

ARAŞTIRMA MAKALESİ/RESEARCH ARTICLE

MIHALIÇCIK İLÇESİNİN (ESKİŞEHİR) FLORASI*

Burcu U. ÖZAYDIN¹, Ersin YÜCEL¹

ÖZ

Bu çalışmada, Mihalicçık (Eskişehir) ilçe sınırları içinde kalan bölgenin floristik özellikleri araştırılmıştır. Yapılan çalışmalar sonunda 85 familya ve 302 cinse ait 539 tür ve tür altı takson tespit edilmiştir. Endemizm oranı %12,57'dir. En fazla taksona Asteraceae ve Fabaceae familyaları sahiptir. Alandaki taksonların fitocoğrafik dağılımlarına bakıldığında %16,63'ü İran-Turan; %7,30'si Akdeniz; %7,09'u Avrupa-Sibirya elementi olduğu belirlenmiştir. Diğerleri ya geniş yayılışlı yada fitocoğrafik bölgesi belirlenemeyenlerdir. Ayrıca bunların %46,17'si hemikriptofit; %20,77'si terofit; %11,69'u kamefit; %11,09 fanerofit; %8,87'si kriptofit ve %1,41'i parazit'tir. 24 takson A3 ve 40 takson B3 karesi için yeni kayıttır.

Anahtar Kelimeler: Flora, Mihalicçık, Eskişehir, Turkey.

FLORA OF MIHALIÇCIK DISTRICT (ESKİŞEHİR/TURKEY)

ABSTRACT

In this study, floristics characteristics of Mihalicçık district (Eskişehir) were investigated. During the study, 539 taxa; belonging to 302 genera in 85 families were determined. The rate of endemism is 12,57%. Asteraceae and Fabaceae families are have the greatest number of taxa in the study area. The phytogeographic distribution of taxa was determined as Irano-Turanian (16,63%), Mediterranean (7,30%), Euro-Siberian 7,06%. The others are wide-spread or undetermined. In addition, 46,17% of these taxa are hemicryptophyte, 20,77% of these taxa are terophyte, 11,69% of these taxa are chamephyte, 11,09% of these taxa are phanerophyte, 8,87% of these taxa are cryptophyte and 1,41% of them are parasites. 24 taxa for A3 square and 40 taxa for B3 square are detected as new record.

Key Words: Flora, Mihalicçık, Eskişehir, Türkiye.

1. GİRİŞ

Bu çalışmada Mihalicçık ilçe sınırları içerisinde kalan bölge araştırma alanı olarak seçilmiştir (Şekil 1). Mihalicçık Eskişehir'in bir ilçesi olup, il merkezinin kuzeydoğusunda yer alır. Bölge grid sistemine göre (Davis, 1965) A3 ve B3 kareleri içinde yer alır. İlçe Yukarı Sakarya havzasında Sündiken dağlarının güneydoğusunda kurulmuştur. İlçenin kuzeyini Sakarya nehri üzerinde inşa edilen Sarıyer Barajı, güneyini ise Porsuk çayı ve Sivrihisar Dağları çevreler. Kuzeybatı kesiminde Sündiken dağları yer alır. Sündiken dağları 1052-11754m yükseklikte olup, verimli ormanlarla kaplıdır. İlçenin güneyinde tarım alanları ve step sahaları geniş yer kaplar. Mihalicçık'ın 49788 hektarı orman, 41065 hektarı tarım arazisi, 39146 hektarı çayır-

mera, 6820 hektarı sulama arazisidir (Taşlıca, 1994). Mihalicçık ilçesinde önemli bir tarımsal birikimin sağlanamaması ve ana bağlantılardan uzak sapa bir bölgede yer alması ilçenin gelişimini önlemiştir. Bunun sonucu olarak, ormanlar ve meralar yoğun biçimde tahrip edilmiştir. Bu tahrip sonunda, doğal topluluklar yerini antropojen karakterli bozuk alanlara bırakmıştır.

Mihalicçık'ın önemli yükseklikleri, Delikliçam tepe (1317 m), Kartaltepe (1754 m) ve Kızıldoruktepe (1052 m)'dir. Bölgede derelerin meydana getirdiği derin vadiler bulunmaktadır. Bunlardan başlıcaları, Gürleyik ve Dinek dereleri, Değirmendere, Karanlık deredir.

Bölgenin jeolojik evrimi Paleozoyik'te başlamış, Mesozoyik ve Senozoyik'te devam etmiş ve günümüzde

* Bu çalışma Anadolu Üniversitesi Araştırma Fonu tarafından desteklenmiştir. Proje No: 99110

¹ Anadolu Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Eskişehir-TÜRKİYE

E-posta: eyucel@anadolu.edu.tr

Geliş: 25 Nisan 2002; Düzeltme: 27 Ocak 2003; Düzeltme: 27 Ekim 2003; Kabul: 22 Mart 2004

kadar gelmiştir. Tektonik ve paleocoğrafya bakımından incelendiğinde, Mesozoyik'ten önce bölge temelini, plutonik kayalar, metamorfikler, fosilli paleozoyik ve grovakların oluşturduğu görülür (Erentöz, 1975).

Çalışma alanına hakim olan toprak grubu kahverengi orman toprağı olmakla birlikte kireçsiz kahverengi orman toprağı, alüvyal topraklar, hidromorfik alüvyal topraklar, kahverengi topraklar, kırmızımsı kahverengi topraklar, kolüvyal topraklar ve organik toprak tipleri de bulunmaktadır (Anonim, 1984).

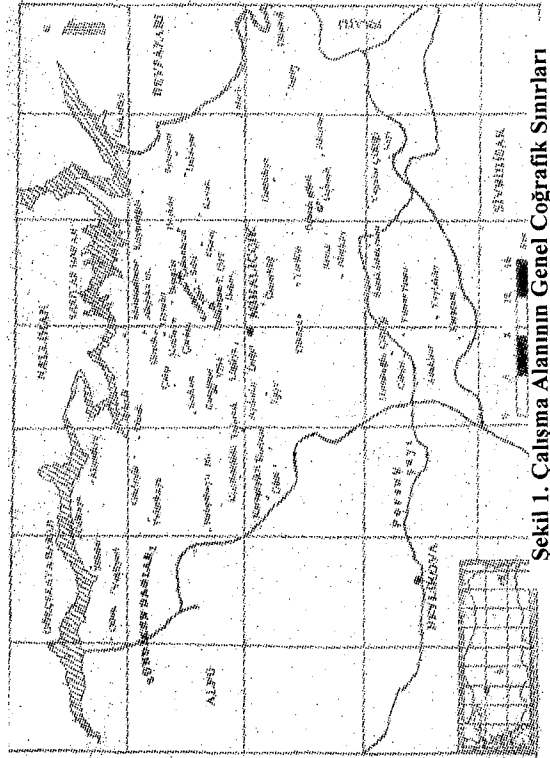
Araştırma alanı iklim yönünden değişik özellikler taşımaktadır. Porsuk vadisinde kışlar sert soğuk, yazlar oldukça sıcak geçmektedir. Sündiken dağları yılın en az altı ayı karla kaplıdır. İlçenin kuzeyindeki Sakarya vadisinde ise, oldukça ılıman iklim hüküm sürmektedir. Araştırma alanının iklimi Mihaliççik meteoroloji istasyonunun verileri kullanılarak aylık ortalama sıcaklık ($^{\circ}\text{C}$) ve aylık ortalama yağış (mm) arasındaki ilişki grafikte gösterilmiştir (Şekil 2). Buna göre yıllık ortalama sıcaklık $9,0^{\circ}\text{C}$ 'dir. Mihaliççik'te en yüksek sıcaklıklar Ağustos ayında $34,7^{\circ}\text{C}$, en düşük sıcaklık Şubat ayında $-19,7^{\circ}\text{C}$ 'dir. Bölgede yıllık yağış $543,4$ mm'dir (Anon, 1990). Çalışma alanı istasyonundaki iklimsel verilerine göre çeşitli iklim formülleri uygulandığı zaman bölgede Akdeniz ikliminin hüküm sürdüğü anlaşılmaktadır. Bu alanın değerlendirilmesinde Akdeniz iklimi ve bu iklimle ilgili problemlerin üzerinde duran Emberger'in metodu (Akman, 1990) kullanılmıştır. Akdeniz ikliminin belirlenmesinde en önemli faktör kuraklığın belirlenmesidir. Formüllere göre, $S=2,81$, $Q=63,62$, $PE=71,59$ $M=25,6$, $m=-4,5$ değerleri elde edilmiştir. Araştırma alanı Akdeniz ikliminin az yağışlı, çok soğuk biyoiklim katında yer almaktadır. Yağış rejimi bakımından Doğu Akdeniz yağış rejiminin birinci tipine (KISY) girmektedir.

Mihaliççik ilçesinin Walter yöntemine (Akman, 1990) göre çizilen iklim diyagramı incelendiğinde Haziran ayı ortalarından Eylülün ortasına kadar kurak devre bulunmaktadır. Eylül ayının sonlarından Haziran ayına kadar (Ekim, Kasım, Aralık, Ocak, Şubat, Mart, Nisan, Mayıs) süren dönemde düşen yağış miktarı fazla olup, kuraklık söz konusu değildir. Ağustos ayı yaz kuraklığının en şiddetli geçtiği aydır. Kasım ayı sonlarından Mart ayı sonlarına kadar olan dönem mutlak donlu aylardır.

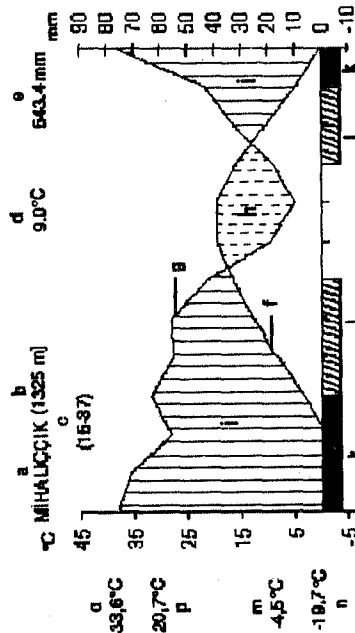
Araştırma bölgesinin vejetasyonu da bu iklim tiplerine bağlı olarak çeşitlilik gösterir. Anadolu Karaçamı (*Pinus nigra* Arn. subsp. *pallasiana* (Lamb.) Holmboe) güney bakıda, Sarıçam (*Pinus sylvestris* L. var. *hamata* Steven) kuzey bakıda yayılış göstermektedir. Baraj gölleri boyunca Kızılçam (*Pinus brutia* Ten.) yer almaktadır. Antropojen karakterli alanlarda ise, *Juniperus oxycedrus* L. subsp. *oxycedrus*, *Berberis crataegina*

DC., *Cistus laurifolius* L., *Crataegus monogyna* Jacq. subsp. *monogyna*, *Paliurus spina-christi* Miller hakim bitki grupları olarak dikkat çeker. Ayrıca step vejetasyonu da araştırma alanında büyük yayılış göstermektedir.

Bu çalışmada, hızlı tahrip edilmekte olan Mihaliççik ilçesinin vasküler bitkileri floristik özelliklerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.



Şekil 1. Çalışma Alanının Genel Coğrafik Sınırları (- o - çalışma alanı sınırı)



Şekil 2. Mihaliççik'in İklim Diyagramı

2.MATERYAL VE YÖNTEM

Araştırma alanının florasını tespit etmek amacıyla 1999-2000 yılları arasında değişik vejetasyon periyotlarında bölgeye gidilerek 2247 bitki örneği toplanmıştır. Toplanan bitkiler herbaryum tekniklerine uygun olarak preslenip kurutulularak, herbaryum materyali haline getirilmiştir. Bitki örnekleri "Flora of Turkey and the East Aegean Islands" (Davis, P.H.,1965-88; Güner vd., 2000) ve diğer eserlerden (Heywood & Tutin, 1963-80; Polunin, 1972; Polunin, 1989; Seçmen vd., 1986) faydalanılarak teşhis edilmiştir. Çalışma alanında tespit edilen taksonlar, Türkiye florasındaki filogenetik sıra takip edilerek düzenlenmiştir. Bitki isimlerinden sonra sırasıyla bir sayı ile kodlanmış olan toplandığı alan, herbaryum numarası, endemik olup olmadığı, fitocoğrafik bilgiler, bitkilerin hayat formları ve endemiklerin tehlike sınırları belirtilmiştir. Çalışma alanında bulunan ve halk tarafından üretilen kültür bitkileri de floraya dahil edilmiş olup, "Kültür" ibaresi ile belirtilmiştir. Endemizm ve diğer ifadelerde yüzde (%) hesaplamaları yapılırken eğrelti ve kültür bitkilerinin sayısı toplam takson sayısından çıkarılmış ve geri kalan doğal taksonlar üzerinden sayısal oranlar (%) bulunmuştur.

Çalışma alanından toplanan endemik taksonların tehlike kategorileri "Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı" (Ekim, vd., 2000) adlı kaynaktan yararlanarak düzenlenmiş, listede belirtilmiştir.

Teşhis edilen taksonlardan yeni kare olanlar ilgili yayınlar (Akman, 1974; Ekim, 1978; Akman & Ketenoğlu, 1987; Bekat, 1989; Orcan, N., 1989; Ekim & Akman, 1990; Donner, 1990, Türe, vd., 1996; Yıldırım, 1997; Yıldırım, 1999; Türe & Köse, 1999; Türe, vd., 1999; Dudley, vd., 1997) taranarak tespit edilmiştir.

Toplanan bitki örnekleri Anadolu Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü herbaryumunda (ANES) saklanmaktadır.

2.1. Kısaltmalar

Ir.-Tur. el.	: Iran-Turan elementi
G.yay.	:Geniş yayıllı
Akd. el.	: Akdeniz elementi
End.	: Endemik
Av.-Sib. el.	: Avrupa-Sibiryaya elementi
Yk.(A3)	: A3 için yeni kare
D. Akd. el.	: Doğu Akdeniz elementi
Yk.(B3)	: B3 için yeni kare

2.2. Araştırma Alanından Bitki Toplanan İstasyonlar

1. B3: Eskişehir; Mihaliççık; Mihaliççık-Yunus Emre

- yolu 6. km, 1250 m, Quercus-Juniperus toplulukları, 01.06.1999.
2. B3: Eskişehir; Mihaliççık; Yunus Emre-Adahisar yolu 3.km, 770 m, güney bakı, 01.06.1999.
3. B3: Eskişehir; Mihaliççık; Sazak çiftliği, 730 m, 04.06.1999.
4. B3: Eskişehir; Mihaliççık; Üçbaşı-Yayalar çiftliği, yol ayrımı, 800 m, step, 04.06.1999.
5. B3: Eskişehir; Mihaliççık; Ahırözü-Sarayköy 1. km, Bağderesi mevkii, 1040 m, 05.06.1999.
6. B3: Eskişehir; Mihaliççık; Üçbaşı-Hamidiye 7.km, 1320 m, 05.06.1999.
7. B3: Eskişehir; Mihaliççık; Ahırözü-Hamidiye 2.km, Porselen madeni mevkii, 1230 m, Pinus nigra subsp. pallasiana ve Quercus toplulukları , 05.06.1999.
8. B3: Eskişehir; Mihaliççık; Üçbaşı köyü, mezarlık çev., Kozderesi mevkii, 950 m, step, 06.06.1999/ 18.07.1999.
9. B3: Eskişehir; Mihaliççık; Üçbaşı köyü, Annaç mevkii, 950-980 m, step, 06.06.1999.
10. B3: Eskişehir; Mihaliççık; Mihaliççık-Seki 4.km, Kalburcu, 1350 m, Pinus nigra subsp. pallasiana ormanı, 13.06.1999.
11. A3: Eskişehir; Mihaliççık; Uşakbükü köyü, Kamerlerin deresi mevkii, 500-520m, step, 17.06.1999/ 02.11.1999.
12. B3: Eskişehir; Mihaliççık; Uşakbükü-Koyunağalı 2.km, 530-540 m, 17.06.1999.
13. B3: Eskişehir; Mihaliççık; Koyunağalı köyü, Kızıltepe mevkii, 600 m, 17.06.1999/ 02.11.1999.
14. B3: Eskişehir; Mihaliççık; Beyköy, İnderesi mevkii, 730-750 m, Juniperus-Quercus toplulukları, 18.06.1999 / 02.11.1999.
15. B3: Eskişehir; Mihaliççık; Kavak köyü, Güvem mevkii, 900-1000 m, 18.06.1999 / 02.11.1999.
16. B3: Eskişehir; Mihaliççık; Aydınlar-Tatarcık 2.km, 1250 m, Quercus toplulukları, 14.03.1999 / 23.06.1999.
17. B3: Eskişehir; Mihaliççık; Yalım kaya köyü, Bahçekuyu mh.-Çatacık ormanı yolu 1.km, 1400 m, Juniperus sp. toplulukları, 23.06.1999.
18. B3: Eskişehir; Mihaliççık; Çatacık ormanları, Hacı Recep-Belci mevkii, 1550m, Pinus nigra subsp. pallasiana orman içi açıklıkları, 23.06.1999.
19. B3: Eskişehir; Mihaliççık; Çatacık Ormanı, Kepirlik-Çoksu mevkii, 1400 m, kuzey bakı, dere içi, 24.06.1999 / 02.04.2000.
20. A3: Eskişehir; Mihaliççık; Çalkaya köyü, yol kenarı,

550 m, 24.06.1999.

21. A3: Eskişehir; Mihaliççık; Süleler köyü, 350-400 m, kuzey, 24.06.1999.

22. B3: Eskişehir; Mihaliççık; Çatacık Ormanı, 1350-1400 m, kuzey, 25.06.1999/16.11.1999 / 02.04.2000.

23. B3: Eskişehir; Mihaliççık; Kızılbörtüklü köyü-Bahçekuyu mh. 2.km, 1180 m, ağaçlandırma sahası kenarı, 25.06.1999.

24. B3: Eskişehir; Mihaliççık; Beşpınar, Karanlık dere mevkii, 1350-1400 m, Pinus nigra subsp. pallasiana ve Acer toplulukları, 29.06.1999.

25. B3: Eskişehir; Mihaliççık; Mihaliççık, Bademlik mevkii, 1350-1400 m, kuzey, 07.03.1999/ 29.06.1999.

26. B3: Eskişehir; Mihaliççık; Yunus Emre, Karaçam köyü, Sivri mevkii, 1200-1250 m, Quercus sp. ve Juniperus sp. toplulukları, kuzey, 01.07.1999/ 06.10.1999.

27. B3: Eskişehir; Mihaliççık; Yunus Emre, Yayla köyü, Pancarlı mevkii, 1000-1050 m, Juniperus toplulukları, kuzey, 01.07.1999 / 06.10.1999.

28. B3: Eskişehir; Mihaliççık; Yunus Emre, Adahisar-Yalınlı 1.km, 780 m, 02.07.1999 / 07.10.1999.

29. B3: Eskişehir; Mihaliççık; Yunus Emre, Yukarı Doğanlar çiftliği, 760 m, Paliurus spina-christi toplulukları, 02.07.1999 / 07.10.1999.

30. B3: Eskişehir; Mihaliççık; Dümrek köyü, Kayalık mevkii, 720 m, güney, 05.07.1999.

31. B3: Eskişehir; Mihaliççık; Saray-Narlı 1.km, 830 m, Juniperus sp. toplulukları, kuzey, 06.07.1999.

32. B3: Eskişehir; Mihaliççık; Narlı-Sekiören 2.km, Yelderesi mevkii, 1100 m, Quercus sp. ve Juniperus sp. toplulukları, 07.07.1999.

33. B3: Eskişehir; Mihaliççık; Sekiören köyü, Değirmençay mevkii, 830-850 m, Juniperus toplulukları, 07.07.1999.

34. B3: Eskişehir; Mihaliççık; Bahtiyar-Sekiören 1.km, Selenbağı mevkii, 780 m, kuzey, 07.07.1999/ 02.11.1999.

35. A3: Eskişehir; Mihaliççık; Gürleyik-Akçaören 3.km, Geren mevkii, 480 m, 09.07.1999.

36. A3: Eskişehir; Mihaliççık;Gürleyik-İğdecik 5.km, Kapan mevkii, 520 m, 09.07.1999.

37. B3: Eskişehir; Mihaliççık; Gürleyik-İğdecik 1.km, Karabayır mevkii, 630 m, 10.07.1999.

38. B3: Eskişehir; Mihaliççık; Gürleyik köyü, Gürleyik çayı kenarı, 600 m, 10.07.1999.

39. B3: Eskişehir; Mihaliççık; Dinek-Sorkun 3.km, Karaçayır mevkii, 1020 m, 11.07.1999.

40. B3: Eskişehir; Mihaliççık; Mihaliççık-Sorkun 13.km, Namazgah mevkii, 1200 m, 11.07.1999.

41. B3: Eskişehir; Mihaliççık; Yunus Emre Beldesi, Hamitoğlu

çiftliği çevresi, 740 m, yol ve Porsuk çayı kenarı, 13.07.1999 / 06.10.1999.

42. B3: Eskişehir; Mihaliççık; Yunus Emre Beldesi, Geren yaylası, 760 m, 13.07.1999 / 07.10.1999.

43. B3: Eskişehir; Mihaliççık; Yunus Emre-Sazak istasyonu 5.km, Akkaya mevkii, 760 m, 13.07.1999/ 07.10.1999.

44. B3: Eskişehir; Mihaliççık; Ömerköy-Yarıkcı 1.km, Kaşarman mevkii, 1200 m, 17.07.1999.

45. B3: Eskişehir; Mihaliççık; Yarıkcı-Ahırköy 1.km, 870 m, step, 17.07.1999.

46. B3: Eskişehir; Mihaliççık; Ahırköy-Sazak istasyonu 2.km, 760 m, 17.07.1999.

47. B3: Eskişehir; Mihaliççık; Üçbaşlı Köyü Göleti çevresi, 900 m, su kenarı, 18.07.1999.

48. B3: Eskişehir; Mihaliççık; Mihaliççık-Diközü 5.km, 1000 m, Quercus ve Paliurus toplulukları, 18.07.1999.

49. B3: Eskişehir; Mihaliççık; Mihaliççık-Çalçı 13.km, Yayla mevkii, 1230 m, kuzey bakı, Pinus nigra subsp. pallasiana ve Juniperus toplulukları, 20.07.1999.

50. B3: Eskişehir; Mihaliççık; Çardak-Mahmuthisar 4.km, Kızılyer mevkii, 980 m, Quercus sp. toplulukları açıklıkları, 20.07.1999.

51. B3: Eskişehir; Mihaliççık; Obruk köyü-Akyaka mh. 500.m, 780 m, 20.07.1999.

52. B3: Eskişehir; Mihaliççık; Gözeler-Kozlu 1.km, 960 m, 20.07.1999.

53. B3: Eskişehir; Mihaliççık; İkizafer-Çukurören 1.km, Ecem çayırı mevkii, 1000 m, 21.07.1999/ 02.11.1999.

54. B3: Eskişehir; Mihaliççık; Mihaliççık-Kozlu 11.km, Kozlu yaylası mevkii, 1200 m, güney, Pinus nigra subsp pallasiana orman içi açıklıkları, 21.07.1999.

55. B3: Eskişehir; Mihaliççık; Mihaliççık-Güreş 11.km, Aktepe mevkii,1050 m, 22.07.1999.

56. B3: Eskişehir; Mihaliççık; Seki-Çukurören 500.m, Aktaş mevkii, 980-1000 m, Quercus sp. toplulukları, 23.07.1999 / 02.11.1999.

57. B3: Eskişehir; Mihaliççık; Dağcı köyü, Kale mevkii, 1270-1300 m, güney, 14.03.1999 / 26.07.1999/ 31.10.1999.

58. B3: Eskişehir; Mihaliççık; Kayı köyü, Gökyaka mevkii, 1100 m, 07.03.1999 / 26.07.1999 / 31.10.1999.

59. B3: Eskişehir; Mihaliççık; Korucu köyü, Halimelerin dere mevkii, 1030 m, step, 14.03.1999 / 23.06.1999/ 31.10.1999.

60. B3: Eskişehir; Mihaliççık; Güce-Kızılbörtüklü 500.m, Yavşandere mevkii, 980 m, Quercus ve Juniperus oxycedrus toplulukları, 07.03.1999/ 14.03.1999 / 26.07.1999 / 30.10.1999.

61. B3: Eskişehir; Mihaliççık; Mihaliççık-Karageyikli 20.km, 930 m, step, 26.07.1999 / 30.10.1999.

62. A3: Eskişehir; Mihaliççık; Yeşilyurt köyü, 1420 m, 04.08.1999 / 16.11.1999.

63. A3: Eskişehir; Mihaliççık; Otluk köyü, Süleler yol ağzı mevkii, 1330 m, 04.08.1999 / 16.11.1999.

64. B3: Eskişehir; Mihaliççık; Mihaliççık-Kartaltepe 1.km, Lütfiye köyü, 1400-1420 m, Pinus nigra subsp. pallasiana orman açıklıkları, 08.08.1999.

65. B3: Eskişehir; Mihaliççık; Mihaliççık-Belen 3.km, 1350 m, Pinus nigra subsp pallasiana ormanı, 08.08.1999 / 02.11.1999.

66. B3: Eskişehir; Mihaliççık; Ömerköy Baraj Gölü çev., 1290 m, su kenarı ve Pinus nigra subsp. pallasiana orman açıklıkları, 08.08.1999.

67. B3: Eskişehir; Mihaliççık; Asartep, Kule mevkii, 1770 m, 06.10.1999.

3. BULGULAR

Araştırma alanında yapılan çalışmalar sonucunda bölgeden 85 familyaya ait 302 cins, 539 tür ve türaltı takson tespit edilmiştir. Toplanan örnekler Anadolu Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü herbariumunda (ANES) bulunmaktadır. Bunlara ilişkin floristik liste aşağıda verilmiştir.

FLORA

PTERIDOPHYTA

HYPOLEPIDACEAE

Pteridium aquilinum (L.) Kuhn, 18, ANES: 2972, Yk. (B3), Kriptofit.

ASPLENIACEAE

Asplenium trichomanes L. 22, ANES: 2973, Yk. (B3), Kriptofit.

ATHYRIACEAE

Athyrium filix-foemina (L.) Roth, 22, ANES: 2974, Kriptofit.

SPERMATOPHYTA

GYMNOSPERMAE

PINACEAE

Abies nordmanniana (Stev.) Spach subsp. *bornmuelleriana* (Mattf.) Coode&Cullen, 22, ANES: 2975, End. Avr.-Sib. el. Kültür.

Picea abies (L.) Karsten, 22, ANES: 2976, Kültür.

Cedrus libani A. Rich., 22, ANES: 2977, Akd. el., Kültür.

Pinus sylvestris L. var. *hamata* Steven, 67, ANES: 2978; 19, ANES: 2979; 18, ANES: 2980; 49, ANES: 2981; 53, ANES: 2982; 55, ANES: 2983, Av.-Sib. el., Fanerofit.

P. nigra Arn. subsp. *pallasiana* (Lamb.) Holmboe, 24, ANES: 2984; 26, ANES: 2985; 39, ANES: 2986; 54, ANES: 2988; 62, ANES: 2989; 63, ANES: 2990; 64, ANES: 2991; 65, ANES: 2992, Fanerofit.

P. brutia Ten., 20, ANES: 2993; 35, ANES: 2994; 36, ANES: 2995, D. Akd. el., Fanerofit.

CUPRESSACEAE

Juniperus oxycedrus L. subsp. *oxycedrus*, 1, ANES: 2996; 5, ANES: 2997; 9, ANES: 2998; 10, ANES: 2999; 11, ANES: 3000; 14, ANES: 3001; 15, ANES: 3002; 16, ANES: 3003; 17, ANES: 3004; 21, ANES: 3005; 25, ANES: 3006; 26, ANES: 3007; 27, ANES: 3008; 28, ANES: 3009; 29, ANES: 3010; 31, ANES: 3011; 32, ANES: 3012; 33, ANES: 3013; 35, ANES: 3014; 36, ANES: 3015; 37, ANES: 3016; 39, ANES: 3017; 40, ANES: 3018; 45, ANES: 3019; 48, ANES: 3020; 49, ANES: 3021; 50, ANES: 3022; 52, ANES: 3023; 53, ANES: 3024; 54, ANES: 3025; 55, ANES: 3026; 40, ANES: 3027; 56, ANES: 3028; 57, ANES: 3029; 58, ANES: 3030; 59, ANES: 3031; 60, ANES: 3032; 62, ANES: 3033; 63, ANES: 3034; 64, ANES: 3035; 65, ANES: 3036; 66, ANES: 3037, Fanerofit.

J. foetidissima Willd., 1, ANES: 3038; 5, ANES: 3039; 10, ANES: 3040; 17, ANES: 3041; 24, ANES: 3042; 26, ANES: 3043; 27, ANES: 3044; 28, ANES: 3045; 29, ANES: 3046; 39, ANES: 3047; 40, ANES: 3048; 49, ANES: 3049; 51, ANES: 3050; 57, ANES: 3051; 58, ANES: 3052; 59, ANES: 3053; 63, ANES: 3054; 66, ANES: 3055, Fanerofit.

J. excelsa M.Bieb. subsp. *excelsa*, 1, ANES:3056; 18, ANES: 3057; 21, ANES: 3058; 27, ANES: 3059; 28, ANES: 3060; 29, ANES: 3061; 31, ANES: 3062; 32, ANES: 3063; 33, ANES: 3064; 34, ANES: 3065; 35, ANES: 3066; 36, ANES: 3067; 37, ANES: 3068; 39, ANES: 3069; 44, ANES: 3070; 45, ANES: 3071; 50, ANES: 3072; 53, ANES: 3073, Fanerofit.

Biota orientalis L., 22, ANES: 3074, Kültür.

EPHEDRACEAE

Ephedra major Host, 29, ANES: 3075, Kamefit.

ANGIOSPERMAE

DICOTYLEDONAE

RANUNCULACEAE

Nigella arvensis L. var. *involutrata* Boiss., 11, ANES: 3076; 12, ANES: 3077; 28, ANES: 3078; 29, ANES: 3079; 42, ANES: 3080; 43, ANES: 3081; 46, ANES: 3082; 51, ANES: 3083; 52, ANES: 3084; 59, ANES: 3085, Yk. (A3), Terofit.

Consolida thirkeana (Boiss.) Schröd, 12, ANES: 3086; 14, ANES: 3087, End., Terofit. LR(lc)

C. orientalis (Gay) Schröd, 4, ANES: 3088; 5, ANES: 3089; 42, ANES: 3090; 41, ANES: 3091; 44, ANES: 3092, Terofit.

C. regalis S. F. Gray subsp. *paniculata* (Host) Soó var. *paniculata*, 8, ANES: 3093; 29, ANES: 3094; 35, ANES: 3095; 41, ANES: 3096; 42, ANES: 3098; 43, ANES: 3099; 59, ANES: 3100, Terofit.

C. raveyi (Boiss.) Schröd, 2, ANES: 3101; 4, ANES: 3102; 11, ANES: 3103; 13, ANES: 3104; 28, ANES: 3105; 29, ANES: 3106; 35, ANES: 3107; 37, ANES: 3108; 43, ANES: 3109, End., Ir.-Tur. el., Terofit. LR(lc)

Clematis vitalba L., 36, ANES: 3110. Yk. (A3), Fanerofit.

Adonis flammea Jacq., 2, ANES: 3111; 3, ANES: 3112; 5, ANES: 3113; 13, ANES: 3114, G. yay., Terofit.

Ranunculus constantinopolitanus (DC.) d'Urv., 24, ANES: 3117, Hemikriptofit.

R. arvensis L., 3, ANES: 3115; 7, ANES: 3116, G. yay., Terofit.

Ceratocephalus falcatus (L.) Pers., 1, ANES: 3118, Terofit.

PAEONIACEAE

Paeonia peregrina Miller, 17, ANES: 3119; 18, ANES: 3120; 24, ANES: 3121, Kamefit.

BERBERIDACEAE

Berberis vulgaris L., 28, ANES: 3122, Kültür.

B. crataegina DC., 5, ANES: 3123; 6, ANES: 3124; 7, ANES: 3125; 10, ANES: 3126; 14, ANES: 3127; 15, ANES: 3128; 16, ANES: 3129; 17, ANES: 3130; 18, ANES: 3131; 24, ANES: 3132; 25, ANES: 3133; 27, ANES: 3134; 29, ANES: 3135; 34, ANES: 3136; 39, ANES: 3137; 40, ANES: 3138; 43, ANES: 3139; 44, ANES: 3140; 48, ANES: 3141; 51, ANES: 3142; 52, ANES: 3143; 53, ANES: 3144; 55, ANES: 3145; 56, ANES: 3147; 57, ANES: 3148; 63, ANES: 3149; 64, ANES: 3150; 65, ANES: 3151; 66, ANES: 3152, G. yay., Fanerofit.

PAPAVERACEAE

Glaucium corniculatum (L.) Rud. subsp. *corniculatum*, 4, ANES: 3153, Hemikriptofit.

G. corniculatum (L.) Rud. subsp. *refractum* (Náb) Cullen, 13, ANES: 3154; 32, ANES: 3155, Ir.-Tur. el., Hemikriptofit.

G. haussknechtii Bornm. & Fedde, 5, ANES: 3156, Ir.-Tur. el., Hemikriptofit.

G. leiocarpum Boiss., 49, ANES: 3157, G. yay., Hemikriptofit.

Papaver apokrinomenon Fedde, 24, ANES: 3158, End., Hemikriptofit. LR(lc)

P. somniferum L., 15, ANES: 3159; 26, ANES: 3160, Kültür.

P. rhoeas L., 42, ANES: 3161; 43, ANES: 3162; 51, ANES: 3163; 26, ANES: 3164; 3, ANES: 3165; 2, ANES: 3166; 9, ANES: 3167; 25, ANES: 3168; 15, ANES: 3169; 33, ANES: 3170; 38, ANES: 3171; 54, ANES: 3172; 28, ANES: 3173; 44, ANES: 3174; 41, ANES: 3175; 40, ANES: 3176, G. yay., Hemikriptofit.

P. argemone L., 3, ANES: 3177, Yk. (B3), Terofit.

Hypecoum procumbens L. subsp. *procumbens*, 2, ANES: 3178, 26, ANES: 3179, Akd. el., Terofit.

H. imberbe Sibth. & Sm., 4, ANES: 3180; 5, ANES: 3181; 28, ANES: 3182, G. yay., Terofit.

CRUCIFERAE

Brassica elongata Ehrh., 30, ANES: 3183; 43, ANES: 3184, Hemikriptofit.

Sinapis arvensis L., 51, ANES: 3185, G. yay., Terofit.

Hirschfeldia incana (L.) Lag.-Foss., 11, ANES: 3186; 35, ANES: 3187, Yk. (A3), Hemikriptofit.

Conringia orientalis (L.) Andr., 38, ANES: 3188, Terofit.

Cardaria draba (L.) Desv. subsp. *draba*, 1, ANES: 3189; 8, ANES: 3190; 22, ANES: 3191; 43, ANES: 3192, G. yay., Hemikriptofit.

Isatis glauca Aucher ex Boiss. subsp. *glauca*, 51, ANES: 3193, Ir.-Tur. el., Hemikriptofit.

Thlaspi perfoliatum L., 1, ANES: 3194, G. yay., Terofit.

Capsella bursa-pastoris (L.) Medik., 6, ANES: 3195, G. yay., Terofit.

Alyssum minus (L.) Rothm. var. *micranthum* (Meyer) Dudley, 2, ANES: 3196; 6, ANES: 3197; 44, ANES: 3198, Terofit.

A. strigosum Banks & Sol. subsp. *strigosum*, 2, ANES: 3199; 5, ANES: 3200; 35, ANES: 3201; 56, ANES: 3202; 60, ANES: 3203, G. yay., Terofit.

A. borzaceanum Nyár., 4, ANES: 3204; 26, ANES: 3205, Hemikriptofit.

A. sibiricum Willd., 1, ANES: 3206; 5, ANES: 3207; 8, ANES: 3208; 9, ANES: 3209; 14, ANES: 3210; 30, ANES: 3211; 33, ANES: 3212; 35, ANES: 3213; 50, ANES: 3214; 58, ANES: 3215, G. yay., Hemikriptofit.

A. murale Waldst. & Kit. var. *murale*, 16, ANES:

3216; 64, ANES: 3217; 55, ANES: 3218, G. yay., Hemikriptofit.

Erophila verna (L.) Chevall. subsp. *verna*, 61, ANES: 3219, G. yay., Terofit.

Arabis caucasica Willd. subsp. *caucasica*, 10, ANES: 3220, 44, ANES: 3221, G. yay., Hemikriptofit.

Matthiola longipetale (Vent.) DC. subsp. *longipetale*, 3, ANES: 3222, Hemikriptofit.

Erysimum lycaonicum (Hand.-Mazz.) Hub.-Mor., 49, ANES: 3223, End. Ir.-Tur. el., Hemikriptofit. EN

E. diffusum Ehrh., 3, ANES: 3224; 9, ANES: 3225; 26, ANES: 3226, Avr.-Sib. el.?, Hemikriptofit.

Sisymbrium altissimum L., 3, ANES: 3227; 41, ANES: 3228; 43, ANES: 3229; 44, ANES: 3230, Hemikriptofit.

S. loeselii L., 3, ANES: 3231; 28, ANES: 3232; 41, ANES: 3234; 43, ANES: 3235, G. yay., Hemikriptofit.

Camelina rumelica Vel., 51, ANES: 3233, Terofit.

RESEDACEAE

Reseda lutea L. var. *lutea*, 1, ANES: 3236; 4, ANES: 3237; 8, ANES: 3238; 14, ANES: 3239; 28, ANES: 3240; 29, ANES: 3241; 30, ANES: 3242; 32, ANES: 3243; 36, ANES: 3244; 38, ANES: 3245; 42, ANES: 3246; 51, ANES: 3247; 55, ANES: 3248, G. yay., Hemikriptofit.

R. luteola L., 25, ANES: 3249; 33, ANES: 3250; 34, ANES: 3251; 51, ANES: 3252; 54, ANES: 3253; 48, ANES: 3254, Hemikriptofit.

CISTACEAE

Cistus laurifolius L., 1, ANES: 3255; 15, ANES: 3256; 23, ANES: 3257; 53, ANES: 3258; 54, ANES: 3259; 55, ANES: 3260; 64, ANES: 3262, Akd. el., Kamefit.

Helianthemum nummularium (L.) Miller subsp. *lycaonicum* Coode & Cullen, 10, ANES: 3263; 19, ANES: 3264; 42, ANES: 3265; 59, ANES: 3266, End., Kamefit. LR(lc)

H. canum (L.) Baumg., 1, ANES: 3267, Kamefit.

Fumana procumbens (Dun.) Gren. & Godr., 50, ANES: 3268, Hemikriptofit.

F. paphlogonica Bornm. & Janchen, 8, ANES: 3269, End.? Ir.-Tur. el., Hemikriptofit.

F. aciphylla Boiss., 4, ANES: 3270, Ir.-Tur. el., Kamefit.

VIOLACEAE

Viola occulta Lehm., 1, ANES: 3271, Terofit.

POLYGALACEAE

Polygala pruinosa Boiss. subsp. *pruinosa*, 1, ANES: 3272; 21, ANES: 3273, G. yay., Hemikriptofit.

P. anatolica Boiss. & Heldr., 10, ANES: 3274, G. yay., Hemikriptofit.

PORTULACACEAE

Portulaca oleracea L., 30, ANES: 3275, Terofit.

CARYOPHYLLACEAE

Minuartia hirsuta (Bieb.) Hand.-Mazz. subsp. *falcata* (Gris.) Matff., 22, ANES: 3276, Hemikriptofit.

M. anatolica (Boiss.) Woron. var. *arachnoidea* McNeill, 14, ANES: 3277; 58, ANES: 3278, End. Ir.-Tur. el., Hemikriptofit. LR(lc)

M. anatolica (Boiss.) Woron. var. *polymorpha* McNeill, 1, ANES: 3279; 2, ANES: 3280; 4, ANES: 3281; 9, ANES: 3282; 11, ANES: 3283; 27, ANES: 3284, Yk. (A3), Hemikriptofit.

M. corymbulosa (Boiss. & Bal.) McNeill var. *breviflora* (Boiss.) McNeill, 16, ANES: 3285; 17, ANES: 3286; 30, ANES: 3287, Yk. (B3), End., Hemikriptofit. EX

Dianthus zonatus Fenzl var. *zonatus*, 1, ANES: 3288; 2, ANES: 3289; 4, ANES: 3290; 11, ANES: 3291; 14, ANES: 3292; 15, ANES: 3293; 16, ANES: 3294; 25, ANES: 3295; 26, ANES: 3296; 27, ANES: 3297; 28, ANES: 3298; 30, ANES: 3299; 31, ANES: 3300; 32, ANES: 3301; 36, ANES: 3302; 37, ANES: 3303; 39, ANES: 3304; 40, ANES: 3305; 42, ANES: 3306; 44, ANES: 3307; 45, ANES: 3308; 46, ANES: 3309; 49, ANES: 3310; 50, ANES: 3311; 52, ANES: 3312; 53, ANES: 3313; 55, ANES: 3314; 56, ANES: 3315; 57, ANES: 3316; 58, ANES: 3317; 59, ANES: 3318; 60, ANES: 3319; 63, ANES: 3320; 64, ANES: 3321; 65, ANES: 3322; 66, ANES: 3323, Hemikriptofit.

D. calocephalus Boiss., 24, ANES: 3324; 55, ANES: 3325, Hemikriptofit.

Petrorhagia alpina (Habl.) Ball & Heywood subsp. *olympica* (Boiss.) Ball & Heywood, 22, ANES: 3326, Terofit.

Velezia rigida L., 24, ANES: 3327, Terofit.

Gypsophila eriocalyx Boiss., 31, ANES: 3328, End. Ir.-Tur. el., Kamefit. LR(lc)

Silene cappadocica Boiss. & Heldr., 1, ANES: 3329, Ir.-Tur. el., Kamefit.

S. vulgaris (Moench) Garcke var. *vulgaris*, 19, ANES: 3330; 24, ANES: 3331, Kamefit.

S. dichotoma Ehrh. subsp. *sibthorpiana* (Reichb.)

Rech., 6, ANES: 3332, Terofit.

S. conoidea L., 9, ANES: 3333, Terofit.

ILLECEBRACEAE

Paronychia kurdica Boiss. subsp. *kurdica* var. *kurdica*, 2, ANES: 3334; 30, ANES: 3335; 59, ANES: 3336, Hemikriptofit.

P. kurdica Boiss. subsp. *kurdica* var. *fragilis* Chaudhri, 30, ANES: 3337, Yk. (B3), Hemikriptofit.

P. chionaea Boiss., 14, ANES: 3338, End., Hemikriptofit.

P. angorensis Chaudhri, 30, ANES: 3339; 31, ANES: 3340, End. Ir.-Tur. el., Hemikriptofit. VU

P. carica Chaudhri, 9, ANES: 3341; 17, ANES: 3342; 31, ANES: 3343; 33, ANES: 3344; 44, ANES: 3345; 50, ANES: 3346, End., Hemikriptofit. VU

POLYGONACEAE

Polygonum amphibium L., 66, ANES: 3347, Hemikriptofit.

P. cognatum Meisn, 5, ANES: 3348; 6, ANES: 3349; 44, ANES: 3350; 42, ANES: 3351; 62, ANES: 3352, Hemikriptofit.

Rumex acetosella L., 10, ANES: 3353, Kriptofit.

R. scutatus L., 18, ANES: 3354, Hemikriptofit.

R. crispus L., 33, ANES: 3355; 35, ANES: 3356; 44, ANES: 3357; 62, ANES: 3358; 66, ANES: 3359, Hemikriptofit.

R. obtusifolius L. subsp. *subalpinus* (Schur) ?elak., 41, ANES: 3360; 43, ANES: 3361; 47, ANES: 3362, Hemikriptofit.

CHENOPODIACEAE

Beta vulgaris L., 41, ANES: 3363, Kültür.

Chenopodium botrys L., 26, ANES: 3364; 27, ANES: 3365; 28, ANES: 3366; 29, ANES: 3367; 34, ANES: 3368; 43, ANES: 3369, Terofit.

C. foliosum (Moench) Aschers., 67, ANES: 3370, Terofit.

C. murale L., 28, ANES: 3371; 29, ANES: 3372, Terofit.

C. album L. subsp. *album* var. *microphyllum* (Boenn.) Aellen, 28, ANES: 3373; 29, ANES: 3374; 30, ANES: 3375; 43, ANES: 3376; 62, ANES: 3377, Yk. (B3), Terofit.

Salsola ruthenica Iljin, 28, ANES: 3378; 29, ANES: 3379, Hemikriptofit.

AMARANTHACEAE

Amaranthus retroflexus L., 26, ANES: 3380; 28,

ANES: 3381; 42, ANES: 3382; 43, ANES: 3383, Terofit.

TAMARICACEAE

Tamarix smyrnensis Bunge, 11, ANES: 3384; 12, ANES: 3385; 27, ANES: 3386; 31, ANES: 3387; 33, ANES: 3388; 34, ANES: 3389; 51, ANES: 3390, Fanerofit.

GUTTIFERAE (HYPERICACEAE)

Hypericum montbretii Spach, 19, ANES: 3391; 22, ANES: 3392, Hemikriptofit.

H. origanifolium Willd., 15, ANES: 3393; 17, ANES: 3394, Hemikriptofit.

H. aviculariifolium Jaub.&Spach subsp. *aviculariifolium* var. *aviculariifolium*, 24, ANES: 3395, End. D. Akd. el., Hemikriptofit. LR(lc)

H. aviculariifolium Jaub.&Spach subsp. *depilatum* (Freyn&Bornm.) Robson var. *bourgaei* (Boiss.) Robson, 36, ANES: 3396, End., Hemikriptofit. LR(lc)

H. tetrapterum Fries, 54, ANES: 3397, Yk. (B3), Hemikriptofit.

H. perforatum L., 15, ANES: 3398; 19, ANES: 3399; 33, ANES: 3400; 54, ANES: 3401; 55, ANES: 3402; 64, ANES: 3405; 65, ANES: 3406, Hemikriptofit.

MALVACEAE

Hibiscus esculentus L., 8, ANES: 3407, Kültür.

Malva neglecta Wallr., 3, ANES: 3408; 6, ANES: 3409; 26, ANES: 3410; 37, ANES: 3411; 42, ANES: 3412; 49, ANES: 3413, Terofit.

Alcea apterocarpa (Fenzl) Boiss., 10, ANES: 3414, Yk. (B3), End. Ir.-Tur. el., Kamefit. LR(lc)

TILIACEAE

Tilia rubra DC. subsp. *caucasica* (Rupr.) V. Engler, 22, ANES: 3415; 37, ANES: 3416, Avr.-Sib. el., Fanerofit.

LINACEAE

Linum tenuifolium L., 14, ANES: 3417, Hemikriptofit.

L. bienne Miller, 4, ANES: 3418, Yk. (B3), Akd. el., Terofit.

GERANIACEAE

Geranium purpureum Vill., 19, ANES: 3419, Terofit.

G. pyrenaicum Burm. fil., 15, ANES: 3420; 18, ANES: 3421; 24, ANES: 3422; 53, ANES: 3423, Hemikriptofit.

Erodium cicutarium (L.) L'Hérit. subsp. *cutarium*, 2, ANES: 3424, Terofit.

E. acaule (L.) Becherer & Thell., 3, ANES: 3425, Yk. (B3), Akd. el., Hemikriptofit.

ZYGOPHYLLACEAE

Peganum harmala L., 2, ANES: 3426; 3, ANES: 3427; 12, ANES: 3428; 13, ANES: 3429; 28, ANES: 3430; 29, ANES: 3431; 41, ANES: 3432; 42, ANES: 3433; 43, ANES: 3434; 51, ANES: 3435, Kamefit.

RUTACEAE

Haplophyllum myrtifolium Boiss., 4, ANES: 3436, End., Ir.-Tur. el., Hemikriptofit. LR(lc)

SIMAROUBACEAE

Ailanthus altissima (Miller) Swingle, 43, ANES: 3437, Kültür.

ACERACEAE

Acer platanoides L., 24, ANES: 3438; 59, ANES: 3439, Avr.-Sib. el., Fanerofit.

A. campestre L. subsp. *campestre*, 19, ANES: 3440, Fanerofit.

VITACEAE

Vitis vinifera L., 5, ANES: 3441, Kültür.

RHAMNACEAE

Paliurus spina-christi Miller, 1, ANES: 3442; 2, ANES: 3443; 11, ANES: 3444; 14, ANES: 3445; 15, ANES: 3446; 16, ANES: 3447; 23, ANES: 3448; 28, ANES: 3449; 29, ANES: 3450; 31, ANES: 3451; 33, ANES: 3452; 34, ANES: 3453; 35, ANES: 3454; 36, ANES: 3455; 37, ANES: 3456; 45, ANES: 3457; 48, ANES: 3458; 51, ANES: 3459; 57, ANES: 3460; 58, ANES: 3461, Fanerofit.

Rhamnus thymifolius Bornm., 2, ANES: 3462; 11, ANES: 3463; 12, ANES: 3464; 14, ANES: 3465; 16, ANES: 3466; 29, ANES: 3467; 30, ANES: 3468; 33, ANES: 3469; 34, ANES: 3470; 36, ANES: 3471; 37, ANES: 3472; 40, ANES: 3473; 45, ANES: 3474; 46, ANES: 3475, End., Fanerofit. LR(lc)

ANACARDIACEAE

Rhus coriaria L., 20, ANES: 3476; 21, ANES: 3477; 54, ANES: 3478, Yk. (A3), Fanerofit.

Pistacia atlantica Desf., 15, ANES: 3479; 51, ANES: 3480, Fanerofit.

P. terebinthus L. subsp. *palaestina* (Boiss.) Engler, 30, ANES: 3481; 31, ANES: 3482, D. Akd. el., Fanerofit.

LEGUMINOSAE (Fabaceae)

Chamaecystis hirsutus (L.) Link, 24, ANES: 3483, Kamefit.

Genista sessilifolia DC., 12, ANES: 3484; 13, ANES: 3485; 14, ANES: 3486; 50, ANES: 3487; 52, ANES: 3488, Ir.-Tur. el., Kamefit.

Lotononis genistoides (Fenzl) Benth., 66, ANES: 3489, Ir.-Tur. el., Hemikriptofit.

Argyrobium biebersteinii Ball, 24, ANES: 3490, Yk. (B3), Kamefit.

Robinia pseudoacacia L., 43, ANES: 3491, Kültür.

Galega officinalis L., 19, ANES: 3492, Avr.-Sib. el., Hemikriptofit.

Colutea cilicica Boiss. & Bal., 9, ANES: 3493; 38, ANES: 3494; 53, ANES: 3495, 58, ANES: 3496, Fanerofit.

Astragalus microcephalus Willd., 5, ANES: 3497; 15, ANES: 3498; 27, ANES: 3499; 28, ANES: 3500; 29, ANES 3501; 33, ANES 3502; 37, ANES: 3503; 40, ANES: 3504; 46, ANES: 3505; 49, ANES: 3506; 56, ANES: 3507; 57, ANES: 3508; 58, ANES: 3509; 59, ANES: 3510; 63, ANES: 3511; 65, ANES: 3512, Ir.-Tur. el., Kamefit.

A. prusianus Boiss., 36, ANES: 3513; 44, ANES: 3514; 64, ANES: 3515; 66, ANES: 3516, End., D. Akd. el., Kamefit.

A. condensatus Ledeb., 9, ANES: 3517; 30, ANES: 3518; 47, ANES: 3519; 48, ANES: 3520; 50, ANES: 3521; 57, ANES: 3522; 59, ANES: 3523; 60, ANES: 3524, End., Ir.-Tur. el., Kamefit. LR(lc)

A. wiedemannianus Fischer, 31, ANES: 3525, End., Ir.-Tur. el., Kamefit.

A. dipsaceus Bunge, 15, ANES: 3526, Yk. (B3), End., Ir.-Tur. el., Kamefit. LR(lc)

A. lydius Boiss, 3, ANES: 3527; 4, ANES: 3528; 36, ANES: 3529, End., Ir.-Tur. el., Kamefit. LR(lc)

A. angustifolius Lam. subsp. *pungens* (Willd.) Hayek, 10, ANES: 3530; 24, ANES: 3531; 25, ANES: 3532; 56, ANES: 3533, Kamefit.

A. vulnerariae DC., 26, ANES: 3534; 27, ANES: 3535; 55, ANES: 3536, End., Kamefit. LR(lc)

Glycyrrhiza echinata L., 7, ANES: 3537; 43, ANES: 3538, G. yay., Kamefit.

Phaseolus vulgaris L., 8, ANES: 3539, Kültür.

Cicer arietinum L., 8, ANES: 3540, Kültür.

Vicia cracca L. subsp. *stenophylla* Vel., 6, ANES: 3541; 15, ANES: 3542; 18, ANES: 3543; 24, ANES: 3544; 55, ANES: 3545, G. yay., Hemikriptofit.

Lathyrus laxiflorus (Desf.) O. Kuntze subsp. *laxiflorus*, 18, ANES: 3546, Hemikriptofit.

L. hirsutus L., 43, ANES: 3547, Yk. (B3), Terofit.

Pisum sativum L. subsp. *sativum* var. *sativum*, 8, ANES: 3548, Kültür.

Ononis spinosa L. subsp. *leiosperma* (Boiss.) Širj., 25, ANES: 3549; 26, ANES: 3550; 34, ANES: 3551; 38, ANES: 3552; 39, ANES: 3553; 41, ANES: 3554; 42, ANES: 3555; 44, ANES: 3556; 45, ANES: 3557; 48, ANES: 3558; 53, ANES: 3559; 54, ANES: 3561; 55, ANES: 3562; 56, ANES: 3563; 57, ANES: 3564; 60, ANES: 3565; 63, ANES: 3566; 64, ANES: 3567; 65, ANES: 3568; 66, ANES: 3569, G. yay., Kamefit.

Trifolium repens L. var. *repens*, 7, ANES: 3570; 10, ANES: 3571; 19, ANES: 3572; 22, ANES: 3573; 24, ANES: 3574; 42, ANES: 3575; 44, ANES: 3576; 53, ANES: 3577; 54, ANES: 3578; 55, ANES: 3579; 62, ANES: 3580, Hemikriptofit.

T. patens Schreb, 22, ANES: 3582; 25, ANES: 3583, Yk. (B3), Terofit.

T. fragiferum L. var. *fragiferum*, 42, ANES: 3584, Hemikriptofit.

T. physodes Stev. ex Bieb. var. *physodes*, 10, ANES: 3585, Akd. el., Hemikriptofit.

T. pratense L. var. *pratense*, 7, ANES: 3581; 10, ANES: 3586; 19, ANES: 3587; 22, ANES: 3588; 38, ANES: 3589; 44, ANES: 3590; 53, ANES: 3591; 54, ANES: 3592; 55, ANES: 3593; 66, ANES: 3594, Hemikriptofit.

T. medium L. var. *medium*, 24, ANES: 3595; 55, ANES: 3596, Hemikriptofit.

T. pannonicum Jacq. subsp. *elongatum* (Willd.) Zoh., 3, ANES: 3597, Hemikriptofit.

T. sylvaticum Gérard. ex Lois., 55, ANES: 3598, G. yay., Terofit.

T. arvense L. var. *arvense*, 26, ANES: 3600; 30, ANES: 3601; 55, ANES: 3602; 62, ANES: 3603, G. yay., Terofit.

Melilotus officinalis (L.) Desr., 3, ANES: 3604; 9, ANES: 3605; 10, ANES: 3606; 16, ANES: 3607; 19, ANES: 3608; 22, ANES: 3609; 41, ANES: 3610; 44, ANES: 3611; 55, ANES: 3612; 57, ANES: 3614; 32, ANES: 3620, G. yay., Hemikriptofit.

M. alba Desr., 8, ANES: 3615; 58, ANES: 3616, Yk. (B3), G. yay., Hemikriptofit.

Trigonella rostrata (Boiss.&Bal.) Boiss., 37, ANES: 3617; 50, ANES: 3618, End., Ir.-Tur. el., Terofit. LR(nt)

T. monspeliaca L., 2, ANES: 3619, Yk. (B3), Akd. el., Terofit.

Medicago sativa L. subsp. *sativa*, 3, ANES: 3621; 13, ANES: 3622; 25, ANES: 3623; 36, ANES: 3624; 40, ANES: 3625; 43, ANES: 3626; 44, ANES: 3627; 48, ANES: 3629; 49, ANES: 3630; 53, ANES: 3631; 55, ANES: 3632; 59, ANES: 3633; 61, ANES: 3634; 66, ANES: 3635, G. yay., Hemikriptofit.

Medicago x varia Martyn, 8, ANES: 3636; 26, ANES: 3637; 49, ANES: 3638; 51, ANES: 3639; 54, ANES: 3640; 58, ANES: 3641, Yk. (B3), Hemikriptofit.

M. minima (L.) Bart. var. *minima*, 13, ANES: 3642, G. yay., Terofit.

M. rigidula (L.) All. var. *rigidula*, 9, ANES: 3643; 15, ANES: 3644; 16, ANES: 3645, Yk. (B3), G. yay., Terofit.

Dorycnium graecum (L.) Ser., 24, ANES: 3646; 54, ANES: 3647, Avr.-Sib. el., Hemikriptofit.

D. pentaphyllum Scop. subsp. *herbaceum* (Vill.) Rouy, 18, ANES: 3648; 19, ANES: 3649; 22, ANES: 3650; 53, ANES: 3651; 54, ANES: 3652; 64, ANES: 3653; 65, ANES: 3654, Yk. (B3), Hemikriptofit.

D. pentaphyllum Scop. subsp. *anatolicum* (Boiss.) Gams, 8, ANES: 3655; 16, ANES: 3656; 49, ANES: 3657; 55, ANES: 3658; 66, ANES: 3659, Hemikriptofit.

Lotus corniculatus L. var. *corniculatus*, 3, ANES: 3660; 7, ANES: 3661; 10, ANES: 3662; 15, ANES: 3663; 22, ANES: 3664; 25, ANES: 3665; 33, ANES: 3666; 36, ANES: 3667; 37, ANES: 3668; 39, ANES: 3669; 43, ANES: 3670; 44, ANES: 3671; 49, ANES: 3672; 53, ANES: 3673; 54, ANES: 3674; 55, ANES: 3675; 65, ANES: 3677; 66, ANES: 3678, Hemikriptofit.

L. corniculatus L. var. *alpinus* Ser., 16, ANES: 3679; 26, ANES: 3680; 53, ANES: 3681; 56, ANES: 3682; 64, ANES: 3683, Hemikriptofit.

Anthyllis vulneraria L. subsp. *boissieri* (Sag.) Bornm., 10, ANES: 3684, Hemikriptofit.

Coronilla varia L. subsp. *varia*, 1, ANES: 3685; 9, ANES: 3686; 15, ANES: 3687; 16, ANES: 3688; 24, ANES: 3689; 37, ANES: 3690; 40, ANES: 3691; 44, ANES: 3692; 49, ANES: 3693; 54, ANES: 3694; 55, ANES: 3695, G. yay., Hemikriptofit.

Hedysarum varium Willd., 1, ANES: 3696, Ir.-Tur. el., Hemikriptofit.

Onobrychis armena Boiss. & Huet, 25, ANES: 3697; 44, ANES: 3698; 49, ANES: 3699; 55, ANES: 3700, End., Hemikriptofit. LR(lc)

O. oxyodonta Boiss., 3, ANES: 3701; 40, ANES: 3702; 53, ANES: 3703; 55, ANES: 3704; 56, ANES: 3705; 58, ANES: 3706; 66, ANES: 3707, Hemikriptofit.

O. hypargyrea Boiss., 4, ANES: 3708, Hemikriptofit.

Alhagi pseudalhagi (Bieb.) Desv., 11, ANES: 3709; 12, ANES: 3710; 30, ANES: 3711; 31, ANES: 3712; 41, ANES: 3713; 42, ANES: 3714; 43, ANES: 3715; 46, ANES: 3716; 47, ANES: 3717, Ir.-Tur. el., Kamefit.

ROSACEAE

Prunus spinosa L. subsp. *dasyphylla* (Schur) Domin, 49, ANES: 3718, Avr.-Sib. el., Fanerofit.

P. divaricata Ledeb. subsp. *divaricata*, 34, ANES: 3756; 52, ANES: 3719; 57, ANES: 3720, G. yay., Fanerofit.

Armeniaca vulgaris Lam., 53, ANES: 3721, Kültür.

Persica vulgaris Miller, 21, ANES: 3722, Kültür.

Amygdalus communis L., 53, ANES: 3723, Kültür.

A. orientalis Miller, 30, ANES: 3724, Ir.-Tur. el., Fanerofit.

Rubus sanctus Schreber, 8, ANES: 3725; 15, ANES: 3726; 28, ANES: 3727; 32, ANES: 3728; 34, ANES: 3729; 38, ANES: 3730; 48, ANES: 3731; 53, ANES: 3732; 56, ANES: 3733, Yk. (B3), Kamefit.

R. canescens DC. var. *canescens*, 64, ANES: 3734; 49, ANES: 3735; 55, ANES: 3736, G. yay., Kamefit.

Potentilla recta L., 3, ANES: 3737; 5, ANES: 3738; 22, ANES: 3739; 24, ANES: 3740; 40, ANES: 3741; 63, ANES: 3742, Hemikriptofit.

P. reptans L., 43, ANES: 3743; 53, ANES: 3744; 54, ANES: 3745, G. yay., Hemikriptofit.

P. buccoana Clem., 18, ANES: 3746, End., Av.-Sib. el., Hemikriptofit. VU

Fragaria vesca L., 19, ANES: 3747, Hemikriptofit.

Agrimonia eupatoria L., 55, ANES: 3748; 64, ANES: 3749, G. yay., Hemikriptofit.

Sanguisorba minor Scop. subsp. *muricata* (Spach) Briq., 62, ANES: 3750, Yk. (A3), G. yay., Kamefit.

Rosa pulverulenta Bieb., 8, ANES: 3751; 24, ANES: 3752; 62, ANES: 3753, Fanerofit.

R. horrida Fischer, 10, ANES: 3754; 25, ANES: 3755, Fanerofit.

R. canina L., 25, ANES: 3757; 1, ANES: 3758; 5, ANES: 3759; 8, ANES: 3760; 17, ANES: 3761; 18, ANES: 3762; 19, ANES: 3763; 22, ANES: 3764; 24, ANES: 3765; 40, ANES: 3766; 56, ANES: 3767; 66, ANES: 3768, Fanerofit.

Cotoneaster integerrimus Medik., 14, ANES: 3769, Yk. (B3), Fanerofit.

C. nummularia Fisch. & Mey., 14, ANES: 3770; 33, ANES: 3771; 48, ANES: 3804; 50, ANES: 3772; 63, ANES: 3773; 42, ANES: 3774, Fanerofit.

Pyracantha coccinea Roemer, 43, ANES: 3775, Kültür.

Crataegus tanacetifolia (Lam.) Pers., 10, ANES: 3776; 22, ANES: 3777; 55, ANES: 3778; 63, ANES: 3803; 65, ANES: 3779; 66, ANES: 3780, End., Fanerofit. LR(lc)

C. szovitsii Pojark., 5, ANES: 3781; 16, ANES: 3782; 52, ANES: 3783, Yk. (B3), Ir.-Tur. el.?, Fanerofit.

C. monogyna Jacq. subsp. *monogyna*, 15, ANES: 3784; 24, ANES: 3785; 38, ANES: 3786; 48; 57, ANES: 3788; 59, ANES: 3789; 62, ANES: 3790, Fanerofit.

Sorbus torminalis (L.) Crantz var. *torminalis*, 22, ANES: 3791, Avr.-Sib. el.?, G. yay., Fanerofit.

Cydonia oblonga Miller, 8, ANES: 3792; 53, ANES: 3793, Kültür.

Malus sylvestris Miller subsp. *mitis* (Wallr.) Mansf., 8, ANES: 3794, Kültür.

Pyrus communis L. subsp. *sativa* (DC.) Hegi, 3, ANES: 3795; 53, ANES: 3796, Kültür.

P. elaeagnifolia Pallas subsp. *elaeagnifolia*, 16, ANES: 3797; 22, ANES: 3798; 25, ANES: 3799; 44, ANES: 3800; 46, ANES: 3801; 54, ANES: 3802, Fanerofit.

PUNICACEAE

Punica granatum L., 21, ANES: 3805; 35, ANES: 3806, Kültür.

LYTHRACEAE

Lythrum salicaria L., 43, ANES: 3807; 44, ANES: 3808; 53, ANES: 3809, Avr.-Sib. el., Kamefit.

ONAGRACEAE

Epilobium angustifolium L., 10, ANES: 3810; 18, ANES: 3811; 49, ANES: 3812; 55, ANES: 3813, Kamefit.

E. hirsutum L., 44, ANES: 3814, Hemikriptofit.

CUCURBITACEAE

Citrullus lanatus (Thunb.) Matsum. & Nakai, 9, ANES: 3815, Kültür.

Cucurbita pepo L., 9, ANES: 3816, Kültür.

Cucumis sativus L., 9, ANES: 3817, Kültür.

C. melo L., 9, ANES: 3818, Kültür.

CRASSULACEAE

Sedum acre L., 17, ANES: 3819; 15, ANES: 3820; 24, ANES: 3821; 25, ANES: 3822; 40, ANES: 3823; 50, ANES: 3824; 58, ANES: 3825, Hemikriptofit.

S. sartorianum Boiss. subsp. *sartorianum*, 15, ANES: 3826, Hemikriptofit.

S. pallidum Bieb. var. *bithynicum* (Boiss.) Chamberlain, 24, ANES: 3827; 63, ANES: 3828, Avr.-Sib. el., Hemikriptofit.

UMBELLIFERAE (Apiaceae)

Eryngium bithynicum Boiss., 43, ANES: 3829, End., Ir.-Tur. el., Kamefit. LR(lc)

E. campestre L. var. *virens* Link, 11, ANES: 3830; 29, ANES: 3831; 30, ANES: 3832; 34, ANES: 3833; 37, ANES: 3834; 41, ANES: 3835; 43, ANES: 3836; 44, ANES: 3837; 46, ANES: 3838; 47, ANES: 3839; 50, ANES: 3840; 51, ANES: 3841; 55, ANES: 3842; 56, ANES: 3843; 57, ANES: 3844; 59, ANES: 3845; 61, ANES: 3846; 66, ANES: 3847; 27, ANES: 3848; 63, ANES: 3849; 65, ANES: 3850, Kamefit.

Scandix australis L. subsp. *grandiflora* (L.) Thell, 3, ANES: 3851, Terofit.

Smyrniium perfoliatum L., 21, ANES: 3852, Hemikriptofit.

Bunium ferulaceum Sm., 30, ANES: 3853, Akd. el., Hemikriptofit.

Foeniculum vulgare Miller, 18, ANES: 3854, Hemikriptofit.

Bupleurum sulphureum Boiss. & Bal., 27, ANES: 3855; 37, ANES: 3856; 39, ANES: 3857, End., Ir.-Tur. el., Terofit. LR(lc)

Petroselinum crispum (Miller) A.W. Hill., 9, ANES: 3858, Kültür.

Falcaria vulgaris Bernh., 8, ANES: 3859; 31, ANES: 3860; 33, ANES: 3861; 42, ANES: 3862; 47, ANES: 3863; 56, ANES: 3864, Hemikriptofit.

Torilis leptophylla (L.) Reichb., 9, ANES: 3865, G. yay., Terofit.

Turgenia latifolia (L.) Hoffm., 36, ANES: 3866, G. yay., Terofit.

Lisaea papyracea Boiss., 33, ANES: 3867, Ir.-Tur.

el., Terofit.

Daucus carota L., 8, ANES: 3868; 30, ANES: 3869; 35, ANES: 3870; 44, ANES: 3871; 46, ANES: 3872; 55, ANES: 3873; 59, ANES: 3874; 66, ANES: 3875, Hemikriptofit.

D. guttatus Sm., 21, ANES: 3876, Terofit.

ARALIACEAE

Hedera helix L., 33, ANES: 3877, Fanerofit.

CORNACEAE

Cornus mas L., 18, ANES: 3878; 21, ANES: 3879, Avr.-Sib. el.?, Fanerofit.

CAPRIFOLIACEAE

Sambucus nigra L., 19, ANES: 3880, Avr.-Sib. el., Fanerofit.

Viburnum lantana L., 18, ANES: 3881, Avr.-Sib. el., Fanerofit.

Lonicera caucasica Pallas subsp. *orientalis* (Lam.) Chamb.&Long, 24, ANES: 3882, End., Fanerofit. LR(lc)

L. etrusca Santi var. *etrusca*, 10, ANES: 3883; 15, ANES: 3884; 17, ANES: 3885; 43, ANES: 3886, Akd. el., Fanerofit.

VALERIANACEAE

Valerianella coronata (L.) DC., 26, ANES: 3887, G. yay., Terofit.

MORINACEAE

Morina persica L., 14, ANES: 3888; 15, ANES: 3889, Ir.-Tur. el., Kamefit.

DIPSACACEAE

Dipsacus laciniatus L., 44, ANES: 3890; 15, ANES: 3891; 18, ANES: 3892, G. yay., Kamefit.

Cephalaria transylvanica (L.) Schrader, 43, ANES: 3893, Yk. (B3), Terofit.

Scabiosa argentea L., 44, ANES: 3894, 28, ANES: 3895; 38, ANES: 3896; 31, ANES: 3897; 51, ANES: 3898; 8, ANES: 3899; 52, ANES: 3900; 30, ANES: 3901; 65, ANES: 3902; 58, ANES: 3903; 53, ANES: 3904; 54, ANES: 3905; 39, ANES: 3906; 3, ANES: 3907; 4, ANES: 3908; 47, ANES: 3909; 49, ANES: 3910; 50, ANES: 3911, G. yay., Hemikriptofit.

S. micrantha Desf., 35, ANES: 3912, Yk. (A3), Terofit.

S. rotata Bieb., 26, ANES: 3913, Ir.-Tur. el., Terofit.

Pterocephalus plumosus (L.) Coulter, 5, ANES:

3914; 21, ANES: 3915; 29, ANES: 3916, Terofit.

COMPOSITAE

Helianthus annuus L., 32, ANES: 3917, Kültür.

H. tuberosus L., 9, ANES: 3918, Kültür.

Xanthium spinosum L., 15, ANES: 3919; 26, ANES: 3920; 27, ANES: 3921; 28, ANES: 3922; 63, ANES: 3923, Terofit.

X. strumarium L. subsp. *cavanillesii* (Schouw) D. Löve & P. Dansereau, 43, ANES: 3924; 49, ANES: 3925; 55, ANES: 3926, Terofit.

Inula montbretiana DC., 16, ANES: 3928, Ir.-Tur. el., Hemikriptofit.

Pulicaria dysenterica (L.) Bernh., 8, ANES: 3929; 66, ANES: 3930, G. yay., Hemikriptofit.

Helychysum arenarium (L.) Moench subsp. *aucheri* (Boiss.) Davis & Kupicha, 27, ANES: 3931, End? Ir.-Tur. el., Hemikriptofit.

Filago pyramidata L., 13, ANES: 3932, G. yay., Terofit.

Logfia arvensis (L.) Holub, 13, ANES: 3933; 26, ANES: 3934; 36, ANES: 3935; 59, ANES: 3936, Terofit.

Erigeron caucasicus Stev. subsp. *venustus* (Botsch.) Grierson, 11, ANES: 3937, Yk. (A3), Hemikriptofit.

Senecio vulgaris L., 2, ANES: 3938; 3, ANES: 3939, Terofit.

Tussilago farfara L., 22, ANES: 3940, Avr.-Sib. el., Hemikriptofit.

Calendula officinalis L., 22, ANES: 3941, Kültür.

Anthemis cretica L. subsp. *albida* (Boiss.) Grierson, 22, ANES: 3942, Hemikriptofit.

A. aciphylla Boiss. var. *aciphylla*, 3, ANES: 3943, End., D. Akd. el., Hemikriptofit. LR(lc)

A. aciphylla Boiss. var. *discoidea* Boiss., 10, ANES: 3944, End., D. Akd. el., Hemikriptofit. LR(lc)

A. tinctoria L. var. *tinctoria*, 40, ANES: 3945, G. yay., Hemikriptofit.

A. tinctoria L. var. *pallida* DC., 18, ANES: 3946; 24, ANES: 3947; 28, ANES: 3948; 30, ANES: 3949; 25, ANES: 3950, Hemikriptofit.

Achillea wilhelmsii C.Koch, 25, ANES: 3951; 36, ANES: 3952, Ir.-Tur. el., Hemikriptofit.

A. aleppica DC. subsp. *zederbaueri* (Hayek) Hub.-Mor., 42, ANES: 3953; 57, ANES: 3954, End., Ir.-Tur. el., Hemikriptofit. LR(lc)

A. millefolium L. subsp. *millefolium*, 10, ANES: 3955; 59, ANES: 3956; 62, ANES: 3957; 63, ANES: 3958; 65, ANES: 3959, Avr.-Sib. el., Hemikriptofit.

A. biebersteinii Afan., 14, ANES: 3960; 25, ANES: 3961; 40, ANES: 3962; 35, ANES: 3963; 48, ANES: 3964; 55, ANES: 3965; 56, ANES: 3967, Yk. (A3), Ir.-Tur. el., Hemikriptofit.

Tanacetum poteriifolium (Ledeb.) Grierson, 19, ANES: 3968; 24, ANES: 3969, Avr.-Sib. el., Hemikriptofit.

T. parthenium (L.) Schultz, 19, ANES: 3970; 24, ANES: 3971, Hemikriptofit.

Artemisia santonicum L., 28, ANES: 3972; 29, ANES: 3973, Avr.-Sib. el.?, Kamefit.

Onopordum turcicum Danin, 61, ANES: 3974, Ir.-Tur. el., Hemikriptofit.

O. tauricum Willd., 58, ANES: 3975, Avr.-Sib. el., Hemikriptofit.

Cirsium sintenisii Freyn, 66, ANES: 3976, End., Hemikriptofit. LR(nt)

C. lappaceum (Bieb.) Fischer subsp. *anatolicum* Petrak, 42, ANES: 3977; 61, ANES: 3978; 63, ANES: 3979, Ir.-Tur. el.?, Hemikriptofit.

C. vulgare (Savi) Ten., 35, ANES: 3980; 55, ANES: 3981; 62, ANES: 3982, Hemikriptofit.

C. hypoleucum DC., 3, ANES: 3984; 22, ANES: 3984; 43, ANES: 3985; 49, ANES: 3986; 55, ANES: 3987; 66, ANES: 3988, Avr.-Sib. el., Hemikriptofit.

Picnomon acarna (L.) Cass., 28, ANES: 3989; 30, ANES: 3990; 35, ANES: 3991; 48, ANES: 3992; 56, ANES: 3993; 57, ANES: 3994, Akd. el., G. yay., Terofit.

Carduus nutans L. *nutans sensu lato*, 10, ANES: 3995; 24, ANES: 3996, Hemikriptofit.

Jurinea consanguinea DC., 14, ANES: 3997; 15, ANES: 3998; 48, ANES: 3999, Hemikriptofit.

Centaurea virgata Lam., 8, ANES: 4000; 15, ANES: 4001; 30, ANES: 4002; 35, ANES: 4003; 36, ANES: 4004; 42, ANES: 4005; 48, ANES: 4006; 49, ANES: 4007; 50, ANES: 4008; 55, ANES: 4009; 56, ANES: 4010; 57, ANES: 4011; 58, ANES: 4012; 59, ANES: 4013; 60, ANES: 4014; 64, ANES: 4015; 65, ANES: 4016, G. yay., Hemikriptofit.

C. solstitialis L. subsp. *solstitialis*, 13, ANES: 4017; 29, ANES: 4018; 30, ANES: 4019; 35, ANES: 4020; 41, ANES: 4021; 50, ANES: 4022; 57, ANES: 4023; 58, ANES: 4024; 59, ANES: 4025; 60, ANES: 4026; 61, ANES: 4027; 36, ANES: 4029; 42, ANES: 4030; 48, ANES: 4031, G. yay., Terofit.

C. iberica Trev. ex Sprengel, 8, ANES: 4032; 41, ANES: 4033; 42, ANES: 4034; 48, ANES: 4035; 56, ANES: 4036; 58, ANES: 4037; 61, ANES: 4038, G. yay., Terofit.

C. urvillei DC. subsp. *stepposa* Wagenitz, 2, ANES: 4040; 23, ANES: 4041; 25, ANES: 4042; 4, ANES: 4043, Ir.-Tur. el., Hemikriptofit.

C. depressa Bieb., 1, ANES: 4044; 4, ANES: 4045; 5, ANES: 4046; 15, ANES: 4047; 18, ANES: 4048; 22, ANES: 4049, G. yay., Terofit.

Crupina crupinastrum (Moris) Vis., 9, ANES: 4050, G. yay., Terofit.

Carthamus persicus Willd., 65, ANES: 4051, Ir.-Tur. el., Terofit.

C. dentatus Vahl, 36, ANES: 4052; 57, ANES: 4053; 59, ANES: 4054; 60, ANES: 4055, Yk. (A3), G. yay., Terofit.

Carlina oligocephala Boiss. & Kotschy subsp. *oligocephala*, 56, ANES: 4056; 57, ANES: 4057, Hemikriptofit.

Xeranthemum annuum L., 8, ANES: 4058; 13, ANES: 4059; 28, ANES: 4060; 30, ANES: 4061; 42, ANES: 4062; 48, ANES: 4063; 49, ANES: 4064; 55, ANES: 4065; 56, ANES: 4067; 57, ANES: 4068; 58, ANES: 4069; 59, ANES: 4070; 60, ANES: 4071; 64, ANES: 4072; 65, ANES: 4073; 66, ANES: 4074, G. yay., Terofit.

X. inapertum (L.) Miller, 35, ANES: 4075, Yk. (A3), Terofit.

Echinops ritro L., 36, ANES: 4076; 59, ANES: 4077; 63, ANES: 4078, Yk. (A3), Hemikriptofit.

E. viscosus DC. subsp. *bithynicus* (Boiss.) Rech. fil., 24, ANES: 4079; 28, ANES: 4080; 48, ANES: 4081; 50, ANES: 4082; 56, ANES: 4083; 57, ANES: 4084; 59, ANES: 4085; 60, ANES: 4086, Hemikriptofit.

Scolymus hispanicus L., 27, ANES: 4087; 30, ANES: 4088; 35, ANES: 4089; 48, ANES: 4090; 50, ANES: 4091; 56, ANES: 4092; 59, ANES: 4093; 61, ANES: 4094, Akd. el., Hemikriptofit.

Cichorium intybus L., 22, ANES: 4096; 26, ANES: 4097; 35, ANES: 4098; 41, ANES: 4099; 42, ANES: 4100; 43, ANES: 4101; 49, ANES: 4102; 50, ANES: 4103; 55, ANES: 4104; 56, ANES: 4106; 58, ANES: 4107; 59, ANES: 4108; 62, ANES: 4109; 63, ANES: 4110; 64, ANES: 4111; 65, ANES: 4112, G. yay., Hemikriptofit.

Scorzonera cana (C.A.Meyer) Hoffm. var. *cana*, 10, ANES: 4113; 22, ANES: 4114, G. yay., Hemikriptofit.

Tragopogon latifolius Boiss. var. *angustifolius* Boiss., 22, ANES: 4115, Ir.-Tur. el., Hemikriptofit.

Leontodon asperimus (Willd.) J. Ball, 10, ANES: 4116; 15, ANES: 4117; 27, ANES: 4118, Ir.-Tur. el., Hemikriptofit.

Picris strigosa Bieb., 55, ANES: 4119, Ir.-Tur. el., Hemikriptofit.

Sonchus asper (L.) Hill subsp. *glaucescens* (Jordan) Ball, 43, ANES: 4120; 63, ANES: 4121, Terofit.

Pilosella hoppeana (Schultes) C.H.&F.W.Schultz subsp. *pilisquama* (NP) Sell&West, 49, ANES: 4122; 50, ANES: 4123, Hemikriptofit.

Lactuca sativa L., 9, ANES: 4124, Kültür.

Scariola viminea (L.) F.W. Schmidt, 55, ANES: 4125, Yk. (B3), G. yay., Hemikriptofit.

S. orientalis (Boiss.) Soják, 30, ANES: 4126, Ir.-Tur. el., Hemikriptofit.

Taraxacum farinosum Hausskn&Bornm., 60, ANES: 4127; 61, ANES: 4128, End., Ir.-Tur. el., Hemikriptofit. LR(lc)

T. butleri van Soest, 56, ANES: 4129; 57, ANES: 4130; 61, ANES: 4131, Hemikriptofit.

Chondrilla juncea L. var. *juncea*, 36, ANES: 4132, G. yay., Hemikriptofit.

Crepis foetida L. subsp. *commutata* (Spreng.) Babcock, 55, ANES: 4133; 65, ANES: 4134; 66, ANES: 4135, Hemikriptofit.

CAMPANULACEAE

Campanula lyrata Lam. subsp. *lyrata*, 15, ANES: 4136; 19, ANES: 4137; 22, ANES: 4138; 55, ANES: 4139, End., Hemikriptofit. LR(lc)

C. rapunculus L. var. *rapunculus*, 19, ANES: 4140; 22, ANES: 4141, Hemikriptofit.

C. pterocaula Hausskn., 24, ANES: 4142, End., Avr.-Sib. el., Hemikriptofit. LR(cd)

Asyneuma rigidum (Willd.) Grossh. subsp. *rigidum*, 49, ANES: 4143; 55, ANES: 4144, Ir.-Tur. el., Hemikriptofit.

PRIMULACEAE

Primula vulgaris Huds. subsp. *vulgaris*, 22, ANES: 4145, Avr.-Sib. el., Hemikriptofit.

Androsace maxima L., 1, ANES: 4146; 7, ANES: 4147; 8, ANES: 4148; 11, ANES: 4149, Terofit.

OLEACEAE

Fraxinus angustifolia Vahl. subsp. *angustifolia*, 21,

ANES: 4150, Fanerofit.

GENTIANACEAE

Centaurium erythraea Rafn subsp. *turcicum* (Velen.) Melderis, 16, ANES: 4151; 19, ANES: 4152; 24, ANES: 4153, G. yay., Hemikriptofit.

CONVOLVULACEAE

Convolvulus lineatus L., 3, ANES: 4154; 5, ANES: 4155; 10, ANES: 4156; 16, ANES: 4157; 25, ANES: 4158, Hemikriptofit.

C. holosericeus Bieb. subsp. *holosericeus*, 4, ANES: 4159; 14, ANES: 4160, Hemikriptofit.

C. compactus Boiss., 4, ANES: 4161; 8, ANES: 4162; 1, ANES: 4163; 31, ANES: 4164; 42, ANES: 4165, Hemikriptofit.

C. arvensis L., 6, ANES: 4166; 26, ANES: 4167; 35, ANES: 4168; 36, ANES: 4169; 39, ANES: 4170; 41, ANES: 4171; 42, ANES: 4173; 43, ANES: 4174; 44, ANES: 4175; 49, ANES: 4176; 51, ANES: 4177, Hemikriptofit.

C. galaticus Rostan ex Choisy, 5, ANES: 4178, End., Ir.-Tur. el., Hemikriptofit. LR(lc)

Ipomoea purpurea (L.) Roth, 29, ANES: 4179, Kültür.

CUSCUTACEAE

Cuscuta campestris Yuncker, 2, ANES: 4180; 9, ANES: 4181; 42, ANES: 4182, Yk. (B3), Parazit.

C. palaestina Boiss. subsp. *balansae* (Yuncker) Plitn, 1, ANES: 4183; 4, ANES: 41848, ANES: 4185; 25, ANES: 4186; 31, ANES: 4187 (Thymus sp., *Scutellaria orientalis*, *Alyssum* sp. üzerinde), Yk. (B3), Parazit.

C. brevistyla A. Braun, 25, ANES: 4188; 44, ANES: 4189; 55, ANES: 4190, Yk. (B3), Parazit.

BORAGINACEAE

Heliotropium europaeum L., 13, ANES: 4191; 28, ANES: 4192; 38, ANES: 4193; 42, ANES: 4194, Akd. el?, Terofit.

H. suaveolens Bieb., 30, ANES: 4195, Yk. (B3), D. Akd.el.?, Terofit.

Myosotis arvensis (L.) Hill subsp. *arvensis*, 19, ANES: 4196; 24, ANES: 4214, Yk. (B3), Avr.-Sib..el., Hemikriptofit.

Arnebia densiflora (Nordm.) Ledeb., 58, ANES: 4197, Ir.-Tur. el., Kamefit.

Echium italicum L., 6, ANES: 4198; 15, ANES: 4199; 25, ANES: 4200; 31, ANES: 4201; 33, ANES: 4202; 34, ANES: 4203; 35, ANES: 4204; 38, ANES:

4205; 41, ANES: 4206; 43, ANES: 4207; 44, ANES: 4208; 52, ANES: 4209; 53, ANES: 4210; 55, ANES: 4211; 56, ANES: 4212; 59, ANES: 4213, Yk. (A3), Akd. el., Hemikriptofit.

Moltkia coerulea (Willd.) Lehm., 1, ANES: 4215, Ir.-Tur. el., Hemikriptofit.

Onosma tauricum Pallas ex Willd. var. *tauricum*, 4, ANES: 4216, Hemikriptofit.

O. aucheranum DC., 56, ANES: 4217, D. Akd..el., Hemikriptofit.

O. armenum DC., 10, ANES: 4218, End.?, Hemikriptofit.

Symphytum orientale L., 18, ANES: 4219, Avr.-Sib. el.?, Hemikriptofit.

Anchusa leptophylla Roemer & Schultes subsp. *leptophylla*, 38, ANES: 4220; 51, ANES: 4221; 52, ANES: 4222, Hemikriptofit.

A. undulata L. subsp. *hybrida* (Ten.) Coutinho, 4, ANES: 4223, Akd. el., Hemikriptofit.

A. azurea Miller var. *azurea*, 15, ANES: 4224; 36, ANES: 4225, Hemikriptofit.

A. stylosa Bieb., 5, ANES: 4226; 19, ANES: 4227; 22, ANES: 4228; 26, ANES: 4229, Terofit.

Alkanna orientalis (L.) Boiss. var. *orientalis*, 26, ANES: 4230; 34, ANES: 4231, Ir.-Tur. el., Hemikriptofit.

A. tinctoria (L.) Tausch subsp. *tinctoria*, 26, ANES: 4232, Akd. el., Hemikriptofit.

SOLANACEAE

Solanum nigrum L. subsp. *nigrum*, 29, ANES: 4233, Terofit.

S. tuberosum L., 9, ANES: 4235, Kültür.

Lycopersicon esculentum Miller, 38, ANES: 4236, Kültür.

SCROPHULARIACEAE

Verbascum parviflorum Lam., 26, ANES: 4988, Yk. (B3), End., D. Akd. el., Hemikriptofit. LR(lc)

V. varians Freyn & Sint. var. *variens*, 24, ANES: 4989, G. yay., Hemikriptofit.

V. vulcanicum Boiss. & Heldr. var. *vulcanicum*, 48, ANES: 4237, Yk. (B3), End., Ir.-Tur. el., Hemikriptofit. LR(lc)

V. stenostachyum Hub.-Mor., 55, ANES: 4990, End., Ir.-Tur. el., Hemikriptofit. LR(nt)

V. uschakense (Murb.) Hub.-Mor., 33, ANES: 4991, End., Ir.-Tur. el., Hemikriptofit. LR(lc)

V. glomeratum Boiss., 11, ANES: 4992, Ir.-Tur. el., Hemikriptofit.

V. lasianthum Boiss. ex Bentham, 57, ANES: 4993, Hemikriptofit.

V. speciosum Schrader, 53, ANES: 4994; 59, ANES: 4995, Hemikriptofit.

V. cheiranthifolium Boiss. var. *asperulum* (Boiss.) Murb., 11, ANES: 4238; 21, ANES: 4239; 29, ANES: 4240; 44, ANES: 4241; 52, ANES: 4242; 54, ANES: 4243; 58, ANES: 4244; 59, ANES: 4245; 63, ANES: 4246, End., G. yay., Hemikriptofit. LR(lc)

Scrophularia xanthoglossa Boiss. var. *decepiens* (Boiss.&Kotschy) Boiss., 5, ANES: 4247, Yk. (B3), Ir.-Tur. el., Hemikriptofit.

Linaria grandiflora Desf., 1, ANES: 4248, Ir.-Tur. el., Hemikriptofit.

L. corifolia Desf., 17, ANES: 4249, End., Ir.-Tur. el., Hemikriptofit. LR(lc)

Kickxia spuria (L.) Dumort. subsp. *integrifolia* (Brot.) R. Fernandes, 60, ANES: 4250; 59, ANES: 4251, Yk. (B3), Terofit.

Digitalis lamarckii Ivan., 15, ANES: 4252; 40, ANES: 4253; 52, ANES: 4254; 55, ANES: 4255; 64, ANES: 4256, End., Ir.-Tur. el., Hemikriptofit. LR(lc)

Veronica anagallis-aquatica L., 9, ANES: 4257; 45, ANES: 4258; 48, ANES: 4259; 51, ANES: 4260, G. yay., Hemikriptofit.

V. multifida L., 6, ANES: 4261; 10, ANES: 4262; 24, ANES: 4263; 54, ANES: 4264, End., Ir.-Tur. el., Hemikriptofit. LR(lc)

OROBANCHACEAE

Orobanche schultzei Mutel, 14, ANES: 4265, Akd. el., Parazit.

O. alba Stephan, 54, ANES: 4266, Parazit.

ACANTHACEAE

Acanthus hirsutus Boiss., 1, ANES: 4267, End., Hemikriptofit. LR(lc)

GLOBULARIACEAE

Globularia orientalis L., 4, ANES: 4268; 8, ANES: 4269; 12, ANES: 4270; 14, ANES: 4271; 31, ANES: 4272, Ir.-Tur. el., Kamefit.

G. trichosantha Fisch.& Mey., 5, ANES: 4273; 10, ANES: 4274; 17, ANES: 4275; 25, ANES: 4276; 39, ANES: 4277; 54, ANES: 4278; 63, ANES: 4279; 64, ANES: 4280, Kamefit.

LABIATAE (LAMIACEAE)

Ajuga chamaepitys (L.) Schreber subsp. *chia* (Schreber) Arcangeli var. *chia*, 1, ANES: 4281; 3, ANES: 4282; 4, ANES: 4283; 11, ANES: 4284; 50, ANES: 4285, Hemikriptofit.

Teucrium scordium L. subsp. *scordioides* (Scheber) Maire & Petitmengin, 53, ANES: 4286, Avr.-Sib. el., G. yay., Hemikriptofit.

T. chamaedrys L. subsp. *chamaedrys*, 2, ANES: 4287; 8, ANES: 4288; 16, ANES: 4289; 17, ANES: 4290; 39, ANES: 4291; 53, ANES: 4292; 49, ANES: 4293; 21, ANES: 4294; 25, ANES: 4295; 26, ANES: 4296; 28, ANES: 4297; 55, ANES: 4298; 62, ANES: 4299; 63, ANES: 4300, Avr.-Sib. el., Hemikriptofit.

T. chamaedrys L. subsp. *syspirense* (C. Koch) Rech. fil., 14, ANES: 4301; 27, ANES: 4302; 33, ANES: 4303; 32, ANES: 4304; 36, ANES: 4305; 64, ANES: 4306; 40, ANES: 4307; 48, ANES: 4308; 52, ANES: 4309, Yk. (A3), Ir.-Tur. el., Hemikriptofit.

T. polium L., 2, ANES: 4310; 8, ANES: 4311; 11, ANES: 4312; 14, ANES: 4313; 21, ANES: 4314; 25, ANES: 4315; 27, ANES: 4316; 28, ANES: 4317; 30, ANES: 4318; 31, ANES: 4319; 33, ANES: 4320; 34, ANES: 4321; 35, ANES: 4322; 36, ANES: 4323; 37, ANES: 4324; 40, ANES: 4325; 42, ANES: 4326; 47, ANES: 4327; 47, ANES: 4328; 49, ANES: 4329; 50, ANES: 4330; 51, ANES: 4331; 52, ANES: 4332; 53, ANES: 4333; 58, ANES: 4334; 59, ANES: 4335; 63, ANES: 4336, G. yay., Hemikriptofit.

Scutellaria orientalis L. subsp. *pinnatifida* Edmondson, 4, ANES: 4337, Hemikriptofit.

Phlomis armeniaca Willd., 16, ANES: 4338; 17, ANES: 4339; 25, ANES: 4340; 39, ANES: 4341; 50, ANES: 4342; 57, ANES: 4343, End., Ir.-Tur. el., Hemikriptofit. LR(lc)

P. sieheana Rech. fil., 43, ANES: 4344; 46, ANES: 4345; 47, ANES: 4346; 44, ANES: 4347, Yk. (B3), End., Ir.-Tur. el., Hemikriptofit. LR(lc)

Lamium purpureum L. var. *purpureum*, 60, ANES: 4348; 42, ANES: 4349, Avr.-Sib. el., Terofit.

Wiedemannia orientalis Fisch.& Mey., 5, ANES: 4350, End., Ir.-Tur. el., Terofit. LR(lc)

Ballota nigra L. subsp. *anatolica* P.H. Davis, 1, ANES: 4351; 3, ANES: 4352; 25, ANES: 4353; 43, ANES: 4354; 53, ANES: 4355; 36, ANES: 4356; 40, ANES: 4357, End., Ir.-Tur. el., Hemikriptofit. LR(lc)

Marrubium vulgare L., 21, ANES: 4358, Yk. (A3), Hemikriptofit.

M. anisodon C. Koch, 26, ANES: 4359; 63, ANES: 4360; 62, ANES: 4361, Yk. (A3), Hemikriptofit.

M. parviflorum Fisch.& Mey. subsp. *oligodon*

(Boiss.) Seybold, 28, ANES: 4362; 48, ANES: 4363; 51, ANES: 4364; 52, ANES: 4365; 59, ANES: 4366, End., Hemikriptofit. LR(lc)

M. peregrinum L., 27, ANES: 4367; 42, ANES: 4368; 45, ANES: 4369; 47, ANES: 4370; 50, ANES: 4371; 58, ANES: 4372; 61, ANES: 4373, Hemikriptofit.

Sideritis montana L. subsp. *remota* (d'Urv.) P.W.Ball ex Heywood, 2, ANES: 4374; 3, ANES: 4375; 28, ANES: 4376; 30, ANES: 4377; 35, ANES: 4378; 36, ANES: 4379; 37, ANES: 4380; 50, ANES: 4381, D. Akd. el., Hemikriptofit.

Stachys cretica L. subsp. *anatolica* Rech.fil., 3, ANES: 4382; 13, ANES: 4383; 30, ANES: 4384, End., Ir.-Tur. el.?, Hemikriptofit. LR(lc)

S. byzantina C. Koch., 1, ANES: 4385; 8, ANES: 4386; 16, ANES: 4387; 21, ANES: 4388; 40, ANES: 4389; 49, ANES: 4390; 50, ANES: 4391; 53, ANES: 4392, Avr.-Sib. el., Hemikriptofit.

Nepeta italica L., 34, ANES: 4393, G. yay., Hemikriptofit.

N. nuda L. subsp. *nuda*, 18, ANES: 4394; 24, ANES: 4395, Hemikriptofit.

Prunella vulgaris L., 37, ANES: 4396, Avr.-Sib. el., G. yay., Hemikriptofit.

Clinopodium vulgare L. subsp. *vulgare*, 22, ANES: 4397; 24, ANES: 4398; 39, ANES: 4399; 49, ANES: 4400; 53, ANES: 4401; 54, ANES: 4403; 38, ANES: 4404; 55, ANES: 4405; 64, ANES: 4406, Hemikriptofit.

Acinos rotundifolius Pers., 13, ANES: 4407, G. yay., Terofit.

Micromeria myrtifolia Boiss. & Hohen., 11, ANES: 4408, D. Akd. el., Hemikriptofit.

Thymus sibthorpii Benth., 7, ANES: 4409; 52, ANES: 4410, Avr.-Sib. el., Kamefit.

T. sipyleus Boiss. subsp. *rosulans* (Borbás) Jalas, 14, ANES: 4411; 27, ANES: 4412; 33, ANES: 4413; 39, ANES: 4414; 50, ANES: 4415, Kamefit.

T. leucostomus Hausskn. & Velen. var. *leucostomus*, 2, ANES: 4416; 3, ANES: 4417; 49, ANES: 4418, Kamefit.

T. leucostomus Hausskn. & Velen. var. *argillaceus* Jalas, 1, ANES: 4419; 11, ANES: 4420, 50, ANES: 4421, Yk. (A3), Kamefit.

T. praecox Opiz subsp. *skorpilii* (Velen.) Jalas var. *skorpilii*, 10, ANES: 4422; 16, ANES: 4423; 63, ANES: 4424, Kamefit.

T. longicaulis C. Presl subsp. *longicaulis* var. *subisophyllum* (Borbás) Jalas, 17, ANES: 4425; 22, ANES: 4426; 24, ANES: 4427; 25, ANES: 4428; 26, ANES: 4429, Kamefit.

Mentha longifolia (L.) Hudson subsp. *typhoides* (Briq.) Harley var. *typhoides*, 34, ANES: 4430; 38, ANES: 4431; 45, ANES: 4432; 49, ANES: 4433, G. yay., Hemikriptofit.

M. spicata L. subsp. *spicata*, 8, ANES: 4434; 33, ANES: 4435; 51, ANES: 4436; 53, ANES: 4437; 54, ANES: 4438; 55, ANES: 4439; 61, ANES: 4440; 62, ANES: 4441, Yk. (B3), Hemikriptofit.

Ziziphora tenuior L., 3, ANES: 4442; 5, ANES: 4443; 13, ANES: 4444; 15, ANES: 4445; 30, ANES: 4446, Ir.-Tur. el., Terofit.

Z. taurica Bieb. subsp. *taurica*, 63, ANES: 4447, Ir.-Tur. el.?, Terofit.

Salvia tomentosa Miller, 15, ANES: 4448; 21, ANES: 4449; 36, ANES: 4450; 55, ANES: 4451, Akd. el., Kamefit.

S. wiedemannii Boiss., 12, ANES: 4453; 27, ANES: 4454, End., Ir.-Tur. el., Kamefit. LR(lc)

S. tchihatcheffii (Fisch. & Mey.) Boiss., 9, ANES: 4455, End., Ir.-Tur. el., Kamefit. LR(cd)

S. cryptantha Montbret & Aucher ex Benth., 1, ANES: 4456; 5, ANES: 4457; 8, ANES: 4458, End., Ir.-Tur. el., Kamefit. LR(lc)

S. sclarea L., 15, ANES: 4459; 21, ANES: 4460; 23, ANES: 4461; 25, ANES: 4462; 26, ANES: 4463; 32, ANES: 4464; 38, ANES: 4465; 44, ANES: 4466; 51, ANES: 4467; 52, ANES: 4468, Hemikriptofit.

S. aethiopsis L., 8, ANES: 4469, Kamefit.

S. frigida Boiss., 44, ANES: 4470, Ir.-Tur. el., Kamefit.

S. cyanescens Boiss. & Bal., 32, ANES: 4471, End., Ir.-Tur. el., Hemikriptofit. LR(lc)

S. virgata Jacq., 18, ANES: 4472; 37, ANES: 4473; 38, ANES: 4474, Hemikriptofit.

S. dichroantha Stapf, 43, ANES: 4475, End., Ir.-Tur. el., Hemikriptofit. LR(lc)

S. verticillata L. subsp. *amasiaca* (Freyn & Bornm.) Bornm., 44, ANES: 4476, Ir.-Tur. el.?, Hemikriptofit.

PLUMBAGINACEAE

Limonium bellidifolium (Gouan) Dumort., 13, ANES: 4477, Av.-Sib. el., Hemikriptofit.

Acantholimon acerosum (Willd.) Boiss. var. *acero-*

sum, 37, ANES: 4478; 63, ANES: 4479; 39, ANES: 4480; 50, ANES: 4481; 49, ANES: 4482; 51, ANES: 4483; 67, ANES: 4484, Ir.-Tur. el., Kamefit.

A. puberulum Boiss. & Bal. var. *puberulum*, 27, ANES: 4485; 33, ANES: 4486, Ir.-Tur. el., Kamefit.

A. ulicinum (Willd. ex Schultes) Boiss. subsp. *lycaonicum* (Boiss. & Heldr.) Bokhari & Edmondson, 25, ANES: 4487; 26, ANES: 4488; 48, ANES: 4489; 57, ANES: 4490; 65, ANES: 4491, Ir.-Tur. el.?, Kamefit.

PLANTAGINACEAE

Plantago major L. subsp. *intermedia* (Gilib.) Lange, 61, ANES: 4492, G. yay., Hemikriptofit.

P. lanceolata L., 19, ANES: 4493; 36, ANES: 4494; 39, ANES: 4495, Hemikriptofit.

THYMELAEACEAE

Daphne oleoides Schreber subsp. *oleoides*, 24, ANES: 4496, Kamefit.

ELAEAGNACEAE

Elaeagnus angustifolia L., 8, ANES: 4497; 9, ANES: 4498; 15, ANES: 4499; 27, ANES: 4500; 36, ANES: 4501; 42, ANES: 4502; 53, ANES: 4503, G. yay., Fanerofit.

LORANTHACEAE

Arceuthobium oxycedri (DC.) Bieb., 65, ANES: 4504, Yk. (B3), (*Juniperus oxycedrus* L. subsp. *oxycedrus* üzerinde) Parazit.

Viscum album L. subsp. *album*, 66, ANES: 4505; 53, ANES: 4506; 58, ANES: 4507, (*Pyrus elaeagnifolia* üzerinde) Parazit.

EUPHORBIACEAE

Euphorbia stricta L., 9, ANES: 4508; 10, ANES: 4509; 19, ANES: 4510; 38, ANES: 4511; 44, ANES: 4512; 53, ANES: 4513; 54, ANES: 4514, Avr.-Sib. el., Terofit.

E. falcata L. subsp. *falcata* var. *falcata*, 8, ANES: 4515; 38, ANES: 4516, Yk. (B3), G. yay., Terofit.

E. herniariifolia Willd. var. *herniariifolia*, 43, ANES: 4517, Hemikriptofit.

E. anacampseros Boiss. var. *anacampseros*, 8, ANES: 4518, End., Hemikriptofit. LR(lc)

E. macroclada Boiss., 11, ANES: 4519; 14, ANES: 4520; 30, ANES: 4521; 31, ANES: 4522, Ir.-Tur. el., Hemikriptofit.

URTICACEAE

Urtica dioica L., 3, ANES: 4523; 10, ANES: 4524;

62, ANES: 4525; 63, ANES: 4526; 40, ANES: 4527; 41, ANES: 4528; 49, ANES: 4529; 33, ANES: 4530, Avr.-Sib. el., Hemikriptofit.

MORACEAE

Morus alba L., 20, ANES: 4531; 26, ANES: 4532; 36, ANES: 4533, Fanerofit, Kültür.

M. nigra L., 21, ANES: 4534; 35, ANES: 4535, G. yay., Fanerofit.

Ficus carica L. subsp. *carica*, 15, ANES: 4536; 20, ANES: 4537; 21, ANES: 4538; 31, ANES: 4539; 33, ANES: 4540; 38, ANES: 4541; 51, ANES: 4542, G. yay., Fanerofit.

ULMACEAE

Ulmus glabra Hudson, 21, ANES: 4543; 32, ANES: 4544, Avr.-Sib. el., Fanerofit.

U. minor Miller subsp. *canescens* (Melville) Browicz & Zieliński, 9, ANES: 4545; 32, ANES: 4546, D. Akd. el., Fanerofit.

Celtis glabrata Steven ex Planchon, 15, ANES: 4547; 20, ANES: 4548; 28, ANES: 4549, Fanerofit.

JUGLANDACEAE

Juglans regia L., 15, ANES: 4550, Fanerofit, Kültür.

PLATANACEAE

Platanus orientalis L., 21, ANES: 4551, G. yay., Fanerofit.

FAGACEAE

Quercus infectoria Olivier subsp. *boissieri* (Reuter) O. Schwarz., 18, ANES: 4552; 24, ANES: 4553; 49, ANES: 4554, Fanerofit.

Q. pubescens Willd., 1, ANES: 4555; 7, ANES: 4556; 15, ANES: 4557; 16, ANES: 4558; 23, ANES: 4559; 36, ANES: 4560; 49, ANES: 4561; 55, ANES: 4562; 56, ANES: 4563; 58, ANES: 4564; 60, ANES: 4565; 64, ANES: 4566, Fanerofit.

Q. cerris L. var. *cerris*, 15, ANES: 4567; 16, ANES: 4568; 19, ANES: 4569; 23, ANES: 4570; 26, ANES: 4571; 35, ANES: 4572; 49, ANES: 4573; 58, ANES: 4574; 62, ANES: 4575, Fanerofit.

Q. coccifera L., 50, ANES: 4576, Akd. el., Fanerofit.

CORYLACEAE

Carpinus betulus L., 63, ANES: 4577, Avr.-Sib. el., Fanerofit.

Corylus avellana L. var. *avellana*, 19, ANES: 4578, Avr.-Sib. el., Fanerofit.

SALICACEAE

Salix alba L., 3, ANES: 4579; 22, ANES: 4580; 44, ANES: 4581, Avr.-Sib. el., Fanerofit.

Populus alba L., 42, ANES: 4582, Avr.-Sib. el., Fanerofit.

P. tremula L., 19, ANES: 4583; 22, ANES: 4584; 24, ANES: 4585; 54, ANES: 4586, Avr.-Sib. el., Fanerofit.

RUBIACEAE

Asperula glomerata (Bieb.) Griseb. subsp. *glomerata*, 9, ANES: 4587, Yk. (B3), Kamefit.

A. lilaciflora Boiss. subsp. *phrygia* (Bornm.) Schönb.-Tem., 1, ANES: 4588; 4, ANES: 4589; 5, ANES: 4590; 25, ANES: 4591; 26, ANES: 4592; 29, ANES: 4593; 30, ANES: 4594; 56, ANES: 4595, End., Kamefit. LR(lc)

A. stricta Boiss. subsp. *latibracteata* (Boiss.) Ehrend., 5, ANES: 4596, End., Ir.-Tur. el., Kamefit. LR(lc)

A. involucrata Wahlenb., 24, ANES: 4597, Avr.-Sib. el., Hemikriptofit.

Galium rivale (Sm.) Griseb., 5, ANES: 4598; 39, ANES: 4599; 40, ANES: 4600, Avr.-Sib. el., Hemikriptofit.

G. verum L. subsp. *verum*, 14, ANES: 4601; 33, ANES: 4602; 34, ANES: 4603; 39, ANES: 4604; 40, ANES: 4605; 41, ANES: 4606; 43, ANES: 4607; 44, ANES: 4608; 49, ANES: 4609; 51, ANES: 4610; 52, ANES: 4611; 54, ANES: 4612; 55, ANES: 4613; 57, ANES: 4616; 58, ANES: 4617; 64, ANES: 4618; 65, ANES: 4619; 66, ANES: 4620, Avr.-Sib. el., Hemikriptofit.

G. spurium L. subsp. *spurium*, 1, ANES: 4621, Avr.-Sib. el., Terofit.

G. bracteatum Boiss., 33, ANES: 4622, Ir.-Tur. el., Terofit.

G. divaricatum Pourr. ex Lam., 26, ANES: 4623; 33, ANES: 4624; 35, ANES: 4625; 37, ANES: 4626; 42, ANES: 4627; 43, ANES: 4628; 49, ANES: 4629; 50, ANES: 4630; 51, ANES: 4631; 56, ANES: 4632; 58, ANES: 4633; 62, ANES: 4634, Yk. (A3), Akd. el., Terofit.

Cruciata taurica (Pallas ex Willd.) Ehrend., 5, ANES: 4635, Ir.-Tur. el., Hemikriptofit.

Rubia tinctorum L., 32, ANES: 4636, Ir.-Tur. el., Kamefit.

ARACEAE

Arum elongatum Steven subsp. *detruncatum* (C. A. Meyer ex Schott) H. Riedl, 53, ANES: 4637, Ir.-Tur. el., Kriptofit.

LILIACEAE

Asphodelus fistulosus L., 27, ANES: 4638, Yk. (B3), Akd. el., Terofit.

Asphodeline lutea (L.) Reichb., 2, ANES: 4639; 3, ANES: 4640, Akd. el., Kriptofit.

A. taurica (Pallas) Kunth, 1, ANES: 4641; 4, ANES: 4642; 27, ANES: 4643; 42, ANES: 4644; 45, ANES: 4645; 46, ANES: 4646, D. Akd. el., Kriptofit.

A. damascena (Boiss.) Baker subsp. *damascena*, 11, ANES: 4647; 28, ANES: 4648, Ir.-Tur. el., Kriptofit.

Allium cepa L., 9, ANES: 4649, Kültür.

A. flavum L. subsp. *tauricum* (Besser ex Reichb.) Stearn var. *tauricum*, 11, ANES: 4650; 13, ANES: 4651, Yk. (B3), Akd. el., Kriptofit.

A. olympicum Boiss., 12, ANES: 4659; 15, ANES: 4660, End., Avr.-Sib. el., Kriptofit. LR(lc)

A. sativum L., 1, ANES: 4652, Kültür.

A. ampeloprasum L., 42, ANES: 4653, Akd. el.?, Kriptofit.

A. scorodoprasum L. subsp. *rotundum* (L.) Stearn, 16, ANES: 4654; 24, ANES: 4655; 29, ANES: 4656; 49, ANES: 4657; 55, ANES: 4658, Akd. el., Kriptofit.

Scilla bifolia L., 22, ANES: 4661, Akd. el.?, Kriptofit.

Ornithogalum pyreniacum L., 16, ANES: 4662, Kriptofit.

O. sphaerocarpum Kerner, 26, ANES: 4663, G. yay., Kriptofit.

O. comosum L., 1, ANES: 4664; 25, ANES: 4665, Kriptofit.

Muscari comosum (L.) Miller, 15, ANES: 4666; 16, ANES: 4667; 55, ANES: 4668, Akd. el., Kriptofit.

M. tenuiflorum Tausch, 24, ANES: 4670, G. yay., Kriptofit.

Fritillaria fleischeriana Steudel & Hochst. ex Schultes & Schultes fil., 45, ANES: 4671, End., Ir.-Tur. el.?, Kriptofit.

Gagea villosa (Bieb.) Duby var. *villosa*, 25, ANES: 4672; 57, ANES: 4673; 16, ANES: 4674; 59, ANES: 4675; 60, ANES: 4676, Akd. el.?, Kriptofit.

Colchicum szovitsii Fisch. and Mey., 58, ANES: 4677, Ir.-Tur. el., Kriptofit.

MONOCOTYLEDONEAE

C. triphyllum G. Kunze, 25, ANES: 4678; 60, ANES: 4679, Akd. el., Kriptofit.

Merendera attica (Spruner) Boiss. & Spruner, 59, ANES: 4680; 61, ANES: 4681; 58, ANES: 4682; 16, ANES: 4683, D. Akd. el., Kriptofit.

IRIDACEAE

Iris orientalis Miller, 24, ANES: 4684, D. Akd. el., Kriptofit.

Crocus ancyrensis (Herbert) Maw, 25, ANES: 4685, End., Ir.-Tur. el., Kriptofit. LR(Ic)

C. chrysanthus (Herbert) Herbert, 58, ANES: 4687; 59, ANES: 4688, Kriptofit.

C. olivieri Gay subsp. *olivieri*, 59, ANES: 4689; 22, ANES: 4690, Kriptofit.

C. speciosus Bieb. subsp. *speciosus*, 60, ANES: 4691, Kriptofit.

ORCHIDACEAE

Cephalanthera rubra (L.) L.C.M. Richard, 22, ANES: 4692, Kriptofit.

Orchis coriophora L., 10, ANES: 4693, G. yay., Kriptofit.

O. laxiflora Lam., 22, ANES: 4694, Akd. el., Kriptofit.

TYPHACEAE

Typha angustifolia L., 43, ANES: 4695, Kriptofit.

JUNCACEAE

Juncus gerardi Loisel. subsp. *gerardi*, 34, ANES: 4696; 44, ANES: 4697; 45, ANES: 4698; 53, ANES: 4699; 61, ANES: 4700; 42, ANES: 4701, G. yay., Kriptofit.

J. bufonius L., 22, ANES: 4702, G. yay., Terofit.

CYPERACEAE

Scirpoides holoschoenus (L.) Sojak, 16, ANES: 4703; 29, ANES: 4704; 53, ANES: 4705; 57, ANES: 4706, G. yay., Kriptofit.

Carex flacca Schreber subsp. *serrulata* (Biv.) Greuter, 16, ANES: 4707, Akd. el., Kriptofit.

GRAMINEAE (Poaceae)

Elymus hispidus (Opiz) Melderis subsp. *barbulatus* (Schur) Melderis, 2, ANES: 4708; 3, ANES: 4709; 9, ANES: 4710; 13, ANES: 4711; 17, ANES: 4712; 25, ANES: 4713; 32, ANES: 4714; 33, ANES: 4715; 45, ANES: 4716; 47, ANES: 4717; 48, ANES: 4718; 49, ANES: 4719; 50, ANES: 4720; 56, ANES: 4721; 58, ANES: 4722; 60, ANES: 4723; 62, ANES: 4724; 63, ANES: 4725, Kriptofit.

E. farctus (Viv.) Runemark ex Melderis var. *bessarabicus* (Savul. et Rayss) Melderis, 42, ANES: 4726; 45, ANES: 4727, Kriptofit.

Eremopyrum bonaepartis (Sprengel) Nevski subsp. *hirsutum* (Bertol.) Melderis, 8, ANES: 4728; 29, ANES: 4729, Terofit.

Aegilops cylindrica Host, 3, ANES: 4730; 4, ANES: 4731; 10, ANES: 4732; 14, ANES: 4733; 25, ANES: 4734; 26, ANES: 4735; 32, ANES: 4736; 35, ANES: 4737; 39, ANES: 4738; 40, ANES: 4739; 43, ANES: 4740; 44, ANES: 4741; 47, ANES: 4742; 50, ANES: 4743; 52, ANES: 4744; 56, ANES: 4745, Ir.-Tur. el., Terofit.

Ae. umbellulata Zhukovsky, 1, ANES: 4746; 3, ANES: 4747; 7, ANES: 4748; 9, ANES: 4749; 16, ANES: 4750; 26, ANES: 4751; 39, ANES: 4752; 40, ANES: 4753; 44, ANES: 4754; 49, ANES: 4755, Ir.-Tur. el., Terofit.

Ae. biuncialis Vis., 26, ANES: 4756, G. yay., Terofit.

Triticum aestivum L., 40, ANES: 4757; 45, ANES: 4758, G. yay., Terofit.

Secale cereale L. var. *cereale*, 9, ANES: 4759, Kültür.

Hordeum murinum L. subsp. *glaucum* (Steudel) Tzvelev, 6, ANES: 4760; 12, ANES: 4761; 13, ANES: 4762; 14, ANES: 4763; 38, ANES: 4764; 41, ANES: 4765; 42, ANES: 4767; 43, ANES: 4768; 62, ANES: 4769, Terofit.

H. bulbosum L., 2, ANES: 4770; 3, ANES: 4771; 8, ANES: 4772; 16, ANES: 4773; 19, ANES: 4774; 25, ANES: 4775; 26, ANES: 4776; 32, ANES: 4777; 39, ANES: 4778; 41, ANES: 4779; 42, ANES: 4781; 44, ANES: 4782; 47, ANES: 4784; 49, ANES: 4785, G. yay., Kriptofit.

Taeniatherum caput-medusae (L.) Nevski subsp. *crinitum* (Schreber) Melderis, 3, ANES: 4786; 16, ANES: 4787; 26, ANES: 4788; 35, ANES: 4789; 43, ANES: 4790; 45, ANES: 4791; 47, ANES: 4792; 51, ANES: 4793; 55, ANES: 4794; 57, ANES: 4795; 66, ANES: 4796, Yk. (A3), Ir.-Tur. el.?, G. yay., Terofit.

Bromus intermedius Guss., 15, ANES: 4797; 24, ANES: 4798; 26, ANES: 4799; 35, ANES: 4800; 36, ANES: 4801; 37, ANES: 4802; 39, ANES: 4803; 42, ANES: 4804; 46, ANES: 4805; 47, ANES: 4806; 49, ANES: 4807; 57, ANES: 4808; 62, ANES: 4809, Yk. (A3), Terofit.

B. japonicus Thunb. subsp. *japonicus*, 3, ANES: 4810; 13, ANES: 4811; 18, ANES: 4812; 10, ANES: 4813; 26, ANES: 4814; 29, ANES: 4815; 33, ANES:

4816; 42, ANES: 4817; 43, ANES: 4818; 45, ANES: 4819; 48, ANES: 4820; 51, ANES: 4821; 52, ANES: 4822; 60, ANES: 4823, G. yay., Terofit.

B. scoparius L., 18, ANES: 4824, Terofit.

B. tectorum L., 22, ANES: 4825; 25, ANES: 4826; 44, ANES: 4827; 51, ANES: 4828, G. yay., Terofit.

B. sterilis L., 59, ANES: 4829, G. yay., Terofit.

B. cappodocicus Boiss.&Bal. subsp. *cappodocicus*, 39, ANES: 4830; 41, ANES: 4831; 44, ANES: 4833, Hemikriptofit.

B. tomentellus Boiss., 31, ANES: 4834, Ir.-Tur. el., Hemikriptofit.

Avena clauda Durieu, 10, ANES: 4835; 27, ANES: 4836; 29, ANES: 4837; 30, ANES: 4838; 35, ANES: 4839; 40, ANES: 4840, Yk. (A3), Akd. el., Terofit.

A. fatua L. var. *fatua*, 4, ANES: 4841, Terofit.

A. sativa L., 9, ANES: 4842, Kültür.

Koeleria cristata (L.) Pers., 4, ANES: 4843; 9, ANES: 4844; 10, ANES: 4845; 14, ANES: 4846; 36, ANES: 4847; 39, ANES: 4848; 41, ANES: 4849; 45, ANES: 4850; 46, ANES: 4851; 48, ANES: 4852; 53, ANES: 4853; 58, ANES: 4854; 59, ANES: 4855, G. yay., Hemikriptofit.

Polygonum monspeliensis (L.) Desf., 42, ANES: 4856, Terofit.

Aloperucus arundinaceus Poir., 25, ANES: 4857, Avr.-Sib. el., Hemikriptofit.

Phleum montanum C. Koch subsp. *montanum*, 1, ANES: 4858; 2, ANES: 4859; 3, ANES: 4860; 25, ANES: 4861; 26, ANES: 4862; 27, ANES: 4863; 41, ANES: 4864; 43, ANES: 4865; 45, ANES: 4866; 47, ANES: 4867; 48, ANES: 4868; 49, ANES: 4869; 55, ANES: 4870; 64, ANES: 4872; 65, ANES: 4873; 66, ANES: 4874, Hemikriptofit.

P. exaratum Hochst. ex Griseb. subsp. *exaratum*, 11, ANES: 4875; 13, ANES: 4876; 29, ANES: 4877; 58, ANES: 4878; 60, ANES: 4879; 61, ANES: 4880; 63, ANES: 4881, G. yay., Terofit.

Festuca valesiaca Schleicher ex Gaudin, 39, ANES: 4882; 57, ANES: 4883; 64, ANES: 4884, Hemikriptofit.

F. callieri (Hackel ex St. Yves) F. Markgraf apud Hayek subsp. *callieri*, 1, ANES: 4885; 4, ANES: 4886; 10, ANES: 4887; 49, ANES: 4888; 55, ANES: 4889; 54, ANES: 4890; 53, ANES: 4891; 28, ANES: 4892; 40, ANES: 4893; 36, ANES: 4894; 65, ANES: 4895; 66, ANES: 4896; 64, ANES: 4897; 59, ANES: 4898; 25, ANES: 4899; 26, ANES: 4900; 15, ANES: 4901; 44, ANES: 4902; 34, ANES: 4903; 27, ANES: 4904, G.

yay., Hemikriptofit.

Lolium perenne L., 25, ANES: 4905, Avr.-Sib. el., Hemikriptofit.

L. rigidum Gaudin var. *rigidum*, 22, ANES: 4906; 43, ANES: 4907, Terofit.

Poa pratensis L., 29, ANES: 4908; 39, ANES: 4909; 52, ANES: 4910, G. yay., Kriptofit.

P. nemoralis L., 19, ANES: 4911; 22, ANES: 4912; 24, ANES: 4913, Hemikriptofit.

P. bulbosa L., 10, ANES: 4914; 36, ANES: 4915; 38, ANES: 4916; 55, ANES: 4917; 58, ANES: 4918; 63, ANES: 4919; 66, ANES: 4920, G. yay., Kriptofit.

Puccinellia convoluta (Hornem.) P. Fourr., 3, ANES: 4921, Hemikriptofit.

Dactylis glomerata L. subsp. *hispanica* (Roth) Nyman, 10, ANES: 4922; 15, ANES: 4923; 24, ANES: 4924; 25, ANES: 4925; 39, ANES: 4926; 44, ANES: 4927; 49, ANES: 4928; 52, ANES: 4929; 53, ANES: 4930; 54, ANES: 4931; 55, ANES: 4932; 56, ANES: 4933; 63, ANES: 4934; 64, ANES: 4935; 66, ANES: 4936, G. yay., Kriptofit.

Melica ciliata L. subsp. *ciliata*, 2, ANES: 4937; 8, ANES: 4938; 11, ANES: 4939; 12, ANES: 4940; 14, ANES: 4941; 16, ANES: 4942; 21, ANES: 4943; 27, ANES: 4944; 29, ANES: 4945; 30, ANES: 4946; 31, ANES: 4947; 33, ANES: 4948; 35, ANES: 4949; 37, ANES: 4950; 39, ANES: 4951; 52, ANES: 4952, Yk. (A3), Hemikriptofit.

M. persica Kunth, 2, ANES: 4953; 11, ANES: 4954; 30, ANES: 4955, Yk. (A3), Hemikriptofit.

Stipa bromoides (L.) Dörfler, 8, ANES: 4956; 34, ANES: 4957, Akd. el., Hemikriptofit.

S. capillata L., 4, ANES: 4958, Hemikriptofit.

S. lessingiana Trin.&Rupr., 3, ANES: 4959; 25, ANES: 4960, Hemikriptofit.

Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steudel, 3, ANES: 4961; 34, ANES: 4962; 41, ANES: 4963; 43, ANES: 4964, Avr.-Sib. el., Kriptofit.

Cynodon dactylon (L.) Pers. var. *dactylon*, 35, ANES: 4965; 36, ANES: 4966; 41, ANES: 4967; 42, ANES: 4968; 43, ANES: 4969, Yk. (A3), Kriptofit.

Chrysopogon gryllus (L.) Trin subsp. *gryllus*, 2, ANES: 4970; 4, ANES: 4971; 11, ANES: 4972; 29, ANES: 4973; 30, ANES: 4974; 32, ANES: 4975; 33, ANES: 4976; 47, ANES: 4977; 65, ANES: 4978, Kriptofit.

Bothriochloa ischaemum (L.) Keng, 29, ANES: 4979; 30, ANES: 4980; 31, ANES: 4981; 33, ANES:

4982; 53, ANES: 4983; 56, ANES: 4984; 57, ANES: 4985; 57, ANES: 4986, Hemikriptofit.

Zea mays L., 33, ANES: 4987, Kültür.

4. TARTIŞMA VE SONUÇLAR

Yapılan floristik çalışmalar sonucunda 302 cinse ait, 40' kültür olmak üzere 539 tür ve tür altı takson belirlenmiştir. Bunların büyük kısmı Angiospermlere (%97,39), geri kalanı ise Gymnosperm (% 2,05) ve Pteridophyta (%5,6)'ya aittir. Ulaşılabilen mevcut literatürlere göre bunların 24 taksonu A3 ve 40 taksonu B3 karesi için yeni kayıttır. Fitocoğrafik bölgesi bilinen taksonların büyük kısmı (%16,63) İran-Turan elementi olup bunu sıra ile Akdeniz (%7,30) ve Avrupa-Sibirya (%7,09) elementleri izlemektedir. Sakarya ve Porsuk vadileri boyunca düşük yükseltilerde oluşan mikroklimalar bu bölgelerde Akdeniz ve Avrupa-Sibirya elementlerinin gelişimini sağlamaktadır.

Araştırma alanında 62 endemik bitki olup, endemizm oranı %12,57'dir. Elde edilen sonuçlar yakın çevrede yapılan çalışmalar ile karşılaştırıldığında (Akman, 1974; Akman & Ketenoğlu, 1979; Ekim & Akman, 1990; Türe, vd., 1996; Türe, 2000); endemizm oranları bakımından benzerlikler bulunmaktadır (Tablo 1).

Tablo 1. Araştırma alanında tespit edilen taksonların fitocoğrafik bölge elementlerinin ve endemizmin yakın bölgedeki çalışmalarla karşılaştırılması (%).

	Bu çalışma	Akman (1974)	Akman-Ketenoğlu (1979)	Ekim-Akman (1990)	Türe-Ocak (1996)	Türe (2000)
Toplam takson sayısı	536	616	387	670	140	326
İran-Turan	16,6	17	23,3	18	14	20,5
Akdeniz	7,3	20,3	14,7	25	6	6,7
Avrupa-Sibirya	7,1	11,3	3,5	20	13	7,3
Endemizm	12,57	4,4	9,6	10	10	12,5

En fazla takson içeren familyalar; Compositae (62) %11,56, Leguminosae (52) %9,70, Gramineae (45) %8,39, Lamiaceae (45) %8,39, Rosaceae (28) %5,22, Cruciferae (21) %3,91, Liliaceae (21) %3,91, Boraginaceae (16) %2,98, Umbelliferae (14) %2,61, Caryophyllaceae (13) %2,42'dir (Tablo 2). Bu verilere göre, yakın çevrede Akman (1974), Akman ve Ketenoğlu (1979), Ekim ve Akman (1990), Türe ve Ocak (1996), Türe (2000)'nin yapmış oldukları çalış-

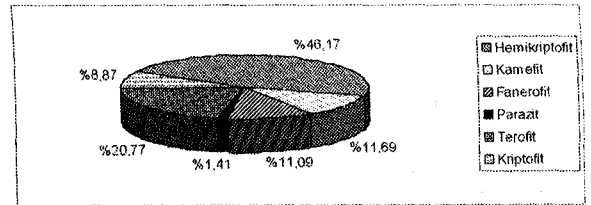
malarla benzerlik göstermektedir.

Tablo 2. Araştırma alanında en fazla takson içeren familyalar ve yakın bölgelerde yapılan çalışmalarla karşılaştırılması (%)

FAMILYALAR	Takson sayısı	Bu çalışma	Akman (1974)	Akman-Ketenoğlu (1979)	Ekim-Akman (1990)	Türe-Ocak ve Mısırdalı (1996)	Türe (2000)
Compositae	62	11,56	7,6	8,3	9,7	14	11,3
Leguminosae	52	9,70	12	16,3	9,5	14	7,6
Gramineae	45	8,39	9	8,8	3,7	9	11
Lamiaceae	45	8,39	6	8,1	5,9	9	9,2
Cruciferae	21	3,91	6,8	5,5	4,9	14	8,8
Umbelliferae	14	2,61	2	3,5	4,4	--	2,4
Caryophyllaceae	13	2,42	4,7	5,5	3,2	--	4,2
Rosaceae	28	5,22	4,2	2,7	4,1	--	2,1
Boraginaceae	16	2,98	2,5	3,8	--	--	3,3
Liliaceae	21	3,91	3,4	3	--	--	--

Araştırma bölgelerinde hüküm süren iklim ile bitkilerin yaşam süreleri ve hayat formları birbirleriyle yakından ilişkilidir. Alandan toplanan bitkilerden; fanerofitler %11,09, kamefitler %11,69, hemikriptofitler %46,17, kriptofitler %8,87, terofitler %20,77, parazitler %1,41 kadardır (Şekil 3).

Bulunan bitkiler etnobotanik açıdan değerlendirildiklerinde, büyük çoğunluğunun ekonomik önem taşıdığı görülmektedir. Bunlardan 64 takson ilaç yapımında (Baytop, 1994; Başer, 1997; Acartürk, 1997) 22 takson boya bitkisi olarak (Baytop, 1994), 28 takson meyve, sebze ve salata olarak kullanılmaktadır. Ayrıca 11 takson endüstri alanında (Baytop, 1994; Başer, 1997), 37 takson ise süs bitkisi (Yücel, vd., 1995; Baytop, 1994; Yücel, 2002) olarak kullanılmaya uygundur. Bunlar değerlendirildiklerinde bölgesel kalkınma için bitkilerin önemli bir kaynak oluşturdukları açıkça görülmektedir.



Şekil 3. Araştırma Alanında Bulunan Taksonların Hayat Formları

KAYNAKÇA

- Acartürk, R., (1997). *Şifalı Bitkiler Flora ve Sağlığımız*, Orman Genel Müdürlüğü Mensupları Yardımlaşma Vakfı Yayın no. 1, Ankara.
- Akman, Y., (1974). Contribution à l'étude de la flore de la région de Beypazarı-Karaşar et de Nallıhan, *Communications de la Faculté des Sciences de*

l'Université d'Ankara, Série C: 18C: 7-52.

Akman, Y., (1990). *İklim ve Biyoiklim*, Palme :Yay. no: 103, Ankara.

Akman, Y., Ketenoğlu, O., (1979). Contribution à l'étude de la flore des montagnes d'Ayaş, *Communications de la Faculté des Sciences de l'Université d'Ankara, Série C: 23: 1-38.*

Akman, Y., Ketenoğlu, O., (1987). Anadolu'dan Yeni Floristik Kayıtlar (B3-C3), *Doğa Turkish Journal of Botany* 11, 3, 265-269.

Anonim, (1990). Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, Ankara.

Anonim, (1984). *Eskişehir İli Verimlilik Envanteri ve Gübre İhtiyaç Raporu*, T.C. Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı, Topraksu Genel Müdürlüğü Yayınları, Genel Yay. No: 754, TOVEP Yay. No: 22, Ankara.

Başer, H. C.,(1997). *Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin İlaç ve Alkollü İçki Sanayilerinde Kullanımı*, İstanbul Ticaret Odası Yay. No: 1997-39, İstanbul.

Baytop, A., (1994). *Türkiye'de Bitkiler ile Tedavi (Geçmişte ve bugün)*, İ.Ü. Yayınları no: 3255, İstanbul.

Bekat, L., (1989). B3, C3 (Isparta) için yeni Floristik Kayıtlar, *Doğa Türk Botanik D.*, 13, 2, 124-133.

Davis, P.H., (1965-1985). *Flora of Turkey and The East Aegean Islands*, Vol I-IX, Edinburgh Univ. Press, Edinburgh.

Davis, P.H., Mill, R. R. and Tan, K., (1988). *Flora of Turkey and The East Aegean Islands*, Vol X, Edinburgh Univ. Press, Edinburgh.

Donner, J., (1990). *Distribution Maps to P.H. Davis, Flora of Turkey 1-10*, Linzer Biol., Beitr, 22/2:381-515, Linz.

Dudley, T.R., Orcan N.& Mısırdalı, H., (1997). *A New Alyssum for the Flora of Turkey*, Collect.Bot., 23: 142-144.

Ekim, T., (1978). *Orta Anadolu (Eskişehir) Türkmen Dağı'nın Floristik Çalışması*, TBAG-258 nolu Proje, Ankara.

Ekim, T., Akman, Y., (1990). Eskişehir İli Sündiken Dağlarındaki Orman Vejetasyonunun Bitki Sosyolojisi Bakımından Araştırılması, *Doğa Türk Botanik Dergisi*; 15 (1) 28-40.

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

Erentöz, C., (1975). *1:500 000 Ölçekli Türkiye Jeoloji Haritası (Ankara)*, Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü, Ankara.

Güner, A., Özhatay, N., Ekim, T., Başer, K.H.C. (ed), (2000). *Flora of Turkey and The East Aegean Islands*, Supplement 2, Vol 11, Edinburgh Univ. Press, Edinburgh.

Heywood, V.H. and Tutin, G.T., (1963-1980). *Flora Europea*, Vol. I-V, Cambridge.

Orcan, N., (1989). Eskişehir Çevresi Papaveraceae Türleri Üzerinde Morfolojik Araştırmalar, *Eskişehir Anadolu Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Dergisi*; 1 (2) 37-43.

Polunin, O., (1972). *The Concise Flowers of Europea*, Oxford Univ. Press. New York- Toronto.

Polunin, O., Çev. BAKTIR, (1989). *İ. Ağaçlar ve Çalılar*, Akd. Üniv. Yay. No: 39, Antalya.

Seçmen, Ö., Gemici, Y., Leblebici, E., Görk, G., Bekat, L., (1986). *Tohumlu Bitkiler Sistematiği*, Ege Üni. Fen Fak. Kitaplar Serisi No:116, Bornova-İzmir.

Taşlıca, A.O., (1994). *Tarihi, Kültürü, Turizmi ve folklorü ile Mihaliççık*, Mihaliççık Kaymakamlığı Mihaliççık ilçesi Köylerine Hizmet Götürme Birliği.

Türe, C., (2000). Floristic and General Ecological Characters of Arayıt Mountain and Its Environs, The Scientific and Pedagogical News of Odlar Yourdu University, Physics, Mathematics, Technical and Natural Sciences, No:4.

Türe, C., AKANIL BİNGÖL, N., OCAK, A., (1999). Gramineae of Eskişehir city center and its vicinity, 1st International Symposium on Protection of Natural Environment and Ehlami Karaçam, Kütahya.

TÜRE, C., OCAK, A., MISIRDALI, H., (1996). Balıkdam'ının (Gökada) Florası, Anadolu Üniv. Fen.Fak. Derg., Sayı 2, Sf. 55-69.

TÜRE, C., KÖSE, Y.B., (1999). Eskişehir ve çevresindeki bazı tarım alanlarında yayılış gösteren

yabancı ot florası üzerine bir araştırma, Tr.J.of Agriculture and Forestry, 23: s.1-5.

YILDIRIMLI, Ş., (1997). The chorology of the Turkish species of Apiaceae family, Ot Sistematiği Botanik Dergisi, Vol:4 Number:2; 105-128.

YILDIRIMLI, Ş., (1999). The chorology of the Turkish species of Asteraceae family, Ot Sistematiği Botanik Dergisi, Vol:6 Number:2; 75-118.

YÜCEL, E., YALTIRIK, F., ÖZTÜRK, M., (1995). Süs

Bitkileri (Ağaçlar ve Çalılar) Ornamental Plants (Trees and Shrubs), Anadolu Üniv. Yay. No: 833, Fen Fak. Yay. No: 1, Eskişehir.

YÜCEL, E., (2002). Türkiye'de Yetişen Çiçekler ve Yer Örtücüler, Etam Matbaa Tesisleri, Eskişehir.

Ersin YÜCEL

1957 yılında, Eskişehir ili, Mihalıççık İlçesi Üçbaşı Köyü'nde doğdu. 1981 yılında Karadeniz Teknik Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Mühendisliği Bölümünü bitirdi. Anadolu Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümünde 1986'da göreve başladı. Yüksek lisansını 1987 yılında, doktorasını 1992 yılında Anadolu Üniversitesi'nde tamamladı. 1996 yılında Doçent, 2001 yılında Profesör oldu.



Burcu ÖZAYDIN

1976 yılında İstanbul'da doğdu. 1997 yılında Osmangazi Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü'nü bitirdi. Aynı yıl Anadolu Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü'nde Araştırma Görevlisi olarak göreve başladı. Anadolu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü'nde 2000 yılında Yüksek Lisansını tamamladı ve doktora başladı. Halen Doktora programına devam etmekte olan Burcu Özaydın evlidir.

