



T.C.

SELÇUK ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

KARAMAN İLİNİN ENDEMİK ve NADİR BİTKİLERİ

Ahmet Yasin SEZER

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Biyoloji Anabilim Dalı

Aralık-2012

KONYA

Her Hakkı Saklıdır

TEZ BİLDİRİMİ

Bu tezdeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edildiğini ve tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını bildiririm.

DECLARATION PAGE

I hereby declare that all information in this document has been obtained and presented in accordance with academic rules and ethical conduct. I also declare that, as required by these rules and conduct, I have fully cited and referenced all material and results that are not original to this work.

Ahmet Yasin SEZER

Tarih: 07/12/2012

ÖZET

YÜKSEK LİSANS TEZİ

KARAMAN İLİNİN ENDEMİK ve NADİR BİTKİLERİ

Ahmet Yasin SEZER

Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü
Biyoloji Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Kuddisi ERTUĞRUL

2012, VIII+81 Sayfa

Jüri
Prof. Dr. Kuddisi ERTUĞRUL
Prof. Dr. Hüseyin Dural
Yrd. Doç. Dr. Ayvaz Ünal

Bu tez çalışmasının amacı Karaman il sınırları içinde yer alan endemik ve nadir bitkileri tespit etmektir. Grid kareleme sistemine göre çalışma alanı C4 karesinde yer almaktadır. Karaman iline özgü 68 endemik ve nadir bitki vardır. Arazi çalışmaları sırasında bitkilerin yetiştiği habitatlar not edilerek bitkilerin fotoğrafları çekilmiştir. Ayrıca bitki populasyonlarının bölgedeki genişliği, yayılış alanı gibi özellikleri de not edilerek taksonların ait oldukları IUCN tehlike kategorileri değerlendirilmiştir. Bu endemik bitkilerin IUCN tehlike kategorisine göre; 24 tanesi tehlikede (EN), 20 tanesi kritik (CR), 20 tanesi duyarlı (VU), 1 tanesi tehdite yakın (NT) ve 2 tanesi de düşük riskli (LC) olarak değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: C4, Endemik, Karaman, Nadir Bitkiler

ABSTRACT

MS THESIS

THE ENDEMIC and RARE PLANTS OF KARAMAN

Ahmet Yasin SEZER

THE GRADUATE SCHOOL OF NATURAL AND APPLIED SCIENCE OF SELÇUK UNIVERSITY
DEPARTMENT OF BIOLOGY

Advisor: Prof. Dr. Kuddisi ERTUĞRUL

2012, VIII+81 Pages

Jury
Prof. Dr. Kuddisi ERTUĞRUL
Prof. Dr. Hüseyin Dural
Asst.Prof.Dr. Ayvaz ÜNAL

The aim of this study is to determine the endemic and rare plants in Karaman province. Research area is located in the C4 square according to Grid system adopted by Davis. Endemic and rare plants were collected from field. There are 68 endemic and rare plant species unique for Karaman province. During field studies, habitats of plants were noted some photograps were taken. In addition, some features such as the width of the plant populations in the region, the distribution area of the taxa are noted and evaluated the IUCN threat categories. According to the IUCN threat category of this endemic plant species, 24 of them endangered (EN), 20 of them critically endangered (CR), 20 of them vulnerable (VU), 1 of them near threatened, 2 of them are evaluated least concern (LC).

Keywords: C4, Endemic, Karaman, Rare Plants

ÖNSÖZ

Çalışma konumun seçiminde ve araştırmalarım boyunca benden yardımını, ilgisini, bilgisini ve en önemlisi desteğini hiç esirgemeyen danışman hocam Prof.Dr. Kuddisi ERTUĞRUL'a teşekkürü bir borç bilirim.

Her zaman yanımda olan bilgi ve deneyimlerini hiçbir zaman esirgemeyen Prof. Dr. Hüseyin DURAL, Doç. Dr. Tuna UYSAL, Doç. Dr. Osman TUGAY, Doç. Dr. Yavuz BAĞCI, Doç. Dr. Murat Aydın ŞANDA, Doç. Dr. Muhittin Dinç, Yrd. Doç. Dr. Ayvaz Ünal, Yrd. Doç. Dr. Hakkı DEMİRELMA, Arş. Gör. Dr. Süleyman DOĞU hocalarıma,

Her konuda yardımlarını esirgemeyen arkadaşlarım Arş. Gör. Emrah ŞİRİN, Arş. Gör. Ela Nur ŞİMŞEK, Arş. Gör. Burcu Yılmaz ÇITAK, Uzm. Meryem BOZKURT, Deniz ULUKUŞ, Mehmet Ali CANBULAT, Mustafa ÇAKIR ve Ömer ÜNAL'a teşekkür ederim.

Hayatımın her döneminde yanımda olan benden sevgi ve desteklerini hiç esirgemeyen sevgili aileme en içten dileklerimle teşekkür eder, saygılarımı sunarım.

Bu araştırmaya maddi destek veren Selçuk Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Projeler Koordinatörlüğü'ne teşekkür ederim.

Ahmet Yasin SEZER
KONYA-2012

İÇİNDEKİLER

ÖZET ..... **iv**

ABSTRACT ..... **v**

ÖNSÖZ ..... **vi**

SİMGELER VE KISALTMALAR ..... **viii**

1. GİRİŞ **1**

2. KAYNAK ARAŞTIRMASI **4**

3. MATERYAL VE YÖNTEM **7**

4. ARAŞTIRMA ALANI HAKKINDA GENEL BİLGİLER **8**

4. ARAŞTIRMA SONUÇLARI VE TARTIŞMA **11**

4.1. Çalışma alanındaki Endemik ve Nadir Bitkiler 11
4.2. Karaman İlinde Bulunan Türkiye Endemikleri 65

5. TARTIŞMA, SONUÇLAR VE ÖNERİLER **71**

5.1 Tartışma ve Sonuçlar 71
5.2 Öneriler 73

EKLER **78**

ÖZGEÇMİŞ **81**

SİMGELER VE KISALTMALAR

Simgeler

cm:	santimetre
km:	kilometre
m:	metre
mm:	milimetre

Kısaltmalar

Boiss.:	Boissier
CR:	Critically Endangered (Çok Tehlikede)
DD:	Data Deficient (Veri Yetersiz)
EN:	Endangered (Tehlikede)
KNYA:	Konya Herbaryumu
L.:	Linnaeus
LC:	Least Concern (En Az Endişe Verici)
NT:	Near Threatened (Tehdit Altına Girebilir)
subsp.:	subspecies
var.:	variyete
VU:	Vulnerable (Zarar Görebilir)

1. GİRİŞ

Ülkemizin coğrafik konumu ve topoğrafik yapısı zengin ve ilginç bir floranın oluşmasına neden olmuştur. Holoarktik alem içinde yer alan ülkemizde bu alemin 3 fitocoğrafik bölgesi (Avrupa-Sibirya, İran-Turan ve Akdeniz) bir arada bulunmaktadır. Değişik iklim koşullarına sahip bu bölgelerde farklı bitki örtüsünün yer alması floranın zenginliğini sağlayan önemli bir etmendir. Bu fitocoğrafik bölgelerin birbirleriyle birleştiği geçit alanlarında daha değişik çevre şartlarının oluşması ve ülke topoğrafyasının çok engebeli oluşuna bağlı olarak coğrafik yönden izole olmuş alanların bulunuşu birçok endemik ve yeni türlerin ortaya çıkmasına neden olmuştur (Davis, 1965).

Türkiye, 12000 civarında eğrelti ve tohumlu bitki taksonu ile dünyada bulunduğu iklim kuşağında oldukça zengin floraya sahip ülkelerden biridir. Avrupa kıta florasının 12000'e yakın türe sahip olduğu ve kıtanın ülkemizin yaklaşık 15 katı büyüklükte olduğu düşünülürse, yurdumuzun floristik zenginliği daha da belirginleşir. Türkiye florasının ilginçliği, sahip olduğu tür zenginliğinin yanında, çok sayıda endemik tür de içermesinden kaynaklanır. Avrupa ülkelerindeki endemik taksonların toplamı 2750 kadar iken, ülkemizde bu sayı 3778 dir (Ekim, 2000; Erik ve Tarıkahya, 2004).

Bitki örtüsü açısından hala çok iyi araştırılmamış geniş alanların bulunduğu Anadolu'da, araştırıcılar özellikle endemikler açısından zengin olan dağlık sahalarda bilim için yeni türler bulabilmeyi ümit etmektedir. Türkiye florasını oluşturan ve kayıtlara geçmiş olan birçok tür de sadece tek bir lokaliteden, daha çok dağlık alanlardan bilinmektedir (Strid & Tan, 2001).

Türkiye'de yetişen endemik ve endemik olmayan bitkiler çeşitli baskılar altında olup, bir kısmı bu olaylar sonucu neslini devam ettirebilmekte zorluklarla karşılaşmaktadır. Ülkemiz bitkilerini tehdit eden başlıca faktörler; sanayileşme ve şehirleşme, tarım alanlarının genişletilmesi ve aşırı otlatma, turizm olayı, yurt dışına ihraç ve yurt içi kullanım amacı ile doğadan toplamalar, çorak (tuzcul) alanların ıslahı, tarımsal mücadele ve kirlenme, ağaçlandırma, yangınlar olarak sayılabilir (Ekim, 2000).

IUCN Species Survival Commission tarafından hazırlanan "IUCN Red List Categories" version 2.3'e göre Ekim ve ark. (Ekim, 2000)'nın hazırladığı "Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı" adlı eserde Türkiye'nin tehlike altındaki nadir ve endemik bitkilerinin durumları tehlike kategorilerine göre değerlendirilmiştir. Daha sonra aynı

yayınlardan 2001'de yayınlanan version 3.1'de nadir ve endemik bitkilerin tehlike kategorileri tekrar değerlendirilerek bir takım değişiklikler yapılmıştır (IUCN, 2001). Buna göre LR kategorisinin lc ve cd alt kategorileri birleştirilerek LC kategorisi ve nt alt kategorisi de NT kategorisi şeklinde değiştirilmiştir. Son olarak 2006 yılında Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü tarafından yürütülmekte olan "Türkiye İçin Çevre Alanında Kapasite Geliştirilmesi (Doğa Bileşeni Kapsamında Oluşturulan Eşleştirme Projesi) Projesi" kapsamında Türkiye Bitkileri Kırmızı Listesi güncelleştirilmektedir.

M.Ö.8000'lerden itibaren iskan edilen Karaman ve yöresi, yeraltı şehirleri, mağaraları, inanç merkezleri gibi turistik çekiciliklerinin yanı sıra yaylaları, doğal güzellikleri ve endemik bitki çeşitliliğiyle ön plana çıkmaktadır. Çalışma alanı olarak Karaman ilini seçmemizin en önemli sebepleri; rakımın 500 m'den başlayıp 2200 metrelere kadar çıkıyor olması, bölgenin sarp ve engebeli olması, farklı fitocoğrafik bölgeler arasında geçiş bölgesi olması, bölgede çok farklı habitatların bulunmasıdır. Bu sebeplerden dolayı endemik ve nadir bitkilerin çeşitliliği oldukça fazladır.

Karadağ üzerindeki orman kalıntıları nedeniyle İç Anadolu Bölgesi'nde pek çok endemik bitkinin doğal yayılış alanıdır. Karaman'ın kuzeyinde yer alan 470'den fazla farklı bitkinin yayılış alanını oluşturan Karadağ da endemizm oranı %14 civarındadır (Ocakverdi & Ünal, 1991a ve 1991b). Bu endemiklerin çok önemli bir kısmı ise İç Anadolu Bölgesi'nin dahil olduğu İran-Turan flora bölgesine ait endemik taksonlardır. Karadağ'da yayılış gösteren endemik bitkilerden, yalnızca Karadağ'dan bilinen *Geranium lasiopus* taksonunda olduğu gibi, Türkiye'de henüz iki alanda varlığı bilinen, dolayısıyla yayılış alanı son derece özel olan bir bitki türüdür. Ayrıca Karadağ'da yayılış gösteren *Verbascum rubricaule* (EN) çok yakın gelecekte nesli yok olma tehlikesi altında olan bir diğer önemli bitki türüdür.

Bu çalışmanın temel amacı Karaman ilinde doğal floradaki endemik ve nadir bitkileri tespit ederek öncelikle sadece Karaman ilinde yetişen endemik bitkilerle bu yörede yetişen nadir bitkileri toplamaktır. Ülkemiz için nadir ve endemik olup, yörede yayılış gösteren taksonlar da bu çalışma sırasında toplanmıştır.

Arazi çalışmaları sırasında bitkilerin yetiştiği habitatlar not edildi ve bitkilerin fotoğrafları çekildi. Ayrıca bitki populasyonun bölgedeki genişliği, yaşam alanları gibi özellikleri de not edilerek taksonların ait oldukları IUCN tehlike kategorileri yeniden değerlendirildi. Çalışma neticesinde Karaman ilindeki nadir ve endemik bitkilere ait

oluşturulacak bir herbaryum ve bu konuda hazırlanacak bir kitapçık ile bölge insanı sahip oldukları biyolojik zenginlikler konusunda bilgilendirilecektir.

2. KAYNAK ARAŞTIRMASI

Davis (1965-1985), Türkiye Florası adlı eserinde, 1947-1974 yılları arasında Karaman ve çevresinden toplanan birçok endemik ve nadir bitkiyi kaydetmiştir. Bunlardan bazıları, *Alkanna saxicola, Alkanna hispida* ve *Onosma sieheanum (Boraginaceae), Arenaria speluncarum ve Dianthus stramineus (Caryophyllaceae), Cousinia davisiana (Compositae), Euphorbia isaurica (Euphorbiaceae), Salvia adenocaulon, Salvia albimaculata* ve *Sideritis bilgerana (Labiatae), Linum ciliatum (Linaceae), Verbascum isauricum ve Verbascum rubricaule (Scrophulariaceae)'* dir.

Erik (1980), gerçekleştirdiği Aydos Dağı (Konya) Florası doktora tezi çalışmasında, alandan 1977-1979 yılları arasında topladığı 843 bitki türü tanımlamıştır. alanda yer alan türlerin 184'ü (%21.8) endemiktir. bitki örneğinin değerlendirilmesi neticesinde, 88 familya ve 403 cinse ait 943 takson listelenmiştir. Endemik takson sayısı 174 (% 18.4)'dür. Sadece Aydos Dağı'na özgü olan Leguminosae familyasına ait *Astragalus aydosensis* taksonunu bilim dünyasına kazandırmıştır.

Serin (1987), Konya – Kâzım Karabekir Hacıbaba (Özyurt) Dağının Vejetasyonunun İncelenmesi'nde gerçekleştirdiği doktora tezi çalışmasında, alandan 1983-1986 yılları arasında topladığı endemik bitkileri kaydetmiştir. Bunlardan bazıları, *Onosma sieheanum (Boraginaceae), Minuartia isaurica (Caryophyllaceae), Sideritis bilgerana ve Sideritis hololeuca (Labiatae)' dır.*

Sümbül ve Erik (1988), Ermenek, Kazancı (C4 Karaman) civarından Compositae familyasına ait *Onopordum bracteatum* var. *arachnoideum* taksonunu yeni bir alttür olarak bilim dünyasına kazandırmıştır.

Davis ve ark. (1988), Türkiye Florası birinci ek cildinde, Karaman ve çevresinden toplanan ve tanımlanan birçok endemik bitkiyi kaydetmiştir. Bu bitkiler; *Silene ermenekensis (Caryophyllaceae), Onopordum bracteatum var. arachnoideum (Compositae*), *Sedum cilicicum (Crassulaceae), Astragalus tuus (Leguminosae), Viola isaurica (Violaceae), Ranunculus dissectus subsp. ermenekensis (Ranunculaceae)'* dir.

Ünal ve Ocakverdi (1991), Karadağ'da (Karaman) gerçekleştirdiği çalışmasında, alandan 1984-1985 yılları arasında topladığı birçok endemik bitkiyi kaydetmiştir. Bunlardan bazıları, *Geranium lasiopus (Geraniaceae), Salvia aucheri var. canescens (Labiatae), Haplophyllum vulcanicum (Rutaceae), Verbascum cheiranthifolium var. obtusiusculum* ve *Verbascum rubricaule (Scrophulariaceae)'*dir.

Guner ve ark. (2000), Türkiye Florası ikinci ek cildinde, Karaman ve çevresinden toplanan ve tanımlanan birçok endemik bitkiyi kaydetmiştir. Bunlardan bazıları, *Delphinium kitianum (Ranunculaceae), Astragalus albertshoferi (Leguminosae), Isatis ermenekensis* ve *Aethionema karamanicum (Cruciferae), Alkanna dumanii (Boraginaceae), Tulipa cinnabarina (Liliaceae)*'dır.

Türkiye Florası ve ek ciltlerin yayınlanmasından sonra Karaman ve çevresinden Türk ve yabancı bilim adamlarınca bilim dünyası için yeni olarak tanımlanan birçok takson liste halinde verilmiştir. Bu taksonlar; *Helichrysum plicatum* ve *Lactuca oyukludaghensis (Compositae), Aethionema karamanicum (Cruciferae), Cephalaria ekimiana (Dipsacaceae), Viola ermenekensis (Violaceae), Arenaria angustifolia (Caryophyllaceae), Sedum ermenekensis (Crassulaceae), Acantholimon birandii* ve *Acantholimon karamanicum (Plumbaginaceae), Astragalus friederikeanus* ve *Trigonella velutinoides (Leguminosae), Carex serotina subsp. serotina (Cyperaceae)*'taksonlarıdır (Özhatay ve ark. 1999, Özhatay ve Kültür 2006, Özhatay ve ark. 2009).

Sağlam ve Ünal (2007), Ayrancı Barajı, Karakükürtlü Dağı, Orta Toroslar, Alahan ve Karaman Arasında Kalan Bölgede gerçekleştirdikleri flora çalışması sonucunda, alandan 116 taksonu C4 karesi için yeni kayıt olarak vermişlerdir. Bu taksonlardan 30 tanesi endemiktir.

Doğan ve Akaydın (2007), *Acantholimon* cinsi üzerine yaptıkları revizyon çalışması neticesinde birçoğu Karaman çevresinden tanımlanan toplam 52 tür, 10 alttür ve 17 varyeteyi koruma statüleriyle birlikte vermişlerdir. Bunlardan bazıları *Acantholimon birandii* ve *Acantholimon karamanicum* (Plumbaginaceae)'dur.

Bağcı (2008), Kazancı (C4 Karaman) civarından Caryophyllaceae familyasına ait *Silene duralii* taksonunu bilim dünyasına kazandırmıştır.

Doğu (2008), Ermenek çevresindeki Tufan Dağ, Çorak Dağ ve Turahşah Dağı (Karaman) çevresinde gerçekleştirdiği doktora tezi çalışmasında, alandan 2006-2008 yılları arasında topladığı 1989 bitki örneğinin değerlendirilmesi neticesinde, 88 familya ve 403 cinse ait 943 takson listelenmiştir. Endemik takson sayısı 174 (% 18.4)'dür.

Yıldırımlı (2008), Ayrancı (Karaman) Bolkar dağları eteklerinden Cruciferae familyasına ait *Erysimum dincii* taksonunu bilim dünyasına kazandırmıştır.

Bağcı ve ark. (2009), Ermenek ve çevresinden, Plumbaginaceae familyasından *Acantholimon doganii* taksonunu bilim dünyası için yeni tür olarak yayınlamışlardır.

Doğu ve Bağcı (2009), Ermenek çevresinden topladıkları" Liliaceae familyasından *Muscari vuralii* bitkisini koruma statüsüyle birlikte bilim dünyası için yeni tür olarak yayınlamışlardır.

Doğu ve ark. (2009), Asteraceae familyasından *Rhaponticoides aytachii* taksonunu koruma statüsü ile birlikte yeni tür olarak yayınlamışlardır.

Hamzaoğlu ve ark. (2009), Asteraceae familyasından *Senecio inops* Boiss. & Balansa subsp. *karamanicus* Hamzaoğlu & Budak taksonunu yeni bir alttür olarak tanımlamışlardır.

Dural ve ark. (2009), Ermenek-Sarıvadi (Karaman) bölgesinden topladıkları Alliaceae familyasından *Allium yildirimlii* Dural, Y. Bağcı & Ertuğrul bitkisini bilim dünyası için yeni tür olarak tanımlamışlardır.

Yıldırımlı ve M. Dinç (2010), Göktepe-Köristan (Karaman) bölgesinden topladıkları Apiaceae familyasına ait *Leiotulus nydeggeri* taksonunu bilim dünyasına kazandırmışlardır.

3. MATERYAL VE YÖNTEM

Karaman İlinin Endemik ve Nadir Bitkileri adlı tez çalışmasının materyali 2012 yılında bölgeye yapılan periyodik arazi çalışmaları neticesinde toplanan bitki örneklerinden oluşmaktadır. Nisan-Eylül ayları arasında belirli periyotlarla yapılan bir yıllık arazi çalışması sonucunda sadece Karaman ilinde yayılış gösteren 68 adet endemik ve nadir bitki örneğinden 33 tanesi toplanmıştır. Toplanan bitki örneklerinin doğal habitatlarında fotoğrafları çekilmiştir.

Karaman il sınırları içerisinde yayılış gösteren nadir ve endemik bitkiler listesi TÜBİTAK tarafından desteklenen Türkiye Bitki Veritabanı projesi (TÜBİVES) web sayfasından Karaman ili için tarama yapılarak elde edilmiştir. Ancak güncel olmayan bu liste Türkiye Florasının ciltlerinin yeniden taranması ve Karaman ilinde yapılan flora çalışmalarının gözden geçirilmesi ile güncelleştirilmiştir.

Yaklaşık bir vejetasyon dönemi olarak planlanan ve Nisan-Eylül ayları arasında yapılan arazi çalışmaları sırasında her taksona ait örnekler toplanarak herbaryum materyali haline getirilip mevcut flora kitaplarından kesin teşhisleri yapılarak herbaryum örneği halinde Selçuk Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü Herbaryumu'nda (KNYA) saklanmaktadır. Bitki toplama çalışmaları sırasında her taksonun habitatında fotoğrafı çekilmiş ve her taksonun habitatı not edilmiştir. İncelenen taksonlara populasyonun büyüklüğü, üreme kapasitesi, tehdit altında olup olmadığı gibi bilgiler de not edilerek her bir taksonun yeni tehlike kategorilerine göre hangi sınıfta yer aldığı yeniden değerlendirilmiştir (IUCN 2001). Toplanan bitki örneklerinin teşhisi sırasında temel kaynak olarak "Flora Of Turkey and the East Aegean Island" adlı eserden faydalanılmıştır.

Bitki listemizde bulunan otör isimleri "Authors of Plant Names" adlı eserden faydalanılarak son halleriyle verilmiştir (Brummitt and Powell, 1992) adlı eseri ve "*International Plant Name Index*, www.ipni.org" temel alınmıştır.

4. ARAŞTIRMA ALANI HAKKINDA GENEL BİLGİLER

Karaman, İç Anadolu Bölgesi'nin güneyinde, Konya-İçel-Antalya illeri arasında yer almaktadır. Kuzeyinde Konya, güneyinde Mersin, doğusunda Ereğli, güneydoğusunda Silifke, batısında Antalya yer almaktadır. Deniz seviyesinden yüksekliği 1033 metredir. Yüzölçümü 9590 km^2 olarak bildirilmiştir. İklimi yazları sıcak ve kurak, kışları soğuk ve yağışlı geçer. Son yılların yağış ortalaması 350 mm olarak bildirilmiştir.

Karaman genelde ova görünümündedir. Ova merkez ilçenin kuzeyindedir. Ovanın yüzölçümü 1400 km^2'dir. Ovanın doğu ve güney bölümü alüvyonlu toprakla, batı ve kuzey batı bölümü kolüvyol toprakla kaplıdır. Karaman il sınırları içerisinde bulunan arazinin üçte ikisi dağlıktır. İlin en yüksek dağı, Sarıveliler ilçesinde bulunan, Orta Toroslardaki Yunt Dağı'dır ve yüksekliği 2327 metredir. Ayrıca, il merkezinin 20 km. kuzeyinde bulunan Karadağ, 2271 metre yüksekliğinde, sönmüş bir volkanik dağdır.

İl merkezi ovada kurulmuştur. Hemen güneyinde Torosların uzantıları yer almaktadır. Mut yönünden Akdeniz'e, merkez Toroslar üzerinde, önemli bir geçit olan Sertavul Beli (Geçidi), İç Anadolu'yu Akdeniz'e bağlayan önemli geçitlerden biridir. Daha güneyde ve görkemli Orta Toroslar'ın üzerinde, Ermenek, Başyayla ve Sarıveliler ilçeleri yer almaktadır. Bu bölgede yer alan Göksu Nehri'nin iki ana kolu, Orta Toroslarla birleşerek, dik ve derin uçurumlu Taşeli (Klikya) platosunu oluşturmaktadır. Özellikle Ermenek ilçesinin endemik bitki çeşitliliği oldukça fazladır. Kazımkarabekir ilçesinden güneye inildiğinde, yine Toroslara ulaşılır. Buranın en yüksek dağı Hacıbaba Dağı ile, doğusunda yeralan Musa, Yülek ve Çavdarlı tepeleri, daha güneyde, Toroslara dahil Geyik ve Bolkar Dağları'na ulaşılır.

Karaman etrafında bulunan dağların ve Karadağ çevresinde, ovada yer alan iç denizin kıyı kesimlerinde, falezlere rastlanmaktadır. Bu falezlerin (Taraça, Seki) diklikleri 1 ile 10 metre arasında değişmektedir. Falezler deniz seviyesinden 900-1010 metre yükseltilerde yer almaktadırlar. Jeolojik devirlerde bu falezler, Karaman-Konya-Ereğli havzasındaki iç denizin seviye değişmelerine bağlı olarak meydana gelmiştir. Bu havzada yer alan Karadağ, andezit ve dazit intifalarından meydana gelmiş; intifalar, bazaltik lavların çıkışı ile son şeklini almıştır. Karadağ, esas itibariyle büyük bir koni görünümündeyse de, aslında üç koninin birbirleri ile kaynaşmasından meydana gelmiştir. Bu üç koni, Karadağ'ın en yüksek noktası Mihaliç Tepe (2271 m.); bunun

kuzeyindeki, Baştepe ve doğusundaki Kızıltepe konileridir. Baştepe'nin üzerinde, çapı 150 metre olan bir krater bulunmaktadır. Karadağ'da yer alan kraterlerin en büyüğü, büyük bir kısmı tahrip olan Mihaliç konisi üzerindedir. Bu kraterin uzun ekseni 500 metre ve genişliği 600 metredir. Bu konilerin yaşları da aynı değildir. En yenisi Baştepe konisidir. Zira, çok daha yüksek Mihaliç tepe konisinin zararına, onu kısmen parçalıyarak çıkmıştır. Karadağ ve çevresi de önemli derecede endemik bitkilerin yayılış gösterdiği bir bölgedir.

Karaman ilinin iki önemli ovası bulunmaktadır. İl merkezinden Konya ve Ereğli'ye doğru deniz seviyesinden 1000-1050 metre yükseklikte verimli "Karaman Ovası" yer almaktadır. Alanı 600 km^2 olan ovada, tarıma engel olmayacak şekilde hafif dalgalanmalar ve insan eliyle oluşturulmuş büyükler bulunmaktadır. Diğer bir ova "Ayrancı Ovası"dır. Ovanın genişliği 375 km; deniz seviyesinde yüksekliği ise 1010-1026 metredir.

İlin belli başlı akarsuları içinde en büyüğü ve önemlisi Göksu Nehri'dir. Yerköprü Santrali mevkisinden çıkan nehir, Yün alanı mevkiinde Akdeniz'e dökülmektedir. Uzunluğu 296 km olan nehrin, il sınırları içindeki uzunluğu ise 47 km.'dir. İl içinde doğan akarsulardan en önemlisi, Gödet Çayı'dır. 81 km uzunluğundaki bu çay, Yüzlük Dağı'ndan doğup; Gödet Barajı'nda son bulmaktadır.

İç Anadolu Bölgesinin güneydoğusunda yer alan Ayrancı, doğusunda Ereğli, batısında Karaman, güneyinde Mersin, kuzeyinde ise Karapınar ile komşudur. Yüzölçümü 2489 km^2 olup, en çukur noktası 997 metre ile Akgöl'dür. Ön Toroslar'ın kuzey eteklerinde yer alan Ayrancı topraklarının büyük bir bölümü Karaman ovası üzerinde yer almakta olup, önemli dağları Bolkar, Bozoğlan, Musa, Meke ve Çakırdağ silsileleridir. İlçe merkezi yakınlarında ise Kiraz dağı ve Yurtluk tepesi yer alır. Türkiye'nin en az yağış alan bölgesinde kurulu olması nedeniyle önemli bir akarsuyu yoktur. Güneydeki Toroslardan kaynaklanarak Berendi-Kıraman-Üçharman (Divle) vadisi boyunca uzanan Divle deresi ile Kayaönü ve Küçükkoraş'tan doğarak kuzeye doğru uzanan Buğdaylı deresinin birleşerek oluşturduğu Koca Dere, Ayrancı Barajını besleyen akarsulardır. Bu akarsular bahar aylarında dağlardaki karların erimesi ve yağmurların yağması ile kabarır ve baraj gölünü besler. Ayrancı Barajı'nı dolduran Berendi Çayı, Göztaşı tepeden doğup büyük bir vadi oluşturduktan sonra Sudurağı, Aşıran, Kubaşan ve Akçaşehir Canhasan ovalarında kaybolan 80 km uzunluğundaki İbrala Deresi 2.7 debiye sahiptir (Anonim,2011).

Ermenek, Güney Anadolu (Taşeli) coğrafi yapısı içinde, Karaman'a bağlı; 5000 yıldır insanların yaşadığı bir yerleşim merkezidir. Doğusunda Mut, güneyinde Gülnar-Anamur, batısında Alanya, kuzeyinde Hadim-Bozkır, Karaman ile sınırları vardır. Akdeniz iklimi ile İç Anadolu kara iklimi arasında bir geçiş bölgesidir. Denizden yüksekliği şehir içinde 1250-1300 m olup, çevresi oldukça yüksek dağ ve tepelerle çevrilidir. Ekilebilir toprakları azdır. Orman ve su bakımından zengin sayılır. Küçükbaş hayvancılık ve meyvecilik ile, özel ve resmi sektörün işlettiği Linyit madenlerine bağlı, işletmeler ve taşımacılık halkın geçim kaynağıdır. Güneyinden geçen Göksu (Ermenek Çayı) ve kollarının oluşturduğu dar vadi tabanlarında ve yamaçlarda zeytinden incire, susamdan pamuğa, nardan cevize her türlü bitki ve meyveye karşılık; yüksekliği 2500 metreyi aşan çevre Toroslar'da Sedir, Ladin ve Köknar; eteklerinde çam ormanları arasında yer alan doğal güzellikler, dereler, pınarlar, çağlayanlar, dünya cenneti mesire yerleri, tertemiz havası, çevresinde İslamiyet öncesi ve sonrasına ait antik kentler, tarihi yapıları ile bir dünya cennetidir. Ermenek Çayı, 112 km uzunluğundadır. Göksu Nehri'nin bir koludur. Ermenek çayının 56 km'si Karaman sınırları içinde bulunmaktadır; Mut yakınlarında Suçatı denilen yerde Prinç suyu ile Göksu nehrine birleşir. Ermenek çayını, Göktepe yakınlarında Mençek suyu, Ermenek içinden akan Maraspoli suyu, Muz vadide Bahçegözü suyu, Nadire değirmenleri suyu, Balkusan çayı ve Zeyve Çayı beslemektedir. Diğer akarsular ise, sel rejimli özelliğe sahip, Deliçay, Eskiçay ve Kocaderedir. Ermenek'te Balkusan, Altıntaş, Kamış ve Tekeçatı yaylaları vardır. Özellikle Balkusan yaylasında arıcılık yapılır. Balları meşhurdur. Buralarda çok çalba otu (Verbascum) olur. Bu ottan elde edilen ballar Taşeli Yaylası'nın en beyaz, en nefis ballarıdır. Balkusan başta olmak üzere bu yaylalarda yapılan kaşar peyniri de çok nefistir. Balkusan deresinin güneye devamı üzerinde ve eski Ermenek-Mut-Karaman yolu kavşağındaki derin vadiye Tekeçatı denir. Özellikle Tekeçatı'nda ağaçların kuturları pek fazladır. Burası oldukça sulak ve çayırlıktır. Burada sığır ve at beslenir. Ermenek'in mesire yeri olarak ta en çok değerlendirildiği yerlerindendir (Anonim,2011)

4. ARAŞTIRMA SONUÇLARI VE TARTIŞMA

4.1. Çalışma alanındaki Endemik ve Nadir Bitkiler

Divisio: SPERMATOPHYTA

Subdivisio: ANGIOSPERMAE

Classis: DICOTYLEDONES

1. ALLIACEAE (LILIACEAE)

1. ALLIUM L.

1. Allium yildirimlii Dural, Y. Bağcı & Ertuğrul

Ermenek-Sarıvadi (Karaman) Hamitseydi Boğazı'ndan Yunt Dağı arasında kalan bölgeden toplanan *Allium yildirimlii* Dural, Y.Bağcı & Ertuğrul yeni türünü 2009 yılında bilim dünyasına kazandırmışlardır. Bu türe, Türk botanikçi Prof. Dr. Şinasi Yıldırımlı'nın onuruna ismi verilmiştir. Yeni tür *Allium scabriflorum'a* benzerdir ancak ondan floral özellikleriyle farklıdır. Lübnan sediri (*Cedrus libani*) ormanlarında deniz seviyesinden 1700-1720 metreler arasındaki yüksekliklerde rastlamak mümkündür. Fotoğrafı Temmuz ayında Ermenek-Sarıvadi arasında kalan Hamitseydi Boğazı ile Yunt Dağı arasındaki alanda çekilmiştir. Coğrafi olarak yayılış alanının 10 km^2'den az olması ve sadece tek bir yerde bulunması sebebiyle IUCN tehlike kategorisi CR (Çok Tehlikede) olarak değerlendirilmiştir [B2a].



Allium yildirimlii Dural, Y. Bağcı & Ertuğrul

Soğanı yumurtamsı, 7-9 mm çapında, dıştaki tunika kahverengi, ağımsı-lifli, içteki soğancıksız beyaz krem renkte. Yapraklar 3-4, genellikle çiçek durumundan daha uzun bazen eşit, dar şeritşi, içi boş silindirik şekilde tüysüz, belirgin şekilde damarlı.

Gövde 14-26 cm uzunluğunda, silindirik, yapraklardan daha kısa. Çiçekler hoş kokulu değildir. Periant çansı; segmentler 3-4(-6) mm uzunluğunda, orta damar morumsu ya da yeşil ile beyazımsı, yumurtamsı şekilde. Dıştaki ve içteki periant segmentleri ana eksen üzerinde pürüzsüz. Çiçeğin tam olarak açtığı dönemde anterlerle birlikte stamenler tamamen dışarda. Anterler beyazımsı-krem, kuru iken sarı renkte. Ovaryum etli ve kuru iken yeşilimsi-sarımsı, stilus ipliksi, stigma baş şeklinde. Kapsül küre şeklinde, etli ve kuru iken yeşil renkli tüysüz. Tohumlar siyah, yumurtamsı pürüzlü. Çiçeklenme ve meyvelenme zamanı Haziran-Temmuz aylarıdır.

2. Allium isauricum Hub.-Mor. & Wendelbo

Hub.-Mor. & Wendelbo tarafından 1966 yılında bilim dünyasına kazandırılan, Yellibel Dağı'na endemik olan bu tür *A. roseum var. majale* (Ten.) Kegel ve *A. zebdanense* ile yakın akrabadır. Bu taksonlardan yaprak kınlarının az çok yumuşak tüylü olması ve yaprak kenarlarının silli olmasıyla beraber, *A. zebdanense* taksonundan yaprak kınlarının ve kenarlarının tüylü olması, büyük braktelerin üç loplu olması ile ayrılır. Kireçtaşlı dağ yamaçlarında deniz seviyesinden 1900-2020 metreler arasındaki yükseklikerde rastlamak mümkündür. Yaşama alanının çok dar (20 km^2'den az) olması sebebiyle IUCN tehlike kategorisi VU (Zarar Görebilir) olarak değerlendirilmiştir [D2].



Allium isauricum Hub.-Mor. &Wendelbo (Resim: Muhittin Dinç)

Soğan yumurtamsı ya da elips şeklinde 20 mm civarında; dıştaki örtü derimsi, çukurlu, soluk kahverengi ya da yeşilimsi. Gövde 24-31 cm. Yapraklar 2 adet, kanallı 4 mm genişliğinde, kenarlarındaki siller aşağı yönelik. Periant çan şeklinde; segmentleri saf beyaz, 10 mm, konkav, düzensiz oymalı ya da tepelerde dişli. Filamentler; periant

parçalarının yarısı kadardır. Ovaryum geniş bir şekilde ters yumurtamsı. Çiçeklenme zamanı Haziran ayıdır.

2. TULIPA L.

1. Tulipa cinnabarina K. Persson

Karların eridiği, doğanın uyandığı ilkbahar döneminde açan bu lale türü Sarıveliler-Taşkent arasında, Sarıveliler'den 13 km sonra alpin step, taşlık alanlar ve kayalık yamaçlarda deniz seviyesinden 1700-1800 metreler arasında rastlamak mümkündür. K. Persson tarafından 2000 yılında tarafından bilim dünyasına kazandırılan bu lale türü toprak altında soğan taşıyan geofitlerimizdendir. Coğrafi yaşam alanının 5000 km^2'den az olması ve sadece 5 veya daha az yerde bulunması sebebiyle IUCN tehlike kategorisi EN (Tehlikede) olarak değerlendirilmiştir [B1a].



Tulipa cinnabarina K. Persson

Soğanı yumurtamsı, örtü derimsi, koyu kestane renginde, tabandaki tüyler halkalı. Gövde tüysüz, kısa 7-21 cm boyunda, koyu kırmızı-kahverengi renginde. Yapraklar 2 adet, almaçlı, yeşilimsi-pulsu 10-27 cm uzunluğunda 4-12 mm genişliğinde, şeritsi-mızraksı, daralmış vaziyette tüysüz, hemen hemen tepede düz ve kayık şeklinde. Yapraklar gövdeden çok daha uzun, kenarları tam. Çiçek; 1 adet, dik, huni ya da çan şeklinde iç kısımları kahverengi-kırmızımsı, tabanda sarımsı renkte. Filamentler 6 mm, turuncu, tabanın üzerindeki tüyler yoğun bir şekilde beyazımsı. Anterler mavimsi-siyah, 3.5-5 mm uzunluluğunda, tepecikli. Polen taneleri sarı renkte. Ovaryum tüysüz, dikdörtgensi. Çiçeklenme zamanı Mayıs ayıdır.

3. MUSCARI Miller

1. Muscari vuralii Y. Bağcı & Doğu

Ülkemizde sadece Karaman, Sarıveliler-At Alanı mevkiinde bulunan ve 2009 yılında, Y. Bağcı ve Doğu tarafından bilim dünyasına kazandırılan bu hoş kokulu tür taşlık alanlar ve stepte, 1950 metre yükseklikte yayılış gösterir. Coğrafi olarak yayılış alanının 100 km^2'den az olması ve sadece tek bir yerde bulunması sebebiyle IUCN tehlike kategorisi CR (Çok Tehlikede) olarak değerlendirilmiştir [B1a].



Muscari vuralii Y. Bağcı & Doğu

Soğan yumurtamsı, soğancıklarla 1-1.5 cm çapında; örtü siyahımsı-kahverengi. Yapraklar 2-5 adet dik, oraksı, şeritsi-mızraksı, 4-9 cm uzunluğunda 0,1-0,5 cm genişliğinde oluklu, yeşil renkte, tabanda kın teşkil eder. Brakteler çok küçük, beyaz, zarımsı. Çiçekler dar çan şeklinde, iki renkli; periant tüpü soluk gök mavisi (kuruyunca soluk ya da menekşe mavisi), ucunun genişliği 3-4 mm, ağız kısmı daralmamış. Loplar tamamen beyaz 2,0-2,5 mm, aşağı doğru kıvrık, yumurtamsı ince koyu mavi çizgi periant tüpü ve lopların içine doğru devam eder. Verimsiz çiçekler soluk mavi-beyaz. Stamenler iki sıralı, yarısından daha azı tüpe bağlanmış; filamentler 0,5-0,6 mm, koyu mavi ya da mor, anterlerin üzeri 1 mm, koyu-gri ya da siyahımsı-menekşe renkte. Ovaryum yumurtamsı küre şeklinde, 1,5 mm civarında; stilus 1 mm civarında baş şeklinde. Kapsül 2,5-3(-4) mm genişliğinde, dairemsi, üç yüzlü ya da kanatsı. Çiçeklenme ve meyvelenme zamanı Nisan-Mayıs aylarıdır.

2. BORAGINACEAE

1. ALKANNA Tausch

1. Alkanna dumanii H. Sümbül

Dünya üzerinde sadece ülkemizde Karaman ilinin Ermenek ilçesindeki Kuruseki bölgesinde yayılış gösteren, ilk kez H. Duman tarafından toplanmış, H. Sümbül tarafından 1991 yılında bilim dünyasına kazandırılmış bu tür Nisan ayında, 1200-1300 metrede kermes meşesi (*Quercus coccifera*) açıklıklarında ve kaya üzerinde çiçeklenmektedir. Geniş çapta yayılış gösteren *A. oriemalis* (L.) Boiss. türünden korollanın mavi (sarı ve tüysüz olmayışı) olmasıyla ayrılır. Coğrafi olarak yayılış alanının 100 km^2'den az olması, sadece tek bir yerde bulunması ve yaşam alanının azalması sebebiyle IUCN tehlike kategorisi CR (Çok Tehlikede) olarak değerlendirilmiştir [B1a].



Alkanna dumanii H. Sümbül

Çok yıllık, 15-30 cm, yükselici, yayılmış salgı tüylü ve guddesiz tüy örtüsü ile yeşilimsi kısa yumuşak tüylü, daha uzun tüyler guddesiz, zayıf, yayık ya da hemen hemen yatık 1-2 mm uzunluğunda. Tüy örtüsü gittikçe kısadan uzun tüylere doğru geçer. Taban yaprakları yoğun, şeritsi-mızraksı. Gövde yaprakları şeritsi-mızraksıdan yumurtamsıya, 2,5-3,5 cm uzunluğunda 0,5-1,2 cm genişliğinde, her iki kenarıda az şekilde dalgalı. Çiçek sapları 1-2 mm'dir. Kaliks çiçekte 5 mm, meyvede 6-7 mm uzunluğunda; loplar mızraksı. Korollanın dış kısmı kısa yumuşak tüylü, petalin geniş kısmı mavi, 5-7 mm çapında. Küçük fındıksı meyveler yaklaşık olarak 2,5 mm çapında, çukurlu-ağımsı, gaga orta derece geriye doğru kıvrık ya da düz, yataydır.

2. Alkanna hispida Hub.-Mor.

Batı Suriye'den *A.strigosa* Boiss. türü ile akraba fakat daha geniş yaprakları ve brakteleri olan, Hub.-Mor. tarafından 1970 yılında bilim dünyasına kazandırılan bu tür Mayıs-Haziran aylarında, 800-1720 metre yüksekliklerde, kireçtaşlı kayalar, örenler, ardıç ve çam ormanları, meşe çalılıkları ve buğday tarlalarında çiçeklenmektedir. Coğrafi yaşam alanının 5000 km^2'den az olması ve sadece 5 veya daha az yerde bulunması sebebiyle IUCN tehlike kategorisi EN (Tehlikede) olarak değerlendirilmiştir [B1a].



Alkanna hispida Hub.-Mor.

Bitki 8-30 cm, yeşilimsi, çok sayıda kısa 0,1-0,5 mm yumuşak guddesiz ya da salgı tüyleri ve guddesiz 1-3 mm yayık kuvvetli kılsı tüylü. Taban yaprakları mızraksı, sivri, 6-12 cm uzunluğunda 0,7-2 cm genişliğinde; gövde yaprakları mızraksıdan dikdörtgenimsi-mızraksı şekilde, 2,5 cm uzunluğunda 0,5-1,5 cm genişliğinde. Simöz çiçek meyvede 5-15(-20) cm. Brakteler mızraksıdan geniş eliptik şekilde, 1-4 cm uzunluğunda 0,5-2 cm genişliğinde. Çiçek halinde kaliks 6-10 mm, meyve halinde 11-15 mm. Korolla mavi, dış kısmı tüysüz, 11-15 mm, petalin geniş kısmı 4-6(-10) mm çapında. Küçük fındıksı meyveler 4-5 mm, yoğunca çukurlu-ağımsı; gaga orta derecede geriye kıvrıktır.

3. Alkanna saxicola Hub.-Mor.

A.oreodoxa ile akraba Doğu Akdeniz elementi olan, Hub.-Mor. tarafından 1970 yılında bilim dünyasına kazandırılan bu tür Haziran ayında, deniz seviyesinden 1200-1290 metre yükseklikerde, kireçtaşlı kayalıklarda çiçeklenmektedir. Coğrafi yaşam alanının 5000 km^2'den az olması ve sadece 5 veya daha az yerde bulunması sebebiyle IUCN tehlike kategorisi EN (Tehlikede) olarak değerlendirilmiştir [B1a].



Alkanna saxicola Hub.-Mor.

Bitki 5-13 cm, guddesiz, çok kısa kıvrık tüylerin yoğun tüy örtüsü ile beyaz birbiriyle az çok karışmış sık yumuşak tüylü, çok sayıda araya karışmış, 2 mm uzunluğunda, yayık zayıf tüyler içerir. Taban yaprakları eliptik ters mızraksı, 1-2 cm uzunluğunda 0,5-1 cm genişliğinde; gövde yaprakları şeritsi-mızraksıdan mızraksıya, 1-1,5 cm uzunluğunda 0,3-0,5 cm genişliğinde. Kaliks çiçekte 4-6 mm, meyvede iken az daha uzun. Korolla 9-13 mm, mavi, dış kısmı yoğun kısa yumuşak tüylü, petalin geniş kısmı 4-6 mm çapında. Küçük fındıksı meyveler 2-2,5 mm çapında, yoğunca tabanı yumru gibi şişkin tüylü, koni şeklinde siğilli, az çok birbiriyle tabanda birleşmiş; gaga düz, yataydır.

2. ONOSMA L.

1. Onosma sieheanum Hayek

"Emzik otu", halk arasında Onosma cinsinin içerisindeki türlere verilen genel isimdir. İran-Turan elementi olan, ilk kez Siehe tarafından toplanıp, Hayek tarafından 1914 yılında bilim dünyasına kazandırılan bu türün yaprağının tüy örtüsü çok farklı ve karakteristiktir. Haziran ayında, 1150-1600 metre yüksekliklerde, kireçtaşlı tepeler ve stepte çiçeklenir. Coğrafi yaşam alanının 20.000 km^2'den az olması ve sadece 10 veya daha az yerde bulunması sebebiyle IUCN tehlike kategorisi VU (Zarar Görebilir) olarak değerlendirilmiştir [B1a].



Onosma sieheanum Hayek

Çok yıllık oldukça dik. Gövde 45 cm, yoğun yapraklı, üst kısmı oldukça dallanmış, yatık kılsı tüylü. Taban yaprakları dar mızraksı, yaprak sapına doğru gittikçe daralan; gövdesi 35-60x3-6 mm, şeritsi mızraksı, sivri, kenarları alta doğru kıvrık, yassı kabarcık tablamsı yatık yıldız tüyler gür yatık kılsı tüylerle örtülür. Tek çiçeklerin, çiçek sapları 5-6 mm boyunda, daha aşağıdaki braktelerin koltuklarında mevcut; cymes gevşek, akrep kuyruğu gibi kıvrık, uçta bulunan ve bazende lateral. Brakteler dar şeritsi-mızraksı, kaliksten daha kısa ya da daha uzun. Çiçek sapları (tek çiçeklerin haricindekiler) 1-2 mm. Kaliks çiçekte 15-17 mm; yüzeye dikey olarak bağlı özellikle tabana yakın ve lobların kenarları boyunca uzun kılsı tüylü. Korolla soluk turuncu sarı kısa yumuşak tüylü, loblar hemen hemen dik. Anterler içeride ya da dışarıya uzamış, az ya da çok filamentlere eşittir.

3. CAMPANULACEAE

1. CAMPANULA L.

1. Campanula leucosiphon Boiss. & Heldr.

Çiçeklerinin çan şeklinde olması nedeniyle çan çiçeği olarak bilinen ve *C. isaurica* türü ile akraba olan Ermenek ve çevresinde yetişen, Boiss & Heldr. tarafından 1849 yılında bilim dünyasına kazandırılan bu bitki Haziran-Ağustos aylarında, 915-1550 metre yüksekliklerde, kaya çatlakları, mağaraların girişleri, kireçtaşlı kayalıkları tercih eder. Coğrafi yaşam alanının 500 km^2'den az olması ve sadece 5 veya daha az yerde bulunması sebebiyle IUCN tehlike kategorisi EN (Tehlikede) olarak değerlendirilmiştir [B2a].



Campanula leucosiphon Boiss. & Heldr.

Grimsi yünlü, kökten itibaren çok gövdeli çok yıllık. Gövde yükselici, 10-20(-30) cm, kolay kırılıcı, çok sayıda yapraklı. Taban ve daha aşağıdaki gövde yaprakları yumurtamsı-dairemsi, 10-20 x 10-20 mm, tabanda kamamsı ya da dairemsi, 6-9-dişli-yuvarlak kısımlı, yaprak sapı 15 mm; üst kısmı üçgensi-yumurtamsı, çok ya da az sapsız. Çiçekler 3-6, çiçek sapı tek başına gevşek salkımsı çiçek durumunda 10 mm üzerinde. Korolla dar silindirik, 12-15 x 7 mm, az ya da çok yüzeye dik olarak lobları içine doğru 1/4 oranında böler, dışarısı tomentoz, beyaz. Stilus içeride. Stigma 3 adet. Tohumlar dikdörtgenimsi, 0.4-0.5 x 0.1 mm, kahverengi, parlaktır.

2. Campanula pubicalyx (Davis) Damboldt

C. buseri ve *C. fruticulosa* taksonları ile çok yakın akraba olan, ilk kez Davis tarafından toplanan ve Damboldt tarafından 1976 yılında bilim dünyasına kazandırılan, Doğu Akdeniz Dağ elementi bu bitki türü Haziran ayında, 1500-1700 metrelerde, Ermenek Hamitseydi Boğazı, Sarıvadi ile Beşkuyu arasındaki kayalıklarda yayılış gösterir. Coğrafi yaşam alanının 5000 km^2'den az olması ve sadece 5 veya daha az yerde bulunması sebebiyle IUCN tehlike kategorisi EN (Tehlikede) olarak değerlendirilmiştir [B1a].

C. buseri türüne benzer fakat bitki sadece 5-10 cm uzunluğunda; yapraklar 7-16 mm uzunluğunda 2-5 mm genişliğinde; korolla (3x5-)4-4x5 mm, genellikle soluk mavimsi; ovaryum kaliks lopları çok küçük kısa yumuşak tüylü.

4. CARYOPHYLLACEAE

1. SILENE L.

1. Silene duralii Y. Bağcı

Y. Bağcı tarafından 2008 yılında Ermenek-Kazancı, Sarıova Platosu'ndan bilim dünyasına kazandırılan ve Türk botanikçi Prof. Dr. Hüseyin Dural onuruna ismi verilen bu tür Haziran-Temmuz aylarında, 1750-1770 metre yüksekliklerde, kayalık alanlar ve dağ stebinde yayılış gösterir. Yeni tür, benzerlik gösterdiği *Silene capillipes* Boiss. & Heldr. türünden tüylülük, yaprak ve çiçek özellikleri bakımından farklıdır. Coğrafi olarak yayılış alanının 100 km^2'den az olması ve sadece tek bir yerde bulunması sebebiyle IUCN tehlike kategorisi CR (Çok Tehlikede) olarak değerlendirilmiştir [B1a].



Silene duralii Y. Bağcı (Resim: Yavuz Bağcı)

Çok yıllık kökten itibaren çok gövdeli, basit ve kümelenmiş verimsiz sürgünlerden meydana gelmiştir. Çiçekli iken gövdeler 22-34 cm uzunluğunda, ince, silindirik, 1-1,5 mm çapında, aşağısı grimsi beyaz görünüşte sık tüylü, üst kısmı yapışkan, tabanda yoğunca yeşilimsi yapraklı, tabandan çok dallı. Taban yaprakları dar ters mızraksı, 10-32 mm uzunluğunda 1-3 mm genişliğinde (çiçek sapı dahil), grimsi beyaz görünüşte sık ve kısa sert tüylü, tepede birden daralmış ve uzamış. Gövde yaprakları çiçekli kısımlara doğru gittikçe azalır, 8-30 mm uzunluğunda 1-2(-3) mm; daha alttaki gövde yaprakları taban yapraklarına benzer; ortadaki ve daha üstteki gövde yaprakları şeritsi-biz şeklinde, sivriden tepede birden daralmış ve uzamış şekilde kısa yumuşak tüylü. Çiçek durumu bileşik dikasyum ya da genişçe bileşik dallı dikasyum, yapışkan, donuk mavimsi yeşil. Çiçek sapı 2-10 mm uzunluğunda, nadiren yapışkan ve tüysüz. Petaller 10-14 mm uzunluğunda, kaliksten daha uzun, pembe, petalin geniş kısmı 6-7 mm uzunluğunda, derince ikiye yarık, loplar az çok 2,5-4 mm uzunluğunda,

az çok sivri ile yuvarlak arası; taç pulları mevcut, 0,5-1 mm uzunluğunda; petalin daralmış taban tarafı kirpiksi, 6-7 mm uzunluğunda, stamen filamentleri tüysüz; stilus 3 adettir. Kapsül yumurtamsı, kaliksin dışarısında, 6-11(-12) mm uzunluğunda. Antofor tüysüz, 1,5-2 mm uzunluğunda.

2. Silene capillipes Boiss. & Heldr.

"Nakıl", Silene cinsinin içerisindeki türlere verilen genel isimdir. İlk kez Heldreich tarafından toplanıp, Boiss. & Heldr. tarafından 1856 yılında bilim dünyasına kazandırılan, ülkemizde Ermenek-Mut arasında, 1340 metre yükseklikte yetişen endemik çok yıllık bir bitki türüdür. Coğrafi yaşam alanının 5000 km^2'den az olması ve sadece 5 veya daha az yerde bulunması sebebiyle IUCN tehlike kategorisi EN (Tehlikede) olarak değerlendirilmiştir [B1a].

Gövde 10-15 cm, dik, aşağısı az çok yumuşak tüylü, yukarısı tüysüz. Rozet yaprakları 10-16 mm uzunluğunda 5-9 mm genişliğinde, spatül şeklinde; gövde yaprakları az çok mızraksı ya da ters mızraksı. Çiçekler genişçe dallanmış bileşik dikasyum. Kaliks 6-9 mm, çok küçük kısa havlı ya da az çok tüysüz. Petaller beyaz ya da soluk pembe, petalin daralmış taban tarafı kirpikli, petalin geniş kısmı iki loplu. Antofor 5-6 mm, tüysüz.

3. Silene ermenekensis Vural & Kit Tan

S. pharnaceifolia Fenzl türü ile yakın akraba olan fakat daha uzun kaliksi ve antoforu olması sebebiyle farklı olan, ilk kez M. Vural tarafından toplanıp, Vural & Kit Tan tarafından 1983 yılında bilim dünyasına kazandırılan bu türü 1983 yılında Vural ve Kit Tan bilim dünyasına kazandırmıştır. Haziran –Mayıs aylarında, kayalık ve taşlık alanlardaki *Juniperus excelsa* ormanlarında, 1600 metre yükseklikte yayılış göstermektedir. Coğrafi yaşam alanının 5000 km^2'den az olması ve sadece 5 veya daha az yerde bulunması sebebiyle IUCN tehlike kategorisi EN (Tehlikede) olarak değerlendirilmiştir [B1a].



Silene ermenekensis Vural & Kit Tan (Resim: Süleyman Doğu)

Çok yıllık yarı çalımsı, tabanda yayık. Çiçekli gövde 12-20 cm, ince dik, daha alttaki parçaları ince uzun yumuşak tüylü, hemen hemen tüysüz ve yukarı kısmı yapışkan-guddeli; ara boğumlar 2-4,5 cm. Taban yaprakları şeritsi, 10-30 x 1 mm boyutlarında, oluklu, birbiriyle az çok karışmış sık yumuşak salgı tüysüz, tabanda yoğunca ince uzun yumuşak tüylü; kenarları zarımsı, kirpikli. Gövde yaprakları aralıklı, 2-4 çift, en üstteki brakte benzeri, beyaz kenarlı. Çiçek durumu hemen hemen salkımsı, 1-3 çiçekli. Kaliks 11-14 mm, tüpsü-tepeye doğru şişkinleşmiş, guddeli-kısa havlı, pembe, bariz olarak 10 damarlı, kapsülün yukarısında daralmış; dişler dikdörtgensi-yumurtamsı, 2-3 mm, tepede küçük girintili, beyaz-zarımsı, kenarları kısa kirpikli. Petaller soluk pembe, kulakçıksız, 13-15 mm, tüysüz; petalin daralmış taban tarafı 7-9 mm; petalin geniş kısmı baltamsı, 5-7,5 mm, ikiye yarık, loplar ters yumurtamsı-dikdörtgensi, 3-5 mm, küçük diller 2-2,5 mm, iki parçalı, tepede küçük dişli. Filamentler 10-11 mm, tüysüz. Stilus üç tane, 8-9 mm. Antofor 6 mm, tüysüz. Olgunlaşmamış kapsül yumurtamsı-dikdörtgensi, kaliks dahil 3 mm.

2. ARENARIA L.

1. Arenaria speluncarum McNeill

İlk kez Heldreich tarafından toplanıp, McNeill tarafından 1961 yılında bilim dünyasına kazandırılan Karaman, Ermenek-Kamış Deresi'nde, kireçtaşlı kayalıklarda, 1340-1500 metre yüksekliklerde yayılış göstermektedir. Coğrafi olarak yayılış alanının 100 km^2'den az olması ve sadece tek bir yerde bulunması sebebiyle IUCN tehlike kategorisi CR (Çok Tehlikede) olarak değerlendirilmiştir [B1a].



Arenaria speluncarum McNeill (Resim: Muhittin Dinç)

Çok yıllık ince, zayıf, kısa yumuşak tüylü bitkilerdir. Yapraklar açık yeşil, genişçe dairemsi-yumurtamsı, genişçe sivriden tepecikliye, ani bir şekilde kısa yaprak sapının içine doğru daralmış. Çiçek durumu 4-10 çiçekli, çok gevşek; brakteler yaprak benzeridir. Pediseller 10-30 mm, ince. Sepaller 3-3,5 mm, mızraksı, belli belirsiz 3-5(-7) damarlı. Petaller ters mızraksı, daralmış, sepallerden iki kat daha uzundur. Kapsül az çok silindirik, kaliksi aşmış. Tohumlar ağımsı, papillasız.

2. Arenaria angustifolia McNeill

İlk kez Davis tarafından toplanan ve McNeill tarafından 1961 yılında yayınlanan endemik bir tür olan, Ermenek ve çevresinde, Haziran-Ağustos aylarında, 1340-1700 metre yüksekliklerde; kayalar üzerinde, kireçtaşlı uçurum kayalıklarda, Lübnan (toros) sediri ormanlarında yayılış göstermektedir. Coğrafi yaşam alanının 5000 km^2'den az olması ve sadece 5 veya daha az yerde bulunması sebebiyle IUCN tehlike kategorisi EN (Tehlikede) olarak değerlendirilmiştir [B1a].



Arenaria angustifolia McNeill

Çok yıllık ince, sık gövdeli alçak bir örtü teşkil eden, tüysüz ya da seyrek olarak tüylü. Taban yaprakları 2-3 mm, yumurtamsı-kaşık şeklinde; gövde yaprakları 4-15 mm, şeritsi-spatulamsıdan şeritsi şeklinde. Çiçek durumu, 1-6 çiçekli; brakteler dar üçgenimsi; çiçek sapı 8-25 mm. Sepaller 2,5-3 mm, yumurtamsı, tepede birden daralmış ve uzamış, belli belirsiz 3-5 damarlı. Petaller genişçe ters yumurtamsı, baltamsı, sepallerden daha uzun. Kapsül kaliksten daha kısa. Tohumlar ağımsıdır.

3. DIANTHUS L.

1. Dianthus stramineus Boiss. & Heldr.

"Karanfil", halk arasında Dianthus cinsinin içerisindeki türlere verilen genel isimdir. *D. stramineus,* ülkemizde yayılış gösteren, ilk kez Heldreich tarafından toplanan, Boiss. & Heldr. tarafından 1849 yılında yayınlanan, endemik karanfillerden biridir. Karaman-Ermenek bölgesinde, Haziran ayında, kayaların ince çatlaklarında, 900 metre yükseklikte yetişmektedir. Coğrafi olarak yayılış alanının 100 km^2'den az olması ve sadece tek bir yerde bulunması sebebiyle IUCN tehlike kategorisi CR (Çok Tehlikede) olarak değerlendirilmiştir [B1a].

Çok yıllık donuk mavimsi yeşil, 40 cm civarında. Yaprak kınları boğumun aşağısında hemen hemen gövdenin üç katı civarında. Yapraklar 2,5-3,5 cm uzunluğunda 0,7 mm genişliğinde, şeritsi, yassı, tepede birden daralmış ve uzamış tabandan daralmış. Çiçek durumu serbestçe dallı, bazen çiçeklerin 2-3 tanesi birlikte, çiçek sapı bazen 1 cm'den daha az. Brakteoller 4-6(-8), kaliksin yarısı kadar uzunlukta, dıştakiler mızraksı ya da dar yumurtamsı, kılçıklı, içteki yumurtamsı, sivri, mukrolu ya da uçta bir tepecik taşır. Kaliks 15 mm uzunluğunda 2,8 mm genişliğinde, silindirik fakat aşağıdaki dişler hemen hemen dar; dişler 6-7 mm, mızraksı, uçtakiler tepecikli ya da bazen sivri ile yuvarlak arası, tepesi küçük sert bir uçla nihayet bulur. Petalin geniş kısmı sarımsı, 3 mm, saçaklı, sakalsız, petalin daralmış taban tarafı dışarıda.

4. MINUARTIA L.

1. Minuartia isaurica McNeill

Doğu Akdeniz elementi olan, ilk kez Coode & Jones tarafından toplanan ve McNeill tarafından 1969 yılında bilim dünyasına kazandırılan bu tür Haziran-Temmuz aylarında, *Pinus nigra subsp. pallasiana* ve kızılçam ormanlarında, kireçtaşları üzerinde, 1100-1600 metre yüksekliklerde yayılış göstermektedir. Coğrafi yaşam alanının 20.000 km^2'den az olması ve sadece 10 veya daha az yerde bulunması

sebebiyle IUCN tehlike kategorisi VU (Zarar Görebilir) olarak değerlendirilmiştir [B1a].



Minuartia isaurica McNeill

Tek yıllık, 6-30 cm uzunluğunda. Gövde dik ve bazen dallanmış ve yayık, baştan başa çok küçük kısa yumuşak tüylü fakat aşağı kısmı az çok çıplak ve yukarı kısmı guddeli. Yapraklar linear, 6-25 mm uzunluğunda. Çiçek durumu dallanmış, yayık çok çiçekli. Brakteler yaprak benzeri, şeritsi-mızraksı ya da mızraksı, çiçek sapından 5-15 mm'den çok daha kısa. Petaller beyaz, 2,7-3,5 mm, en dıştaki sepallerin 1/4-1/2 katı, yumurtamsı-eliptik, tırnaklı. Stamenler 10 adet; filamentler 2 mm civarında; anterler 0,3-0,35 mm, hemen hemen küre şeklinde. Ovaryum hemen hemen küre şeklinde, beş ovüllü. Kapsül silindirik, 3-5 tohumludur. Olgunlaşmamış tohumların çapı 8 mm civarında.

5. COMPOSITAE

1. CENTAUREA L.

1. Centaurea pinetorum Hub.-Mor.

Centaurea cinsine dahil olan türler halk arasında genellikle "Peygamber çiçeği ya da Gelin düğmesi" olarak bilinir. Centaurea, ülkemizde en çok tür içeren cinslerden biridir. Bu cinsin ülkemizin sınırları içerisinde yaklaşık olarak 180 türü yayılış gösterir. Bu türlerin yarısından fazlası ülkemize endemiktir. Doğu Akdeniz elementi olan, ilk kez A. Huber-Morath tarafından toplanıp, Hub.-Mor. tarafından 1967 yılında bilim dünyasına kazandırılan bu tür Haziran-Temmuz aylarında, kızılçam ormanlarında ve maki alanlarda, 290-1050 metre yüksekliklerde yayılış göstermektedir. Coğrafi yaşam alanının 20.000 km^2'den az olması ve sadece 10 veya daha az yerde bulunması

sebebiyle IUCN tehlike kategorisi VU (Zarar Görebilir) olarak değerlendirilmiştir [B1a].



Centaurea pinetorum Hub.-Mor.

Çok yıllık tabanda odunsu ve birkaç dik gövdeden oluşan 20-50 cm, daha üst yarısı dallanmış olan bir bitkidir. Yaprakları gençken beyaz birbiriyle az çok karışmış sık yumuşak tüylü, taban ve daha alttaki yaprakları değişken, saplı, basit ve mızraksı ya da çoğu kez keman şeklinde, yan kısımları 1-3(-5) parçalı ve çok geniş eliptik parçalı ya da uç kısmı baklava şeklinde, 8-20 mm genişliğinde; orta ve üst yaprakları çok küçük, sapsız, yumurtamsıdan mızraksıya, 1-5 mm genişliğinde, basit ya da tabanda bir çift loplu. Kapitula çoğu kez 2-3'lü gruplar halinde, çok nadir olarak tek. Apendajlar küçükten orta boyluya, yüzeye dikey olarak bağlı geriye kıvrık, dar üçgenimsi, saman renginde ya da kahverengi, 6-9 kirpikli 0.5-1 mm uzunluğunda küçük sivri sert bir uçla son bulur. Çiçekler açık pembe-mor, erkek ve dişi organ aynı çiçek içinde 5-10 adet civarında. Akenler (olgunlaşmamış) 2.5 mm civarında; akenin tepesindeki tüy demeti 1.5-2.5 mm uzunluğunda.

2. COUSINIA Cass.

1. Cousinia davisiana Hub.-Mor.

İlk kez P.H. Davis tarafından toplanan ve Hub.-Mor. tarafından 1972 yılında bilim dünyasına kazandırılan bu tür, Ağustos ayında, tebeşirli bayırlarda 1400 metre yükseklikte Ermenek'te yayılış gösterir. Coğrafi yaşam alanının 5000 km^2'den az olması ve sadece 5 veya daha az yerde bulunması sebebiyle IUCN tehlike kategorisi EN (Tehlikede) olarak değerlendirilmiştir [B1a].



Cousinia davisiana Hub.-Mor. (Resim: Osman Tugay)

Çok yıllık 30 cm'den daha uzun yoğun örümcek ağına benzer ipliksi tüyle her tarafı kaplı, çok başlı. Gövdeler sert silindirik çok sayıda yayık ve yükselici dallı. Yaprakların her iki yüzeyi örümcek ağı görünümünde yünsü, bariz olarak aşağıda ağımsı-damarlı, az derin dişli ya da loplu, çok sayıda eşit olmayan 2 cm civarında dikenli. Kapitula 25 ve daha fazla, az çiçekli. Braktelerin teşkil ettiği topluluk yumurtamsıdan dikdörtgenimsiye, dikenler dahil 1-1.5 cm genişliğinde; brakteler 70-80, yoğun örümcek ağımsı yünsü tüylü, uçtaki dikenler yatık tüysüz. Çiçek tablasının setaları pürüzsüz. Çiçekler 14-15 mm, sarı renkte. Akenler kahverengi, dikdörtgensi-ters yumurtamsı, 6 x 2.5 mm boyutlarında, uzunluğuna çizgili, uçta kenarı ince küçük dişli.

2. Cousinia ermenekensis Hub.-Mor.

İlk kez A. Huber-Morath tarafından toplanıp, Hub.-Mor. tarafından 1972 yılında bilim dünyasına kazandırılan bu tür, Ermenek'in doğusu ve kuzeyinde Temmuz-Ağustos aylarında, 1300-1350 metre yüksekliklerde, *Quercus coccifera*'lı yamaçlarda yayılış gösterir. IUCN tehlike kategorisine göre LC (En Az Endişe Verici) olarak değerlendirilmiştir.



Cousinia ermenekensis Hub.-Mor.

Çok yıllık 25 cm civarında her tarafı yoğunca beyaz-keçemsi sık tüylü. Gövdeler kalın tabandan dallanmış. Yaprakların kenarları dalgalı, çok sayıda yoğun batıcı dikenli ya dişli dikenli ya da loplu. Kapitula (çiçeklenmeden) küre şeklinde. Braktelerin teşkil ettiği topluluk dikenler dahil 2.5-3 cm genişliğinde; brakteler 135 civarında, yoğunca beyaz-keçemsi sık tüylü, tabanı dikdörtgensi yayık içeri doğru uzunca şeritsi-biz şeklinde tepede gittikçe birden daralmış ve uzamış, 12-15 mm uzunluğunda dikenli.

3. INULA L.

1. Inula sarana Boiss.

Inula cinsine dahil olan türler halk arasında genellikle "anduzotu" olarak bilinir. Doğu Akdeniz elementi olan, Boiss. tarafından 1875 yılında tanımlanmış bu tür Ağustos ayında, kireçtaşı kaya yarıklarında, 1500-1700 metre yüksekliklerde yayılış gösterir. Coğrafi yaşam alanının 20.000 km^2'den az olması ve sadece 10 veya daha az yerde bulunması sebebiyle IUCN tehlike kategorisi VU (Zarar Görebilir) olarak değerlendirilmiştir [B1a].



Inula sarana Boiss.

Çok yıllık yapışkan bir bitkidir. Gövde çok sayıda, yükselici, 30-75 cm, çok dallı, ince kısa yumuşak tüylü ve çok küçük tüylü, tabanda az çok çıplak. Ortadaki ve aşağıdaki yapraklar ters mızraksı, 6-9 x 1.5-3 cm boyutlarında, sivri, daralmış ve

tabanda hemen hemen saplı, kenarı kabaca testere dişli, ince kısa yumuşak tüylü ve her iki yüzeyinin üzeri çok küçük tüylü; daha üstteki yapraklar yumurtamsı, 3-4 x 0.75-2 cm genişliğinde; brakteler kiremitsi, 5-sıralı, şeritsi-mızraksı, tepede birden daralmış ve uzamış, yayık yeşil yapraksı kısa yumuşak tüylü. Dişi çiçekler az, tüpsü, 6 mm, uçta 3-loplu. Erkek ve dişi organlar aynı çiçek içinde 6.5 mm civarında. Akenler 2 mm, onar damarlı, kahverengi, ince kısa yumuşak tüy örtülü. Aken tepesindeki tüy demeti beyaz, 6.5-7 mm, 18-20 tüylü, kısa sert tüylerden dolayı pürüzlü, tabanda birbirleriyle kaynaşmıştır.

4. ONOPORDUM L.

1. Onopordum bracteatum Boiss. & Heldr. **var. arachnoideum** S. Erik & H. Sümbül

İran Turan elementi olan, ilk kez H. Sümbül tarafından toplanmış ve S. Erik & H. Sümbül tarafından 1986 yılında tanımlanmış bu bitki Haziran ayında, 650-850 metrelerde Ermenek ilçesindeki Kazancı çevresinde yayılış göstermektedir. *Onopordum bracteatum* var. *bracteatum* taksonundan, braktelerinin hem iç hem de dış tarafının yoğun ve kalıcı örümcek ağımsı tüylerle kaplı olmasıyla ayrılmaktadır. Coğrafi yaşam alanının 5000 km^2'den az olması ve sadece 5 veya daha az yerde bulunması sebebiyle IUCN tehlike kategorisi EN (Tehlikede) olarak değerlendirilmiştir [B1a].

İki yıllık 50-80 cm boyunda, kar-beyaz yatık birbiriyle az çok karışmış sık yumuşak tüylü. Gövde yukarıda az dallanmış, baştan başa yapraklı. Taban yaprakları dikdörtgensi-mızraksı, pinnat damarlı loplu yaprağın lopları çok belirgin incelmiş damarları ile üçgen şeklinde, 3-8 mm sarı dikenli; daha yukarıdaki gövde yaprakları 3-4 cm uzunluğunda. Kapitula tek ya da 2-4 tanesi birlikte üzeri yapraksı 1-4 cm çiçek saplı. Çiçekler 4-5 cm; dört korollo lobu eşit, beşinciden 4-5 mm daha kısa. Papus tüyleri kuş tüyü gibi yumuşak ince uzun sık tüylü.

5. LACTUCA L.

1. Lactuca oyukludaghensis (Parolly) N. Kilian & Parolly

Tip örneği Karaman, Ermenek Oyuklu Dağ olan, ilk kez Parolly tarafından toplanan, N. Kilian & Parolly tarafından 1995 yılında tanımlanan bu bitki Temmuz ayında, 2000 metrede yayılış göstermektedir. Coğrafi yaşam alanının 500 km^2'den az olması ve sadece 5 veya daha az yerde bulunması sebebiyle IUCN tehlike kategorisi EN (Tehlikede) olarak değerlendirilmiştir [B2a].



Lactuca oyukludaghensis (Parolly) N. Kilian & Parolly (Resim: Murat Aydın Şanda)

6. HELICHRYSUM Gaertner

1. Helichrysum plicatum DC **subsp. isauricum** Parolly

Helichrysum cinsine dahil olan türler halk arasında genellikle "ölmez çiçeği, altın otu ya da herdem taze" olarak bilinir. Akdeniz elementi olan, ilk kez Parolly tarafından toplanmış ve Parolly tarafından 1995 yılında bilim dünyasına kazandırılmış bu bitki Temmuz-Ağustos aylarında, kalkerli kayalar, otlu yamaçlar ve Toros köknar ormanlarında 1500-2100 metrelerde yayılış göstermektedir. Coğrafi yaşam alanının 5000 km^2'den az olması ve sadece 5 veya daha az yerde bulunması sebebiyle IUCN tehlike kategorisi EN (Tehlikede) olarak değerlendirilmiştir [B1a].

Çok yıllıktır. Gövde dik 25-48 cm odunlaşmış ağaçsı gövdeden yükselen çok sayıda salgı tüyleri ile yoğunca tüylü. Rozetli taban yapraklar (40-)60-80 x (6-)10-14.2 mm, dikdörtgensi-spatül şeklinde sivri ile yuvarlak arası üç damarlı. Aşağıdaki gövde yaprakları kısa süre içinde solan dar dikdörtgensi-spatül şeklinde kenarı dalgalı; yukarıdaki gövde yaprakları daha küçük, sonunda brakteleri aşar. Çiçek durumu yalancı şemsiye 18-29 kapitulalı. Braktelerin teşkil ettiği topluluk 7-8 mm genişçe çansı yarı küremsi. Olgunlaşmamış akenler 1 mm papillalı. Papus 4-4.5 mm sarımsı.

7. SENECIO L.

1. Senecio inops Boiss. & Balansa **subsp. karamanicus** Hamzaoğlu & Budak

Dilimizdeki adı kanaryalara yeşil ot olarak verilmesinden gelir. Ayrıca çiçekleri kanarya sarısı rengindedir. Bundan dolayı "kanarya otu" olarak bilinir. İlk kez

Hamzaoğlu, Budak &Aksoy tarafından toplanıp, 2009 tarihinde Hamzaoğlu & Budak tarafından tanımlanmıştır. Kanarya otu olarak bilinen bu takson Haziran ayında, Başyayla-Taşkent arası 7-9 km, 1810 metrede, taşlı yamaçlarda yayılış göstermektedir. Coğrafi olarak yayılış alanının 10 km^2'den az olması ve sadece tek bir yerde bulunması sebebiyle IUCN tehlike kategorisi CR (Çok Tehlikede) olarak değerlendirilmiştir [B2a].



Senecio inops Boiss. & Balansa subsp. *karamanicus* Hamzaoğlu & Budak

(Resim: Tuna Uysal)

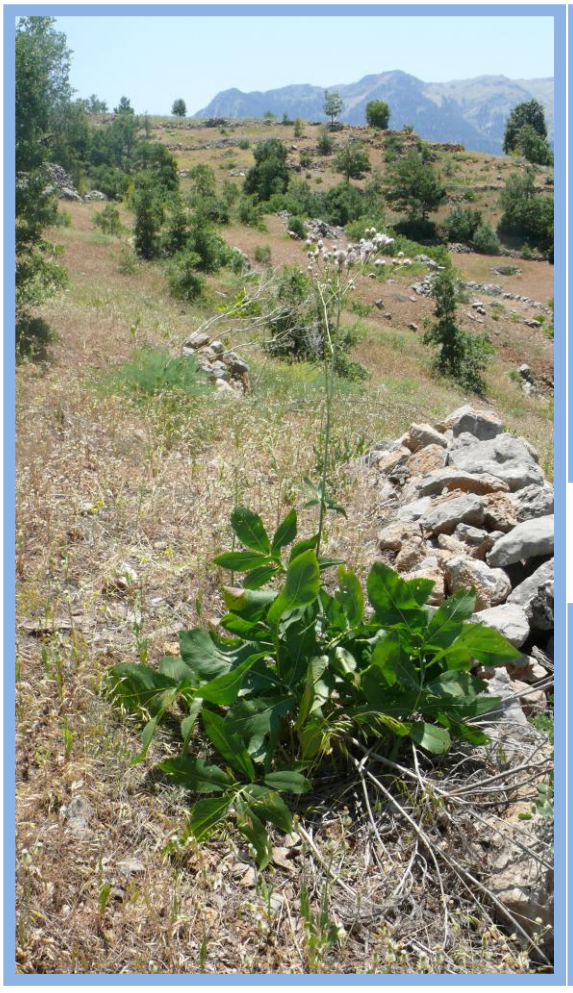
Çok yıllık otsu bir bitkidir. Gövde dallanmamış, 20-60 cm uzunluğunda, aşağısı 2-6 mm çapında, yoğunca kolay düşen yünsü tüylü, dik, çizgili, boşluksuz. Taban yaprakları saplı, yaprak ayası şeritsi-eliptik veya mızraksı, her iki tarafı yoğunca yünsü tüylü, kenarlar az ya da derince testere dişli, tabanda daralmış baltamsı. Aşağıdaki gövde yaprakları taban yapraklarına benzer. Yukarıdaki gövde yaprakları daha küçük ve sapsız. Çiçek durumu sapı 1-9 cm uzunluğunda, yoğunca yünsü tüylü. Braktelerin teşkil ettiği topluluk 14-16 mm genişliğinde, 14 -15 brakteli, şeritsi-mızraksı, 10-11 mm uzunluğunda kenarları zarımsı, uçta sivri. Dilsi korolla 13-15, genişçe dikdörtgenimsi

veya ters mızraksı. Tabla çiçekler 5 loplu, 7.5-8 mm uzunluğunda. Filament halkası baston şeklinde, anter tabanı kuyruksuz. Boyuncuk dallanmış dışarısı papillalı, sivri ile yuvarlak arası tepesi düz ve uçta uzun papillalı. Papus 6.5-7 mm uzunluğunda beyazımsı. Akenler 1.5-2.5 mm uzunluğunda, kaburgalar arası tüylü.

8. RHAPONTICOIDES L.

1. Rhaponticoides aytachii Y. Bağcı, Doğu & Dinç

Çiçeklenmesi Mayıs-Haziran ayları, meyvelenmesi Temmuz ayıdır. Türk botanikçi Prof. Dr. Zeki Aytaç onuruna türe bu isim verilmiştir. Sarıveliler, Dumlugöze köyü meşe ormanı açıklıklarında, 1000-1050 metrelerde yayılış göstermektedir. Coğrafi olarak yayılış alanının 10 km^2'den az olması ve sadece tek bir yerde bulunması sebebiyle IUCN tehlike kategorisi CR (Çok Tehlikede) olarak değerlendirilmiştir [B2a].





Rhaponticoides aytachii Y. Bağcı, Doğu & Dinç



Çok yıllık otsu, bitkinin toprak altı kütüğü odunsu olarak 180 cm'ye kadar yükselir. Tek gövdeli dik boyuna oluklu daha aşağı kısımlar örümcek ağımsı üzeri tüysüz tabanda 5-13 mm çapında dallanmış ya da aşağıda orta kısım birkaç başlı kola ayrılmış. Yapraklar sert yapılı, ana hatları dikdörtgenimsi veya yumurtamsı, yaprak

saplı; yaprak sapı 1-30 cm uzunluğunda, yukarı doğru genişliği azalır. Braktelerin teşkil ettiği topluluk tüysüz, yumurtamsı veya dikdörtgenimsi. Brakteler 5-7 sıralı genellikle apendajlı derimsi, soluk yeşil, bariz şekilde boyu yönünde çizgili, kuruyunca saman renginde. Çiçekçikler pembemsi-beyaz veya pembemsi-menekşi, 2.5 cm civarında, belli şekilde damarlı, kenarların her biri hemen hemen ışınsal olarak yayılmış, verimsiz; dilsi korolla şeritsi veya ipliksi 15 mm uzunluğunda; anter tüpü soluk sarı. Akenler az yassılaşmış, 7-8 x 3-4 mm, kahverengi, siyah çizgili. Papus iki kat, çok sıralı, kısa sert tüylerden dolayı pürüzlü.

6. CRASSULACEAE

1. SEDUM L.

1. Sedum cilicicum Kit Tan & Vural

Sedum cinsine dahil olan türler halk arasında genellikle "damkoruğu" olarak bilinir. Doğu Akdeniz elementi olan, ilk kez M. Vural tarafından toplanıp, 1984 tarihinde Kit Tan & Vural tarafından tanımlanmış, Mayıs ayında çiçeklenen bitki, *Quercus coccifera* çalı açıklıklarında, 1100 metrede, Ermenek'in 2-3 km güneyindeki Kuruseki mevkiinde yayılış göstermektedir. Coğrafi yaşam alanının 500 km^2'den az olması, sadece 5 veya daha az yerde bulunması ve yaşam alanının azalması sebebiyle IUCN tehlike kategorisi EN (Tehlikede) olarak değerlendirilmiştir [B2ab(ii)].



Sedum cilicicum Kit Tan & Vural

Dik otsu tek yıllık, 6-9 cm, bütün kısımları tüysüz, hafif kırmızımsı pembe. Gövde basit, verimsiz sürgünler yoktur. Yapraklar sapsız, birbiri ardına aralıklı sıralı, silindirsel etli dar yumurtamsı, 3-4 mm, sivri ile yuvarlak arası mahmuzlu. Çiçek durumu 8-9 dallı, dik yükselici simöz çiçek durumu; her dal başak şeklinde görünür, 5-9 çiçekli. Çiçekler 5 parçalı, sapsızdır. Sepaller yumurtamsı, 1.8-2 mm, sivri ile yuvarlak

arası, etli tüysüz. Petaller yumurtamsı-mızraksı, sivri beyaz orta damarı pembe. Stamenler 5, petaller ile birbiri ardına sıralı; anterler açık sarı.

2. Sedum ermenekensis Yıldırımlı & Dinç

Şinasi Yıldırımlı ve Muhittin Dinç tarafından toplanıp 2002 yılında bilim dünyasına kazandırılmıştır. Karaman; Göktepe Köristan civarı, Abies cilicica subsp. isaurica ormanında, 1650 metrede Mayıs ayında yayılış göstermektedir. Coğrafi olarak yayılış alanının 10 km^2'den az olması ve sadece tek bir yerde bulunması sebebiyle IUCN tehlike kategorisi CR (Çok Tehlikede) olarak değerlendirilmiştir [B2a].



Sedum ermenekensis Yıldırımlı & Dinç

(Resim: Şinasi Yıldırımlı, Muhittin Dinç)

Toprak üzerine yatık tüysüz, çok yıllık boğum bölgelerinde gövde telsi. Çiçek sürgünleri yükselici 15-30 cm x 1-1.5 mm boyutlarında. Yapraklar 8-12 mm, şeritsi-silindirik sivri tepesi küçük sert bir uçla nihayet bulur. Çiçek durumu yalancı şemsiye şeklinde gevşek 4-6 çiçekli. Çiçekler 6-10 parçalı, saplı, sepaller 5-7 mm eliptik, sivri tüysüz; petaller 10 mm civarında, sarı kırmızı orta damarsız dik. Foliküller tüysüz dik.

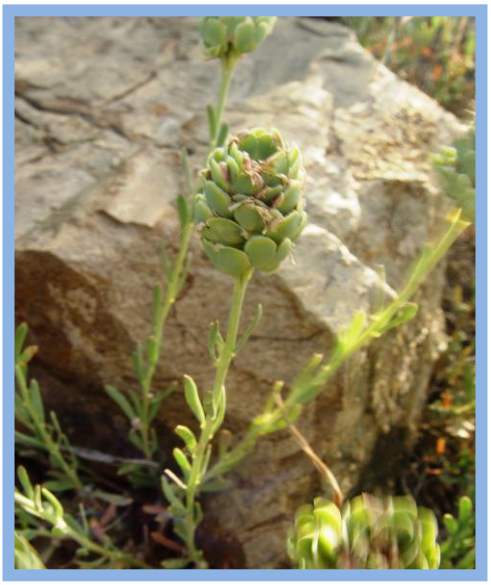
7. CRUCIFERAE

1. AETHIONEMA R. Br.

1. Aethionema karamanicum Ertuğrul & Beyazoğlu

Temmuz ayında çiçeklenen Doğu Akdeniz elementi olan, ilk kez Kuddisi Ertuğrul tarafından toplanıp, 1997 yılında Ertuğrul & Beyazoğlu tarafından bilim dünyasına kazandırılan bitki, dağ stebindeki taşlı yamaçlarda, 1250-1300 metrede, Ayrancı, Küçükkoraş köyünde yayılış göstermektedir. Coğrafi yaşam alanının 500

km^2'den az olması, sadece 5 veya daha az yerde bulunması sebebiyle IUCN tehlike kategorisi EN (Tehlikede) olarak değerlendirilmiştir [B2a].



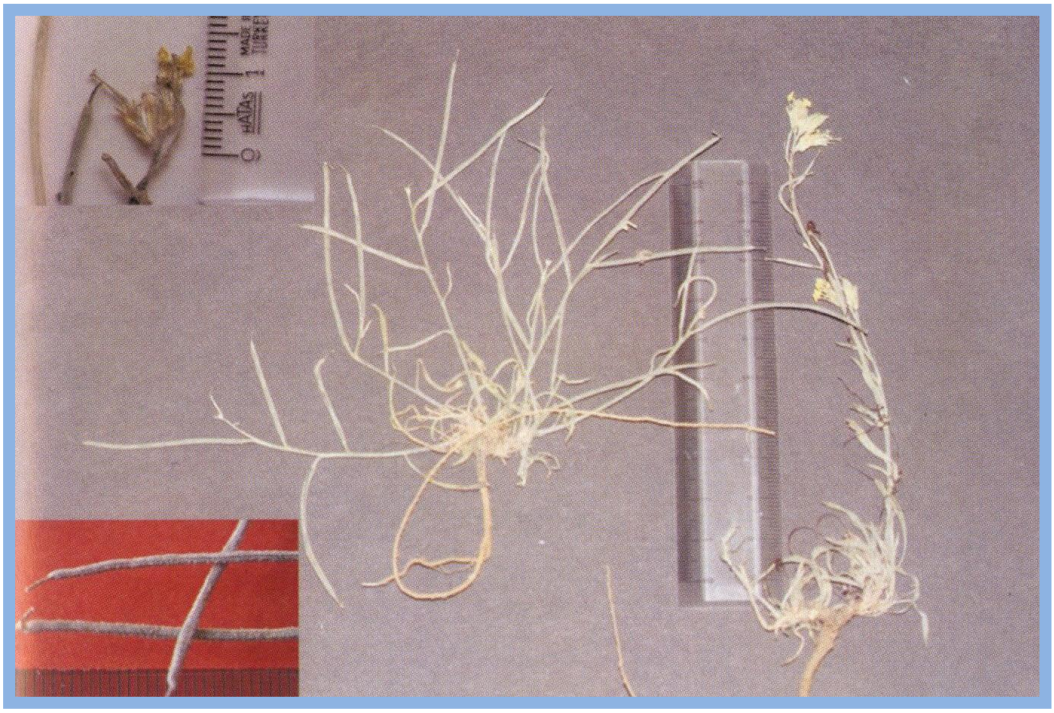
Aethionema karamanicum Ertuğrul & Beyazoğlu

Çok gövdeli, bitkinin toprak altı kütüğü odunsu çok yıllıktır. Çiçekli gövde 15-20 cm dik ya da yükselici. Yapraklar birbiri ardına sıralı, şeritsi-mızraksı, çoğunlukla verimsiz sürgünlerin içinde. Çiçek durumu hemen hemen baş şeklinde sıkı, meyvede boyu eninden uzun. Sepaller 2-2.5 mm, hemen hemen torba gibi şişkin. Petaller mor, sepallerin uzunluğunda tabanda 1 damarlı. Filamentler serbest kanatlı tabanda genişlemiş; anterler tepecikli. Ovaryum iki gözlü, her lokül 1 övüllü. Meyvede iken çiçek sapları yatık ve eksende. Silikula ters yumurtamsı ya da dairemsi, kayık şeklinde kiremitsi. Stilus 1 mm civarında. Tohumlar 1-2, az papillalı.

2. ERYSIMUM L.

1. Erysimum dincii Yıldırımlı

İlk kez M. Dinç & Y. Bağcı tarafından toplanıp, 2008 yılında Prof. Dr. Şinasi Yıldırımlı tarafından bilim dünyasına kazandırılmıştır. Haziran ayında çiçeklenen, Doğu Akdeniz Dağ elementi olan bu tür, Karaman; Ayrancı, Bolkar dağları eteklerinde, Çatköy üstü, bozkır alanlarda, 1870 m yükseklikte yayılış göstermektedir. Coğrafi olarak yayılış alanının 10 km^2'den az olması ve sadece tek bir yerde bulunması sebebiyle IUCN tehlike kategorisi CR (Çok Tehlikede) olarak değerlendirilmiştir [B2a].



Erysimum dincii Yıldırımlı

(Resim: Şinasi Yıldırılı, Muhittin Dinç)

Çok yıllık, kökten itibaren çok gövdeli, Gövdeler 5-10 cm, tüyler 2 parçalı, silindirik, yeşil. Taban yapraklar 15-25 x 1.5-2 mm civarında, tüyler 2 parçalı, şeritsi veya çok dar şeritsi-ters mızraksı, tam; gövde yaprakları 15 x 1.5 mm, tüyler 2 parçalı. Çiçek sapları 1-1.5 mm, meyve sapları 3-4 mm. Sepaller 5-6 x 1.5 mm. Petaller 9-10 x 2 mm canlı sarı. Anterler 2-2.5 mm. Silikva 30-50 x 1-1.5 mm yeşilimsi saplı, tüyler yıldızsı, silindirik dik-yayık. Stilus 3-4 mm. Stigma iki loplu.

3. ISATIS L.

1. Isatis ermenekensis Yıldırımlı

İlk kez Şinasi Yıldırımlı tarafından toplanıp, 1988 yılında Yıldırımlı tarafından bilim dünyasına kazandırılmıştır. Temmuz ayında çiçeklenip, Temmuz-Ağustos aylarında meyveye geçen bitki, kalkerli kaya yamaçları ve yamaç eteklerinde biriken taş toprak yığınlarında, 1600-1700 metrede Ermenek Akpınar yaylasında yayılış göstermektedir. Coğrafi yaşam alanının 2000 km^2'den az olması, sadece 10 veya daha az yerde bulunması sebebiyle IUCN tehlike kategorisi VU (Zarar Görebilir) olarak değerlendirilmiştir [B2a].



Isatis ermenekensis Yıldırımlı

İki ya da çok yıllıktır. Gövde 125-175 cm, morumsu ya da sarımsı-yeşil tabanda silindirik, yukarıda köşeli tüysüz. Taban yapraklar ters mızraksı saplı yeşil ya da morumsu, derimsi kısa yumuşak tüylü. Çiçek durumu bileşik salkımlı tüysüz. Sepaller 2 mm uzunluğunda, petaller 3-4 mm uzunluğunda. Meyveler şeritsi-ters yumurtamsı kısa yumuşak tüylü ya da tüysüz, uçta sivri, sivri ile yuvarlak arası ya da tepesi girintili tabanı baltamsı.

8. CYPERACEAE

1. CAREX L.

1. Carex serotina Merat **subsp. serotina**

1821 yılında Nouvelle Flore des Environs de Paris (Paris Çevresi Yeni Florası) adlı eserde bilim dünyasına kazandırılmıştır. Endemik olmayan fakat ülkemizde nadir olan bitki, Ermenek'in kuzeyindeki Oyuklu dağın kuzey yamaçlarında, Temmuz ayında yayılış göstermektedir.

9. DIPSACACEAE

1. CEPHALARIA Schrader ex Roemer & Schultes

1. Cephalaria ekimiana Göktürk & Sümbül

İlk kez R. S. Göktürk tarafından toplanıp, 1997 tarihinde R. S. Göktürk & H. Sümbül tarafından yayınlanmıştır. Temmuz-Ağustos aylarında çiçeklenen bitki, yol kenarları ve alt üst edilmiş topraklarda, 110 metre civarında, Ermenek Tepebaşı köyünde yayılış göstermektedir. Coğrafi yaşam alanının 500 km^2'den az olması, sadece

5 veya daha az yerde bulunması sebebiyle IUCN tehlike kategorisi EN (Tehlikede) olarak değerlendirilmiştir [B2a].

Çok yıllık yükselici-dik sağlam, 70-130 cm tabandan dallanmış. Gövdenin üçte ikisi kısa yumuşak tüylü, yukarısı tüysüz. Yapraklar derimsi, ağımsı-pürüzlü. Aşağıdaki yapraklar keman şeklinde. Yukarıdaki gövde yaprakları her zaman basit dar şeritsi. Kapitula yumurtamsı ya da yumurtamsı-dairemsi, çiçekler 6-9 mm, açık mor (kuruyunca sarımsı ya da canlı mavi) dış kısmı yoğunca yayık yumuşak kılsı tüylü. Alt braktelerin kenarları koyu kahve renkli. Braktelerin teşkil ettiği topluluk dairemsi, sivri ile yuvarlak arası tüysüz ya da nadiren kenarları kirpiksi. Küçük brakteler yumurtamsı 4 köşeli, 8 çizgili seyrek olarak yumuşak kılsı, sekiz eşit ya da eşit olmayan dişli.

10. EUPHORBIACEAE

1. EUPHORBIA L.

1. Euphorbia isaurica M.S. Khan

Euphorbia cinsine dahil olan türler genellikle "sütleğen" olarak bilinir. İlk kez P. H. Davis tarafından 1949 yılında toplanıp, 1964 yılında M. S. Khan tarafından yayınlanmıştır. Haziran-Ağustos aylarında çiçeklenen bitki, kireçtaşlı mağara ağızlarında, 1400-1550 metrede, Ermenek Kamış Deresi ve Ermenek-Karaman arası 24. km'de yayılış göstermektedir. Coğrafi yaşam alanının 500 km^2'den az olması, sadece 5 veya daha az yerde bulunması sebebiyle IUCN tehlike kategorisi EN (Tehlikede) olarak değerlendirilmiştir [B2a].

E. herniariifolia taksonuna çok benzer fakat tek düzen yoğunca birbiriyle az çok karışmış sık yumuşak tüylü; meyveler dikdörtgenimsi, çenetler kanatsızdır. Tohumlar çok seyrek ve az çukurlu, daha geniş etli küçük bir ek yapılıdır.

11. GERANIACEAE

1. GERANIUM L.

1. Geranium lasiopus Boiss. & Heldr.

Meyveleri tıpkı bir Turna'nın gagasına benzediği için, familyaya Turnagagasıgiller adı verilmiştir. Geranium cinsine dahil olan türler genellikle "turnagagası" olarak bilinir. 1849 tarihinde Boiss. & Heldr. tarafından bilim dünyasına kazandırılmıştır. Nisan-Mayıs aylarında çiçeklenen Iran-Turan elementi olan bitki, kaya çatlaklarında, Karadağ'da yayılış göstermektedir. Populasyonda 1000'den az ergin birey

olması ve yaşama alanının çok dar (20 km^2'den az) olması sebebiyle IUCN tehlike kategorisi VU (Zarar Görebilir) olarak değerlendirilmiştir [D1+2].



Geranium lasiopus Boiss. & Heldr. (Resim: Ömer Ünal)

Çok yıllık 10-12 cm uzunluğunda taşlık yerlerde yetişen, kısa ince yumuşak tüylü. Odunlaşmış gövde dallanmış, yaşlı yaprak tabanları kınlı. Yapraklar çoğunlukla tabanda, 2-2.5 cm çapında, lopları ayanın yarısına kadar derin elsi damarlı. Sepaller meyvede iken az çok birbirine doğru yönelmiş, 5 mm civarında. Petaller, sepallerden en az iki kez daha uzun, ters yumurtamsı-dikdörtgenimsi. Merikarp kısa havlı, sert kısmı pürüzlü.

12. LABIATAE

1. ORIGANUM L.

1. Origanum leptocladum Boiss.

Origanum cinsine dahil olan türler genellikle "mercanköşk" olarak bilinir. Boiss. tarafından 1879 yılında bilim dünyasına kazandırılmıştır. Temmuz-Ağustos aylarında çiçeklenen bitki, kalkerli yamaçlar ve çok yumuşak kireçli tepelerde, 1065-1500 metrede, Ermenek Balkusan deresinde yayılış göstermektedir. Populasyonda 1000'den az ergin birey olması ve yaşama alanının çok dar (20 km^2'den az) olması sebebiyle IUCN tehlike kategorisi VU (Zarar Görebilir) olarak değerlendirilmiştir [D1+2].



Origanum leptocladum Boiss.

Yarıçalı olan bitki 65 cm, tüysüz. Yapraklar sapsız, kalpsi ya da yumurtamsı, sivri ya da tepecikli, donuk mavimsi yeşil. Brakteler az çok mızraksı, tepede birden daralmış ve uzamış, az çok derimsi mor renkli. Kaliks 5 mm civarında. Korolla pembe, 8-14 mm. Yukarıdaki filamentler 1.5 mm, aşağıdakiler 5 mm.

2. SALVIA L.

1. Salvia adenocaulon P. H. Davis

Salvia cinsine dahil olan türler halk arasında genellikle "adaçayı" olarak bilinir. İlk kez Davis tarafından toplanıp, 1951 yılında P. H . Davis tarafından yayınlanmıştır. Ağustos ayında çiçeklenen bitki, kayalık alanlarda, 1500-1700 metrede, Ermenek Hamitseydi Boğazı ile Beşkuyu arasında yayılış göstermektedir. Coğrafi yaşam alanının 500 km2'den az olması, sadece 5 veya daha az yerde bulunması sebebiyle IUCN tehlike kategorisi EN (Tehlikede) olarak değerlendirilmiştir. [B2a].



Salvia adenocaulon P. H. Davis

Çok yıllık otsudur. Gövde 10-35 cm dik, baştan başa yoğunca yumuşak kılsı tüylü. Yapraklar basit dar dikdörtgensi yoğunca yumuşak kılsı tüylü, hafifçe pürüzlü, tepesi düz ya da hemen hemen kalpsi; yaprak sapı 1-3 cm. Brakteler yumurtamsı tepede birden daralmış ve uzamış. Çiçek sapı 1-2 mm, dik yayık. Kaliks az çok tüpsü-çansı, 6 mm civarında yumuşak kılsı salgı tüylü ve sapsız; üstteki dudak üç dişli, küçük dişler birbirine doğru yaklaşmıştır. Korolla soluk leylak rengi, 12-13 mm tüp az çok düz, üstteki dudak oraksı.

2. Salvia albimaculata Hedge & Hub.-Mor.

İlk kez A. Huber-Morath tarafından toplanıp, 1957 yılında Hedge & Hub. –Mor. tarafından yayınlanmıştır. Haziran ayında çiçeklenen bitki, kireçtaşlı tepelerde, 800-1350 metrede yayılış göstermektedir. Doğu Akdeniz elementi olan bu bitki çok yakışıklıdır. Populasyonda 1000'den az ergin birey olması ve yaşama alanının çok dar (20 km^2'den az) olması sebebiyle IUCN tehlike kategorisi VU (Zarar Görebilir) olarak değerlendirilmiştir [D1+2].



Salvia albimaculata Hedge & Hub.-Mor.

Çok yıllık yarı çalımsı otsudur. Çiçekli gövdeler dik, çoğu kez morumsu, dallanmamış, 20-30 cm, az çok geriye dönük kısa yumuşak tüylü. Yapraklar daha çok tabanda, laminanın orta damarına kadar derin üç parçalı. Brakteler mızraksı tepede birden daralmış ve uzamış. Kaliks az çok tüpsü, 15-18 mm, morumsu renkli, yoğunca baş şeklinde ince uzun yumuşak salgı tüylü. Korolla koyu mavi, alt dudak beyaz benekli, 30-40 mm civarındadır.

3. Salvia aucheri Bentham **var. canescens** Boiss. & Heldr.

İlk kez Heldreich tarafından toplanıp, 1879 yılında Boiss. & Heldr. tarafından yayınlanmıştır. Temmuz-Ekim aylarında çiçeklenen bitki, taşlı yamaçlar, kaya çatlakları, meşe ve çam ağaçlık alanlarında, Karaman-Mut yolunda 550-1350 metrede yayılış göstermektedir. Coğrafi yaşam alanının 2000 km^2'den az olması, sadece 10 veya daha az yerde bulunması sebebiyle IUCN tehlike kategorisi VU (Zarar Görebilir) olarak değerlendirilmiştir [B2a].



Salvia aucheri Bentham var. *canescens* Boiss.& Heldr.

Çok yıllık otsudur. Gövde (30-)60-100 cm, dik aşağısı yumuşak kılsı tüylü, yukarısı tüysüz ve bazen donuk mavimsi yeşil, çoğu kez morumsu. Yapraklar az çok şeritsi-eliptik, 1-2 x 0.4-1 cm boyutlarında. Çiçek sapı 3-4 mm, dik yayık. Kaliks yumurtamsı veya tüpsü-çansı, yoğunca yumuşak kılsı salgı tüylü, çizgili; üst dudak açıkça üç dişli. Korolla leylak renginde 25 mm civarında; tüp aşağıda düz, yukarıda genişçe, halkalı üst dudak az çok düz.

3. SIDERITIS L.

1. Sideritis bilgerana P. H. Davis

Haziran-Ağustos aylarında çiçeklenen Doğu Akdeniz elementi olan, ilk kez P. H. Davis tarafından toplanıp 1951 yılında yayınlanan bitki, kireçli yamaçlar, karaçam ormanları, meşe çalıları, stepte, 650-1400 metrede yayılış göstermektedir. Coğrafi yaşam alanının 2000 km^2'den az olması, sadece 10 veya daha az yerde bulunması sebebiyle IUCN tehlike kategorisi VU (Zarar Görebilir) olarak değerlendirilmiştir [B2a].



Sideritis bilgerana P.H. Davis

Çok yıllık 30-60 cm basit ya da az dallanmıştır. Gövde yoğunca yatık aşağısı beyaz birbirine az çok karışmış sık yumuşak tüylü. Orta gövde yaprakları şeritsi veya şeritsi-mızraksı. Ortadaki brakteler dairemsi veya böbrek şeklinde. Kaliks 8-10.5 mm, dişler mızraksı yoğunca tüylü. Korolla sarı, 10-12 mm, hemen hemen tüysüz ve iç yüzü kahverenkli çizgili.

2. Sideritis hololeuca Boiss. & Heldr.

İlk kez Heldreich tarafından toplanıp, 1848 yılında Boiss. & Heldr. tarafından yayınlanmıştır. Haziran-Ağustos aylarında çiçeklenen bitki, kuru tepe kenarları, kireçli parçalanmış dağınık taşlık alanlarda, Ermenek'in güneyindeki Sarıvadi'de 900-1300 metreler arasında yayılış göstermektedir. IUCN tehlike kategorisine göre LC (En Az Endişe Verici) olarak değerlendirilmiştir.



Sideritis hololeuca Boiss. & Heldr.

Çok yıllık, 25-60 cm dallanmış yoğunca beyaz yumuşak kılsı tüylü. Orta ve daha aşağıdaki yapraklar sivri ile yuvarlak arası, dairemsi ya da hemen hemen dairemsi, yaprak ayası 1-2.5 cm hafifçe oymalı. Çiçek durumu yalancı şemsiye şeklinde. Kaliks 6-8 mm, dişler sivri ile yuvarlak arası, 2-3 mm. Korolla sarı 8-10 mm, tüylü ve içerideki kanalları kahve renkli.

4. STACHYS L.

1.Stachys euadenia P. H. Davis

İlk kez P. H. Davis tarafından toplanıp, 1951 yılında P. H. Davis tarafından yayınlanmıştır. Haziran-Ağustos aylarında kireçtaşlı sarp kayalar ve kaya yarıklarında, 1230-1700 metrede Ermenek Hamitseydi boğazı Sarıvadi ve Beşkuyu arasında yayılış göstermektedir. Gövdeler yatay olarak uzayan fakat uçta yükselen kolay kırılıcı, çok aromatik çiçekleri gül pembesi morumsu bir bitkidir. IUCN tehlike kategorisine göre NT (Tehdit Altına Girebilir) olarak değerlendirilmiştir.



Stachys euadenia P. H. Davis (Resim: Süleyman Doğu)

Yarı çalımsı çok yıllık taşlık yerlerde yetişen bitki tabanda odunsudur. Çiçekli gövde sarkık, 12-50 cm, tabanda kolay kırılıcı, seyrek olarak yayık yumuşak kılsı tüylü. Gövde yaprakları yumurtamsı-dairemsi, genişçe dişli oymalı ya da dalgalı oymalı, uç kısmı sivri ile yuvarlak arası tabanda kalp şeklinde, yaprak sapı 0.5-5 mm. Vertisillat aralıklı 4-6 çiçekli. Brakteoller genellikle yok nadiren var otsu ve şeritsi. Kaliks düzenli huni şeklinde, dişler eşit. Korolla morumsu, 12-17 mm. Nutletler uzamış boyu eninden uzun üç köşeli tepecikli.

4. TEUCRIUM L.

1. Teucrium cavernarum P. H. Davis

Teucrium cinsine dahil olan türler halk arasında genellikle "anababa otu" olarak bilinir. İlk kez Davis tarafından toplanıp, 1951 yılında bilim dünyasına kazandırılmıştır. Temmuz-Ağustos aylarında, dikey kireçtaşlı kayalar ve mağara ağızlarında, 1300-1500 metrede, Ermenek Meydan Çeşmesi, Kamışdere, Tekeçatı-Damlaçal arasında yayılış göstermektedir. Doğu Akdeniz elementidir. Coğrafi yaşam alanının 2000 km^2'den az olması, sadece 10 veya daha az yerde bulunması sebebiyle IUCN tehlike kategorisi VU (Zarar Görebilir) olarak değerlendirilmiştir [B2a].



Teucrium cavernarum P.H. Davis

Çok yıllık olan bitki kökten itibaren çok gövdelidir. Gövdeler 3-5 cm, yatay olarak uzar ya da yükselici, kadifemsi grimsi beyaz görünüşte sık tüylü. Yapraklar hemen hemen sapsız, yumurtamsı-dairemsi, tam ya da hafifçe yaprak ucunun yanları dişli, tabanı düz ya da yuvarlak, uç kısmı sivri ile yuvarlak arası veya hemen hemen sivri. Rasemle 2-4(-5) cm, birkaç çiçekli. Brakteler yumurtamsı-eliptik, az çok çiçek saplarına eşit ya da daha kısa. Çiçek sapları hemen hemen çanak yapraklarına eşit ya da daha uzun. Kaliks 4-5 mm, kadifemsi az çok yumuşak tüylü, iki dudaklı. Korolla mor, kaliksin iki katı kadardır.

13. LEGUMINOSAE

1. ASTRAGALUS L.

1. Astragalus albertshoferi Podlech

Astragalus cinsine dahil olan türler genellikle "geven" olarak bilinir. İlk kez F. Campbell tarafından toplanıp, 1988 yılında Podlech tarafından yayınlanmıştır. Mayıs ayında, step alanlarda, 1400 metrede Karadağ'ın kuzey yamaçlarında yayılış

göstermektedir. Iran-Turan elementidir. Coğrafi yaşam alanının 2000 km^2'den az olması, sadece 10 veya daha az yerde bulunması sebebiyle IUCN tehlike kategorisi VU (Zarar Görebilir) olarak değerlendirilmiştir [B2a].

Bitki 15 cm çapında kısa gövdeli, yatık gri kısa yumuşak tüylü. Gövdeler 6 cm. Stipulalar zarımsı, 8-20 mm, üçgenimsi kenarları kirpikli. Yapraklar 6-13(-18) cm, yaprak sapları 1.5-3 mm uzunluğunda, yaprakçıklar 10-16 parçalı, yumurtamsı veya eliptik, yukarısı tüysüz, aşağısı yoğunca yumuşak kılsı tüylü. Çiçek durumu saplı, 1-2 çiçekli. Brakteler iplik şeklinde, 12-15 mm, kirpikli. Çiçek sapı 2 mm kadardır. Kaliks 15-20 mm, 5-8 mm dişleri vardır. Korolla 32-34 mm, sarı veya kahverengimsi. Ovaryum saplı eliptik az çok yumuşak tüylü, stilus tüysüzdür.

2. Astragalus tuus Kit Tan

İlk kez W. Siehe tarafından toplanıp, 1987 yılında Kit Tan tarafından bilim dünyasına kazandırılmıştır. Haziran ayında, kayalık yamaçlarda, 1900 metre civarında Koraş, Karakuyu yakınında yayılış göstermektedir. Doğu Akdeniz elementi olan bitki coğrafi olarak yayılış alanının 100 km^2'den az olması ve sadece tek bir yerde bulunması sebebiyle IUCN tehlike kategorisi CR (Çok Tehlikede) olarak değerlendirilmiştir [B1a].

Toprak üzerinde az çok yatık olarak uzanan bitki, yapraksız gövdeli çok yıllık otsu, odunlaşmış gövdeden dallanmıştır. Yapraklar 3-5 cm genişçe eliptik ve ya eliptik-yumurtamsı. Çiçek sapları 1.5-2 cm çiçek durumu gevşek dikdörtgenimsi-küremsi, 8-12 çiçekli, raşem baş şeklinde. Brakteler mızraksı az çok tüysüz ya da seyrek olarak uçta ve kenarda kirpikli. Kaliks tüpü 10-12 mm kısa yatık siyah ikiye çatallı tüylü, dişler şeritsi. Korolla morumsu-sarı, kuruyunca sarı veya kırmızımsı, bayrakçık dar tırnaksız tüysüz. Stilus ince 16 mm civarında. Ovaryum az çok tüysüzdür.

3. Astragalus vestitus Boiss. Heldr.

İlk kez Heldreich tarafından toplanıp, 1849 yılında Boiss. & Heldr. tarafından yayınlanmıştır. Haziran ayında, taşlık alanlarda, Karadağ'da 1370 metrede yayılış göstermektedir. Iran-Turan elementidir. Coğrafi olarak yayılış alanının 100 km^2'den az olması, sadece tek bir yerde bulunması sebebiyle IUCN tehlike kategorisi CR (Çok Tehlikede) olarak değerlendirilmiştir [B1a].



Astragalus vestitus Boiss. & Heldr.

Bodur bir çalı olan bitkinin gövdeleri 10 cm kadar, ikiye çatallı kıvrık-yumuşak kılsı tüylü. Yapraklar 3-8 cm, ana eksen dikenli yaprakçıklar eliptik ya da ters yumurtamsı sivri, iki yüzeyide yoğunca kıvrık ikiye çatallı yumuşak kılsı tüylü. Stipulalar 7-10 mm yumurtamsı, zarımsı tabanda birleşmiştir. Çiçekler yoğun başakta 3-5 çiçekli. Brakteler 6-10 mm genişçe yumurtamsı, tepesi sert uçlu zarımsı. Kaliks 15-18 mm tüpsü, uzun az çok yoğun yayık ikiye çatallı tüylü, dişler 5-7 mm. Korolla sarı bayrakçık 17-19 mm yoğunca tüylü.

4. Astragalus aydosensis Peşmen & Erik

İlk kez Sadık Erik tarafından toplanıp, 1980 yılında Peşmen & Erik tarafından bilim dünyasına kazandırılmıştır. Haziran-Temmuz aylarında, kireçtaşlı steplerde, Ayrancı barajı yukarısındaki Aydos dağında 1400 metre civarında yayılış göstermektedir. Iran-Turan elementidir. Coğrafi yaşam alanının 500 km^2'den az olması, sadece 5 veya daha az yerde bulunması sebebiyle IUCN tehlike kategorisi EN olarak değerlendirilmiştir [B2a].



Astragalus aydosensis Peşmen & Erik

Alçak yapraksız kısa gövdeli çok yıllık odunlaşmış gövde toprak üzerinde yatık dallanmıştır. Yapraklar imparipinnat, 20-25 mm, yaprakçıklar sapsız, deltoit-ters mızraksı sivri, yoğunca ipeksi tüylü, birbiriyle az çok karışmış sık yumuşak tüylü, ikiye çatallı tüylü. Stipulalar yumurtamsı 8-10 mm zarımsı, yaprak sapından ayrı kenarda beyaz kirpikli ve ipeksi ikiye çatallı tüylü. Çiçek sapları 1-2.5 cm'dir. Başak yoğunca küremsi 12-16 çiçekli. Brakteler ters yumurtamsı ya da mızraksı 10-12 mm tepede birden daralmış ve uzamış zarımsı, üzeri hemen hemen yatık beyaz yumuşak kılsı tüylü. Brakteoller iki adet, şeritsi 10-11 mm, yoğunca yumuşak kılsı tüylü. Kaliks 12-14 mm yoğunca yünlü basit tüylü, 8-9 mm dişli, kuş tüyü gibi yumuşak ince uzun sık tüylü. Korolla soluk sarı, bayrakçık dilsi ters yumurtamsı 12-14 mm, geriye kıvrık, yoğunca ipeksi tüylü ve petalin daralmış taban tarafı tüysüz. Ovaryum 10 ovüllü yoğunca beyaz yumuşak kılsı ikiye çatallı tüylü.

5. Astragalus friederikeanus Kit Tan & Zeitl.

İlk kez J. Zeitlinger tarafından toplanıp, 2007 yılında Kit Tan & Zeitl. tarafından bilim dünyasına kazandırılmıştır. Tek yıllık otsu olan bitki Karaman'ın güneyindeki Sertavul geçidinin kuru güney yamaçlarında, yol kenarı steplerde 1080 metre civarında, Mayıs ayında yayılış göstermektedir. Coğrafi olarak yayılış alanının 100 km^2'den az olması, sadece tek bir yerde bulunması sebebiyle IUCN tehlike kategorisi CR (Çok Tehlikede) olarak değerlendirilmiştir [B1a].

2. TRIGONELLA L.

1. Trigonella velutinoides Hub.-Mor.

Trigonella cinsine dahil olan türler genellikle "çemen otu" olarak bilinir. İlk kez Huber-Morath tarafından toplanıp, 1971 yılında bilim dünyasına kazandırılmıştır. Tek yıllık otsu olan bitki Karaman'ın 15 km kuzeyindeki meşelik alanlar, step alanlarda, 1030-1300 metrelerde, Haziran ayında yayılış göstermektedir. Coğrafi yaşam alanının 500 km^2'den az olması, sadece 5 veya daha az yerde bulunması sebebiyle IUCN tehlike kategorisi EN (Tehlikede) olarak değerlendirilmiştir [B2a].

Bitki tek yıllık, 8-20 cm, salgı tüysüz. Gövde yükselici-dik, kalınlığı 0,5-1 mm, boyuna çizgili, orta kısmı yapraklı. Yapraklar 3 yaprakçıklı, saplı, orta kısmı yoğun kılsı tüylü, yaprak sapları 3-10 mm uzunluğunda, yaprak şeritsi-mızraksı veya dikdörtgenimsi, sivri ile yuvarlak arası. Stipulalar mızraksı-şeritsi veya biz şeklinde,

tüylü. Rasem çok çiçekli, kısa sert tüylerden dolayı pürüzlü, küremsi, 4-10 çiçekli, 15-20 mm genişliğinde, yoğun kılsı tüylü. Çiçek sapları 1.5-3 mm uzunluğunda. Brakteler çok küçük, biz şeklinde. Çanak yapraklar 4-4.5 mm uzunluğunda. Taç yapraklar sarımsı, standart ters yumurtamsı, 6-8 mm uzunluğunda, karina geniş. Ovaryum şeritsi, 3-4 ovüllü. Legumen (meyve) şeritsi, kısa ama yoğun yünsü tüylü, yarım dairesel veya dairesel kavisli, 6-11 mm uzunluğunda, yaklaşık 1 mm genişliğinde. Tohumlar silindirik, 3 mm uzunluğunda, 1 mm genişliğinde, düz.

3. LATHYRUS L.

1.Lathyrus nivalis Hand.-Mazz. **subsp. sahinii** H. Genç

Lathyrus cinsine dahil olan türler genellikle "mürdümük" olarak bilinir. İlk kez H. Genç tarafından toplanıp, 2009 yılında bilim dünyasına kazandırılmıştır. Karadağ'da 1500-1700 metrelerde, otlu çimenli alanlarda, meşe ormanlarında Mayıs-Haziran aylarında yayılış göstermektedir. Coğrafi olarak yayılış alanının 10 km^2'den az olması ve sadece tek bir yerde bulunması sebebiyle IUCN tehlike kategorisi CR (Çok Tehlikede) olarak değerlendirilmiştir [B2a].



Lathyrus nivalis subsp. *sahinii* H. Genç (Resim: Ömer Ünal)

Çok yıllık bir bitki olup 8-18 cm boyundadır. Yaprakçıklar şeritsi-mızraksı, 2-4(-5) yaprakçıklı. 2-4(-5) çiçeklidir. Çiçekler menekşe ya da açık mor renkte. Iran-Turan elementidir.

4. DORYCNIUM Miller

1. Dorycnium sanguineum Vural

İlk kez Mecit Vural tarafından toplanıp, 1983 yılında Vural tarafından yayınlanmıştır. Mayıs-Temmuz ayları arasında çiçeklenip meyveye geçen bitki, kızılçam orman açıklıkları kalkerli yüzeylerde, Bucakkışla, Çevlik Dağı'nın doğu yamaçlarında 550 metrede yayılış göstermektedir. Doğu Akdeniz elementidir. Coğrafi yaşam alanının 2000 km2'den az olması, sadece 10 veya daha az yerde bulunması sebebiyle IUCN tehlike kategorisi VU (Zarar Görebilir) olarak değerlendirilmiştir [B2ab].



Dorycnium sanguineum Vural

Çok yıllık otsu tabanda odunsu, hemen hemen kökten itibaren çok gövdeli çiçekli ve verimsiz sürgünleri vardır. Verimsiz gövdeler yapraklı, 6 cm kadardır. Çiçekli gövdeler gevşek yayık 20-40 cm otsu, az eğilmiş beyaz ince uzun yumuşak tüylü. Yapraklar 5 yaprakçıklı, ana eksen 1-4 mm. Yaprakçıklar ters yumurtamsı-eliptik veya eliptik, tepesi küçük sert uçlu, yoğunca ince uzun yumuşak tüylü. Çiçek durumu sapı 0.5-2 cm, brakteleri çiçeklerin sayılarına eşit, mızraksı grimsi. Çiçekler hemen hemen sapsız ya da 1 mm çiçek saplı. Kaliks az çok yay şeklinde kıvrılmış, tabanda az kamburlu, 5 mm, beyaz ince uzun yumuşak tüylü. Dişler dar üçgensi-mızraksı, tüpten az daha uzun, uç kısım koyu mor renkte. Korolla kan kırmızısı, bayrakçık 5-7 mm, 90˚ geriye kıvrık, kanatlar 5 mm uçta birleşik, karina 4 mm civarında. Ovaryum 8-13 ovüllü, kısa saplı yoğunca ince uzun yumuşak tüylü, stilus 1 mm yaya şeklinde kıvrıktır. Baklamsı meyve 1(-2) tohumlu. Tohum 2.5-3 mm düz yeşil.

14. LINACEAE

1. LINUM L.

1. Linum ciliatum Hayek

Linum cinsine dahil olan türler genellikle "keten" olarak bilinir. İlk kez Siehe tarafından toplanıp, 1914 yılında Hayek tarafından yayınlanmıştır. Temmuz ayında, yol kenarları ve yamaçlarda, Ayrancı Koraş 1600 metrede yayılış göstermektedir. Coğrafi olarak yayılış alanının 10 km^2'den az olması, sadece tek bir yerde bulunması sebebiyle IUCN tehlike kategorisi CR (Çok Tehlikede) olarak değerlendirilmiştir [B2a].



Linum ciliatum Hayek

Çok yıllık yarı çalımsı bir bitkidir. Çiçekli gövdeler dik 6-10 cm, düz ya da hafifçe sert tüylerden dolayı pürüzlü kabarık. Yapraklar dikdörtgenimsi-mızraksı 12-20 x 4-6 mm boyutlarında, ince az çok 1 damarlı, çok sivri zarımsı, kenarları güçlü kirpiksi. Daha aşağıdaki yapraklar kısa ters yumurtamsı spatül şeklinde sonlanır. Çiçek durumu simöz 3-7 çiçekli, 2-3 cm çapındadır. Sepaller dar mızraksı, 9-12 mm karinalı, zarımsı bariz kirpikli kenarlı. Petaller sarı 25 mm civarında.

15. PLUMBAGINACEAE

1. ACANTHOLIMON L.

1. Acantholimon doganii Y. Bağcı, Doğu & Akaydın

Acantholimon cinsine dahil olan türler genellikle "kardikeni" olarak bilinir. İlk kez S. Doğu & Bağcı tarafında toplanıp, 2009 yılında Y. Bağcı, Doğu & Akaydın tarafından bilim dünyasına kazandırılmıştır. Temmuz ve Ağustos aylarında, sedir ormanı açıklıklarında Sarıveliler, At Meydanı mevkiinde 1640 metrede yayılış göstermektedir. Coğrafi olarak yayılış alanının 10 km^2'den az olması ve sadece tek bir

yerde bulunması sebebiyle IUCN tehlike kategorisi CR (Çok Tehlikede) olarak değerlendirilmiştir [B2a].



Acanthalimon doganii Y. Bağcı, Doğu & Akaydın (Resim: Yavuz Bağcı)

Gevşek olarak yastıksı, bodur küçük çalıdır. Yapraklar donuk mavimsi yeşil, kireçli, şeritsi-biz şeklinde üç yüzlü tüysüz, kenarların üzeri kısa sert tüylerden dolayı pürüzlü, daha aşağıdaki yapraklar yayılmış. Skapus 10-15 cm, yapraklardan daha uzun. Kaliks huni şeklinde 9-11 mm uzunluğunda, tüp dudaktan daha uzun kahverengimsi 10 loplu, damarlar mor seyrek olarak tüpün üzeri yumuşak kılsı tüylü. Petaller koyu pembe açıkça kaliksten daha uzundur.

2. Acantholimon birandii Doğan & Akaydın

İlk kez Doğan & Akaydın tarafından toplanıp, 2001 yılında bilim dünyasına kazandırılmıştır. Ağustos-Eylül ayları arasında dağ yamaçları, meşe açıklıkları, Astragalus stepleri ve köknar ormanı açıklıklarında, Karaman-Bucakkışla 23. km, 1350 metrede yayılış göstermektedir. Iran-Turan elementidir. Coğrafi olarak yayılış alanının 100 km^2'den az olması ve sadece tek bir yerde bulunması sebebiyle IUCN tehlike kategorisi CR (Çok Tehlikede) olarak değerlendirilmiştir [B1a].

Sıkı dikenli, öbek oluşturan çalılardır. Dallar çok kısa ve yoğun yapraklı. Yapraklar şeritsi-biz şeklinde, yeşil. Skape 3-5 cm yapraklarla hemen hemen eşit uzunlukta, 3-4 pulsu yapraklı. Başak sıkı dizilmiş 1.5-3 cm, 5-6(-7) başakçıklı. Brakteler aynı uzunlukta, dış brakte üçgenimsi-mızraksı sivri uçlu, dar hiyalin kenarlı, iç brakteler mızraksı omurgalı üzeri sili geniş hiyalin kenarlı. Kaliks 7-8 mm, dudaklardan daha uzun, damarlar arasında seyrek sili, dudak 2-3 mm, 10 loplu, beyaz damarlar dudağın ucuna kadar uzamış. Petaller açık pembe renkte.

3. Acantholimon karamanicum Akaydın & Doğan

İlk kez Akaydın & Doğan tarafından toplanıp, 2002 yılında bilim dünyasına kazandırılmıştır. Ağustos-Eylül ayları arasında, kalkerli dağ yamaçları, meşe açıklıkları, Astragalus stepleri ve köknar orman açıklıklarında, Başyayla ile Taşkent arasında 1600-1700 metrelerde yayılış göstermektedir. Iran-Turan elementidir. Coğrafi olarak yayılış alanının 100 km^2'den az olması ve sadece tek bir yerde bulunması sebebiyle IUCN tehlike kategorisi CR (Çok Tehlikede) olarak değerlendirilmiştir [B1a].



Acantholimon karamanicum Akaydın & Doğan

Sıkı dikenli, öbek oluşturan çalılardır. Yapraklar 13-30(-35) x 1-1.5 mm, şeritsi-biz şeklinde tabanda kırmızımsı. Skape 1.5-4 cm yapraklardan hafifçe uzun ya da hemen hemen eşit, 2-4 pulsu yapraklı. Pulsu yapraklar, 5-6 mm, internodlara eşit tepede birden daralmış ve uzamış geniş hiyalin kenarlı. Başak sıkı dizilmiş, 1-2 cm, 2-6(-8) başakçıklı. Dış brakte 6-7 mm, şeritsi-mızraksı sivri uçlu, tepesi küçük sert bir uçla sonlanmıştır. İç brakteler 5-6 mm, dikdörtgenimsi-mızraksı, sivri uçlu tepesi küçük sert bir uçla sonlanmış omurga üzeri sili. Kaliks 9-10 mm, tüp 5-6 mm dudaklardan daha uzun seyrek yumuşak kılsı, dudak 3-4 mm, 5 loplu beyaz, damarlar morumsu, dudağın ucuna kadar uzanmıştır. Petaller beyaz-krem renkte.

16. RANUNCULACEAE

1. DELPHINIUM L.

1. Delphinium kitianum İlarslan

Delphinium cinsine dahil olan türler genellikle "hezaran" olarak bilinir. İlk kez R. İlarslan tarafından toplanıp, 1990 yılında bilim dünyasına kazandırılmıştır. Temmuz-Ağustos aylarında, volkanik ve kalkerli yamaçlarda, Ermenek Kazancı Cevizli köyü yanında 1300 metrede yayılış göstermektedir. Akdeniz elementidir. Coğrafi olarak

yayılış alanının 100 km^2'den az olması, sadece tek bir yerde bulunması sebebiyle IUCN tehlike kategorisi CR (Çok Tehlikede) olarak değerlendirilmiştir [B1a].

Çok yıllık otsu düzensiz yumrulu köklüdür. Gövde tek dik 70-150 cm dallanmış, oluklu ve aşağıda kıvrık-kısa yumuşak tüylü veya hemen hemen tüysüz. Aşağıdaki yapraklar uzun saplı, yaprak sapları 10-22 mm, aya hemen hemen ana hatlarıyla dairemsi tüysüz elsi parçalara ayrılmış şeritsi veya dikdörtgenimsi-mızraksı ya da eliptik parçalı. Orta ve üst gövde yaprakları 6-7 cm uzunluğunda yaprak saplı, uçta dar parçalara yarılmıştır. Çiçekler koyu mavi renkli mor, az çok gevşek, raşem 30-47 cm uzunluğunda. Çiçek sapı 10-12 mm. Sepaller tüysüz, kısa sürgün silindirik, 12-14 mm, dik yükselici, yan ve aşağıdaki sepaller dikdörtgenimsi-ters yumurtamsı. Üstteki petaller tüysüz 19-20 mm, petalin geniş yayık kısmı dikdörtgenimsi. Aşağıdaki petaller spatül şeklinde 8-9.5 mm. Anterler sarı renkte. Tohumlar üç yüzlü, 1.5 mm civarındadır.

2. Delphinium petrodavisianum İlarslan & Kit Tan

İlk kez R. İlarslan tarafından toplanıp, 1990 yılında İlarslan & Kit Tan tarafından yayınlanmıştır. Temmuz ayında, kireçtaşlı kayalar ve granitli yamaçlarda, Ermenek'ten Hadim'e 5. km'de 1200-1400 metrelerde yayılış göstermektedir. Akdeniz elementidir. Coğrafi yaşam alanının 2000 km^2'den az olması, sadece 10 veya daha az yerde bulunması sebebiyle IUCN tehlike kategorisi VU (Zarar Görebilir) olarak değerlendirilmiştir [B2a].



Delphinium petrodavisianum İlarslan & Kit Tan

Çok yıllık olan bu bitkinin gövdesi dik, 65-100 cm dallanmış, kıvrık kısa yumuşak tüylü veya aşağıda salgı tüylü, yukarıda yoğunca kıvrık kısa yumuşak tüylü. Rasemler dallanmış 25-40 cm çok çiçekli, kısa yumuşak tüylü. Çiçek sapları 6-7(-15)

mm. Sepaller soluk mavi, kısa yumuşak tüylü, kısa sürgün 10-11 mm dik olarak yükselici, sivri ile yuvarlak arası uçta torba gibi şişkin, aşağıdaki sepaller dikdörtgenimsi-ters yumurtamsı. Üstteki petaller tırnaksız 10 mm civarında, petalin geniş yayık kısmı 6 mm civarında uçta ikiye yarıktır. Aşağıdaki petaller turnak içerir, yaprak ayası yumurtamsı, orta kısımlara kadar ikiye yarık, beyaz yumuşak kılsı tüylü. Foliküller 3 adet tüysüz, stilus 5 mm civarındadır.

1. RANUNCULUS L.

1. Ranunculus dissectus Bieb. **subsp. ermenekensis** Kit Tan & Vural

Ranunculus cinsine dahil olan türler genellikle "düğün çiçeği" olarak bilinir. İlk kez M. Vural tarafından toplanıp, 1984 yılında Kit Tan & Vural tarafından yayınlanmıştır. Haziran ayında Lübnan (Toros) sediri ormanında, Ermenek; Damlaçal 1700-1750 metrelerde yayılış göstermektedir. Doğu Akdeniz elementidir. Coğrafi yaşam alanının 500 km2'den az olması, sadece 5 veya daha az yerde bulunması sebebiyle IUCN tehlike kategorisi EN (Tehlikede) olarak değerlendirilmiştir [B2a].

Çok yıllık, 30-45 cm, kök ile gövdenin birleştiği yer liflidir. Gövdeler ince dik 1-2 çiçekli, seyrek olarak yatık-yumuşak kılsı tüylü veya tüysüz. Tabandaki yaprakların ayası derince parçalara ayrılmış, dış hatları hemen hemen dairemsi. Çiçekler 23 mm bir taraftan karşı tarafa, çiçek tablası beyaz-birbiriyle az çok karışmış sık yumuşak tüylü. Sepaller yayık, 6-7 mm, uzun ince yumuşak tüylü. Petaller ters yumurtamsı, sarı. Anterler dikdörtgenimsi-şeritsi 1.5 mm sarı. Akenler yarı dairemsi 3 mm yassı tüysüz, bariz olarak eksene bakan kenarda paralel damar yoktur.

17. RUTACEAE

1. HAPLOPHYLLUM A. Juss.

1. Haplophyllum vulcanicum Boiss. & Heldr.

İlk kez Heldreich tarafından toplanıp, 1849 yılında Boiss. & Heldr. tarafından yayınlanmıştır. Haziran ayında, taşlık steplerde, Karadağ 1100-1600 metrelerde yayılış göstermektedir. Iran-Turan elementidir. Coğrafi yaşam alanının 20.000 km^2'den az olması, sadece 10 veya daha az yerde bulunması sebebiyle IUCN tehlike kategorisi VU (Zarar Görebilir) olarak değerlendirilmiştir [B1a].




Haplophyllum vulcanicum Boiss. & Heldr. (Resim: Deniz Ulukuş, Ömer Ünal)

Bitki 15-25 cm tüy örtüsü çok küçük saplı salgı tüyleri ve eğrilmiş yayık tüylerle karışmıştır. Yapraklar yoğun gövdenin üst kısmında genişlemiş mızraksı ya da yumurtamsı-mızraksı sivri. Çiçek durumu sıkı tüy örtüsü gövdeninkine benzerdir. Sepaller deltoit-yumurtamsı, beyaz kirpikli. Petaller dikdörtgenimsi-yumurtamsı, beyaz kremsi 6-9 mm. Filamentler dar, tabandan uca doğru derece derece daralmış. Genç ovaryum segmentleri iki ovüllü yoğunca beyaz tüysü, her biri uzun sivri az çok içe doğru kıvrık tepede apendajlı.

18. SCROPHULARIACEAE

1. VERBASCUM L.

1. Verbascum cheiranthifolium Boiss. **var. obtusiusculum** Hub.-Mor.

Verbascum cinsine dahil olan türler genellikle "sığır kuyruğu" olarak bilinir. İlk kez Huber-Morath tarafından toplanıp, 1949 yılında Hub.-Mor. tarafından yayınlanmıştır. Karaman-Ermenek 66. km'de yayılış gösteren bu bitki Iran-Turan ve Doğu Akdeniz elementidir. Coğrafi yaşam alanının 20.000 km^2'den az olması, sadece 10 veya daha az yerde bulunması sebebiyle IUCN tehlike kategorisi VU (Zarar Görebilir) olarak değerlendirilmiştir [B1a].



Verbascum cheiranthifolium Boiss. var. *obtusiusculum* Hub.-Mor.

İki yıllık 30-120 cm ince birbiriyle az çok karışmış sık yumuşak tüylü, kısa yatık ya da hemen hemen yatık, sarımsı çok nadir grimsi ya da beyazımsı yumuşak ya da oldukça sert yıldız şeklinde tüylü. Gövde ince silindirik uzunluğuna çizgili genellikle çok dallanmış. Taban yaprakları şeritsi-mızraksı veya dikdörtgenimsi, yaprak sapı 2-6 cm. Çiçek durumu nadiren basit genellikle çok ince dik yayık dallanmış dikdörtgenimsi veya yumurtamsı, ana ekseni yan dallardan daha uzun, az çok gevşek kümelenmiş 2-7 çiçekli. Brakteler genişçe üçgenimsi veya şeritsi-mızraksı, tepede birden daralmış ve uzamış. Çiçek sapları 12 mm kadar, brakteoller mızraksı. Kaliks 1.5-4.5 mm loplar küt ya da kısaca tepesi küçük sert bir uçla sonlanan, yukarısı az çok çıplaktır. Korolla sarı 20-25 mm çapında, saydam salgı tüysüz, dışı yıldız şeklinde birbiriyle az çok karışmış sık yumuşak tüylü. Stamenler 5, anterler böbrek şeklinde, filamentler beyazımsı-sarı, anterlerin üstü yünsü. Kapsül silindirik veya dikdörtgenimsi-eliptik, yoğunca yıldızsı birbirleriyle az çok karışmış sık yumuşak tüylü.

2. Verbascum isauricum Boiss. & Heldr.

İlk kez Heldreich tarafından toplanıp, 1853 yılında Boiss. & Heldr. tarafından yayınlanmıştır. Haziran-Ağustos ayları arasında, çam ormanı kireçtaşlı yamaçlarda, Ermenek 720-1280 metre aralıklarında yayılış göstermektedir. Doğu Akdeniz elementidir. Coğrafi yaşam alanının 500 km^2'den az olması, sadece 5 veya daha az

yerde bulunması sebebiyle IUCN tehlike kategorisi EN (Tehlikede) olarak değerlendirilmiştir [B2a].



Verbascum isauricum Boiss. & Heldr.

İki yıllık 60-100 cm, aşağısı çok yoğun beyazımsı ya da sarımsı keçemsi sık tüylü, seyrek olarak yıldız şeklinde tüylü ve yukarıda çok sayıda salgı organlı. Gövde silindirik kuvvetli yayık dallanmış. Taban yapraklar dikdörtgenimsi veya yumurtamsı-eliptik, hafifçe küçük oymalı, yaprak sapı 2-9 cm. Çiçek durumu gevşek, çok sayıda yayık dallanmış, geniş birleşik salkım şeklinde. Brakteler genişçe ya da darca mızraksı, tepede birden daralmış ve uzamış. Çiçek sapı 3-6 mm, brakteolsüz. Kaliks 3-5 mm, loplar mızraksı sivri. Korolla sarı 25-30 mm çapında, şeffaf salgı organsız, birkaç yıldız şeklinde tüylü ve bazen dışarıda saplı salgı organlı. Stamen 5 tane, anterler böbrek şeklinde, filamentler mor-menekşe tüylü, öndeki iki tanesi uçta tüysüz.

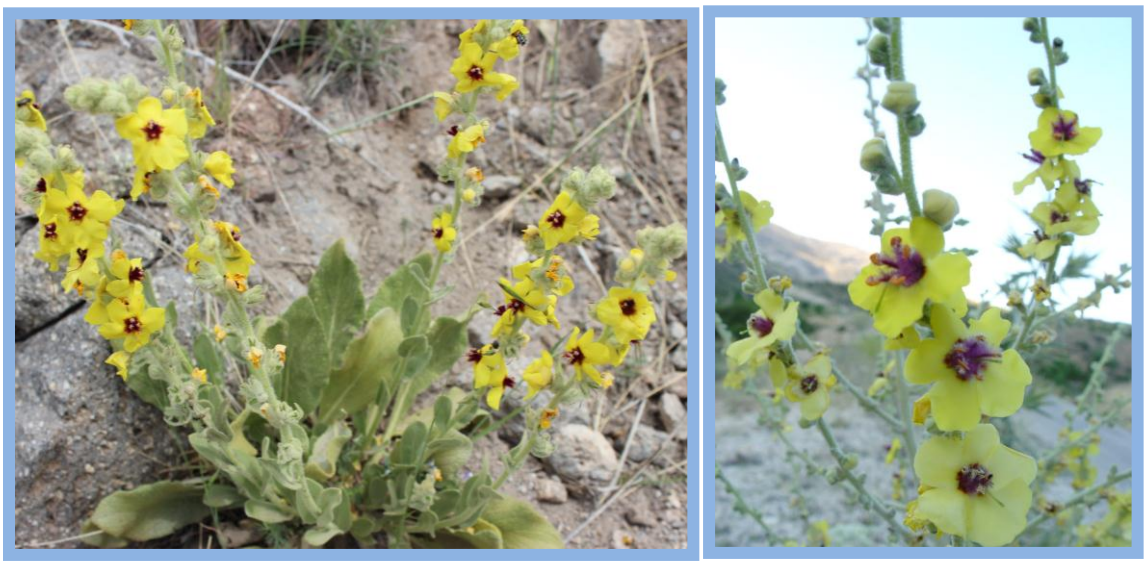
3. Verbascum leuconeurum Boiss. & Heldr.

İlk kez Heldreich tarafından toplanıp, 1853 yılında Boiss. & Heldr. tarafından yayınlanmıştır. Temmuz-Ağustos aylarında, çam ormanında, Ermenek ve Sarıvadi arasında 1000 metrede yayılış göstermektedir. Doğu Akdeniz elementidir. Coğrafi yaşam alanının 500 km^2'den az olması, sadece 5 veya daha az yerde bulunması sebebiyle IUCN tehlike kategorisi EN (Tehlikede) olarak değerlendirilmiştir [B2a].

İki yıllık 120-150 cm, örümcek ağımsı birbiriyle az çok karışmış çok uzun sık yumuşak tüylü, dallanmış aşağıda birbirine karışmış, yukarıda az çok çıplaklaşan ve salgı tüylü. Gövde kalın silindirik yukarısı çok sayıda dallanmış. Aşağıdaki gövde yaprakları dikdörtgenimsi hafifçe küçük oymalı ya da tam, daha yukarıdakiler yumurtamsı-üçgensi, kısaca tepede birden daralmış ve uzamış. Çiçek durumu rasem gevşek, çok sayıda uzun dik-yayık dallı, geniş birleşik salkım şeklinde. Brakteler genişçe yumurtamsı veya kalpsi-üçgensi, tepesi küçük sert bir uçla nihayet bulur. Çiçek sapları 16 mm kadar, brakteolsüz. Kaliks 4.5-5.5 mm yumurtamsı veya dikdörtgenimsi-mızraksı sivri loplu. Korolla sarı, 20-25 mm çapında şeffaf salgı organsız, dışarıda salgı organlı ve salgı tüysüz. Stamen 5 adet, anterler böbrek şeklinde, filamentler mor-menekşe yünsü, öndeki iki tanesi yukarıda tüysüz. Kapsül yumurtamsı birbiriyle az çok karışmış sık yumuşak tüylü.

4. Verbascum rubricaule Boiss. & Heldr.

İlk kez Heldreich tarafından toplanıp, 1853 yılında Boiss. & Heldr. tarafından yayınlanmıştır. Haziran ayında, çalımsı açık alanlarda, Ermenek-Bucakkışla 750 metrede yayılış göstermektedir. Doğu Akdeniz elementidir. Coğrafi yaşam alanının 500 km^2'den az olması, sadece 5 veya daha az yerde bulunması sebebiyle IUCN tehlike kategorisi EN (Tehlikede) olarak değerlendirilmiştir [B2a].



Verbascum rubricaule Boiss. & Heldr. (Resim: Ömer Ünal)

İki yıllık 80-150 cm, beyaz birbiriyle az çok karışmış sık yumuşak tüylü, aşağıda çok uzun dallanmış birbirine karışmış tüylü, yukarıda az çok çıplaklaşır ve salgı tüylü. Gövde ince ya da kalın, sık silindirik basit ya da uzun dik-yayık dallanmış. Taban

yapraklar dikdörtgenimsi veya ters yumurtamsı, yaprak sapı 1-4 cm'dir. Çiçek durumu gevşek dikdörtgenimsi-piramit birleşik salkım şeklinde. Brakteler genişçe yumurtamsı, tepesi küçük sert bir uçla sonlanmış. Çiçek sapı 2-5 mm, brakteolsüz. Kaliks 3-5 mm, loplar ters yumurtamsı ya da spatül şeklinde sivri. Korolla sarı 20-30 mm çapında, şeffaf olmayan salgı organlı dışarısı tüysüz. Stamen 5 adet, anterler böbrek şeklinde, filamentler beyazımsı-sarı yünlü, öndeki ikisi yukarıda tüysüz. Kapsül genişçe yumurtamsı veya hemen hemen küremsi tüysüz.

5. Verbascum rupicola (Hayek & Siehe) Hub.-Mor.

İlk kez Siehe tarafından toplanıp, 1973 yılında Hub.-Mor. tarafından yayınlanmıştır. Haziran ayında, kayalıklarda, Ayrancı Koraş 2000 metrede yayılış göstermektedir. Coğrafi yaşam alanının 500 km^2'den az olması, sadece 5 veya daha az yerde bulunması sebebiyle IUCN tehlike kategorisi EN olarak değerlendirilmiştir [B2a].



Verbascum rupicola (Hayek&Siehe) Hub.-Mor.

Çok yıllık 20-30 cm çok sayıda çok hücreli guddesiz ve az sayıda daha kısa salgı tüyleri baştan başadır. Gövde silindirik basit. Taban yaprakları yan lopları küçük yumurtamsı, uç lopu dairemsi, tepesi düz ya da tabanda ters kalp şeklinde, daha yukarıdaki gövde yaprakları daha küçük. Çiçek durumu az çok yoğun, 20-50 çiçekli. Aşağıdaki brakteler genişçe yumurtamsı, testere dişli; yukarıdaki brakteler daha dar küçük dişli ya da tam. Çiçek sapı 10-15 mm, brakteolsüz. Kaliks 3 mm civarında, loplar yumurtamsı ya da dikdörtgenimsi sivri. Korolla sarı 12-16 mm çapında, dışarıda tüysüz.

Filamentler mor-menekşe yünsü, öndeki ikisinin uç kısmı tüysüz. Kapsül küremsi 3 mm civarında, salgı organlı.

19. UMBELLIFERAE

1. LEIOTULUS Ehrenb.

1. Leiotulus nydeggeri Yıldırımlı & M. Dinç

İlk kez Şinasi Yıldırımlı & Muhittin Dinç tarafından Mayıs-Haziran aylarında çiçeklenen Karaman; Göktepe, Köristan'ın yerinden, 1650 m yükseklikteki Toros Köknar (*Abies cilicica*) ormanı, kayalık yamaçlarda, yamaç eteklerinde biriken taş toprak yığınlarından toplanıp 2010 yılında bilim dünyasına kazandırılmıştır. Coğrafi olarak yayılış alanının 10 km^2'den az olması ve sadece tek bir yerde bulunması sebebiyle IUCN tehlike kategorisi CR (Çok Tehlikede) olarak değerlendirilmiştir [B2a].



Leiotulus nydeggeri Yıldırımlı & M. Dinç (Resim: Şinasi Yıldırımlı, Muhittin Dinç)

Çok yıllık, kökler şişmiş-ipliksi. Gövde 45-55 cm, basit, dik, yukarıda dallanmış, çizgili-çok köşeli, aşağıda tüysüz ve koyu mor, salgı tüylü ve yukarıda yeşil. Taban yapraklar 14-18 x 3-5 cm, 2-pinnat, yaklaşık 3 parçalı, yaprak kınları dikdörtgenimsi, yaprakçıklar pinnatilop, sapsız, baltamsı, dişli, salgı tüylü; gövde yaprakları tabandakilerden daha küçük. Çiçe durumu birleşik şemsiye, yoğunca salgı tüylü. Işınlar 8-15, 3-9 cm, eşit değil, salgı tüylü. Brakteler genellikle yok, nadiren 2, 4-5 x 1-1.5 mm, şeritsi, salgı tüylü. Kolcuklar 12-16, 0.5-1 cm, şeritsi, salgı tüylü. Brakteoller genellikle 2, nadiren 4, 2 x 0.5 mm, şeritsi, salgı tüylü. Çiçekler yaklaşık olarak 2 mm, sarı, tüysüz. Çanak yapraklar çok küçük. Stiluslar 3-4 mm, tüysüz, genellikle spiral, ince ve

hemen hemen kalıcı (dökülmeyen). Merikarplar açıkça sırt kısmı yassılaşmış yaklaşık olarak 9-10 x 6-7 mm, dikdörtgenimsi, tabanda kalpsi, kenarları kanatlı, tam; sırt ve yan çizgiler 5, ince; sırt çizgileri düz, 4-salgı kanallı, ipliksi, koyu kahverenkli, tüysüz.

2. PIMPINELLA L.

1. Pimpinella isaurica Matthews

İlk kez Davis tarafından toplanıp, 1971 yılında Matthews tarafından yayınlanmıştır. Ağustos ayında, dik kayalarda, Ermenek Meydan Kebeni çeşmesinde 1200-1400 metreler arasında yayılış göstermektedir. Coğrafi yaşam alanının 2000 km^2'den az olması, sadece 10 veya daha az yerde bulunması sebebiyle IUCN tehlike kategorisi VU (Zarar Görebilir) olarak değerlendirilmiştir [B2a].



Pimpinella isaurica Matthews

Çalımsı çok yıllık tabanda odunsudur. Gövde yaklaşık olarak 40 cm uzunluğunda, yoğunca grimsi beyaz renkte birbiriyle az çok karışmış sık yumuşak tüylü. Taban yaprakları 8-20 cm, 1 pinnat, parçalar az çok dairemsi veya baltamsı seyrek olarak birbiriyle az çok karışmış sık yumuşak tüylü. Gövde yaprakları daha küçük, parçalar baltamsı. Çiçek durumu birleşik salkım şeklinde. Şemsiyeler 4-6 kollu, kollar eşit değil, birbiriyle az çok karışmış sık yumuşak tüylü. Çiçekler beyaz her şemsiyede (8-)10-15 adet, petallerin bütün dış yüzeyinin üzeri yoğunca tüylü. Meyve 2 mm civarında, yumurtamsı, kısa yumuşak tüylü, stilusun şişkin tabanı yarı küremsi.

20. VIOLACEAE

1. VIOLA L.

1. Viola isaurica Contandr. & Quézel

Viola cinsine dahil olan türler halk arasında genellikle "menekşe" olarak bilinir. İlk kez P. Quézel & J. Contandriopoulos tarafından toplanıp, 1976 yılında yayınlanmıştır. Haziran ayında, kalkerli kayalarda, Ermenek Balkusan'da yayılış göstermektedir. Doğu Akdeniz elementidir. Coğrafi yaşam alanının 2000 km^2'den az olması, sadece 10 veya daha az yerde bulunması sebebiyle IUCN tehlike kategorisi VU (Zarar Görebilir) olarak değerlendirilmiştir [B2a].



Viola isaurica Contandr. & Quézel

Viola sandrasea Melchior türünden ayırt edilmiştir. Bu türden gövdesinin kalın çok dallanmış ince kütük dallı, çoğu gövde sert yaprak ve yaprak sapları ile örtülü, çok sayıda saçaklı salgı organlı kulakçıklı, çiçekler 15 mm ve sepaller mızraksı daralmış uçta kireçli olması ile ayrılmıştır.

2. Viola ermenekensis Ş. Yıldırımlı & M. Dinç

İlk kez M. Dinç tarafından toplanıp, 2002 yılında Şinasi Yıldırımlı & Muhittin Dinç tarafından bilim dünyasına kazandırılmıştır. Nisan ayında, kayalık yamaçlarda, Ermenek, Kazancı, Burçakalanı etrafında 1450 metrede yayılış göstermektedir. Doğu Akdeniz dağ elementidir. Coğrafi yaşam alanının 2000 km^2'den az olması, sadece 10 veya daha az yerde bulunması sebebiyle IUCN tehlike kategorisi VU (Zarar Görebilir) olarak değerlendirilmiştir [B2a].



Viola ermenekensis Yild. & M. Dinç

Tek yıllık olan bitkinin gövdesi 2.5-13 cm, kısa sert tüylü. Dip yaprakları 1.5-6x1-5 mm, yumurtamsı veya yumurtamsı-yuvarlak, düz kenarlı tüysüz. Gövde yaprakları ters yumurtamsı veya ters mercimeğimsi, oyalı testeremsi kenarlı kısa sert tüylü. Yaprak sapları 2-16 mm, kanatlı tüysüz. Yaprak pulları 1-15 mm, tam veya 1-3 parçalı kısa sert tüylü. Çiçek sapları 2-8 cm tüysüz. Çanak yapraklar 4-12 mm boyunda merceksi sivri pürtüklü, sepal yamaları mahmuzdan 2 kat daha kısa. Taç yapraklar 7-15 mm boyunda, menekşe renkli, sepallerden daha uzun. Üst petaller yan petallerden 2-3 kat daha uzun. Dişi organ boyuncuğu büklümlü, dişi organ başçığı topuz şeklinde kısa sert tüylü. Kapsül meyve gözümsü, üç köşeli tüysüz, sepallerden daha kısa. Tohumlar 2 mm boyunda, kahve renkli.

4.2. Karaman İlinde Bulunan Türkiye Endemikleri

1) *Bupleurum lycaonicum* Snogerup (Apiaceae)
2) *Ferulago aucheri* Boiss.
3) *Leiotulus nydeggeri* Yıldırımlı & M. Dinç
4) *Pimpinella isaurica* Matthews
5) *Tordylium pustulosum* Boiss.
6) *Achillea aleppica* DC. subsp. *zederbaueri* (Hayek) Hub.-Mor. (Asteraceae)
7) *Achillea lycaonica* Boiss. & Heldr.
8) *Anthemis fimbriata* Boiss.
9) *Centaurea deflexa* Wagenitz
10) *Centaurea drabifolia* Sibth. & Sm. subsp. *cappadocica* (DC.) Wagenitz
11) *Centaurea kotschyi* (Boiss. & Heldr.) Hayek var. *kotschyi*
12) *Centaurea pinetorum* Hub.-Mor.
13) *Cicerbita variabilis* Bornm.
14) *Cirsium libanoticum* DC.
15) *Cousinia davisiana* Hub.-Mor.
16) *Cousinia ermenekensis* Hub.-Mor.
17) *Crepis macropus* Boiss. & Heldr.
18) *Helichrysum plicatum* subsp. *isauricum* Parolly
19) *Hieracium leucothecum* Uechtr. ex Freyn
20) *Inula sarana* Boiss.
21) *Lactuca oyukludaghensis* (Parolly) N. Kilian & Parolly
22) *Onopordum boisseri* Willk.
23) *Onopordum bracteatum* Boiss. et Heldr. var. *arachnoideum* S. Erik & H. Sümbül
24) *Rhaponticoides aytachii* Y. Bağcı, Doğu & Dinç
25) *Senecio inops* subsp. *karamanicus* Hamzaoğlu & Budak
26) *Senecio tauricolus* Matthews
27) *Serratula lasiocephala* Bornm.
28) *Tanacetum argenteum* (Lam.) Willd. subsp. *flabellifolium* (Boiss. & Heldr.) Grierson
29) *Taraxacum bellidiforme* Soest

30) *Alkanna aucheriana* A. DC. (Boraginaceae)
31) *Alkanna dumanii* H. Sümbül
32) *Alkanna hispida* Hub.-Mor.
33) *Alkanna saxicola* Hub.-Mor.
34) *Alkanna sieheana* Rech. f.
35) *Onosma angustissima* Hausskn. & Bornm.
36) *Onosma armenum* DC.
37) *Onosma isauricum* Boiss. & Heldr.
38) *Onosma sieheanum* Hayek
39) *Aethionema schistosum* Boiss. & Kotschy (Brassicaceae)
40) *Aethionema karamanicum* K. Ertuğrul & Beyazoğlu
41) *Alyssum corningii* Dudley
42) *Alyssum lycaonicum* (Schulz) Dudley
43) *Alyssum tetrastemon* Boiss.
44) *Arabis androsacea* Fenzl
45) *Arabis aubrietioides* Boiss.
46) *Erysimum dincii* Yıldırımlı
47) *Erysimum kotschyanum* J. Gay
48) *Hesperis kotschyi* Boiss.
49) *Isatis ermenekensis* Yıldırımlı
50) *Asyneuma compactum* (Boiss. & Heldr.) Damboldt (Campanulaceae)
51) *Asyneuma michauxioides* (Boiss.) Damboldt
52) *Campanula davisii* Turrill
53) *Campanula leucosiphon* Boiss. & Heldr.
54) *Campanula macrostyla* Boiss. & Heldr.
55) *Campanula myrtifolia* Boiss. & Heldr.
56) *Campanula pubicalyx* (P. H. Davis) Damboldt
57) *Michauxia tchihatchewii* Fisch. & C. A. Mey.
58) *Arenaria angustufolia* McNeill (Caryophyllaceae)
59) *Arenaria speluncarum* McNeill
60) *Bolanthus cherlerioides* (Bornm.) Bark.
61) *Dianthus elegans* d'Urv. var. *actinopetalus* (Fenzl) Reeve
62) *Dianthus stramineus* Boiss. & Heldr.
63) *Gypsophila arrostii* Guss. subsp. *nebulosa* (Boiss. & Heldr.) Greuter & Burdet

64) *Gypsophila curvifolia* Fenzl
65) *Minuartia hybrida* (Vill.) Schischk. subsp. *vaillantiana* (DC.) Friedr. var. *macmeillii* Kit Tan et R. Mil.
66) *Minuartia isaurica* McNeill
67) *Minuartia leucocephaloides* Mattf.
68) *Saponaria kotschyi* Boiss.
69) *Silene capillipes* Boiss. & Heldr.
70) *Silene caramanica* Boiss. & Heldr.
71) *Silene duralii* Y. Bağcı
72) *Silene ermenekensis* Vural & Kit Tan
73) *Sedum cilicicum* Kit Tan & Vural (Crassulaceae)
74) *Sedum ermenekensis* Yıldırımlı & M. Dinç
75) *Carex serotina* Mérat subsp. *serotina* (Cyperaceae)
76) *Cephalaria ekimiana* Göktürk & Sümbül (Dipsacaceae)
77) *Euphorbia anacampseros* Boiss. var. *anacampseros* (Euphorbiaceae)
78) *Euphorbia davisii* M. S. Khan
79) *Euphorbia isaurica* M. S. Khan
80) *Astracantha acicularis* (Bunge) Podlech (Fabaceae)
81) *Astragalus albertshoferi* Podlech
82) *Astragalus amoenus* Fenzl
83) *Astragalus aydosensis* Peşmen & Erik
84) *Astragalus brachypterus* Fischer
85) *Astragalus condensatus* Ledeb.
86) *Astragalus elongatus* Willd. subsp. *elongatus*
87) *Astragalus friederikeanus* Kit Tan & Zeitl.
88) *Astragalus heldreichii* Boiss.
89) *Astragalus hirsutus* Vahl
90) *Astragalus leporinus* Boiss. var. *leporinus*
91) *Astragalus oxytropifolius* Boiss.
92) *Astragalus tuus* Kit Tan
93) *Astragalus vestitus* Boiss. & Heldr.
94) *Astragalus zederbaueri* Stadlmann
95) *Dorycnium sanguineum* Vural
96) *Ebenus cappadocica* Hausskn. & Siehe ex Bornm.

97) *Ebenus plumosa* Boiss. & Bal. var. *speciosa* Hub.-Mor.

98) *Genista involucrata* Spach

99) *Hedysarum pestalozzae* Boiss.

100) *Lathyrus cilicicus* Hayek & Siehe

101) *Lathyrus nivalis* subsp. *sahinii* H. Genç

102) *Onobrychis argyrea* Boiss. subsp. *isaurica* Hedge & Hub.-Mor.

103) *Onobrychis fallax* Freyn & Sint.

104) *Ononis basiadnata* Hub.-Mor.

105) *Trigonella velutinoides* Hub.-Mor.

106) *Vicia caesarea* Boiss. & Balansa

107) *Erodium amanum* Boiss. & Kotschy (Geraniaceae)

108) *Erodium pelargoniiflorum* Boiss. & Heldr.

109) *Geranium lasiopus* Boiss. & Heldr.

110) *Hypericum polyphyllum* Boiss. & Bal. subsp. *polyphyllum* (Guttiferae)

111) *Gladiolus anatolicus* (Boiss.) Stapf (Iridaceae)

112) *Iris galatica* Siehe

113) *Ballota larendana* Boiss. & Heldr. (Lamiaceae)

114) *Calamintha tauricola* P. H. Davis

115) *Lamium eriocephalum* Bentham subsp. *glandulosidens* (Hub.-Mor.) R. R. Mill

116) *Lamium tenuiflorum* Fisch. & C. A. Mey.

117) *Marrubium globosum* Montbret & Aucher ex Bentham subsp. *micranthum* (Boiss. & Heldr.) P. H. Davis

118) *Marrubium globosum* Montbret & Aucher ex Bentham subsp. *globosum*

119) *Nepeta isaurica* Boiss. & Heldr. ex Bentham

120) *Origanum leptocladum* Boiss.

121) *Phlomis leucophracta* P. H. Davis & Hub.-Mor.

122) *Salvia albimaculata* Hedge & Hub.-Mor.

123) *Salvia adenocaulon* P.H.Davis

124) *Salvia aucheri* Bentham var. *canescens* Boiss. & Heldr.

125) *Salvia blepharochlaena* Hedge et Hub.-Mor.

126) *Salvia hypargeia* Fisch. & C. A. Mey.

127) *Sideritis bilgeriana* P. H. Davis

128) *Sideritis hololeuca* Boiss. & Heldr.

129) *Sideritis libanotica* Labill. subsp. *violascens* P. H. Davis

130) *Stachys euadenia* P. H. Davis
131) *Teucrium cavernarum* P. H. Davis
132) *Allium isauricum* Hub.-Mor. & Wendelbo (Liliaceae)
133) *Allium scabriflorum* Boiss.
134) *Allium yildirimlii* Dural, Y.Bağcı & Ertuğrul
135) *Asparagus coodei* P. H. Davis
136) *Asphodeline rigidifolia* Baker
137) *Fritillaria acmopetala* Boiss. subsp. *wendelboi* Rix
138) *Fritillaria aurea* Schott
139) *Fritillaria crassifolia* Boiss. & A. Huet subsp. *crassifolia*
140) *Muscari vuralii* Y. Bağcı & Doğu
141) *Tulipa armena* Boiss. var. *lycica* (Baker) Marais
142) *Tulipa cinnabarina* K. Persson
143) *Linum ciliatum* Hayek (Linaceae)
144) *Linum hirsutum* L. subsp. *pseudoanatolicum* P. H. Davis
145) *Papaver spicatum* Boiss. & Bal. var. *spicatum* (Papaveraceae)
146) *Abies cilicica* (Ant. & Kotschy) Carr. subsp. *isaurica* Coode & Cullen (Pinaceae)
147) Acantholimon birandii Doğan & Akaydın (Plumbaginaceae)
148) *Acantholimon doganii* Y. Bağcı, Doğu & Akaydın
149) *Acantholimon karamanicum* Akaydın & Doğan
150) *Delphinium kitianum* İlarslan (Ranunculaceae)
151) *Delphinium petrodavisianum* İlarslan & Kit Tan
152) *Nigella lancifolia* Hub.-Mor.
153) *Ranunculus demissus* DC. var. *major* Boiss.
154) *Ranunculus dissectus* Bieb. subsp. *ermenekensis* Kit Tan & Vural
155) *Asperula serotina* (Boiss. & Heldr.) Ehrend. (Rubiaceae)
156) *Asperula stricta* Boiss. subsp. *latibracteata* (Boiss.) Ehrend.
157) *Haplophyllum vulcanicum* Boiss. & Heldr. (Rutaceae)
158) *Linaria genistifolia* (L.) Miller subsp. *confertiflora* (Boiss.) Davis (Scrophulariaceae)
159) *Linaria iconia* Boiss. et Heldr.
160) *Pedicularis cadmea* Boiss.
161) *Verbascum cheiranthifolium* Boiss. var. *heldreichii* Boiss.

162) *Verbascum cheiranthifolium* Boiss. var. *obtusiusculum* Hub.-Mor.

163) *Verbascum glomerulosum* Hub.-Mor.

164) *Verbascum isauricum* Boiss. & Heldr.

165) *Verbascum leuconeurum* Boiss. & Heldr.

166) *Verbascum microsepalum* Hub.-Mor.

167) *Verbascum protractum* Fenzl

168) *Verbascum pseudoholotrichum* Hub.-Mor.

169) *Verbascum rubricaule* Boiss. & Heldr.

170) *Verbascum rupicola* (Hayek & Siehe) Hub.-Mor.

171) *Veronica dichrus* Schott & Kostchy

172) *Veronica bombycina* Boiss. & Kostchy subsp. bolkardaghensis M. A. Fischer

173) *Valeriana speluncaria* Boiss. var. *speluncaria* (Valerianaceae)

174) *Viola ermenekensis* Yıldırımlı & M. Dinç (Violaceae)

175) *Viola isaurica* Contandr.& Quézel

5. TARTIŞMA, SONUÇLAR VE ÖNERİLER

5.1 Tartışma ve Sonuçlar

Allium yildirimlii Dural, Y. Bağcı & Ertuğrul bu taksonun tip lokalitesi araştırma alanımızda bulunmaktadır. Sadece tip lokalitesinden bilinen bu türün tehlike kategorisinin Dural ve arkadaşlarının da önerdiği gibi CR kategorisinde yer alması kanımızca uygundur.

Allium isauricum Hub.-Mor. & Wendelbo sadece tip lokalitesinden bilinen bu türün tehlike kategorisi VU olarak önerilmesine karşın otlatma baskısı göz önüne alındığında tehlike kategorisinin VU kategorisinden alınıp EN kategorisine konulması kanımızca daha uygundur.

Tulipa cinnabarina K. Persson bu taksonun tip lokalitesi araştırma alanımızda bulunmaktadır. Çalışma esnasında tip lokalitesinden topladığımız bu bitkinin populasyonun bulunduğu yerdeki birey sayısı ve yayılış alanı göz önüne alındığında şu anda bulunduğu EN kategorisinde yer alması kanımızca uygundur.

Alkanna dumanii H. Sümbül sadece tip lokalitesinden bilinen bu taksonun çalışmamız esnasında bulmamıza karşın bitki populasyonundaki birey sayısı ve yol genişletme çalışmalarının baskısı sebebiyle tehlike kategorisinin şu anda bulunduğu CR kategorisinde mevcut durumunun korunması kanımızca uygundur.

Alkanna saxicola Hub.-Mor. sadece tip lokalitesinden bilinen bu bitki çalışma esnasında toplanmış olup bitki popülasyonunun bulunduğu yerdeki birey sayısı, küçükbaş hayvanların otlatma baskısı ve yol genişletme çalışmaları gibi biyotik ve dış faktörler göz önüne alındığında tehlike kategorisinin EN kategorisinde alınıp CR kategorisine konulması kanımızca daha uygundur.

Campanula leucosiphon Boiss. & Heldr. bitkinin üç farklı lokalite bulunması ve bitki popülasyonundaki birey sayısı göz önüne alındığında şu anda bulunduğu EN kategorisinde mevcut durumunun korunması kanımızca uygundur.

Senecio inops Boiss. & Balansa **subsp. karamanicus** Hamzaoğlu & Budak çalışmamızda tip lokalitesinden alındığı ve başka bir kayıt olmadığı için 2001 versiyon 3.1 tehlike kategorileri kriterlerine göre tek lokaliteden bilinen ve yayılış alanı 10 km^2'den az olan bitkiler CR kategorisine dahil edilmiştir. Bitki bu kritere uyduğu için

şu anda bulunduğu CR kategorisinde mevcut durumunun korunması kanımızca uygundur.

Rhaponticoides aytacii Y. Bağcı, Doğu & Dinç çalışmamızda tip lokalitesinden toplanması ve başka bir kayıt olmaması, yayılış alanı 10 km^2'den az olması, populasyon bulunduğu yerdeki sağlıklı birey sayısı ve otlatma baskısı gibi faktörler göz önüne alındığında şu anda bulunduğu CR kategorisinde mevcut durumunun korunması kanımızca uygundur.

Sedum cilicicum Kit Tan & Vural çalışmamızda tip lokalitesinden toplanan bitki populasyonundaki birey sayısı ve otlatma baskısı gibi faktörler göz önüne alındığında tehlike kategorisinin EN kategorisinden alınıp CR kategorisine konulması kanımızca daha uygundur.

Sedum ermenekensis Yıldırımlı & Dinç yalnızca tip lokalitesinden bilinen ve başka bir kayıt olmadığı için tehlike kategorileri kriterlerine göre şu anda bulunduğu CR kategorisinde mevcut durumunun korunması kanımızca uygundur.

Aethionema karamanicum Ertuğrul & Beyazoğlu iki lokaliteden bilinen bitki çalışmamız esnasında toplanmış olup tehlike kategorileri kriterlerine göre şu anda bulunduğu EN kategorisinde mevcut durumunun korunması kanımızca uygundur.

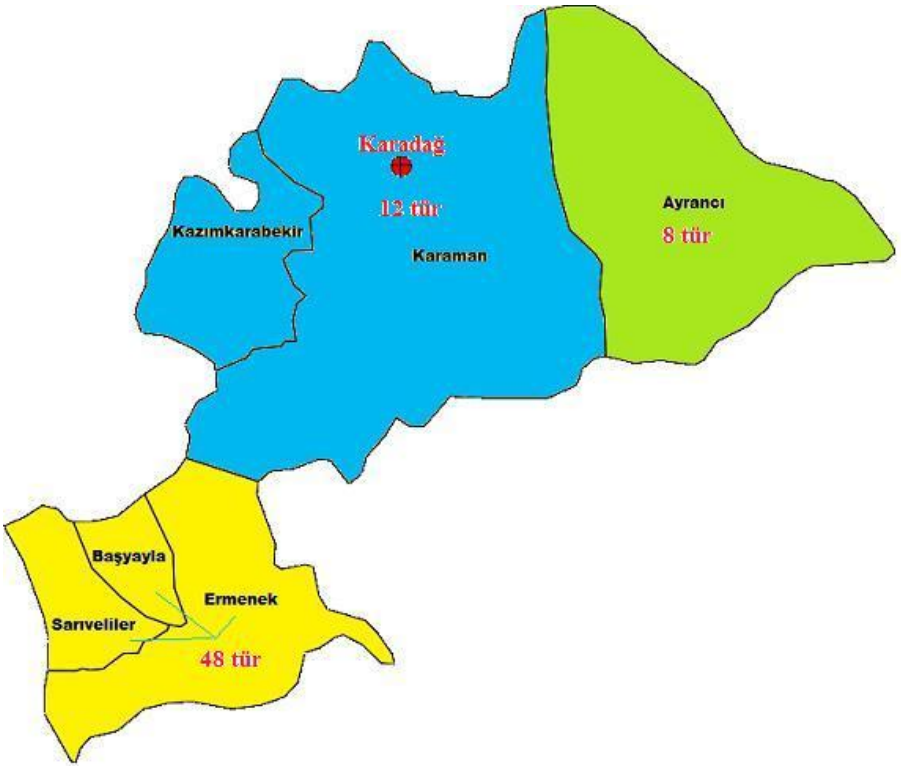
Salvia adenocaulon P.H. Davis bu taksonun tip lokalitesi araştırma alanımızda bulunmaktadır. Sadece tip lokalitesinden bilinirken çalışmamız esnasında farklı bir lokaliteden daha topladığımız bu bitkinin tehlike kategorisinin şu anda bulunduğu EN kategorisinde mevcut durumunun korunması kanımızca uygundur.

Teucrium cavernarum P.H. Davis üç lokaliteden bilinen bu takson çalışmamız esnasında toplanmış olup tehlike kategorileri kriterlerine göre şu anda bulunduğu VU kategorisinde mevcut durumunun korunması kanımızca uygundur.

Lathyrus nivalis Hand.-Mazz. **subsp. sahinii** H. Genç bitkisi çalışmamızda tip lokalitesinden alındığı ve başka bir kayıt olmadığı için CR kategorisinde bulunması kanımızca uygundur. 2001 versiyon 3.1 kriterine göre tek lokaliteden biliniyorsa CR kategorisi içine konulmalıdır.

Acantholimon doganii Y. Bağcı, Doğu & Akaydın 2009 yılında bilim dünyasına tanıtılan bitki sadece tip lokalitesinden bilinmektedir. Çalışmamızda tip lokalitesinden toplanması ve başka bir kayıt olmaması, yayılış alanı 10 km^2'den az olması ve 200'den daha az birey içermesi sebebiyle tehlike kategorileri kriterlerine göre şu anda bulunduğu CR kategorisinde mevcut durumunun korunması kanımızca uygundur.

Viola ermenekensis Yıldırımlı & Dinç tip lokalitesinden bilinen bitki çalışmamızda farklı bir lokaliteden toplanmış olup 2001 versiyon 3.1 tehlike kategorileri kriterlerine göre beş lokaliteden az olanlar EN kategorisine dahil edilmiştir. Bitki bu kritere uyduğu için kanımızca EN kategorisinde olması uygundur.



Sonuç olarak Karaman'da bulunan 68 adet endemik ve nadir bitki türünün; 12 tanesi Karadağ ve çevresinde, 8 tanesi Ayrancı ve çevresinde, 48 tanesi de Ermenek ve çevresinde yayılış göstermektedir.

Bu endemik bitkilerin IUCN tehlike kategorisine göre; 24 tanesi EN (Endangered), 20 tanesi CR (Critically Endangered), 20 tanesi VU (Vulnerable), 1 tanesi NT (Near Threatened) ve 2 tanesi de LC (Least Concern) olarak değerlendirilmiştir.

5.2 Öneriler

Çalışma alanımız farklı yükseltilere sahip, oldukça zengin bir bitki çeşitliliğine sahiptir. Çalışma alanımız içerisinde derin vadiler, yüksek dağlar, ormanlık alanlar, uçurum tepeler ve yaylalar bulunmaktadır. Çalışma alanımız bu sebeplerden dolayı zengin bir floraya sahiptir. Bölgenin bu kadar zengin bitki örtüsüne sahip olmasına

karşın, alanımızın ve çevresinin kaçak ağaç kesimi, yoğun şekilde otlatma, yaylacılık ve erozyon gibi sorunları vardır.

Yaylalarda yazı geçirmek için gelen ve tüm vejetasyon boyunca yaylalarda aşırı otlatma yapan yöre halkı özellikle lokal ve endemik bitkilerin yok olmasına sebep olabilir. Yoğun otlatma sebebiyle vejetasyonun baskı altına alınmasının önlenebilmesi için yöre halkı bilgilendirilmeye çalışılmalıdır.

Çalışma alanı içerisinde bulunan Göktepe - Dumlugöze arası yoğun ormanlarla kaplıdır. Kaçak ağaç kesiminin önlenebilmesi için yetkililerle işbirliği içinde bulunulmalı ve yerel halkın bu konuda bilinçlendirilmesi gerekmektedir. Ayrıca Göktepe - Köristan bölgesinde bulunan tarihi anıt mezarlar koruma altına alınıp turizme kazandırılabilir.

Çalışma alanımızın engebeli dik kısımlarında yapılan kaçak ağaç kesimleri sebebiyle ormanların yok olması sonucunda erozyon tehlikesi ortaya çıkmaktadır. Bunun için bu bölgelere fidan dikilip yöre halkı bu konuda bilinçlendirilmelidir.

Ermenek ilçesindeki Gezende Barajı'ında tekneyle turlar düzenlenip iki yaka arasındaki doğal bitki çeşitliliği ve tarihi güzellikler, ülke çapındaki tanıtımlarla turizme kazandırılabilir.

Tekeçatı bölgesinde doğal kamp alanları oluşturularak turizme kazandırılması sağlanabilir.

Nadir ve endemik bitkiler koruma altına alınmalı ve tohumlarının toplanarak kültüre alınmaları yönünde çalışmalar yapılmalıdır.

KAYNAKLAR

Akçiçek E., Vural M., 2007, "Kumalar dağı (Afyonkarahisar)' nın endemik ve nadir bitkileri" *Balıkesir Üniversitesi FBE Dergisi*, cilt: 9, sayı: 2, 78-86, Balıkesir

Aytaç Z. ve Duman H., 2004, Six new taxa (Caryophyllaceae) from Turkey, *Ann. Bot. Fennici*, 41: 213-221.

Bağcı Y., 2008, A New Species of Silene L. (Caryophyllaceae) from South Anatolia, Turkey, *Turkish Journal of Botany*, 32: 11-15, TÜBİTAK.

Bağcı Y., Doğu S. ve Akaydın G., 2009, *Acantholimon doganii* sp. nov. (Plumbaginaceae) with persistent circinnate leaf bases, from Turkey, *Nordic Journal of Botany*, 27: 228-231.

Brummitt, R.K., Powell and C.E., 1992. Authors of Plant Names, *The Royal Botanic Gardens*, Kew, UK, 1-732.

Davis, P.H. " Flora of Turkey and the East Aegean Islands", Edinburgh, Edinburgh Univ. Press, Vol. 1-9, (1965-1985)

Davis, P.H., Mill., R.R. and Tan, K. (eds.) "Flora of Turkey and the East Aegean Islands (supplement)", Edinburgh, Edinburgh Univ. Press, Vol. 10, (1988)

Doğu, S., 2008, Tufan Dağ, Çorak Dağ ve Turanşah Dağı (Karaman) Florası, Doktora Tezi, *Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Anabilim Dalı*, Konya (Yayınlanmadı).

Doğu S. ve Bağcı Y., 2009, *Muscari vuralii* sp. nov. (Liliaceae/Hyacinthaceae) from South Anatolia, Turkey, *Nordic Journal of Botany*, 27: 243-246.

Doğu S., Bağcı Y. ve Dinç M., 2009, *Rhaponticoides aytachii* sp. nov. (Asteraceae) from South Anatolia, Turkey, *Nordic Journal of Botany*, 27: 479-482.

Dural H., Bağcı Y., Ertuğrul K., 2009, *Allium yildirimlii* (Alliaceae), a new species from South Anatolia, Turkey, *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, cilt 16, sayı 1, 1-8.

Ekim, T., Koyuncu, M., Vural, M., Duman, H., Aytaç, Z. ve Adıgüzel, N. "Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı", Ankara, Türkiye Tabiatını Koruma Derneği ve Van 100.Yıl Üniversitesi, (2000)

Erik, S., 1980, Aydos Dağı (Konya) Florası, Tübitak Proje No: TBAG – 268, Hacettepe Üniversitesi Fen Fakültesi Botanik Bölümü, Ankara

Erik, S. ve Tarıkahya, B. "Türkiye Florası Üzerine", Kebikeç, 17, (2004)

Güner, A., Özhatay, N., Ekim, T. & Baser, K.H.C. (eds.) "Flora of Turkey and the

East Aegean Islands (supplement)", Edinburgh, Edinburgh Univ. Press, Vol. 11,(2000)

Hamzaoğlu E., Budak Ü., Aksoy A., 2009, A new taxon of Senecio (Asteraceae) from Turkey: *Senecio inops* Boiss. & Balansa subsp. *karamanicus* Hamzaoğlu & Budak, *Turkish Journal of Botany*, 33: 286-289, TÜBİTAK.

IUCN (2006). IUCN Red List Categories and Criteria: Version 6.2. IUCN Species Survival Commission. IUCN, Gland. UK: Switzerland and Cambridge.

IUCN. "Red List Categories": Version 3.1. Prepared by the IUCN Species Survial Commission. IUCN, Gland Switzerland and Cambridge, UK., (2001)

İnternet: "Ayrancı ilçesinin coğrafi özellikleri", www.ayranciderbent.org, [erişim tarihi: 10.05.2011].

İnternet: "İnternational Plant Name Index", www.ipni.org, [erişim tarihi: 15.07.2012].

İnternet: "Ermenek ilçesinin coğrafi özellikleri", www.webilgi.com, [erişim tarihi: 10.05.2011].

İnternet: "Karaman Belediyesi web sayfası", www.karaman.bel.tr, [erişim tarihi: 10.05.2011].

Ocakverdi, H. & Ünal, A., 1991a, "Karadağ'ın (Karaman) Bitki Sosyolojisi ve Ekolojisi Yönünden İncelenmesi" *Doğa-Turkish Journal of Botany*, 15, s. 79-106, Ankara.

Ocakverdi, H. & Ünal, A., 1991b, "Karadağ'ın (Karaman) Bitki Sosyolojisi ve Ekolojisi Yönünden İncelenmesi" *Doğa-Turkish Journal of Botany*, 15, s. 380-399, Ankara.

Özhatay, N. and Kültür, Ş., 2006, Checklist of Additional Taxa to the Supplement Flora of Turkey III, *Turkish Journal of Botany*, 30 (4): pp.281-316.

Özhatay, N., Kültür, Ş. and Aslan, S., 2009, Checklist of Additional Taxa to the Supplement Flora of Turkey IV, *Turkish Journal of Botany*, 33 (3), pp.191-226

Parolly G. ve Eren Ö., 2006, Contributions to the flora of Turkey, 1., Willdenowia 36, 833-834.

Sağlam C. ve Ünal A., 2007, "C4 Karesi İçin Yeni Floristik Kayıtlar" *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 11-2, 158-162.

Seçmen, Ö., 1986, Tohumlu Bitkiler Sistematiği, *Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Kitapları Serisi*, İzmir.

Serin, M., 1987, Konya – Kâzım Karabekir Hacıbaba (Özyurt) Dağının Vejetasyonunun İncelenmesi, Doktora Tezi, *Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Anabilim Dalı*, Konya.

Sümbül, H., Erik, S., 1988, Taşeli Platosu Florası I., *Doğa Türk Botanik Dergisi*, 12(2):

175-205.

Sümbül, H., Erik, S., 1988, Taşeli Platosu Florası II., *Doğa Türk Botanik Dergisi*, 12(2): 254-322.

Sümbül, H., Erik, S., 1990, Taşeli Platosu Florası III., *Hacettepe Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 2: 1-38.

Sümbül, H., Erik, S., 1990, Taşeli Platosu Florası IV., *Hacettepe Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 2: 61-120.

Strid, A. & Tan, K., 2001, "The Flora and Floras of Turkey and Greece", Plants of the Balkan Peninsula: into the Next Millenium, Proceeding of the 2nd Balkan Botanical Congress (14-18 May 2000, İstanbul, Turkey), Ed. N. Özhatay, Vol I, s. 63-72.

Ünal, A., 1991, Karadağ (Karaman) Florası, *Doğa Türk Botanik Dergisi*, Vol 15: 380-399.

Ünal, A. ve Ocakverdi H., 1991, Karadağ'ın (Karaman) Bitkileri, *Doğa-Turkish Journal of Botany*, 15, s. 380-399, Tübitak.

Ünal, A. ve Sağlam, C., 2008, Ayrancı Barajı, Karakürtlü Dağı, Alahan ve Karaman Arasında Kalan Bölgenin Florası I, *Dumlupınar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 17, 27-48.

Ünal, A. ve Sağlam, C., 2009, Ayrancı Barajı, Karakürtlü Dağı, Alahan ve Karaman Arasında Kalan Bölgenin Florası II, *Dumlupınar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 18, 15-33.

Yıldırımlı Ş., Dinç M., 2001, A new species from Ermenek-Konya-Turkey, *Sedum ermenekensis* (Crassulaceae), *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, cilt 8, sayı 2, 1-5.

Yıldırımlı Ş., Dinç M., 2002, A new species of Viola L., *V. ermenekensis* (Violaceae) from Ermenek-Konya-Turkey, *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, cilt 9, sayı 1, 1-6.

Yıldırımlı Ş., 2008, The genus Erysimum L. (Brassicaceae) in Turkey, some new taxa, records, a synopsis and a key, *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, cilt 15, sayı 2, 44-45.

Yıldırımlı Ş., 2010, Some new taxa, records and taxonomic treatments from Turkey, *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, cilt 17, sayı 2, 4-6.

EKLER

Çalışma Alanına Ait Görüntüler



Ermenek ve Gezende Barajı



Göktepe-Köristan; Roma Döneminden Bir Anıt Mezar



Göktepe-Köristan; Roma Döneminden Bir Anıt Mezar



Göksu Çayı



Karadağ (Resim: Ömer Ünal)



Tekeçatı Barajı

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Ahmet Yasin SEZER
Uyruğu : T. C.
Doğum Yeri ve Tarihi : Konya 11.11.1984
Telefon : 05313791659
Faks : -
e-mail : sezerahmetyasin@gmail.com

EĞİTİM

Derece		**Adı, İlçe, İl**	**Bitirme Yılı**
Lise	:	Muhittin Güzelkılınç Lisesi, Meram, Konya	2003
Üniversite	:	Selçuk Üniversitesi, Selçuklu, Konya	2009
Yüksek Lisans	:		
Doktora	:		

İŞ DENEYİMLERİ

Yıl	**Kurum**	**Görevi**

UZMANLIK ALANI

YABANCI DİLLER : İngilizce

BELİRTMEK İSTEĞİNİZ DİĞER ÖZELLİKLER

YAYINLAR