>Coenonympha symphyta</i>		•				•		
<i>Pyrgus cirsii</i>							•	



**Kare kodu ve merkez koordinatları**  
LK53 43°17'60.00 D, 40°03'04.32 K

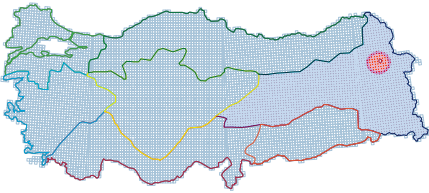
**Kayıtların yükseklik aralığı**  
1,300–3,000 m

**Öncelikli tür sayısı**  
4

**ÖKeA no. İsim**  
DA12 Duranlar

**İl (İlçe)**  
Kars (Kağızman), Iğdır (Tuzluca), Ağrı (Ağrı)

Öncelikli tür	Endemizm		Türkiye Kırmızı Liste Statüsü					Natura 2000
	Endemik	Endemiğe yakın	CR	EN	VU	NT	DD	
<i>Zegris eupheme</i>						•		
<i>Satyrion hyrcanicum</i>				•				
<i>Polyommatus ninae</i>		•						
<i>Melitaea aurelia</i>						•		



**Kare kodu ve merkez koordinatları**  
LK31 43°04'14.52 D, 39°52'02.64 K

**Kayıtların yükseklik aralığı**  
-

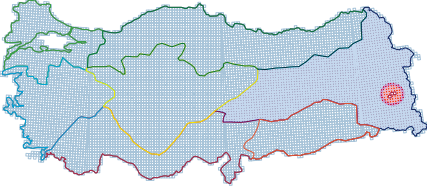
**Öncelikli tür sayısı**  
2

**ÖKeA no. İsim**  
DA13 Ağrı'nın Kuzeyi

**İl (İlçe)**  
Ağrı (Ağrı)

Öncelikli tür	Endemizm		Türkiye Kırmızı Liste Statüsü					Natura 2000
	Endemik	Endemiğe yakın	CR	EN	VU	NT	DD	
<i>Polyommatus ninae</i>		•						
<i>Polyommatus putnami</i>	•						•	

## Doğu Anadolu Bölgesi



**Kare kodu ve merkez koordinatları**  
 LH55 43°20'19.32 D, 38°25'47.64 K  
 LH66 43°27'04.68 D, 38°31.17.76 K  
 LH76 43°33'57.60 D, 38°31'23.16 K

**Kayıtların yükseklik aralığı**  
 1,800–2,300 m

**Öncelikli tür sayısı**  
 17

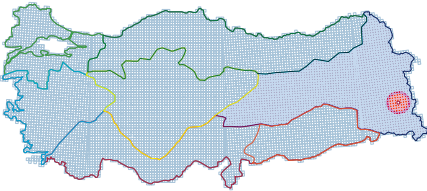
**ÖKeA no. İsim**  
 DA14 Ereğ Dağı

**İl (ilçe)**  
 Van (Edremit, Van)

Öncelikli tür	Endemizm		Türkiye Kırmızı Liste Statüsü					Natura 2000
	Endemik	Endemiğe yakın	CR	EN	VU	NT	DD	
<i>Parnassius mnemosyne</i>								•
<i>Papilio alexanor</i>								•
<i>Zegris eupheme</i>						•		
<i>Callophrys mystaphia</i>		•		•				
<i>Phengaris arion</i>								•
<i>Pseudophilotes bavius</i>								•
<i>Plebejus rosei</i>		•	•					
<i>Polyommatus haigi</i>	•							•
<i>Polyommatus dantchenkoi</i>	•							•
<i>Polyommatus kurdistanicus</i>	•							•
<i>Polyommatus menalcas</i>	•							
<i>Polyommatus wagneri</i>	•							•
<i>Polyommatus baytopi</i>		•						
<i>Polyommatus ninae</i>		•						
<i>Polyommatus turcicus</i>		•						
<i>Hyponephele kocaki</i>		•						•
<i>Hyponephele naricoides</i>	•							



**Nazuğum**  
*Euphydryas aurinia*  
 ©Hilary ve Geoff Welch



**Kare kodu ve merkez koordinatları**  
 LH84 43°41'02.40 D, 38°20'39.12 K

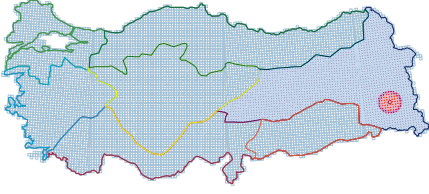
**Kayıtların yükseklik aralığı**  
 1,900–2,400 m

**Öncelikli tür sayısı**  
 4

**ÖKeA no. İsim**  
 DA15 Güzelsu

**İl (ilçe)**  
 Van (Gürpınar)

Öncelikli tür	Endemizm		Türkiye Kırmızı Liste Statüsü					Natura 2000
	Endemik	Endemiğe yakın	CR	EN	VU	NT	DD	
<i>Polyommatus baytopi</i>		•						
<i>Polyommatus ninae</i>		•						
<i>Polyommatus pierceae</i>	•							•
<i>Hyponephele naricoides</i>	•							



**Kare kodu ve merkez koordinatları**  
LH43 43°13'42.96 D, 38°14'53.16 K

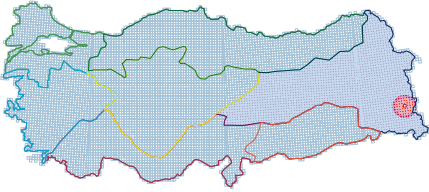
**Kayıtların yükseklik aralığı**  
1,800–2,400 m

**Öncelikli tür sayısı**  
18

**ÖKeA no. İsim**  
DA16 Artos Dağı

**İl (İlçe)**  
Van (Çatak, Gevaş)

Öncelikli tür	Endemizm		Türkiye Kırmızı Liste Statüsü					Natura 2000
	Endemik	Endemiğe yakın	CR	EN	VU	NT	DD	
<i>Parnassius mnemosyne</i>								•
<i>Papilio alexanor</i>								•
<i>Zegris eupheme</i>						•		
<i>Phengaris arion</i>								•
<i>Pseudophilotes bavius</i>								•
<i>Polyommatus buzulmavi</i>	•							•
<i>Polyommatus haigi</i>	•							•
<i>Polyommatus dantchenkoi</i>	•							•
<i>Polyommatus kurdistanicus</i>	•							•
<i>Polyommatus hopfferi</i>	•							
<i>Polyommatus wagneri</i>	•							•
<i>Polyommatus baytopi</i>		•						
<i>Polyommatus anticarmon</i>	•							•
<i>Polyommatus ninae</i>		•						
<i>Polyommatus turcicus</i>		•						
<i>Chazara egina</i>	•							
<i>Satyrus parthicus</i>						•		
<i>Hyponephele naricoides</i>	•							



**Kare kodu ve merkez koordinatları**  
MH02 43°54'55.44 D, 38°09'58.68 K

**Kayıtların yükseklik aralığı**  
2,000–3,400 m

**Öncelikli tür sayısı**  
14

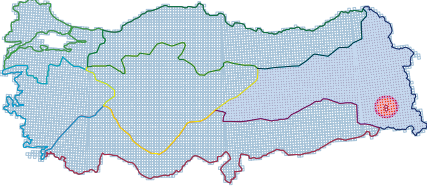
**ÖKeA no. İsim**  
DA17 Güzeldere Geçidi

**İl (İlçe)**  
Van (Gürpınar, Başkale)

Öncelikli tür	Endemizm		Türkiye Kırmızı Liste Statüsü					Natura 2000
	Endemik	Endemiğe yakın	CR	EN	VU	NT	DD	
<i>Parnassius mnemosyne</i>								•
<i>Pieris bowdeni</i>		•						•
<i>Zegris eupheme</i>						•		
<i>Lycaena euphratica</i>		•						•
<i>Polyommatus fatima</i>		•						
<i>Polyommatus haigi</i>	•							•
<i>Polyommatus mithridates</i>	•							•
<i>Polyommatus wagneri</i>	•							•
<i>Polyommatus baytopi</i>		•						
<i>Polyommatus pierceae</i>	•							•
<i>Polyommatus turcicus</i>		•						
<i>Satyrus parthicus</i>						•		
<i>Hyponephele kocaki</i>		•						•
<i>Hyponephele naricoides</i>	•							



## Doğu Anadolu Bölgesi

**Kare kodu ve merkez koordinatları**

LH30 43°07'16.68 D, 37°58'33.96 K

LH31 43°07'08.40 D, 38°03'58.32 K

**Kayıtların yükseklik aralığı**

1,500–2,500 m

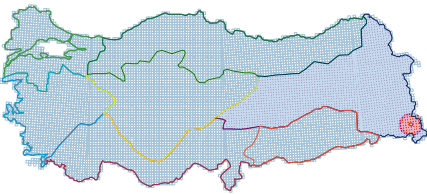
**Öncelikli tür sayısı**

20

**ÖKeA no.** İsim  
DA18 Çatak Vadisi

**İl (ilçe)**  
Van (Çatak)

Öncelikli tür	Endemizm		Türkiye Kırmızı Liste Statüsü					Natura 2000
	Endemik	Endemiğe yakın	CR	EN	VU	NT	DD	
<i>Parnassius mnemosyne</i>								•
<i>Papilio alexanor</i>								•
<i>Zegris eupheme</i>						•		
<i>Lycaena euphratica</i>		•					•	
<i>Pseudophilotes bavius</i>								•
<i>Polyommatus buzulmavi</i>	•						•	
<i>Polyommatus fatima</i>		•						
<i>Polyommatus dantchenkoi</i>	•						•	
<i>Polyommatus kurdistanicus</i>	•						•	
<i>Polyommatus hopfferi</i>	•							
<i>Polyommatus wagneri</i>	•						•	
<i>Polyommatus baytopi</i>		•						
<i>Polyommatus ninae</i>		•						
<i>Polyommatus pierceae</i>	•						•	
<i>Polyommatus turcicus</i>		•						
<i>Brenthis mofidii</i>								
<i>Euphydryas aurinia</i>								•
<i>Chazara egina</i>	•							
<i>Satyrus parthicus</i>						•		
<i>Pyrgus cirsii</i>							•	

**Kare kodu ve merkez koordinatları**

MG26 44°08'60.00 D, 37°37'39.00 K

**Kayıtların yükseklik aralığı**

1,700–2,000 m

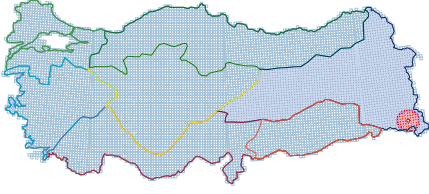
**Öncelikli tür sayısı**

9

**ÖKeA no.** İsim  
DA19 Yüksekova

**İl (ilçe)**  
Hakkari (Yüksekova)

Öncelikli tür	Endemizm		Türkiye Kırmızı Liste Statüsü					Natura 2000
	Endemik	Endemiğe yakın	CR	EN	VU	NT	DD	
<i>Parnassius mnemosyne</i>								•
<i>Zegris eupheme</i>						•		
<i>Apharitis cilissa</i>				•				
<i>Lycaena euphratica</i>		•					•	
<i>Pseudophilotes bavius</i>								•
<i>Polyommatus dezinus</i>	•						•	
<i>Polyommatus ciloicus</i>						•		
<i>Brenthis mofidii</i>								
<i>Euphydryas aurinia</i>								•



**Kare kodu ve merkez koordinatları**  
MG05 43°55'28.56 D, 37°32'07.80 K

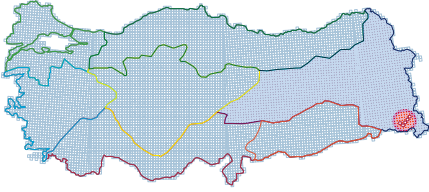
**Kayıtların yükseklik aralığı**  
1,400–2,300 m

**Öncelikli tür sayısı**  
9

**ÖKeA no. İsim**  
DA20 Buzul Dağı

**İl (İlçe)**  
Hakkari (Hakkari, Yüksekova)

Öncelikli tür	Endemizm		Türkiye Kırmızı Liste Statüsü					Natura 2000
	Endemik	Endemiğe yakın	CR	EN	VU	NT	DD	
<i>Zegris eupheme</i>						•		
<i>Pseudophilotes bavius</i>								•
<i>Polyommatus buzulmavi</i>	•							•
<i>Polyommatus fatima</i>		•						
<i>Polyommatus baytopi</i>		•						
<i>Polyommatus anticarmon</i>	•							•
<i>Polyommatus ninae</i>		•						
<i>Polyommatus turcicus</i>		•						
<i>Brenthis mofidii</i>								



**Kare kodu ve merkez koordinatları**  
LG75 43°35'06.72 D, 37°31'55.20 K  
LG84 43°41'59.64 D, 37°26'35.16 K  
LG95 43°48'41.40 D, 37°32'03.86 K  
MG06 43°55'23.88 D, 37°37'32.52 K  
MG17 44°02'07.80 D, 37°43'00.48 K

**Kayıtların yükseklik aralığı**  
1,100–3,120 m

**Öncelikli tür sayısı**  
24

**ÖKeA no. İsim**  
DA21 Zap Suyu Vadisi/Havzası

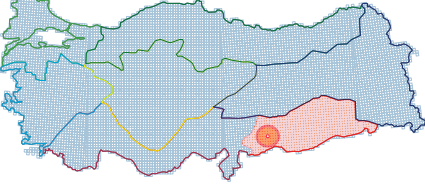
**İl (İlçe)**  
Hakkari (Hakkari, Yüksekova), Van (Başkale)

Öncelikli tür	Endemizm		Türkiye Kırmızı Liste Statüsü					Natura 2000
	Endemik	Endemiğe yakın	CR	EN	VU	NT	DD	
<i>Parnassius mnemosyne</i>								•
<i>Papilio alexanor</i>								•
<i>Zegris eupheme</i>						•		
<i>Callophrys mystaphia</i>		•		•				
<i>Apharitis cilissa</i>	•							
<i>Pseudophilotes bavius</i>								•
<i>Polyommatus dezinus</i>	•							•
<i>Polyommatus buzulmavi</i>	•							•
<i>Polyommatus fatima</i>		•						
<i>Polyommatus cornelia</i>	•							
<i>Polyommatus ciloicus</i>					•			
<i>Polyommatus karacetinae</i>								•
<i>Polyommatus antidolus</i>	•							•
<i>Polyommatus hopfferi</i>	•							
<i>Polyommatus anticarmon</i>	•							•
<i>Polyommatus ninae</i>		•						
<i>Polyommatus pierceae</i>	•							•
<i>Polyommatus turcicus</i>		•						
<i>Brenthis mofidii</i>								
<i>Euphydryas aurinia</i>								•
<i>Hyponephele urartua</i>	•				•			
<i>Hyponephele naricoides</i>	•							
<i>Muschampia plurimacula</i>						•		
<i>Spialia osthelderi</i>				•				



Şeytancık  
*Apharitis acamas*  
©Ali Atahan

## Güneydoğu Anadolu Bölgesi



**Kare kodu ve merkez koordinatları**  
DB02 37°55'41.88 D, 37°15'54.72 K

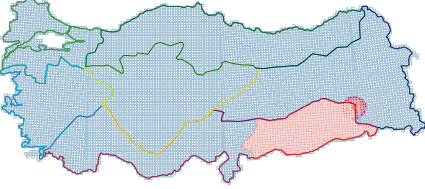
**Kayıtların yükseklik aralığı**  
400–1,200 m

**Öncelikli tür sayısı**  
3

**ÖKeA no. İsim**  
GD01 Halfeti

**İl (ilçe)**  
Şanlıurfa (Halfeti), Gaziantep (Nizip)

Öncelikli tür	Endemizm		Türkiye Kırmızı Liste Statüsü					Natura 2000
	Endemik	Endemiğe yakın	CR	EN	VU	NT	DD	
<i>Archon apollinus</i>								
<i>Apharitis cilissa</i>				•				
<i>Spialia osthelderi</i>				•				



**Kare kodu ve merkez koordinatları**  
GC42 41°47'42.72 D, 38°08'17.16 K

**Kayıtların yükseklik aralığı**  
600–1,100 m

**ÖKeA no. İsim**  
GD02 Baykan

**İl (ilçe)**  
Siirt (Baykan)

**Öncelikli tür sayısı**  
0: kare, öncelikli bir tür olmayan Pakistan zıpzı (Eogenes lesliei) bilinen tek lokasyonu olduğu için seçilmiştir.



Şehzade  
*Eupatura mirza*  
©Oktay Subaşı



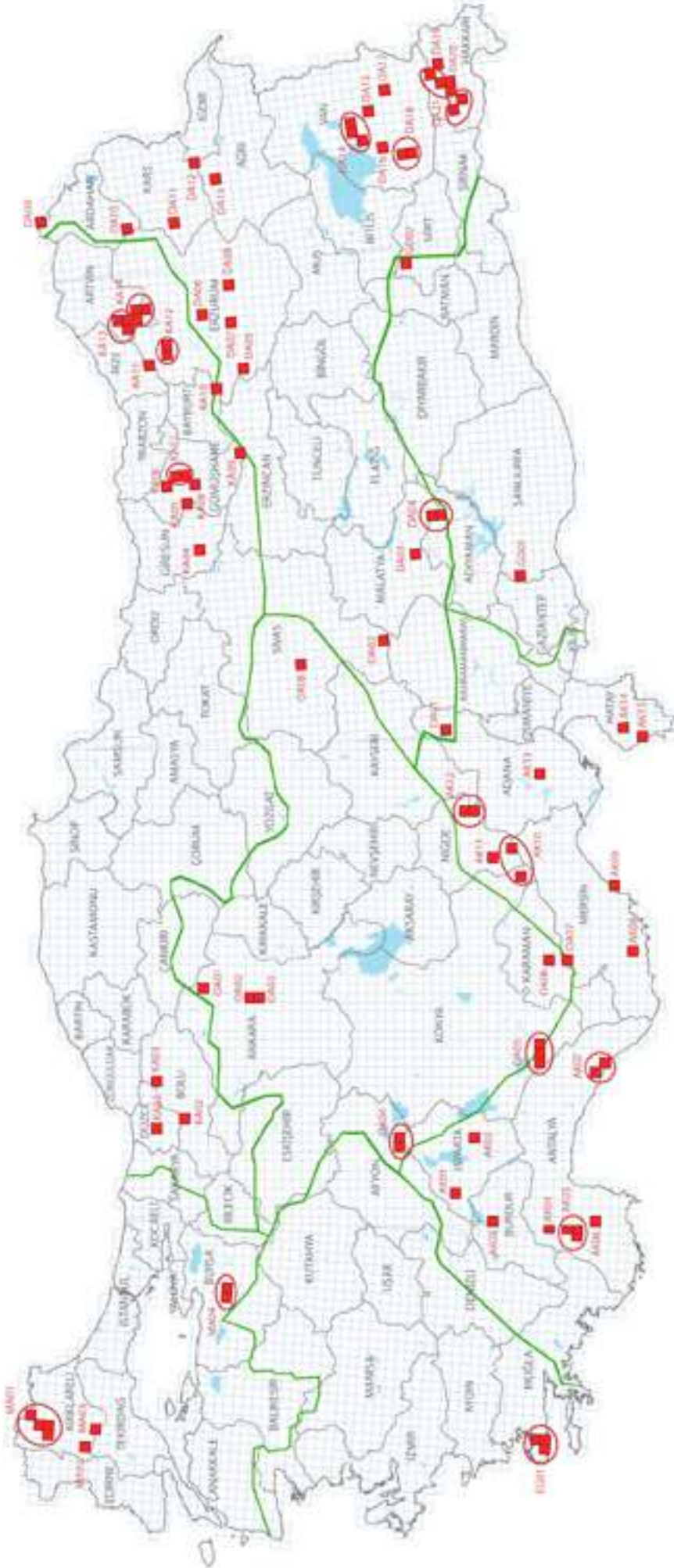
# Ek 2: Öncelikli Kelebek Alanı İndeksi

Sayfa no.	ÖKeA no.	ÖKeA ismi
<b>Adana</b>		
52	AK13	Adana'nın Kuzeydoğusu
54	DA01	Saimbeyli'nin Kuzeyi
<b>Adıyaman</b>		
55	DA04	Nemrut Dağı
<b>Afyon</b>		
46	OA04	Sultan Dağları
<b>Ağrı</b>		
58	DA13	Ağrı'nın Kuzeyi
58	DA12	Duranlar
<b>Ankara</b>		
45	OA02	Ankara Merkez
44	OA01	Karaçöl
45	OA03	Orta Doğu Teknik Üniv. Kampüsü
<b>Antalya</b>		
50	AK07	Alanya ve Kuzeyi
50	AK06	Beydağları'nın Güneyi
50	AK05	Elmalı-Gölova
46	OA05	Geyik Dağları
49	AK04	Korkuteli
<b>Ardahan</b>		
57	DA10	Göle
57	DA09	Posof
<b>Artvin</b>		
44	KA14	Çoruh Vadisi
43	KA13	Güney Kaçkarlar
<b>Bayburt</b>		
42	KA10	Kop Dağı
<b>Bolu</b>		
39	KA02	Abant Dağları
39	KA03	Bolu Dağları
<b>Burdur</b>		
49	AK03	Yassıgüme
<b>Bursa</b>		
38	MA04	Uludağ
<b>Düzce</b>		
39	KA02	Abant Dağları
39	KA03	Bolu Dağları
39	KA01	Düzce
<b>Erzincan</b>		
41	KA09	Sipikör Geçidi
<b>Erzurum</b>		
55	DA05	Aşkale'nin Güneyi
44	KA14	Çoruh Vadisi
56	DA06	Dumlu
57	DA10	Göle
43	KA12	İspir
42	KA10	Kop Dağı
42	KA11	Ovit Dağı
56	DA07	Palandöken Dağları
57	DA08	Taşlıyurt
<b>Gaziantep</b>		
62	GD01	Halfeti
<b>Giresun</b>		
40	KA05	Artabel Gölleri
40	KA04	Şebinkarahisar

Sayfa no.	ÖKeA no.	ÖKeA ismi
<b>Gümüşhane</b>		
40	KA05	Artabel Gölleri
41	KA07	Gümüşhane
41	KA09	Sipikör Geçidi
41	KA08	Tersundağı Geçidi
40	KA06	Zigana Geçidi
<b>Hakkari</b>		
62	DA20	Büzül Dağı
61	DA19	Yüsekova
62	DA21	Zap Suyu Vadisi/Havzası
<b>Hatay</b>		
53	AK14	Amanos Dağları'nın Güneyi
53	AK15	Samandağ
<b>İğdır</b>		
58	DA12	Duranlar
<b>Isparta</b>		
49	AK02	Aksu
48	AK01	Güneykent
46	OA04	Sultan Dağları
<b>Kahramanmaraş</b>		
54	DA02	Gökpinar
<b>Karaman</b>		
47	OA06	Karaman'ın Güneyi
47	OA07	Sertavul Geçidi
<b>Kars</b>		
58	DA12	Duranlar
58	DA11	Sarıkamış
<b>Kayseri</b>		
52	AK12	Aladağlar
<b>Kırklareli</b>		
37	MA02	Babaeski
37	MA03	Düğüncübaşı
37	MA01	İstranca Dağları / Kırklareli'nin Kuzeyi
<b>Konya</b>		
51	AK10	Bolkar Dağları
46	OA05	Geyik Dağları
<b>Malatya</b>		
55	DA04	Nemrut Dağı
55	DA03	Yeşilyurt
<b>Mersin</b>		
51	AK10	Bolkar Dağları
51	AK08	Gülнар
51	AK09	Limonlu Havzası
47	OA07	Sertavul Geçidi
<b>Muğla</b>		
38	EG01	Bodrum-Gokova
<b>Niğde</b>		
52	AK12	Aladağlar
51	AK10	Bolkar Dağları
52	AK11	Çaykavak Geçidi
<b>Rize</b>		
42	KA11	Ovit Dağı
<b>Siirt</b>		
63	GD02	Baykan
<b>Sivas</b>		
54	DA02	Gökpinar
48	OA08	Kurtlukaya
<b>Şanlıurfa</b>		
63	GD01	Halfeti
<b>Van</b>		
60	DA16	Artos Dağı
61	DA18	Çatak Vadisi
59	DA14	Èrek Dağı
60	DA17	Güzeldere Geçidi
59	DA15	Güzelsu
61	DA21	Zap Suyu Vadisi/Havzası

# Türkiye'nin Öncelikli Kelebek Alanları

Haritada 10x10 km'lik  
UTM kareleri kullanılmıştır.





# Türkiye'deki Kelebeklerin Koruma Stratejisi