



## Flora of Eskişehir Yazılıkaya valley and its environs

Burçin ÇINGAY<sup>1</sup>, Ebru ATAŞLAR<sup>\*1</sup>, Onur KOYUNCU<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi, İstanbul, Türkiye

<sup>2</sup>Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Eskişehir, Türkiye

### Abstract

This research was carried out in the valley of the Yazılıkaya village belonging to Han district, which is about 80 km southeast of the Eskişehir province. 1130 plant specimens were collected from the area between March 2009 and November 2010. Identification of the specimens revealed the presence of 477 taxa belonging to 277 genera in 75 families. *Cryptogamae* is 1 taxa, *Spermatophyta* is 476 taxa (*Gymnospermae* is 6 taxa and *Angiospermae* is 470 taxa). The number of endemic taxa in the study area is 70 (14.68%). As a result of study, the first three families with the highest number of taxa were found to be Asteraceae (54 taxa), Lamiaceae (41 taxa) and Fabaceae (40 taxa). The distribution of phytogeographic elements are as follows: Irano-Turanian elements are 86 taxa (18.03%), Mediterranean elements are 59 taxa (12.37%), Euro-Siberian elements are 55 taxa (11.53%), widespread and other which their regions unrecognized are 277 taxa (58.07%).

**Key words:** Flora, taxonomy, Yazılıkaya, Han, Turkey

----- \* -----

## Eskişehir Yazılıkaya vadisi ve çevresi florası

### Özet

Bu çalışma, Eskişehir ilinin güney doğusundaki Han ilçesine bağlı Yazılıkaya köyü vadisinde ve çevresinde gerçekleştirilmiştir. Araştırma alanından Mart 2009 - Kasım 2010 tarihleri arasında 1130 bitki örneği toplanmıştır. 75 familya, 277 cins, 477 tür ve türaltı takson tespit edilmiştir. Eğreltiler 1 takson, Açık Tohumlular 6 takson, Kapalı Tohumlular ise 470 takson içermektedir. Araştırma alanındaki 70 takson Türkiye için endemik olup endemizim oranı %14.68'dir. Çalışma sonucunda en fazla takson içeren ilk üç familyanın Asteraceae (54 takson), Lamiaceae (41 takson) ve Fabaceae (40 takson) olduğu bulunmuştur. Taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılım ve oranlarının; 86 taksonun İran-Turan elementi (%18.03), 59 taksonun Akdeniz elementi (%12.37) ve 55 taksonun Avrupa-Sibirya elementi (%11.53) olduğu görülmektedir. 277'si ise geniş yayılışlı veya fitocoğrafik bölgesi bilinmeyen taksonlardır (%58.07).

**Anahtar kelimeler:** Flora, taksonomi, Yazılıkaya, Han, Türkiye

### 1. Giriş

#### 1.1. Araştırma alanının tanıtımı ve coğrafi konumu

Yazılıkaya ve çevresi, insanlık tarihinin önemli uygarlıklarının filizlendiği Anadolu'da yer alan eşsiz merkezlerinden biridir. Hititler, Frigler, Bizanslılar, Osmanlılara ev sahipliği yapmış olan Yazılıkaya günümüzde Frig uygarlığının eşsiz sanat eserleri ile iç içedir. Bu alan adeta bir açık hava müzesi niteliğindedir. Yazılıkaya ve çevresinin tarihi ve kültürel önemi, MÖ VII. yüzyılda kurulan Yazılıkaya-Midas şehriden kaynaklanmaktadır. Bu şehirde, Frig döneminin önemli bir eseri olan Midas Anıtı (Büyük Anıt) göze çarpmaktadır. Anıt, Eskişehir'in Han ilçesinin Yazılıkaya köyü ile iç içe bulunmaktadır. Kentin en önemli yapısı olan anıt, Emilie Haspels'in değımiyle Frig kaya

\* Corresponding author / Haberleşmeden sorumlu yazar: Tel.: +902222393750; Fax.: +902222393578; E-mail: eataslar@yahoo.com

anıtlarının en görkemlisi, bölgenin ve dünyanın eşsiz yapıtlarındandır. Anıt nedeniyle bölge Midas Şehri (Midas City) olarak adlandırılmaktadır. Anıtın üzerinde Frig yazıları olduğundan bölge “Yazılıkaya” olarak isimlendirilmiş, yazılarda ise “Midas” adı geçtiğinden, anıt “Midas Anıtı” olarak adlandırılmıştır. Midas Anıtı'nın MÖ 600'lerde yapıldığı tahmin edilmektedir. Antik Frigya'nın merkezinde olduğu kabul edilen anıt, Frig Vadisi olarak adlandırılan ve çok geniş bir coğrafyaya yayılan bölgede yer almaktadır. Roma devrindeki yazarlar, bu bölgenin havasının sağlıklı ve toprağının bereketli olduğundan söz etmişlerdir. Bardakçı Suyu da bu bölgeden geçmektedir (Şentürk vd., 2007; Berndt, 2009).

Çalışma bölgesi, Yazılıkaya olarak bilinen Antik Midas şehri ve çevresidir. Alanın ismi, cephesi doğuya bakan Midas Anıtı'ndan gelmektedir. Eskişehir'e 80 km uzaklıktaki Han ilçesine bağlı olan Yazılıkaya köyü, kuzeyde Eskişehir, batıda Kütahya, güneyde Afyon, kuzeydoğuda Seyitgazi ile sınırlanan dikdörtgen şeklindeki 'Phrygia Yaylası' üzerinde bulunmaktadır. Bu yayla bazı bölgelerde 1400 m'ye kadar yükselerek, batıda Türkmen Dağları'na ulaşmaktadır.

Çalışma alanı 39° 16' 18.8" - 39° 09' 11.9" kuzey enlemleri ile 30° 40' 36.9" - 30° 45' 14.3" doğu boylamları arasında, P.H. Davis'in kareleme sistemine göre (Davis, 1965-1985) B3 karesinde yer almakta olup, fitocoğrafik bölgesi İran-Turan'dır. Kuzeybatısında Şükranlı Köyü (1290 m) ve Sarıcaılyas Köyü (1190 m), kuzeydoğusunda Çifteler İlçesi (1100 m), doğusunda Han İlçesi (1420 m), batısında Kümbet ve güneyinde Akhisar mevkiinde bulunmaktadır.

### 1.2. Jeolojik yapı, toprak ve kayaç yapısı

Araştırmanın yapıldığı alan, Miyosen öncesi temel kayaçları (metamorfik, ofiyolit ve karbonatlar) ile Neojen yaşlı volkanik ve sedimanter birimleri barındırmaktadır (Yalçın ve Baysal, 1991). Bu birimler; İdrisyayla volkanitleri (andezit riolit ve volkanik breş), Karaören formasyonu (zeolitli türfler), Sarıkaya formasyonu, Türkmendağı bazaltı ve resedimente türflerden oluşan Fetiye formasyonudur.

Çalışma alanına hakim toprak grupları organik topraklar, kırmızı-sarı Podzolik topraklar, Gri-kahverengi topraklar, Kahverengi orman toprakları, Bazaltik topraklar ve yüksek dağ çayır topraklarıdır (Anonim, 2001; Çelik ve Başyigit, 2002).

Yazılıkaya ve çevresindeki kayaç örneklerinde yapılan X-ışınları kırınım analizleri sonucu, kayaçların genelde plajiyoklaz ve kuvarstan oluştuğu, az miktarda da kil minarallerinin (% 2-10) bulunduğu belirtilmiştir. Alt seviyelerde beyaz ignimbiritlerdeki kil içeriğinin analizi yapılan örnekler arasında dikkati çekecek ölçüde değişmediği, ancak üst seviyedeki pembe ignimbiritlerde ise yukarıya doğru kil minerali içeriğinde artış olduğu anlaşılmıştır. Altaki beyaz ignimbiritler oldukça zayıf ve kolay dağılabilen bir görünüm sunarlarken, üst seviyelerdeki pembe ignimbiritler göreceli olarak daha sağlam görünüme sahiptirler (Yalçın ve Baysal, 1991).

### 1.3. Bitki örtüsü

Araştırma alanında başlıca orman, çalı, çayır, kaya, step ve dere formasyonları bulunmaktadır. Orman formasyonunun başlıca türleri; *Pinus nigra* subsp. *pallasiana*, *Juniperus excelsa*, *J. deltoidea*, *J. foetidissima*, *Amygdalus communis*, *Crataegus orientalis* subsp. *orientalis*, *C. monogyna* var. *monogyna*, *Fraxinus excelsior*, *Ulmus minor*, *Quercus pubescens*, *Q. cerris*, *Q. trojana* subsp. *trojana* ve *Carpinus betulus*'dur.

Çalı formasyonunun başlıca türleri; *Ephedra major*, *Juniperus communis* subsp. *saxatilis*, *J. oxycedrus* subsp. *oxycedrus*, *Berberis crataegina*, *Cistus creticus*, *C. laurifolius*, *Paliurus spina-christi*, *Rhamnus thymifolius*, *Rhus coriaria*, *Colutea cilicica* ve *Jasminum fruticans*'dir.

Kaya formasyonunun başlıca türleri; *Alyssum desertorum*, *A. minutum*, *A. sibiricum*, *Aethionema arabicum*, *Arabis caucasica*, *Polygala pruinosa* subsp. *pruinosa*, *Minuartia juniperina*, *Bolanthus minuartioides*, *Silene cappadocica*, *Linum cariense*, *Sedum acre*, *S. album*, *Phedimus obtusifolius*, *Convolvulus lineatus* ve *Acantholimon acerosum* subsp. *acerosum*'dir.

Step formasyonunun başlıca türleri; *Ceratocephalus falcatus*, *Hypocoum imberbe*, *Alyssum linifolium* var. *linifolium*, *A. minus* var. *micranthum*, *Clypeola jonthlaspi*, *Erophila verna* subsp. *verna*, *Reseda lutea*, *Adonis aestivalis* subsp. *aestivalis*, *A. flammea*, *Capsella bursa-pastoris*, *Echinophora tenuifolia*, *Polygonum cognatum*, *Valeriana dioscoridis*, *Androsace maxima*, *Veronica hederifolia*, *Thymus sipyleus*, *Ziziphora capitata*, *Gagea granatellii*, *G. villosa* var. *villosa*, *Colchicum szovitsii* subsp. *szovitsii*, *C. atticum*, *Crocus ancycensis*, *Aegilops cylindrica*, *Triticum aestivum*, *Bromus rubens*, *Alopecurus arundinaceus*, *Festuca pratensis*, *Lolium perenne*, *Poa bulbosa*, *P. pratensis* ve *Briza media*'dir.

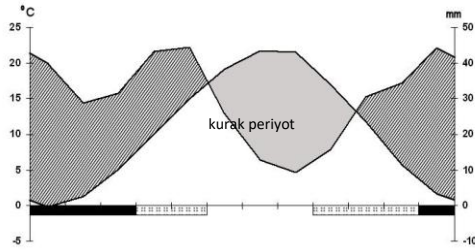
Dere formasyonunun başlıca türleri ise *Ranunculus trichophyllus*, *Portulaca oleracea*, *Rumex acetosella*, *Polygonum bistorta*, *Chenopodium album*, *Lythrum salicaria*, *Plantago holostium*, *Lemna trisulca*, *Juncus capitatus* ve *Phragmites australis*'dir.

### 1.4. İklim ve yağış özellikleri

Eskişehir Meteoroloji İstasyonunun 35 yılı içeren (1975-2010) gözlem verilerine göre yıllık ortalama sıcaklık 10,06 °C'dir. Şehrin en sıcak ayı Temmuz ayı olup aylık ortalama sıcaklık değeri 21,9 °C, en soğuk ayı ise Ocak ayı

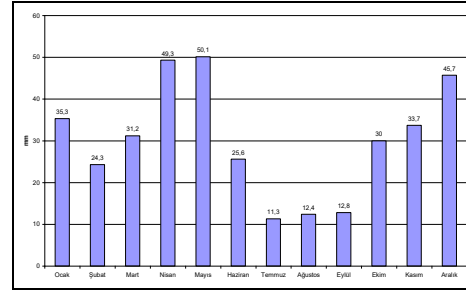
olup aylık ortalama sıcaklık değeri  $-0,4$  °C'dir. Şehrin en yüksek sıcaklığı Temmuz ayında  $39,1$  °C olarak, en düşük sıcaklığı da Aralık ayında  $-26,3$  °C olarak ölçülmüştür. Mevsimlere göre sıcaklık ortalamaları ilkbaharda  $9$  °C, yaz döneminde  $20$  °C, sonbaharda  $10$  °C, kış döneminde ise  $1$  °C olarak ölçülmüştür. Yıllık ortalama donlu gün sayısı  $95$ 'dir. En erken olarak don olayının başlama tarihi 21 Eylül, en geç don olayı bitiş tarihi ise 31 Mayıs olarak tespit edilmiştir (Anonim, 2010) (Şekil 1, Tablo 1).

Eskişehir ili Meteoroloji İstasyonunun verilerine göre yıllık ortalama yağış miktarı  $361,7$  mm'dir. En fazla yağış  $130,6$  mm ile ilkbahar döneminde ve  $105$  mm ile kış döneminde, en az yağış miktarı ise  $49,3$  mm ile yaz döneminde olmuştur. En az yağış alan ay  $11,3$  mm ile Temmuz ayıdır. En çok yağış alan ay ise  $50,1$  mm ile Mayıs ayıdır. Yıllık yağışın ortalama %  $65,2$ 'si kış ve ilkbahar aylarında düşmekte, sonbahar ve yaz ayları ise kurak geçmektedir. Bu yağış miktarının  $142,2$  mm'lik kısmı vejetasyon süresi boyunca düşmektedir. Bu süre sıcaklık ortalamasının  $+10$  °C'nin üzerinde olduğu Mayıs-Ekim ayları arasındaki dönemi içermektedir (Şekil 2, Tablo 1).



■ Muhtemel Donlu Aylar ■ Donlu Aylar

Şekil 1. Ombro-termik iklim diyagramı



Şekil 2. Eskişehir ortalama yağış miktarı

Tablo 1. Emberger metoduna göre araştırma alanının biyoiklim katları (Akman, 2011).

İstasyon	Rakım (m)	P (mm)	M	m	Q	PE (mm)	S (PE/M)	Biyoklim Katı
Eskişehir	801	361,7	21,9	-0,4	57,12	49,3	2,25	Yarı Kurak Akdeniz

P: Yıllık yağış toplamı (mm); M: En sıcak ayın maksimum sıcaklık ortalaması (°C); m: En soğuk ayın minimum sıcaklık ortalaması (°C); Q: Emberger yağış-sıcaklık emsali; PE: Yaz aylarının toplam yağış miktarı (mm); S: Emberger'in yaz kuraklık indisi = PE/M

## 2. Materyal ve yöntem

Yazlıkaya Vadisi ve çevresinin floristik yapısını belirlemek ve toplanan bitki örneklerinin taksonomik sınıflandırılmasını yapmak için Mart 2009 - Ekim 2010 yıllarının farklı aylarında, 24 kez arazi çalışması yapılmış olup 1130 bitki örneği toplanmıştır. Arazi çalışmalarında yapılan planlama ile alanın tüm aylarda gözlemlenmesi sağlanmıştır. Böylece genel vejetasyonun başlangıcından sonuna kadar tüm gözlemler kaydedilmiştir. Toplanan bitki örnekleri Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Herbaryumunda, OUFE 15946 - OUFE 16423 kayıt numaraları ile saklanılmaktadır.

Bitki örneklerinin teşhisinde; başta "Türkiye Flora'sı" olmak üzere (Davis, 1965-1985; Davis et al., 1998; Güner et al., 2000; Güner vd., 2012; Güner vd., 2014); diğer bazı Flora'lardan: 'Flora Orientalis' (Boissier, 1865-1888), 'Flora Europaea' (Tutin et al., 1964-1980); Cins revizyonlarına ait çalışmalardan (Aytaç, 1997; Tekşen and Aytaç, 2011); Eskişehir ve çevresinde yapılan floristik çalışmalardan (Ardıç vd., 2011; Böcük et al., 2009; Dere, 2013; Erdir and Türe, 2003; Koyuncu et al., 2008; Ocak ve Türe, 2002; Ocak et al., 2008; Ocak vd., 2010; Ocak vd., 2012; Ocak et al., 2013; Özyayın ve Yücel, 2004; Özgişi vd., 2017; Türe, 2000; Türe vd., 1996; Türe and Böcük, 2001) ve diğer ilgili kitaplardan (Farjon, 2010; Heywood et al., 2007; Sheasby, 2007; Yalıtık ve Efe, 1996) yararlanılmıştır.

Yazlıkaya Vadisi'ne ait bitki türlerinin listesi Türkiye Florası'ndaki dizine göre verilmiştir (Davis, 1965-1985). Çalışma alanının tamamı "B3: Eskişehir, Seyitgazi" ilçesinin sınırları içerisinde olduğundan, tekrardan kaçınmak için lokalite kısmında belirtilmemiştir. Lokalite bilgilerinde sırası ile taksonun toplandığı yer, habitat, yükseklik, toplama tarihi yer almaktadır. Arazi çalışmaları araştırmacıların tümü ile gerçekleştirildiği için isimler her lokalite için yinelenmemiş, sadece OUFE numarası verilmiştir.

Türlerin yer aldıkları familyaların son durumları ve doğru yazımları ile otörlerin standart olarak yazım kontrolleri yapılarak, sinonim olarak değerlendirilip değerlendirilmediği, endemik olup olmadığı ve biliniyor ise hangi fitocoğrafik bölge elementi olduğu belirtilmiştir (Brummitt and Powell, 2001; Güner vd., 2012; IPNI, 2012).

Morfolojik terimler için Botanical Latin (Stearn, 1992), İngilizce-Türkçe Botanik Kılavuzu (Baytop, 1998) ve Resimli Türkiye Florası'ndaki Bitki Terimleri (Güner vd., 2014) kullanılmıştır.

Elde edilen bulgular, Eskişehir’de yapılan bazı floristik çalışmaların sonuçları ile karşılaştırılmış ve tartışılmıştır (Ocak et al., 2013; Ardıç vd., 2011; Böcük et al., 2009; Ocak et al., 2008; Özaydın ve Yücel, 2004; Erdir and Türe, 2003).

### Araştırma alanında bitki toplanan lokaliteler:

1. Kınık, Kınık yaylası yolu; 2. Yazılıkaya vadisi, Deveboynu kale mevki; 3. Gökçeğüney köyü; 4. Kınık yaylası; 5. Sarıcaılyas köyü ile Şükranlı köyü arası yol kenarları; 6. Şükranlı köyü; 7. Yazılıkaya vadisi, kaya mezarları; 8. Çukurca köyü; 9. Şükranlı köyü ile Çukurca köyü arası yol kenarları; 10. İnli yaylası; 11. Çukurca köyü ile Yazılıkaya vadisi arası yol kenarları; 12. Yazılıkaya anıtı çevresi; 13. Deveboynu kale mevki, Deveboynu mezarı çevresi; 14. Şükranlı köyü ile Gökçeğüney köyü arası yol kenarları; 15. Çukurca köyü, Gerdekkaya mezar anıtı çevresi; 16. Karakuyu yaylası.

### 3. Bulgular

Araştırma Alandaki Bitki Türleri Listesi aşağıda verildiği gibi dağılım göstermektedir:

#### PTERIDOPHYTA

##### ASPLENIACEAE

*Asplenium adiantum-nigrum* L. 1, *Quercus* spp. ve *Pinus* spp. toplulukları arasında, kayalık yamaçlar, 1238 m, 01.05.2009, OUFE 15946.

#### SPERMATOPHYTA

##### GYMNOSPERMAE

##### PINACEAE

*Pinus nigra* J.F.Arnold subsp. *pallasiana* (Lamb.) Holmboe 3, kireçli kayalık yamaçlar, çayırık alan 1242 m, 02.08.2009, OUFE 15948.

##### CUPRESSACEAE

*Juniperus communis* L. var. *saxatilis* Pall. 3, step, kayalık yamaçlar, 1289 m, 27.06.2010, OUFE 15949.

*Juniperus oxycedrus* L. subsp. *oxycedrus* 3, kireçli kayalık yamaçlar, çayırık alan 1242 m, 02.08.2009, OUFE 15950.

*Juniperus foetidissima* Willd. 4, orman açıklığı, 1356 m, 09.10.2010, OUFE 15951.

*Juniperus excelsa* M.Bieb subsp. *excelsa* 2, kayalık yamaçlar, 1281 m, 09.10.2010, OUFE 15952.

##### EPHEDRACEAE

*Ephedra major* Host. 1, kayalık yamaçlar, 1310 m, 09.10.2010, OUFE 15953.

##### ANGIOSPERMAE

##### DICOTYLEDONES

##### RANUNCULACEAE

*Nigella arvensis* L. var. *involuta* Boiss. 3, tarla kenarı, 1224 m, 18.07.2009, OUFE 15954.

*Delphinium fissum* Waldst. & Kit. subsp. *anatolicum* Chowdhuri & P.H.Davis 1, *Juniperus* spp., *Quercus* spp., *Pinus* spp. orman topluluğu, kayalık yamaçlı yol, 1344 m, OUFE 15955. Endemik. LC

*Delphinium venulosum* Boiss. 5, *Quercus* spp. ve *Pinus* spp. orman topluluğu, 1334 m, 13.06.2009, OUFE 15956. İran-Turan. Endemik. LC

*Consolida thirkeana* (Boiss.) Schrödinger 6, ormanlık alan, *Pinus* spp. topluluğu, 1100 m, 02.08.2009, OUFE 15957. Endemik. LC

*Consolida orientalis* (J.Gay) Schrödinger 3, yol kenarı, kayalık alanlar, 1192 m, 02.08.2009, OUFE 15958.

*Consolida regalis* Gray subsp. *paniculata* (Host) Soò var. *paniculata* 3, kayalık arazi, 1224 m, 18.07.2009, OUFE 15959.

*Consolida hellespontica* (Boiss.) Chater 7, kalkerli topraklar, 1219 m, 22.08.2010, OUFE 15960.

*Anemone coronaria* L. 8, çayırık alan, 1236 m, 26.04.2010, OUFE 15961. Akdeniz.

*Clematis viticella* L. 9, taş ocağı çevresi, step, kayalık yamaçlar, 1290 m, 10.07.2010, OUFE 15962.

*Adonis aestivalis* L. subsp. *aestivalis* 10, step, kayalık yamaçlar, 1281 m, 26.04.2010, OUFE 15963.

*Adonis flammea* Jacq. 6, tarla yolu, tarım arazi, 1293 m, 19.05.2009, OUFE 15964.

*Ranunculus constantinopolitanus* (DC.) d'Urv 11, çayırık alan, 1243 m, 18.04.2009, OUFE 15965.

*Ranunculus damascenus* Boiss. & Gail. 2, kayalık arazi, 1263 m, 26.04.2010, OUFE 15966. İran-Turan.

*Ranunculus illyricus* L. subsp. *illyricus* 12, kayalık yamaçlar, 1192 m, 18.07.2009, OUFE 15967.

*Ranunculus ficaria* L. subsp. *ficariiformis* (F.W. Schultz) Rouy & Foucaud 8, step, 1236 m, 18.04.2009, OUFE 15968.

*Ranunculus trichophyllus* Chaix ex Vill. var. *trichophyllus* 6, tarım arazisi, tarla yolu, geniş yağmur suyu birikintisi, 19.05.2009, OUFE 15969.

*Ceratocephala falcata* (L.) Pers. 4, step, 1354 m, 22.05.2010, OUFE 15970.

##### PAEONIACEAE

*Paeonia arietina* G.Anderson 4, eski taşlık yol kenarları, kayalık alan, *Pinus* spp., *Juniperus* spp. ve *Quercus* spp. orman topluluğu, 1243 m, 01.06.2009, OUFE 15971.

##### BERBERIDACEAE

*Berberis crataegina* DC. 10, orman içi, kayalık yamaçlar, 1185 m, 22.08.2010, OUFE 15972. İran-Turan.

##### PAPAVERACEAE

*Chelidonium majus* L. 10-4, orman kenarı, 1369 m, 22.08.2010, OUFE 15973. Avrupa-Sibirya.

*Glaucium grandiflorum* Boiss. & A.Huet subsp. *grandiflorum* 2, step, *Pinus* spp. orman açıklığı, 1212 m, 18.07.2009, OUFE 15974. İran-Turan.

*Glaucium grandiflorum* Boiss. & A.Huet subsp. *refractum* (Nábělek) Mory 3, orman açıklığı, kayalık dik yamaçlar, 1129 m, 27.06.2010, OUFE 15975. İran-Turan.

*Papaver lacerum* Popov 3, *Quercus* spp. ve *Pinus* spp. ormanı, kayalık alan, orman açıklığı, 1207 m, 26.04.2010, OUFE 15976.

*Papaver rhoeas* L. 3, kayalık yamaçlar, 1224 m, 18.07.2009, OUFE 15977.

*Hypecoum procumbens* L. subsp. *procumbens* 2, kaya mezarları ve çevresi, step, 1219 m, 18.04.2009, OUFE 15978. Akdeniz.

*Corydalis solida* (L.) Clairv. subsp. *solida* 2, *Pinus* spp. ormanı, 1263 m, 18.04.2009, OUFE 15979.

*Fumaria officinalis* L. 5, *Quercus* spp. ve *Pinus* spp. orman topluluğu, orman açıklığı, 1290 m, 26.04.2010, OUFE 15980.

##### BRASSICACEAE (CRUCIFERAE)

*Brassica elongata* Ehrh. 10, yol kenarı, 1296 m, 01.05.2009, OUFE 15981.

*Diplotaxis tenuifolia* (L.) DC. 10, kaya mezarları çevresi, tarım arazisi, 1224 m, 18.04.2009, OUFE 15982.

*Eruca vesicaria* (L.) Cav. **11**, çayırılık alan, 1243 m, 18.04.2009, OUFE 15983.

*Raphanus sativus* L. **9**, tarım arazisi, 1300 m, 26.04.2010, OUFE 15984.

*Crambe orientalis* L. subsp. *orientalis* var. *orientalis* **3**, orman açıklığı, kayalık dik yamaçlar, 1129 m, 10.07.2010, OUFE 15985. İran-Turan.

*Rapistrum rugosum* (L.) All. **6**, ekili alanlar, 1219 m, 22.05.2010, OUFE 15986.

*Conringia orientalis* (L.) Dumort. **8**, step, 1236 m, 18.04.2009, OUFE 15987.

*Lepidium perfoliatum* L. **11**, çayırılık alan, 1243 m, 26.04.2010, OUFE 15989.

*Lepidium draba* L. **8**, step, 1236 m, 18.04.2009, OUFE 15990.

*Isatis glauca* Aucher ex Boiss. subsp. *glauca* **1**, *Pinus* spp. ve *Quercus* spp. ormanları, kayalık yamaçlar, 1238 m, 01.05.2009, OUFE 15991. İran-Turan.

*Iberis simplex* DC. **6**, kayalık yamaçlar, 1293 m, 19.05.2009, OUFE 15992.

*Aethionema arabicum* (L.) Andr. ex DC. **10**, orman içi, kayalık yamaçlar, 1185 m, 22.05.2010, OUFE 15993.

*Thlaspi perfoliatum* L. **10**, *Quercus* spp. orman açıklığı, 1357 m, 05.04.2009, OUFE 15994.

*Thlaspi jaubertii* Hedge **13**, kayalık, açık alan 1263 m, 18.04.2009, OUFE 15995. Endemik. NT

*Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik. **13**, step, 1263 m, 18.04.2009, OUFE 15996.

*Boreava orientalis* Jaub. & Spach **9**, tarla yolu, tarım arazi, 1293 m, 22.05.2010, OUFE 15997.

*Neslia paniculata* L. Desv. subsp. *thracica* (Velen.) Bornm. **9**, tarla kenarı, 1209 m, 22.05.2010, OUFE 15998.

*Fibigia clypeata* (L.) Medik. **10**, step, kayalık yamaçlar, 1281 m, 26.04.2010, OUFE 15999.

*Alyssum linifolium* Stephan ex Willd. var. *linifolium* **11**, çayırılık açık alan, 1243 m, 18.04.2009, OUFE 16000.

*Alyssum dasycarpum* Stephan ex Willd. **8**, step, 1236 m, 18.04.2009, OUFE 16001.

*Alyssum desertorum* Stapf **6**, tarla yolu, tarım arazisi, 1293 m, 10.07.2010, OUFE 16002.

*Alyssum minutum* Schltld. ex DC. **10**, kaya mezarları çevresi, tarım alanları, 1244 m, 18.04.2009, OUFE 16003.

*Alyssum simplex* Rudolph **7**, kalkerli topraklar, 1312 m, 27.06.2010, OUFE 16004.

*Alyssum obtusifolium* Steven ex DC. **3**, kireçli kayalık yamaçlar, çayırılık alan 1242 m, 27.06.2010, OUFE 16005.

*Alyssum sibiricum* Willd. **3**, kireçli bozkır toprağı, 1124 m, 18.07.2009, OUFE 16006.

*Clypeola jonthlaspi* L. **3-10**, yol kenarı, 1216 m, 01.05.2009, OUFE 16007.

*Erophila verna* (L.) Chevall. **2**, kayalık yamaçlar, 1281 m, 26.04.2010, OUFE 16008.

*Arabis caucasica* Willd. **10**, kayalık arazi, 1296 m, 05.04.2009, OUFE 16009.

*Arabis nova* Vill. **13**, kayalık arazi, 1263 m, 26.04.2010, OUFE 16010.

*Turritis glabra* L. **13**, kayalık arazi, 1263 m, 27.06.2010, OUFE 16011.

*Cardamine impatiens* L. subsp. *impatiens* **8**, çayırılık alan, 1236 m, 18.04.2009, OUFE 16012. Avrupa-Sibirya.

*Cardamine hirsuta* L. **6**, tarla yolu, tarım arazisi, 1293 m, 22.05.2010, OUFE 16013.

#### RESEDACEAE

*Reseda lutea* L. var. *lutea* **3**, yol kenarı, kayalık alanlar, 1192 m, 26.04.2010, OUFE 16014.

#### CISTACEAE

*Cistus creticus* L. **5**, *Quercus* spp. ve *Pinus* spp. ormanı, 1334 m, 27.06.2010, OUFE 16015. Akdeniz.

*Cistus laurifolius* L. **5**, *Quercus* spp. ve *Pinus* spp., ormanı, 1334 m, 27.06.2010, OUFE 16016. Akdeniz.

*Helianthemum nummularium* subsp. *lycaonicum* Coode & Cullen **3**, *Quercus* spp. ve *Pinus* spp. orman topluluğu, kayalık alan, orman açıklığı, 1207 m, 02.08.2009, OUFE 16017. Endemik. LC

*Helianthemum oelandicum* (L.) DC. subsp. *incanum* (Willk.) G.López **14**, kayalık yamaçlar, step, 1197 m, 18.07.2009, OUFE 16018.

*Fumana paphlagonica* Bornm. & Janch. **3**, çayırılık alan, 1242 m, 22.08.2010, OUFE 16019. İran-Turan. Endemik. LC

#### VIOLACEAE

*Viola odorata* L. **8**, step, *Quercus* spp. orman altı, 1330 m, 18.04.2009, OUFE 16020.

*Viola occulta* Lehm. **1**, *Quercus* spp. ve *Pinus* spp. toplulukları, kayalık yamaçlar, 1238 m, 01.05.2009, OUFE 16021.

*Viola kitaibeliana* Roem. & Schult. **4**, eski taşlık yol, *Juniperus* spp., *Quercus* spp., *Pinus* spp. orman açıklığı, 1243 m, 01.06.2009, OUFE 16022.

#### POLYGALACEAE

*Polygala pruinosa* Boiss. subsp. *pruinosa* **2**, kayalık yamaçlar, 1281 m, 26.04.2010, OUFE 16023.

*Polygala anatolica* Boiss. & Heldr. **1**, kayalık yamaçlar, 1310 m, 22.05.2010, OUFE 16024.

#### PORTULACACEAE

*Portulaca oleracea* L. **6**, tarla yolu, tarım arazisi, 1293 m, 26.04.2010, OUFE 16025.

#### CARYOPHYLLACEAE

*Minuartia hirsuta* (M.Bieb.) Hand.-Mazz. subsp. *falcata* (Griseb.) Mattf. **10**, alt yola inerken, kayalık yamaçlar, 1185 m, 05.04.2009, OUFE 16026.

*Minuartia juniperina* (L.) Maire & Petitm. **1**, *Quercus* spp. ve *Pinus* spp. toplulukları arasında, kayalık yamaçlar 1238 m, 27.06.2010, OUFE 16027.

*Stellaria holostea* L. **10**, tarım arazisi, sulak alan, 1270 m, 26.04.2010, OUFE 16028. Avrupa-Sibirya.

*Cerastium banaticum* (Rochel) Heuff. **4**, orman açıklığı, 1356 m, 14.09.2010, OUFE 16029.

*Holosteum umbellatum* L. **2**, step, 1219 m, 18.04.2009, OUFE 16030.

*Moenchia mantica* (L.) Bartl. subsp. *mantica* **3**, yol kenarı, kayalık alanlar, 1192 m, 22.05.2010, OUFE 16031.

*Telephium imperati* L. subsp. *orientale* (Boiss.) Nyman **1**, *Quercus* spp. ve *Pinus* spp. toplulukları arasında, kayalık yamaçlar, 1238 m, 10.07.2010, OUFE 16032.

*Dianthus zonatus* Fenzl var. *zonatus* **8**, batı yönü, orman içi, *Pinus* spp. ormanlık alan, 1244 m, 28.06.2009, OUFE 16033.

*Dianthus calocephalus* Boiss. **5**, *Quercus* spp. ve *Pinus* spp. orman açıklığı, 1336 m, 01.06.2009, OUFE 16034.

*Dianthus lydus* Boiss. **2**, step, *Pinus* spp. topluluğu, orman açıklığı, 1212 m, 18.07.2009, OUFE 16035. Endemik. LC

*Petrorhagia alpina* (Hablitz) P.W.Ball & Heywood subsp. *olympica* (Boiss.) P.W.Ball & Heywood **1**, *Quercus* spp. ve *Pinus* spp. toplulukları arasında, kayalık yamaçlar 1238 m, 10.07.2010, OUFE 16036.

*Saponaria glutinosa* M.Bieb. **6**, ormanlık alan, *Pinus* spp. topluluğu, 1100 m, 22.05.2009, OUFE 16037.

*Saponaria kotschyi* Boiss. **9**, tarım arazisi, tarla yolu, 1293 m, 19.05.2009, OUFE 16038. Endemik. LC

*Bolanthus minuartioides* (Jaub. & Spach) Hub.-Mor. **4**, sulak çayırıklar, 1324 m, 18.07.2009, OUFE 16039. Endemik. LC

*Silene italica* (L.) Pers. **15**, kayalık alan, 1258 m, 01.06.2009, OUFE 16040.

*Silene otites* (L.) Wibel 5, *Quercus* spp. ve *Pinus* spp. orman açıklığı, 13.06.2009, OUFE 16041.

*Silene cappadocica* Boiss. & Heldr. 4, kayalık yamaçlar, 1324 m, 18.07.2009, OUFE 16042. İran-Turan.

*Silene supina* M.Bieb. subsp. *pruinosa* (Boiss.) Chowdhuri 9, yol kenarı, 1290 m, 01.06.2009, OUFE 16043.

*Silene vulgaris* (Moench) Garcke var. *vulgaris* 4, eski taşlık yol, 1344 m, 01.06.2009, OUFE 16044.

*Silene latifolia* Poir. 11, çayırılık alan, 1243 m, 22.08.2010, OUFE 16045.

*Silene conica* L. subsp. *subconica* (Friv.) Gavioli 3, tarla kenarı, 1289 m 18.07.2009, OUFE 16046.

*Silene lydia* Boiss. 3, yol kenarları, orman açıklığı, kayalık yamaçlar, 1129 m, 02.08.2009, OUFE 16047. Akdeniz.

*Agrostemma githago* L. 8, batı yönü, orman içi, *Pinus* spp. ormanları, orman açıklığı, 1244 m, 28.06.2009, OUFE 16048.

#### ILLECEBRACEAE

*Herniaria incana* Lam. 4, alt yol tarafı, kayalık yamaçlar, 1307 m, 02.08.2009, OUFE 16049.

*Paronychia carica* Chaudhri var. *carica* 10, orman altı açıklığı, kayalık yamaçlar, 1246 m, 18.07.2009, OUFE 16050. Endemik. LC

*Scleranthus annuus* L. subsp. *verticillatus* (Tausch) Arcang. 3, yol kenarı, kayalık alan, 1192 m, 02.08.2009, OUFE 16051.

#### POLYGONACEAE

*Polygonum bistorta* L. subsp. *bistorta* 14, kayalık yamaçlar, 1197 m, 18.07.2009, OUFE 16052. Avrupa-Sibirya.

*Polygonum cognatum* Meisn. 3, yol kenarı, kayalık alanlar, 1192 m, 09.10.2010, OUFE 16053.

*Rumex acetosella* L. 10, yol kenarı, 1296 m, 22.05.2010, OUFE 16054.

#### CHENOPODIACEAE

*Beta trigyna* Waldst. ex Kit. 4, alt yol tarafı, kayalık yamaçlar, 1308 m, 02.08.2009, OUFE 16055.

*Chenopodium album* L. subsp. *album* var. *album* 9, taş ocağı civarı, step, 1291 m, 13.06.2009, OUFE 16056.

*Atriplex nitens* Schkuhr 4, sulak alan, 1324 m, 18.07.2009, OUFE 16057.

#### AMARANTHACEAE

*Amaranthus retroflexus* L. 3, taşlık alan, 1281 m, 02.08.2009, OUFE 16058.

*Amaranthus blitoides* S.Watson 2, step, 1212 m, 03.10.2009, OUFE 16059.

#### HYPERICACEAE (GUTTIFERAE)

*Hypericum heterophyllum* Vent. 10, yamaç, 1281 m, *Pinus* spp., *Quercus* spp. ve *Juniperus* spp. orman topluluğu, 02.08.2009, OUFE 16060. Endemik. LC

*Hypericum montbretii* Spach 9, taş ocağı civarı, step, 1247 m, 13.06.2009, OUFE 16061.

*Hypericum origanifolium* Willd. 5, *Quercus* spp. ve *Pinus* spp. orman altı vejetasyonu, 1334 m, 13.07.2009, OUFE 16062.

*Hypericum aviculariifolium* Jaub. & Spach 6, *Pinus* spp. orman topluluğu, taş ocağı çevresi, 1358 m, 01.06.2009, OUFE 16063. İran-Turan. Endemik. LC

*Hypericum perforatum* L. 2, step, *Pinus* spp. orman açıklığı, 1212 m, 18.07.2009, OUFE 16064.

#### MALVACEAE

*Malva sylvestris* L. 8, köy camii bahçesi, çayırılık alan, 1236 m, 22.05.2010, OUFE 16065.

*Malva neglecta* Wallr. 14, kayalık yamaçlar, step, 1197 m, 26.04.2010, OUFE 16066.

*Alcea apterocarpa* (Fenzl) Boiss. 10, yol kenarı, 1296 m, 26.06.2010, OUFE 16067. İran-Turan. Endemik. LC

#### TILIACEAE

*Tilia rubra* DC. subsp. *caucasica* (Rupr.) V.Engl. 3, yol kenarı, 1192 m, 02.08.2009, OUFE 16068. Avrupa-Sibirya.

#### LINACEAE

*Linum cariene* Boiss. 7, kayalık yamaçlar, 1127 m, 18.07.2009, OUFE 16069. İran-Turan. Endemik. LC

*Linum tenuifolium* L. 3, orman açıklığı, kayalık yamaçlar, 1129 m, 02.08.2009, OUFE 16070.

*Linum bienne* Mill. 6, kayalık yamaçlar, kireçli bozkır toprağı, 1298 m, 22.05.2010, OUFE 16071. Akdeniz.

#### GERANIACEAE

*Geranium rotundifolium* L. 4, orman açıklığı, 1356 m, 10.03.2010, OUFE 16072.

*Geranium tuberosum* L. 13, açıklık alan, çayırılık meralar, 1263 m, 18.04.2009, OUFE 16073.

*Erodium ciconium* (L.) L'Hér. 8, köy camii bahçesi, çayırılık alan, 1236 m, 18.04.2009, OUFE 16074.

#### ZYGOPHYLLACEAE

*Tribulus terrestris* L. 3, yol kenarı, kayalık alanlar, 1192 m, 14.09.2010, OUFE 16075.

#### RUTACEAE

*Ruta thesioides* Fisch. ex DC. 3, tarla kenarı, 1224 m, 22.05.2010, OUFE 16076.

#### SIMAROUACEAE

*Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle 3, yol kenarı, kayalık alanlar, 1192 m, 14.09.2010, OUFE 16077.

#### ACERACEAE

*Acer tataricum* L. 10, yol kenarı, 1296 m, 09.10.2010, OUFE 16078.

*Acer platanoides* L. 3, yol kenarı, kayalık alan, 1192 m, 02.08.2009, OUFE 16079. Avrupa-Sibirya.

*Acer campestre* L. subsp. *campestre* 2, step, 1212 m, 03.10.2009, OUFE 16080. Avrupa-Sibirya.

#### RHAMNACEAE

*Paliurus spina-christi* Mill. 4, eski taşlık yol, 1344 m, 22.08.2010, OUFE 16081.

*Rhamnus thymifolia* Bornm. 10, step, kayalık yamaçlar, 1281 m, 09.10.2010, OUFE 16082. Endemik. LC

#### ANACARDIACEAE

*Rhus coriaria* L. 6, ormanlık alan, *Pinus* spp. topluluğu, 1100 m, 10.07.2010, OUFE 16083.

#### CELASTRACEAE

*Euonymus latifolius* (L.) Mill. subsp. *latifolius* 10-4, üst orman yolu, kayalık yamaçlar, 1369 m, 18.07.2009, OUFE 16084. Avrupa-Sibirya.

#### FABACEAE (LEGUMINOSAE)

*Cytisus hirsutus* L. 4, *Juniperus* spp., *Quercus* spp. ve *Pinus* spp. ormanları arası, yamaçlık yol, 1243 m, 01.06.2009, OUFE 16085.

*Genista lydia* Boiss. 9, step, 1300 m, 01.06.2009, OUFE 16086. Akdeniz.

*Genista albida* Willd. 3, *Quercus* spp. ve *Pinus* spp. orman topluluğu, kayalık alan, orman açıklığı, 1207 m, 02.08.2009, OUFE 16087.

*Spartium junceum* L. 4, orman açıklığı, 1356 m, 22.05.2010, OUFE 16088. Akdeniz.

*Lotononis genistoides* (Fenzl) Benth. 6, step, 1242 m, 10.07.2010, OUFE 16089. İran-Turan.

*Galega officinalis* L. 2, kayalık arazi, 1281 m, 02.08.2009, OUFE 16090. Avrupa-Sibirya.

*Colutea cilicica* Boiss. & Balansa 4, alt yol tarafı, *Pinus* spp. ve *Quercus* spp. orman açıklığı, 1307 m, 02.08.2009, OUFE 16091.

*Astragalus densifolius* Lam. subsp. *densifolius* 6, *Quercus* spp. ve *Pinus* spp. ormanı, yol kenarı, 1290 m, 01.06.2009, OUFE 16092. İran-Turan. Endemik. LC

*Astragalus melanophrurius* Boiss. 8, batı yönü, orman içi, 1244 m, 28.06.2009, OUFE 16093. İran-Turan. Endemik. NT

- Astragalus caspicus* M.Bieb. subsp. *pseudocaspicus* (Fisch.) Zarre 13, step, 1263 m, 18.07.2009, OUFE 16094. Endemik. LC
- Astragalus strictispinis* Boiss. *Quercus* spp. ve *Pinus* spp. ormanı, kayalık alan, orman açıklığı, 1207 m, 02.08.2009, OUFE 16095. Endemik. NT
- Astragalus condensatus* Ledeb. 1, *Quercus* spp. ve *Pinus* spp. toplulukları arasında, kayalık yamaçlar 1238 m, 26.06.2010, OUFE 16096. İran-Turan. Endemik. LC
- Astragalus mesogitanus* Boiss. 7, kalkerli topraklar, 22.08.2010, OUFE 16097. Endemik. LC
- Astragalus angustifolius* Lam. subsp. *pungens* (Willd.) Hayek 10, yamaçlık alan, *Pinus* spp., *Quercus* spp., *Juniperus* spp. ormanı, 1281 m, 02.08.2009, OUFE 16098.
- Astragalus vulnerariae* DC. 6, *Quercus* spp. ve *Pinus* spp. ormanı, yol kenarı, 1290 m, 01.06.2009, OUFE 16099. Endemik. LC
- Vicia cracca* L. subsp. *stenophylla* (Velen.) C.D.Preston 6, kayalık yamaçlar, 1293 m, 19.05.2009, OUFE 16100.
- Vicia pannonica* Crantz var. *purpurascens* (DC.) Ser. 15, sulak arazi, çayırılık, 1258 m, 01.06.2009, OUFE 16101.
- Vicia sativa* L. subsp. *sativa* 10, *Pinus* spp., *Quercus* spp., *Juniperus* spp. orman topluluğu, 1281 m, 02.08.2009, OUFE 16102.
- Lathyrus digitatus* (M.Bieb.) Fiori 2, kayalık arazi, 1281 m, 02.08.2009, OUFE 16103. Akdeniz.
- Lathyrus cicera* L. 6, ormanlık alan, *Pinus* spp. topluluğu, 1100 m, 22.08.2010, OUFE 16104.
- Ononis spinosa* L. subsp. *leiosperma* (Boiss.) Širj. 4, kayalık yamaçlar, 1275 m, 02.08.2009, OUFE 16105.
- Trifolium repens* L. var. *repens* 6, kayalık yamaçlar, 1293 m, 19.05.2009, OUFE 16106.
- Trifolium campestre* Schreb. 4, kayalık yamaçlar, 1243 m, 01.06.2009, OUFE 16107.
- Trifolium pratense* L. var. *pratense* 9, taş ocağı civarı, step, 13.06.2009, OUFE 16108.
- Trifolium arvense* L. var. *arvense* 3, step, kayalık yamaçlar, 1289 m, 18.07.2009, OUFE 16109.
- Trifolium purpureum* Loisel. var. *purpureum* 4, alt yol tarafı, kayalık yamaçlar, 1307 m, 10.07.2010, OUFE 16110.
- Melilotus officinalis* (L.) Lam. 3, orman açıklığı, 1129 m, 02.08.2009, OUFE 16111.
- Trigonella cretica* (L.) Boiss. 10, orman altı açıklığı, kayalık yamaçlar, 1246 m, 26.04.2010, OUFE 16112. Akdeniz.
- Trigonella spruneriana* Boiss. 6, ormanlık açıklığı, 1100 m, 02.08.2009, OUFE 16113. İran-Turan.
- Medicago lupulina* L. 2, step, *Pinus* spp. orman açıklığı, 1212 m, 18.07.2009, OUFE 16114.
- Medicago sativa* L. subsp. *sativa* 8, step, 1236 m, 18.04.2009, OUFE 16115.
- Medicago minima* (L.) Bartal. var. *minima* 10, yamaç, *Pinus* spp., *Quercus* spp., *Juniperus* spp. ormanı, 1281 m, 02.08.2009, OUFE 16116.
- Dorycnium graecum* (L.) Ser. 3, yol kenarı, kayalık alan, 1192 m, 02.08.2009, OUFE 16117. Avrupa-Sibirya.
- Lotus corniculatus* var. *tenuifolius* L. 4, kayalık yamaçlar, 1275 m, 02.08.2009, OUFE 16118.
- Securigera varia* (L.) Lassen 12, kayalık yamaçlar, 1192 m, 18.07.2009, OUFE 16119.
- Hedysarum varium* Willd. 3, tarla kenarı, 1289 m, 18.07.2009, OUFE 16120. İran-Turan.
- Onobrychis arenaria* (Kit.) DC. subsp. *cana* (Boiss.) Hayek 3, kireçli tepeler, çayırılık alan, kayalık yamaçlar, 1242 m, 02.08.2009, OUFE 16121.
- Onobrychis oxyodonta* Boiss. 3, kireçli tepeler, çayırılık alan, kayalık yamaçlar, 1242 m, 22.05.2010, OUFE 16122.
- Ebenus hirsuta* Jaub. & Spach 3, yol kenarı, kayalık alanlar, 1214 m, 02.08.2009, OUFE 16123. İran-Turan. Endemik. LC
- Alhagi pseudalhagi* (M.Bieb.) Desv. ex B.Keller & Shap. 3, yol kenarı, 1192 m, 22.05.2010, OUFE 16124. İran-Turan.
- ROSACEAE**
- Prunus spinosa* L. 3, yol kenarı, 1221 m, 02.08.2009, OUFE 16125. Avrupa-Sibirya.
- Amygdalus communis* L. 7, kalkerli topraklar, 1291 m, 22.08.2010, OUFE 16126.
- Filipendula vulgaris* Moench 4, alt yol tarafı, *Pinus* spp. ve *Quercus* spp. orman açıklığı, kayalık yamaçlar, 1307 m, 02.08.2009, OUFE 16127. Avrupa-Sibirya.
- Rubus sanctus* Schreb. 6, tarla yolu, tarım arazisi, 1293 m, 22.08.2010, OUFE 16128.
- Potentilla recta* L. 3, tarla kenarı, 1289 m, 18.07.2009, OUFE 16129.
- Potentilla reptans* L. 10, step, kayalık yamaçlar, 1281 m, 27.06.2010, OUFE 16130.
- Sanguisorba minor* Scop. subsp. *minor* 4, kayalık yamaçlar, 1275 m, 02.08.2009, OUFE 16131.
- Rosa canina* L. 6, ormanlık alan, 1242 m, 02.08.2009, OUFE 16132.
- Cotoneaster nummularius* Fisch & C.A.Mey. 5, *Quercus* spp. ve *Pinus* spp. orman topluluğu, 1334 m, 09.10.2010, OUFE 16133.
- Crataegus orientalis* Pall. ex M.Bieb. subsp. *orientalis* 2, step, 1212 m, 03.10.2009, OUFE 16134.
- Crataegus monogyna* Jacq. var. *monogyna* 9, taş ocağı civarı, step, 1291 m, 09.10.2010, OUFE 16135.
- LYTHRACEAE**
- Lythrum salicaria* L. 10, sulak alan, tarım arazisi, 1270 m, 27.06.2010, OUFE 16136. Avrupa-Sibirya.
- ONAGRACEAE**
- Epilobium angustifolium* L. 2, step, *Pinus* spp. orman açıklığı, 1212m, 27.06.2010, OUFE 16137.
- CUCURBITACEAE**
- Ecballium elaterium* (L.) A.Rich. 7, kalkerli topraklar, 1291 m, 02.08.2009, OUFE 16138. Akdeniz.
- CRASSULACEAE**
- Umbilicus luteus* (Huds.) Webb & Berthel. 2, step, 1212 m, 03.10.2009, OUFE 16139.
- Rosularia chrysantha* (Boiss. & Heldr. ex Boiss.) Takhtajan 4, alt yol tarafı, *Pinus* spp. ve *Quercus* spp. orman açıklığı, kayalık yamaçlar, 02.08.2009, OUFE 16140.
- Pheidimus obtusifolius* (C.A.Mey.) 't Hart 3, orman açıklığı, kayalık dik yamaçlar, 1129 m, 02.08.2009, OUFE 16141.
- Sedum acre* L. 2, step, *Pinus* spp. orman açıklığı, 1212 m, 18.07.2009, OUFE 16142.
- Sedum album* L. 3, tarla kenarı, 1289 m, 09.10.2010, OUFE 16143.
- Sedum pallidum* M.Bieb. var. *pallidum* 4, alt yol tarafı, kayalık yamaçlar, 1307 m, 02.08.2009, OUFE 16144.
- SAXIFRAGACEAE**
- Saxifraga hederacea* L. var. *hederacea* 10, yamaçlık alan, *Pinus* spp., *Quercus* spp. ve *Juniperus* spp. orman topluluğu, 1281 m 02.08.2009, OUFE 16145.
- APIACEAE (UMBELLIFERAE)**
- Astrantia maxima* Pall. subsp. *haradjianii* (I.Grint.) Rech.f. 13, step, 1263 m, 18.04.2009, OUFE 16146. Endemik. LC
- Eryngium campestre* L. var. *campestre* 3, *Quercus* spp. ve *Pinus* spp. orman topluluğu, kayalık alan, orman açıklığı, 1207 m, 02.08.2009, OUFE 16147.
- Echinophora tournefortii* Jaub. & Spach 5, *Quercus* spp. ve *Pinus* spp. orman topluluğu, 1334 m, 26.04.2010, OUFE 16148. İran-Turan.

*Echinophora tenuifolia* L. subsp. *sibthorpiana* (Guss.) Tutin 8, step, 1236 m, 18.04.2009, OUFÉ 16149. İnan-Turan.

*Scandix pecten-veneris* L. 4, orman açıklığı, 1354 m, 02.08.2009, OUFÉ 16150.

*Bifora radians* M.Bieb. 3, kireçli tepeler, çayırık alan, 1242 m, 02.08.2009, OUFÉ 16151.

*Smyrniium perfoliatum* L. 7, kalkerli topraklar, 1219 m, 22.08.2010, OUFÉ 16152.

*Pimpinella tragium* Vill. subsp. *polyclada* (Boiss. & Heldr.) Tutin 6, ormanlık alan, *Pinus* spp. topluluğu, 1100 m, 22.08.2010, OUFÉ 16153.

*Seseli tortuosum* L. 4, alt yol tarafı, kayalık yamaçlar, 1307 m, 02.08.2009, OUFÉ 16154.

*Oenanthe fistulosa* L. sulak alan, 1296 m, 02.08.2009, OUFÉ 16155.

*Conium maculatum* L. 10, sulak alan, tarım arazisi, 1270 m, 26.04.2010, OUFÉ 16156.

*Bupleurum rotundifolium* L. 3, orman açıklığı, kayalık dik yamaçlar, 1129 m, 02.08.2009, OUFÉ 16157.

*Falcaria vulgaris* Bernh. 6, ormanlık alan, 1251 m, 02.08.2009, OUFÉ 16158.

*Torilis leptophylla* (L.) Rech.f. 2, step, *Pinus* spp. orman açıklığı, 1212m, 22.05.2010, OUFÉ 16159.

*Daucus carota* L. 11, çayırık açık alan, 1243 m, 18.04.2009, OUFÉ 16160.

*Ferula szowitsiana* DC. 8, batı yönü, orman içi, 1244 m, 28.06.2009, OUFÉ 16161. İnan-Turan.

#### VALERIANACEAE

*Valeriana dioscoridis* Sm. 13, kayalık arazi, 1263 m, 18.04.2009, OUFÉ 16162. Akdeniz.

*Centranthus longiflorus* Steven 4, alt yol tarafı, *Pinus* spp. ve *Quercus* spp. orman açıklığı, kayalık yamaçlar, 1307 m, 02.08.2010, OUFÉ 16163. İnan-Turan.

#### MORINACEAE

*Morina persica* L. var. *persica* 7, kalkerli topraklar, 1219 m, 02.08.2009, OUFÉ 16164. İnan-Turan.

#### CAPRIFOLIACEAE

*Dipsacus laciniatus* L. 3, kireçli kayalık yamaçlar, çayırık alan 1242 m, 27.06.2010, OUFÉ 16165.

*Cephalaria transsylvanica* (L.) Schrad. 7, kalkerli topraklar, 1219 m, 02.08.2009, OUFÉ 16166.

*Scabiosa calocephala* Boiss. 6, yol kenarı, step, 1119 m, 17.09.2009, OUFÉ 16167. İnan-Turan.

#### ASTERACEAE (COMPOSITAE)

*Xanthium spinosum* L. 3, yol kenarı, kayalık alanlar, 1192 m, 22.05.2010, OUFÉ 16168.

*Xanthium strumarium* L. subsp. *strumarium* 10, yol kenarı, 1296 m, 09.10.2010, OUFÉ 16169.

*Helichrysum graveolens* (M.Bieb.) Sweet 3, step, 1281 m, 02.08.2009, OUFÉ 16170.

*Filago pyramidata* L. 3, yol kenarı, kayalık alanlar, 1192 m, 22.08.2010, OUFÉ 16171.

*Erigeron acris* L. subsp. *pyncotrichus* (Vierh.) Grierson 4, alt yol tarafı, *Pinus* spp. ve *Quercus* spp. orman açıklığı, kayalık yamaçlar, 1307 m, 02.08.2010, OUFÉ 16172. Avrupa-Sibirya.

*Conyza canadensis* (L.) Cronquist 3, *Quercus* spp. ve *Pinus* spp. orman topluluğu, kayalık alan, orman açıklığı, 02.08.2009, OUFÉ 16173.

*Bellis perennis* L. 14, kayalık yamaçlar, step, 1197 m, 26.04.2010, OUFÉ 16174. Avrupa-Sibirya.

*Doronicum orientale* Hoffm. 4, orman açıklığı, 1356 m, 10.03.2010, OUFÉ 16175.

*Senecio racemosus* (M.Bieb.) DC. 9, taş ocağı civarı, step, kayalık yamaçlar, 1290 m, 14.09.2010, OUFÉ 16176. İnan-Turan.

*Senecio vernalis* Waldst. & Kit. 2, step, 1212 m, 03.10.2009, OUFÉ 16177.

*Senecio vulgaris* L. 8, step, 1236 m, 09.10.2010, OUFÉ 16178.

*Anthemis cretica* L. subsp. *anatolica* (Boiss.) Grierson 3, tarla kenarı, 1224 m, 18.07.2009, OUFÉ 16179.

*Anthemis aciphylla* Boiss. var. *discoidea* Boiss. 7, kalkerli topraklar, 1219 m, 02.08.2009, OUFÉ 16180. Akdeniz.

*Achillea santolinoides* Lag. subsp. *wilhelmsii* (K.Koch) Greuter 4, *Juniperus* spp., *Quercus* spp., *Pinus* spp. orman topluluğu, kayalık yamaçlı yol, 1344 m, 01.06.2009, OUFÉ 16183. İnan-Turan.

*Achillea phrygia* Boiss. & Balansa 9, taş ocağı civarı, step, kayalık yamaçlar, 1290 m, 13.06.2009, OUFÉ 16184. İnan-Turan. Endemik. LC

*Achillea millefolium* L. subsp. *millefolium* 4, alt yol tarafı, kayalık yamaçlar, 1307 m, 02.08.2009, OUFÉ 16185. Avrupa-Sibirya.

*Achillea arabica* Kotschy 13, kayalık yamaçlar, 1263 m, 09.10.2010, OUFÉ 16186. İnan-Turan.

*Artemisia campestris* L. 4, kayalık yamaçlar, 1275 m, 02.08.2009, OUFÉ 16187.

*Gundelia tournefortii* L. var. *tournefortii* 3, kireçli kayalık yamaçlar, çayırık alan 1242 m, 27.06.2010, OUFÉ 16188. İnan-Turan.

*Onopordum tauricum* Willd. 6, ormanlık alan, *Pinus* spp. topluluğu, 1100 m, 02.08.2009, OUFÉ 16189. Avrupa-Sibirya.

*Cirsium vulgare* (Savi) Ten. 10, step, kayalık yamaçlar, 1281 m, 22.05.2010, OUFÉ 16190.

*Picnomon acarna* (L.) Cass 3, kireçli kayalık yamaçlar, çayırık alan 1242 m, 10.07.2010, OUFÉ 16191. Akdeniz.

*Carduus nutans* L. subsp. *trojanus* 3, *Quercus* spp. ve *Pinus* spp. orman topluluğu, kayalık alan, orman açıklığı, 1207 m, 02.08.2010, OUFÉ 16192. Endemik. LC

*Jurinea pontica* Hausskn. & Freyn ex Hausskn. 4, alt yol tarafı, kayalık yamaçlar, 1307 m, 02.08.2009, OUFÉ 16193. İnan-Turan. Endemik. LC

*Centaurea virgata* Lam. 9, taş ocağı civarı, step, kayalık yamaçlar, 1290 m, 27.06.2010, OUFÉ 16194. İnan-Turan.

*Centaurea thracica* (Janka) Hayek 6, yol kenarı, step, 1119 m, 28.06.2009, OUFÉ 16195.

*Centaurea solstitialis* L. subsp. *solstitialis* 3, *Quercus* spp. ve *Pinus* spp. orman topluluğu, kayalık alan, orman açıklığı, 1207 m, 02.08.2009, OUFÉ 16196.

*Centaurea iberica* Trevir. ex Spreng. 5, *Quercus* spp. ve *Pinus* spp. orman topluluğu, 1334 m, 13.06.2009, OUFÉ 16197.

*Centaurea urvillei* DC. subsp. *stepposa* Wagenitz 10, step, kayalık yamaçlar, 1281 m, 27.06.2010, OUFÉ 16199. İnan-Turan. Endemik. LC

*Crupina crupinastrum* (Moris) Vis. 1, *Quercus* spp. ve *Pinus* spp. toplulukları arasında, kayalık yamaçlar 1238 m, 26.04.2010, OUFÉ 16202.

*Carthamus lanatus* L. 2, step, *Pinus* spp. orman açıklığı, 1212 m, 10.07.2010, OUFÉ 16203.

*Xeranthemum annuum* L. 8, batı yönü, orman içi, *Pinus* spp. ormanlık alan, 1244 m, 28.06.2009, OUFÉ 16204.

*Echinops ritro* L. 8, batı yönü, orman içi, *Pinus* spp. ormanlık alan, 1244 m, 28.06.2009, OUFÉ 16205.

*Scolymus hispanicus* L. 3, yol kenarı, kayalık alanlar, 1192 m, 10.07.2010, OUFÉ 16206. Akdeniz.

*Cichorium intybus* L. 10, yol kenarı, 1296 m, 27.06.2010, OUFÉ 16207.

*Koelpinia linearis* Pall. 4, orman açıklığı, 1356 m, 22.08.2010, OUFÉ 16208. İnan-Turan.



*Scorzonera laciniata* L. subsp. *laciniata* 3, step, kayalık yamaçlar, 1289 m, 02.08.2010, OUFE 16209.

*Scorzonera cana* (C.A.Mey.) Hoffm. var. *cana* 8, batı yönü, orman içi, *Pinus* spp. ormanlık alan, 1244 m, 28.06.2009, OUFE 16210.

*Scorzonera eriophora* DC. 13, kayalık yamaçlar, 1263 m, 22.05.2010, OUFE 16211. Endemik. LC

*Scorzonera tomentosa* L. 5, *Quercus* spp. ve *Pinus* spp. orman topluluğu, 1334 m, 22.05.2010, OUFE 16212. İran-Turan. Endemik. LC

*Tragopogon porrifolius* subsp. *longirostris* (Sch.Bip.) Greuter 4, alt yol tarafı, kayalık yamaçlar, 1307 m, 02.08.2009, OUFE 16213.

*Tragopogon latifolius* Boiss. var. *angustifolius* Boiss. 3, yol kenarı, kayalık alanlar, 1192 m, 02.08.2009, OUFE 16214. İran-Turan.

*Tragopogon dubius* Scop. 6, ormanlık alan, *Pinus* spp. topluluğu, 1100 m, 26.04.2010, OUFE 16215.

*Leontodon crispus* Vill. subsp. *asper* (Waldst. & Kit) Röhl. var. *asper* 2, step, *Pinus* spp. orman açıklığı, 1212m, 17.09.2009, OUFE 16216.

*Picris hieracioides* L. 7, kalkerli topraklar, 1219 m, 17.09.2010, OUFE 16217. Avrupa-Sibirya.

*Hieracium pseudodontotrichum* Hub.-Mor. 13, kayalık arazi, 1263 m, 17.09.2009, OUFE 16218. Endemik. VU

*Pilosella hoppeana* (Schult.) F.W.Schultz & Sch.Bip. subsp. *troica* (Zahn) P.D.Sell & C.West 13, kayalık arazi, 1263 m, 17.09.2009, OUFE 16219.

*Taraxacum microcephaloides* Soest 9, tarla kenarı, 1209 m, 10.07.2010, OUFE 16220.

*Taraxacum officinale* (L.) Weber ex F.H.Wigg. 6, ekili alanlar, 1219 m, 22.05.2010, OUFE 16221.

*Cota tinctoria* (L.) J.Gay. var. *tinctoria* 3, yol kenarı, kayalık alanlar, 1192 m, 02.08.2009, OUFE 16181.

*Cota tinctoria* (L.) J.Gay. var. *discoidea* (All.) Özbek & Vural 2, step, *Pinus* spp. orman açıklığı, 1212 m, 14.09.2010, OUFE 16182.

*Cyanus pichleri* (Boiss.) Holub 5, *Quercus* spp. ve *Pinus* spp. orman topluluğu, 1334 m, 13.07.2009, OUFE 16198.

*Cyanus triumfettii* (All.) Dostál ex Á.Löve & D.Löve 6, *Quercus* spp. ve *Pinus* spp. orman topluluğu, orman açıklığı, 1290 m, 01.06.2009, OUFE 16200.

*Cyanus depressus* (M.Bieb.) Soják 13, kayalık, çayırılık alan, 1263 m, 18.04.2010, OUFE 16201.

#### CAMPANULACEAE

*Campanula lyrata* Lam. subsp. *lyrata* 2, step, *Pinus* spp. orman açıklığı, 1212 m, 03.09.2009, OUFE 16222. Endemik. LC

*Campanula rapunculoides* L. subsp. *cordifolia* (K.Koch) Damboldt 7, kalkerli topraklar, 1219 m, 02.08.2009, OUFE 16223.

*Campanula ajugifolia* Sest. ex Spreng. 3, kireçli kayalık yamaçlar, çayırılık alan 1242 m 10.07.2010, OUFE 16224. İran-Turan. Endemik. LC

*Campanula cymbalaria* Sm. 10, step, kayalık yamaçlar, 1281 m, 22.08.2010, OUFE 16225. Akdeniz.

*Campanula grandis* Fisch. & C.A.Mey. 5, *Quercus* spp. ve *Pinus* spp. orman topluluğu, 1334 m, 27.06.2010, OUFE 16226. Avrupa-Sibirya. Endemik. LC

*Campanula olympica* Boiss. 9, taş ocağı civarı, step, 1291 m, 14.09.2010, OUFE 16227. Avrupa-Sibirya.

*Asyneuma linifolium* (Boiss.) Heldr. Bornm. subsp. *linifolium* 7, kalkerli topraklar, 1219 m, 22.08.2010, OUFE 16228. Akdeniz. Endemik. LC

*Asyneuma lobelioides* (Willd.) Hand.-Mazz. 1, *Quercus* spp. ve *Pinus* spp. toplulukları arasında, kayalık yamaçlar, 1238 m, 22.05.2010, OUFE 16229. İran-Turan.

#### PRIMULACEAE

*Primula vulgaris* Huds. subsp. *vulgaris* 10, yol kenarı, 1296 m, 05.04.2009, OUFE 16230. Avrupa-Sibirya.

*Androsace maxima* L. 10, kayalık yamaçlar, 1185 m, 05.04.2009, OUFE 16231.

*Anagallis arvensis* L. var. *arvensis* 13, kayalık, açıklık alan, 1263 m, 18.04.2009, OUFE 16232.

#### OLEACEAE

*Jasminum fruticans* L. 1, *Quercus* spp. ve *Pinus* spp. toplulukları arasında, kayalık yamaçlar, 1238 m, 09.10.2010, OUFE 16233. Akdeniz.

*Fraxinus excelsior* L. subsp. *excelsior* 3, step, kayalık yamaçlar, 1289 m, 10.03.2010, OUFE 16234. Avrupa-Sibirya.

#### APOCYNACEAE

*Vinca herbacea* Waldst. & Kit. 13, kayalık, açıklık alan, 1263 m, 18.04.2009, OUFE 16235.

#### GENTIANACEAE

*Centaurium erythraea* Rafn subsp. *erythraea* 14, kayalık yamaçlar, step, 1197 m, 18.07.2009, OUFE 16236. Avrupa-Sibirya.

#### CONVOLVULACEAE

*Convolvulus lineatus* L. 3, *Quercus* spp. ve *Pinus* spp. orman topluluğu, kayalık alan, orman açıklığı, 1207 m, 08.02.2009, OUFE 16237.

*Convolvulus holosericeus* M.Bieb. subsp. *holosericeus* 4, orman açıklığı, 1356 m, 02.08.2009, OUFE 16238.

*Convolvulus compactus* Boiss. 2, step, *Pinus* spp. orman açıklığı, 1212 m, 22.05.2010, OUFE 16239.

*Convolvulus arvensis* L. 6, yol kenarı, step, 1119 m, 28.06.2009, OUFE 16240.

*Convolvulus galaticus* Rost. ex Choisy 9, taş ocağı civarı, step, 1291 m, 22.05.2010, OUFE 16241. İran-Turan. Endemik. LC

#### CUSCUTACEAE

*Cuscuta campestris* Yunck. 1, kayalık yamaçlar, 1310 m, 02.08.2009, OUFE 16242.

*Cuscuta palaestina* Boiss. subsp. *balansae* (Boiss. & Reut. ex Yunck.) Plitmann 3, tarla kenarı, 1224 m, 09.10.2010, OUFE 16243.

#### BORAGINACEAE

*Heliotropium europaeum* L. 6, ormanlık alan, *Pinus* spp. topluluğu, 1100 m, 27.06.2010, OUFE 16244. Akdeniz.

*Myosotis olympica* Boiss. 9, taş ocağı civarı, step, kayalık yamaçlar, 1290 m, 27.06.2010, OUFE 16245. Avrupa-Sibirya.

*Cynoglossum creticum* Mill. 10, orman içi, kayalık yamaçlar, 1185 m, 10.07.2010, OUFE 16246.

*Buglossoides arvensis* (L.) I.M.Johnst. 4, alt yol tarafı, kayalık yamaçlar, 1307 m, 02.08.2009, OUFE 16247.

*Echium italicum* L. 2, step, *Pinus* spp. orman açıklığı, 1212 m, 18.07.2009, OUFE 16248. Akdeniz.

*Moltkia coerulea* (Willd.) Lehm. 3, kireçli kayalık yamaçlar, 1242 m, 27.06.2010, OUFE 16249. İran-Turan.

*Onosma isaurica* Boiss. & Heldr. 9, taş ocağı civarı, step, 1291 m, 13.06.2009, OUFE 16250. İran-Turan. Endemik. LC

*Onosma taurica* Willd. 7, kalkerli topraklar, 1219 m, 02.08.2009, OUFE 16251.

*Onosma armenum* DC. 3, kireçli kayalık yamaçlar, 1242 m, 02.08.2009, OUFE 16252. Endemik. LC

*Cerintho minor* L. subsp. *minor* 7, kalkerli topraklar, 1219 m, 22.08.2010, OUFE 16253. Avrupa-Sibirya.

*Anchusa leptophylla* Roem. & Schult. subsp. *incana* (Ledeb.) D.F.Chamb. 8, step, 1236 m, 18.04.2009, OUFE 16254. İran-Turan. Endemik. LC

*Anchusa azurea* Mill. var. *azurea* 3, taşlık alan, 1281 m, 01.06.2009, OUFE 16255.

*Alkanna orientalis* (L.) Boiss. var. *orientalis* 5, *Quercus* spp. ve *Pinus* spp. orman topluluğu, 1334 m, 13.06.2009, OUFE 16256. İran-Turan.

*Alkanna tinctoria* (L.) Tausch subsp. *tinctoria* 3-10, yol kenarı, 1216 m, 26.04.2010, OUFE 16257. Akdeniz.

#### SOLANACEAE

*Solanum americanum* Mill. 10, step, kayalık yamaçlar, 1281 m, 09.10.2010, OUFE 16258.

*Hyocymus niger* L. 1, *Quercus* spp. ve *Pinus* spp. toplulukları arasında, 1238 m, 22.05.2010, OUFE 16259.

#### SCROPHULARIACEAE

*Verbascum flavidum* (Boiss.) Freyn & Bornm. 8, batı yönü, orman içi, *Pinus* spp. ormanlık alan, 1244 m, 28.06.2009, OUFE 16260. Avrupa-Sibirya.

*Verbascum vulcanicum* Boiss. & Heldr. var. *vulcanicum* 5, *Quercus* spp. ve *Pinus* spp. orman topluluğu, 1334 m, 13.06.2009, OUFE 16261. İran-Turan. Endemik. LC

*Verbascum stenostachyum* Hub.-Mor. 9, taş ocağı civarı, step, kayalık yamaçlar, 1290 m, 10.07.2010, OUFE 16262. İran-Turan. Endemik. NT

*Verbascum splendidum* Boiss. 10, step, kayalık yamaçlar, 1281 m, 22.05.2010, OUFE 16263. Akdeniz.

*Verbascum lasianthum* Boiss. ex Benth. 5, *Quercus* spp. ve *Pinus* spp. orman topluluğu, 1334 m, 13.06.2009, OUFE 16264.

*Scrophularia xanthoglossa* Boiss. var. *decipiens* (Boiss. & Kotschy) Boiss. 1, *Quercus* spp. ve *Pinus* spp. toplulukları arasında, kayalık yamaçlar, 1238 m, 26.04.2010, OUFE 16265. İran-Turan.

#### OROBANCHACEAE

*Orobanche minor* Sm. 2, step, *Pinus* spp. orman açıklığı, 1212m, 26.04.2010, OUFE 16277.

*Orobanche elatior* Sutton 6, ormanlık alan, *Pinus* spp. topluluğu, 1100 m, 02.08.2009, OUFE 16278.

*Euphrasia pectinata* Ten. 3, kireçli kayalık yamaçlar, 1242 m, 22.05.2010, OUFE 16274. Avrupa-Sibirya.

*Pedicularis comosa* L. var. *sibthorpii* (Boiss.) Boiss. 11, çayırık alan, 1243 m, 22.05.2010, OUFE 16275.

*Rhinanthus angustifolius* C.C.Gmel. subsp. *grandiflorus* (Wallr.) D.A.Webb 10, sulak alan, tarım arazisi, 1270 m, 22.08.2010, OUFE 16276.

#### ACANTHACEAE

*Acanthus hirsutus* Boiss. 4, eski taşlık yol, *Pinus* spp., *Juniperus* spp. ve *Quercus* spp. orman topluluğu, 1243 m, 01.06.2009, OUFE 16279.

#### LAMIACEAE (LABIATAE)

*Ajuga orientalis* L. 1, *Quercus* spp. ve *Pinus* spp. toplulukları arasında, kayalık yamaçlar 1238 m, 02.09.2009, OUFE 16281.

*Ajuga chamaepitys* (L.) Schreb. subsp. *chia* (Schreb.) Arcang. var. *chia* 2, step, *Pinus* spp. orman açıklığı, 1212 m, 26.04.2010, OUFE 16282.

*Teucrium orientale* L. var. *orientale* 2, step, *Pinus* spp. orman açıklığı, 1212m, 17.09.2009, OUFE 16283. İran-Turan.

*Teucrium scordium* L. subsp. *scordioides* (Schreb.) Arcang. 6, tarla yolu, tarım arazi, 1293 m, 17.09.2009, OUFE 16284. Avrupa-Sibirya.

*Teucrium chamaedrys* L. subsp. *sypirensis* (K.Koch) Rech.f. 5, *Quercus* spp. ve *Pinus* spp. orman topluluğu, 1334 m, 14.09.2010, OUFE 16285. İran-Turan.

*Scutellaria brevibracteata* Stapf subsp. *subvelutina* (Rech.f.) Greuter & Burdet 3, kireçli kayalık yamaçlar, çayırık alan 1242 m, 14.09.2010, OUFE 16286. Akdeniz.

*Phlomis armeniaca* Willd. 8, batı yönü, orman içi, *Pinus* spp. ormanlık alan, 1244 m, 28.06.2009, OUFE 16287. İran-Turan. Endemik. LC

*Lamium amplexicaule* L. 6, , tarım arazisi, tarla yolu, 1293 m, 19.05.2009, OUFE 16288. Avrupa-Sibirya.

*Lamium purpureum* L. var. *purpureum* 8, köy camii bahçesi, çayırık alan, 1236 m, 18.04.2009, OUFE 16289. Avrupa-Sibirya.

*Lamium orientale* (Fisch. & C.A.Mey.) E.H.L.Krause 6, ormanlık alan, *Pinus* spp. topluluğu, 1100 m, 19.05.2009, OUFE 16290. İran-Turan. Endemik. LC

*Ballota nigra* L. subsp. *anatolica* P.H.Davis 6, ormanlık alan, *Pinus* spp. topluluğu, 1100 m, 19.05.2009, OUFE 16291. İran-Turan. Endemik. LC

*Sideritis montana* L. subsp. *montana* 4, orman açıklığı, 1356 m, 02.08.2009, OUFE 16292. Akdeniz.

*Stachys byzantina* K.Koch 8, batı yönü, orman içi, *Pinus* spp. ormanlık alan, 1244 m, 28.06.2009, OUFE 16293. Avrupa-Sibirya.

*Stachys iberica* M.Bieb subsp. *iberica* 5, *Quercus* spp. ve *Pinus* spp. orman topluluğu, 1334 m, 13.06.2009, OUFE 16294. İran-Turan.

*Stachys annua* L. 4, eski taşlık yol, 1344 m, 01.06.2009, OUFE 16295. İran-Turan.

*Stachys tmolea* Boiss. 4, orman açıklığı, 1356 m, 27.06.2010, OUFE 16296. Akdeniz. Endemik. LC

*Stachys cretica* L. subsp. *anatolica* Rech.f. 10, step, kayalık yamaçlar, 1281 m, 27.06.2010, OUFE 16297. İran-Turan. Endemik. LC

*Nepeta stricta* (Banks & Sol.) Hedge & Lamond var. *stricta* 13, kayalık arazi, 1263 m, 18.04.2009, OUFE 16298. İran-Turan.

*Prunella vulgaris* L. 15, sulak alan, çayırık arazi, 1258 m, 01.06.2009, OUFE 16299. Avrupa-Sibirya.

*Prunella laciniata* (L.) L. 8, batı yönü, orman içi, *Pinus* spp. ormanlık alan, 1244 m, 28.06.2009, OUFE 16300. Avrupa-Sibirya.

*Origanum sipyleum* L. 4, step, 1354 m, 22.05.2010, OUFE 16301. Akdeniz.

*Clinopodium vulgare* L. subsp. *vulgare* 6, tarla yolu, tarım alanı, 1293 m, 17. 09. 2009, OUFE 16302.

*Thymus sipyleus* Boiss. 9, taş ocağı civarı, step, kayalık yamaçlar, 1290 m, 13.07.2009, OUFE 16303.

*Thymus leucostomus* Hausskn. & Velen. 10, step, kayalık yamaçlar, 1281 m, 10.07.2010, OUFE 16304. İran-Turan. Endemik. VU

*Thymus longicaulis* C. Presl subsp. *longicaulis* 4, kayalık yamaçlar, 1310 m, 22.08.2010, OUFE 16305.

*Ziziphora tenuior* L. 3, taşlık alan, 1281 m, 01.06.2009, OUFE 16306. İran-Turan.

*Ziziphora capitata* L. 6, tarla yolu, tarım arazi, 1293 m, 22. 08. 2010, OUFE 16307. İran-Turan.

*Salvia tomentosa* Mill. 3, step, kayalık yamaçlar, 1289 m, 01.06.2009, OUFE 16308. Akdeniz.

*Salvia bracteata* Banks & Sol. 8, batı yönü, orman içi, *Pinus* spp. ormanlık alan, 1244 m, 28.06.2009, OUFE 16309. İran-Turan.

*Salvia wiedemannii* Boiss. 5, *Quercus* spp. ve *Pinus* spp. orman topluluğu, 1334 m, 13.06.2009, OUFE 16310. İran-Turan. Endemik. LC

*Salvia cadmica* Boiss. 10, step, kayalık yamaçlar, 1281 m, 10.07.2010, OUFE 16311. Endemik. LC

*Salvia absconditiflora* Greuter & Burdet 3, *Quercus* spp. ve *Pinus* spp. orman topluluğu, kayalık alan, orman açıklığı, 1207 m, 26.04.2010, OUFE 16312. İran-Turan. Endemik. LC

*Salvia aethiopsis* L. 4, kayalık yamaçlar, 1307 m, 02.08.2009, OUFE 16313.

*Salvia hypargeia* Fisch. & C.A.Mey. 7, kalkerli topraklar, 1219 m, 02.08.2009, OUFE 16314. İran-Turan. Endemik. LC

*Salvia argentea* L. 6, tarla yolu, tarım arazi, 1293 m, 18. 07. 2009, OUFE 16315. Akdeniz.

*Salvia sclarea* L. 6, tarla yolu, tarım arazi, 1293 m, 18. 07. 2009, OUFE 16316.

*Salvia yosgadensis* Freyn & Bornm. 6, ormanlık alan, *Pinus* spp. topluluğu, 1100 m, 02.08.2009, OUFE 16317. İran-Turan. Endemik. LC

*Salvia candidissima* Vahl subsp. *occidentalis* Hedge 10, step, kayalık yamaçlar, 1281 m, 26.04.2010, OUFE 16318. İran-Turan.

*Salvia cyanescens* Boiss. & Balansa 1, *Quercus* spp. ve *Pinus* spp. toplulukları arasında, kayalık yamaçlar 1238 m, 08.02.2010, OUFE 16319. İran-Turan. Endemik. LC

*Salvia glutinosa* L. 7, kalkerli topraklar, 1219 m, 02.08.2009, OUFE 16320. Avrupa-Sibirya.

*Salvia virgata* Jacq. 3, yol kenarı, kayalık alanlar, 1192 m, 10.07.2010, OUFE 16321. İran-Turan.

#### PLUMBAGINACEAE

*Acantholimon acerosum* (Willd.) Boiss. subsp. *acerosum* 1, kayalık yamaçlar, 1310 m, 22.08.2010, OUFE 16322. İran-Turan.

*Acantholimon puberulum* Boiss. & Balansa var. *puberulum* 7, kalkerli topraklar, 1219 m, 02.08.2008. OUFE 16323. İran-Turan.

#### PLANTAGINACEAE

*Plantago holosteum* Scop. 4, alt yol tarafı, *Pinus* spp. ve *Quercus* spp. orman açıklığı, 1307 m, 02.08.2009, OUFE 16324. Akdeniz

*Linaria simplex* Desf. 7, kalkerli topraklar, 1219 m, 22.08.2010, OUFE 16266. Akdeniz.

*Digitalis ferruginea* L. subsp. *ferruginea* 8, batı yönü, orman içi, *Pinus* spp. ormanları, orman açıklığı, 1244 m, 14.09.2010, OUFE 16267. Avrupa-Sibirya.

*Veronica arvensis* L. 10, yol kenarı, 1296 m, 01.05.2009, OUFE 16268. Avrupa-Sibirya.

*Veronica samuelssonii* Rech.f. 10, alt yol tarafı, 1185 m, 05.04.2009, OUFE 16269. Akdeniz.

*Veronica aznavourii* Dörfel. 13, çayırılık alan, 1263 m, 18.04.2009, OUFE 16270.

*Veronica hederifolia* L. 13, çayırılık alan, 1263 m, 18.04.2009, OUFE 16271.

*Veronica pectinata* L. var. *pectinata* 8, köy camii bahçesi, çayırılık alan, 1236 m, 18.04.2009, OUFE 16272.

*Veronica multifida* L. 1, kayalık yamaçlar, 1310 m, 26.04.2010, OUFE 16273. İran-Turan.

*Globularia orientalis* L. 4, orman açıklığı, 1356 m, 09.10.2010, OUFE 16280. İran-Turan.

#### SANTALACEAE

*Viscum album* L. subsp. *album* 5, *Quercus* spp. ve *Pinus* spp. orman topluluğu, 1334 m, 03.03.2010, OUFE 16325.

#### EUPHORBIACEAE

*Euphorbia helioscopia* L. 13, kayalık, çayırılık alan, 1263 m, 18.04.2009, OUFE 16326.

*Euphorbia apios* L. 5, *Quercus* spp. ve *Pinus* spp. orman topluluğu, 1334 m, 13.06.2009, OUFE 16327. Akdeniz

*Euphorbia herniariifolia* Willd. var. *herniariifolia* 16, orman içi, 1506 m, 18.04.2009, OUFE 16328.

*Euphorbia anacamperos* Boiss. var. *anacamperos* 8, köy camii bahçesi, çayırılık alan, 1236 m, 18.04.2009, OUFE 16329. Endemik. LC

*Euphorbia macroclada* Boiss. 3, step, kayalık yamaçlar, 1289 m, 01.06.2009, OUFE 16330. İran-Turan.

*Euphorbia glareosa* Pall. ex M.Bieb. 8, batı yönü, orman içi, *Pinus* spp. ormanlık alan, 1244 m, 28.06.2009, OUFE 16331. Avrupa-Sibirya.

*Euphorbia erythron* Boiss. & Heldr. 8, köy camii bahçesi, çayırılık alan, 1236 m, 18.04.2009, OUFE 16332. İran-Turan. Endemik. LC

#### URTICACEAE

*Urtica dioica* L. 6, tarla yolu, tarım arazi, 1293 m, 14. 09. 2010, OUFE 16333. Avrupa-Sibirya.

#### ULMACEAE

*Ulmus minor* Mill. subsp. *minor* 9, taş ocağı civarı, step, 1291 m, 10.03.2010, OUFE 16334. Akdeniz.

#### FAGACEAE

*Quercus infectoria* G.Olivier subsp. *veneris* (A.Kern) Meikle 5, *Quercus* spp. ve *Pinus* spp. orman topluluğu, 1334 m, 17.09.2009, OUFE 16335.

*Quercus pubescens* Willd. 2, step, *Pinus* spp. orman açıklığı, 1212m, 03.10.2009, OUFE 16336.

*Quercus cerris* L. 10, step, kayalık yamaçlar, 1281 m, 17.09.2009, OUFE 16337. Akdeniz.

*Quercus trojana* Webb subsp. *trojana* 1, *Quercus* spp. ve *Pinus* spp. toplulukları arasında, kayalık yamaçlar 1238 m, 14.10.2010, OUFE 16338. Akdeniz.

#### BETULACEAE

*Carpinus betulus* L. 3, kireçli kayalık yamaçlar, çayırılık alan 1242 m, 14.10.2010, OUFE 16339. Avrupa-Sibirya.

#### RUBIACEAE

*Asperula lilaciflora* Boiss. subsp. *phrygia* (Bornm.) Schönb.-Tem. 5, *Quercus* spp. ve *Pinus* spp. orman topluluğu, 1334 m, 13.06.2009, OUFE 16340. Endemik. LC

*Asperula pestalozzae* Boiss. 14, kayalık yamaçlar, step, 1197 m, 18.07.2009, OUFE 16341. Avrupa-Sibirya. Endemik. LC

*Galium verum* L. subsp. *verum* 10, orman altı açıklığı, kayalık yamaçlar, 1246 m, 18.07.2009, OUFE 16342. Avrupa-Sibirya.

*Galium incanum* Sm. subsp. *elatius* (Boiss.) Ehrend. 4, alt yol tarafı, kayalık yamaçlar, 1307 m, 02.08.2009, OUFE 16343. İran-Turan.

*Cruciata taurica* (Pall. ex Willd.) Ehrend. 7, kalkerli topraklar, 1219 m, 02.08.2009, OUFE 16344. İran-Turan.

#### MONOCOTYLEDONES

#### ARACEAE

*Arum italicum* Mill. 3, taşlık alan, 1281 m, 26.04.2010, OUFE 16345.

*Lemna trisulca* L. 12, kaya mezarı içi, su birikintisi, 1192 m, 26.04.2010, OUFE 16346.

#### LILIACEAE

*Fritillaria pinardii* Boiss. 9, tarım arazisi, 1300 m, 26.04.2010, OUFE 16367. İran-Turan.

*Gagea taurica* Steven 10, yamaç, 1281 m, *Pinus* spp., *Quercus* spp. ve *Juniperus* spp. orman topluluğu, OUFE 16368. İran-Turan.

*Gagea bulbifera* (Pall.) Salisb. 13, kayalık arazi, 1263 m, 18.04.2009, OUFE 16369. Avrupa-Sibirya.

*Gagea bithynica* Pasch. 7, kalkerli topraklar, 1219 m, 18.04.2009, OUFE 16370. Akdeniz. Endemik. LC

*Gagea bohemica* (Zauschn.) Schult. & Schult.f. 7, kayaların arası, step 1360 m, 26.03.2009, OUFE 16371.

*Gagea granatellii* (Parl.) Parl. 10, orman içi, kayalık yamaçlar, 1185 m, 26.03.2009, OUFE 16372. Akdeniz.

*Gagea villosa* (M.Bieb.) Sweet var. *villosa* 10, yamaç, 1281 m, *Pinus* spp., *Quercus* spp. ve *Juniperus* spp. orman topluluğu, 25.04.2009, OUFE 16373. Akdeniz.

#### ASPARAGACEAE

*Scilla bifolia* L. 10, yol kenarı, 1296 m, 05.04.2009, OUFE 16353. Akdeniz.

*Prospero autumnale* (L.) Speta 4, kayalık yamaçlar, 1310 m, 26.04.2009, OUFE 16354. Akdeniz.

*Ornithogalum narbonense* L. 5, *Quercus* spp. ve *Pinus* spp. orman topluluğu, 1334 m, 19.05.2009, OUFE 16355. Akdeniz.

*Ornithogalum oligophyllum* E.D.Clarke 7, kalkerli topraklar, 1219 m, 02.08.2009, OUFE 16356.

*Ornithogalum montanum* Ten. 15, sulak çayırliklar, 1258 m, 01.06.2009, OUFE 16357. Akdeniz.

*Ornithogalum comosum* L. 11, çayırlik alan, 1243 m, 26.04.2010, OUFE 16358.

*Ornithogalum alpigenum* Stapf 10, step, kayalık yamaçlar, 1281 m, 26.04.2010, OUFE 16359. Akdeniz. Endemik. NT

*Ornithogalum armeniacum* Baker 1, kayalık yamaçlar, 1310 m, 26.04.2010, OUFE 16360. Akdeniz.

*Muscari comosum* (L.) Mill. 9, step, 1300 m, 01.06.2009, OUFE 16361. Akdeniz.

*Muscari caucasicum* (Griseb.) Baker 16, orman içi, 1506 m, 18.04.2009, OUFE 16362. İran-Turan.

*Muscari tenuiflorum* Tausch 6, *Quercus* spp. ve *Pinus* spp. orman topluluğu, orman açıklığı, 1290 m, 01.06.2009, OUFE 16363.

*Muscari neglectum* Guss. ex Ten. 9, tarla kenarı, 1263 m, 01.05.2009, OUFE 16364.

*Muscari armeniacum* Leichtlin ex. Baker 1, *Quercus* spp. ve *Pinus* spp. toplulukları arasında, kayalık yamaçlar 1238 m, 01.05.2009, OUFE 16365.

*Hyacinthella lineata* (Steud. ex Schult. & Schult.f.) Chouard subsp. *lineata* 10, step, kayalık yamaçlar, 1281 m, 05.04.2009, OUFE 16366. Akdeniz. Endemik. LC

#### AMARYLLIDACEAE

*Allium hirtovaginatatum* Kunth 3, step, kayalık yamaçlar, 1289 m, 13.06.2009, OUFE 16347. Akdeniz.

*Allium sieheanum* Hausskn. ex Kollmann 9, taş ocağı civarı, step, kayalık yamaçlar, 1290 m, 13.06.2009, OUFE 16348. İran-Turan. Endemik. LC

*Allium paniculatum* L. subsp. *paniculatum* 8, batı yönü, orman içi, *Pinus* spp. ormanlık alan, 1244 m, 28.06.2009, OUFE 16349. Akdeniz.

*Allium sibthorpiatum* Schult. & Schult.f. 3, *Quercus* spp. ve *Pinus* spp. orman topluluğu, kayalık alan, orman açıklığı, 1207 m, 02.08.2009, OUFE 16350. Akdeniz. Endemik. LC

*Allium flavum* L. var. *minus* Boiss. 4, alt yol tarafı, kayalık yamaçlar, 1307 m, 02.08.2009, OUFE 16351. Avrupa-Sibirya. Endemik. LC

*Allium scorodoprasum* L. subsp. *rotundum* (L.) Stearn 4, alt yol tarafı, kayalık yamaçlar, 1307 m, 02.08.2009, OUFE 16352. Avrupa-Sibirya.

#### COLCHICACEAE

*Colchicum szovitsii* Fisch. & C.A.Mey. 5, *Pinus* spp., *Quercus* spp., *Juniperus* spp. ormanları arasında, 05.04.2009, OUFE 16374. İran-Turan.

*Colchicum triphyllum* Kunze 7, kayalık yamaçların üstü, step, 05.04.2009, OUFE 16375. Akdeniz.

*Colchicum burtii* Meikle 4, üst orman yolu, kayalık yamaçlar, 1369 m, 05.04.2009, OUFE 16376. Akdeniz. Endemik. LC

*Colchicum umbrosum* Steven 13, çayırlik alan, 1263 m, 18.04.2009, OUFE 16377. Avrupa-Sibirya.

*Colchicum soboliferum* (C.A.Mey.) Stef. 8, Ahali mevkii, çayırlik alan, 1240 m, 06.03.2009, OUFE 16378. İran-Turan.

*Colchicum atticum* Spruner ex Tommas. 1, *Quercus* spp. ve *Pinus* spp. toplulukları arasında, kayalık yamaçlar 1238 m, 26.04.2010, OUFE 16379. Akdeniz.

#### IRIDACEAE

*Iris kerneriana* Asch. & Sint. ex Baker 3, tarla kenarı, 1224 m, 01.06.2009, OUFE 16380. Avrupa-Sibirya. Endemik. LC

*Iris schachtii* Markgr. 4, eski yol tarafı, 1344 m, 01.06.2009, OUFE 16381. İran-Turan. Endemik. LC

*Iris attica* Boiss. & Heldr. 1, *Quercus* spp. ve *Pinus* spp. toplulukları arasında, kayalık yamaçlar 1238 m, 27.06.2010, OUFE 16382. Akdeniz.

*Crocus ancyrensis* (Herb.) Maw 6, tarla yolu, tarım arazi, 1293 m, 26.03.2009, OUFE 16383. İran-Turan. Endemik. LC

*Crocus chrysanthus* (Herb.) Herb. 10, step, kayalık yamaçlar, 1281 m, 05.04.2009, OUFE 16384.

*Crocus danfordiae* Maw 6, tarla yolu, tarım arazi, 1293 m, 26.03.2009, OUFE 16385. Endemik. LC

*Crocus flavus* Weston subsp. *flavus* 10, step, kayalık yamaçlar, 1281 m, 05.04.2009, OUFE 16386. Avrupa-Sibirya.

*Crocus pallasii* Goldb. subsp. *pallasii* 13, çayırlik meralar, 1263 m, 18.04.2009, OUFE 16387.

*Crocus olivieri* J.Gay subsp. *olivieri* 10, açıklık alan, tarım arazisi, 1436 m, 05.04.2009, OUFE 16388.

*Gladiolus illyricus* W.D.J.Koch 3, kireçli kayalık yamaçlar, 1242 m, 27.06.2010, OUFE 16389. Akdeniz.

#### ORCHIDACEAE

*Cephalanthera epipactoides* Fisch. & C.A.Mey. 1, *Quercus* spp. ve *Pinus* spp. toplulukları arasında, kayalık yamaçlar 1238 m, 10.07.2010, OUFE 16390. Akdeniz.

*Cephalanthera rubra* (L.) Rich. 8, step, *Quercus* spp. orman altı, 1330 m, 18.04.2009, OUFE 16391.

*Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch 3, taşlık alan, 1281 m, 01.06.2009, OUFE 16392. Avrupa-Sibirya.

*Epipactis condensata* Boiss. ex D.P.Young 6, ormanlık alan, *Pinus* spp. topluluğu, 1100 m, 28.06.2009, OUFE 16393. Akdeniz.

*Orchis purpurea* Huds. 5, *Quercus* spp. ve *Pinus* spp. orman topluluğu, 1334 m, 01.06.2009, OUFE 16394. Avrupa-Sibirya.

*Orchis mascula* (L.) L. subsp. *pinetorum* (Boiss. & Kotschy) E.G.Camus 9, taş ocağı civarı, step, 1291 m, 27.06.2010, OUFE 16395. Akdeniz.

*Orchis pallens* L. 9, taş ocağı civarı, step, 1291 m, 27.06.2010, OUFE 16396. Avrupa-Sibirya.

*Dactylorhiza iberica* (M.Bieb. ex Willd.) Soó 4, orman açıklığı, 1356 m, 08.02.2009, OUFE 16397. Akdeniz.

*Dactylorhiza romana* (Sebast.) Soó subsp. *romana* 5, *Quercus* spp. ve *Pinus* spp. orman topluluğu, 1334 m, 27.06.2010, OUFE 16398. Akdeniz.

#### JUNCACEAE

*Juncus inflexus* L. 4, kayalık yamaçlar, 1307 m, 10.07.2010, OUFE 16399.

*Juncus capitatus* Weigel 4, kayalık yamaçlar, 1307 m, 10.07.2010, OUFE 16400.

*Juncus subnodulosus* Schrank 10, step, kayalık yamaçlar, 1281 m, 27.06.2010, OUFE 16401.

#### CYPERACEAE

*Cladium mariscus* (L.) Pohl 10, step, kayalık yamaçlar, 1281 m, 27.06.2010, OUFE 16402.

*Carex acutiformis* Ehrh. 10, yol kenarı, 1296 m, 22.05.2010, OUFE 16403. Avrupa-Sibirya.

#### POACEAE

*Brachypodium sylvaticum* (Huds.) P.Beauv. 4, orman açıklığı, 1356 m, 09.10.2010, OUFE 16404. Avrupa-Sibirya.

*Agropyron cristatum* (L.) Gaertn. subsp. *pectinatum* (M.Bieb.) Tzvelev var. *pectinatum* 3, kireçli kayalık yamaçlar, 1242 m, 22.08.2010, OUFE 16405.

*Aegilops cylindrica* Host 3, step, kayalık yamaçlar, 1289 m, 10.07.2010, OUFE 16406. İran-Turan.

*Aegilops triuncialis* L. subsp. *triuncialis* 2, step, *Pinus* spp. orman açıklığı, 1212m, 10.07.2010, OUFE 16407.

*Triticum aestivum* L. 7, kalkerli topraklar, 1219 m, 18.04.2009, OUFE 16408.

*Hordeum bulbosum* L. 5, *Quercus* spp. ve *Pinus* spp. orman topluluğu, 1334 m, 19.05.2009, OUFÉ 16409.

*Bromus tectorum* L. subsp. *tectorum* 5, *Quercus* spp. ve *Pinus* spp. orman açıklığı, 01.06.2009, OUFÉ 16410.

*Bromus rubens* L. 8, köy camii bahçesi, çayırık alan, 1236 m, 27.06.2010, OUFÉ 16411.

*Helictotrichon pubescens* (Huds.) Schult. & Schult.f. subsp. *longifolia* (Boiss.) M.Doğan 15, sulak çayırıklar, 1258 m, 01.06.2009, OUFÉ 16412. İran-Turan. Endemik. VU  
*Zingeria verticillata* (Boiss. & Bal.) Chrtek 15, sulak çayırıklar, 1258 m, 01.06.2009, OUFÉ 16413. İran-Turan. Endemik. VU

*Alopecurus arundinaceus* Poir. 4, orman içi, *Pinus* spp., *Juniperus* spp. ve *Quercus* spp., 1243 m, 01.06.2009, OUFÉ 16414. Avrupa-Sibirya.

*Phleum bertolonii* DC. 5, *Quercus* spp. ve *Pinus* spp. orman açıklığı, 13.06.2009, OUFÉ 16415.

*Festuca pratensis* Huds. 8, step, *Quercus* spp. orman altı, 1330 m, 28.06.2009, OUFÉ 16416.

*Lolium perenne* L. 5, *Quercus* spp. ve *Pinus* spp. orman açıklığı, 13.07.2009, OUFÉ 16417. Avrupa-Sibirya.

*Lolium multiflorum* Lam. 4, orman açıklığı, 1356 m, 02.08.2009, OUFÉ 16418.

*Poa trivialis* L. 4, orman açıklığı, 1356 m, 02.08.2009, OUFÉ 16419.

*Poa pratensis* L. 4, orman açıklığı, 1356 m, 02.08.2009, OUFÉ 15988.

*Poa bulbosa* L. 10, step, kayalık yamaçlar, 1281 m, 02.08.2009, OUFÉ 16420.

*Dactylis glomerata* L. subsp. *hispanica* (Roth) Nyman 6, ormanlık alan, *Pinus* spp. topluluğu, 1100 m, 02.08.2009, OUFÉ 16421.

*Briza media* L. 7, kalkerli topraklar, 1219 m, 26.07.2010, OUFÉ 16422.

*Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud. 7, kalkerli topraklar, 1219 m, 26.07.2010, OUFÉ 16423. Avrupa-Sibirya

#### 4. Sonuçlar ve tartışma

Bu çalışma Eskişehir ilinin güney doğusunda, merkeze yaklaşık 80 km uzaklıktaki, Han ilçesine bağlı Yazılıkaya köyü vadisi ve çevresinde doğal yayılış gösteren bitkilerin listesini oluşturmak amacıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışma iki bitkilenme dönemi boyunca sürdürülmüş olup Mart 2009 - Kasım 2010 tarihleri arasında 1130 bitki örneği toplanmıştır. Toplanan tüm örneklerin teşhis ve sınıflandırılmaları sonucunda 477 tür ve türaltı taksondan oluşan Yazılıkaya vadisi ve çevresi floristik listesi oluşturulmuştur.

477 taksonun büyük gruplara göre dağılımına bakıldığında sadece bir taksonun Tohumuz Bitki-Pteridophyta, 476 taksonun ise Tohumlu Bitki-Spermatophyta olduğu bulunmuştur. Tohumlu Bitki örneklerinin 6 taksonu Açık Tohumlu Bitki (Gymnospermae), 470 taksonu Kapalı Tohumlu Bitki (Angiospermae)'dir. 470 Angiospermae örneğinden 390 taksonun Çift Çenekli Bitki (Dicotyledonae), 80 taksonun Tek Çenekli Bitki (Monocotyledonae) olduğu teşhis edilmiştir. Ayrıca toplam tür çeşitliliği 75 familyaya ait 277 cinsde yer almaktadır. Tablo 2'de Yazılıkaya vadisi ve çevresi floristik listesinin rakamsal dağılımının bir özeti yer almaktadır.

Tablo 2. Yazılıkaya vadisi ve çevresi floristik listesi gruplara dağılımı

	Pteridophyta	Spermatophyta		
		Gymnospermae	Angiospermae	
			Dicotyledonae	Monocotyledonae
Familiya	1	3	61	10
Cins	1	3	236	37
Takson	1	6	390	80

Yazılıkaya ve çevresinde, takson sayısı bakımından en büyük familyalar şu şekilde sıralanmaktadır: Asteraceae 54, Lamiaceae 41, Fabaceae 40, Brassicaceae 33, Caryophyllaceae 23, Poaceae 21, Ranunculaceae 17, Apiaceae 16, Boraginaceae 14, Asparagaceae 14, Rosaceae 11'dir (Tablo 3).

Tablo 3. Yazılıkaya vadisi ve çevresi florasının familya ve cinslere göre dağılımı ve yüzdeleri

Familiya	Takson Sayısı	Toplam Sayıya Oranı (%)	Cins	Takson Sayısı	Toplam Sayıya Oranı (%)
Asteraceae	54	11.32	<i>Salvia</i>	14	2.94
Lamiaceae	41	8.60	<i>Silene</i>	8	1.68
Fabaceae	40	8.39	<i>Astragalus</i>	8	1.68
Brassicaceae	33	6.92	<i>Alyssum</i>	7	1.47
Caryophyllaceae	23	4.82	<i>Euphorbia</i>	7	1.47
Poaceae	21	4.40	<i>Veronica</i>	6	1.26
Ranunculaceae	17	3.56	<i>Campanula</i>	6	1.26
Apiaceae	16	3.35	<i>Allium</i>	6	1.26
Boraginaceae	14	2.94	<i>Ornithogalum</i>	6	1.26
Asparagaceae	14	2.94	<i>Crocus</i>	6	1.26
Rosaceae	11	2.31	<i>Colchicum</i>	6	1.26
TOPLAM	284	%59.54		80	%16.77

Takson sayısı bakımından bölgedeki en büyük cinsler ise şu sıra ile: *Salvia* 14, *Silene* 8, *Astragalus* 8, *Alyssum* 7, *Euphorbia* 7, *Veronica* 6, *Campanula* 6, *Allium* 6, *Ornithogalum* 6, *Crocus* 6, *Colchicum* 6'dır (Tablo 3).

Alanda yayılış gösteren 477 taksonun 284'ü Tablo 3'de listelenen 11 familyada yer almakta olup, bu familyalar alandaki tüm floranın yaklaşık %59.54 gibi oldukça önemli bir kısmını oluşturmaktadır. Cinslerin dağılımına bakıldığında ise, listelenen 11 cinsde 80 takson bulunmakta olup toplam cins sayısına oranı %16.77'dir. Yazılıkaya vadisi ve çevresinde yayılış gösteren 477 taksonun 70'i endemiktir. Endemizm oranı % 14.68'dir. Endemik olan 70 taksondan 4'ü Zarar görebilir (VU: Vulnerable) tehdit kategorisinde yer almaktadır. Bu taksonlar: *Helictotrichon pubescens* subsp. *longifolia*, *Hieracium pseudodontotrichum*, *Thymus leucostomus*, *Zingeria verticillata*'dır. Tehlike altına girebilir (NT: Near Threatened) tehdit kategorisinde yer alan endemik taksonlar ise *Astragalus melanophrurius*, *Astragalus strictispinis*, *Ornithogalum alpigenum*, *Thlaspi jaubertii*, *Verbascum stenostachyum*'dur. Alanda 61 sayıda En az endişe verici (LC: Least Concern) tehdit kategorisinde olan takson bulunmaktadır. Bu durum da Yazılıkaya vadisi ve çevresinin tehdit kategorileri bakımından çok düşük risk taşıdığını göstermektedir (Ekim vd., 2000; IUCN, 2012).

Araştırma alanı, taksonların fitocoğrafik bölgelerine göre değerlendirildiğinde ise İran-Turan elementi bitkilerin daha fazla olduğu görülmektedir. 86 taksonun İran-Turan elementi olduğu ve %18.03 oran ile ilk sırada yer aldığı bulunmuştur. Akdeniz elementi bitkiler ile Avrupa-Sibirya elementi bitkilerin sayısı ve oransal olarak yakınlığı ilginç olmakla birlikte, Eskişehir ilinin floristik özelliğini yansıtmaması bakımından dikkat çekicidir. Çünkü Eskişehir Florası geçiş kuşağından etkilenmekte olup, Sakarya vadisinde mikroklima mevcuttur. Bu durum çalışma alanında da net olarak ortaya çıkmış ve 59 takson Akdeniz elementine karşılık 55 takson Avrupa-Sibirya elementi teşhis edilmiştir. Oranlara bakıldığında ise %12.37'e karşılık %11.53 gibi neredeyse bir eşitlik söz konusudur. Son olarak Yazılıkaya vadisi ve çevresinde fazla sayıda takson içeren familyalar ile yakın alan florasındaki familyalar karşılaştırılmış ve Tablo 4'de verilmiştir.

Tablo 4. Alanda fazla takson içeren familyaların, yakın alan florası ile karşılaştırılması

	Yazılıkaya Vadisi	Sakarya Vadisi	Hekimdağ	Kuzeydoğu Frig	Kalabak	Mihalıççık	Musaözü
Asteraceae	54	84	50	72	80	62	37
Lamiaceae	41	48	24	46	39	45	21
Fabaceae	40	72	38	54	51	52	20
Brassicaceae	33	51	17	41	40	21	17
** Liliaceae+Asparagaceae Amaryllidaceae+Colchicaceae	33	44	18	17	35	21	10
Caryophyllaceae	23	34	17	35	23	13	14
Poaceae	21	34	21	45	21	45	20
Ranunculaceae	17	31	8	18	17	10	8
Apiaceae	16	62	13	20	23	14	15
Boraginaceae	14	19	17	29	23	16	9
Rosaceae	11	24	12	18	24	28	9
Diğerleri	174	307	232	194	199	212	122
Toplam	477	810	467	589	575	539	302

**Sakarya Vadisi:** Ocak, A., Koyuncu, O., Yaylacı, Ö. K., Öztürk, D. 2013. **Hekimdağ:** Ardiç, M., Koyuncu, O., Tokur, S. 2011. **Kuzeydoğu Frig:** Böcük, H., Türe, C., Ketenoğlu O. 2009. **Kalabak:** Ocak, A., Hüner, G., Ataşlar, E. 2008. **Mihalıççık:** Özyayın, B. U., Yücel, E. 2004. **Musaözü:** Erdir, M., Türe, C. 2003.

\*\* 4 familyanın toplam takson sayısının verilmesinin nedeni karşılaştırma yapılan çalışmalar ile ortaklık sağlamak amacı ileidir.

Tablo 4 incelendiğinde gerek toplam takson sayılarının gerekse familyalardaki takson sayılarının birbirlerine yakın olduğu görülmektedir. Tüm çalışmalarda Asteraceae familyası en fazla takson içermektedir. Yazılıkaya vadisi ve çevresinde Lamiaceae ve Fabaceae familyaları ikinci ve üçüncü sırada yer almaktadır. Bu durum Kalabak florası ile uyum göstermektedir. Genel olarak bakıldığında ise en fazla takson içeren ilk 5 familyanın yaklaşık olarak tüm çalışmalarda birbirine benzerliğidir (Ocak et al., 2013; Ardiç vd., 2011; Böcük et al., 2009; Ocak et al., 2008; Özyayın ve Yücel, 2004; Erdir and Türe, 2003).

Yazılıkaya vadisi ve çevresinden toplanıp, teşhis edilerek sınıflandırılan 75 familyaya ait 277 cins ve 477 tür ve türaltı taksondan elde edilen floristik listenin, Eskişehir ve çevre illerdeki çalışmalar ile diğer floristik ve revizyon çalışmaları için yardımcı kaynaklardan biri olması hedeflenilmektedir.

## Teşekkür

Çalışmanın gerçekleştirilmesindeki katkıları için Prof. Dr. Adil GÜNER'e ve Burçin ÇINGAY'ın Yüksek Lisans tezini desteklediği için ANG vakfına teşekkür ederiz.

## Kaynaklar

- Akman, Y. (2011). İklim ve biyoiklim (Biyoiklim metodları ve Türkiye iklimleri). Ankara: Palme Yayınları.  
 Anonim (2001). Eskişehir ili arazi varlığı. Ankara: Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü Yayınları.  
 Anonim (2010). Eskişehir iklim verileri (1975-2010). Eskişehir: Meteoroloji Genel Müdürlüğü, Eskişehir Bölge Müdürlüğü.

- Ardıç, M., Koyuncu, O., Tokur, S. (2011). Hekimdağ (Bozdağ) florası. Eskişehir. Anadolu Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi, 1(1), 35-58.
- Aytaç, Z. (1997). The revision of the section *Dasyphyllium* Bunge of the genus *Astragalus* L. of Turkey. J. of Botany, 21(1), 31-57.
- Baytop, A. (1998). İngilizce-Türkçe botanik kılavuzu. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Yayınları.
- Berndt, D. (Ed) (2009). Frigya: Midas kenti kazıları ve dağlık Frigya bölgesi'ndeki araştırmalar, Emilie Haspels'den. İstanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları.
- Boissier, E. (1865-1888). Flora Orientalis Vol. 1-5. Genevae, Switzerland.
- Böcük, H., Türe, C., Ketenoglu O. (2009). Plant diversity and conservation of the North-East Phrygia region under the impact of land degradation and desertification (Central Anatolia, Turkey). Pakistan Journal of Botany, 41(5), 2305-2321.
- Brummitt, R. K. and Powell, C. E. (Eds) (2001). Authors of plant names. England: Scientific Publications Department of The Royal Botanical Gardens Kew.
- Çelik, M. ve Başyigit, H. (2002). Eskişehir ili tarım master planı. Eskişehir: Eskişehir Tarım İl Müdürlüğü.
- Davis, P. H. (Ed) (1965-1985). Flora of Turkey and East Aegean Islands Vol. 1-9. Edinburg: Edinburg University Press.
- Davis, P. H., Mill, R. R., Tan, K. (Eds) (1998). Flora of Turkey and the East Aegean Islands (Supple. 1) Vol. 10. Edinburg: Edinburg University Press.
- Dere, H. H., Koyuncu, O., Yaylacı, Ö. K., Öztürk, D., Özgişi, K., Sezer, O., Savaroğlu, F. (2013). Kırka (Eskişehir) ve çevresinin damarlı bitki florası. Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, 14(1), 70-93.
- Ekim, T., Koyuncu, M., Vural, M., Duman, H., Aytaç, Z., Adıgüzel, N. (2000). Türkiye bitkileri kırmızı kitabı (Eğretiller ve Tohumlu Bitkiler). Ankara: Barışcan Ofset.
- Erdir, M., Türe, C. (2003). Plant diversity and general ecological characteristics of a protected area of Musaözü Dam and its environment (Eskişehir-Turkey). Anadolu University Journal of Science and Technology, 4(2), 301-322.
- Farjon, A. (2010). A handbook of the world's Conifers Vol. 1-2. Boston: Brill Books and Journals.
- Güner, A., Özhatay, N., Ekim, T., Başer, K.H.C. (Eds) (2000). Flora of Turkey and the East Aegean Islands (Supple. 2) Vol. 11. Edinburg: Edinburg University Press.
- Güner, A., Aslan, S., Ekim, T., Vural, M., Babaç, M. T. (Eds) (2012). Türkiye bitkileri listesi (Damarlı bitkiler). İstanbul: Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi ve Flora Araştırmaları Derneği Yayınları.
- Güner, A., Karabacak, E., Çingay, B., Eker, İ., Güneş, F., Keskin, M., Körüklü, T., Öztekin, M. (2014). Bitki Terimleri. In: A. Güner ve T. Ekim (Eds) Resimli Türkiye florası, Cilt 1. İstanbul: Ali Nihat Gökyiğit Vakfı, Flora Araştırmaları Derneği ve Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları yayını
- Heywood, V. H., Brummitt, R. K., Culham, A., Seberg, O. (2007). Flowering plant families of the world. England: Firefly Books.
- IPNI (2012). The international plant name index. <http://www.ipni.org/> (Erişim tarihi: 2017)
- IUCN (2012). IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1. Second edition. Gland, Switzerland and Cambridge, UK: IUCN. [http://s3.amazonaws.com/iucnredlist-newcms/staging/public/attachments/3108/redlist\\_cats\\_crit\\_en.pdf](http://s3.amazonaws.com/iucnredlist-newcms/staging/public/attachments/3108/redlist_cats_crit_en.pdf) (Erişim tarihi: 2017)
- Koyuncu, O., Ataşlar, E., Tokur, S., Erdir-Erten, M., Ardiç, M. (2008). The flora of Balıkdami wetland and its surroundings (Sivrihisar, Eskişehir-Turkey). Turk Journal of Botany, 32(3), 227-241.
- Ocak A., Türe C. (2002). The flora of the Meşelik Campus of the Osmaniye University (Eskişehir-Turkey). OT Sistemik Botanik Dergisi, 8(2), 19-46.
- Ocak, A., Hüner, G., Ataşlar, E. (2008). The flora of Kalabak Basin (Eskişehir-Turkey). Turk Journal of Botany, 32(5), 381-410.
- Ocak, A., Koyuncu, O., Yaylacı, K., Öztürk, D., Karakaya, M. (2010). Eskişehir'in saklı cenneti: Gürleyik flora ve faunası. Eskişehir: Eskişehir Büyükşehir Belediyesi Yayınları.
- Ocak, A., Orhan, A., Özdeniz, E. (2012). Flora of Porsuk stream and surrounding. Biological Diversity and Conservation, 5(2), 41-52.
- Ocak, A., Koyuncu, O., Yaylacı, Ö. K., Öztürk, D. (2013). Vascular plant diversity of middle Sakarya valley (Eskişehir/Turkey). Scottish Journal of Arts, Social Sciences and Scientific Studies, 10(2), 87-192.
- Özaydın, B. U., Yücel, E. (2004). Mihalicçık ilçesinin (Eskişehir) florası. Anadolu Üniv. Bilim ve Teknoloji Dergisi, 5(1), 83-106.
- Özgişi, K., Yaylacı, Ö. K., Sezer, O., Öztürk, D., Koyuncu, O., Ocak, A. (2017). Yunussemre beldesi (Eskişehir) ve çevresinin florası. Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 21(1), 64-78.
- Sheasby, P. (2007). Bulbous plants of Turkey and Iran. Pershore-England: Alpine Garden Society Publication.
- Stearn, W. T. (1992). Botanical Latin: History, grammar, syntax, terminology and vocabulary, 4<sup>th</sup> edition. Trowbridge-England: Redwood Books for David and Charles Publishers.
- Şentürk, Ş., Tüfekçi-Sivas T., Sivas H. (Eds) (2007). Friglerin gizemli uygarlığı (The mysterious civilization of the Phrygians). İstanbul: Yapı Kredi Kültür Sanat Yayınları.
- Tekşen, M., Aytaç, Z. (2011). The revision of the genus *Fritillaria* L. (Liliaceae) in the Mediterranean region (Turkey). Journal of Botany, 35(5), 447-478.
- Tutin, T. G., Heywood, V. H., Burges, N. A., Moore, D. M., Valentine, D. H., Walters, S., Webb, B. A. (Eds) (1964-1980). Flora Europaea Vol. 1-5. Cambridge: Cambridge University Press.
- Türe, C. (2000). Floristic and general ecological characters of Arayit mountain and its environs. The Scientific and Pedagogical News of OdlarYurdu University, Physics, Mathematics, Technical and Natural Sciences, Baku, Azerbaijan, 4, 108-132.
- Türe, C., Ocak, A., Mısırdalı, H. (1996). Balıkdami'nin (Gökada) florası. Anadolu Üniversitesi Fen Fakültesi Dergisi, 2: 55-69.
- Türe, C., Böcük, H. (2001). The flora of the Anadolu University Campus (Eskişehir-Turkey). Anadolu University Journal of Science and Technology, 2(1), 83-95.
- Yalçın, H. ve Baysal, O. (1991). Kırka (Seyitgazi-Eskişehir) borat yataklarının jeolojik konumu dağılımı ve oluşumu. Maden Teknik Arama Dergisi, 113, 93-105.
- Yaltırık, F. ve Efe, A. (1996). Türkiye meşeleri teşhis kılavuzu. İstanbul: Yenilik Basımevi.

(Received for publication 18 March 2017; The date of publication 15 August 2017)