

T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

TERMESOS MİLLİ PARKI (ANTALYA) FLORASI ÜZERİNDE
BİR ARAŞTIRMA

Emine ALÇİTEPE

T1008/1-1

YÜKSEK LİSANS TEZİ
BİYOLOJİ ANABİLİM DALI

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
MERKEZ KÜTÜPHANESİ

Haziran, 1998

1008

**TERMESOS MİLLİ PARKI (ANTALYA) FLORASI ÜZERİNDE BİR
ARAŞTIRMA**

Emine ALÇİTEPE

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
BİYOLOJİ ANABİLİM DALI**

Haziran, 1998

I.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

TERMESOS MİLLİ PARKI (ANTALYA) FLORASI ÜZERİNDE
BİR ARAŞTIRMA

Emine ALÇİTEPE

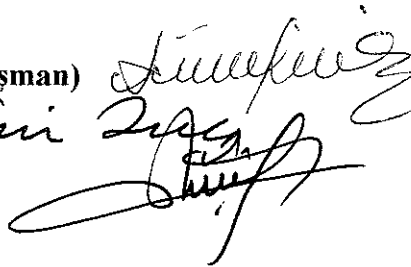
YÜKSEK LİSANS TEZİ
BİYOLOJİ ANABİLİM DALI

Bu tez / /1998 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından (.....) not takdir edilerek oybirliği/oyçokluğu ile kabul edilmiştir.

Doç.Dr.Hüseyin SÜMBÜL (Danışman)

Prof.Dr.Kâni IŞIK

Prof.Dr.Mustafa GÖKÇEOĞLU



ÖZ

TERMESSOS MİLLİ PARKI (ANTALYA) FLORASI ÜZERİNDE BİR ARAŞTIRMA

Emine ALÇİTEPE

Yüksek Lisans Tezi, Biyoloji Anabilim Dalı

Danışman: Doç.Dr.Hüseyin SÜMBÜL

Haziran 1998, 193 + x Sayfa

Bu araştırmanın amacı Termessos Milli Parkı'nın (Antalya) ayrıntılı bir florasının çıkartılmasıdır. Bu araştırma Termessos Milli Parkı (Antalya) florasını kapsamaktadır. Mart 1996-Ekim 1997 tarihleri arasında toplanan 1100 civarında bitki örneğinin değerlendirilmesi sonunda 92 familyaya ait 392 cins ve bu cinslere ait 680 tür tesbit edilmiştir. Toplam takson sayısı 698'dir. Araştırma alanındaki türlerin 4'ü **Pteridophyta** diviziyosuna, 676'sı **Spermatophyta** diviziyosuna aittir. **Spermatophyta** diviziyosuna ait türlerden 7'si **Gymnospermae**, 669'u **Angiospermae** alt diviziyosuna dahildir. **Angiospermae** alt diviziyosunda yer alan türlerden 567'si **Dicotyledenopsida**, 102 tanesi ise **Monocotyledonopsida** sınıfında yer almaktadır. Termessos Milli Parkı'ndan toplanan toplam 680 türün 80 (%11.76) tanesi endemiktir. Toplanan türler incelenecek olursa Türkiye Florası'na göre 46 adedinin C3 karesinden ilk kez toplandığı anlaşılmaktadır. Araştırma alanında yer alan türlerin fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı da şöyledir: Akdeniz fitocoğrafik bölgesi 280 (%41.7) türle, İran-Turan fitocoğrafik bölgesi 34 (%5) türle, Avrupa-Sibirya fitocoğrafik bölgesi 17 (%2.5) türle ve Çok Bölgeli veya fitocoğrafik bölgesi bilinmeyenler 349 (%51.32) türle temsil edilmektedir. **Cupressus arizonica** E.L. Greene (Cupresseceae) ve **Eucalyptus cameldulensis** Dehnh (Myrtaceae), **Opuntia ficus-indica** (L.) Miller (Cactaceae), **Cereus forbesii** (L.) Miller (Cactaceae), **Euonymus japonicus** L. (Celastraceae), **Carpobrotus edulis** N.E.Br. (Aizoaceae), **Yucca gloriosa** L. (Liliaceae) türleri egzotik türlerdir. Araştırma alanında tür sayısı açısından en büyük familya **Fabaceae** 74 familyası, en büyük cins ise **Trifolium** (12) cinsidir.

ANAHTAR KELİMELER: Flora, Milli Park, Termessos, Vejetasyon, Endemizm

JÜRİ: Doç.Dr Hüseyin SÜMBÜL (Danışman)

Prof.Dr Kâni IŞIK

Prof.Dr Mustafa GÖKÇEOĞLU

ABSTRACT

A RESEARCH ON THE FLORA OF TERMESSOS NATIONAL PARK (ANTALYA)

Emine ALÇITEPE

M.S. in Biology

Adviser: Assoc.Prof.Dr.Hüseyin SÜMBÜL

June 1998, 193 + X Pages

The aim of this research is to find out the flora of the Termessos National Park in detail. In this research, flora of Termessos National Park has been investigated. In the research area about 1100 samples have been collected between March of 1996 - October of 1997. Among 1100 samples, 392 genera and 680 species belonging to 92 families have been identified. Number of total taxon is 698. In analyzed species, 4 belong to **Pteridophyta** divisio and 676 belong to **Spermatophyta** divisio. 7 species belonging to **Spermatophyta** divisio are **Gymnospermae** while 669 belong to **Angiospermae** subdivisio. Among the **Angiospermae** 567 species are **Dicotyledonopsida** whereas 102 species are **Monocotyledonopsida**. The number of endemic species in Termessos National Park is 80 (%11.76) out of 680. When the Flora of Turkey is considered 46 species have been collected for the first time in C₃ square. Among the analyzed species, 280 (%41.7) are Mediterranean element, 34 (%5) are Irano-Turanian element, 17 (%2.5) are Euro - Siberian element and 349 (%51.32) are polyregional or are species whose phytogeographic regions are unknown. **Cupressus arizonica** E.L. Greene (Cupresseceae) ve **Eucalyptus cameldulensis** Dehnh (Myrtaceae), **Opuntia ficus-indica** (L.) Miller (Cacteaceae), **Cereus forbesii** (L.) Miller (Cacteaceae), **Euonymus japonicus** L. (Celastraceae), **Carpobrotus edulis** N.E. Br. (Aizoaceae), **Yucca gloriosa** L. (Liliaceae) species are egzotic, intraducal from other environments. In investigated area, **Fabaceae** is the biggest family with 74 species, and **Trifolium** is the biggest genera with 12 species.

KEYWORD: Flora, National Park, Termessos, Vegetation, Endemism

COMMITTEE : Assoc. Prof. Dr. Hüseyin SÜMBÜL

Prof. Dr. Kâni IŞIK

Prof. Dr. Mustafa GÖKÇEOĞLU

ÖNSÖZ

Antalya güneşi, denizi, tarihi güzellikleri yanında doğal güzellikleriyle de tüm dünya insanının ilgisini çekmiştir. Bölgede binlerce yıl öncesinin görkemli uygarlıklarından kalan, geçmişten günümüze köprü olan Termessos Milli Parkı ise geçmiş kültürlerin izlerini taşıyan ve her ziyaretinde insanları doğal yapısıyla da büyüleyen tarihi bir şehirdir. Doğanın bilinçsiz kullanımı sonucu yok olma tehlikesiyle karşı karşıya kalan bitki türlerinin milli parklarda korunması gerekmektedir. Bu amaçla da Termessos Milli Parkı'nda bu tip bir çalışma yapılarak, florasının ayrıntılı bir şekilde çıkartılması düşünülmüştür. Bu konuda insanlarda doğa bilincinin oluşmasına ve bölgenin daha iyi korunmasına katkıda bulunulmak istenmiştir.

Termessos Milli Parkı (Antalya) florası üzerinde bir araştırma adlı çalışmada, yardımlarını esirgemeyen hocam Doç. Dr. Sayın Hüseyin SUMBUL'e; bazı bitki türlerinin teşhislerinde yardımcı olan Araş. Gör. Sayın R. Süleyman GÖKTÜRK'e (Akdeniz Üniv. Fen-Ede. Fak.); Selçuk Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi Herbaryumundan yararlanmamı sağlayan Prof. Dr. Sayın Baki EYCE'ye; arazi çalışmalarında araç desteği sağlayarak, bana büyük yardımları olan T.C. Orman Bakanlığı Batı Akdeniz Bölge Müdürlüğüne, Termessos Milli Parkı Müdürlüğüne ve diğer yetkililere teşekkürü borç bilirim.

Tezde yer alan grafik çizimlerinde yardımcı olan Araş. Gör. Sayın Orhan ÜNAL'a (Akdeniz Üniv. Fen-Ede. Fak.); hem maddi hem de manevi yönden desteklerini esirgemeyen eşime, anne ve babama; çalışmalarım sırasında emekleri geçen ve burada bahsedemediğim tüm kişilere sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Bu araştırma Akdeniz Üniversitesi Araştırma Fonu (Proje no 97.01.021.02) tarafından desteklenmiştir.

İÇİNDEKİLER

ÖZ	i
ABSTRACT	ii
ÖNSÖZ	iii
İÇİNDEKİLER	iv
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	vi
ŞEKİLLER DİZİNİ	vii
ÇİZELGELER DİZİNİ	viii
FAMİLYA LİSTESİ	ix
1. GİRİŞ	1
1.1 Araştırma Alanı İle İlgili Çalışmalar	3
1.2 Araştırma Alanının Coğrafik Konumu	4
1.3. Araştırma Alanının İklimi	6
1.3.1. Sıcaklık	6
1.3.2. Yağış	9
1.4. Araştırma Alanının Jeolojisi	13
1.5. Araştırma Alanının Toprak Yapısı	15
1.5.1. Kırmızı Akdeniz toprakları	15
1.5.2. Kahverengi Akdeniz toprakları	15
1.5.3. Yüksek dağ-çayır toprakları	15
1.6. Araştırma Alanının Faunası	15
1.7. Araştırma Alanının Tarihi	16
2. MATERYAL VE METOD	20

3. BULGULAR	25
3.1 Vejetasyon	25
3.1.1. Maki vejetasyonu	27
3.1.2. Orman vejetasyonu	30
3.1.3. Kaya vejetasyonu	31
3.1.4. Higrofil vejetasyonu	32
3.1.5. Kùltùr bitkileri vejetasyonu	32
3.2 Araştırma Alanının Bitkileri	33
4. TARTIşMA	160
5. SONUÇ	184
6. ÖZET	185
7. SUMMARY	187
8. KAYNAKLAR	189

ÖZGEÇMİş

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

Simgeler :

cm	: Santimetre
°C	: Santigrad derece
IUCN	: International Union for Conservation of Nature and Natural Resources
m	: Metre
mm	: Milimetre
nt	: Henüz tehdit altında değil (Not threatened)
O	: Tehlike dışı (Out of danger)
R	: Nadir (Rare)
V	: Zarar görebilir (Vulnerable)

Kısaltmalar :

A	: Antalya
Akd	: Akdeniz
Avr.-Sib	: Avrupa-Sibirya
Det	: Determine
Elem	: Elementi
E Alçıtepe	: Emine Alçıtepe
End	: Endemik
H.SUMBÜL	: Hüseyin SUMBÜL
İr - Tur.	: İran - Turan
O DİNÇ	: Olcay DİNÇ
R.S.GÖKTÜRK	: Ramazan Süleyman GÖKTÜRK

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1 Araştırma alanının haritası

Şekil 1.2 Antalya İl - Merkezi için iklim diyagramı

Şekil 1.3. Korkuteli İlçesi için iklim diyagramı

Şekil 3.1. Termessos Milli Parkı'ndan genel bir görünüm

Şekil 3.2 *Convolvulus compactus* Boiss

Şekil 3.3. *Spartium junceum* L

Şekil 3.4. *Calicotome villosa* (Poir.) Link

Şekil 3.5 *Astragalus angustifolius* Lam subsp. *angustifolius* var. *angustifolius*

Şekil 3.6. *Muscari muscarimi* Medikus

Şekil 4.1 *Colchium baytopiorum* C.D. Brickell

Şekil 4.2 *Centaurea luschaniana* Heimerl

ÇİZELGELER DİZİNİ

- Çizelge 1 1 Antalya İl - Merkezi'nin iklimsel verileri
- Çizelge 1 2 Korkuteli İlçesi'nin iklimsel verileri
- Çizelge 1 3 Yıllık yağışın mevsimlere dağılışı
- Çizelge 1 4 Antalya İl-Merkezi ve Korkuteli İlçesi için bulunan Akdeniz alt iklim tipleri
- Çizelge 1 5 Araştırma alanında bulunan bazı hayvan türleri
- Çizelge 4 1 Araştırma alanının floristik açıdan değerlendirilmesi
- Çizelge 4 2 Araştırma alanındaki türlerin ve karşılaştırma yapılan alanlardaki türlerin fitocoğrafik bölgelere göre dağılımları
- Çizelge 4 3 Araştırma alanında bulunan endemik taksonlar ve IUCN kategorileri
- Çizelge 4 4 Araştırma alanındaki ve karşılaştırma yapılan alanlardaki endemik tür sayıları ve oranları
- Çizelge 4 5 Araştırma alanındaki türlerin hayat formlarının (Raunkier Sistemine göre) dağılımları
- Çizelge 4 6 Araştırma alanındaki ve karşılaştırma yapılan alanlardaki türlerin hayat formlarının (Raunkier sistemine göre) dağılımları
- Çizelge 4 7 Araştırma alanındaki en çok tür içeren ilk on familyanın tür sayıları ve oranları
- Çizelge 4 8 Araştırma alanında ve karşılaştırma yapılan alanlarda yer alan en çok tür içeren ilk on familyanın tür sayıları ve oranları
- Çizelge 4 9 Araştırma alanındaki en çok tür içeren ilk on cinsin tür sayıları ve oranları
- Çizelge 4 10 Araştırma alanında ve karşılaştırma yapılan alanlarda yer alan en çok tür içeren ilk on cinsin tür sayıları ve oranları
- Çizelge 4 11 Araştırma alanında ilginç yayılış gösteren türler
- Çizelge 4 12 Florada belirtilen morfolojik özelliklerden farklı özellik veya özellikler gösteren türler

FAMILYA LİSTESİ

<u>Familya</u>	<u>Sayfa</u>	<u>Familya</u>	<u>Sayfa</u>
1. Acanthaceae	120	32. Cyperaceae	151
2. Aceraceae	59	33. Datisceae	82
3. Adiantaceae	33	34. Dioscoridaceae	150
4. Aizoaceae	54	35. Dipsacaceae	89
5. Amaranthaceae	53	36. Ericaceae	106
6. Amaryllidaceae	147	37. Euphorbiaceae	132
7. Anacardiaceae	60	38. Ephedraceae	35
8. Apiaceae	84	39. Fabaceae	61
9. Apocynaceae	109	40. Fagaceae	135
10. Araceae	140	41. Geraniaceae	56
11. Araliaceae	88	42. Hypericaceae	54
12. Aristolochiaceae	132	43. Illecebraceae	51
13. Asclepiadiaceae	109	44. Iridaceae	147
14. Aspleniaceae	33	45. Juglandaceae	135
15. Asteraceae	90	46. Juncaceae	151
16. Boraginaceae	111	47. Lamiaceae	120
17. Brassicaceae	38	48. Lauraceae	131
18. Cactaceae	82	49. Liliaceae	141
19. Campanulaceae	105	50. Linaceae	56
20. Capparaceae	45	51. Malvaceae	55
21. Caprifoliaceae	88	52. Moraceae	134
22. Caryophyllaceae	48	53. Myrtaceae	80
23. Celastraceae	60	54. Oleaceae	108
24. Chenopodiaceae	53	55. Onograceae	80
25. Cistaceae	46	56. Orchidaceae	149
26. Convolvulaceae	110	57. Orobanchaceae	119
27. Corylaceae	136	58. Oxalidaceae	58
28. Crassulaceae	82	59. Papaveraceae	37
29. Cucurbitaceae	81	60. Phytolaccaceae	54
30. Cupressaceae	34	61. Pinaceae	34
31. Cuscutaceae	111	62. Plantaginaceae	130

<u>Familya</u>	<u>Sayfa</u>	<u>Familya</u>	<u>Sayfa</u>
63. Platanaceae	135	78. Santalaceae	132
64. Plumbaginaceae	130	79. Selaginallaceae	33
65. Poaceae	152	80. Scrophulariaceae	116
66. Polygonaceae	52	81. Sinopteridaceae	33
67. Portulacaceae	47	82. Solanaceae	115
68. Primulaceae	107	83. Styracaceae	108
69. Punicaceae	80	84. Tamaricaceae	54
70. Rafflesiaceae	132	85. Thymelaeaceae	131
71. Ranunculaceae	35	86. Typhaceae	150
72. Resedaceae	46	87. Urticaceae	134
73. Rhamnaceae	59	88. Valerianaceae	88
74. Rosaceae	75	89. Verbenaceae	120
75. Rubiaceae	137	90. Violaceae	47
76. Rutaceae	58	91. Vitaceae	59
77. Salicaceae	136	92. Zygophyllaceae	58

1.GİRİŞ

Çeşitlilik, sağlıklı bir doğanın temel özelliklerinden biridir. Çeşitlilik gösteren bir sistem daha istikrarlı, daha dirençli ve daha verimli olur. Tekdüzelik ise canlı sistemler ve insan hayatı için yıkıcı ve sıkıcı olmaktadır. İnsanoğlu eski çağlardan beri, yaşadığı çevrenin tür çeşitliliğine özel bir önem vermiştir. Bir ülkenin biyolojik zenginliği, o ülkede doğal olarak barınan türlerin çeşitliliği oranında artmaktadır (Işık 1996). Biyolojik zenginlik terimi aynı zamanda biyolojik çeşitlilik anlamına da gelmektedir. Biyolojik çeşitlilik bir türü meydana getiren bireyler arasındaki kalıtsal farklılıkları içeren genetik çeşitliliği, genleri içeren tür çeşitliliğini, ekosistem çeşitliliğini ve bunlar arasındaki oyalılar (proses) çeşitliliğini içermektedir (Işık 1997). Bir yerin, bir bölgenin veya bir ülkenin biyolojik çeşitliliğinden söz edildiği zaman o bölgenin veya o ülkenin en temel doğal kaynakları anlaşılmalıdır.

Türkiye 9000'in üzerinde eğrelti ve tohumlu bitki türü ile dünyanın zengin floraya sahip ülkelerinden birisidir. Tüm Avrupa kıtası florasının 12000'e yakın türe sahip olduğu düşünülürse, yurdumuzun biyolojik zenginliği daha da iyi anlaşılabilir olacaktır. Türkiye florasının ilginçliği, sahip olduğu tür sayısının yanısıra, çok sayıda endemik tür içermesinden de kaynaklanmaktadır. Avrupa kıtasındaki endemik türlerin toplamı 2750 iken, yurdumuzda bu sayı 3000 civarındadır (Ekim vd 1989). Olaya floristik açıdan bakıldığında endemik tür açısından ülkemizin, Avrupa kıtasına denk bir yapıya sahip olduğu görülmektedir.

Ülkemizi endemik türler açısından komşu ülkelerle kıyaslayacak olursak; İran'da 1500, Irak'ta 200, Suriye-Lübnan'da 330, Bulgaristan'da 53 ve Yunanistan'da 1100 endemik bitki türü bulunmaktadır (Sümbül 1995). Buradan da anlaşılacağı gibi ülkemiz, tür çeşitliliği açısından komşularımızdan daha zengin bir yapıya sahiptir. Endemik bitkiler daha ayrıntılı olarak incelendiği zaman ise, bu türlerin ülkemizde belli bölgelerde yoğunlaştığı görülmektedir. Türkiye'de genellikle en fazla endemik tür Antalya-Muğla civarında, Artvin-Rize dolaylarında, Hakkâri ve Tuz Gölü çevresinde, Orta Toroslarda, Anadolu diagonalinde, Amanoslarda ve Batı Anadolu Dağlarında yer almaktadır. Ayrıca endemik bitki türlerinin Türkiye genelinde coğrafik bölgelere dağılımına bakınca, ülkemiz endemiklerinin 639 kadarının Akdeniz bölgesinde yetiştikleri saptanmıştır (Sümbül 1995). İl bazında düşündüğümüz zaman ise Türkiye'nin biyolojik zenginlikleri ve tür çeşitliliği üzerinde Antalya'nın önemi oldukça fazladır. Türkiye Florası'nın incelenmesi sonucunda

Antalya İl sınırları içinde kayıtlı bitki türlerinin sayısının 2000 civarında olduğu, bu türlerden de 500 civarında türün endemik olduğu anlaşılmaktadır (Davis 1965).

Bitki türleri ve bunların oluşturdukları topluluklar yaşamlarını sürdürdükleri ortamdaki soyutlanamazlar Buradan da anlaşılacağı gibi bitki türlerini ve bunların oluşturdukları toplulukları çevreleriyle birlikte korumak gerekir Doğal alanların korunması sadece bitki türleri için değil, insanlık için de büyük önem taşımaktadır Konunun önemini anlayan dünya ülkeleri, yeryüzünde henüz bozulmamış veya bozulmuş ancak yeniden düzenlenebilir nitelikteki alanların korunması yarışına girmişlerdir Korunmuş alanlara Milli Parklar, Doğa Parkları, Doğa Anıtı ve Doğal Koruma Alanları girebilir Bugün dünyada 3,7 milyon kilometrekarelik bir alanı içeren koruma bölgeleri oluşturulmuştur Milli park kavramı ilk kez 19 yüzyılda Amerika Birleşik Devletleri'nde oluşturulmuş ve bu kavramın gereği olan uygulamalar bugün yüzyılı aşan bir geçmişe sahiptir Ülkemizde ise 1940'larda düşünce olarak ortaya çıkmış ve 1956 yılında yürürlüğe giren kanunla hukuksal temeli atılmıştır Bu hukuksal düzenlemelerden sonra 1958 yılında ilk milli park olarak Yozgat Çamlığı ilan edilmiştir (Kocataş 1994) 1983 yılında çıkartılan kanunla da Milli Parklar: "Bilimsel ve estetik bakımdan millet ve milletlerarası öneme sahip ender bulunan tabii ve kültürel kaynak değeri ile koruma, dinlenme ve turizm alanlarına sahip, tabiat parçalarıdır" şeklinde tanımlanmıştır Bugün ülkemizde toplam 32 milli park belirlenmiş durumdadır (Karaca 1997) Bunları yüzölçümlerine göre şöyle sıralayabiliriz; Beyşehir Gölü (Konya), Olimpos-Bey Dağları (Antalya), Kızıldağ (Antalya), Köprülü Kanyon (Antalya), Başkomutan Tarihi Milli Parkı (Afyon-Kütahya-Uşak), Marmaris (Muğla), Gelibolu Yarımadası (Çanakkale), Aladağlar (Niğde), Kuş Cenneti (Balıkesir), Kazdağı (Balıkesir), Hattıla (Arvin), Nemrut Dağı (Adıyaman), Troya (Çanakkale), Fethiye-Saklıkent Kanyonu (Muğla), Uludağ (Bursa), Dilek Yarımadası (Aydın), Göreme (Nevşehir), Honaz Dağı (Denizli), Karatepe-Arslantaş (Adana), Termessos (Antalya), Kovada Gölü (Isparta), Spil Dağı (Manisa), Maçka Altındere Vadisi (Trabzon), Munzur Vadisi (Tunceli), Kaçkar Dağları (Rize), Karagöl-Sahara (Artvin), Boğazköy-Alacahöyük (Çorum), Yedigöller (Bolu), Soğuksu (Ankara), Altınbeşik Mağarası (Antalya), Ilgaz Dağı (Kastamonu), Yozgat Çamlığı (Yozgat) Milli Parkı'dır

Yukarıda isimlerini verdiğimiz milli parkları incelediğimiz zaman ilginç bir özellikle karşılaşırız Bu da Antalya dışında hiç bir ilde ikiden fazla milli park

bulunmamasıdır. Oysa Antalya'da Altınbeşik Mağarası, Olimpos-Bey Dağları, Köprülü Kanyon ve Termessos Milli Parkı olmak üzere dört adet milli parkın bulunduğu görülmektedir. Bu da Antalya'nın biyolojik çeşitliliğinin başka bir göstergesidir. Antalya Türkiye'nin dünya'ya açılan önemli kapılarından biridir ve bir dünya kentidir. Termessos da bu dünya kentinin Anadolu'ya açılan önemli penceresidir. Anadolu'nun en iyi korunmuş arkeolojik yörelerinden biri olma özelliğini gösteren Termessos Milli Parkı ise, 6702 hektarlık alana sahiptir. Bu yöre 6813 sayılı kanun hükümlerine göre 3.11.1970 tarihli Bakanlık onayı ile milli park olarak ayrılmış ve 9.08.1983'te yürürlüğe giren 2873 sayılı Milli Park Kanunu'yla koruma altına alınmıştır (Kızılay 1983). Termessos Milli Parkı Florası Üzerinde araştırma yapılmasının temel sebeplerini şu şekilde sıralayabiliriz:

1. Araştırma alanının milli park olmasının yanısıra, arkeolojik, jeolojik yapısı ve biyolojik çeşitlilik bakımından da zengin olması,
2. Araştırma alanına değişik araştırmacılar, farklı zamanlarda gelerek bitki örnekleri toplamışlarsa da alana özgü kapsamlı bir çalışmanın yapılmamış olması,
3. Alanın yükseltisinin çok kısa mesafelerde değişkenlik göstermesinden dolayı, farklı özellikler taşıyan bitki türlerinin yetişebileceği düşüncesi,
4. Araştırma alanının tam anlamı ile teşhis anahtarını da içeren florasının ayrıntılı bir şekilde çıkartılarak, konuyla ilgilenen, konuya ilgi duyan kişi ve kuruluşlarda doğa bilincinin oluşmasına ve bölgenin daha iyi korunmasına katkıda bulunulmak istenmesi

Yukarıda sıralanan gerekçelerle, hem Termessos Milli Parkı'nın ayrıntılı bir florasının çıkartılması, hem de Türkiye Florası'na belirli ölçüde de olsa katkı sağlanması amaçlanmıştır.

1.1. Araştırma Alanı İle İlgili Çalışmalar

Yerli ve yabancı değişik araştırmacılar tarafından araştırma alanından, farklı zamanlarda bitki örnekleri toplanmış olmasına ve araştırma alanında Başaran (1994) tarafından bir çalışma yapılmış olmasına rağmen, araştırma alanının tüm florasını kapsayan alana özgü mükemmel bir çalışma bulunmamaktadır. "Termessos Milli Parkı'nın Floristik Kompozisyonu" adlı çalışmada, ancak 177 adet tür teşhis edilmiştir. Bölgede yetişen türlerin birçoğu Başaran'ın (1994) araştırmasında tanımlanmamıştır,

ayrıca adigeçen çalışmada “teşhis anahtarı” sunulmamıştır. Bu da yeni bir çalışmanın yapılması ihtiyacını doğurmuştur. Bu çalışmanın yanısıra araştırma alanına yakın veya benzer konumdaki bölgelerde yapılan çalışmaları şöyle sıralayabiliriz: Amanos Dağları'nın Florası ve Ekolojisi (Akman 1973a ve 1973b), Dedegöl Dağı (Isparta) Florası (Peşmen 1980), Zur Mediterranean Flora und Vegetation Der SW-Turkei Und Problematic Kustennahen Siedlung Bei Antalya (Kehl 1985), Taşeli Platosu Florası I, II, III, IV (Sümbül ve Erik 1988-1990), Köprülü Kanyon Milli Parkı Vejetasyon Çalışması (Ayaşlıgil 1987), Antalya Çevresi (Kurşunlu Şelalesi-Köprülü Kanyon Milli Parkı) Ciğerotları (Hepaticae) (Çetin 1989), Antalya Şehri'nin Florası (Göktürk ve Sümbül 1997), Antalya, Sarısu-Saklıkent Arasının Florası Üzerinde Bir Araştırma (Dinç 1997)

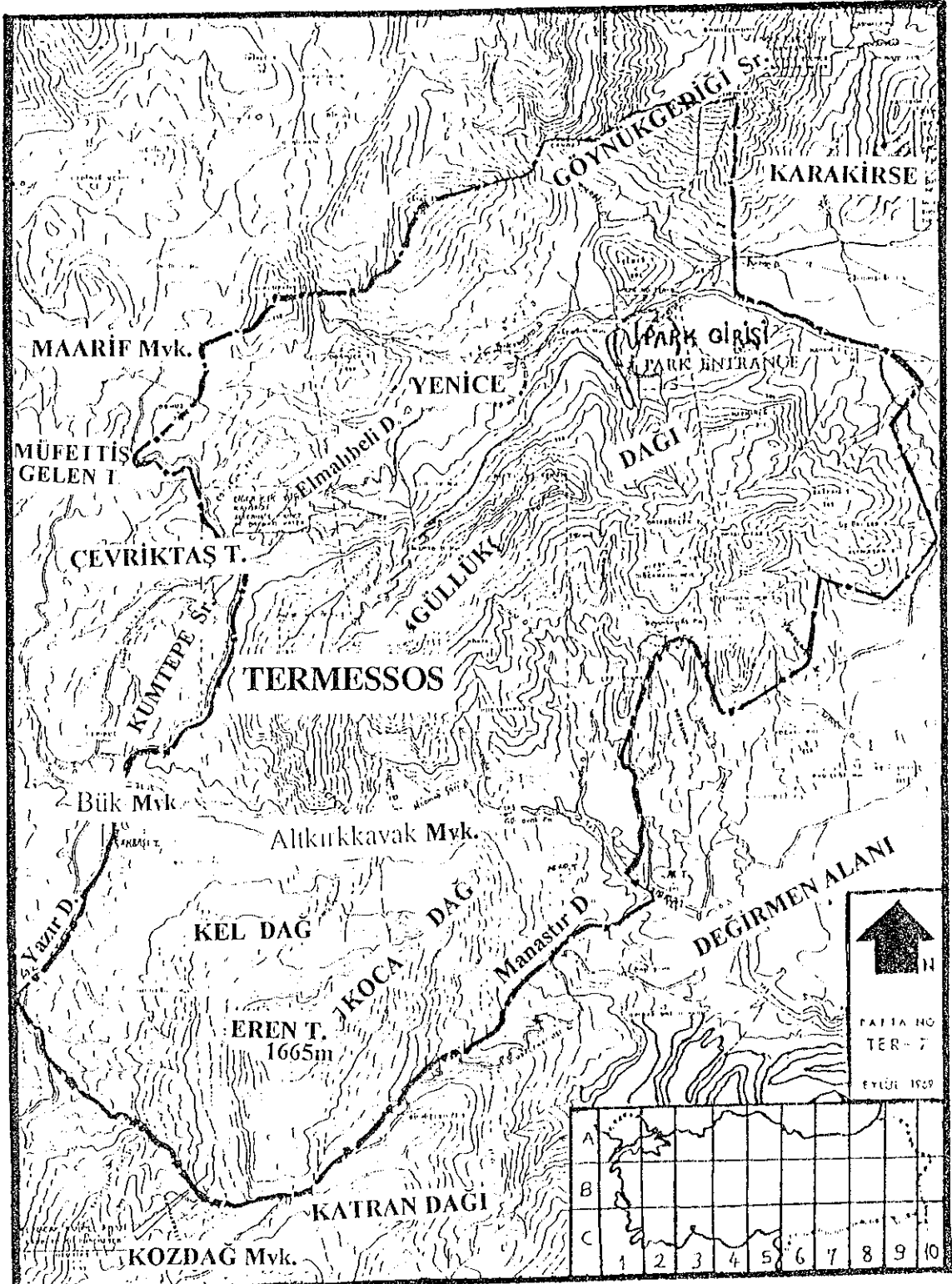
1.2. Araştırma Alanının Coğrafik Konumu

Araştırma alanı $36^{\circ}55'24''$ - $37^{\circ}02'30''$ enlemleri ile $30^{\circ}03'12''$ - $30^{\circ}31'30''$ boylamları arasında kalmakta, aynı zamanda tümüyle Akdeniz fitocoğrafik bölgesi içinde yer almaktadır. Termessos Milli Parkı 6702 hektarlık bir alana sahiptir. Araştırma alanı tamamen Antalya İl sınırları içerisinde bulunmakta olup, Türkiye Florası'ndaki kareleme sistemine göre (Davis 1965) ise C3 karesi içinde kalmaktadır.

Araştırma alanının kuzeyinde Çamdağı Sırtı, Gögnükgediği Sırtı, Kuzeydoğusunda Karakirse, doğusunda ise Düzlerçamı ile Kayrakdibi Mevkii bulunmaktadır. Alanın güneyinde Katran Dağı ve Kozdağ Mevkii, batısında Kumtepe Sırtı, Çevriktaş Tepe, kuzeybatısında ise Maarif Mevkii ve Müfettişgelen Tepesi yer almaktadır (Şekil 1.1)

Araştırma alanının yüksekliği Altıkkavak Mevkii'ndeki Alabalık Çiftliği civarında 250 m'den başlamakta olup, bu kısımlar arazinin en alçak kesimlerini oluşturmaktadır. Alanın bazı kesimlerinde ise yükseklik yer yer 1000 m'nin üzerine çıkmakta, antik şehrin kurulduğu Güllük Dağı'nda 1100 m, Top Tepe'de 1285 m ve alanın en yüksek noktası olan Eren Tepe'de ise 1665 m'ye ulaşmaktadır.

Araştırma alanı Antalya İl merkezine 34 km mesafededir. Milli Park'a Antalya-Korkuteli karayolu ile ulaşılır. Antalya şehir merkezinden Korkuteli yoluna çıkıldıktan 25 km sonra milli parka giriş yerine varılır. Burada bulunan ziyaretçi merkezinden 9 km'lik bir yolla esas şehir harabelerinin kuzeydoğusundaki otoparka ulaşılır.



Şekil 1.1. Araştırma alanının haritası

1.3. Araştırma Alanının İklimi

Araştırma alanında yazları sıcak ve kurak, kışları ise ılık ve yağışlı geçen tipik Akdeniz iklimi hakimdir Termessos Milli Parkı içerisinde bir meteoroloji istasyonu bulunmadığı için tam alanın iklimini yansıtan, alana ait iklimsel veriler de mevcut değildir. Araştırma alanı hakkındaki bilgiler Antalya Meteoroloji Bölge Müdürlüğü'nün 1987-1996 yılları arasındaki biri Antalya İl merkezi, diğeri Korkuteli ilçesine ait verilerden ve Akman'dan (1990) yararlanılarak hazırlanmıştır (Çizelge 1.1, Çizelge 1.2)

1.3.1. Sıcaklık

Antalya İl merkezi ve Korkuteli İlçesi Meteoroloji istasyonlarının aylık ve yıllık ortalama sıcaklıkları, aylık ve yıllık ortalama düşük sıcaklıkları, aylık ve yıllık ortalama yüksek sıcaklıkları ile aylık ve yıllık maksimum ve minimum sıcaklıkları Çizelge 1.1 ve Çizelge 1.2'de gösterilmiştir. Ortalama yıllık sıcaklık Merkez'de 19,6°C, Korkuteli'de ise 19°dir. Aylık ortalama sıcaklık her iki istasyonda da Temmuz ve Ağustos aylarında görülmektedir. Bu sıcaklıklar Merkez'de Temmuz ayında 30,9°C, Ağustos ayında 30,8°C, Korkuteli'de ise Temmuz ayında 27,3°C, Ağustos ayında da 27,2°C'dir

Aylık ortalama düşük sıcaklıklar her iki istasyonda da Ocak ve Şubat aylarında görülmektedir. Bu sıcaklıklar, Merkez'de Ocak ayında 8,9°C, Şubat ayında 9,4°C, Korkuteli'de ise Ocak ayında 2,3°C, Şubat ayında 3,3°C'dir. Rasat süresi boyunca minimum sıcaklık Merkez'de -1,3°C, Korkuteli'de -9°C, maksimum sıcaklık ise Merkez'de 43,9°C, Korkuteli'de 36,4°C olarak kaydedilmiştir

Çizelge 1.1. Antalya II merkezinin İklimsel Verileri
R.S. : Rasat süresi
h . : Yükseklik

İklim Elemanları	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	ORT.
Ortalama Sıcaklık (°C)	11.8	12.2	14.2	18.2	22.2	27.7	30.9	30.8	27.6	23.3	16.3	11.9	19.6
Ortalama Yüksek Sıcaklıklar (°C)	14.7	15.1	17	21.2	25.1	30.8	33.9	34.3	31.1	27.7	19.5	13.9	23.6
Ortalama Düşük Sıcaklıklar (°C)	8.9	9.4	11.4	15.2	19.4	24.7	27.9	27.3	24.2	18.9	13.1	10	16.7
Minimum Sıcaklıklar (°C)	-1.3	-1	5	9.7	12.3	17.4	22.3	23.6	18	10.3	5.3	-1.2	-1.3
Maksimum Sıcaklıklar (°C)	20.8	22.8	28.2	30.8	36.8	40.4	43.9	42.3	41	37.7	36.2	26.6	33.9
Ortalama Nispi Nem (%)	66	64	67	69	69	67	58	61	69	61	60	66	59.2
Ortalama Yağış Miktarı (mm.)	130.5	129	117.1	43.8	36.6	9.2	1.3	1.5	0.9	92.8	146.6	206	914.5

Çizelge 1.2. Korkuteli İlçesi'nin İklimsel Verileri
R.S. :Rasat süresi
h . :Yükseklik

İklim Elemanları	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	ORT.
Ortalama Sıcaklık (°C)	5.4	6.2	9	14.2	18.9	24.2	27.3	27.2	23.6	17.6	10.5	6.5	19
Ortalama Yüksek Sıcaklıklar (°C)	8.5	9.2	12.1	17.6	22.3	27.6	30.9	31	27.9	21.6	13.9	13.9	9.3
Ortalama Düşük Sıcaklıklar (°C)	2.3	3.3	5.9	10.8	15.5	20.8	23.8	23.4	19.4	13.6	7.1	3.8	14.9
Minimum Sıcaklıklar (°C)	-9	-8	-6	2.3	5.3	9.6	16.6	17.9	12.1	4.6	-8	-9	-9
Maksimum Sıcaklıklar (°C)	17.6	19.5	24.4	27.8	32.9	35.6	36.4	36.3	33.9	32	24.5	18.3	36.4
Ortalama Nispi Nem (%)	68	65.8	62.9	60.1	59.5	47.5	48.3	47.6	49.5	57.7	62.4	70.5	58.3
Ortalama Yağış Miktarı (mm.)	34.8	34	39.3	28.7	24.1	15.7	10	6.8	4.5	27.7	31	45.5	302.1

1.2. Yağış

Ortalama aylık ve yıllık yağış miktarları Çizelge 1 1, Çizelge 1 2'de, yıllık yağış miktarlarının mevsimlere dağılışı şekli ve yağış rejim tipleri Çizelge 1 3'de gösterilmiştir

Yıllık ortalama yağış Çizelge 1 1 ve Çizelge 1 2 incelendiği zaman 914,5 mm ile Merkez'de daha fazla, Korkuteli'de ise 302,1 mm ile daha az görülmektedir. Merkez'de en fazla yağış Kasım ve Aralık aylarında, Korkuteli'de ise Mart, Aralık aylarında kaydedilmiştir. En az yağış ise her iki istasyonda da Temmuz, Ağustos, Eylül aylarında görülmektedir. Yıllık yağışın mevsimlere dağılışı incelendiğinde yağış miktarlarına göre mevsimler Merkez'de kış, sonbahar, ilkbahar, yaz, Korkuteli'de ise ilkbahar, kış, sonbahar, yaz şeklinde sıralanır. Buna göre Merkez'de Merkezi Akdeniz yağış rejimi tipi (K S İ Y), Korkuteli'de ise Doğu Akdeniz yağış rejimi tipi (K İ S Y) görülmektedir (Akman 1990)

En fazla yağış alan mevsim Çizelge 1 3'te görüldüğü gibi Merkez'de 465,5 mm ile kış mevsimi, Korkuteli'de ise 92,1 mm ile ilkbahar mevsimidir. En az yağış alan mevsim ise Merkez'de 12 mm, Korkuteli'de ise 32,5 mm yağış alan yaz mevsimidir

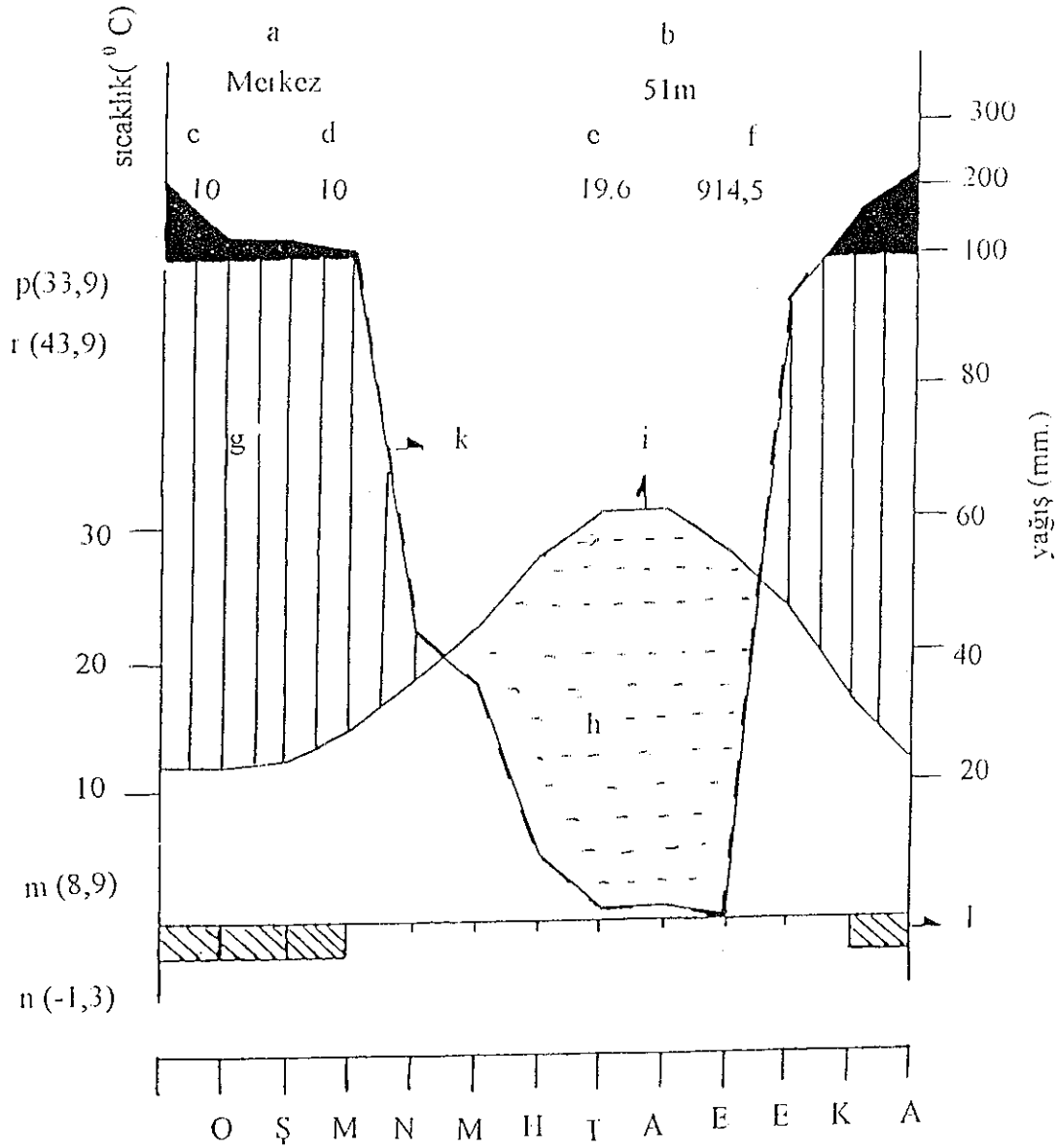
Çizelge 1 1 ve 1 2'de verilen aylık ortalama sıcaklıklar ve aylık ortalama yağışlar kullanılarak Merkez'e ve Korkuteli'ne ait yağış-sıcaklık eğrileri çizilmiştir (Şekil 1 1 ve Şekil 1 2)

Merkez ve Korkuteli İlçesi'ne ait iklim diyagramları incelendiğinde Merkez'deki kurak mevsimin süre ve şiddetinin Korkuteli'deki kurak mevsimin süre ve şiddetine yakın olduğu anlaşılmaktadır. Merkez'deki yıllık yağış, Korkuteli'deki yıllık yağışın yaklaşık iki katı olmasına rağmen Merkez'deki yaz yağışı, Korkuteli'deki yaz yağışından daha azdır. Her iki istasyonda da donlu aylar olmasına karşın, Merkez'de Aralık, Ocak, Şubat ayları, Korkuteli'de ise Ocak, Şubat, Mart, Kasım ve Aralık ayları don olması muhtemel aylardır. Emberger'in Kuraklık İndisi (S), $S = \frac{PE}{M}$ formülü kullanılarak Merkez ve Korkuteli için hesaplanmış ve Çizelge 1 3 4'te verilmiştir. Bu formülde,

S: Kuraklık indisini,

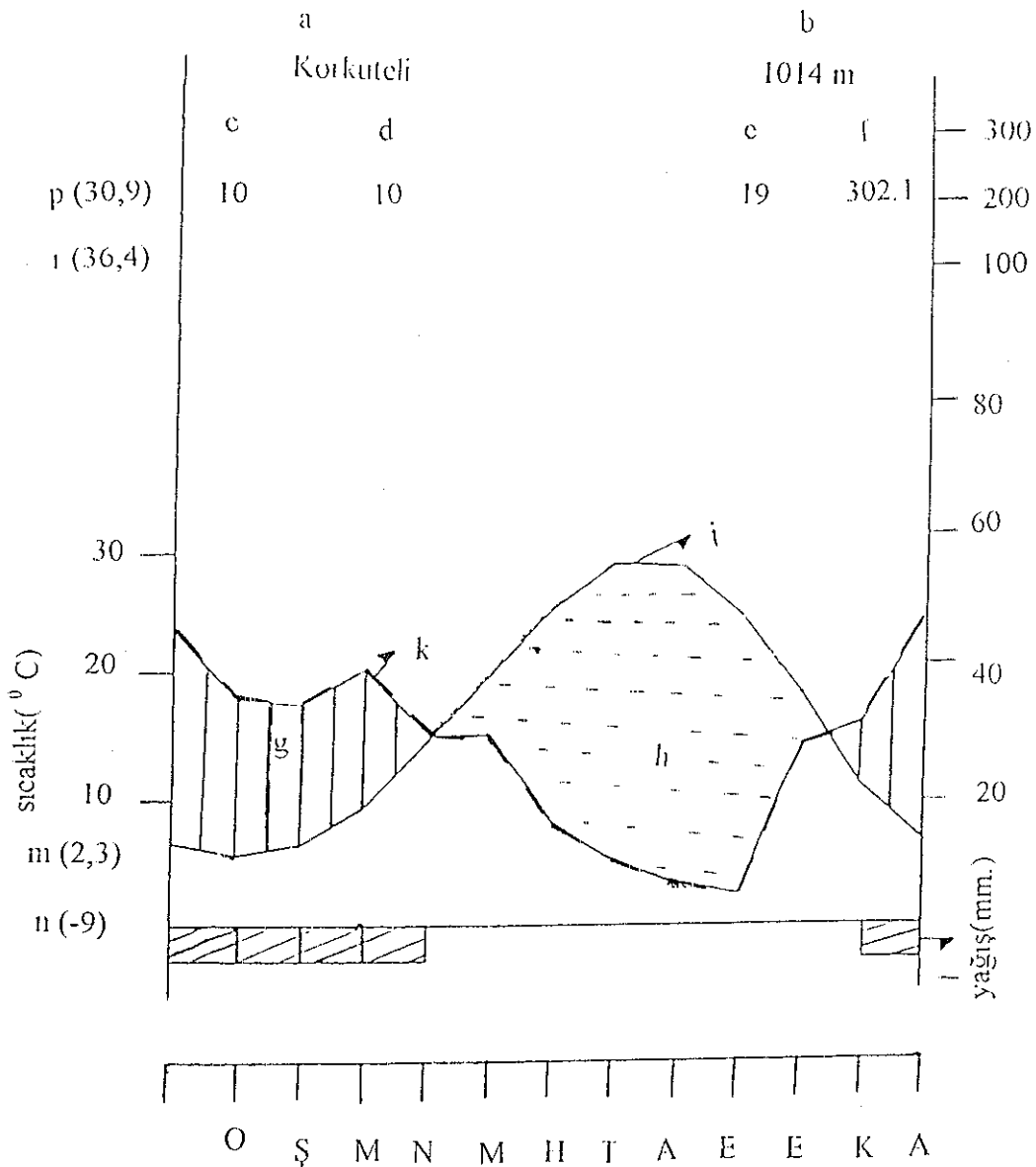
PE: Uç aylık yaz yağışı toplamını,

M: En sıcak ayın en yüksek sıcaklık ortalamasını göstermektedir



Şekil 1.2. Antalya İl merkezi için iklim diyagramı

- | | |
|---------------------------------------|--|
| a: Meteoroloji istasyonunun adı | i: Aylık sıcaklık ortalamaları eğrisi |
| b: İstasyonun denizden yüksekliği | k: Aylık yağış ortalamaları eğrisi |
| c: Sıcaklık rasat süresi (yıl) | l: Muhtemel donlu aylar |
| d: Yağış rasat süresi (yıl) | m: En soğuk ayın en düşük sıcaklık ortalaması |
| e: Ortalama yıllık sıcaklık (°C) | n: Mutlak minimum sıcaklık |
| f: Ortalama yıllık yağış (mm) | p: En sıcak ayın en yüksek sıcaklık ortalaması |
| g: Yağışlı devre (dikey çizgili alan) | r: Mutlak maksimum sıcaklık |
| h: Kurak devre (noktalı alan) | |



Şekil 1.3. Korkuteli İlçesi için iklim diyagramı

- | | |
|--|---|
| a: Meteoroloji istasyonunun adı | i: Aylık sıcaklık ortalamaları eğrisi |
| b: İstasyonun denizden yüksekliği | k: Aylık yağış ortalamaları eğrisi |
| c: Sıcaklık rasat süresi (yıl) | l: Muhtemel donlu aylar |
| d: Yağış rasat süresi (yıl) | m: En soğuk ayın en düşük sıcaklık ortalaması |
| e: Ortalama yıllık sıcaklık (°C) | n: Mutlak minimum sıcaklık |
| f: Ortalama yıllık yağış (mm) | p: En sıcak ayın en yüksek sıcaklık ortalaması |
| g: Yağışlı devre (dikey çizgili alan) | r: Mutlak maksimum sıcaklık |
| h: Kurak devre (noktalı alan) | |

Çizelge 1.3. Yıllık yağışın mevsimlere dağılışı

İSTASYONLAR	MEVSİMLER				YAĞIŞ REJİM TİPLERİ
	KIŞ	İLKBAHAR	YAZ	SONBAHAR	
ANTALYA İL MERKEZİ	465,5	197,5	12	240,3	K S İ Y. veya Merkezi Akdeniz
KORKUTELİ	83,7	92,1	32,5	63,2	İ K S Y veya Merkezi Doğu Akdeniz

Merkez için kuraklık indisi değeri $S = \frac{PE}{M} = \frac{12}{33,9} = 0,35$ olarak, Korkuteli için

kuraklık indisi değeri ise $S = \frac{PE}{M} = \frac{32,5}{30,9} = 1,05$ olarak bulunmuştur. Bu indise göre S değeri küçüldükçe kuraklık şiddeti olmaktadır. Kuraklık indisi değerinin (S) 5'ten küçük olması, Akdeniz ikliminin tipik özelliğidir ve her iki alanda da kurak bir yaz ikliminin varlığı açıktır (Akman 1990). Araştırma alanındaki Akdeniz alt iklim tiplerini tayin etmek için Emberger'in $Q = \frac{2000P}{M^2 - m^2}$ formülü kullanılmıştır. Q değeri hesaplanırken $0^\circ\text{C} = +273^\circ$ olarak alındığından M ve m değerlerine 273 eklenmiştir.

Burada;

Q: Yağış-sıcaklık emsalini,

P: Yıllık yağış miktarını (mm olarak),

M: En sıcak ayın maksimum sıcaklık ortalamasını,

m: En soğuk ayın minimum sıcaklık ortalamasını

2000: Sabite'yi

göstermektedir. Eğer Q değeri 98'den büyükse ($Q > 98$) yağışlı Akdeniz iklim tipinin, Q değeri 32 ile 63 arasında ($Q = 32$ ile 63) ise yarı-kurak Akdeniz iklim tipinin varlığı anlaşılır.

$$\text{Merkez için yağış-sıcaklık emsali } Q = \frac{2000P}{M^2 - m^2}$$

$$Q_{\text{Merkez}} = \frac{2000.914,5}{(273 + 33,9)^2 - (273 + 8,9)^2} = 124,25$$

$$\text{Korkuteli için yağış-sıcaklık emsali } Q = \frac{2000P}{M^2 - m^2}$$

$$Q_{\text{Korkuteli}} = \frac{2000.302,1}{(273 + 30,9)^2 - (273 + 2,3)^2} = 36,47$$

olarak bulunmuş ve bu değerlere bağlı olarak her iki istasyonun Akdeniz alt iklim tipleri saptanarak, Çizelge 1 4'te verilmiştir Merkez için 124,25 olarak bulunan Q değeri yağışlı Akdeniz iklim tipinin varlığını, Korkuteli için 36,47 olarak bulunan Q değeri de yarı-kurak Akdeniz iklim tipinin varlığını göstermektedir (Akman 1990)

Çizelge 1.4. Antalya İl merkezi ve Korkuteli İlçesi için bulunan Akdeniz alt iklim tipleri

İSTASYONLAR	Yükseklik (m)	P (mm)	M (°C)	m (°C)	PE (mm)	S	Q	İklim Tipi
ANTALYA İL MERKEZİ	51	914,5	34,3	8,9	12	0,34	124,25	Yağışlı Akdeniz İklimi
KORKUTELİ	1014	302,1	30,9	2,3	32,5	1,05	136,47	Yarı-kurak Akdeniz İklimi

1.4. Araştırma Alanının Jeolojisi

Toroslar'ın orojenik gelişimi (135 milyon sene önce) Kretase devrinin sonunda veya Eosen'in başlarında başlamıştır. Bu devrede tortul kütleler daha evvelki zamanlara ait formasyonlar üzerinde depolanmıştır. Eosen'in sonunda veya Oligosen'in başlarında hemen hemen 40 milyon sene önce epirojenik hareketlerin (kara oluşumu) bir parçası olan parakdosizma hareketleri sonucu bugünkü dağ şeritlerinin mühim bir kısmı su üstüne çıkmış ve yine aynı devirde dağ oluşumu hızlanmış, yükselme ve çökmeler olmuştur.

Daha sonra da kalın taban konglemeraları birikmiştir. Miyosen sonunda (25 milyon sene kadar önce) Toroslar tümü ile deniz seviyesi üzerine çıkmışlar ve dağ silsileleri orientasyon sonucu bugünkü durumlarını almışlardır. Batı Toroslar üzerindeki Güllük Dağı ve diğer dağlar kuzeydoğu-güneybatı istikametinde uzanmışlardır. Çeşitli yükseklikte zirveleri olan bu dağlar jeomorfolojik yönden kabarık şekillerin unsurlarını teşkil ederler. Bölgede topoğrafyanın başka bir karakteristiği de, düzlüklerden bu kabarık şekillere doğru çıkan basamak serileridir.

Toros Dağları'nın başka bir karakteristiği de çoğunlukla drenajın yer altında olduğu kalkerli bölgelerde karst topoğrafyasının gelişmesidir. Bu gelişme sonucu yüzey gayet kısır kalmış ve kalkerlerin erimesiyle lapyalar (oyuklar) ve dolinler (vadiler) ve uvalalar meydana gelmiştir.

Karst hareketlerinin yanı sıra çok miktardaki yüzey sularının hareketleri ile bölgede vadiler meydana gelmiştir. Elmalı Beli'den doğan ve yumuşak tabakaların eğimine uyan Yenice Vadisi daha aşağıda diğer yan derelerle birleşip, Yenice Düzünü meydana getirir. Keldağ'dan sonra bu dere Burhan Deresi adını alır ve daha güneyde Güver Kanyonu'na dökülür. Bu sistemi besleyen yan derelerden biri de Termessos'tan inen Güllüalan Deresi'dir. Bu dere burada yumuşak tabakanın eğimine uyar ve yukarı kısımlarda karst olayları görülür. Bu vadilerin alüvyonları ve abrazyon düzlüğüne (mekanik aşındırma sonucu oluşan yüzeyine) tekabül eden traverten basamakla birleşip, Antalya Ovası'nın bir parçası olan I numaralı sekiyi meydana getirir.

Güneyde Güllük Dağı ve Kocadağ arasında bulunan Mecine Kanyonu kimyasal aşınma ve tektonik hareketler neticesinde meydana gelmiştir. Kanyonun 500-600 m arasında değişen dik duvarları, Batı Torosların stratigrafik sıralanışını gösteren mükemmel bir örnektir. Yenice Vadisi'nden Termessos Harabeleri'ne doğru uzanan şist-radyolarit formasyonlar batıya doğru da uzanarak geniş alanlar kaplarlar. Yer yer üzerine serpantin ve kalker blokları gelen bu serilerin yaşı (hemen hemen 135 milyon seneyi bulan) Jura'dır.

Şist-Radyolaritler üzerine masif kalkerlerle temsil edilen Antalya Komprehansif serileri gelir. Bu formasyonlar yer yer fosilli seviyeler, konglomeratik ve breşik aflörmanlar göstermekle beraber genel olarak çok kalın kalker bloklarından meydana gelmiştir. Güllük Dağı Ust Kretase devrine (60 milyon senelik) ait bu serilerden meydana gelmiştir. Güllük Dağı'nın doğusunda ve güneydoğusunda görülen peridotit ve serpantinlerde, Toroslar'ın bir karakteristiği olup, Antalya kalker serileri ile aynı devre aittir. Yukarı Karaman Köyü'nün yakınındaki vadide, marn kumtaşı münavebesi özelliği taşıyan, umumi miyosen formasyonlarına da rastlanmaktadır. Vadinin aşağı kesimlerinde traverten basamakların teşekkülü alt pliosen'de başlamıştır (1 milyon senelik). Bu birikintiler Yeniköy'ün batısındaki Romalılara ait sulama kanallarını kapatmıştır. Bu da tarih boyunca devam etmiş olan birikmeyi göstermektedir. Halen birikmeye devam eden alüvyonlar ise kuarterner devre aittirler (1 milyon seneden az). Bu arazi Yazır Vadisi'nde, Yenice Vadisi'nin iki yanındaki basamaklarda ve Güllük Dağı yükseliminin doğu kanadı eteklerinden itibaren geniş alanlar kaplar (Uzun Devreli Gelişme Planı 1969).

1.5. Araştırma Alanının Toprak Yapısı

Araştırma alanında kısmen veya tamamen profil teşekkülüne sahip topraklar olarak tanımlayabileceğimiz kırmızı Akdeniz toprakları, kahverengi orman toprakları ve yüksek dağ-çayır toprakları mevcuttur

1.5.1. Kırmızı Akdeniz toprakları

Bu topraklar seki ve yüksek arazilerde kristal kireçtaşı üzerinde oluşmuşlardır. Kırmızı Akdeniz toprak tipinde organik madde hızla ayrıştığından düşük seviyededir. Bu toprakların çok yıllık tabii örtüsü esas olarak orman ağaç ve ağaççıkları ile Akdeniz maki örtüsüdür. Kırmızı Akdeniz toprağı en yakın kahverengi orman toprağından rengi ile belirgin şekilde ayrılır (Anonim 1993). Araştırma alanında 250 m 'den başlayıp, 600-650 m 'ye kadar çıkabilmektedir.

1.5.2. Kahverengi orman toprakları

Bu toprakların tabii bitki örtüsü isminden de anlaşılacağı üzere esas olarak orman ağaç ve ağaççıklarıdır. Bu toprakları oluşturan ana madde esas olarak II. ve III. zamana ait yüksek kireç muhtevalı marn veya kalkerli killerdir. Bu sebeple profilde kalkerlilik yüksektir. Toprak derinliği sığdır (Anonim 1993). Alanda 250 m 'den başlar. Yükseltiye bağlı olarak tarıma elverişli toprak bulunan kesimlerde 1200 m 'ye kadar olan alanlarda kuru tarım yapılmaktadır.

1.5.3. Yüksek dağ-çayır toprakları

Bu tip topraklar interzonal topraklardır. Bu sebeple belirgin bir profil teşekkülüne her zaman rastlanmaz. Yüksek dağ-çayır topraklarının bulunduğu yerler ormanlık bölgenin daha yukarı kesimindeki taşlı-kayalı sahalar arasında değişik genişliklerde yer alır. Bu toprakların bulunduğu yerlerde yağış ve ısı miktarı hayli düşük olduğundan toprak içerisinde muhtelif irilikte taş ve molozlar bulunur (Anonim 1970). Araştırma alanında 1000 m 'den başlayıp, 1665 m 'ye kadar çıkabilen bu tip toprakların doğal bitki örtüsü çayır ve yastık formu oluşturan bitkilerdir.

1. 6. Araştırma Alanının Faunası

Termessos Milli Parkı'nda engebeli arazi ve orman örtüsü çeşitliliğinin yansıması, oldukça geniş bir yaban hayatı çeşitliliği de vardır. Araştırma sahasında av hayvanları için bir rezerv sahasının tesis edilmiş olması, yaşamakta olan yaban hayatının önemini

belirtmektedir. Doğal yetiştirme alanında av hayvanlarının toplu ve doğal bir denge içerisinde geliştirilmesi çalışmaları, sahada 1996 yılında başlatılmıştır. Antalya ve dolaylarında alageyiğin (**Dama dama**) korunması ve üretilmesi için bir zaruret halini almış olan iki önemli av hayvanı alageyik ve Bezoar dağ keçisidir (**Capra hircus**). Bunlardan Alageyik yayılış alanı itibarıyla özellikle Akdeniz bölgesinde yaşama ortamı bulunmasıyla tanınmış olan bir av hayvanıdır. Yıllar boyu yapılagelen usulsüz avlanmalar nedeniyle bu nadide hayvan yok olma durumuna düşmüş ve avı yasak olmasına rağmen maalesef şiddetle avlanmaya devam edildiği görülmüştür. Netice olarak Antalya Orman Başmüdürlüğü alageyik ve Bezoar dağ keçisi için örnek bir av üretme yeri tesbit etmiştir. Düzlerçamı Örnek İşletmesi orman içerisinde esas itibarıyla alageyik ve deneme mahiyetinde olmak üzere Bezoar keçisinin üretilmesine çalışmaktadır (Huş 1964). Kedi ailesinin büyük üyelerinden olan ve halk tarafından "Kaplan" adı verilen hayvan da bölgede en son 1954 tarihinde görülmüştür (Uzun Devreli Geliştirme Planı 1969). Araştırma alanında bulunan hayvan türlerinin bazılarının listesi, Çizelge 1.5'de verilmiştir (Amenajman Planı 1965).

Termessos Milli Parkı'nın Orthoptorida Faunası (Çıplak vd 1995) ile ilgili çalışmada 40'a yakın tür tespit edilmiş olup, araştırmalar halen devam etmektedir. Termessos Milli Park Şefliği'nden edinilen bilgiye göre mevcut akarsular düzensiz bir debiye sahip olmaları dolayısıyla su alanları hakkında gerçek bir çalışma yapılmamıştır. Karaman Çayı'nın yukarı kesimlerinde Gürkavak Pınarı mevkiinde yaklaşık 250 m rakımda pullu sazan balığı mevcuttur. Suyun sertlik derecesinin yüksek olması, ayrıca kışın aşırı yağmurlar sonucu suyun bulanık olması, su ısısının 14°C'nin altına düşmemesi gibi nedenerle, yerli alabalık ırkının tabii olarak yetiştirilmesi mümkün değildir. Ancak yabancı ırktan alabalıklar ve aynalı sazan balığı gerekli önlem alınması halinde yetiştirilebilmektedir (Uzun Devreli Geliştirme Planı 1987).

1. 7. Araştırma Alanının Tarihi

Antalya'da ilk kurulan ve yine ilk çöken şehirlerden biri Termessos'tur. En önemli özelliği günümüze kadar en iyi korunabilmiş bir antik şehir olmasıdır (Umar 1995). Termessos Antalya'nın 34 km kuzeybatısında, iki dağ arasında ve deniz seviyesinden 1100 m yüksekliktedir.

Çizelge. 1.5. Araştırma alanında bulunan bazı hayvan türleri

Bilimsel Adı	Türkçe Adı
<i>Canis vulpes</i> LINNAEUS, 1758	Tilki
<i>Canis aures</i> LINNAEUS, 1758	Çakal
<i>Ursus arctos</i> LINNAEUS, 1758	Ayı
<i>Capra hircus</i> LINNAEUS, 1758	Dağ keçisi
<i>Mustela foina</i> LINNAEUS, 1758	Adi sansar
<i>Meles meles</i> LINNAEUS, 1758	Porsuk
<i>Sus scrofa</i> LINNAEUS, 1758	Yaban domuzu
<i>Lepus europaeus</i> LINNAEUS, 1758	Tavşan
<i>Dama dama</i> LINNAEUS, 1758	Alageyik
<i>Capra aegagrus</i> LINNAEUS, 1758	Yaban keçisi
<i>Lynx lynx</i> LINNAEUS, 1758	Vaşak
<i>Lutra lutra</i> LINNAEUS, 1758	Su samuru
<i>Coturnix coturnix</i> LINNAEUS, 1758	Bıldırcın
<i>Scolopax rusticola</i> LINNAEUS, 1758	Çulluk
<i>Alectoris chukar</i> J E. GRAY, 1830	Kınalı keklik
<i>Streptopela turtur</i> LINNAEUS, 1758	Adi kumru (üveyik)
<i>Aquila chrysaetos</i> LINNAEUS, 1758	Kayalı kartal
<i>Falco peregrinus</i> TUNS TALL, 1771	Doğan
<i>Asio otus</i> LINNAEUS, 1758	Kulaklı Orman Baykuşu

Harabelerin doğusunda antik dönemde Solymnos olarak adlandırılan Güllük Dağı yer alır Şehrin, Pamfilya Bölgesi'nin Manavgat'tan Antalya'ya kadar uzanan diğer şehirlerden farkı, denizden ve karadan ulaşılması nispeten daha kolay olan ovadaki şehirlerin aksine, Güllük Dağı'nın dik patikalarla ulaşılabilen sarp yamaçlarında kurulmuş olmasıdır (Amenajman Planı 1965). Antik Çağ yazarlarına göre geçim kaynağı tarım ve hayvancılık değil, tersine, denizden biraz uzak olmasına rağmen korsanlıktı Diğer harabelerde görülmeyen sarnıçların ve erzak depolarının varlığı bunun delilidir (Akurgal 1989)

Termessos'un ilk ahali Anadolu'nun en eski kavimlerinden olan Luwi'lerdir. Yine Termessos adı da M Ö ikibin yıllarında yaşayan Luwi dilinden ya da Pisidia dilinden gelme Anadolu sözcüğünün Helence'ye uydurulmuş şeklidir (Çelgin 1994). Kelimede yer alan "ss", şehrin orijinal adının Solymce'den Yunanca'ya uyarlanmış olduğu izlemine vermektedir.

Heredotos, Homeros ve Strabon'a göre, şehri yükseltip geliştirenler ise Solymlerdir. İlk çağ yazarlarından Arrianos, şehirde oturan ahaliyi "Pisidya soyundan gelme barbarlar" olarak tarif etmiştir ki (Akurgal 1989), Termessoslular'ın hemen hemen bütün Helenistik çağ boyunca komşuları ile sık sık savaştığı gözönüne alınacak olursa, Arrianos'un haksız olduğunu söylemek mümkün değildir (Bean 1968). Solymler'in en mühim özelliği diğer antik kentlerdeki ahalisinin aksine denizden gelen bir kavim değil de, Anadolu kökenli bir kavim olmalıdır. Diğer bir özellik de M Ö ikibinde başlayıp, Bizanslılar devrinde tarihten silinmelerine kadar geçirdikleri uzun evrede tanınmış sahil şehirleriyle fazla bir ilgi kurmamış, kendi kendilerine hürriyet havası içinde yaşamışlardır (Kıvrın ve Uysal 1988). Termessos'un bilinen tarihi ise Büyük İskender'in M Ö 333 yılında şehri kuşatması ile başlar. İskender bir tür şahin yuvasına benzettiği kenti ele geçirememiştir (Bean 1968).

M Ö 200'lerde Lykia Birliğine bağlı kentlerle savaşan Termessoslular aynı dönemde Oinoanda civarında bir koloni kurmuştur ki, bu şehrin adı Termessos Minar olarak tarihe geçmiştir (Akşit 1971).

Termessoslular M Ö 189'dan Termessos'un 25 km batısında yer alan İsinda kentiyle savaştığı sırada Roma ile anlaşma yaptı ve M Ö 71'de Lex Antonia (Antonya Yasası) ile Roma tarafından tam istiklali kabul edildi (Bean 1968).

Hristiyanlığın güçlenmesi neticesinde, bugünkü Yukarı Karaman Köyü'nün bulunduğu yerdeki Eudokias'ın ön plana çıkmasıyla gittikçe önemini yitiren kentin, M S VI yüzyıl ortalarında artık tümüyle silinmeye yüz tuttuğu sanılmaktadır (Çelgin 1994). Çok sapa bir yerde olduğu için kalıntıları talan edilmeden günümüze ulaşabilen Termessos'a anayoldan dokuz kilometrelik kademeli bir şekilde yükselen çok rampalı bir yolla çıkılır. Yol üzerinden aşağıda Yenice Boğazı üzerinde kurulmuş bir kapı görülmektedir. Geçiti kesen bu kapının geçiş parası alınan bir yer olduğu sanılmaktadır. Yol boyunca görülen gözetleme kulelerinden sonra eski şehir başlar. Daha sonra bugün araçların ulaşabildiği en son nokta olan düzlüğe gelinir. Oldukça geniş bir alanı kaplayan

bu kesim, tarihi dönemlerde çeşitli faaliyetlerin yapıldığı bir meydan olabilir. Bu noktadan sonra şehir merkezine giden ana patika, vadinin doğu kenarı boyunca Kral Yolu'nun kalıntılarını takip eder. Her ziyaretçinin araçtan inince karşılaştığı ilk yapı Hadrianus Kapısı'dır. Patika yola devam edilirse, vadiyi enlemesine kesen şehir surları ile karşılaşılır. Aşağı ve yukarı şehir duvarları arasında kalan sahada ve yamaçlarda mezarlar bulunmaktadır. Bunlar Lykia kaya mezarlarına çok benzemekte olup, çoğu ne yazık ki tahrip edilmiştir. Şehrin merkezine girişte çok odalı bir yapı göze çarpar. Burası Gymnasium'dur. Bu binadan az ileride su kanalları ve çarşı vardır (Akarca 1972). Tiyatronun hemen yakınında sekiz - on metre yüksekliğinde bir yapı görülür. Bu binanın konserlere tahsis edilmiş bir odeon (konser vb işler için kullanılan küçük tiyatro), ya da şehir idare meclisi olduğu söylenebilir (Akurgal 1989). Odeon'un etrafında Zeus ve Artemis adında iki tapınak vardır. Bu iki mabedin batısında Roma stili bir ev kalıntısı bulunmaktadır. Günümüzde halen araştırma ve kazı faaliyetleri devam etmektedir.

2. MATERYAL VE METOD

Araştırma materyalini birbuçuk yıllık bir süreyle toplanan 1100 civarında bitki örneği oluşturmaktadır. Araştırma alanının iklimsel özellikleri ve buna bağlı olarak bitkilerin farklı dönemlerde çiçeklenmeleri nedeniyle her hafta bazen bir, bazen iki kez arazi gezisi düzenlenmiştir. Araştırma alanı kısa mesafelerde, farklı yükseltilere sahip olduğundan değişik vejetasyon tiplerine rastlamak mümkündür. Bu vejetasyon tiplerini belirlemek amacıyla gözlemler yapılmış, hakim olan türler tesbit edilmiştir. Ayrıca hem bu amaca yönelik olarak, hem de adlandırma sırasında faydalanmak ve daha sonraki dönemlerde eğitim ve öğretimde kullanmak amacıyla türlerin önemli bir bölümünün slaytları çekilmiştir. Tez içinde yer alan resimlerde bitkinin ne zaman çiçeklendiğini göstermek amacıyla, isminin hemen arkasına tarihi konulmuştur.

Araştırma alanının alçak kesimlerine yılın hemen hemen her ayında, yüksek kesimlerine ise özellikle Mayıs ayından itibaren yapılan gezilerde, öncelikle çiçekli bitki örnekleri toplanmaya çalışılmıştır. Vejetasyon devresinin son dönemleri olan Ağustos ve Eylül aylarında da sürdürülen gezilerle daha önce çiçekli olarak toplanmış bitkilerden bazılarının olgun meyvalı örnekleri toplanmış, ya da bu dönemde toplanmış olan olgun meyvalı bitkilerin daha sonraki dönemde çiçekli örnekleri toplanmaya çalışılmıştır. Böylece örnekleri daha kolay ve sağlıklı adlandırma olanağı sağlanmıştır. Ekim ayında da özellikle güz geofitlerini toplamak için geziler düzenlenmiştir. Arazi çalışmalarının son döneminde daha önceki gezilerde yetersiz toplanmış örneklerden daha çok veya adlandırma için uygun örnekler toplanmış, ayrıca tür içi varyasyonları iyi belirleyebilmek için populasyon gözlemleri yapılmıştır. Herbaryum tekniklerine göre preslenip, kurutulan ve teşhisi yapılan bitki örnekleri zararlı böcek ve haşereden korumak için hem derin dondurucuda -20°C de iki gün bekletilmiş, hem de daha sonra karbon sülfür (CS₂) ile zehirlenip, kartonlara yapıştırılmıştır. Herbaryum materyali haline getirilen bitki örnekleri önce familya düzeyinde tasnif edilmiş, daha sonra cins ve tür teşhislerine geçilmiştir. Bitki örneklerinin teşhis edilmesinde öncelikle Türkiye Florası'ndan (Davis 1965-1985, Davis vd. 1988) yararlanılmıştır. Bazı tereddütlü durumlarda ise Flora Europea (Heywood ve Tutin 1964-1981) adlı eserden faydalanılmıştır. Ayrıca Türkiye Meşelerinin Teşhis Kılavuzu (Yaltırık 1984), Taxonomy of the Flowering Plants (Porter 1996); Orkidelerimiz (Sezik 1984), Antalya, Sarısu - Saklıkent Arasının Florası Üzerinde Bir

Araştırma gibi eserlerden ve Türkiye'nin **Delphinium L (Ranunculaceae)** cinsinin Revizyonu (İlarslan 1996), Türkiye'nin **Alkanna** Tausch Türleri Üzerine Taksonomik Bir Çalışma (Sümbül 1994) adlı revizyon çalışmalarından ve Türkiye'nin Flora ve Vejetasyonu Üzerine Çalışmalar (Çırpıcı 1987), Taşeli Platosu Florası I, II, III, IV (Sümbül ve Erik 1988-1990), Three New Taxa From Turkey (Sümbül 1989), Two New Taxa From South Anatolia (Sümbül 1990), Ten New Species From Anatolia and Two New Records For The Flora of Turkey (Sümbül 1991), New Floristic Records For The Grid Square C3 (Antalya / Turkey) (Göktürk ve Sümbül 1996), Flora of Antalya City (Göktürk ve Sümbül 1997) gibi makalelerden faydalanılmıştır

Çok nadir olarak da A Colour Guide to Familias Flowering Schrubbs (Pokorny 1974), A Colour Guide To Familiar Wild Flowers, Ferns And Grasses (Slavik 1974), Pflanz Des Mittelmeerraums (Bayer vd 1987), Wild Flowers of Britain and Northern Europea (Attenborough 1987), Pflazen Der Mittelmeer Küsten (Lippert ve Podlech 1989), Blumen Bestimmen Auf Einen Blick Mit Faltpflanz (Lohmann 1992), Süs Bitkileri (Yücel vd 1995), Pflanzen Der Turkei (Kürscher vd 1995) gibi resimli el kitaplarından ve ayrıca türlerin teşhisleri sırasında anahtarlarda karşılaşılan güçlüklerde de Botanical Latin'den (Stearn 1966) yararlanılmıştır

Teşhisinde güçlük çekilen bazı örneklerin adlandırılmaları hocam Doç. Dr. Hüseyin SÜMBÜL ve meslekdaşım Araştırma Görevlisi Ramazan Süleyman GÖKTÜRK (Akdeniz Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü) tarafından yapılmıştır. Ayrıca problemleri bazı **Poaceae** türleri ile **Alyssum mouradicum** türünün teşhislerinde Selçuk Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Çetlik Herbaryumunda bulunan örneklerden yararlanılmıştır.

Teşhisi yapıp, kartonlara yapıştırılan örneklerden biri Akdeniz Üniversitesi Herbaryumuna, dubleti ise Termessos Milli Parkı girişindeki müzeye konulmak üzere Orman Bakanlığı, Batı Akdeniz Bölge Müdürlüğüne teslim edilmiştir.

Tez içinde bulunan familyalar evrim sırasına göre ilkel yapılı bitkilerden ileri yapılı bitkilere doğru dizilmiş ve taksonların sınıflandırılmasında Türkiye Florası'ndaki sistem benimsenmiştir. Aranan bir familyanın kolayca bulunabilmesi için familyaların tezde yer aldıkları sayfaları gösteren familya indeksi, tezin başında verilmiştir. Familya teşhis anahtarları araştırmacıların çoğunlukla familya tayininde güçlük çekmemeleri, familya teşhis anahtarları hazırlanırken bazı ince karakterlerin (plansentalanma durumu gibi)

kullanılması ve hazırlanan familya anahtarlarının mevcut familya anahtarlarından fazla farklı olmayacağı düşüncesiyle familya teşhis anahtarı hazırlanmamıştır.

Gelecekte, araştırma alanındaki bitkileri değişik yönlerden (bitki ekolojisi, revizyon çalışması ve farmasötik botanik gibi) inceleyecek araştırmacılara, öğrencilere ve ilgi duyabilecek tüm kişi ve kuruluşlara bitkileri kolayca tanıma ve teşhis olanağı sağlamak amacıyla cins ve tür teşhis anahtarları da hazırlanmıştır. Hazırlanan bu anahtarlar yalnız araştırma alanı ve yakın çevresinde yetişen cins ve türler için geçerli olup, yalnız bu cins ve türlerin teşhisinde kullanışlıdır. Cins ve tür teşhis anahtarlarında kullanılan Latince terimlerin bazılarının Türkçe karşılıkları, bazılarının da Türkçe karşılıklarının kullanışlı olmaması veya Türkçe karşılıklarının bulunmaması ya da Türkçeye yerleşmiş olmaları nedeniyle okundukları şekilde kullanılmışlardır.

Tezde adı geçen familya, cins ve türlerin varsa Türkçe karşılıkları, Bitkilerimizin Yerli Adları II-IV adlı eserden (Baytop 1988), Tohumlu Bitkiler Sistematiği'nden (Seçmen vd 1992) ve Türkçe Bitki Adları Sözlüğü'nden (Baytop 1994) yararlanılarak yazılmıştır.

Tezin bulgular kısmındaki bitki listesi yazılırken önce divizyo (divisio), sonra varsa subdivizyo (subdivisio), klassis (classis) ve ordo daha sonra da familya (familia) adı yazılmıştır. Familya adı yazıldıktan sonra cins teşhis anahtarı, cinsin adı, yazarı, o cinse ait tür teşhis anahtarı da hazırlanmıştır. Her türün adı, yazarı belirtildikten sonra eğer türün iki veya daha fazla tür altı taksonu varsa bu taksonun adı ve yazarı verilmiştir. Tez içinde yapılan tüm kısaltmalar tezin başında simgeler ve kısaltmalar dizini şeklinde sunulmuştur. Örneğin araştırma alanının tamamı Davis'in kareleme sistemine göre C3 karesine girdiğinden ve Antalya İl sınırları içinde kaldığından, lokaliteleri verilirken gereksiz tekrarı önlemek amacıyla bunlar tekrar tekrar yazılmamıştır. İl adı yazılırken Antalya yerine "A ." şeklinde bir kısaltma kullanılmıştır. Daha sonra bitkinin bulunduğu mevki ya da yer adı, habitat, yükseklik, toplandığı tarih, toplayıcı adı ve bitkinin numarası yazılmıştır. Tarafımızdan toplanamayan fakat başka araştırmacılar tarafından toplanan türlerin floradaki lokaliteleri aynen verilmiş ve bitki listesine dahil edilmiştir. Başka kişiler tarafından teşhis edilen örnekler lokalitelerin en sonuna parantez içinde teşhis eden kişinin adı yazılarak verilmiştir. Her taksonun lokalitesinin sonunda endemik olup, olmadığı ve biliniyorsa fitocoğrafik bölge adı belirtilmiştir. Ayrıca kültür bitkisi ise ne amaçla kullanıldığı yazılmıştır.

Doğanın bilinçsiz kullanımı sonucu pek çok endemik ve endemik olmayan tür yok olup gitmektedir. Milli parklarda öncelikle dar bir yayılışa sahip olan endemik bitkilerin korunması gerekirken, yakın çevrede ise bu gruba giren türlerin buraya taşınarak korunmaları sağlanmalıdır. Bu yüzden tezin tartışma kısmında araştırma alanımız olan Termessos Milli Parkı'ndaki endemik bitkilerin tehlike kategorileri, "Türkiye'nin Tehlike Altındaki Nadir ve Endemik Bitkileri" (Ekim vd 1989) adlı eserden yararlanılarak bulunmuş, familya ve tür isimleriyle birlikte tartışma kısmında tablo halinde sunulmuştur.

Tip örneğinden sonra ikinci kez toplanan türler, araştırma alanına ve yakın çevresine özgü endemik türler ve ilginç yayılış gösteren türler belirlenerek tezin tartışma kısmında verilmiştir.

Ayrıca yine tezin tartışma kısmında Türkiye Florası'nda belirtilen morfolojik özelliklerden farklı özellikler gösteren türler de farklılıklarıyla birlikte tablo halinde sunulmuştur.

C3 karesi için yeni olan türlerin lokaliteleri verilirken yine Türkiye Florası esas alınmış ve türlerin lokalitelerinin başına "*" işareti konulmuş ve ayrı bir liste halinde verilmemiştir.

Araştırma alanındaki türlerin fitocoğrafik bölgelere dağılım oranları hesaplanırken, Türkiye Florası esas alınmış ve burada fitocoğrafik bölgesi belirtilmeyenler ve kozmopolit olanların tamamı, bilinmeyen veya çok bölgeli olarak kabul edilmişlerdir.

Araştırma alanından toplanan türlerin hayat formları Raunkier'in hayat formları sistemine (Akman 1992) uyularak verilmiştir. Ayrıca en çok türe sahip on familya ve on cins belirlenerek tablolar halinde sunulmuştur. Aranan bir tablonun veya şeklin kolay bulunabilmesini sağlamak için de tezin başında çizelgeler dizini ve şekiller dizini verilmiştir.

Çalışma sonunda elde edilen bulguların değerlendirmesi yapıldıktan sonra araştırma alanına çok yakın bulunan Sarısu-Saklıkent Arasının Florası Üzerinde Bir Araştırma (Dinç 1997) ve Antalya Şehir Florası (Göktürk ve Sümbül 1997) gibi çalışmalar ile fitocoğrafik bölgeleri, endemizm durumu, en çok tür içeren on familya ve on cins yönünden karşılaştırılmış ve tezin tartışma kısmında sunulmuştur. Ayrıca araştırma alanındaki türlerin ve karşılaştırma yapılan alanlarındaki türlerin fitocoğrafik bölgelere göre dağılımları ve hayat formlarının Raunkier sistemine göre dağılımları ile

elde edilen sonuçların yapılan χ^2 testi ile de istatistiksel olarak uygunluk gösterip, göstermediği gözlenmeye çalışılmıştır Olimpos-Bey Dağları Florası (Peşmen 1980), Taşeli Platosu Florası (Sümbül 1988-1990), Dedegöl Dağı Florası (Peşmen ve Güner 1976) ve Amanos Dağları'nın Ekolojisi ve Florası (Akman 1973a-1973b) gibi çalışmalar araştırma alanına uzak olduğu için değerlendirilmeye alınmamıştır. Bunun yanısıra Elmalı-Çıglıkara ve Bucak Sedir Ormanları (Çetik 1977), Köprülü Kanyon (Ayaşlıgil 1987), Bolkar Dağları (Gemici 1994), Termessos Milli Parkı'nda (Başaran 1994) yapılan çalışmalar ile araştırma alanı arasında adigeçen çalışmalarda istenilen verilerin bulunmaması nedeniyle böyle bir karşılaştırmaya gidilememiştir

3.BULGULAR

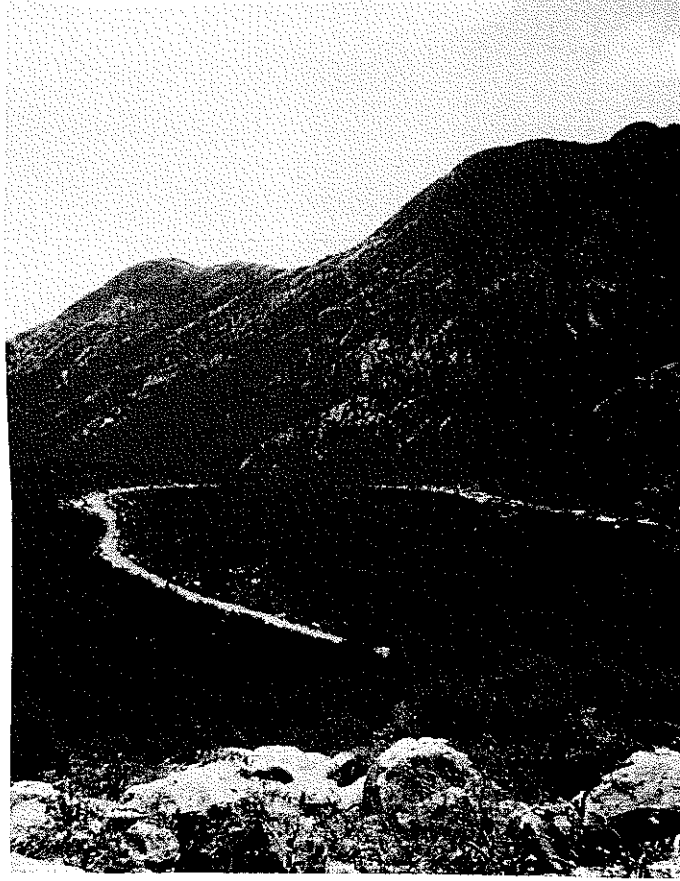
3.1.Vejetasyon

Tarihin ilk çağlarından beri çeşitli medeniyetlerin kurulmasına sahne olan Termessos'un vejetasyonu, insan müdahalelerinden son derece etkilenmiştir. Bu yüzden sahanın asli vejetasyonu bazı sahalarda yer yer, bazı sahalarda tamamen ortadan kaldırılmıştır. (Uzun Devreli Gelişme Planı 1969).

Araştırma alanı tamamıyla Akdeniz fitocoğrafik bölgesi içinde yer almasına rağmen, sahanın topografyasının engebeli olması, yükseklik, eğim, baki şartlarının kısa mesafelerde sık sık değişmesinden dolayı alanın tümüne hakim tek bir vejetasyon tipine rastlanmamaktadır (Şekil 3.1)

Milli Park alanının büyük bölümünde baskın olarak maki vejetasyonuna rastlamak mümkündür. Daha sonra 250 m den başlamak üzere 1000-1200 m yükseltilere kadar çıkabilen orman vejetasyonuna rastlanır. Topografyanın elverdiği durumlarda yalnız kaya üzerlerinde bulunabilen kaya vejetasyonuna, su kaynaklarının çevresinde higrofil vejetasyona ve şahıs mülkiyeti olan arazi parçalarında kontrollü dikilen kültür bitkileri vejetasyonuna rastlamak mümkündür. Ayrıca araştırma alanında Altkıkkavak Mevkii Alabalık Çiftliği yolu üzerinde 240-250 m den başlayıp 700 m ye kadar çıkarak geniş bir alanı kaplayan ve bazı seçici bitkilerin gelişmesine olanak sağlayan serpantin kayalıklarda **Convolvulus compactus** (Şekil 3.2), **Eryngium thorifolium** türleri, killi kayalıklarda ise **Fumana thymifolia** var **thymifolia**, **Helianthemum racemosum**, **Allium junceum** subsp **tridentatum** gibi türleri görmek mümkündür

Araştırma alanının tahminen %60'lık bölümünü maki vejetasyonu, %30'luk bölümü orman vejetasyon tipleri oluştururken, %10'luk bölümünde ise diğer vejetasyon tipleri görülmektedir. Buna göre alanda mevcut vejetasyon tipleri baskınlık derecesine göre şöyle sıralanabilir:



Şekil 3.1. Termessos Milli Parkı'ndan genel bir görünüm (Güllük Dağı, kuzeydoğu yamacı, 27 V.1997)



Şekil 3.2. *Convolvulus compactus* L (15 V.1997)

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
MİTTİTİPİ

1. Maki vejetasyonu,
- 2 Orman vejetasyonu,
- 3 Kaya vejetasyonu,
4. Higrofil vejetasyonu,
5. Kùltür bitkileri vejetasyonu

3.1.1. Maki vejetasyonu

Tamamen Akdeniz fitocoğrafik bölgesi sınırları içine giren araştırma alanımızın büyük kesimi, bu bölgenin tipik bir formasyonunu oluşturan maki türleri ile kaplıdır. Termessos Milli Parkı, maki türleri hakkında kısa sürede ve kısa mesafede bilgi sahibi olmak isteyenlere tavsiye edilebilir. Bu açıdan bu milli parka, bir bakıma "maki bitkilerini barındıran milli park" gözüyle de bakılabilir. Araştırma alanında en geniş sahayı kaplayan maki vejetasyonu yer yer saf, yer yer de orman vejetasyonu ile karışık gruplar oluşturmaktadır.

Maki vejetasyonunun yaprak dökken en baskın üyeleri **Pistacia terebinthus**, **Paliurus spina-christi**, **Styrax officinalis**, **Cercis siliquastrum**, **Anagyris foetida**, **Fontanesia phillyreoides** ve **Gonocytisus angulatus** gibi türlerden oluşmaktadır.

Yaprak dökmeyen maki elemanlarının en baskın üyeleri arasında ise **Quercus coccifera**, **Phillyrea latifolia**, **Myrtus communis**, **Sarcopoterium spinosum**, **Laurus nobilis**, **Olea europea var sylvestris** gibi türler yer almaktadır. Maki vejetasyonunda birinci derecede baskın olan türler Güllük Dağı'nda 650-700 m yükseklikte başlamakta olup, **Styrax officinalis**, **Rhus coriaria**, **Arbutus andrachne**, **Pistacia terebinthus**, **Gonocytisus angulatus**, **Crataegus monogyna subsp. monogyna** karışımı bir maki zonunu oluşturmaktadır. Bu alanda ikinci derecede baskın olan türler ise **Spartium junceum** (Şekil 3 3), **Daphne sericea**, **Smilax aspera**, **Paliurus spina-christi**, **Cistus creticus**, **Cistus salviifolius** gibi türlerdir. Güllük Dağı'nın 900 m ile 1100 m'leri arasında ise **Quercus coccifera**, **Quercus infectoria**, **Juniperus oxycedrus subsp. oxycedrus**, **Juniperus excelsa** ve **Ostrya carpinifolia** gibi türler görülmektedir. Bu maki zonu Yenice Vadisinden Korkuteli yolu boyunca batıya doğru uzanır.



Şekil 3.3. *Spartium junceum* L (6 V 1996)

Altkırkkavak Mevkii Alabalık Çiftliği'ne giden yol üzerinde 250-300 m. de başlayan *Myrtus communis*, *Cistus creticus*, *Cistus salviifolius*, *Calicotome villosa*(Şekil 3.4), *Laurus nobilis*, *Quercus coccifera* birinci derecede baskın olan türlerdendir. *Spartium junceum*, *Ceratonia siliqua*, *Anagyris foetida* ise ikinci derecede baskın olan türlerdir Kocadağ mevkiinde Eren Tepe'ye giden yol üzerinde de 600-650 m de başlayan maki zonu 1400 m ye kadar ulaşmaktadır. Eren Tepe'nin daha üst kesimlerinde, Güllük Dağı'nın, Atbaşı Tepesi'nin ve Top Tepe'nin 1000 m ile 1285

m yüksekliklerde yer alan bozuk makilik içinde step vejetasyonu üyeleri görülmektedir. Soğuğa ve kuraklığa dayanıklı step vejetasyonunun alanda en baskın üyeleri orman ve çalı katının son bulduğu yerde başlayan *Astragalus angustifolius* subsp. *angustifolius* (Şekil 3.5), *Astragalus tmoles* var. *bounacanthus*, *Astragalus lycius* ve *Acantholimon acerosum* gibi türlerdir. İkinci derecede baskın olanlar ise *Potentilla recta*, *Origanum minutiflorum*, *Achillea willhelmsii*, *Sorbus umbellata* var. *umbellata* gibi türlerdir.



Şekil 3.4. *Calicotome villosa* (Poiret) Link (25. III. 1996).



Şekil 3.5. *Astragalus angustifolius* Lam subsp. *angustifolius* var *angustifolius*
(24 VI 1996)

3.1.2. Orman vejetasyonu

Araştırma alanında orman vejetasyonu 250-300 m.'lerde kızılçam türü (*Pinus brutia*) ile başlayıp, yer yer saf, yer yer de yükseklerle doğru meşe ve ardıç türleri ile karışık gruplar oluşturmaktadır. Bu vejetasyon tipinde yükseltiye bağlı olarak, farklı bitki türleri baskınlık göstermektedir. Araştırma alanında 250 m.'den 1200 m yüksekliğe kadar çıkabilen ve orman oluşturan tür *Pinus brutia*'dır. Bu tür, Korkuteli yolu boyunca geniş alanları kaplar. Güllük Dağı'nda 650-700 m.'ye kadar çıkabilen kızılçam ormanı Güllük Dağı'nın kuzey ve kuzeydoğu yamaçlarında yerini birdenbire makinin tipik üyelerine bırakır. *Pinus brutia*'nın Atbaşı Tepe'si, Top Tepe'nin üst kesimlerinde *Quercus infectoria*, *Quercus coccifera*, *Juniperus foetidissima*, *Juniperus excelsa*, *Juniperus oxycedrus* subsp. *oxycedrus* ve *Ostrya carpinifolia* gibi türlerle yer yer karışık ormanlar oluşturduğu görülmektedir. Ayrıca *Pinus brutia* türü Güllük Dağı'nın Yenice Vadisi'ne doğru uzanan doğu eteklerinde de gelişmiş ormanlar oluşturmaktadır. Kızılçam, su kenarlarında ise *Platanus orientalis*, *Vitex agnus-castus*, *Nerium oleander* türleriyle birlikte yer almaktadır.

3.1.3. Kaya vejetasyonu

Kaya vejetasyonunda gözlenen bitkilerin bir kısmı sadece kayalıklara özgüdür. Çünkü kayaların sahip olduğu ekolojik özellikler, ancak uygun bitkilerin gelişmesine olanak sağlar. Ayrıca mineral toprakta yetişen bazı bitki türlerini de kayalar üzerinde görmek mümkündür. Araştırma alanımızda, bu tip vejetasyona yükseltiye bağlı kalmaksızın her türlü rakımda rastlamak mümkündür. Bu vejetasyon tipinin en baskın üyeleri arasında **Inula heterolepis**, **Phagnalon graecum**, **Ptilistemon chamaepeuce**, **Scrophularia pinardii**, **Stachys aleurites**, **Eryngium thorifolium** ve **Onosma strigosissimum** türlerini saymak mümkündür. Tipik kaya bitkisi olmayıp, kaya yarıklarında yetişen **Dianthus elegans** var. **elegans**, **Ricotia sinuata**, **Muscari muscarimi** (şekil 3.6) gibi türler de araştırma alanında görülmektedir.



Şekil 3.6. **Muscari muscarimi** Medikus (24 II 1997)

3.1.3. Kaya vejetasyonu

Kaya vejetasyonunda gözlenen bitkilerin bir kısmı sadece kayalıklara özgüdür. Çünkü kayaçların sahip olduğu ekolojik özellikler, ancak uygun bitkilerin gelişmesine olanak sağlar. Ayrıca mineral toprakta yetişen bazı bitki türlerini de kayalar üzerinde görmek mümkündür. Araştırma alanımızda, bu tip vejetasyona yükseltiye bağlı kalmaksızın her türlü rakımda rastlamak mümkündür. Bu vejetasyon tipinin en baskın üyeleri arasında **Inula heterolepis**, **Phagnalon graecum**, **Ptilestemon chamaepeuce**, **Scrophularia pinardii**, **Stachys aleurites**, **Eryngium thorifolium** ve **Onosma strigosissimum** türlerini saymak mümkündür. Tipik kaya bitkisi olmayıp, kaya yarıklarında yetişen **Dianthus elegans** var. **elegans**, **Ricotia sinuata**, **Muscari muscarimi** (şekil 3.6) gibi türler de araştırma alanında görülmektedir.



Şekil 3.6. **Muscari muscarimi** Medikus (24 II 1997)

3.1.4. Higrofil vejetasyonu

Akarsu kenarlarında, gölgelik alanlarda ve sulak çayırıklarda rastlanan bu vejetasyon tipine araştırma alanının değişik kesimlerinde rastlamak mümkündür. Milli Park sahasında sadece mevsimlik akan dereler mevcuttur. Bunlar Güllüalan, Burhan, Çubuklu, Mecine Boğazı, Manastır, Armutöz, Elmalıbel-Yenice Boğazı dereleridir. İşte bu dere kenarlarında baskın olarak **Platanus orientalis**, **Nerium oleander**, **Tamarix parviflora**, **Populus alba**, **Populus tremula** gibi sucul bitkiler yer yer yoğun olarak bulunmaktadır. Ayrıca, bu bölgede yetişen başlıca otsu higrofil vejetasyonu üyeleri ise **Veronica anagallis-aquatica**, **Mentha longifolia** subsp **typhoides** var. **typhoides**, **Juncus inflexus** gibi türlerdir.

3.1.5. Kültür bitkileri vejetasyonu

Milli Park sınırları içindeki arazinin küçük bir kısmını oluştururlar. Şahıs mülkiyeti olarak Yenice Kahvesi'nin yakınında üç ayrı arazi parçası bulunmaktadır. Ayrıca Keldağ'ın kuzeyinde ve Burhan Deresi boyunca ve Eren Tepe, Katran Dağları bölgesinde de ufak bir arazi mevcuttur (Uzun Devreli Gelişme Planı 1969). Bu vejetasyon tipinde yer alan türler kontrollü olarak dikildikleri için birbirlerine üstünlük sağlamaları sözkonusu değildir. 250-350 m de ilk bakışta göze çarpan **Citrus sinensis**, **Citrus limon**, **Morus alba**, **Olea europea** var. **sylvestris**, **Triticum monococcum** ve **Triticum aestivum** türleridir. Ayrıca süs bitkisi olarak **Acacia cyanophylla**, **Euonymus japonicus**, **Robinia pseudoacacia** gibi türler de araştırma alanında yetiştirilmektedir.

3. 2. Araştırma Alanının Bitkileri

Divisio : PTERIDOPHYTA (Eğreltiler)

Classis : SPHENOPSIDA

Ordo : EQUISETALES

1. SELAGINALLACEAE

1. SELAGINELLA Beauv

1. *S. denticulata* (L) Link

A.: Güllük Dağının kuzey yamacı, kaya üzeri, 600-650 m , 15 X 1997, E Alçitepe
2087 Akd. Elem

Ordo: FILICALES

1. Yapraklar ikili çatalsı damarlı, soruslar geriye doğru kıvrık yaprak uçlarında

1. *Adiantum*

1. Yapraklar pinnat damarlı, soruslar yaprakların alt yüzeylerinde

2. Soruslar yaprakların tamamen alt yüzeyine yayılmış

3. *Ceterach*

2. Soruslar yaprak kenarlarının yakınında

2. *Cheilanthes*

2. SINOPTERIDACEAE

2. CHELIANTHES Swartz

1. *C. fragrans* (L) fil

A.: Güllük Dağı, yol kenarı, kaya üzeri, nemli yerler, 550-600 m , 20. IV 1996,
E Alçitepe 1150

3. ADIANTHACEAE

1. ADIANTHUM L

1. *A. capillus - veneris* (L) Medik (venüs saçı)

A.: Kocadağ mevkii, Manastır Deresi kenarı, nemli yerler, 500-600 m , 15. V 1997,
E Alçitepe 1655

4. ASPLENIACEAE

3. CETERACH DC.

1. *C. officinarum* DC. (Altın otu)

A.: Kayrak Kulesi civari, kaya üzeri, nemli yerler, 350-370 m , 16. III 1996,
E Alçitepe 1038.

Divisio: SPERMATOPHYTA (Tohumlu bitkiler)

Subdivisio: GYMNOSPERMAE (Açık tohumlular)

5. PINACEAE (Çamgiller)

1. PINUS L (Çam)

1. *P. brutia* Ten (Kızılçam)

A.: Kocadağ mevkii, Manastır Çeşmesi civarı, 250-300 m , 6. V. 1996, E. Alçitepe
1305 D. Akd Elem

6. CUPRESSACEAE (Servigiller)

1. Bütün yapraklar pul şeklinde ve kiremitsi (imbrikat) dizilişi; meyva odunlu kozalak;
tohumlar kanatlı

1. *Cupressus*

1. En azından genç yapraklar yukarıdaki gibi değil; meyva üzümüsü; tohumlar kanatsız

2. *Juniperus*

1. CUPRESSUS L (Servi)

1. Kiremitsi yapraklar koyu yeşil, kozalak pulu 8-14

1. *Sempervirens*

1. Kiremitsi yapraklar açık mavimsi, kozalak pulu 6-8

2. *Arizona*

1. *C. sempervirens* L. (Adi Servi)

A.: Altkırkkavak mevkii, yol kenarı, kızılçamlarla birlikte, 235-300 m , 24. II 1997,
E Alçitepe 1587. D. Akd Elem

2. *C. arizonica* E. L. Greene (Arizona Servisi)

A.: Bük Mevkii, misafirhanelerin önü, 700 m , 27. VI 1997, E Alçitepe 1890 Süs
bitkisi

2. JUNIPERUS L. (Ardıç)

1. Yapraklar mızraksı (lanceolat), en az 6 mm boyunda; olgun kozalak koyu kırmızı

1. *oxycedrus* subsp *oxycedrus*

1. Yapraklar üçgenimsi (triangular), en fazla 1.5 mm boyunda, olgun kozalak siyah

2. Meyva en az 4 tohumlu

3. *excelsa*

2. Meyva en fazla 2 tohumlu

2. *foetidissima*

1. **J. oxycedrus** L. subsp. **oxycedrus** (Katran Ardıcı)

A.: Güllük Dağı, Antik Tiyatro civarı, 950-1000 m , 6. V 1996, E. Alçitepe 1289.

2. **J. foetidissima** Willd (Kokar Ardıç)

A.: Güllük Dağı, yol kenarı, 500-550 m , 27. V 1996, E. Alçitepe 1366.

3. **J. excelsa** Bieb (Boz Ardıç)

A.: Keltepe'nin doğu yamacı, 400-450 m , 24. II. 1997, E. Alçitepe 1589.

7. **EPHEDRACEAE** (Denizüzümügiller)

1. **EPHEDRA** L (Denizüzümü)

*1. **E. campylocarpa** C. A. Meyer

A.: Güllük Dağı, araba park yeri, çayırık alan, 900-950 m , 2. VIII 1996, E. Alçitepe 1542.

Subdivisio: **ANGIOSPERMAE** (Kapalı tohumlar)

Classis: **Dicotyledonopsida** (Çift çenekliler)

8. **RANUNCULACEAE** (Düğünçiçeğigiller)

1. Çiçekler zigomort simetrlili; meyva bir grup folikül

1. **Delphinium**

1. Çiçekler aktinomorf simetrlili; meyva bir grup aken

2. Gövde tırmanıcı ve odunlu; yapraklar karşılıklı dizilişli

3. **Clematis**

2. Gövde ne tırmanıcı ne de odunlu; yapraklar alternat dizilişli veya bazal

3. Çiçek örtü yaprakları tek sıra halinde

2. **Anemone**

3. Çiçek örtü yaprakları iki sıra halinde

4. Yapraklar pinnat; korolla nektarsız

4. **Adonis**

4. Yapraklar palmat; korolla nektarlı

5. **Ranunculus**

1. **DELPHINIUM** L (Hezeran)

1. Bitki iki yıllık; mahmuz(spur) sepalden kısa

1. **staphisagria**

1. Bitki tek yıllık; mahmuz (spur) sepalin yaklaşık iki katı

2. **peregrinum**

1. **D. staphisagria** L (Mevzek otu)

A.: Altkıkkavak Mevkii Alabalık Çiftliği civarı, çayırık alan, 300-350 m , 1. VIII. 1996, E. Alçitepe 1520.

2. **D. peregrinum** L

A.: Güllük Dağı, yol kenarı, taşlık alan, 400 m , 22. VII. 1996, E. Alçitepe 1150. Akd Elem

2. **ANEMONE L.** (Dağ lalesi)

1. **A. coronaria L.** (Manisa dağ lalesi)

A.: Altıkkavak Mevkii Alabalık Çiftliği civarı, yol kenarı, çayırık alan, 250-280 m.,
16. III. 1996, E Alçıtepe 1044. Akd. Elem.

3. **CLEMATIS L.** (Akasma)

1. Yapraklar basit; periyant segmentleri 16-25 mm boyunda

2. **cirrhusa**

1. Yapraklar birleşik; periyant segmentleri 9-12 mm boyunda

1. **flammula**

1. **C. flammula L.**

A.: Bük mevkii, patika yol kenarı, taşlık alan, 500-600 m., 24 VI 1996, E Alçıtepe
1434 Akd Elem.

2. **C. cirrhosa L.**

A.: Yenice Çeşmesi civarı, yol kenarı, taşlık yerler, 500m., 16. III. 1996, E Alçıtepe
1054. Akd Elem.

4. **ADONIS L.** (Kan Damlası)

1. **A. aestivalis L.** subsp **aestivalis** (Kuş lalesi)

A.: Kocadağ mevkii, çayırık step, 1100-1150 m., 23. V. 1997, E Alçıtepe 1720.

5. **RANUNCULUS L.** (Düğün çiçeği)

1. Bitki çok yıllık

2. Bitki tüysüz; sepal 3; petal 15-20 mm. Boyunda

6. **ficaria** subsp **ficariiformis**

2. Bitki tüylü; sepal 5; petal 8-14 mm. boyunda

3. Sepaller geriye dönük

4. Kökler tek tip; taban yaprakları 3 parçalı

1. **neopolitanus**

4. Kökler iki tip; taban yaprakları 2-3 pinnatisekt

3. **isthmicus** subsp **isthmicus**

3. Sepaller yatık

2. **argyreus**

1. Bitki tek yıllık

5. Pedunkul belirgin şekilde kalın; petal en fazla 4 mm

5. **chius**

5. Pedunkul ince; petal 4 mm' den uzun

4. **marginatus** var. **trachycarpus**

1. **R. neopolitanus** Ten

A.: Güllük Dağı'nın kuzey yamacı, kayalık yerler, 950-1000 m., 5 V 1997, E Alçıtepe
1637.

2. *R. argyreus* Boiss

A.: Kocadağ mevkii, Eren Tepe'nin güney yamacı kaya dibi, 1530 m, 23 V 1997,
E Alçitepe 1707

3. *R. isthmicus* Boiss subsp *isthmicus*

A.: Değirmen Alanı, Asar Tepe'nin alt kesimleri, nemli bölgeler, 350 m, 16 III 1996,
E Alçitepe 1028

4. *R. marginatus* d'Urv var *trachycarpus* (Fisch & Mey.) Azn.

A.: Güllük Dağı, araba park yeri, çayırlik alan, 900-950 m, 20 IV 1996, E Alçitepe
1128

5. *R. chius* DC

A.: Altıkkavak mevkii, yol kenarı, çayırlik alan, 240-250 m, 8 IV 1996, E Alçitepe
1106

6. *R. ficaria* L. subsp *ficariiformis* (Basur otu)

A.: Güllük Dağı, araba park yeri, çayırlik alan, 900 m, 25 III 1996, E Alçitepe 1064

9. PAPAVERACEAE (Gelincikgiller= Haşhaşgiller)

1. Çiçekler zigomorf simetrlili; üst petal (spur) mahmuzlu; stamenlerin biri serbest,
diğeri birleşik

2. Bitki tüberli; yapraklar ternat

4. *Fumaria*

2. Bitki tübersiz; yapraklar 2-4 pinnatisekt

3. *Corydalis*

1. Çiçekler aktinomorf simetrlili; üst petal mahmuzsuz; stamenlerin tümü serbest

3. Petaller kırmızı, mor renkli; meyva porlarla açılan kapsül

2. *Papaver*

3. Petaller sarı renkli; meyva iki yarıkla açılan silikua şeklinde kapsül

1. *Glaucium*

1. *GLAUCIUM* Adans (Boynuzlu gelincik)

1. *G. flavum* Crantz

A.: Bük mevkii, patika yol kenarı, çayırlik alan, 600-700 m, 24 VI 1996, E Alçitepe
1441

2. PAPAVER L. (Gelincik)

1. Gövde yaprakları gövdeyi sarar; korolla mor renkli

1. *gracile*

1. Gövde yaprakları gövdeyi sarmaz; korolla kırmızı renkli

2. Petaller tamamen kırmızı renkli

2. *rhoeas*

2. Petaller tabanda siyah benekli

3. Yapraklar lyrat; meyvalı pedunkul tüylü

4. *stylatum*

3. Yapraklar pinnat; meyvalı pendunkul tüsüz

3. *dubium*

1. *P. gracile* Boiss

A.: Kocadağ'ın güney yamacı, taşlık-kayalık yerler, 1100 m, 23 V 1997, E. Alçitepe 1763 D. Akd. Elem

2. *P. rhoeas* L. (Gelincik)

A.: Güllük Dağı, yol kenarı, çayırılık alan, 300-350 m, 5. V. 1997, E. Alçitepe 1640.

*3. *P. dubium* L

A.: Keltepe'nin doğu yamacı, kireçli kayalıklar, 500-600 m, 15. V. 1997, E Alçitepe 1640

4. *P. stylatum* Boiss. & Bal

A.: Keldağ'ın doğu yamacı, kireçli kayalıklar, 550-600 m, 20. VII 1996, E. Alçitepe 1125 D. Akd Elem

3. *CORYDALIS* Medik. (Kaz gagası)

1. *C. solida* L. subsp. *solida*

A.: Güllük Dağı, antik tiyatro giden patika yol kenarı, taşlık yerler, 950-100 m, 25 III 1996, E Alçitepe 1063 (Det R. S. GÖKTÜRK)

4. *FUMARIA* L. (Şahtere)

1. Korolla pembe renkli, 7-8 mm boyunda

1. Korolla beyaz renkli, 5-6 mm boyunda

1. *officinalis*

2. *parviflora*

1. *F. officinalis* L.

A.: Kapukaya mevkii, taşlık alan, 700 m, 16 II 1996, E Alçitepe 1023

*2. *F. parviflora* Lam

A.: Kocadağ mevkii, Manastır Çeşmesi civarı, çayırılık alan, 250-300 m, 6 V. 1996, E Alçitepe 1234

10. *BRASSICACEAE* (Hardalgiller)

1. Meyva silikuva

2. Meyva dairesel

3. Meyvalı pedisel sarkık

3. Meyvalı pedisel dik veya yatık, asla sarkık değil

4. Meyva basit tüylü, iki dairesel parçalı

4. Meyva çatalı, yıldızlı tüylü veya tüysüz, tek dairesel parçalı

2. Meyva yukarıdaki gibi değil

5. Bitki tüysüz

14. *Clypeola*

8. *Biscutella*

13. *Alyssum*

9. *Thlaspi*

5. Bitki basit, çatalı veya yıldızlı tüylü
6. Petaller sarı renkli
7. Tek yıllık otlar; iç sepal keseli (sakkat) değil, meyva boyu en fazla 7 mm
- 23. Camelina**
7. Çok yıllık otlar; iç sepal belirgin şekil keseli; meyva boyu en az 21 mm
- 12. Fibigia**
6. Petaller beyaz, pembe, leylak renkli
8. Bitki tabanda rozet yapraklı; meyva en az 20 tohumlu
- 10. Capsella**
8. Bitki tabanda rozet yaprak taşımaz; meyva en fazla 2 tohumlu
9. Meyva kanat uçları keskin sivri uçlu
- 7. Iberis**
9. Meyva kanatlı değil
- 6. Cardaria**
1. Meyva silikula
10. Meyva belirgin şekilde gövdeye basık
- 2. Hirschfeldia**
10. Meyva dik veya yükselici
11. Meyva gagalı
12. Meyva kapakçıklarla açılmaz
- 4. Raphanus**
12. Meyva kapakçıklarla açılan tipte
13. Gövde yaprakları gövdeyi sarar; anterler farklı büyüklükte
- 5. Conringia**
13. Gövde yaprakları gövdeyi sarmaz; anterler aynı büyüklükte
14. Lokulustaki tohumlar iki sıra halinde dizili
- 3. Diplotaxis**
14. Lokulustaki tohumlar tek sıra halinde dizili
- 1. Sinapis**
11. Meyva gagasız
15. Yapraklar pinnat veya pinnatisekt
16. Petaller sarı renkli; meyva belirgin 3 damarlı
- 23. Sisymbrium**
16. Petaller beyaz renkli; meyva damarları belirsiz
- 18. Cardamine**
15. Yapraklar tam kenarlı veya pinnatifid
17. Korola sarı renkli
- 21. Erysimum**
17. Korolla beyaz, mor veya pembe renkli
18. Sepaller keseli değil
19. Bitki en az 25 cm; çıplak; taban yaprakları kalp şeklinde ve uzun saplı
- 22. Sobolewskia**

19. Bitki en fazla 22 cm ; tüylü; taban yaprakları ne kalp şeklinde ne de uzun saplı
18. Sepaller keseli 15. *Erophila*
20. Gövde ve yapraklar çıplak 11. *Ricotia*
20. Gövde ve yapraklar tüylü
21. Tohumlar her lokulusta iki sıra halinde
22. Korolla beyaz renkli; yapraklar tabanda kulakçıklı 17. *Nasturtium*
22. Korolla mor renkli; yapraklar tabanda kulakçiksız 19. *Aubrieta*
21. Tohumlular her lokulusta tek sıra halinde
23. Bitki tabanda rozet yaprak taşımaz; stigma belirgin iki loblu 20. *Malcolmia*
23. Bitki tabanda rozet yapraklı; stigma belirgin şekilde iki loblu değil 16. *Arabis*
1. **SINAPIS L** (Hardal)
1. *S.arvensis* L
- A.: Güllük Dağı, yol kenarı, taşlık alan, 500 m , 23. III 1996, E Alçıtepe 1073.
2. **HIRSCHFELDIA** Moench
1. *H.incana* (L) Lag - Foss
- A.: Altkırkkavak mevkii, çayırılık alan, 250-300 m , 8 IV 1996, E Alçıtepe 1108
3. **DIPLLOTAXIS** DC
1. *D. tenuifolia* (L) DC
- A.: Kozdağ'ın kuzey yamacı, çayırılık step, 1150 m , 27 VII 1997, E. Alçıtepe 1989
4. **RAPHANUS** L.
1. *R. raphanistrum* L. (Yabani turp)
- A.: Altkırkkavak mevkii, çayırılık alan, 240-250 m , 8 IV 1996, E Alçıtepe, 1109
5. **CONRINGIA** Adans
1. *C.grandiflora* Boiss & Heldr
- A.: Keldağ'ın doğu yamacı, taşlık-kayalık yerler, 700-720 m., 1.IV.1996, E Alçıtepe 1081. End D. Akd Elem (Det. H SUMBÜL)

6. CARDARIA Desv.

1. C.draba (L.) Desv. subsp. **draba**

A.: Yenice Karakolu mevkii, yol kenarı, çayırılık alan, 450-500 m, 6 V 1996,
E Alçitepe 1259

7. IBERIS L.

1. I.carica Bornm

A.: Kayrak Kulesi civarı, taşlık yerler, 370-380 m, 16 III 1996, E Alçitepe 1036
End. D. Akd Elem

8 BISCUTELLA L.

1. B.didyma L.

A.: Keltepe'nin doğu yamacı, kalkerli kayalıklar, 400-450 m, 28 III 1997, E Alçitepe
1599

9. THLASPI L.

1. T.perfoliatum L.

A.: Bük mevkii, patika yol kenarı, çayırılık alan, 600-700 m, 28 III 1997, E Alçitepe
1604

10. CAPSELLA Medik

1. Petallerin boyu 2-2,5 mm, sepal yeşil renkli

1. bursa-pastoris

1. Petallerin boyu 1-2 mm, sepal mor renkli

2. rubella

1. C.bursa-pastoris (L.) Medik

A.: Yenice Karakolu mevkii, taşlık alan, 470 m, 16 III 1996 E Alçitepe 1025

***2. C.rubella** Reuter

A.: Yenice Karakolu mevkii, taşlık alan, 470 m, 16 III 1996, E Alçitepe 1025-a
Akd. Elem

11. RICOTIA L.

1. Petaller en fazla 9 mm boyunda; meyva uçta dar-uzun uçlu

1. sinuata

1. Petaller en az 10 mm boyunda; meyva uçta dar-uzun uçlu değil

2. carnosula

1. R.sinuata Boiss & Heldr

A.: Kocakayrak Tepesi'nin doğu yamacı, kayalık alan, 600-700 m, 28 III 1997,
E Alçitepe 1596. End D Akd Elem

2. R.carnosula Boiss & Heldr

A.: Altkırkkavak mevkii, kayalık alan, 450-500 m, 16 III 1996, E Alçitepe 1050
End. D. Akd Elem

12. FIBIGIA Medik

1. Meyva yalnızca kısa yıldızsı (stellat) tüylü 1. clypeata
1. Meyva basit veya çatalı (bifurkat), yıldızsı tüylü 2. eriocarpa

1. F.clypeata (L.) Medik

A.: Elmacık Beli, çayırılık step, 600-650 m, 6 V 1996, E Alçitepe 1291

2. F.eriocarpa (DC.) Boiss

A.: Kozdağ'ın kuzey-doğu yamacı, taşlık-kayalık alan, 1150 m, 27.VII 1997,
E Alçitepe 1986

13. ALYSSUM L

1. Bitki tek yıllık

2. Meyvalı pedisel tüylü

3. Yapraklar şeritsi (linear), meyva en fazla 4 mm genişliğinde

1. desertorum var. desertorum

3. Yapraklar şeritsi değil, meyva en az 5 mm genişliğinde

4. hirsutum

2. Meyvalı pedisel tüysüz

4. Meyva tek tip tüylü

2. minus var. minus

4. Meyva iki tip tüylü

3. strigosum

1. Bitki çok yıllık

5. Meyva çıplak veya memecikli (papillalı)

6. Lokuluslar iki tohumlu

6. mouradicum

6. Lokuluslar tek tohumlu

7. corsicum

5. Meyva tüylü

7. Stilus en az 3,5 mm boyunda ve tüylü

5. erosulum

7. Stilus en fazla 1,6 mm boyunda ve tüysüz

8. Yapraklar şeritsi (linear)

9. pateri

8. Yapraklar şeritsi değil

8. huber-morathii

1. A. desertorum Strapf var. desertorum

A.: Bük mevkii, yol kavşağı, çayırılık step, 720 m, 16 III 1996, E Alçitepe 1012

2. A. minus (L.) Rothm var. minus

A.: Kocadağ mevkii, Eren Tepe'nin güney yamacı, taşlık-kayalık alan, 1400-1500 m,
17.VI 1997, E. Alçitepe 1846.

3. **A.strigosum** Banks. & Sol
1. Sepaller düşücü; stilus 0,5-1 mm boyunda 1. strigosum
1. Sepaller kalıcı; stilus 1-1,5 mm boyunda 2. cedrorum
1. **A.strigosum** Banks & Sol subsp **strigosum**
- A.: Bük mevkii, yol kavşağı, çayırlik step, 720 m., 16 III 1996, E Alçitepe 1012-a
2. **A.strigosum** Banks. & Sol. subsp **cedrorum** (Schott & Kot schy) Dudley
- A.: Bük mevkii, Mecine Boğazı Deresi civarı, makilik alan, 600-700 m., 28. III 1997, E Alçitepe 1614.
4. **A.hirsutum** Bieb
- A.: Kayrak kulesinin doğu yamacı, taşlık alan, 350-370 m., 16 III 1996, E Alçitepe 1041. (Det H SÜMBÜL)
5. **A.erosulum** Gennar & Pestal
- A.: Eren Tepe'nin güney yamacı, kayalık alan, 1450-1500 m., 23. V 1997, E Alçitepe 1732 End.
- *6. **A.mouradicum** Boiss & Bal
- A.: Güllük Dağı, milli parka giriş yeri, kızılçamaltı, 465 m., 16 III 1996, E Alçitepe 1034. (Det H SÜMBÜL)
7. **A.corsicum** Duby
- A.: Kocadağ mevkii, Manastır Deresi civarı, çayırlik alan, 400-450 m., 10 VI 1997, E Alçitepe 1792.
8. **A.huber-morathii** Dudley
- A.: Katran Dağı'nın kuzey yamacı, kayalık alan, 1230 m., 24 VI 1996, E Alçitepe 1448 End D Akd Elem (Det. H SÜMBUL)
9. **A. pateri** Nyár subsp **pateri**
- A.: Kocadağ mevkii, Eren Tepe'nin güney yamacı, taşlık-kayalık alan, 1300-1350 m., 17 VI 1997, E Alçitepe 1829, End Ir Tur Elem. (Det H SÜMBUL)
14. **CLYPEOLA** L
1. **C. jonthlaspi** L.
- A.: Kocadağ mevkii, Eren Tepe'nin güney yamacı, taşlık- kayalık alan, 1200-1300 m., 23. V. 1997, E Alçitepe 1736.

15. EROPHILA DC.

1. **E. verna** (L) Chevall, subp **spathulata** (Lang) Walters

A.: Bükbeli yol kavşağı, çayırık alan, 720 m , 16. III 1996, E Alçitepe 1009

16. ARABIS L

1. Bitki tek yıllık; petaller mor renkli

3. verna

1. Bitki çok yıllık; petaller beyaz renkli

2. Sepal yeşil renkli; meyva geriye dönük

1. deflexa

2. Sepal mor renkli; meyva gövdeye basık

2. ionocalyx

1. **A. deflexa** Boiss

A.: Güllük Dağı, yol kenarı, taşlık alan, 500-550 m , 20 VI 1996, E Alçitepe 1134

D Akd Elem

2. **A. ionocalyx** Boiss

A.: Güllük Dağı, araba park yeri, çayırık alan, 950 m , 25. II 1996, E Alçitepe 1065

D Akd Elem

3. **A. verna** (L) DC

A.: Kapukaya mevkii, taşlık alan, 700 m , 16 III 1996, E Alçitepe 1022 Akd. Elem

17. NASTURTIUM R. Br

1. **N. officinale** R. Br. (Su teresi)

A.: Altkırkkavak mevkii, Gürkavak Pınarı civarı, 250-270 m , 8 VI 1996, E Alçitepe 1115

18. CARDAMINE L.

1. Bitki rozet yapraklı; meyva 1mm genişliğinde

2. hirsuta

1. Bitki rozet yaprak taşımaz; meyva 2-3 mm genişliğinde

1. graeca

1. **C. graeca** L.

A.: Bük Ormanı, çayırık alan, 500-600 m , 28 III 1997, E Alçitepe 1598

2. **C. hirsuta** L

A.: Altkırkkavak mevkii, çayırık alan, 300m , 28 III 1997, E Alçitepe 1594

19. AUBRIETA Adans

1. **A. deltoidea** (L) DC

A.: Kocadağ mevkii, Eren Tepe, kayalık alan, 1650-1660 m , 23 V 1997, E Alçitepe 1731

20. MALCOLMIA R. Br

1. *M. flexuosa* (Siloth. & Sm.) Siloth. & Sm

A.: Mecine Boğazı mevki, patika yolu üzeri, çayırılık alan, 300 m, 8 VI 1996,
E Alçitepe 1098 D Akd. Elem.

21. ERYSIMUM L

1. Korolla en fazla 7 mm boyunda; meyva 20-30 mm

1. *goniocalon*

1. Korolla en az 8 mm boyunda; meyva 40-60 mm

2. *repandum*

1. *E. goniocalon* Boiss

A.: Elmacık Beli, çayırılık alan, 600-650 m, 6 V 1996, E Alçitepe 1297 (Det. H
SUMBUL)

2. *E. repandum* L

A.: Kocadağ'ın kuzey yamacı nemli yerler, 1100 m, 23 V 1997, E Alçitepe 1728

22. SOBOLEWKSIA Bieb.

1. *S. clavata* (Boiss) Fenzl

A.: Kocadağ mevki, çayırılık step, 1100 m, 23 V 1997, E Alçitepe 1797. (Det. H
SUMBUL, R. S. GÖKTÜRK)

23. SISYMBRIUM L

1. Bitki rozet yapraklı; meyva en az 11 cm uzunluğunda

1. *officinale*

1. Bitki rozet yaprak taşımaz; meyva en fazla 8 cm uzunluğunda

2. *altissimum*

1. *S. officinale* (L.) Scop

A.: Kocadağ mevki, çayırılık step, 1100 m, 23 V 1997, E Alçitepe 1759.

2. *S. altissimum* L

A.: Kocadağ'ın kuzey yamacı, taşlık alan, 1100-1150 m, 23 V 1997, E Alçitepe
1757

24. CAMELINA Crantz

1. *C. rumelica* Vel

A.: Kocadağ mevki, Eren Tepe'nin güney yamacı, kaya üzeri, 1250-1300 m, 23 V
1997, E Alçitepe 1717.

11. CAPPARACEAE (Kebereotugiller)

1. Çok yıllık çalılar; yapraklar basit; korolla çapı 1 cm'den geniş

1. *Capparis*

1. Tek yıllık otlar; yapraklar birleşik; korolar çapı 1cm'den az

2. *Cleome*

1. CAPPARIS L. (Kebere)

1. *C. spinosa* L var. *inermis* Turra (Dikenli kebere)

A.: Güllük Dağı, kızılçam orman altı, nemli bölgeler, 400-450 m, 27 V. 1997,
E Alçitepe 1343

2. CLEOME L.

1. *C. ornithopodioides* L.

A.: Altkırkkavak mevkii, Gürkavak Pınarı civarı, nemli bölgeler, 300-350 m.,
22 V 1997, E. Alçitepe

12. RESEDACEAE (Muhabbetçiçeğigiller)

1. RESEDA L. (Muhabbetçiçeği)

1. *R. lutea* L var *lutea* (Sarı muhabbetçiçeği)

A.: Kozdağ'ının kuzey-batı yamacı, nemli bölgeler, 1100 m, 27 VII.1997, E Alçitepe
1959

13. CISTACEAE (Ladengiller)

1. Çalılar; sepallerin hepsi aşağı yukarı aynı genişlikte; karpel sayısı 5-10 1. *Cistus*

1. Yarı çalı veya otlar; iç sepaller dıştakilerden geniş; karpel sayısı 3 3. *Fumana*

2. Yapraklar alternat dizilişli; tohum sayısı 3-12

2. Yapraklar karşılıklı dizilişli; tohum sayısı 12'den fazla 2. *Helianthemium*

1. CISTUS L (Laden)

1. Petaller beyaz renkli; stilus yok veya varsa bile stamenlerden kısa 2. *salviifolius*

1. Petaller pembe renkli; stilus boyu stamenlere eşit 1. *creticus*

1. *C.creticus* L (Girit ladeni, karağan)

A.: Yenice Çeşmesi civarı, makilik alan, 450-500 m, 6 V 1996, E Alçitepe 1261

1. *C. salviifolius* L.

A.: Mecine Boğazı mevkii, kızılçam ormanı altı, 300 m, 20.IV 1996, E Alçitepe
1126

2. HELIANTHEMUM Adans

1. Bitki tek yıllık 3. *salicifolium*

1. Bitki çok yıllık

2. Yapraklar eliptik-ovat; petaller sepallerden uzun

2. *nummularium* subsp. *nummularium*

2. Yapraklar şeritsi-mızraklı; petaller boyu sepallere eşit **1. racemosum**
- *1. **H. racemosum** (L.) Pau
A.: Altkırkkavak Mevkii Alabalık Çiftliği yolu üzeri, killi kayalıklar, 240-250m., 10. VI 1997, E Alçitepe 1643 Akd Elem (Det. H. SUMBUL)
- *2. **H. nummularium** (L.) Miller subsp. **nummularium**
A.: Kocadağ mevkii, Eren Tepe'nin güney yamacı, kayalık alan, 1400-1500 m., 17. VI 1997, E Alçitepe 1848.
3. **H. salicifolium** (L.) Miller
A.: Kocadağ mevkii, Eren Tepe'nin güney yamacı, taşlık - kayalık alan, 1200-1250 m., 17 IV 1997, E Alçitepe 1827
3. **FUMANA** Spach
1. Yapraklar alternat dizilişli; tohum sayısı en az 8 **1. arabica** var **arabica**
1. Yapraklar karşılıklı dizilişli; tohum sayısı en fazla 6 **2. thymifolia** var **thymifolia**
1. **F. arabica** (L.) Spach var. **arabica**
A.: Altkırkkavak Mevkii Alabalık Çiftliği yolu üzeri, killi kayalıklar, 240-250 m., 10 VI 1997, E Alçitepe 1785
2. **F. thymifolia** (L.) Verlot var **thymifolia**
A.: Altkırkkavak Mevkii Alabalık Çiftliği yolu üzeri, killi kayalıklar, 240-250 m., 10 VI 1997, E Alçitepe 1807. Akd. Elem
14. **VIOLACEAE** (Menekşegiller)
1. **VIOLA** L. (Menekşe)
1. **V. heldreichiana** Boiss
A.: Güllük Dağı'nın kuzey yamacı, taşlık-kayalık alan, 1000 m., 5 V 1997, E Alçitepe 1634 D Akd Elem
15. **PORTULACACEAE** (Semizotugiller)
1. **PORTULACA** L
- *1. **P. oleracea** L. (Semizotu)
A.: Kocadağ mevkii, Manastır Çeşmesi civarı, 300 - 350 m., 23 VIII 1996, E Alçitepe, 1556

16. CARYOPHYLLACEAE (Karanfilgiller)

- | | |
|---|------------------------|
| 1. Yapraklar alternat dizilişli | 5. <i>Telephium</i> |
| 1. Yapraklar karşılıklı dizilişli | |
| 2. Sepaller tamamen serbest | |
| 3. Kapsül dişleri stilus sayısı kadar | 1. <i>Minuartia</i> |
| 3. Kapsül dişleri stilusun 2 katı kadar | |
| 4. Petaller yarıya kadar parçalı | 2. <i>Stellaria</i> |
| 4. Petaller yarıdan az parçalı | 4. <i>Holosteum</i> |
| 5. Çiçek durumu (infloresens) basit şemsiye; stilus 5 | 3. <i>Cerastium</i> |
| 5. Çiçek durumu yukarıdaki gibi değil; stilus 3 | |
| 2. Sepaller en azından tabanda birleşik | |
| 6. Kaliks damarları arası saydam zarsı | 7. <i>Petrorrhagia</i> |
| 6. Kaliks damarları arası saydam zarsı değil | |
| 7. Stilus 3-5 | 10. <i>Silene</i> |
| 7. Stilus 2 | |
| 8. Kaliks lobları kanatlı ve korolladan belirgin şekilde uzun | 9. <i>Vaccaria</i> |
| 8. Kaliks lobları kanatsız korolladan kısa | |
| 9. Brakteoller kalikse basık | 6. <i>Dianthus</i> |
| 9. Brakteoller kalikse basık değil | 8. <i>Velezia</i> |

1. MINUARTIA L

- | | |
|--|---|
| 1. Bitki tek yıllık; pedisel sepalin 3 katından uzun | 2. <i>mesogitana</i> subsp. <i>mesogitana</i> |
| 1. Bitki çok yıllık; pedisel sepalin en fazla 3 katı uzunlukta | 1. <i>juniperina</i> |

1. *M. juniperina* (L.) Maire & Petitm

A.: Kocadağ'ın batı yamacı, kaya üzeri, 1100 m., 23 V 1997, E. Alçıtepe 1758.

2. *M. mesogitana* (Boiss) Hand - Mazz subsp. *mesogitana*

A.: Kocadağ'ın güney yamacı, kayalık alan, 1200 - 1250 m., 17.VI 1997, E. Alçıtepe, 1840 D. Akd Elem

2. STELLARIA L

1. *S. cilicica* Boiss & Ball

A.: Kayrak Kulesi altı, taşlık alan, 370 m., 16 III 1996, E. Alçıtepe, 1039.

3. CERASTIUM L.

1. Çiçek durumu (infloresens) yoğun; pedisel kaliksten kısa veya kalikse eşit

1. *glomeratum*

1. Çiçek durumu (infloresens) seyrek; pedisel kaliksten uzun

2. *branchypetalum* subsp *roeseri*

1. *C. glomeratum* Thuill

A.: Güllük Dağı, yol kenarı, çayırık alan, 500 m , 25 III 1996, E Alçitepe 1078

2. *C. branchypetalum* Pers. subsp *roeseri* (Boiss. & Heldr.) Nyman

A.: Yenice Çeşmesi civarı, çayırık alan, 500-550 m , 22 IV 1996, E Alçitepe 1183

4. HOLOSTEUM L.

1. *H. umbellatum* L. var *umbellatum*

A.: Bükbeli yol kavşağı, çayırık alan, 700-720 m. , 16 III 1996, E Alçitepe 1015

5. TELEPHIUM L.

1. *T. imperati* L. subsp *orientale* (Boiss) Nyman (Mezarlık otu)

A.: Kocadağ mevkii, Eren Tepe'nin güney yamacı, taşlık-kayalık alan, 1200-1300 m. ,
17 VI 1996, E Alçitepe 1854

6. DIANTHUS L. (Karanfil)

- 1 Çiçekler sapsız; petal lobları en fazla 5 mm.

3. *calocephalus*

1. Çiçekler saplı; petal lobları 5 mm. den uzun

2. Kaliks tüylü; pedisel yaklaşık 5 cm

2 *zonatus* var *zonatus*

2. Kaliks tüysüz; pedisel boyu en çok 3

1. *elegans* var *elegans*

1. *D. elegans* d'Urv. var *elegans*

A.: Katran Dağı'nın Kocadağ'la birleştiği bölge, Katran Dağı'nın kuzey yamacı,
kayalık alan, 1230 m , 24 VI 1996, E Alçitepe 1419.

2. *D. zonatus* Fenzl. var *zonatus*

A.: Kocadağ'ın batı yamacı, kayalık alan, 1100 m , 27 VII 1997, E Alçitepe 1993

3. *D. calocephalus* Boiss.

A.: Güllük Dağı, patika yol kenarı, taşlık alan, 950-1000 m , 1.VII 1996, E Alçitepe
1498

7. PETRORHAGIA (Ser) Link

1. P. velutina (Guss) Ball. & Heywood.

A.: Elmacık Beli, çayırılık alan, 550-600 m , 6 V 1996, E Alçıtepe 1285

8. VELEZIA L

1. V. rigida L

A.: Güllük Dağı, milli parka giriş yeri, kızılçam ormanı altı, 400 m , 27 VII 1997,
E Alçıtepe 1916

9. VACCARIA Medik

1. V. pyramidata Medik var grandiflora (Fisch ex DC.) Cullen

A.: Altkıkkavak Mevkii Alabalık Çiftliği yolu üzeri, tarla içi, 200-250 m ,
15 V. 1997, E. Alçıtepe 1667.

10. SILENE L (Nakıl)

1. Bitki çok yıllık

2. Anthofor en az 7 mm boyunda

1. italica

2. Anthofor en fazla 7 mm boyunda

3. Kapsül yuvarlak, tüysüz ve meyvalı halde kaliks içinde gizli

3. vulgaris var vulgaris

3. Kapsül silindirik, tüylü ve meyvalı halde kaliksi geçer

2. gigantea var. incana

1. Bitki tek yıllık

4. Meyvalı halde kaliks şişkin ve aşağı sarkık

6. pendula

4. Meyvalı kaliks ne şişkin ne de sarkık

5. Kaliks 25-30 damarlı

9. subconica

5. Kaliks 10 damarlı

6. Bitki tamamen tüysüz

5. behea

6. Bitki tüylü

7. Çiçek durumu (infloresans) monokazyum; yapraklar ovat-spathulat

8. colorata

7. Çiçek durumu dikazyum; yapraklar oblong eliptik

8. Kaliks yeşil renkli; meyvalı kaliks uçta daralır; anthofor 1.5 - 2mm.

7. heldreichii

8. Kaliks mor renkli; meyvalı kaliks uçta daralmaz; anthofor 7-11 mm

4. aegyptica

1. *S. italica* (L.) Pers.
A.: Katran Dağı'nın kuzey yamacı, kayalık alan, 1230 m, 24 VI 1996, E Alçitepe 1414.
2. *S. gigantea* L var. *incana*
A.: Kocadağ mevki, çayırık step, 1100 m, 27 VII.1997, E Alçitepe 1994 D Akd Elem.
3. *S. vulgaris* (Moench) Garcke var. *Vulgaris* (Gıvışgan otu)
A.: Bük Ormanı, patika yolu üzeri, çayırık alan, 600-650 m, 6 V 1996, E Alçitepe 1251.
4. *S. aegyptiaca* (L.) L fil subsp. *aegyptiaca*
A.: Güllük Dağı, yol kenarı, taşlık alan, 500 m, 20 V.1996, E Alçitepe 1132
5. *S. behen* L
A.: Elmacık Beli, çayırık alan, 500-550 m, 6 V 1996, E Alçitepe 1286
- *6. *S. pendula* L
A.: Bük Ormanı, çayırık alan, 700 m, 27. VI 1997, E Alçitepe 1878
7. *S. heldreichii* Boiss
A.: Kocadağ mevki, Manastır Çeşmesi civarı, 400-450 m, 10 VI 1997, E Alçitepe 1793 D Akd Elem
8. *S. colorata* Poiret
A.: Mecine Boğazı mevki, patika yolu üzeri, çayırık alan, 300m 8 IV.1996, E Alçitepe 1097.
9. *S. subconica* Friv
A.: Keltepe'nin doğu yamacı, taşlık alan, 400-450 m, 28 V.1997, E Alçitepe 1602
17. **ILLECERABRACEAE**
1. Yapraklar zarsı kenarlı (aristalı), çiçekler 2-2.5 mm çapında 2. *Paronychia*
1. Yapraklar zarsı kenarlı değil (aristasız); çiçekler 1-1.5 mm çapında 1. *Herniaria*
1. **HERNIARIA** L
1. *H. hirsuta* L
A.: Kocadağ'ın batı yamacı, kaya üzeri, 1100 m, 17. VI 1997, E Alçitepe 1836

2. PARONYCHIA Miller

1. *P. argyroloba* Stapf

A.: Kocadağ mevki, Eren Tepe'nin güney yamacı, kaya üzeri, 1500-1550 m ,
17 VI 1997, E Alçitepe 1850 End.D.Akd Elem

18. POLYGONACEAE (Karabuğdaygiller = Çobandeğneğigiller)

1. Bitki çalı formunda

1. *Atraphaxis*

1 Bitki otsu formda

2 Çiçekler 5 segmentli; 8 stamenli; pedisel eklemli değil

2. *Polygonum*

2. Çiçekler 6 segmentli; 6 stamenli; pedisel eklemli

3. *Rumex*

1. ATRAPHAXIS L.

1. *A. billardieri* Jaub. & Spach var. *billardieri*

A.: Güllük Dağı, tiyatronun doğusundaki tepenin en üst kesimi, kayalık alan, 1000
m , 27 V 1996, E Alçitepe 1360 End. Ir - Tur Elem.

2. POLYGONUM L (Çobandeğneği)

1. İnfloresens başak şeklinde

2. *persicaria*

1. İnfloresens en azından bazı çiçeklerde terminalde veya yaprak koltuklarında

2. Bitki çok yıllık; okrea internodlardan uzun veya eşit

1. *cognatum*

2. Bitki tek yıllık; okrea internodlardan kısa

3. *aviculare*

1. *P.cognatum* Meissn

A. : Kocadağ mevki, çayırılık step, 1100 m , 17 VI 1997, E Alçitepe 1841

2. *P. persicaria* L

A.: Altkırkkavak Mevkii Alabalık Çiftliği, Gürkavak Pınarı kenarı, 300-350 m , 22.
VII 1997, E Alçitepe 1526

3. *P. aviculare* L (Kuşekmeği)

A.: Yenice Karakolu mevki, harabeler civarı, 450 m , 23 IX.1996, E Alçitepe 1565

3. RUMEX L (Kuzukulağı)

1. Bitki tek yıllık

3. *bucephalophorus*

1. Bitki çok yıllık

2. İç periant segmentleri basit, 4-10 mm genişliğinde

1. *patientia*

2. İç periant segmentleri genellikle parçalı, 2 5-4 5 mm genişliğinde

2. *pulcher*

1. **R. patientia** L (Labada)

A.: Kocadağ mevkii, çayırılık step, 1150 m , 27 VII 1997, E Alçitepe 2007.

2. **R. pulcher** L

A.: Elmacık Beli, çayırılık alan, 400-450 m , 10.VI 1997, E Alçitepe 1790.

3. **R. bucephalophorus** L.

A.: Altkırkkavak Mevkii Alabalık Çiftliği, Gürkavak Pınarı kenarı, kumluk alan, 250-300 m , 8 IV.1996, E Alçitepe 1110. Akd. Elem

19. **CHENOPODIACEAE** (Kazayağiller)

1. Bitki periantsız; meyva iki geniş brakteol içinde

3. **Atriplex**

1. Bitki periantlı; meyva açıkta

2. Taban yaprakları tam kenarlı, 5 cm den uzun; çiçekler 2 brakteollü

1. **Beta**

2. Taban yaprakları dişli, en fazla 4 cm boyunda; çiçekler brakteolsüz

2. **Chenopodium**

1. **BETA** L (Pancar)

1. **Beta lomatogona** Fisch & Mey

A.: Güllük Dağı, yol kenarı, makilik alan, 700 m , 13.V 1996, E Alçitepe 1318 Ir - Tur Elem. (Det H SÜMBÜL)

2. **CHENOPODIUM** L (Kazayağı)

1. Bitki kokulu; salgı bezi taşır.

2. **ambrosioides**

1. Bitki kokusuz; salgı bezi taşımaz.

1. **album** subsp. **album** var **album**

1. **C. album** L. subsp. **album** var. **album**

A.: Altkırkkavak mevkii, çayırılık alan, 300-350 m , 22 VII 1996, E Alçitepe 1523

2. **C. ambrosioides** L.

A.: Kozdağ mevkii, çayırılık step, 1100 m , 27 VII 1997, E Alçitepe 1856

3. **ATRIPLEX** L

1. **A. olivieri** Moq

A.: Güllük Dağı, yol kenarı, kaya üzeri, 800-850 m , 26 VIII 1997, E. Alçitepe 2055, Ir-Tur Elem.

20. **AMARANTHACEAE** (Tilkikuyruğugiller)

1. **AMARANTHUS** L (Tilkikuyruğu)

1. Gövde bordo renkli; yapraklar uzun saplı

2. **hybridus** var. **erytostachys**

1. Gövde yeşil renkli; yapraklar kısa saplı

1. **retroflexus**

1. *A. retroflexus* L

A.: Yenice Çeşmesi civarı, makilik alan, 650-700 m , 26 VIII 1997, E Alçıtepe 2102.

2. *A. hybridus* L. var *erytrostachys*

A.: Harami Kulesi civarı, taşlık alan, 450-500 m , 27 VII.1997, E Alçıtepe 2032.

21. AIOZOACEAE

1. CARPOBROTUS N E Brown (Makasotu)

1. *C. edulis* N E.Br.

A.: Güllük Dağı, milli parka giriş yeri, müze önü, 400 m , 13 V 1996, E Alçıtepe 1311 Süs bitkisi

22. PHYTOLACCACEAE (Şekerciboyasıgiller)

1. PHYTOLACCA L (Şekerciboyası)

*1. *P. americana* L. (Amerikan şekerciboyası)

A.: Altkıkkavak mevkii, nemli yerler, 250-300 m , 15.X 1997, E Alçıtepe 2099

23. TAMARICACEAE (Ilgıngiller)

1. TAMARIX L (Ilgın)

*1. *T. parviflora* DC

A.: Altkıkkavak Mevkii Alabalık Çiftliği civarı, Gürkavak Pınarı kenarı, kumluk alan, 250-160 m , 8 IV 1996, E Alçıtepe 1116.

24. HYPERICACEAE (Binbirdelikotugiller)

1. HYPERICUM L (Binbirdelik otu)

1. Sepaller ve petaller siyah benekli

2. Sepaller saçaklı (fimbriate); kapsül boyu 5-6 mm

1. *perfoliatum*

2. Sepaller düz veya kirpikli (ciliate); kapsül boyu 5-10 mm

3. Gövde seyrek siyah salgılı noktalı; yapraklar mızraksı

4. *perforatum*

3. Gövde yoğun siyah salgılı noktalı; yapraklar dikdörtgenimsi -eliptik

3. *aviicularifolium* subsp. *depilatum* var *depilatum*

1. Sepaller ve petaller çoğunlukla siyah benek taşımaz

4. Sepaller kiremitsi dizilişli; petal boyu 15-30 mm.

2. *olympicum*

4. Sepaller kiremitsi dizilişli değil; petal boyu 5-7 mm.

5. *triquetrfolium*

1. *H. perfoliatum* L.

A.: Güllük Dağı, yol kenarı, taşlık yerler, 900 m , 27 V 1996, E Alçıtepe 1394 Akd. Elem.

2. *H. olympicum* L. subsp *olympicum*

A.: Güllük Dağı, araba park yeri, çayırılık alan, 900 m., 26.VIII 1997, E Alçıtepe 2057. D. Akd Elem.

3. *H. avicularifolium* Jaub. & Spach subsp *depilatum* (Freyn & Bornm.) Robson var. *depilatum*

A.: Kocadağ mevkii, Eren Tepe'nin güney yamacı, kaya dibi, 1500 m., 23.V 1997, E Alçıtepe 1702. End. Ir. -Tur Elem

4. *H. perforatum* L (Binbirdelik otu)

A.: Altkırkkavak mevkii, Gürkavak Pınarı kenarı, 300 m., 10.VI 1997, E Alçıtepe 1788

5. *H. triquetrifolium* Turra

A.: Kozdağ'ın kuzey yamacı, kayalık alan, 800 m., 24.VI 1996, E Alçıtepe 1457

25. MALVACEAE (Ebegümeçigiller)

1. Stilus 5 bölmeli; meyva kapsül

1. *Hibiscus*

1. Stilus uçta çok dallı; meyva şizokarp

2. Epikaliks 3 segmentli

3. Epikaliks segmentleri tabanda serbest

2. *Malva*

3. Epikaliks segmentleri tabanda birleşik

3. *Lavatera*

2. Epikaliks 6-9 segmentli

4. Petal 30 mm veya daha uzun; anter sarı renkli

4. *Alcea*

4. Petal en fazla 16 mm ; anter mor renkli

5. *Althea*

1. *HIBISCUS* L.

1. *H. esculentus* L (Bamya)

A.: Kocadağ mevkii, Manastır Çeşmesi civarı, bahçe içi, 300-350 m., 23.IX 1996, E Alçıtepe 1557 Tarım bitkisi

2. *MALVA* L. (Ebegümeçi)

1. Tek yıllık otlar; sepal 2-4 mm ; petal en fazla 14 mm

2. *neglecta*

1. İki veya çok yıllık otlar; sepal 3-7 mm ; petal en az 18 mm

1. *sylvestris*

1. *M. sylvestris* L. (Büyük ebegümeçi)

A.: Yenice Çeşmesi civarı, yol kenarı, çayırılık alan, 500-550 m., 6.V.1996, E Alçıtepe 1297.

2. *M. neglecta* Wallr. (Küçük ebeğümeçi)

A.: Güllük Dağı, yol kenarı, çayırık alan, 600-650 m, 26 VII 1997, E Alçitepe 2105.

3. **LAVATERA L**

1. *L. punctata* All

A.: Güllük Dağı, yol kenarı, taşlık alan, 650-700 m, 27 VI 1997, E Alçitepe 1869.

4. **ALCEA L** (Devegülü)

1. Yapraklar 3-5 loblu; çiçekli kaliks oluklu; merikarp kanatsız

1. *striata* subsp *rufescens*

1. Yapraklar 5-7 loblu; çiçekli kaliki oluksuz; merikarp kanatlı

2. *pallida*

1. *A. striata* (DC) Alef subsp *rufescens* (Boiss) Cullen

A.: Güllük Dağı, yol kenarı, 500-550 m, 27 V 1997, E Alçitepe 1398

2. *A. pallida* Waldst & Kit

A.: Güllük Dağı, yol kenarı, 500 m, 27 VI 1997, E Alçitepe 1883.

5. **ALTHEA L** (Hatmi)

1. Bitki bir yıllık; korolla beyaz renkli

2. *hirsuta*

1. Bitki çok yıllık; korolla pembe renkli

1. *cannabina*

1. *A. cannabina* L (Eşek gömeci)

A.: Güllük Dağı yol kenarı, 500 m, 1 VII 1996, E Alçitepe 1503 (Det. H SUMBUL)

2. *A. hirsuta* L.

A.: Bük Ormanı, patika yol üzeri, çayırık alan, 500-550 m, 6 V 1996, E Alçitepe 1229.

26. **LINACEAE** (Ketengiller)

1. **LINUM L**

1. *L. strictum* L subsp *spicatum* Pers.

A.: Güllük Dağı, milli parka giriş yeri, kızılçam ormanı altı, gölgelik alan, 400 m, 27 VI 1997, E Alçitepe 1882.

27. **GERANIACEAE** (Turnagagasıgiller)

1. Yapraklar palmat damarlı; verimli stamen 10

1. *Geranium*

1. Yapraklar pinnat damarlı; verimli stamen 5

2. *Erodium*

1. **GERANIUM L** (Turnagagası)

1. Bitki tüberli

5. **tuberosum** subsp. **tuberosum**

1. Bitki tübersiz

2. Yapraklar pinnat parçalı

2. **purpureum**

2. Yapraklı palmat parçalı

3. Pediseller kısa ve uzun salgılı tüylü

4. **molle** subsp. **molle**

3. Pediseller salgısız tüylü veya salgılı tüylü

4. Korolla uzun mahmuzlu(spurlu); pedisel seyrek tüylü

1. **lucidum**

4. Korolla mahmuzsuz(spursuz); pedisel yoğun salgılı tüylü

3. **rotundifolium**

1. **G. lucidum L**

A.: Güllük Dağı, yol kenarı, taşlık alan, 600 m., 20 IV.1996, E. Alçıtepe 1140.

2. **G. purpureum Vill**

A.: Güllük Dağı'nın batı yamacı, taşlık alan, 600 m., 8 IV.1996, E. Alçıtepe 1124

3. **G. rotundifolium L**

A.: Bük Ormanı, patika yol üzeri, çayırlik alan, 550-600 m., 6.V.1996, E. Alçıtepe 1282.

4. **G. molle L** subsp. **molle**

A.: Altkırkkavak Mevkii Alabalık Çiftliği yolu üzeri, çayırlik alan, 200-500 m., 8 IV.1996, E. Alçıtepe 1104

5. **G. tuberosum L**, subsp. **tuberosum** («akmuz)

A.: Kocadağ mevkii, Eren Tepe'nin güney yamacı, kaya dibi, 1575 m., 23 V.1997, E. Alçıtepe 1699

2. **ERODIUM L**'Herit (Dönbaba)

1. Yapraklar 3-5 loblu; meyva 30 mm den uzun

1. **grunium**

1. Yapraklar pinnat veya pinnatifid; meyva 30 mm den kısa

2. Gövde yaprakları 1-2 pinnatifid; pedisel salgısız tüylü

2. **cicuratum**

2. Gövde yaprakları yarısından daha az parçalı; pedisel salgılı tüylü

3. **moschatum**

1. **E. grunium (L) L**'Herit

A.: Keldağ'ın batı yamacı, taşlık-kayalık alan, 500-550 m., 22 IV.1996, E. Alçıtepe 1192. D. Akd Elem

2. *E. cicutarium* (L) L'Herit subsp **bipinnatum** (Cav) Tourlet

A.: Yenice Çeşmesi civarı, yol kenarı, çayırık alan, 500-550 m, 22.IV 1996,
E Alçitepe 1182

3. *E. moschatum* (L) L'Herit

A.: Bükbeli yol kavşağı, çayırık alan, 720 m, 16.III 1996, E Alçitepe 1014. Akd
Elem

28. **OXALIDACEAE** (Ekşiyoncagiller)

1. **OXALIS** L. (Ekşiyonca)

1. *O. pes-caprae* L.

A.: Kocadağ mevkii, Manastır Çeşmesi civarı, nemli yerler, 300-350 m, 6.V 1997,
E Alçitepe 1247.

29. **ZYGOPHYLLACEAE**

1. **TRIBULUS** L.

1. *T. terrestris* L.

A.:Kocadağ mevkii, Manastır Deresi civarı, 400-450 m 23.VIII 1996, E Alçitepe
1560.

30. **RUTACEAE** (Turunçgiller)

1. **CITRUS** L.

1. Stamenler petallerin 4 katından daha fazla, meyva eliptik-yumurtamsı 2. **limon**

1. Stamenler petallerin 4 katından az; meyva küresel

2. Meyva açık sarı renkli, en az 10 cm çapında

3. **paradisi**

2. Meyva kavuniçi renkli, en fazla 10 cm çapında

3. Petiyol geniş kanatlı; meyva acımtrak

1. **aurantium**

3. Petiyol dar kanatlı; meyva tatlı

4. **sinensis**

1. *C. aurantium* L. (Turunç)

A.: Kocadağ mevkii, Manastır Çeşmesi civarı, bahçe içi, 250-300 m, 15.V.1997,
E Alçitepe 1695 Gıda bitkisi

2. *C. limon* (L) Burm (Limon)

A.: Kocadağ mevkii, Manastır Çeşmesi civarı, bahçe içi, 250-300 m, 15.V 1996,
E Alçitepe 1696 Gıda bitkisi

3. *C. paradisi* Mc Fad (Greyfurt)

A.: Kocadağ mevkii, Manastır Çeşmesi civarı, bahçe içi, 250-300 m, 15.V.1996,
E Alçitepe 1259 Gıda bitkisi

4. *C. sinensis* (L.) Osbeck

A.: Kocadağ mevkii, Manastır Çeşmesi civarı, bahçe içi, 250-300 m, 5 V.1997,
E Alçitepe 1692 Gıda bitkisi

31. ACERACEAE (Akçaağaçgiller)

1. ACER L (Akçaağaç)

1. Petiyol en az yaprak ayası kadar; meyva yuvarlakça

1. *monspessulanum*

1. Petiyol yaprak ayasından kısa; meyva uzamış

2. *sempervirens*

1. *A. monspessulanum* L subsp *monspessulanum*

A.: Kocadağ mevkii, çayırılık step, 1100-1150 m, 17 VI 1997, E Alçitepe 1822
(Det H SÜMBÜL)

2. *A. sempervirens* L

A.: Güllük Dağı, antik tiyatro civarı, 950-990 m, 5.V 1997, E Alçitepe 1626 D.
Akd Elem

32. VITACEAE (Asmagiller)

1. Bitki sülüklü (tendrili); yapraklar basit

1. *Vitis*

1. Bitki sülüksüz, yapraklar birleşik

2. *Ampelopsis*

1. VITIS L (Asma)

1. *V. vinifera* L

A.: Elmacık Beli, yol kenarı, 600-650 m, 13.V 1996, E Alçitepe 1326

2. AMPELOPSIS Michaux

1. *A. orientale* (Lam) Planchon

A.: Kocadağ'ın batı yamaçları, kaya üzerleri, 1100-1150 m, 17.IV 1997, E Alçitepe
1817 (Det H SÜMBÜL)

33. RHAMNACEAE (Cehrigiller)

1. Yapraklar karşılıklı dizilişli

3. *Sageretia*

1. Yapraklar alternat dizilişli

2. Yapraklar tabanda 3 damarlı; stipüller dikenli

1. *Paliurus*

2. Yapraklar tabanda tek damarlı; stipüller dikensiz

2. *Rhamnus*

1. PALIURUS Miller (Karaçalı)

1. *P. spina-christi* Miller (Karaçalı)

A.: Güllük Dağı, yol kenarı, makilik alan, 600-680 m, 19 VII 1997, E Alçitepe
1944

2. RHAMNUS L (Cehri)

1. Yaprak kenarı tam; tüyler genellikle kalıcı

2. *pyrellus*

1. Yaprak kenarı dişli; tüyleri genellikle yazın dökülücü

1. *oleiodes* subsp. *graecus*

1. *R. oleoides* L subsp *graecus* (Boiss & Reut) Holmboe

A.: Güllük Dağı, Antik tiyatroya giden patika yol üzeri, 950-970 m , 5 VIII 1997,
E Alçıtepe 2091. D Akd. Elem.

*2. *R. pyrellus* O. Schwarz

A.: Kocadağ'ın batı yamacı, makilik alan, kaya üzeri, 1100-1150 m , 17 VI 1997,
E Alçıtepe 1823. End D. Akd Elem.

3. SAGERETIA Brongn

1. *S. spinosa* Wettst

A.: Kocadağ'ın batı yamacı, kaya üzeri, 1100-1150 m , 17.V 1997, E Alçıtepe 1743
(Det H SÜMBÜL)

A.: Kozdağ'ın güney yamacı, kaya üzeri, nemli yerler, 1150 m , 27.VII 1997,
E Alçıtepe 1968

34. ANACARDIACEAE

1. Yaprakçık kenarları dişli, petal en fazla 3 mm

1. *Rhus*

1. Yaprakçık kenarları tam kenarlı; petal yok

2. *Pistacia*

1. RHUS L

1. *R. coriaria* L. (Sumak)

A.: Bük Ormanı, yol kenarı, makilik alan, 600 m , 24.VI 1996, E Alçıtepe 1408.

A.: Güllük Dağı, yol kenarı, makilik alan, 800-850 m , 26 VIII 1997, E Alçıtepe
2067

2. PISTACIA L (Menengiç)

1. *P. teberinthus* subsp *palaestina* (Boiss.) Engler

A.: Güllük Dağı, yol kenarı, 700 m , 19 VII 1997, E Alçıtepe 1930. D Akd Elem

35. CELASTRACEAE

1. EUONYMUS L

1. *E.japonicus* L (Taflan, köklenen iğ ağacı)

A.: Güllük Dağı, milli parka giriş yeri, müze önü, 400 m , 30 X 1997, E Alçıtepe
2108 Süs bitkisi

36. FABACEAE (Baklagiller)

1. Çalılar veya ağaçlar
2. Gövde sarılıcı ve tırmanıcı **28. Wistaria**
2. Gövde dik veya yastık
3. Yapraklar basit veya indirgenmiş
4. Herdem yeşil ağaçlar **3. Acacia**
4. Yapraklar dökken ağaç veya çalılar
5. Korolla pembe renkli; stamenler serbest **2. Cercis**
5. Korolla sarı renkli; stamenler monodelfus
6. Yapraklar stipüllü, tüylü; kaliks gelişmiş düzenli 5 dişli **6. Genista**
6. Yapraklar ne stipüllü ne de tüylü; kaliks küçük ve düzensiz 5 dişli **7. Spartium**
3. Yapraklar birleşik
7. Bitki dikenli
8. Yapraklar trifoliyat
9. Yapraklar ters yumurtamsı (obovak); meyva en az 30 mm , uzun yumuşak tüylü **8. Calicotome**
9. Yapraklar ters mızraksı (oblanceolat); meyva en fazla 9 mm , basık tüylü **6. Genista**
8. Yapraklar paripinnat veya imparipinnat
10. Bitki yastık formunda; yaprakçıklar basit ve/veya çatalsı tüylü **11. Astragalus**
10. Bitki ağaç formunda; yaprakçıklar basit tüylü **9. Robinia**
7. Bitki dikensiz
11. Çiçekler tek eşeyli, korollasız; meyva açılmayan tipte **1. Ceratonia**
11. Çiçekler çift eşeyli, korollalı; meyva açılan tipte
12. Bitki kötü kokulu; korolla tabanda siyah benekli **4. Anagyris**
12. Bitki ne kötü kokulu ne de korolla tabanda siyah benekli
13. Yapraklar trifoliyat; stamenler monodelfus; meyva şişkin değil **5. Gonocytisus**
13. Yapraklar pinnat; stamenler diadelfus; meyva balon gibi şişkin **10. Colutea**

1. Otlar veya yarı çalılar

14. Gövde sarılıcı veya tırmanıcı, nadiren dik; yapraklar sülüklü (tendrilli) veya mukrolu

15. Gövde köşeli, en azından üst kısmında kanatlı

13. *Lathyrus*

15. Gövde silindirik, kanatsız

16. Bitki tüsüz; stipüller yapraksı ve yaprakcıklardan geniş

12. *Vicia*

16. Bitki tüylü; stipüller yapraksı değil ve yaprakcıklardan dar

14. *Pisum*

14. Gövde dik; yapraklar ne sülüklü (tendrilli) ne de mukrolu

17. Yaprak ayası salgılı tüylü veya salgılı noktali

18. Meyva spiral şekilde kıvrık

19. *Medicago*

18. Meyva düz veya oraksı (falkat)

19. Bitki genellikle belirgin şekilde çemen kokulu; stamenler diadelfus

18. *Trigonella*

19. Bitki kokusuz; stamenler monodelfus

15. *Ononis*

17. Yaprak ayası ne salgılı tüylü ne de salgılı noktali

20. Meyva böbrek şeklinde ve geniş kanatlı

20. Meyva yukarıdaki gibi değil

22. *Hymenocarpus*

21. Yapraklar basit

26. *Scorpiurus*

21. Yapraklar birleşik

22. Yapraklar trifoliyat

23. Petal sapları stamen tüpüyle kaynaşık; korolla meyvalı halde kalıcı

16. *Trifolium*

23. Petal sapları serbest; korolla meyvalı halde kalıcı değil

24. Meyva küresel veya yumurtamsı

17. *Melilotus*

24. Meyva düz veya orak şeklinde

25. Bitki tek veya iki yıllık

18. *Trigonella*

25. Bitki çok yıllık

19. *Medicago*

22. Yapraklar pinnat, eğer trifoliyat ise uçtaki yaprakçık genişlemiş

26. Meyva kaliks içinde gizli; kaliks şişkin; stamenler monodelfus

23. *Anthyllis*

26. Meyva açıkta; kaliks şişkin değil; stamenler diadelfus

27. Çiçekler kısa veya uzamış rasemuslarda yer alır.

28. Bitki tek veya çok yıllık; gövde ve yapraklar çatalı tüylü; meyva dairesel değil
11. *Astragalus*
28. Bitki tek yıllık; gövde ve yapraklar basit tüylü; meyva yarı dairesel
27. *Onobrychis*
27. Çiçekler tek tek veya şemsiyelerde yer alır
29. Kayıkçık (keel) küt uçlu
30. Bitki çok yıllık; stipüller büyük ve yaprakçık benzeri değil
20. *Dorcynium*
30. Bitki tek yıllık; stipüller küçük ve yaprakçık benzeri değil
25. *Ornithopus*
29. Kayıkçık (keel) gagalı
31. Çiçek durumu (infloresens) 3-5 çiçekli; meyva legümen
21. *Lotus*
31. Çiçek durumu (infloresens) 4-20 çiçekli; meyva lomentum
24. *Coronilla*

1. CERATONIA L

1. *C. siliqua* L (Keçiboynuzu)

A.: Altıkkavak Mevkii Alabalık Çiftliği yolu üzeri, açıklık yerler, 300-500 m,
23.X.1996, E Alçitepe 1567. Akd. Elem

2. CERCIS L (Erguvan)

1. *C. siliquastrum* L subsp. *siliquastrum*

A.: Altıkkavak Mevkii Alabalık Çiftliği, Gürkavak Pınarı kenarı, 250-300 m,
6.V.1996, E Alçitepe 1241.

3. ACACIA Willd. (Akasya)

1. *A. cyanophylla* Lindley (Kıbrıs Akasyası)

A.: Altıkkavak Mevkii Alabalık Çiftliği yolu üzeri, 250-300 m, 6.V.1996,
E Alçitepe 1255. Süs bitkisi.

4. ANAGYRIS L (Domuzdikeni)

1. *A. foetida* L

A.: Kocakayrak Tepesi'nin doğu yamacı, makilik alan, 400-450 m, 28.III.1997,
E Alçitepe 1608 Akd Elem.

5. **GONOCYTISUS** Spach

1. **G. angulatus** (L.) Spach

A.: Bük Ormanı, yol kenarı, Çayırılık alan, 500-600 m , 24 VI 1996, E Alçitepe 1437
D. Akd Elem.

6. **GENISTA** L.

1. Bitki dikenli; yapraklar birleşik; meyva tüysüz

2. **acanthoclada**

1. Bitki dikensiz; yapraklar basit; meyva tüylü

1. **lydia** var **lydia**

1. **G.lydia** Boiss var **lydia**

A.: Kocadağ yolu üzeri, çayırılık step, 1100 m , 23 V 1997, E Alçitepe 1768

2. **G. acanthoclada** DC

A.: Güllük Dağı, yol kenarı, taşlık alan, 400 m , 27.V 1996, E Alçitepe 1343 D.
Akd Elem

7. **SPARTIUM** L.

1. **S. junceum** L. (Katırtırnağı)

A.: Yenice Karakolu mevkii, yol kenarı, taşlık alan, 400 m , 6 V 1996, E Alçitepe
1227 Akd Elem

8. **CALYCOTOME** L.

1. **C. villosa** (Poiret) Link

A.: Güllük Dağı, yol kenarı, 500 m , 25 111 1996, E Alçitepe 1071. Akd Elem

9. **ROBINIA** L.

*1. **R. pseudoacacia** L. (Yalancı akasya)

A.: Altkırkkavak Mevkii Alabalık Çiftliği yolu üzeri, çayırılık alan, 250-300 m ,
6.V 1996, E Alçitepe 1254 Süs bitkisi

10. **COLUTEA** L. (Patlangaç)

1. **C. melanocalyx** Boiss & Heldr. subsp **melanocalyx** (Patluk)

A. : Aktepe'nin güney yamacı, kireçli kayalıklar, 700-800m. , 28 III 1997, E Alçitepe
1592

11. ASTRAGALUS L (Geven)

1. Yaprakların orta damarları (rakisleri) dikenli
 2. Çiçek durumu (infloresens) en fazla 14 çiçekli; korolla sarı renkli; brakteol mızraklı (lanceolat) ve 1-2 mm **8. angustifolius** subsp. **angustifolius** var. **angustifolius**
 2. Çiçek durumu (infloresens) en az 20 çiçekli; korolla pembe renkli; brakteol şeritsi (lineer) ve 8-12 mm **4. tmoleus** var. **bounacanthus**
1. Yaprakların orta damarları (rakisleri) dikensiz
 3. Bitki tek yıllık **1. hamosus**
 3. Bitki çok yıllık
 4. Yapraklar en fazla 5 cm; korolla mor **6. lycius**
 4. Yapraklar 5 cm den uzun; korolla krem veya sarı
 5. Bitki gövdesiz veya çok kısa gövdeli
 6. Pendunkuller yaprak boyuna eşit veya uzun korolla en fazla 20 mm **7. schizopterus**
 6. Pedunkuller yaprak boyundan kısa; korolla en az 25 mm **3. pinetorum**
 5. Bitki gövdeli
 7. Yaprakçıkların her iki yüzü de tüylü; brakte şeritsi, en az 4 mm; meyva en az 40 mm , yoğun beyaz tüylü ve şişkinleşmiş **2. lusitanicus** subsp **orientalis**
 7. Yaprakçıkların sadece alt yüzü tüylü; brakte oval-mızraklı 1mm ; meyva en fazla 9 mm , seyrek beyaz tüylü ve şişkin değil **5. odoratus**

1. **A. hamosus** L.

A.: Kocadağ yolu üzeri, yol kenarı, taşlık alan, 1100 m , 23 V.1997, E. Alçitepe 1773

*2. **A. lusitanicus** Lam. subsp **orientalis** Chater & Meikle

A.: Akkaya Tepe'nin güney yamacı, kireçli kayalıklar, 700-800 m , 28 III.1997, E Alçitepe 1591, D. Akd Elem

3. **A. pinetorum** Boiss.

A.: Kocadağ mevkii, çayırılık step, 1150-1200 m , 23 V.1997, E Alçitepe 1749. End. Ir. Tur -Elem

4. **A. tmoleus** Boiss var **bounacanthus** (Boiss) Chamberlain

A.: Kocadağ mevkii, Eren Tepe'nin doğu yamacı, kayalık alan, 1100 m , 24. VI 1996, E Alçitepe 1403 End

5. A. odoratus Lam

A.: Kocadağ mevkii, çayırılık step, 1150 m., 27.VII 1997, E Alçitepe 2008.

6. A. lycius Boiss

A.: Kocadağ mevkii, Eren Tepe'nin güney yamacı, kaya üzeri, 1350-1400 m.,
23.V 1997, E Alçitepe 1718. End.

7. A. schizopterus Boiss

A.: Kocadağ mevkii, yol kenarı, taşlık alan, 23.V.1997, E Alçitepe 1748. End.D.
Akd. Elem.

8. A. angustifolius Lam subsp angustifolius var angustifolius

A.: Kocadağ mevkii, Eren Tepe'nin doğu yamacı, kayalık alan, 1100-1150 m.,
24.VI.1996, E Alçitepe 1402

12. VICIA L. (Fin baklası)

1. Yapraklar sülüksüz (tendrilsiz)

3. ervilia

1. Yapraklar sülüklü (tendrilli)

2. Çiçek durumu en az 10 çiçekli; kaliks tabanda şişkin

3. Pedunkul yaprak boyuna eşit veya daha kısa; pedisel 1-2 mm.

1. villosa subsp eriocarpa

3. Pedunkul yaprak boyundan uzun; pedisel 2-4 mm

2. cassia

2. Çiçek durumu en fazla 6 çiçekli; kaliks tabanda şişkin değil

4. Yaprakçıklar 1-2 çift

6. galilaea

4. Yaprakçıklar 3-8 çift

5. Çiçek durumu (infloresens) saplı; kaliks en az 7 mm

5. sativa

5. Çiçek durumu (infloresens) sapsız; kaliks en fazla 5 mm

4. pubescens

1. V. villosa Roth subsp eriocarpa (Hausskn) P W Ball

A.: Altkırkkavak Mevkii Alabalık Çiftliği yolu, ekili alanların içi, 200-250 m.,
15.V.1997, E Alçitepe 1669

2. V. cassia Boiss

A.: Harami Kulesi civarı, çayırılık alan, 250-300 m., 15.V.1997, E Alçitepe 2078
D Akd Elem

***3. V. ervilia (L.) Willd (Küşne = Burçak)**

A.: Altıkkavak Mevkii Alabalık Çiftliği yolu, yol kenarı, tarla içi, 250-300 m ,
6 V.1996, E Alçitepe 1264. Tarım bitkisi

4. V. pubescens (DC) Link

A.: Bük Ormanı, patika yol üzeri, çayırılık alan, 600-650 m , 6 V.1996, E Alçitepe
1253. Akd Elem.

***5. V. sativa L (Ekin fiği)**

1. Korolla en az 20 mm boyunda; kaliks dişleri 5-11 mm **1. subsp sativa**

1. Korolla en fazla 20 mm boyunda; kaliks dişleri 2.5 - 7 mm

2. subsp. nigra var nigra

1. V. sativa L subsp sativa

A.: Altıkkavak Mevkii Alabalık Çiftliği yolu, çayırılık alan, 200-250 m , 15 V 1997,
E Alçitepe 1671.

2. V. sativa L subsp nigra (L) Ehrh

A.: Altıkkavak Mevkii Alabalık Çiftliği yolu, çayırılık alan, 250-300 m , 15 V 1997,
E Alçitepe 1670.

6. V. galilaea Plitm & Zoh.

A.: Keldağ'ın doğu yamacı, kalkerli kayalıklar, 500-550 m , 22 IV 1996, E Alçitepe
1205.

13. LATYRUS L (Mürdümük)

1. Yapraklar basit; korolla krem renginde

3. aphaca

1. Yapraklar birleşik; korolla kiremit kırmızısı renginde

2. Gövde üzeri kanatlı; meyva en fazla 27 mm boyunda

2. setifolius

2. Gövde üzeri kanatsız; meyva en az 30 mm boyunda

1. sphaericus

1. L. sphaericus Boiss

A.: Kocadağ mevkii, çayırılık step, 1150-1200 m , 23 V.1997, E Alçitepe 1724.

2. L. setifolius L

A.: Keltepe'nin doğu yamacı, kalkerli kayalıklar, 700-720 m , 1 IV.1996, E Alçitepe
1082. Akd Elem.

3. L. aphaca L

1. Korolla 10 mm den fazla; meyva 25-35 mm

1. var affinis

1. Korolla en fazla 10 mm.; meyva 18-22 mm

2. var pseudoaphaca

*1. **L. aphaca** L. var. **affinis** (Guss) Arc

A.: Altkırkkavak Mevkii Alabalık Çiftliği, havuz kenarı, 300-320 m , 15 V 1997,
E. Alçitepe 1680.

2. **L. aphaca** L. var. **pseudoaphaca** (Boiss) davis

A.: Elmacık Beli, çayırık alan, 600-650 m , 6 V.1996, E Alçitepe 1250. D Akd
Elem

14. **PISUM** L

1. **P. sativum** L. subsp **sativum** var **pumilio** Meikle

A.: Güllük Dağı, yol kenarı, çayırık alan, 500-600 m , 20 IV.1996, E Alçitepe 1127

15. **ONONIS** L

1. Bitki dikenli; korolla pembe renkli

3. **spinosa** subsp. **leiosperma**

1. Bitki dikensiz; korolla sarı renkli

2. Bitki tek yıllık; kaliks 9-14 mm ; korolla çizgisiz

2. **pubescens**

2. Bitki çok yıllık; kaliks 5-10 mm , korolla kırmızı çizgili

1. **natrix** subsp **natrix**

1. **O. natrix** L subsp **natrix**

A.: Güllük Dağı, yol kenarı, makilik alan, 450-500 m , 19 VII.1997, E. Alçitepe 1934.
Akd Elem

2. **O. pubescens** L.

A.: Harami Kulesi yolu, taşlık-kayalık alan, 350-400 m , 10 VI.1997, E Alçitepe
1787.

3. **O. spinosa** L subsp **leiosperma** (Boiss) Sirj.

A.: Kozdağ'ın kuzey-doğu yamacı, kayalık alan, 800 m , 24 VI 1996, E Alçitepe
1453

16. **TRIFOLIUM** L (Üçgül, Tırfil)

1. Bayrakçık kaşık şeklinde; ovaryum saplı

2. Çiçek durumu (infloresens) 20'den fazla çiçekli; korolla sarı, nadiren mor renkli;
pedisel kaliksten kısa

3. **campestre**

2. Çiçek durumu (infloresens) 8-20 çiçekli; korolla leylak-mor renkli; pedisel kalikse
eşit

2. **speciosum**

1. Bayrakçık ne kaşık şeklinde ne de ovaryum saplı

3. Bazı çiçekler steril (verimsiz) bazı çiçekler fertil (verimli) **12. globosum**
3. Bütün çiçekleri fertil (verimli)
4. Meyvalı kaliks şişkin, düzensiz iki dudaklı
5. Çok yıllık otlar; korolla 10 - 14 mm **4. physodes var. physodes**
5. Tek yıllık otlar; korolla 3-10 mm
6. Korolla en fazla 5 mm ; meyva tüysüz **5. resupinatum var resupinatum**
6. Korolla 5 mm den uzun; meyva tüylü **6. tomentosum**
4. Meyvalı kaliks ne şişkin ne de düzensiz iki dudaklı
7. Çiçekler brakteli **1. nigrescens subsp petrisavii**
7. Çiçekler braktesiz
8. Kaliks 10 damarlı **8. cherleri**
8. Kaliks 20 damarlı
9. Kaliks dişleri morumsu-pembe renkli; korolla en fazla 6 mm **9. arvense var. arvense**
9. Kaliks dişleri morumsu-pembe renkli değil; korolla en az 10 mm
10. Çiçek durumu (infloresens) küremsi; meyvalı kaliks dişleri yıldız şeklinde açık **7. stellatum var stellatum**
10. Çiçek durumu (infloresens) ne küremsi ne de meyvalı kaliks dişleri yıldız şeklinde açık
11. Korolla kalikse eşit veya daha kısa **11. angustifolium var. angustifolium**
11. Korolla kaliksten belirgin şekilde uzun **10. purpureum var purpureum.**

1. T. nigrescens Viv subsp **petrisavii** (Clem) Holmboe

A.: Akkaya Tepe'si yolu üzeri, taşlık yerler, 700-800 m , 15 V 1997, E Alçıtepe 1661

2. T. speciosum Willd

A.: Elmacık Beli, çayırılık alan, 600-650 m , 13 V 1997, E Alçıtepe 1338

3. T. campestre Schreb.

A.: Elmacık Beli, çayırılık alan, 550-600 m , 6 V 1996, E Alçıtepe 1283

4. **T. physodes** Stev. ex Bieb. var **physodes**

A.: Keldağ'ın güney yamacı, çayırık alan, 500-550 m , 22 IV.1996, E. Alçitepe 1215.

5. **T. resupinatum** L. var **resupinatum**

A.: Keldağ'ın doğu yamacı, taşlık alan, 550-580 m , 22 V.1996, E Alçitepe 1214

6. **T. tomentosum** L

A.: Altkırkkavak Mevkii Alabalık Çiftliği yolu, çayırık alan, 250-260 m , 8 IV.1996, E Alçitepe 1105.

7. **T. stellatum** L. var **stellatum**

A.: Keltepe'nin doğu yamacı, taşlık alan, 500 m , 20 IV.1996, E Alçitepe 1158

8. **T. cherleri** L.

A.: Altkırkkavak Mevkii Alabalık Çiftliği yolu üzeri, çayırık alan, 200-250 m , 8 IV.1996, E Alçitepe 1102. Akd. Elem

9. **T. arvense** L. var **arvense**

A.: Güllük Dağı, Milli parka giriş yeri, kızılçam ormanı altı, gölgelik alan, 400 m , 27 V.1996, E. Alçitepe 1345

10. **T. purpureum** Lois. var **purpureum**

A.: Kocadağ mevkii, çayırık step, 1100-1150 m , 17 VI.1997, E Alçitepe 1862

11. **T. angustifolium** L. var **angustifolium**

A.: Bük Ormanı, çayırık alan, 700 m , 13 V.1996, E Alçitepe 1340

12. **T. globosum** L.

A.: Akkaya Tepesi yolu üzeri, taşlık alan, 700-800 m , 15 V.1997, E Alçitepe 1662

17. **MELILOTUS** L. (Yonca)

1. Korolla en az 5.5 mm ; meyva 3-5 mm

2. **officinalis**

1. Korolla en fazla 3 mm ; meyva 1,5 - 3 mm

1. **indica**

1. **M. indica** (L.) All.

A.: Kocadağ mevkii, çayırık step, 1100 m , 27 VII.1997, E. Alçitepe 1976.

2. **M. officinalis** (L.) Desr. (Eşek yoncası)

A.: Kocadağ mevkii, çayırık step, 1100-1150 m , 17 VI.1997, E. Alçitepe 1812.

18. TRIGONELLA L.

1. Korolla açık leylak renkli; kaliks silindirik 6. *cariensis*
1. Korolla sarı renkli; kaliks çan şeklinde 5. *monspeliaca*
2. Pedunkul yok; korolla 4 mm
2. Pedunkul 10-50 mm ; korolla 4 mm den uzun 2. *spruneriana* var. *spruneriana*
3. Meyva gagalı; stipüller tam kenarlı 1. *lycica*
3. Meyva gagasız; stipüller dişli
4. Meyva 4-6 tohumlu 3. *aurantica*
4. Meyva 6-11 tohumlu 4. *pamphylica*
5. Çiçek durumu (infloresens) en fazla 8 çiçekli; stipüller mızraklı; tohum sayısı 6-8 3. *aurantica*
5. Çiçek durumu (infloresens) en az 6 çiçekli; stipüller yarımızraklı; tohum sayısı 9-11 4. *pamphylica*
1. *T. lycica* Hub. - Mor
A.: Güllük Dağı, yol kenarı, taşlık alan, 500 m , 20 IV 1996, E Alçitepe 1131 End D. Akd. Elem.
2. *T. spruneriana* Boiss var *spruneriana*
A.: Altkırkkavak Mevkii Alabalık Çiftliği yolu üzeri, Gürkavak Pınarı civarı, 200-250 m , 8 IV, 1996, E Alçitepe 1095 Ir -Tur Elem.
3. *T. aurantica* Boiss.
A.: Mecine Boğazı civarı, patika yolu üzeri, çayırık alan, 300-350 m , 8 IV 1996, E Alçitepe 1096 Ir -Tur Elem.
4. *T. pamphylica* Hub. - Mor. & Sirj.
A.: Kocadağ mevkii, Eren Tepe'nin doğu yamacı, taşlık-kayalık alan, 1450-1500 m , 17 VI 1997, E Alçitepe 1839 End D. Akd Elem.
5. *T. monspeliaca* L.
A.: Güllük Dağı, milli parka giriş yeri, kızılçam ormanı altı, 400 m , 5 V 1997, E Alçitepe 1632 Akd Elem.
6. *T. cariensis* Boiss.
A.: Keltepe'nin doğu yamacı, kalkerli kayalıklar, 400-450 m , 28 III 1997, E Alçitepe 1601 D Akd Elem.

19. **MEDICAGO L.** (Yonca)

1. Meyva dikensiz

2. Tek yıllık otlar; korolla sarı; meyva en az 1.5 cm çapında **1. orbicularis**

2. Çok yıllık otlar; korolla mavi-mor; meyva en fazla 1 cm çapında

3. Yapraklar en azla 2 cm. boyunda; tohum sayısı 10-20 **2. sativa** subsp. **sativa**

3. Yapraklar 2.5 cm den uzun; tohum sayısı 3-6 **3. M.x varia**

1. Meyva dikenli

4. Pedunkul petiyole eşit **7. truncatula**

4. Pedunkul petiyolden uzun

5. Yaprakçıklar 8 mm den uzun; meyvanın kıvrık halde yüksekliği 6 mm den fazla

6. polymorpha

5. Yaprakçıklar en fazla 8 mm; meyvanın kıvrık halde yüksekliği en fazla 6 mm.

6. İnfloresens 3-6 çiçekli; korolla en fazla 4 mm. boyunda **4. minima** var. **minima**

6. İnfloresens 1-2 nadiren 3 çiçekli; korolla en az 5 mm. boyunda **5. disciformis**

1. **M. orbicularis (L) Bart**

A.: Güllük Dağı, milli parka giriş yeri, çayırık alan, 400 m , 5 V.1997, E Alçitepe 1633.

2. **M. sativa L subsp sativa**

A.: Kocadağ mevkii, çayırık step, 1150 m , 27 VII 1997, E Alçitepe 1955.

*3. **Medicago x varia Martyn**

A.: Katran Dağı'nın kuzey yamacı, kayalık alan, 1230 m , 24 VI 1996, E Alçitepe 1444.

4. **M. minima (L) Bart var. minima**

A.: Güllük Dağı, milli parka giriş yeri, müzenin önü, 400 m , 5 V 1997, E Alçitepe 1630.

5. **M. disciformis DC**

A.: Keltepe'nin doğu yamacı, kalkerli kayalıklar, 15 V 1997, E Alçitepe 1950.
Akd Elem

6. **M. polymorpha L. var polymorpha**

A.: Bük Ormanı, Mecine Boğazı deresinin civarı, makilik alan, 600 m , 22 IV.1996,
E Alçitepe 1619

7. **M. truncatula** Gaertn var **longiaculeata**
 A.: Akkaya Tepesi mevkii, yol kenarı, taşlık alan, 700-800 m , 19 V 1997, E Alçitepe
 1659
20. **DORYCNIUM** Miller
1. Kaliks 2 dudaklı; meyva en fazla 5 mm boyunda **2. pentaphyllum**
 1. Kaliks 2 dudaklı değil; meyva en az 8 mm boyunda **1. rectum**
- *1. **D. rectum** (L.) Ser
 A.: Kozdağ'ının kuzeybatı yamacı, nemli yerler, 800 m , 24 VI 1996, E Alçitepe
 1459 Akd Elem
2. **D. pentaphyllum** Scop
1. Yapraklar yoğun tüylü; kaliks boyu 3 mm , kaliks dişi boyu 1 mm **1. anatolicum**
 1. Yapraklar seyrek; tüylü; kaliks boyu 4 mm , kaliks dişleri boyu 1.5 mm **2. haussnechtii**
- *1. **D. pentaphyllum** Scop subsp **anatolicum** (Boiss) Gams
 A.: Katran Dağ'ının kuzey yamacı, kayalık alan, 1220 m , 24 VI 1996, E Alçitepe
 1418 (Det H SÜMBÜL)
2. **D. pentaphyllum** Scop subsp **hausnechtii** (Boiss) Gams
 A.: Güllük Dağı, milli parka giriş yeri, kızılçam ormanı altı, 400 m , 27.V 1996,
 E Alçitepe 1355 Ir -Tur Elem (Det H SÜMBÜL)
21. **LOTUS** L. (Sepik)
1. İnfloresens en az 4 çiçekli; korolla 8-15 mm **1. corniculatus**
 1. İnfloresens en fazla 3 çiçekli; korolla 7-10 mm **2. tenuifolius**
- *1. **L. corniculatus** L. var **corniculatus**
 A. : Kocadağ mevkii, çayırık step, 1150 m , 27 VII 1997, E Alçitepe 2009
2. **L. corniculatus** L var **tenuifolius**
 A.: Altkırkkavak Mevkii Alabalık Çiftliği civarı, Gürkavak Pınarı kenarı, taşlık alan,
 300 m , 10.VI 1997, E Alçitepe 1786.
22. **HYMENOCARPUS** Savi
1. **H. circinnatus** (L.) Savi
 A.: Mecine Boğazı Deresi'nin civarı, makilik alan, 600-700 m , 22.IV.1996,
 E Alçitepe 1618 Akd Elem

24. CORONILLA L.

1. Korolla en fazla 7 mm , olgun meyva 1 mm. eninde 1. cretica
1. Korolla en az 8 mm ; olgun meyva 1,5 - 3 mm. eninde
2. İnfloresens 3-6 çiçekli; kaliks dişleri kaliks tüpüne eşit veya daha kısa 2. parviflora
2. İnfloresens 5-10 çiçekli; kaliks dişleri kaliks tüpünden uzun 3. grandiflora

1. C. cretica L

A.: Keltepe'nin doğu yamacı, kayalık alan, 500-550 m , 20 IV 1996, E Alçitepe 1157.
D Akd Elem

2. C. parviflora Willd

A.: Altkıkkavak mevkii, yol kenarı, çayırılık alan, 300-350 m , 8 IV 1996, E Alçitepe 1103 D Akd Elem

3. C. grandiflora Boiss

A.: Bük Ormanı, çayırılık alan, 600-650 m , 6 V.1997, E Alçitepe 1245 End D Akd Elem

25. ORNITHOPUS L

1. O. compressus L.

A.: Altkıkkavak mevkii, çayırılık alan, 300-350 m , 15 V 1997, E Alçitepe 2079.
Akd Elem

26. SCORPIURUS L.

1. S. muricatus L var. subvillosus (L.) Fiori

A.: Mecine Boğazı Mevkii, çayırılık alan, 300 m , 8 IV.1996, E Alçitepe 1091
Akd Elem

27. ONOBRYCHIS Adans

1. Çok yıllık otlar

3. armena

1. Tek yıllık otlar

2. Pedunkul yapraktan kısa; kaliks en fazla 6 mm

1. caput-galli

2. Pedunkul yapraktan uzun; kaliks en az 8 mm

2. aequidentata

1. O. caput-galli (L.) Lam

A.: Kocadağ mevkii, Manastır Deresi'nin üst kesimleri, 600-700 m , 15.V.1997,
E. Alçitepe 1648 Akd Elem

*2. **O. aequidentata** (Sibth & Sm.)d'Urv

A.: Keldağ'nın doğu yamacı, taşlık-kayalık alan, 450-500 m., 20.IV 1996, E. Alçitepe
1155. Akd. Elem

3. **O. armena** Boiss & Huet

A.: Katran Dağı'nın kuzey yamacı, kayalık alan, 1200 m., 24.VI 1996, E Alçitepe
1446. End

28. **WISTARIA** Sweet.

1. **W. sinensis** Sweet. (Mor salkım)

A.: Altkırkkavak Mevkii Alabalık Çiftliği, havuz kenarı, 250 m., 23 V 1997,
E Alçitepe 1781.

37. **ROSACEAE** (Gülgiller)

1. Çok yıllık otlar

2. Bitki rizomlu

3. Epikaliks segmentleri sepallerle eşit uzunlukta; korolla kaliksin yarısı
kadar.

8. **Orthurus**

3. Epikaliks segmenti yok; korolla kaliksten uzun

9. **Agrimonia**

2. Bitki rizomsuz

4. Yapraklar digitat; korolla 5 parçalı, sarı renkli

7. **Potentilla**

4. Yapraklar 1-2 pinnat; korolla yok

11. **Sanguisorba**

1. Ağaçlar veya çalılar

5. Ovaryum üst durumda

6. Gövde dikenli; yapraklar birleşik

7. Gövdesi yastık formunda çalılar; çiçekler korollasız

10. **Sarcopoterium**

7. Gövdesi dik veya yatık çalılar; çiçekler korollalı

8. Meyva etli renkli, çiçek tablası içerisinde çok sayıda sarkık akenler halinde

12. **Rosa**

8. Meyva konik çiçek tablası üzerinde çok sayıda erikoikler halinde

6. **Rubus**

6. Gövde dikensiz; yapraklar basit

9. Olgun meyva açılan tipte; perikarp sert

5. **Amygdalus**

9. Olgun meyva açılmayan tipte; perikarp etli

10. Meyva üzeri tüylü
11. Yapraklar yumurtamsı; meyva en fazla 5 cm çapında; taş çekirdek (stone) düz **3. Armeniaca**
11. Yapraklar mızraksı (lanceolat) - eliptik; meyva en az 5 cm çapında; taş çekirdek (stone) çukurcuklu
10. Meyve üzeri tüysüz **4. Persica**
12. Yapraklar en fazla 10 cm ; pedisel 20 mm. boyunda; taş çekirdek (stone) hafif basık **1. Prunus**
12. Yapraklar 10 cm den uzun; pedisel en az 25 mm. boyunda; taş çekirdek (stone) basık değil **2. Cerasus**
5. Ovaryum alt durumlu
13. Korolla pembe renkli **20. Chaenomeles**
13. Korolla beyaz
14. İnfloresens bileşik korimbus (yalancı şemsiye) **15. Sorbus**
14. İnfloresens basit korimbos, umbella veya rasem şeklinde
15. Yaprakların alt kısmı yoğun beyaz tüylü
16. Çiçekler 1-1,5 cm çapında; korolla 5 mm ; meyva kırmızı **13. Cotoneaster**
16. Çiçekler en fazla 1 cm çapında; korolla 5-8 mm , meyva siyahımsı **19. Amelanchier**
15. Yaprakların alt kısmı tüysüz veya seyrek tüylü
17. Yapraklar 3-5 loblu
18. Gövde dikensiz; meyva yumurtamsı-armutsu, 2,5 - 3 cm çapında **17. Eriolobus**
18. Gövde dikenli; meyva yanküremsi-yumurtamsı, en fazla 2 cm çapında **14. Crateagus**
17. Yapraklar tam kenarlı veya dişli
19. Meyva küresel; tabanda ve uçta çukurlu; stiluslar tabanda birleşik **16. Malus**
19. Meyva armutsu veya küresel yalnız uçta çukurlu; stiluslar serbest **18. Pyrus**

1. PRUNUS L

1. *P. domestica* L (Erik)

A.: Altkırkkavak Mevkii Alabalık Çiftliği, havuz kenarı, 250-260 m, 28 III 1997, E Alçitepe 1595 Tarım bitkisi

2. CERASUS Duhamel

1. *C. vulgaris* Miller (Kayısı, Zerdali)

A.: Kocadağ mevkii, çayırılık step, nemli alan, 11000-1150 m, 5 III 1997, E Alçitepe 2025. Tarım bitkisi

3. ARMENIACA Duhamel

1. *A. vulgaris* Lam. (Zerdali)

A.: Bük Ormanı, patika yol kenarı, bahçe içi, 600-700 m, 28 III 1997, E Alçitepe 1606. Tarım bitkisi

4. PERSICA Duhamel

*1. *P. vulgaris* Miller (Şeftali)

A.: Güllük Dağı, milli parka giriş yeri, 400-450 m, 16 III 1996, E Alçitepe 1033. Tarım bitkisi

5. AMYGDALUS L

1. Bitki dikenli, çalı formunda; genç sürgünler tüylü; yapraklar en fazla 1,5 cm

2. *graeca*

1. Bitki dikensiz, ağaç formunda; genç sürgünler tüysüz; yapraklar en az 2,5 cm

1. *communis*

1. *A. communis* L (Badem)

A.: Conayır Çeşmesi yanı, su kenarı, 500 m, 16 III 1996, E Alçitepe 1055. Tarım bitkisi

2. *A. graeca* Lindley

A.: Güllük Dağı, yol kenarı, 550-600 m, 24 II 1997, E Alçitepe 1590 D Akd Elem

6. RUBUS L (Böğürtlen)

1. *R. sancta* Lindley (Böğürtlen)

A.: Güllük Dağı, yol kenarı, taşlık alan, 400 m, 1 VII 1996, E Alçitepe 1500.

7. POTENTILLA L

1. *P. recta* L.

A.: Kocadağ mevkii, çayırılık step, 1100-1150 m, 5 VIII 1997, E Alçitepe 2012.

8. ORTHURUS (Boiss) Juz

1. Orthurus heterocarpus (Boiss) Juz. (Kök karanfil)

A.: Kocadağ mevkii, Eren Tepe'nin güney yamacı, kaya dibi, 1570 m , 23.V.1997,
E. Alçitepe 1706.

9. AGRIMONIA L.

1. A. eupatoria L (Koyun otu)

A.: Güllük Dağı, araba park yeri, çayırlik alan, 900 m , 1. VII 1996, E Alçitepe
1507 (Det H SÜMBÜL)

10. SARCOPOTERIUM Spach

1. S. spinosum (L) spach. (Abdestbozan)

A.: Altkırkkavak mevkii, taşlık kayalık alan, 300-400 m , 15 V 1997, E Alçitepe
1666 D. Akd Elem

11. SANGUISORBA L. (Çayır düğmesi)

1. S. minor Scop subsp. **magnolii** (spach) Briq. (Kelek otu)

A.: Conayır Çeşmesi civarı, taşlık alan, 500 - 550 m , 22.IV.1996 E Alçitepe 1199

12. ROSA L (Gül)

1. Yaprakcıklar en az 5 adet; stiluslar serbest

2. canina

1. Yaprakcıklar en fazla 5 adet; stiluslar tabanda birleşik

1. phoenica

1. R. canina L (İt gülü)

A.: Yenice Karakolu civarı, yol kenarı, makilik alan, 400 m , 22 IV 1996,
E Alçitepe 1206

2. R. phoenica Boiss

A.: Güllük Dağı, milli parka giriş yeri, müze önü, 400 m , 22 IV 1996, E Alçitepe
1210 D. Akd Elem. Süs bitkisi

13. COTONEASTER Medik

1. C. nummularia Fisch & Mey.

A.: Kocadağ mevkii, Eren Tepe'nin üst kesimi, kayalık alan, 1665 m , 17 VI 1997,
E Alçitepe 1818. (Det. H SÜMBÜL)

14. CRATAEGUS L. Alıç)

1. Petiyol en fazla 8 mm , stilus 2-3

1. aronia var. aronia

1. Petiyol 10 mm. den uzun; stilus tek

2. monogyna subsp monogyna

1. C. aronia (L.) Bosc ex De var Aronia (Sarı alıç)

A.: Kocadağ mevkii, Eren Tepe'nin güney yamacı, kayalık alan, 1550 m ,
23 V.1997, E Alçitepe 1741 (Det H SÜMBÜL)

2. C. monogyna Jacq subsp. monogyna (Geyik dikenini)

A.: Bük Ormanı, Mecine Boğazı Deresi'nin civarı, makilik alan, 600-700 m ,
28 III 1997, E Alçitepe 1611.

15. SORBUS L. (Üvez)

*1. S. umbellata (Desg) Fritsch var. umbellata

A.: Kocadağ mevkii, Eren Tepe'nin güney yamacı, kayalık alan, 1500 m ,
23 V.1997, E Alçitepe 1712 (Det H SÜMBÜL)

16. MALUS L

1. M. sylvestris Miller subsp. sylvestris

A.: Kocadağ mevkii, çayırılık step, nemli alan, 5 VIII 1997, E Alçitepe 2013 Tarım
bitkisi

17. ERIOLOBUS (Ser) Roemer

*1. E. trilobatus (Poiret) Roemer (At elması)

A.: Güllük Dağı, yol kenarı, maki içi, 700 m , 27. VI 1997, E Alçitepe 1901

18. PYRUS L.

1. İnfloresens 9'dan fazla çiçekli; yapraklar tüylü

2. elaeagnifolia subsp. elaeagnifolia

1. İnfloresens en fazla 9 çiçekli; yapraklar tüysüz

1. communis

1. P. communis L.

1. Bitki dikenli; meyva çapı en fazla 4 cm

1. subsp communis

1. Bitki dikensiz; meyva çapı 5 cm 'den büyük

2. subsp sativa

1. P. communis L subsp communis

A.: Bük mevkii, yol kavşağı, 700 m , 22 IV.1996, E Alçitepe 1210

1. P. communis L subsp sativa

A.: Güllük Dağı, yol kenarı, 650-700 m , 25 III 1996, E Alçitepe 1075 Tarım
bitkisi

2. *P. elaeagnifolia* Pallas subsp *elaegnifolia* (Ahlat)

A.: Conayır Çeşmesi civarı, 300-350 m., 28 III 1997, E Alçitepe 1603.

19. AMELANCHIER Medik

1. *A. praviflora* Boiss var *dentata* Browicz (Karagöz)

A.: Kocadağ mevkii, Eren Tepe'nin güney yamacı, taşlık-kayalık alan, 1650 m.,
25 V 1997, E Alçitepe 1713 End D. Akd Elem. (Det. H SÜMBÜL).

20. CHAENOMELES Lindl

1. *C. speciosa* (Sweet) Nakai (Japon ayvası)

A.: Güllük Dağı, milli parka giriş yeri, müze önü, 400 m 5.V.1997, E. Alçitepe 1621
Süs bitkisi

38. MYRTACEAE (Mersingiller)

1. Genellikle çalılar; yapraklar karşılıklı (opposit) dizilişli; meyva üzümüsü **1. Myrtus**

1. Ağaçlar; yapraklar alternat dizilişli; meyva kapsül **2. Eucalyptus**

1. MYRTUS L

1. *M. communis* L. subsp *communis* (Mersin, Murt)

A.: Değirmen alanı, makilik alan, 250-270 m , 1.VII 1996, E Alçitepe 1489

2. EUCALYPTUS L. (Sıtma ağacı)

1. *E. camaldulensis* Dehnh (Ökalyptus)

A.: Altkırkkavak Mevkii Alabalık Çiftliği yolu üzeri, kızılçam ormanı ile birlikte, 250-
300 m , 24.11 1997, E Alçitepe 1585.

39. PUNICACEAE (Nargiller)

1. PUNICA L

1. *P. granatum* L. (Nar)

A.: Kocadağ mevkii, Manastır Çeşmesi civarı, bahçe içi, 250-300 m., 6.V.1996,
E Alçitepe 1515 Tarım bitkisi

40. ONOGRACEAE (Küpeçiçeğigiller)

1. EPILOBIUM L. (Yakıotu)

1. Korolla pembe, en fazla 7 mm ; tohum en fazla 1 cm.

2. parviflorum

1. Korolla morumsu, en az 8 mm; tohum en az 1 cm.

1. hirsutum

1. *E. hirsutum* L

A.: Altkırkkavak mevkii, yol kenarı, çayırılık alan, 300-350 m , 22.VII 1996,
E Alçitepe 1529

2. **E. parviflorum** Schreber

A.: Altkırkkavak Mevkii Alabalık Çiftliği civarı, Gürkavak Pınarı kenarı, 300-350 m.,
22. VII 1996, E Alçıtepe 1527.

41. **CUCURBITACEAE** (Kabakgiller)

1. Gövde sürünücü; sülüksü (tendrilsiz); meyva sert dikensi tüylü **2. Ecbalium**
1. Gövde tırmanıcı veya sarılıcı, sülüklü (tendrilli); meyva tüysüz veya yumuşak tüylü
2. Yapraklar derin loblu
3. Meyva küresel, 8-10 mm. çapında, kırmızı renkli; ovaryum tüysüz **3. Bryonia**
3. Meyva küresel veya silindirik, 10 mm den büyük, sarımsı veya yeşil renkli,
ovaryum tüylü **1. Citrillus**
2. Yapraklak dişli veya loblu
4. Petaller birleşik; sülükler (tendriller) 3-7 parçalı **4. Cucurbita**
4. Petaller serbest; sülükler basit **5. Cucumis**

1. **CITRILLUS** Eckl. & Zeyh (Karpuz)

1. **C. lanatus** (Thunb.) Matsum & Nakai (Karpuz)

A.: Kocadağ mevkii, Manastır Çeşmesi civarı, bahçe içi, 400-450 m., 10 VI 1997,
E Alçıtepe 1796 Tarım bitkisi

2. **ECBALIUM** A Rich

*1. **E. elaterium** (L.) A Rich (Eşek hıyarı)

A.: Yenice Karakolu civarı, harabeler yanı, 450-500 m., 23 IX 1996, E Alçıtepe
1564 Akd Elem

3. **BRYONIA** L (Şeytan şalgamı)

1. **B. cretica** L.

A.: Güllük Dağı'nın kuzey yamacı, makilik alan, 900 m., 27.VI 1997, E Alçıtepe
1910 D Akd Elem

4. **CUCURBITA** L. (Kabak)

1. **C. pepo** L. (Sakız kabağı)

A.: Kocadağ mevkii, Manastır Çeşmesi civarı, bahçe içi, 300-350 m., 23 IX 1996,
E Alçıtepe 1549 Tarım bitkisi

5. CUCUMIS L

1. *C. sativus* L (Salatalık)

A.: Kocadağ mevkii, Manastır çeşmesi civarı, bahçe ici, 300-350 m , 23 IX.1996,
E. Alçitepe 1555 Tarım bitkisi.

42. DATISCEAE

1. DATISCA L

1. *D. cannabina* L. (Renk otu)

A.: Yenice Kahve civarı, yol kenarı, 700-750 m , 26 VIII 1997, E Alçitepe 2046

43. CACTACEAE (Kaktüsçiller)

1. Gövde eklemli; yapraklar küçük, iğ biçimli, dökülücü

1. *Opuntia*

1. Gövde eklemsiz; yapraklar yok

2. *Cereus*

1. OPUNTIA Miller

1. *O. ficus indica* (L.) Miller (Kaynana dili)

A.: Altkırkkavak Mevkii Alabalık Çiftliğine giriş yeri, taşlık alan, 200 m , 23 V 1997,
E. Alçitepe 2076

2. CEREUS Miller

1. *C. forbesii* (L.) Miller

A.: Güllük Dağı, milli parka giriş yeri, müze önü, 400 m , 30 X.1997, E Alçitepe
2109 Süs Bitkisi

44. CRASSULACEAE (Damkoruğçiller)

1. Yaprak sapı 3-5 cm; aya kalkansı-dairesel

1. *Umbilicus*

1. Yaprak sapsız veya çok kısa saplı; aya oval-silindirik

2. Petaller birleşik, korella tüpü loblara eşit veya daha uzun

2. *Rosularia*

2. Petaller serbest veya korolla lobları tüpün en fazla yarısı kadar

3. *Sedum*

1. UMBILICUS DC. (Venüs göbeği)

1. Çiçekler dik; kaliks en az 3 mm , korolla 9-14 mm , loblar tüpe eşit veya daha uzun

1. *erectus*

1. Çiçekler sarkık veya yatık; kaliks en fazla 1,5 mm , korolla 5-7 mm , loblar tüpün
1/4'ü kadar.

2. Pedisel 3-5 mm ; korolla en az 7 mm

2. *rupestris*

2. Pedisel 0.5 - 2 mm ; korolla en fazla 7mm

3. *horizontalis* var *horizontalis*

1. *U. erectus* DC

A.: Kocadağ'ın kuzeybatı yamacı, nemli bölgeler, 1150 m , 27 VII 1997, E Alçitepe 1982

2. *U. rupestris* (Salisb.) dandy

A.: Kocadağ mevkii, nemli bölgeler, 100 m , 17. VI 1997, E Alçitepe 2030

3. *U. horizontalis* (buss.) DC var. *horizontalis*

A.: Kocadağ mevkii, nemli bölgeler, 1100 m , 17 VI 1997, E Alçitepe 1837 D. Akd Elem

2. *ROSULARIA* (Dc.) Stapf

1. *R. libatonica* (Lab.) Muirhead

A.: Kocadağ mevkii, Eren Tepe'nin güney yamacı, kaya üzeri, 1200 m , 27 VII 1997, E Alçitepe 1985 D Akd. Elem

3. *SEDUM* L. (Damkoruğu)

1. Bitki tek yıllık; kaliks 1-2 mm

3. *pallidum* var. *pallidum*

1. Bitki çok yıllık; kaliks 3-4 mm

2. İnfloresens 4-10 çiçekli; yapraklar şeritsi, 10-15 mm. boyunda

2. *amplexicaule*

2. İnfloresens en az 20 çiçekli, yapraklar dikdörtgenimsi-yumurtamsı, 15-20 mm boyunda

1. *sediforme*

1. *S. sediforme* (Jacq.) Pau

A.: Akkaya Tepesi'nin güney yamacı, kireçli kayalıklar, 650-700 m , 17 VI 1997, E Alçitepe 1838 Akd. Elem

2. *S. amplexicaule* DC

A.: Kocadağ mevkii, Eren Tepe'nin güney yamacı, 1200-1250 m , 17 VI 1997, E Alçitepe 1826 Akd Elem

3. *S. pallidum* Bieb var. *pallidum*.

A.: Kocadağ mevkii, Eren Tepenin güney yamacı, kaya üzeri, 1250-1300 m , 17 VI 1997, E Alçitepe 1838

45. APIACEAE (Maydanozgiller)

1. Bitki tek yıllık
2. Taban yaprakları basit
3. İnfloresens basit şemsiye şeklinde; meyva kenarları kanatlı **8. Bupleurum**
3. İnfloresens bileşik şemsiye şeklinde; meyva kenarları boncuk biçimli (moniliform) **12. Tordylium**
2. Taban yaprakları birleşik
4. Meyva belirgin şekilde gagalı **4. Scandix**
4. Meyva gagasız
5. Çiçek durumu sık, küresel; brakte 8-10 **2. Lagoccia**
5. Çiçek durumu seyrek, küresel değil; brakte 1 veya yok
6. Brakte 3 parçalı veya pinnadisekt
7. Yapraklar 2 pinnat; meyva 2-4 mm boyunda, üzeri dikenli **16. Daucus**
7. Yapraklar 3 pinnat; meyva 6-8 mm boyunda, üzeri çıplak **17. Arteria**
6. Brakte basit veya yok
8. İnfloresens 2-5 ışınlı **14. Caulis**
8. İnfloresens en az 6 ışınlı
9. Meyva 10-11 mm; brakteol kenarı belirgin şekilde zarsı **15. Orlaya**
9. Meyva en fazla 6 mm, brakteal kenarı belirgin şekilde zarsı değil **13. Torilis**
1. Bitki iki veya çok yıllık
10. Bitki dikenli **1. Eryngium**
10. Bitki dikensiz
11. Korolla sarı renkli
12. Çiçeklerde brakte ve brakteol 5'den fazla; meyva kanatlı **11. Ferulago**
12. Çiçekler ne brakteli ne de brakteollü; meyva kanatsız **5. Smyrnium**
11. Korolla pembe veya beyaz renkli
13. Brakte bileşik **9. Ammi**
13. Brakte basit veya yok
14. Bazal yapraklar 1-2 ternat veya pinnatisekt; meyva omurgalı (ridge) **10. Falcaria**
14. Bazal yapraklar 3-4 pinnat; meyva omurgasız (ridge) **3. Anthriscus**

1. **ERYNGIUM L.** (Yılan dikeni)

1. Bazal yapraklar yarı dairesel-böbreksi ve kalıcı **1. thoriifolium**
1. Bazal yapraklar yukarıdaki gibi değil ve dökülücü
2. Bitki iki yıllık, gövde mavimsi **3. creticum**
2. Bitki çok yıllık; gövde yeşil
3. Bazal yapraklar, pinnatisekt; brakteollerin hepsi tam kenarlı **4. glomeratum**
3. Bazal yapraklar basit; brakteoller üç dişli **2. falcatum**

1. **E. thoriifolium** Boiss.

A.: Güllük Dağı, milli parka giriş yeri, kurumuş nedir yatağı, 450-500 m.,
22 VII 1996, E Alçıtepe 1405 End D. Akd Elem

2. **E. falcatum** Delar

A.: Güllük Dağı, yol kenarı, makilik alan, 700 m., 19.VII 1997, E Alçıtepe 1929
Akd Elem

3. **E. creticum** Lam. (Göz dikeni)

A.: Bük Ormanı, çayırılık alan, 27.VI 1997, E Alçıtepe 1899 D Akd Elem

4. **E. glomeratum** Lam

A.: Bük Ormanı, yol kenarı, taşlık-kayalık alan, 500-550 m., 22.VII 1996, E Alçıtepe
1464

2. **LAGOECIA L**

1. **L. cuminoides** L.

A.: Bük Ormanı, çayırılık alan, 600-650 m., 6.V 1996, E Alçıtepe 1276 Akd Elem

3. **ANTHRISCUS** Pers

1. **A. nemorosa** (Bieb) Sprengel (Hırhındilik)

A.: Kocadağ mevki, nemli bölgeler, 1100 m., 23.VI 1997, E Alçıtepe 1750
(Det R S. GÖKTÜRK, E Alçıtepe)

4. **SCANDIX L.**

1. **S. pecten - veneris L. (Kışkiş)**

A.: Kocadağ mevki, çayırılık step, 1100-1150 m., 23.V.1997, E Alçıtepe 2094

5. **SMYRNIUM L.** (Yabani kereviz)

1. **S. connatum** Boiss & Kotschy (Baldıran otu)

A.: Güllük Dağı, patika yol kenarı, 50-1000 m., 13.V.1996, E Alçıtepe 1322 D
Akd Elem

6. BUNIUM L

1. *B. ferulaceum* Sm (Topalak)

A.: Kocadağ mevkii, Eren Tepe'nin güney yamacı, 1300-1350 m, 23.V.1997,
E Alçitepe 1740. Akd Elem.

7. BUPLEURUM L

1. Petaller beyaz renkli; brakteol 4

3. *subuniflorum*

1. Petaller sarı renkli; brakteol 5

2. Gövde yaprakları, gövdeyi sarar, yumurtamsı oval

1. *heldreichii*

2. Gövde yaprakları gövdeyi sarmaz, şeritsi

2. *gracile*

1. *B. heldreichii* Boiss & Bal

A.: Kocadağ'ın kuzeydoğu yamacı, kayalık alan, 800 m, 24.VI.1996, E Alçitepe
1458. End Ir.-Tur Elem

2. *B. gracile* d'Urv

A.: Güllük Dağı, yol kenarı, açıklık alan, 700 m, 27.VI.1997, E Alçitepe 1912. D
Akd Elem

3. *B. subuniflorum* Boiss & Heldr

A.: Güllük Dağı, yol kenarı, taşlık alan, 850-900 m, 26.VII.1997, E Alçitepe 2061.
End D Akd Elem

8. AMMIL

1. *A. majus* L

A.: Güllük Dağı, yol kenarı, 380-400 m, 27.VI.1997, E Alçitepe 1919 Akd Elem.

9. FALCARIA Fabr

1. *F. vulgaris* Bernh (Kazayağı)

A.: Güllük Dağı, araba park yeri, çayırılık alan, 900 m, 22.VII.1996, E Alçitepe
1517.

10. FERULAGO W. Koch (Çakşır otu)

*1. *F. pauciradiata* Boiss & Heldr

A.: Bük mevkii, patika yol üzeri, taşlık alan, 500-550 m, 24.VI.1996, E Alçitepe
1406 End Ir.-Tur Elem

11. TORDYLIUM L

1. Taban yaprakları basit 3. *syriacum*
 1. Taban yaprakları birleşik
 2. Dıştaki petaller eşit iki loblu 1. *apulium*
 2. Dıştaki pateller eşit olmayan iki loblu 2. *graecum*
1. *T. apulium* L
A.: Bük Ormanı, çayırılık alan 500-550 m , 6 V 1996, E Alçıtepe 1238 Akd. Elem
 2. *T. aegaeum* Runem
A.: Güllük Dağı, yol kenarı, taşlık alan, 300-350 m , 5 V 1997, E Alçıtepe 1625
D. Akd Elem
 3. *T. syriacum* L
A.: Keldağ'ın kuzey yamacı, taşlık-kayalık alan, 450-500 m , 20 IV 1996, E Alçıtepe
1162 D. Akd Elem

12. TORILIS Adans

1. Meyva yumurtamsı, uzun dikenli 1. *arvensis*
 1. Meyva şeritsi, kısa dikenli 2. *leptophylla*
1. *T. arvensis* (Huds) link
1. İnfloresens en az 4 ışınlı 1. subsp *neglecta*
1. İnfloresens en fazla 4 ışınlı 2. subsp *purpurea*
 1. *T. arvensis* (Huds) Link subsp *neglecta* (sprengel) Thellung
A.: Güllük dağı, gözetleme kulesi civarı, kayalık alan, 1100 m , 1 VII 1996,
E Alçıtepe 1486.
 2. *T. arvensis* (Huds) Link subsp. *purpurea* (Ten) Hayek
A.: Kocadağ mevki, Manastır Çeşmesi civarı, 400-450 m , 10 VI 1997, E Alçıtepe
1802 Akd. Elem

13. CAUCALIS L

1. *C. plathycarpus* L

- A.: Keltepe'nin doğu yamacı, kalkerli kayalıklar, 300-400 m , 15 V 1997, E Alçıtepe
1651

14. ORLAYA Hoffm.

*1. *O. daucoides* (L.) Greuter

A.: Bük Ormanı, patika yol üzeri, çayırlik alan, 550-600 m, 6 V.1996, E Alçitepe
1246 Akd Elem

15. DAUCUS L

1. *D. guttatus* Sm

A.: Keltepe'nin doğu yamacı, kalkerli kayalıklar, 720 m., 16 III.1996, E Alçitepe
1018

16. ARTEDIA L

1. *A. squamata* L.

A.: Bük Ormanı, patika yolu üzeri, çayırlik alan, 600-650 m, 6 V.1996, E Alçitepe
1277.

46. ARALIACEAE

1. HEDERA L.

1. *H. helix* L (Duvar sarmaşığı)

A.: Güllük Dağı'nın batı yamacı, makilik alan, 900-950 m, 26 VIII.1997, E Alçitepe
2043.

47. CAPRIFOLIACEAE (Hanımeliğiller)

1. LONICERA L (Hanımeli)

1. Yapraklar saplı; çiçekler dal uçlarında

1. *etrusca* var. *etrusca*

1. Yapraklar sapsız; çiçekler yaprak koltuklarında

2. *perilcyclamenum*

1. *L. etrusca* Santi var. *etrusca*

A.: Bük Ormanı, makilik alan, 700 m, 27 VI.1997, E Alçitepe 1890 Akd Elem

2. *L. perilcyclamenum* L

A.: Yenice Kahvesi önü, 700 m, 27 VI.1997, E Alçitepe 1925.

48. VALERIANACEAE (Kediotugiller)

1. Bitki tek yıllık

3. *Valerianella*

1. Bitki çok yıllık

2. Gövde dallı; korolla zigomorf simetrlili; stamen 1

2. *Centranthus*

2. Gövde basit; korolla akti nomorf simetrlili; stamen 3

1. *Valeriana*

1. VALERIANA L. (Kedi otu)

1. V. dioscoridis Sm.

A.: Güllük Dağı, yol kenarı, taşlık alan, 600 m , 20 IV.1996, E Alçitepe 1136 D
Akd Elem

2. CENTRANTHUS DC

1. C. longiflorus Stev. subsp longiflorus

A.: Yenice Çeşmesi civarı, yol kenarı, çayırılık alan, 700 m , 22 IV 1996, E Alçitepe
1198. Akd Elem

3. VALERIANELLA Miller

1. Taban yaprakları meyvalı halde kalıcı; meyva şişkin ve zarsı **3. vesicaria**
1. Taban yaprakları meyvalı halde düşücü; meyva ne şişkin ne de zarsı
2. Gövde ve meyvalı pedisel kalınlaşmış; infloresens ters konik şeklinde; çiçekler kaliks taşımaz **1. orientalis**
2. Gövde ve meyvalı pedisel kalınlaşmamış; infloresens küremsi; çiçekler kaliks taşır **2. costata**

1. V. orientalis (Schiecht) Boiss & Bal

A.: Güllük Dağı, yol kenarı, taşlık alan, 600 m , 20 IV.1996, E Alçitepe, 1136 D
Akd Elem

2. V. costata (Steu) Beteke

A.: Keltepe'nin batı yamacı, kayalık alan, 700-750 m , 1 IV.1996, E. Alçitepe 1084

3. V. vesicaria (L) Moench

A.: Keldağ'ın batı yamacı, ayalık alan, 500-550 m , 22 IV.1996, E Alçitepe 1187

49. DIPSACACEAE (Fesçitarağigiller)

1. Korolla 4 parçalı
2. Çiçek tablası brakteleri otsu, küçük ve uçta dikensiz **2. Knautia**
2. Çiçek tablası brakteleri derimsi ya da sert ve uçta dikenli **1. Cephalaria**
1. Korolla 5 parçalı
3. Kaliks 5 kılı (setalı) **3. Scabiosa**
3. Kaliks en az 10 kılı (setalı) **4. Pteroccephalus**

1. **CEPHALARIA** Schrader ex Roemer & Schultes

1. Bitki tek yıllık, kapitula 0,5-1,25 cm çapında

1. **transsylvanica**

1. Bitki çok yıllık; kapitula 2-3 cm çapında

2. **dipsacoides**

*1. **C. transsylvanica** (L) Schrader

A.: Altkırkkavak Mevkii Alabalık Çiftliği yolu, Gürkavak Pınarı kenarı, 250-300 m ,
23 IX 1996, E Alçıtepe 1552

2. **C. dipsacoides** Boiss & Bal.

A.: Güllük Dağı, yol kenarı, taşlık alan, 500-600 m , 27 VI 1997, E Alçıtepe 1881 D.
Akd Elem

2. **KNAUTIA** L

1. **K. integrifolia** (L) Bert var **bidens** (Sm) Barbas

A.: Güllük Dağı, yol kenarı, 700 m. 27 VI 1997, E Alçıtepe 1887. D Akd Elem.

3. **SCABIOSA** L (Uyuzotu)

1. İnvolusel 2-2,5 mm , basık tüylü; korona 2,5-3 mm boyunda

1. **reuteriana**

1. İnvolusel 4-6 mm , uzun seyrek tüylü, korona 4-7 mm boyunda

2. **rotata**

1. **S. reuteriana** Boiss

A.: Kocadağ mevkii, çayırılık step, 1150 m , 27 VII 1997, E Alçıtepe 1951. End D.
Akd Elem.

2. **S. rotata** Bieb

A.: Güllük Dağı, yol kenarı, taşlık alan, 700 m , 27.VI.1997, E. Alçıtepe 1889 Ir -
Tur. Elem

4. **PTEROCEPHALUS** Vaill ex Adanson

1. **P. plumosus** (L) Coulter

A.: Kocadağ mevkii, Eren Tepe'nin güney yamacı, 1300-1350 m , 17 VI 1997,
E Alçıtepe 1808.

50. **ASTERACEAE** (Papatyagiller)

1. Gövde ve/veya yapraklar dikenli

2. Bitki tek yıllık

3. Gövde kanath

4. Ortadaki fillariler pinnatisect

20. **Picnomon**

4. Ortadaki fillariler tam kenarlı

23. **Carduus**

3. Gövde kanatsız
5. Kapitulum tek eşeyli; fillariler tek sıralı **1. Xanthium**
5. Kapitulum çift eşeyli; fillariler 2 veya çok sıralı
6. Yapraklar dikensiz; pappus tüylü **25. Centaurea**
6. Yapraklar dikenli; pappus pulsu-zarsı **3. Pallenis**
2. Bitki iki veya çok yıllık
7. Kapitulumlar küresel başcıklar şeklinde **29. Echinops**
7. Kapitulumlar yukarıdaki gibi değil
8. En azından ortadaki çiçekler tüpsü **25. Centaurea**
8. Bütün çiçekler tüpsü
9. İç fillariler parlak sarı renkli **27. Carlina**
9. İç fillariler sarı renkli değil
10. Çiçek tablası iç bükey, çıplak **18. Onopordum**
10. Çiçek tablası ne iç bükey ne de çıplak
11. Yapraklar dikenli, pappus plumose tüylü
12. Gövde kanatlı, fillariler yeşil renkli **19. Cirsium**
12. Gövde kanatsız; fillariler koyu mor renkli **21. Lamyropsis**
11. Yapraklar dikensiz; pappus barbellat tüylü
13. Yapraklar şeritsi (lineer)-mızraksı (lanceolat) kenarları geriye dönük; fillariler zarsı; aken yüzeyi düz **22. Ptilostemon**
13. Yapraklar pinnatisekt veya loblu, kenarları düz; fillariler zarsı değil, aken yüzeyi çıkıntılı **24. Jurinea**
1. Gövde ve yapraklar dikensiz
14. Bitki tüberli
15. Gövde yaprakları kulakçıklı; çiçekler brakteli; korolla loblarının kenarı tüylü **42. Cephalorrhynchus**
15. Gövde yaprakları kulakçaksız; çiçekler braktesiz; korolla loblarının kenarı tüysüz **34. Leontodon**
14. Bitki tübersiz
16. Çiçeklerin hepsi dilsiz
17. Aken pappus taşımaz

18. Bitki çok yıllık; korolla mavi **30. Cichorium**
18. Bitki tek yıllık; korolla sarı
19. Dıştaki aken yıldız şeklinde **38. Rhagadiolus**
19. Dıştaki aken içe kıvrık silindirik şeklinde **32. Hedypnois**
17. Aken pappuslu
20. Aken gagasız
21. Fillariler iki sıralı; pappus plumose tüylü **31. Scorzonera**
21. Fillariler çok sıralı; pappus çıplak veya barbellat tüylü
22. Aken silindiriklik, 10 damarlı
23. İnfloresens 1-4 kapitulalı; aken en az 3 5 mm boyunda; pappus 2 sıralı **40. Hieracium**
23. İnfloresens en az 10 kapitulalı; aken en fazla 2 5 mm boyunda; pappus 1 sıralı **41. Pilosella**
22. Aken iğ biçimli veya ters yumurtamsı - ters maraksı, 3-5 damarlı
24. Gövde ve yapraklar çengelsi (glokit) tüylü; aken iki tip, kanatsız, dış akenler içe kıvrık **35. Picris**
24. Gövde ve yapraklar tüysüz veya salgılı tüylü; aken tek tip, kanatsız, dış akenler kıvrık değil **39. Sonchus**
20. Aken gagalı
25. Korolla pembe renkli
26. Bitki iki veya çok yıllık; çiçek tablası tüysüz; aken tek tip **32. Tragopogon**
26. Bitki tek yıllık; çiçek tablası tüylü; aken 2 tip **33. Geropogon**
25. Korolla sarı renkli
27. Bütün yapraklar veya en azından taban yaprakları rozetsi
28. Fillariler 1 veya 2 sıralı, sert tüylü; pappus plumose tüylü **36. Urospermum**
28. Fillariler 2 veya çok sıralı, tüysüz veya yumuşak tüylü; pappus barbellat tüylü; pürüzlü veya tüysüz
29. Akenler 5 omurgalı **46. Chondrilla**
29. Akenler 10-20 omurgalı
30. Aken yüzeyi pürüzlü ve tüberküllü **45. Taraxacum**
30. Aken yüzeyi düz **47. Crepis**

27. Bütün yapraklar gövde üzerine dağılmış durumda
31. Gövde çıplak; gövde yapraklarının kulakçıkları gövdeye yapışık;
akenler en az 9 5 mm **44. Scariola**
31. Gövde alt kısımda tüylü; gövde yapraklarının kulakçıkları serbest;
akenler en fazla 8 mm **43. Lactuca**
16. En azından ortadaki çiçekler tüpsü
32. Kapitulum radyant
33. Yapraklar basit
34. Bütün akenler pappussuz veya iç akenler pappuslu
35. Bitki gövdesiz **9. Bellis**
35. Bitki gövdeli
36. Tek yıllık otlar; çiçek tablası düz, çıplak; **12. Calendula**
36. Çok yıllık otlar; çiçek tablası iç büyük, tüylü **10. Doronicum**
34. Aken pappuslu
37. Çiçek tablası palealı (kavuzlu) ve uzun tüylü **2. Asteriscus**
37. Çiçek tablası ne palealı (kavuzlu) ne de tüylü
38. Fillariler iki sıralı; dilsî çiçekler pappus tüyleri boyunda **8. Conyza**
38. Fillariler çok sıralı; dilsî çiçekler pappus tüylerinden uzun
39. Bütün pappuslar tüysü **4. Inula**
39. En azından dıştaki pappuslar pulsu **5. Pulicaria**
33. Yapraklar birleşik
40. Dilsî çiçekler sarı veya portakal sarı renginde
41. Aken pappuslu **11. Senecio**
41. Aken pappus taşımaz
42. Fillariler çok sıralı; çiçek tablası düz, palealı (kavuzlu) **14. Achillea**
42. Fillariler 3-4 sıralı; çiçek tablası konik, çıplak **15. Chrysanthemum**
40. Dilsî çiçekler beyaz veya pembe renkli
43. Çiçek tablası çıplak, aken teret (sivrilen silindirsî), 5 omurgalı **16. Matricaria**
43. Çiçek tablası palealı, aken genellikle ters konik, silindirik nadiren köşeli, omurgasız **13. Anthemis**

32. Kapitulum discoid veya disciform

44. Fillariler tek sıralı

11. *Senecio*

44. Fillariler birden fazla sıralı

45. Çiçek tablası çıplak

46. Yapraklar pinnetisekt; aken koronali

17. *Tripleuspermum*

46. Yapraklar basit; aken koronasız

47. Fillariler zarsı, mat-kar beyazı

6. *Helichrysum*

47. En azından dıştaki fillariler otsu, mat-kar beyazı değil

4. *Inula*

45. Çiçek tablası paleali

48. Bitki en fazla 15 cm boyunda; kapitula küçük, 5-6 mm boyunda; korolla 2-3 mm

7. *Filago*

48. Bitki en az 30 cm boyunda; kapitula büyük, 10 mm den uzun; korolla en az 3,5 mm

49. Yapraklar basit; korolla parlak pembe renkli; pappuslar pulsu

28. *Xeranthemum*

49. Yapraklar birleşik; korolla kırmızı-mor renkli; en azından dıştaki pappuslar tüysü

26. *Crupina*

1. *XANTHIUM* L. (Pıtrak)

1. *X. strumarium* L subsp *strumarium*

A.: Harami Kulesi civarı, yol kenarı, 300-350 m., 26 VIII 1997, E Alçitepe 2080

2. *ASTERISCUS* Miller

1. *A. aquaticus* (L) Less

A.: Kocadağ mevki, Manastır Deresi civarı, çayırılık alan, 400-420 m., 10 VI 1997, E Alçitepe 1803 Akd Elem.

3. *PALLENIS* Cass

1. *P. spinosa* (L) Cass

A.: Değirmen Alanı mevki, çayırılık alan, 300 m., 1 VII 1997, E Alçitepe 1475 Akd Elem

4. **INULA L** (Andızotu)

1. Pappus beyaz

2. Gövde yaprakları kulakçıklı; involukrum 1,5-2,5 cm çapında

1. **oculus-christi**

2. Gövde yaprakları kulakçiksiz; involukrum 0.75-1 cm çapında

2. **heterolepis**

1. Pappus kahverengimsi

3. Bitki tek yıllık; fillariler 3 sıralı

3. **graveolens**

3. Bitki çok yıllık; fillariler 4-5 sıralı

4. **viscosa**

1. **I. oculus-christi L.** (Şekerli ot)

A.: Katran Dağı'nın kuzey-batı yamacı, taşlık - kayalık alan, 1230 m, 24.VI 1996,
E. Alçitepe 1421. Avr.-Sib. Elem

2. **I.heterolepis Boiss** (Kaya andız otu)

A.: Harami Kulesi'nin alt kısmı, yol kenarı, taşlık yerler, 300-350 m, 22 VII 1996,
E. Alçitepe 1521 D Akd. Elem

3. **I.graveolens (L.) Defs.**

A.: Altkırkkavak Mevkii Alabalık Çiftliği, havuz kenarı, 23.X 1996, E Alçitepe 1569.

4. **I.viscosa (L) Aiton** (Zimerit)

A.: Güllük Dağı, yol kenire, taşlık alan, 500-550 m, 26 VIII 1997, Akd Elem.

5. **PULICARIA Gaertner**

1. Bitki tek yıllık; kapitula birden fazla

1. **dysenterica**

1. Bitki çok yıllık, kapitula tek

2. **arabica**

1. **P. dysenterica (L) Bernh**

A.: Güllük Dağı, yol kenarı, kızılçam ormanı altı, 900-950 m, 22.VII 1996
E Alçitepe 1528

2. **P. arabica (L) Cass**

A.: Altkırkkavak Mevkii Alabalık Çiftliği, havuz kenarı, 300-350 m, 23.X 1996,
E Alçitepe 1574,

6. **HELICHRYSUM Gaertner** (Ölmez otu)

1. **H. pamphlicum Davis & Kupicha**

A.: Güllük Dağı, milli parka giriş yeri, kızılçam ormanı altı, 400 m, 26.VIII 1997,
E Alçitepe 2081 End D Akd Elem

7. FILAGO L.

1. *F. eriocarpa* Guss

A.: Kocadağ mevki, Manastır Deresi civarı, 400-450 m , 10 VI 1997, E Alçitepe
1798, D. Akd. Elem

8. CONYZA Less.

1. *C. canadensis* (L.) Cronquist

A.: Altkırkkavak Mevkii Alabalık Çiftliği civarı, Gürkavak Deresi civarı, 250-300 m ,
23 IX 1996, E Alçitepe 1562

9. BELLIS L. (Koyungözü)

1. Bitki tek yıllık; dils çiçekler en fazla 30

1. **annua**

1. Bitki çok yıllık; dils çiçekler 30'dan fazla

2. **perennis**

1. *B. annua* L.

A.: Harami Kulesi civarı, taşlık - kayalık alan, 650-700 m , 16 III 1996, E Alçitepe
1024. Akd Elem

2. *B. perennis* L.

A.: Yenice Çeşmesi civarı, yol kenarı, 500-550 m , 22 IV 1996, E Alçitepe 1197.
Avr. - Sib. Elem.

10. DORONICUM L. (Kaplanotu)

1. *D. orientale* Hoffm

11. *SENECIO* Dağ kenarı, taşlık alan, 550-600 m , 20 IV 1996, E Alçitepe 1151

1. Kapitula 0.4 - 0.5 cm çapında

1. **vulgaris**

1. Kapitula 1.5-2.5 cm çapında

2. **vernalis**

1. *S. vulgaris* L.

A.: Altkırkkavak Mevkii Alabalık Çiftliği civarı, yol kenarı, çayırık alan, 250-300 m ,
28 III 197, E Alçitepe 1593

2. *S. vernalis* Waldst & Kit. (Ekin otu)

A.: Kayrak Kulesi'nin alt kesimleri, taşlık alan 16.III 1996, E Alçitepe, 1040.

12. CALENDULA L. (Şamdan çiçeği, Altıncık)

1. *C. arvensis* L. (Nergis)

A.: Yenice Çeşmesi civarı, yol kenarı, çayırık alan, 700 m , 22 IV 1996, E Alçitepe
1198.

13. **ANTHEMIS L** (Papatya)

1. Dilsî çiçekler pembe renkli 2. **rosea** subsp **carnea**
1. Dilsî çiçekler beyaz renkli
2. Bitki tek yıllık
3. Tüpsü çiçeklerin tabanı şişkin; akenler basık değil 3. **chia**
3. Tüpsü çiçekleri, tabanı şişkin değil; akenler belirgin şekilde basık
5. **coelopoda** var **bourgaei**
2. Bitki çok yıllık
4. Fillari kenarları zarsı 1. **cretica**
4. Filleri kenarları zarsı değil 4. **tinctoria** var **tinctoria**

1. **A. cretica L.**

1. Bitki 30-40 cm boyunda; fillari kenarları siyahımsı renkli 1. subsp **albida**
1. Bitki en fazla 20 cm boyunda; fillari kenarları açık-kahve renkli
2. subsp **absinthifolia**

1. **A. cretica L. subsp albida** (Boiss) Grierson

A.: Güllük Dağı, araba parkı yeri, taşlık alan, 900 m , 13 V 1996, E Alçitepe 1308.

2. **A. cretica L. subsp absinthifolia** (Boiss) Grierson

A.: Güllük Dağı, yol kenarı, taşlık-kayalık yerler, 850-900 m , 13 V 1996, E Alçitepe 1307 (Det H. SUMBÜL).

2. **A. rosea Sm. subsp carnea** (Boiss) Grierson

A.: Kocadağ mevkii, Eren Tepe'nin güney yamacı, kayalık alan, 1250-1300 m., 23 V.1997, E. Alçitepe 1765 End D Akd Elem

3. **A. chia L.** (Beyaz papatya)

A.: Bükbeli yol kavşağı, çayırılık alan, 720 m , 16 III 1996, E Alçitepe 1010 D Akd Elem

4. **A. tinctoria L. var. tinctoria** (Boyacı papatyası)

A.: Güllük Dağı, yol kenarı, taşlık alan, 500-600 m , 1 VII 1996, E Alçitepe 1492.

*5. **A. coelopoda** Boiss var **bourgaei** Boss

A.: Altkıkkavak Mevkii Alabalık Çiftliği civarı, yol kenarı, 300-350 m , 15 V.1997, E. Alçitepe 1681

14. **ACHILLEA L.** (Civanperçemi)

1. Bitki tek yıllık; yapraklar 3 pinnatisekt

2. **biebersteinii**

1. Bitki çok yıllık; yapraklar 2 pinnatisekt

1. **wilhelmsii**

1. **A. wilhelmsii** C Koch

A.: Kocadağ mevki, Eren Tepe'nin güney yamacı, kayalık alan, 1650 m , 17.VI.1997,
E. Alçitepe 1857. Ir -Tur Elem

2. **A. biebersteinii** Afan (Pire otu)

A.: Kocadağ mevki, çayırılık step, 1100-1150 m , 17 VI 1997, E. Alçitepe 1864 Ir -
Tur Elem

15. **CHRYSANTHEMUM L.** (Krizantem)

1. Yapraklar 1 pinnatisekt

1. **segetum**

1. Yapraklar 2-3 pinnatisekt

2. **coronarium**

1. **C. segetum** L. (Horozibiği)

A.: Kocadağ mevki, Manastır Çeşmesi civarı, çayırılık alan, 400-450 m , 10 VI 1997,
E Alçitepe 1801 Akd Elem

2. **C. coronarium** L

A.: Güllük Dağı, yol kenarı, taşlık alan, 550-600 m , 27. VI 1997, E. Alçitepe 1905
Akd Elem

16. **MATRICARIA L.** (Papatya)

1. **M. chamomilla** L var **chamomilla** (Mayıs papatyası)

A.: Yenice Çeşmesi civarı, yol kenarı, çayırılık alan, 500-550 m , 22.IV 1996,
E Alçitepe 1181.

17. **TRIPLEUSPERMUM** Schultz Bip

1. **T. disciforme** (C. A. Meyer) Schultz

A.: Kocadağ mevki, çayırılık step, 1150 m., 27 VII 1997, E Alçitepe 2006 Ir -
Tur Elem

18. **ONOPORDUM L.**

1. Gövde ve yapraklar seyrek, örümcekağsı tüylü; yapraklar pinnatisekt; pedunkul en
az 4 cm ; pappus çıplak veya barbellat tüylü

1. **boissieri**

1. Gövde ve yapraklar yoğun basık tüylü; yapraklar loblu veya pinnatifit; pedunkul en
fazla 4 cm ; pappus plumose tüylü

2. **bracteatum**

1. O. boissieri Wilk.

A.: Kocadağ mevkii, yol kenarı, taşlık alan, 1100 m , 24 VI.1996, E Alçitepe 1401
End D Akd Elem

2. O. bracteatum Boiss & Heldr.

A.: Kocadağ mevkii, Manastır Deresinin üst kesimleri, yol kenarı, 950-1000 m ,
5.VIII 1997, E Alçitepe 2026 D. Akd Elem

19. CIRSIUM Miller (Köygöçüren)

1. Gövde kanatlı; pappus 10-13 mm

1. creticum subsp **creticum**

1. Gövde kanatsız; pappus 21-35 mm

2. arvense subsp **vestitum**

***1. C. creticum** (Lam) d'Urv subsp **creticum**

A.: Kocadağ'ın batı yamacı, taşlık-kayalık alan, 1000 m , 5.VIII 1997, E Alçitepe
2017. D Akd Elem

2. C. arvense (L.) Scop. subsp. **vestitum** (Wimmer&Grab) Petrak

A.: Kocadağ mevkii, yol üzeri, taşlık-kayalık alan, 1100 m., 5.VII 1997, E Alçitepe
2020.

20. PICNOMON Adans.

1. P. acarna (L.) Cass

A.: Güllük Dağı, yol kenarı, taşlık alan, 800 m , 1.VII 1996, E Alçitepe 1496. Akd
Elem

21. LAMYROPSIS (Charadze) Dittrich

1. L. cynaroides (Lam) Dittrich

A.: Güllük Dağı, antik tiyatro civarı, taşlık alan, 1000 m , 27.V.1996, E Alçitepe
1377 Ir -Tur. Elem

22. PTILOSTEMON Cass

1. P. chamaepeuce (L) Less

A.: Güllük Dağı, araba park yeri, taşlık alan, 600 m , 13.V 1996, E Alçitepe 1315. D.
Akd Elem (Det H SÜMBÜL)

23. CARDUUS L

1. Gövde kanatlı; korolla 5 mm den uzun

1. *rechingeranus*

1. Gövde en azından tabanda kanatlı; korolla 4-5 mm.

2. *argentatus*

1. *C. rechingeranus* Kazmi

A.: Kozdağ'ın kuzey batı yamacı, kayalık alan, 800 m., 24 VI 1996, E Alçıtepe
1431 End D Akd Elem

2. *C. argentatus* L.

A.: Güllük Dağ'ın doğusundaki tepe, 1000 m., 27.V 1996, E Alçıtepe 1381 D
Akd Elem

24. JURINEA Cass

1. *J. consanquinea* DC. & Prodr.

A.: Bük Ormanı yolu, patika yolu üzeri, taşlık alan, 600 m., 24 VI 1996, E Alçıtepe
1409 (Det H SUMBUL)

25. CENTAUREA L (Peygamber çiçeği)

1. Korolla sarı renkli

4. *solstitialis*

1. Korolla mavi-mor renkli

2. Bitki tek yıllık

6. *depressa*

2. Bitki çok yıllık

3. Fillari eki tam kenarlı veya küçük dişli veya düzensiz saçaklı

4. İnvolumen 12-15 mm çapında; aken en az 3.5 mm

2. *lycia*

4. İnvolumen 8-10 mm çapında; aken en fazla 3 mm

3. *luschaniana*

3. Fillari eki belirgin şekilde silli dikenli veya mukrolu

5. Bitki belirgin şekilde uzun gövdeli; involukrum iç biçimli, en fazla 9 mm

çapında, aken 3-3 8 mm

1. *virgata*

5. Bitki kısa gövdeli; involukrum yumurtamsı küresel, en az 20 mm çapında, aken

4-6 mm

2. *urvillei* subsp *urvillei*

1. *C. virgata* Lam

A.: Kocadağ mevki, Eren Tepe'nin güney yamacı, kayalık alan, 1200-1250 m.,
27.VII.1997, E Alçıtepe 1957

2. *C. lycia* Boiss

A.: Kozdağ'ın batı yamacı, kayalık alan, 800 m., 24.VI 1996, E Alçıtepe 1455 End
D. Akd Elem

3. C. luschaniana Heimerl

A.: Güllük Dağı, milli parka giriş yeri, kızılçam ormanı altı, 400 m., 27.V.1996,
E Alçitepe 1365. End. D. Akd Elem (Det H. SÜMBÜL)

4. C. solstitialis L. (Zerdali dikenli)

1. Fillari dikenleri 15 mm den uzun

1. subsp **solstitialis**

1. Fillari dikenleri 15 mm den kısa

2. subsp **pyracantha**

1. C. solstitialis L. subsp **solstitialis**

A.: Kocadağı mevkii, Eren Tepe'nin güney yamacı, taşlık-kayalık alan, 1230 m.,
24 VI 1996, E Alçitepe 1460

2. C. solstitialis L subsp **pyracantha** (Boiss). Wagenitz

A.: Buk ormanı, patika yolu üzeri, taşlık alan, 500 m , 24 VI.1996, E Alçitepe 1404.
End D Akd Elem

5. C. urvillei DC. subsp **urvillei**

A.: Kocadağ mevkii, Eren Tepe'nin güney yamacı, taşlık-kayalık alan, 1200-1250 m ,
17 VI 1997, E Alçitepe 1809 D. Akd Elem

6. C. depressa Bieb. (Acımık)

A.: Dürbağalı mevkii, patika yolu üzeri, kayalık alan, 800 m , 24 VI 1996, E Alçitepe
1432

26. CRUPINA (Pers) DC.

1. C. crupinastrum (Moris) Vis

A.: Atbaşı Tepesi'nin güney yamacı, taşlık alan, 300-350 m , 15 V 1997, E Alçitepe
1682

27. CARLINA L

1. Rozet yapraklar kalıcı; iç fillariler saman sarısı

2. **oligocephala**

1. Rozet yapraklar düşücü; iç fillariler parlak sarı

1. **corymbosa**

1. C. corymbosa L

A.: Altkırkkavak mevkii, yol üzeri, kızılçam ormanı altı, 500-550 m , 23 IX 1996,
E Alçitepe 1563 D Akd Elem. (Det H SÜMBÜL)

2. C. oligocephala Boiss & Kotschy

1. Yaprak laminası en az 8 mm genişliğinde

1. subsp **oligocephala**

1. Yaprak laminası en fazla 6 mm genişliğinde

2. subsp **pallascens**

1. **C. oligocephala** Boiss&Kotschy subsp **oligocephala**

A.: Yenice Kahve civarı, harabelerin yanı, 700 m , 26.VIII.1997, E Alçitepe 2064

2. **C. oligocephala** Boiss & Kotschy subsp. **pallascens**

A.: Yenice Kahve civarı, harabelerin yanı, 700 m , 26.VIII.1997, E. Alçitepe 2064.

End D. Akd. Elem

28. **XERANTHEMUM** L.

1. **X. annuum** L.

A.: Güllük Dağı, araba park yeri, çayırılık alan, 900 m., 0.VII.1996, E Alçitepe 1575.

29. **ECHINOPS** L. (Topuz)

1. Gövde morumsu salgılı tüylü; korolla tüpü en az 10 mm; aken en az 7 mm

2. **viscosus**

1. Gövde beyazımsı salgısız tüylü; korolla tüpü en çok 6 mm; aken en fazla

6 mm

1. **ritro**

1. **C. ritro** L.

A.: Bük Ormanı, patika yol üzeri, çayırılık alan, 700 m., 27.VI.1997, E Alçitepe 1898. D. Akd Elem.

2. **E. viscosus** DC

1. Gövde seyrek salgılı tüylü

2. subsp **bithynicus**

1. Gövde yoğun salgılı tüylü

1. subsp. **viscosus**

1. **E. viscosus** DC subsp. **viscosus**

A. : Güllük Dağı, yol kenarı, taşlık alan, 700-800 m , 1.VII.1996, E. Alçitepe 151 D. Akd Elem.

2. **E. viscosus** DC subsp. **bithynicus** (Boiss) rech. fil

A.: Bük Ormanı, yol kavşağı, 500-550 m , 27.VII.1996, E Alçitepe 1463

30. **CICHORIUM** L. (Hindiba)

1. **C. intybus** L

A.: Güllük Dağı, yol kenarı, taşlık alan, 400-420 m , 22.VII.1996, E Alçitepe 1518

32. **TRAGOPOGON** L

1. **T. longirostris** Bisch. ex Schultz var **longirostris**

A.: Güllük Dağı, yol kenarı, taşlık alan, 500 m , 20.IV.1996, E. Alçitepe 1153

33. GEROPOGON L

1. G. hybridus (L.) Schultz & Bip

A.: Kocadağ mevki, Eren Tepe'nin güney yamacı, makilik alan 1100-1150 m.,
17.VI.1997, E Alçitepe 1849. Akd Elem

34. LEONTODON L

1. L. tuberosus L.

A.: Kocadağ mevki, Eren Tepe'nin doğu yamacı, taşlık-kayalık alan, 1200-1250 m.,
23.V.1997, E Alçitepe 1739 Akd. Elem

35. PICRIS L.

1. P. campylocarpa Boiss&Heldr

A.: Güllük Dağı, antik tiyatronun doğusundaki tepenin yamacı, kayalıkalan, 1000 m.,
E Alçitepe 1380 End. D Akd Elem

36. UROSPERMUM Scop

1. U. picroides (L.) F.W. Schmidt

A.: Keldağ'ın batı yamacı, kayalık alan, 500-550 m., 22 IV 1996, E Alçitepe 1188
Akd Elem

37. HEDYPNOIS Schreb.

1. H. cretica (L.) Dum - Cours

A.: Altkırkkavak mevki, Gürkavak Pınarı civarı, kumluk alan, 15 V.1997, E Alçitepe
1677 Akd Elem.

38. RHAGADIOLUS Scop

1. R. stellatus (L.) Gaertner var. edulis (Gaertner) DC

A.: Keldağ'ın doğu yamacı, makilik alan, 500-550 m., 22 IV 1996, E Alçitepe 1191
Akd Elem

39. SONCHUS L (Eşek gevreği)

1. S. asper (L.) Hill. subsp. glaucescens (Jordan) Ball

A.: Güllük Dağı, kızılçam ormanı altı, nemli bölgeler, 450-500 m. 26 VII 1997,
E Alçitepe 2095.

40. HIERACIUM L.

1. H. pannosum Boiss

A.: Kocadağ mevki, yol kenarı, taşlık-kayalık alan, 1100 - 1150 m., 24 VI.1996,
E Alçitepe 1410. D Akd Elem. (Det H SÜMBÜL)

41. PILOSELLA Hill

1. *P. echioides* (Lumn) C H&Schultz subsp. *procera* (Fries) Sell&West

A.: Katran Dağı'nın kuzey -doğu yamacı, taşlık-kayalık alan, 1230 m , 24.VI 1996,
E Alçıtepe 1412.

42. CEPHALORRHYNCHUS Boiss.

*1. *C. tuberosus* (Stev.) Schchin

A.: Güllük Dağı, milli parka giriş yeri, 500-550 m , 13 V.1996, E Alçıtepe 1314.

43. LACTUCA L. (Yabani marul)

*1. *L. serriola* L. (Eşek marulu)

A.: Harami Kulesi yolu üzeri, taşlık alan, 300-400 m , 17 VI 1997, E Alçıtepe 2029,
Avr. -Sib. Elem.

44. SCARIOLOLA F. W Schmidt

1. *S. viminea* F. W Schmidt

A.: Güllük Dağı, araba park yeri, çayırılık alan, 900-920 m , 2 VII 1996, E Alçıtepe
1543

45. TARAXACUM L. (Karahindiba)

1. Aken kahverengimsi-kırmızı renkli, gaga 8 mm

2. *butleri*

1. Aken gri-sarı renkli, gaga en fazla 5 mm.

1. *hellenicum*

1. *T. hellenicum* Dahlst.

A.: Bük Mevkii, yol kavşağı, çayırılık yamaçlar, 700 m , 16 III.1996 E Alçıtepe
1101 Akd Elem

2. *T. butleri* Van Soest

A.: Güllük Dağı, araba park yeri çayırılık alan, 900-950 m , 20 IV 1996, E Alçıtepe
1129

46. CHONDRILLA L. (Sakız otu)

1. *C. juncea* L var *juncea*

A.: Kocadağ mevkii, Eren Tepe'nin güney yamacı, taşlık-kayalık alan, 1200 m ,
29.VII 1996, E Alçıtepe 1534.

47. CREPIS L

1. Bitki gövdesiz; yapraklar rozetsi 3. *sancta*
1. Bitki gövdeli, yapraklar gövdeye dağılmış
2. Aken gagalı 2. *foetida* subsp. *rhoadifolia*
2. Aken gagasız
3. Bitki tek yıllık; gövde yaprakları kulakçıklı 4. *micrantha*
3. Bitki çok yıllık; gövde yaprakları kulakçiksiz 1. *reuterana* subsp. *reuterana*
1. *C. reuterana* Boiss. subsp. *reuterana*
A.: Bük mevkii, yol kavşağı, çayırlik yamaçlar, 550-600 m., 6.V.1996, E Alçıtepe
1300 D. Akd. Elem
2. *C. foetida* L. subsp. *rhoadifolia* (Bieb.) Celak
A.: Kocadağ mevkii, Eren Tepe'nin doğu yamacı, makilik alan, 29.VII.1996,
E Alçıtepe 1576
3. *C. sancta* (L.) Babcock
A.: Keldağ'ın batı yamacı, yol kenarı, makilik alan, 500-550 m., 22.IV.1996,
E Alçıtepe 1190 (Det. H. SÜMBÜL)
4. *C. micrantha* Czer
A.: Kocadağ mevkii, çayırlik step, 1100-1150 m., 23.V.1997, E. Alçıtepe 1729

51. CAMPANULACEAE (Çançiçeğigiller)

1. Korolla hemen hemen tabana kadar parçalı 2. *Asyneuma*
1. Korolla en fazla 3/4'ne kadar parçalı
2. Korolla genellikle rotat; kapsül silindirik uzamış 3. *Legousia*
2. Korolla genellikle çansız; kapsül ters konik veya yarı küresel 1. *Campanula*
1. *CAMPANULA* (Çançiçeği)
1. Bitki tek yıllık; en fazla 15 cm boyunda 2. *rimarum*
1. Bitki iki veya çok yıllık; en az 15 cm boyunda
2. Korolla silindir veya huni şeklinde; stigma 5 parçalı kapsül 5 porla açılır 1. *lyrata* subsp. *lyrata*
2. Korolla çan şeklinde; stigma 2-3 parçalı; kapsül 3 porla açılır 3. *peregrina*
1. *C. lyrata* Lam. subsp. *lyrata*
A.: Güllük Dağı, yol kenarı, çayırlik alan, 500-600 m., 24.V.1996, E Alçıtepe 1370,
End.

2. *C. rimarum* Boiss

A.: Hub.-Mor 20212; Termessos, 1000 m. End. D Akd Elem

3. *C. peregrina* L.

A.: Bük ormanı, yol kenarı, çayırılık alan, 500-600 m , 24 VI. 1996, E Alçitepe 1436,
D Akd Elem.

2. *ASYNEUMA* Griseb & Schenk

1. Gövde tüylü; taban yapraklı rozets; pedisel 1-2 mm

1.limonifolium subsp **limonifolium**

1. Gövde tüsüz; bitki rozetsi yaprak taşımaz; pedisel 2-6 mm

2.linifolium subsp. **linifolium**

1. *A.limonifolium* (L.) Janchen subsp **limonifolium**

A.: Dürbağalı mevkii, Kocadağ'ın güney-batı yamacı, kayalık alan, 1200-1250 m ,
24 VI. 1996, E Alçitepe, 1417

2. *A.linifolium* (Boiss Held) Bronn subsp **linifolium**

A.: Dürbağalı mevkii, Kocadağ'ın güney yamacı, kayalık alan, 1200-1250 m ,
24 VI. 1996, E Alçitepe 1416 End D Akd Elem.

3. *LEGOUSIA* Durande

1. Kaliks lobları korolladan kısa; filament tüylü, kapsül uçta daralmamış

1.falcata

1. Kaliks lobları korollaya eşit; filament tüsüz; kapsül uçta daralmış

2.speculum-veneris

1. *L.falcata* (Ten.) Fritsch

A.: Elmacık Beli, çayırılık alan, 550-600 m , 6 V. 1996, E Alçitepe 1236 Akd Elem

2. *L.speculum veneris* (L.) Chaix

A.: Bük Ormanı, patika yol üzeri, çayırılık alan, 600-650 m , 6 V. 1996, E Alçitepe
1260. Akd Elem

52. *ERICACEAE* (Fundagiller)

1. Yapraklar silindirik, dairesel dizilişli, kaliks serbest; meyva kapsül

1. Erica

1. Yapraklar yumurtamsı-mızraksı, alternat dizilişli; kaliks tabanda birleşik; meyva eriksi

2. Arbutus

1. **ERICA L** (Funda)

1. **E. manipuliflora** Salisb (Funda)

A.: Altkıkkavak Mevkii Alabalık Çiftliği yolu üzeri, makilik alan, 300-350 m.,
23.IX 1996, E Alçitepe 1548 D Akd Elem

2. **ARBUTUS L**

1. Lamina testere dişli, boyu eninin en az iki katı; çiçek durumu sarkık; pedisel ve
ovaryum çıplak **1. unedo**

1. Lamina tam kenarlı, boyu eninin iki katından az; çiçek durumu dik; pedisel ve
ovaryum tüylü **2. andrachne**

*1. **A. unedo L** (Kocayemiş)

A.: Altkıkkavak Mevkii Alabalık Çiftliği yolu, makilik alan, 480-500 m., 16 III 1996,
E Alçitepe 1053

2. **A. andrachne L** (Sandal ağacı)

A.: Kocakayrak tepesinin doğu yamacı, makilik alan, 600-700 m., 28 III 1997,
E Alçitepe 1605

53. **PRIMULACEAE** (Çuhaçiçeğigiller)

1. Bitki çok yıllık, tüberli; yapraklar uzun saplı; çiçekler sarkık; korolla pembe renkli

1. Cyclamen

1. Bitki tek yıllık, tübersiz; yapraklar sapsız veya kısa saplı; çiçekler dik; korolla mavi,
kırmızı veya açık sarı renkli

2. Gövde basit; yapraklar şeritsi (lineer); pedisel en fazla 4 mm

3. Lysimachia

2. Gövde dallı; yapraklar ovat-eliptik; pedisel en az 6 mm

2. Anagallis

1. **CYCLAMEN L** (Sıklamen)

1. **C.coum** Miller (Domuzağırşığı)

A.: Güllük Dağı, yol üzeri, 900 m., 14 IV 1997, E Alçitepe 2075

2. **ANAGALLIS L** (Farekulağı)

1. Korolla kırmızı, lobların kenarları hafif dişli

1. var. arvensis

1. Korolla mavi; lobların kenarları belirgin dişli

2. var. caerulea

1. **A.arvensis L. var. arvensis** (Farekulağı)

A.: Altkıkkavak Mevkii Alabalık Çiftliği yolu üzeri, kızılçam ormanı altı, 250-300
m., 8 IV 1996, E Alçitepe 1099-a.

2. **A. arvensis** L. var **caerulea**

A.: Altkırkkavak Mevkii Alabalık Çiftliği yolu üzeri, kızılçam ormanı altı, 250-300 m , 8 IV 1996, E Alçitepe, 1099

3. **LYSIMACHIA** L (Kargaotu)

1. **L.linum-stellatum** L.

A.: Altkırkkavak Mevkii Alabalık Çiftliği yolu üzeri, serpantin kayalıklar, 240 m , 23 V.1997, E Alçitepe 1779 Akd Elem

54. **STYRACACEAE** (Ayıfındığıgiller)

1. **STYRAX** L (Ayıfındığı)

1. **S.officinalis** L.

A.: Kocadağ mevkiii, Manastır Çeşmesi civarı, makilik alan, 250-300 m , 6.V 1996, E Alçitepe 1258

55. **OLEACEAE** (Zeytingiller)

1. Yapraklar birleşik

1. Yapraklar basit

2. Yaprak dökken çalılar; meyva samara

1. **Fontanesia**

2. Herdem yeşil ağaçlar veya çalılar; meyva eriksi

3. Yapraklar ondüleli kenarlı, alt yüzeyleri çıplak

4. **Phillyrea**

3. Yapraklar düz kenarlı, alt yüzleri kalkan tüylü

3. **Olea**

1. **FONTANESIA** Labill.

1. **F. philliraeoides** Labill. subsp. **philliraeoides** (Çılbırtı)

A.: Yenice Çeşmesi civarı, yol üzeri, makilik alan, 500-550 m , 6 V 1996, E Alçitepe 1275 D Akd Elem

2. **FRAXINUS** L (Dişbudak)

1. **F.angustifolia** Vahl subsp. **angustifolia**

A.: Kocadağ mevkii yol üzeri, makilik alan, 1000-1100 m , 23.V.1997, E Alçitepe 1760

3. **OLEA** L (Zeytin)

1. Yapraklar mızraksı, 4 cm 'den uzun

1.var. **europaea**

1. Yapraklar tersyumurtamsı, en fazla 4 cm

2.var. **sylvestris**

1. O.europae L. var. europae (Yenen zeytin)

A.: Yenice eşmesi civarı, yol üzeri, makilik alan, 400-450 m , 6.V.1996 E. Alçıtepe
1303. Tarım bitkisi (Det.H SÜMBÜL)

2. O. europaea L. var. sylvestris (Miller) Lehr (Delice)

A.: Güllük Dağı, yol üzeri, makilik alan, 500-550 m , 27.V.1996, E Alçıtepe 1397
Akd Elem (Det.H SÜMBÜL)

4. PHILLYREA L. (Kesme)

1. P. latifolia L. (Akçakesme)

A.: Bük Ormanı, Mecine Boğazı deresi yakını, makilik alan, 600-700 m , 28.III.1997,
E Alçıtepe 1613. Akd Elem (Det.H SÜMBÜL)

56. APOCYNACEAE (Zakkumgiller)

1. Bitki alı formunda; yapraklar üçlü dairesel dizilişli; bitki özsuğu sütsü değil

1.Nerium

1. Bitki otsu formda; yapraklar karşılıklı dizilişli; bitki özsuğu sütsü

2.Vinca

1. NERIUML

1. N. oleander L. (Zakkum)

A.: Güllük Dağı, milli parka giriş yeri, yol kenarı, 400-450 m , 1.VII.1997, E Alçıtepe
1482. Akd Elem

2. VINCA L. (Cezayir menekşesi)

1. V.minor L.

A.: Kocadağ mevkii, nemli bölgeler, 1100 m , 23.V.1997, E Alçıtepe 1756.

57. ASCLEPIADIACEAE

1. Bitki yoğun beyaz tüylü, korolla sarı renkli, meyva tüylü

1. canascens

1. Bitki en azından tabanda tüysüz üstte seyrek tüylü; korolla kahverengi renkli; meyva
tüysüz

2. fuscatum subsp. fuscatum

***1. V. canascens (Willd.) Decne subsp. pedunculata Browicz**

A.: Güllük Dağı, antik tiyatronun doğu tepesi, kayalık alan, 1000 m , 27.V.1996,
E. Alçıtepe 1379. End. D Akd Elem

1. V. fuscatum (Hornem) Reichb. subsp fuscatum

A.: Güllük Dağı, milli parka giriş yeri, kızılçam ormanı altı, gölgelik alan, 400 m ,
27.V.1996, E Alçitepe 1363

58. CONVULVULACEAE (Sarmaşıkgiller)

1. Korolla genellikle tüylü; brakteoller küçük, asla kaliksi sarmaz; stigma lobları ipliksi

1. Convolvulus

1. Korolla tüysüz veya nadiren silli, brakteoller büyük, kısmen veya tamamen kaliksi sarar; stigma lobları küremsi

2. Calystegia

1. CONVULVULUS L

1. Bitki yastık formunda; yapraklar şeritsi-kaşksı, yoğun basık tüylü, kaliks tüylü

1. compactus

1. Bitki sürünücü-tırmanıcı formda; yapraklar sagittat-hastat, tüysüz veya seyrek tüylü; kaliks çıplak

2. Yaprak loblarının tamamı dişli; korolla krem; 30-45 mm , dış sepal ondüleli

3.scammonia

2. Yaprak loblarının üst kısmı tam kenarlı; korolla pembe-beyaz, 15-25 mm , dış sepal ondüleli değil

2. arvensis

1. C.compactus Boss

A.: Altıkkavak Mevkii Alabalık Çiftliği yolu üzeri, serpantin kayalıklar, 240 m ,
15.V.1997, E Alçitepe 1641. (Det H SÜMBÜL).

2. C.arvensis L (Tarla sarmaşığı)

A.: Kocadağ mevkii, çayırılık step, nemli bölgeler, 1150 m , 27.VII.1997, E Alçitepe
2015

3. C.scammonia L (Mahmudeotu)

A.: Güllük Dağı, yol kenarı, taşlık yamaçlar, 800-900 m , 27.VI.1997 E Alçitepe
1868. D Akd Elem.

2. CALYSTEZIA R Br.

1. C. sepium (L) R.Br subsp sepium (Çit sarmaşığı)

A.: Kocadağ mevkii, Manastır Çeşmesi civarı, 250-300 m , 27.VII.1997, E Alçitepe
2031.

59. CUSCUTACEAE (Cinsaçigiller)

1. CUSCUTA L (Cinsaçı)

1. C.campestris Yuncker

A.: Kocadağ mevkii, çayırılık step, 1150 m , 27 VII 1997, E. Alçitepe 2010

60. BORAGINACEAE (Hodangiller)

1. Bodur çalılar

5. Lithodora

1. Tek veya tabanda odunsu çok yıllık otlar

2. Yapraklar tüysüz

9. Cerinthe

2. Yapraklar tüylü

3. Bir veya birden fazla stamen belirgin şekilde korolladan uzun

4. Çiçekler sarkık, aktinomorf simetrlili; meyva üzeri genellikle düz

8. Onosma

4. Çiçekler dik, zigomorf simetrlili; meyva üzeri pürüzlü

7. Echium

3. Stamenlerin hepsi korollanın içinde

5. Stilus boyu belirgin şekilde korolladan uzun

6. Kaliks yarıdan az parçalı; korolla beyaz renkli

10. Symphytum

6. Kaliks tabana kadar parçalı; korolla sarı-kırmızı renkli

8. Onosma

5. Stilus boyu korolladan kısa

7. Çiçekler braktesiz

8. Meyva düz ve basık

3. Myosotis

8. Meyva dikenli veya çıkıntılı, basık değil

9. Korolla boğazı pullu

4. Cynoglossum

9. Korolla boğazı pulsuz

1. Heliotropium

7. Çiçekler brakteli

10. Meyva armut şeklinde

11. Meyvalı kaliks lobları belirgin şekilde içe kıvrık

2. Rochelia

11. Meyvalı kaliks lobları düz

6. Buglossoides

10. Meyva armut şeklinde değil

12. Korolla boğazı ekli

11. Anchusa

12. Korolla boğazı eksiz

12. Alkanna

1. HELIOTROPIUM L. (Siğil otu)

1. H. hirsutissimum Grauer

A.: Güllük Dağı, antik tiyatro girişi, kayalık alan, 950 m , 1 VII 1996, E Alçıtepe
1497 D Akd Elem.

2. ROCHELIA Reich

1. R. disperma (L. fil) C. Koch var **disperma**

A.: Kocadağ yol üzere, taşlık-kayalık yamaçlar, 1000-1100 m, 23.V.1997,
E Alçıtepe 1727

3. MYOSOTIS L. (Boncuk otu = Unutma benı)

1. Kaliks genellikle kancalı tüylü, meyva 1,5 mm çapında

1. ramosissima var **ramosissima**

1. Kaliks düz, basık tüylü, meyva 1,2 mm. çapında

2. sicula

***1. M. ramosissima** Rochel ex Schultes subsp **ramosissima**

A.: Keldağ'ın batı yamacı, kalkerli kayalıklar, 500-550 m , 22 IV 1996, E ALÇİTIPE
1178

1. M. sicula Guss

A.: Bükbeli yol kavşağı, yamaç alanlar, 700 m , 1 IV 1997, E Alçıtepe 1090

4. CYNOGLOSSUM L

1. Çiçekli kaliks 6-8 mm ; korolla en az 8 mm beyazımsı veya açık mavi; meyva yoğun
tüylü **1. creticum**

1. Çiçekli kaliks 3,5-5 mm ; korolla en fazla 6,5 mm. morumsu-kırmızı veya koyu mavi;
meyva seyrek tüylü **2. montanum**

1. C. creticum Miller

A.: Kocadağ mevkii, Manastır Deresi civarı, 420-450 m , 10 VI.1997, E Alçıtepe
1789

2. C. montanum L.

A.: Altkırkkavak Mevkii Alabalık Çiftliği yolu üzeri, çayırılık alan, 250-260 m ,
8 IV.1996, E Alçıtepe 1112. Avr.-Sib Elem

5. LITHODORA Griseb.

1. L. hispidula (Sm) Griseb.

A.: Kayrak Kulesi yolu üzeri, taşlık-kayalık alan, 350-400 m , 25.III 1996, E Alçıtepe
1077. D Akd Elem.

6. **BUGLOSSOIDES** Moench

1. Korolla huni şeklinde, korolla tüpü kaliksten uzun

1. **arvensis**

1. Korolla tepsi şeklinde, korolla tüpü kalikse eşit

2. **incrassata**

1. **B. arvensis** (L.) Johnston

A.: Bükyolu kavşağı, makilik alan, 700 m, 25. III 1996, E Alçıtepe 1079.

2. **B. incrassata** (Guss.) Johnston

A.: Güllük Dağı, araba park yeri, 900-950 m, 20 IV 1996, E Alçıtepe 1130,
Akd Elem

7. **ECHIUM** L. (Engerekotu)

1. Gövde sarımtırak tüylü, korolla en fazla 9,5 mm, açık pembe veya beyaz renkli

1. **italicum**

1. Gövde beyaz tüylü; korolla en az 13 mm, mavi, mor veya kırmızımsı renkli

2. Bitki tek veya iki yıllık; korolla seyrek tüylü

2. **plantagineum**

2. Bitki çok yıllık; korolla yoğun tüylü

3. **angustifolium**

1. **E. italicum** L.

A.: Bük mevkii, çayırılık alan, 700 m, 13 V 1996, E Alçıtepe 1341. Akd Elem

2. **E. plantagineum** L.

A.: Altkırkkavak mevkii, Gürkavak Pınarı civarı, 400-450 m, 10. VI 1997, E Alçıtepe
1799 Akd Elem

3. **E. angustifolium** L.

A.: Değirmen Alanı, Asar Tepesi civarı, çayırılık yerler, 300 m, 1 VII 1996,
E Alçıtepe 1474 D Akd Elem

8. **ONOSMA** L. (Emzik otu)

1. Yaprak tüyleri basit, tabanı şişkin

2. Brakteler gövde yapraklarına benzemez, pedisel en fazla 2 mm; meyva çapı en fazla
3 mm

2. **nanum**

2. Brakteler gövde yapraklarına benzer; pedisel en az 3 mm; meyva çapı 4 mm

1. **strigosissimum**

1. Yaprak tüyleri yıldızlı, tabanı düz

3. Taban yaprakları 12-13 mm; pedisel en az 2 mm; korolla en fazla 15 mm

3. **mite**

3. Taban yaprakları 25 - 60 mm; pedisel en fazla 1,5 mm, korolla en az 22 mm

4. **tauricum** var **brevifolium**

1. O.strigosissimum Boiss

A.: Güllük Dağı, yol kenarı, taşlık alan, 650 m., 25.III.1996 E Alçitepe 1067 End D.Akd Elem

2. O.nanum DC

A.: Güllük Dağı, antik tiyatro civarı, kaya dibi, 950-1000 m., 19.VIII.1997, E Alçitepe 1943 End D.Akd Elem

3. O.mite Boiss Heldr.

A.: Altkırkkavak Mevkii Alabalık Çiftliği yolu üzeri, kayalık alan, 240-250 m., 10.VI.1997, E Alçitepe 1780. D Akd Elem

4. O.tauricum Pallas ex Willd var brevipodium

A.: Güllük Dağı, milli parka giriş yeri, kızılçam ormanı altı, taşlık alan, 400 m., 27.V.1996, E Alçitepe 1347.

9. CERINTHE L

1. C. minor L. subsp auriculata (Ten.) Domac (Mum çiçeği)

A.: Güllük Dağı'nın kuzey yamacı, taşlık-kayalık alan, 900 m., 27.VI.1997, E. Alçitepe 1894. (Det. R.S.GÖKTÜRK)

10. SYMPHYTUM L. (Karakafesotu)

1. S. brachycalyx Boiss

A.: Güllük Dağı, antik tiyatro civarı, kayalık alan, 1000-1050 m., 20.IV.1996, E Alçitepe 1143, D.Akd Elem

11. ANCHUSA L. (Sığır dili)

1. Yaprak kenarı ondüleli; kaliks yarıya kadar parçalı; korolla lobları 2-3 mm ; meyva 2 mm çapında **1. undulata var hybrida**

1. Yaprak kenarı düz; kaliks tabana kadar parçalı; korolla lobları 5-8 mm ; meyva en az 6 mm çapında **2. azurea var. azurea**

1. A.undulata L subsp. hybrida (Ten.) Coutinho

A.: Altkırkkavak Mevkii Alabalık Çiftliği yolu üzeri, çayırılık-nemli alan, 250 m., 8.IV.1996, E. Alçitepe 1580 Akd Elem

2. A. azurea Miller var. azurea (Güriz)

A.: Altkırkkavak Mevkii Alabalık Çiftliği yolu üzeri, çayırılık alan, 260-300 m., 6.V.1996, E. Alçitepe 1262

12. **ALKANNA** Tausch (Havaciva otu)

1. Korolla sarı renkli

1. **pinardii**

1. Korolla mavi renkli

2. Meyva ağsı tuberküllü

2. **tinctoria** subsp **anatolica**

2. Meyve tuberküllü

3. Gövde ve yapraklar salgısız veya seyrek salgılı tüylü

3. **areolata** var. **areolata**

3. Gövde ve yapraklar yoğun kısa salgılı ve uzun salgısız tüylü

4. **pamphylica**

1. **A. pinardii** Boiss

A.: Kayrak kulesi yolu üzeri, taşlık alan, 400 m., 25 III 1996, E Alçitepe 1066 End.
D Akd Elem

2. **A. tinctoria** (L.) Tausch subsp **anatolica** Hub -Mor (Hava civa)

A.: Güllük Dağı, antik tiyatro civarı, kayalık alan, 900-950 m., 20 IV.1996,
E Alçitepe 1142 D Akd Elem

3. **A. areolata** Boiss var **areolata**

A.: Kocadağ yolu üzeri, taşlık-çayırık alan, 1100-1150 m., 23 V.1997, E Alçitepe
1742. End D Akd Elem (Det. H SÜMBUL)

4. **A. pamphylica** Hub -Mor & Reese

A.: Güllük Dağı, antik tiyatro civarı, kayalık alan, 950-1000 m., 20 IV 1996,
E Alçitepe 1142 End. D Akd Elem

61. **SOLANACEAE** (Patlıcangiller)

1. Bitki gövdesiz; yapraklar rozetsi

4. **Mandragora**

1. Bitki gövdeli; yapraklar gövdeye dağılmış

2. Gövde ve yapraklar salgılı tüylü

3. **Lycopersicon**

2. Gövde ve yapraklar tüysüz ve salgısız tüylü

3. Korolla tüpsü, lop kenarları tüylü, stamenler korollodan uzun, meyva kapsül

5. **Hyoscyamus**

3. Korolla rotat, lop kenarlı çıplak, stamenler korolladan kısa; meyva üzümü

1. **Solanum**

1. **SOLANUM** L. (İt üzümü)

1. **S. nigrum** L. subsp. **nigrum**

A.: Kocadağ mevkii, Manastır Çeşmesi civarı, bahçe içi, 260-300 m., 6 V.1996,
E Alçitepe 1263.

2. LYCOPERSICON Miller (Domates)

1. L. esculentum Miller (Domates)

A.: Kocadağ mevkii, Manastır Çeşmesi civarı, bahçe içi, 260-300 m., 23.IX.1996,
E Alçitepe 1551 Tarım bitkisi

3. MANDRAGORA L.

1. M. autumnalis Bertol (Adamotu)

A.: Altkırkkavak mevkii, açıklık yerler, 300-350 m., 15.I.1997, E Alçitepe 1578
AKD ELEM

4. HYOSCYAMUS L.

1. Bütün yapraklar saplı; korolla altın sarısı; stamenler korolladan uzun **2.aureus**

1. Yalnızca alt yapraklar saplı, korolla soluk sarı; stamenler korolladan kısa **1.niger**

1. H.niger L (Siyah banotu)

A.: Bük Ormanı, çayırılık alan, 500-550 m., 6.V.1996, E Alçitepe 1248

2. H.aureus L (Altın renkli banotu)

A.: Güllük Dağı, araba park yeri, çayırılık alan, 900 m., 27.V.1996, E Alçitepe 1396

D Akd Elem

62. SCROPHULARIACEAE (Sıracautugiller)

1. Korolla tabanda keseli veya mahmuzlu

2. Gövde yatık; yapraklar kordat, 5-7 loblu

5. Cymbalaria

2. Gövde dik; yapraklar şeritsi-mızraklı

3. Yapraklar saplı, pinnat damarlı, korolla 25-30 mm, tabanda keseli

3.Antirrhinum

3. Yapraklar sapsız, palmat damarlı; korolla 15-20 mm, tabanda mahmuzlu

4.Linaria

1. Korolla tabanda ne keseli ne de mahmuzlu

4. Verimli stamen 2

6.Veronica

4. Verimli stamen 4 veya 5

5. Korolla iki dudaklı, zigomorf simetrik

7. Parentucellia

5. Korolla aktinomorf simetrik

6. Bütün yapraklar alternat dizilişli; korolla sarı; filament tüylü

1.Verbasum

6. En azından alt yapraklar karşılıklı dizilişli; korolla bordo, kahverengi veya

yeşilimsi; filament çıplak

2. Scrophularia

1. VERBASCUM L (Sığır kuyruğu)

1. Bitki çok yıllık, en fazla 30 cm ; yapraklar 1,5-5 cm , çiçekler brakteolsüz

1. dumulosum

1. Bitki iki yıllık, en az 30 cm ; yapraklar 5-30 cm , çiçekler brakteollü

2. Yaprak kenarları ondüleli; filament tüyleri mor-eflatun renkli

2. sinuatum var. adenosepalum

2. Yaprak kenarları ondüleli değil; filament tüyleri beyaz veya sarı renkli

3. Pedisel 12 mm ; korolla loblarının çapı 20-25 mm

5. cheiranthifolium var cheiranthifolium

3. Pedisel en fazla 6 mm ; korolla blokların çapı 10-20 mm

4. En uzun pedisel kaliksin iki katı veya daha uzun

4. orgyale

4. En uzun pedisel kaliksin yarısı kadar veya daha kısa

3. glomerulosum

1. V.dumulosum Davis Hub -Mor

A.: Güllük Dağı'nın kuzey yamaçları, kayalık alanlar, 950-1000 m , 5 VIII 1997,
E. Alçitepe 2033. End.D Akd Elem

2. V.sinuatum L var **adenosepalum** Murb

A.: Güllük Dağı, antik tiyatronun doğusundaki tepe, kayalık alan, 1000 m ,
27 V 1996, E. Alçitepe 1378. D Akd Elem

3. V.glomerulosum Hub -Mor.

A.: Güllük Dağı, yol kenarı, taşlık alan, 350-400 m , 22 VII 1997, E Alçitepe 1531

4. V.orgyale Boiss. Heldr

A.: Kocadağ mevkii, Eren Tepe'nin doğu yamacı, kayalık alan, 1200-1250 m ,
29 VII 1996, E Alçitepe 1530. End.D Akd Elem

5. V.cheiranthifolium Boiss var. **cheiranthifolium**

A.: Kocadağ mevkii, Eren Tepe'nin doğu yamacı, kayalık alan, 1250-1300 m ,
29 VIII 1996, E Alçitepe 1538

2. SCROPHULARIA L (Sıraca otu)

1. Ortadaki (alar) pedisel brakteolden uzun

1. pinardii

1. Ortadaki (alar) pedisel brakteolden kısa

2. Gövde tabanda odunsu; stamenler korolladan belirgin şekilde uzun; meyva 3,5-4

mm

3. canina subsp. **bicolor**

2. Gövde tabanda otsu; stamenler korolladan kısa veya nadiren biraz uzun; meyva 4-5 mm.

2. lucida

1. S. pinardii Boiss

A.: Kocadağ mevkii, Eren Tepe'nin doğu yamacı, kayalık alan, 1100 m , 17.VI.1997, E. Alçitepe 1835. End D. Akd. Elem

2. S. lucida L.

A.: Güllük Dağı, yol kenarı, taşlık alan, 550-600 m., 20.IV.1996, E Alçitepe 1149 Akd. Elem

3. S. canina L subsp. **bicolor** (Sm.) Greuter

A.: Altkırkkavak Mevkii Alabalık Çiftliği civarı, Gürkavak Pınarı kesimi, 250-300 m., 10.VI.1997, E. Alçitepe 1800. D. Akd. Elem

3. ANTIRRHINUM L. (Aslanagzı)

1. A. majus L. subsp. **majus**

A.: Altkırkkavak Mevkii Alabalık Çiftliği, havuz kenarı, 250-300 m., 15.V.1997, E. Alçitepe 1686. Süs bitkisi

4. LINARIA Miller (Nevruzotu)

***1. L. vulgaris** Miller

A.: Kocadağ mevkii, yol kenarı, çayırık alan, 1100-1150 m., 17.VI.1997, E Alçitepe 1812. Avr -Sib Elem.

5. CYMBALARIA HILL

1. C. longipes (Boiss. Heldr.) Cheval

A.: Altkırkkavak Mevkii Alabalık Çiftliği yolu, nemli bölgeler, 250-260 m., 16.III.1996, E Alçitepe 1051. D Akd. Elem

6. VERONICA L (Yavşan otu)

1. Bitki çok yıllık

2. Bitki en az 30 cm ; sulak alanlarda yetişir; gövde içi dolu; yapraklar 30 - 70 mm ; stilus 3,5-4 mm

5. anagallis-aquatica

2. Bitki en fazla 15 cm ; karasal alanlarda yetişir; gövde içi dolu; yapraklar 6-18 mm ; stilus 1,5-2 mm

6. elmaliensis

1. Bitki tek yıllık

3. Korolla beyaz renkli

4. cymbalaria

3. Korolla mavi-mor veya eflatun renkli

4. Gövde dik; korolla çapı 2-3 mm 1. *arvensis*

4. Gövde yatık; korolla çapı en az 5 mm.

5. Meyvalı pedisel 15-22 mm , kaliks meyvadandan uzun; situlus 1,8-3 mm 3. *persica*

5. Meyvalı pedisel 4-11 mm , kaliks meyvadandan kısa; situlus 0,9-1,3 mm

2. *triphyllos*

1. *V. arvensis* L.

A.: Güllük Dağı, yol kenarı, taşlık alan, 800 m , 25.III.1996, E Alçıtepe 1057 Avr - Sib Elem.

2. *V. triphyllos* L.

A.: Bük Ormanı, yol kavşağı, çayırlik alan, 720 m , 16.III.1996, E Alçıtepe 1014

3. *V. persica* Poiret

A.: Kayrak kulesi yolu üzeri, makilik alan, 500 m , 16.III.1996, E Alçıtepe 1003

4. *V. cymbalaria* Bodard

A.: Bük Ormanı, yol kavşağı, çayırlik alan, 720 m , 16.III.1996, E Alçıtepe 1007 Akd Elem.

5. *V. anagallis-aquatica* L.

A.: Altkırkkavak Mevkii Alabalık Çiftliği, Gürkavak Pınarı kenarı, 250-300 m , 8.IV.1996, E Alçıtepe 1111

6. *V. elmaliensis* M A Fischer

A.: Kocadağ mevkii, Eren Tepenin güney yamacı, kaya üzeri, 23.V.1997, E Alçıtepe 1700. End D Akd Elem

7. PARENTUCELLIA Viv

1. *P. latifolia* (L.) Caruel subsp. *latifolia*

A.: Yenice Çeşmesi civarı, yol kenarı, çayırlik alan, 500-550 m , 22.IV.1996, E Alçıtepe 1185 Akd Elem

63. OROBANCHACEAE (Canavarotugiller)

1. OROBANCHE L. (Canavarotu)

1. Çiçekler brakteollü; korolla 20-25 mm

1. *cilicica*

1. Çiçekler brakteolsüz, korolla 10-24 mm

2. *cernua*

1. *O. cilicica* G Beck

A.: Kocadağ'ın batı yamacı, makilik alan, 1100 m , 23.V.1997, E Alçıtepe 1770

2. O. cernua Loefl

A.: Kocadağ, Eren Tepe'nin doğu yamacı, makilik alan, 1150 m, 23.V.1997,
E.Alçitepe 1777.

64. ACANTHACEAE (Ayıpençesigiller)

1. ACANTHUS L. (Ayıpençesi)

1. Taban yaprakların sapı kanatlı; korolla mor veya pembemsi renkli stilus
tabanda tüylü

1.dioscoridis var. **perringii**

1. Taban yaprakların sapı kanatsız; korolla beyaz renkli; situlus tamamen
tüysüz

2. spinosus

1. A.dioscoridis L var **perringii** (Siehe) E Hossain

A.: Güllük Dağı, antik tiyatro civarı, maki içi, 950 m , E Alçitepe 1494 End

2. A.spinusus L

A.: Güllük Dağı, antik tiyatro civarı, maki içi, 950 m , E Alçitepe 1493 D Akd Elem
(Det H SÜMBÜL)

65. VERBENACEAE (Mineçiçegigiller)

1. Palmat yapraklı çalılar

2. Vitex

1. Basit yapraklı çok yıllık otlar

1.Verbena

1. VERBENA L

1. V.officinalis L. (Tıbbi mineçiçeği)

A.: Atbaşı Tepesi'nin doğu yamacı, makilik alan, 500 m., 26 VIII 1997, E Alçitepe
2051.

2. VITEX L.

1. V. agnus-castus L. (Hayıt)

A.: Bük Ormanı, patika yol kenarı, 500-600 m, 24.VI 1996, E Alçitepe
1440. Akd Elem

66. LAMIACEAE (Ballıbabagiller)

1. Verimli stamen 2

2. Bitki tabanda odunsu ve çalı formunda; yapraklar hastat

24.Dorystoechas

2. Bitki ne tabanda odunsu ve çalı formunda ne de yapraklar hastat

3. Korolla tüpü kaliksten kısa

21. Ziziphora

3. Korolla tüpü kalikse eşit veya kaliksten uzun

22. Salvia

1. Verimli stamen 4

4. Yapraklar şeritsi (lineer) **18. Tymbra**
4. Yapraklar şeritsi değil
5. Korollanın üst dudağı yok veya körelmiş
6. Üst dudak körelmiş, korolla iki dudaklı, kaliks tabanda şişkin değil **1. Ajuga**
6. Korolla tek dudaklı; kalik tabanda şişkin **2. Teucrium**
5. Korollanın üst dudağı iyi gelişmiş
7. Üstteki stamen çifti alttakinden uzun **11. Nepeta**
7. Üstteki stamen çifti alttakinden kısa
8. Stamenler korolla tüpünden uzun
9. Kaliks iki dudaklı, alttaki dişler üsteki dişlerden farklı
10. Yapraklar kırmızı salgılı noktalı; kaliks en fazla 13 damarlı **17. Thymus**
10. Yapraklar kırmızı salgılı noktalı; kaliks en az 20 damarlı **18. Coridothymus**
9. Kaliks iki dudaklı değil, alt ve üst dişler birbirine benzer veya kaliks dişleri yok
11. Bitki sulak yerlerde yetişir, rizomlu; korolla 4 loblu **20. Mentha**
11. Bitki kurak yerlerde yetişir, rizomsuz; korolla 5 loblu
12. Brakteler belirgin, kiremitsi dizilişi **12. Origanum**
12. Brakteler ne belirgin ne de kiremitsi dizilişi
13. Bitki tek veya çok yıllık; korolla dış yüzü tüysüz **9. Stachys**
13. Bitki çok yıllık; korolla dış yüzü tüylü **6. Ballota**
8. Stamenler korolla tüpü içinde
14. Korolla üst dudağı oraksı (falkat)
15. Gövde odunsu; bitki yıldızsı (stellat) veya çatalı (bifurkat) tüylü **4. Phlomis**
15. Gövde otsu; bitki basit tüylü veya tüysüz **5. Lamium**
14. Korolla üst dudağı oraksı değil
16. Kaliks tüpü belirgin olarak kıvrık veya tabanda şişkin
17. Bitki çok yıllık; korolla 11-20 mm. boyund **14. Clinopodium**
17. Bitki tek yıllık; korolla 8-12 mm. boyunda **15. Acinos**
16. Kaliks tüpü düz, tabanda şişkin değil
18. Korolla tüpü kaliksin 2 katından uzun **3. Scutellaria**

18. Korolla tüpü kalikse eşit veya kaliksten kısa
19. Kaliks boğazı tüysüz veya seyrek tüylü **8. Sideritis**
19. Kaliks boğazı yoğun beyaz tüylü
20. Gövde ve yapraklar yıldızsı (stellat) tüylü **7. Marrubium**
20. Gövde ve yapraklar basit tüylü
21. Kaliks 5-10 damarlı **10. Melissa**
21. Kaliks genellikle 10-13 nadiren 15 damarlı
22. Kaliksin alt dudacağının dişleri belirgin şekilde silli **13. Calamintha**
22. Kaliksin alt dudacağının dişleri çıplak veya silli **16. Micromeria**

1. AJUGA L. (Mayasilotu)

1. A.chamaepitys (L.) Schreber (Yerçamı)

1. Floral yaprakların orta lobu şeritsi ve boyu eninin 6 katından fazla

1. subsp chia var chia

1. Floral yaprakların orta lobu yumurtamsı ve boyu eninin 6 katından az

2. subsp palaestina

1. A. chamaepitys (L.) Schreber subsp chia (Schreber) Arcangeli var. chia.

A.: Mecine Boğazı mevkii, taşlık-kayalık alan, 250-300 m, 8 IV.1996, E Alçıtepe 1620

2. A. chamaepitys (L.) Schreber subsp palaestina (Boiss) Bornm.

A.: Kocadağ mevkii, Manastır Deresi civarı, kızılçam altı, gölgelik alan, 250-300 m, 6.V.1996, E Alçıtepe 1232. D Akd Elem

2. TEUCRIUM L.

1. Çiçekler uçta başçıklar halinde ve beyazımsı renkli

3. polium

1. Çiçekler yaprak koltuklarında ve mor renkli

2. Üstteki brakteler tam kenarlı

2. divaricatum

2. Üstteki brakeler dişli

1. chamaedrys

1. T.chamaedrys L (Kısamahmut otu)

1. Brakteler kaliksten uzun

1. subsp lydium

1. Brakteler kaliksten kısa

2. subsp sypirensis

1. **T.chamaedrys** L subsp **sypshirensis** (C Koch) Rech. fil
A.: Güllük Dağı'nın batı yamacı, kayalık alan, 1100 m , 1.VIII 1996, E Alçıtepe 1484
Ir -Tur Elem
2. **T.chamaedrys** L subsp **lydium** O Schwarz
A.: Kocadağ mevkii, Eren Tepe'nin doğu yamacı, kayalık alan, 1220 m , 24.VI 1996,
E.Alçıtepe 1424, D.Akd.Elem
2. **T.divaricatum** Sieber subsp **villosum** (Celak) Rech. fil
A.: Güllük Dağı, patika yol üzeri, kaya dibi 900 m , 19.VII 1997, E Alçıtepe 1942
D.Akd.Elem
3. **T.polium** L (Acı yavşan)
A.: Güllük Dağı, milli parka giriş yeri, kurumuş nehir yatağı kenarı, 400 m ,
1.VII 1996, E Alçıtepe 1478.
3. **SCUTELLARIA** L.
1. Petiyol en az 5 mm , korolla sarı renkli ve 20-30 mm. boyunda
2. **orientalis** subsp **pinnatifida**
1. Petiyol en fazla 4 mm , korolla açık pembe renkli ve 12-17 mm. boyunda
1.**megalaspis**
1. **S. megalaspis** Rech
A.: Güllük Dağı, antik tiyatroya giriş yeri, kayalık alan, 950-970 m , 1.VII 1996,
E Alçıtepe 1495. Ir -Tur Elem
2. **S.orientalis** L. subsp. **pinnatifida** Edmondson
A.: Kocadağ mevkii, Eren Tepe'nin güney yamacı, kaya dibi, 1300-1400 m ,
23.V.1997, E Alçıtepe 1737
4. **PHLOMIS** L. (Çalba)
1. Korolla pembe-mor renkli 1. **samia**
1. Korolla sarı renkli
2. Gövde ve yapraklar salgısız tüylü
3. Kaliks dişleri en fazla 1 mm. boyunda 4. **lycia**
3. Kaliks dişleri 1,5-1,8 mm. boyunda 5. **bourgaei lycia**
2. Gövde ve yapraklar salgılı tüylü
4. Bitki tek versillastırlı; korolla en az 30 mm boyunda 2. **grandiflora**
4. Bitki birden fazla vertisillastırlı; korolla en fazla 30 mm , boyunda 3. **bourgaei**

1. P.samia L

A.: Güllük Dağı, antik tiyatro civarı, taşlık-kayalık alan, 950-100 m , 1 VII 1996, E Alçıtepe 1932 D Akd.Elem (Det H SÜMBÜL)

2. P.grandiflora H S Tompson var. grandiflora (Ayıkulağı)

A.: Güllük Dağı, yol kenarı, taşlık alan, 400-450 m , 27.V.1996, E Alçıtepe 1387

3. P.bourgei Boiss

A.: Güllük Dağı, milli parka giriş yeri, orman altı, 400 m , 27 V.1996, E Alçıtepe 1376 End D.Akd.Elem (Det H SÜMBÜL)

4. P.lycia D Don (Deli şalba)

A.: Keldağ'ın doğu yamacı, makilik alan, 450-500 m , 20.IV.1996, E Alçıtepe 1156. End. D Akd Elem

5. P.bourgaei Boiss x lycia D Don

A.: Güllük Dağı, antik tiyatro civarı, taşlık alan, 1000 m , 19.VII.1997, E Alçıtepe 1939. (Det H SÜMBÜL)

5. LAMIUM L. (Ballıbaba)

1. Bitki çok yıllık; korolla 30 mm boyunda; brakteler gövdeyi sarmaz

1. garganicum subsp reniforme

1. Bitki tek yıllık; korolla en fazla 20 mm. boyunda; brakteler gövdeyi sarar

2. Kaliks dişleri 1,5-3 mm. boyunda

2. amplexicaule

2. Kaliks dişleri en az 4 mm boyunda

3. macrodon

1. L.garganicum L. subsp reniforme (Montbret Aucher ex Bentham) R Mill

A.: Kozdağ'ın kuzey yamacı, nemli alan, 1150 m , 27.VI.1997, E Alçıtepe 1988

2. L.amplexicaule L

A.: Kayrak Kulesi'nin aşağı kesimleri, taşlık alan, 370-400 m , 16.III.1996, E Alçıtepe 1037 Avr.-Sib Elem

3. L.macrodon Boiss Huet

A.: Güllük Dağı, yol kenarı, taşlık alan, 500-550 m , 20.IV.1996, E Alçıtepe 1133 Ir - Tur Elem.

6. BALLOTA L.

1. Brakte boyu kaliks tüpüne eşit; kaliks 6-8 mm ; korolla en az 15 mm **1.acetabulosa**

1. Brakte boyu kaliksten uzun; kaliks 10-14 mm , korolla en fazla 15 mm.

2.glandulosissima

1. *B. acetabulosa* (L.) Benth

A.: Güllük Dağı, antik tiyatroya çıkan patika yolu üzeri, 950-960 m., 5 VIII 1997, E Alçitepe 2034, D Akd Elem

2. *B. glandulosissima* Hub.-Mor & Patz

A.: Güllük Dağı, yol kenarı, taşlık alan, 700 m., 19.VII 1997, E Alçitepe 1926 End D Akd Elem

7. **MARRUBIUM L** (İtsineği)

1. *M. vulgare* L.

A.: Yenice Kahve civarı, harabelerin yanı, 600-650 m., 26 VIII 1997, E Alçitepe 2066

8. **SIDERITIS L**

1. Vertisillastırlar birbirine çok yakın

2. Korolla 10-12 mm. boyunda, kaliks en fazla 10 mm

2. *condensata*

2. Korolla 12-15 mm. boyunda, kaliks 10 mm 'den fazla

1. *stricta*

1. En azından alttaki versillastırlar birbirinden uzak

3. Gövde yaprakları şeritsi-merceksi (lineer-Parceolat) ve genellikle eninin en az 5 katı uzunlukta

3. *libatonica* subsp *linearis*

3. Gövde yaprakları yumurtamsı (eliptik-ovat) ve eninin en fazla 4 katı uzunlukta

4. *pisidica*

1. *S. stricta* Boiss & Heldr.

A.: Kocadağ mevkii, Manastır derenin üst kesimleri, makilik alan, 600-650 m., 10 VI 1997, E Alçitepe 1806 End D Akd Elem

2. *S. condensata* Boiss Heldr.

A.: Kozdağın kuzey yamacı, kızılçam ormanı altı, 800 m., 24 VI 1996, E Alçitepe 1450 End D Akd Elem

3. *S. libatonica* Labill subsp *linearis* (Benth) Bornm.

A.: Kocadağ mevkii, Eren Tepenin doğu yamacı, kayalık alan, 1250 m., 29.VII 1996, E Alçitepe 1533 End.

4. *S. pisidica* Boiss. Heldr.

A.: Güllük Dağı, yol kenarı, taşlık alan, 700-750 m., 1 VII 1996, E Alçitepe 1512 End D Akd Elem

9. STACHYS L

1. Gövde en çok 30 cm boyunda; brakteolsüz

2. *pinardii*

1. Gövde 30 cm 'den uzun; brakteollü

2. Yapraklar tabanda rozetsi; brakteoller batıcı uçlu; korolla 18-20 mm boyunda

1. *cretica*

2. Yapraklar ne tabanda rozetsi ne de brakteoller batıcı uçlu; korolla 13-15 mm boyunda

3. *aleurites*

1. *S.cretica* L.

1. Çiçek durumu (infloresens) dallanmış

1 subsp *mersinaea*

1. Çiçek durumu (infloresens) dallanmamış

2 subsp. *anatolica*

1. *S.cretica* L subsp *mersinaea* (Boiss) Rech.

A.: Kocadağ mevki, Eren Tepe'nin doğu yamacı, kayalık alan, 1200 m , 24.VI 1996,
E.Alçitepe 1422 End D Akd Elem

2. *S.cretica* L subsp. *anatolica* Rech.

A.: Kocadağ mevki, Eren Tepe'nin doğu yamacı, kayalık alan, 1200 m , 24.VI 1996,
E.Alçitepe 1427 End Ir -Tur Elem

2. *S.pinardii* Boiss

A.: Kocadağ mevki, Manastır Deresi civarı, taşlık-kayalık alan, 400-450 m ,
10.VI 1997, E.Alçitepe 1795 End D.Akd Elem

3. *S.aleurites* Boiss & Heldr

A.: Kozdağın kuzey-batı yamacı, kayalık alan, 800 m , 24.VI 1996, E.Alçitepe
1428 End.D.Akd Elem

10. MELISSA L (Oğulotu)

1. *M.officinalis* L. subsp *altissima* (Sm) Arcangeli

A.: Güllük Dağı, yol kenarı, taşlık alan, 750-800 m , 1.VII 1996, E.Alçitepe
1510.D.Akd Elem (Det H SUMBÜL)

11. NEPETA L

1. Bütün yapraklar saplı; bakteoller kalikse eşit; korolla en fazla 10 mm

2. *nuda*

1. Alt gövde yaprakları hariç gövde yaprakları sapsız; brakteoller kaliksten
kısa; korolla en az 11 mm

1. *italica*

1. *N.italica* L. (Eşek çayı)
A.: Güllük Dağı, milli parka giriş yeri, orman altı alan, gölgelik yerler, 400 m., 27 V 1996, E Alçitepe 1367.
2. *N.nuda* L. subsp **albiflora** (Boiss.) Gams
A.: Kocadağ'ın kuzey yamacı, kayalık alan, 1100-1150 m., 17.VI 1997, E Alçitepe 1814
12. **ORIGANUM** L. (Mercanköşk)
1. Kaliks tek dudaklı, dişsiz 2. **onites**
1. Kaliks belirsiz 2 dudaklı, 5 dişli
2. Kaliks yaklaşık 2 mm., kaliks dişleri küt 1. **minutiflorum**
2. Kaliks 2-4 mm.; kaliks dişleri sivri 3. **vulgare**
1. **O.minutiflorum** O Schwartz & P H Davis (Yayla kekiği)
A.: Kocadağ mevkii, Manastır Çeşmesi civarı, orman altı, gölgelik alan, 300 - 350 m., 29 VII 1996, E Alçitepe 1540 End D Akd Elem. (Det R S GÖKTÜRK)
2. **O.onites** L. (Taş kekiği)
A.: Güllük Dağı, milli parka giriş yeri, kurumuş nehir yatağı. 400 m., 1 VII 1996, E Alçitepe 1476 D Akd Elem
3. **O.vulgare** L. subsp **hirtum** (Link) Ietswaart (Keklik otu)
A.: Kocadağ mevkii, Manastır Çeşmesi civarı, bahçe içi, 300-350 m., 23 IX 1996, E Alçitepe 1558. D Akd Elem.
13. **CALAMINTHA** Miller
1. *C. sylvatica* Bromf. subsp. **ascendens** (Jordan) P W. Ball
A.: Kocadağ mevkii, Manastır Çeşmesi civarı, çayırılık alan, 300-350 m., 23 IX 1996, E Alçitepe 1559
14. **CLINOPODIUM** L.
1. *C.vulgare* L. subsp. **vulgare**
A.: Katran Dağının kuzey-batısı, kayalık alan, 1230 m., 24.VI 1996, E Alçitepe 1420
15. **ACINOS** Miller
1. *A.rotundifolius* Pers
A.: Yenice Çeşmesi civarı, yol kenarı, çayırılık alan, 500-550 m., 22 IV 1996, E Alçitepe 1184

16. **MICROMERIA** Bentham (Taş nanesi)

1. **M.myrtifolia** Boiss. & Hohen

A.: Atbaşı Tepesi'nin güney yamacı, 450-500 m , 26.VIII.1997, E. Alçıtepe 2052.
D Akd Elem

17. **THYMUS** L (Kekik)

1. Bütün yaprak kenarları geriye dönük; kavuniçi renkli yağ damlacıkları yoğun

2. **revolutus**

1. Yaprakların kenarları düz; sarı renkli yağ damlacıkları seyrek

1. **cilicicus**

1. **T.cilicicus** Boiss & Bal

A.: Kocadağ mevki, Eren Tepe'nin doğu yamacı, kayalık alan, 1200-1250 m ,
29 VII 1996, E. Alçıtepe 1537 End D Akd Elem

2. **T.revolutus** Celak

A.: Güllük Dağı, milli parka giriş yeri, kızılçam altı, gölgelik alan, 400 m 27 V.1996,
E Alçıtepe 1346, End D Akd Elem

18. **CORIDOTYMUS** L

1. **C. capitatus** (L.) Reichb fil. (Karakekik)

A.: Altkırkkavak Mevkii Alabalık Çiftliği mevki, yol kenarı, 300-350 m , 27 V 1996,
E Alçıtepe 1320 Akd Elem

19. **TYMBRA** L.

1. **T.spicata** L var. **spicata** (Karabaşkekik)

A.: Bük Ormanı, patika yol kenarı, taşlık alan, 500-600 m , 24.VI.1996, E Alçıtepe
1435.D Akd Elem

20. **MENTHA** L (Nane)

1. **M.longifolia** (L.) Hudson subsp **typhoides** (Brig.) Harley var. **typhoides**.

A.: Altkırkkavak Mevkii Alabalık Çiftliği, su kenarı, 300-350 m , 22 VII.1996,
E Alçıtepe 1524

21. **ZIZIPHORA** L (Dağ reyhanı)

1. Çiçek durumu küre şeklinde; brakteler yumurtamsı (ovat); korolla 10-13 mm
boyunda

1. **capitata**

1. Çiçek durumu başak şeklinde, brakteler şeritsi (lineer); korolla 8-10 mm boyunda

2. **tenuior**

1. Z.capitata L

A.: Bük Ormanı, yol kenarı, çayırılık alan, 600-650 m , 6 V 1006, E Alçitepe 1252.
Ir -Tur Elem

2. Z.tenuior L. (Fare otu)

A.: Kocadağ mevkii, Eren Tepe'nin güney yamacı, kayalık yerler, 1600-1650 m ,
17.VI.1997, E. Alçitepe 1851. Ir -Tur Elem

22. SALVIA L. (Adaçayı)

- | | |
|---|----------------------|
| 1. Korolla beyaz, en fazla 10 mm | 3. syriaca |
| 1. Korolla leylak-mor, 10 mm 'den uzun | |
| 2. Bitki tek yıllık; üstteki brakteler verimsiz | 4. viridis |
| 2. Bitki çok yıllık; bütün brakteler verimli | |
| 3. En azından gövde tabanda odunsu; korolla en az 18 mm | |
| 4. Gövde yastık formunda; yapraklar birleşik | 2. caespitosa |
| 4. Gövde dik; yapraklar basit | 1. tomentosa |
| 3. Korolla en fazla 16 mm | |
| 5. Yapraklar gövdede dağınık; meyvalı kaliks 10-12 mm | 5. virgata |
| 5. Yapraklar tabanda rozetsi; meyvalı kaliks 8-10 mm | 6. verbenaca |

1. S. tomentosa Miller

A.: Güllük Dağı, milli parka giriş yeri, kızılçam altı, gölgelik alan, 400 m , 27.V.1996,
E Alçitepe 1393. Akd Elem (Det H SÜMBÜL)

2. S. caespitosa Montbret & Aucher ex Benth

A.: Kocadağ mevkii, Eren Tepe'nin kuzey yamacı, kayalık alan, 1665 m , 17.VI.1997,
E Alçitepe 1819. End Ir -Tur Elem (Det. H SÜMBÜL)

3. S.syriaca L.

A.: Kocadağ mevkii, Eren Tepe'nin doğu yamacı, kayalık alan, 1200 m , 24.VI.1996,
E Alçitepe 1423 Ir -Tur Elem

4. S.viridis L.

A.: Keltepe'nin batı yamacı, kireçli kayalıklar, 500 m , 20.VI.1996, E. Alçitepe 1159
Akd Elem

5. S.virgata Jacq

A.: Katran Dağı'nın kuzeybatı yamacı, kayalık alan, 1220 m. 24.VI.1996, E Alçitepe
1415. Ir -Tur Elem.

6. S.verbenaca L

A.: Kocadağ mevkii, Manastır Çeşmesi civarı, 450-500 m , 23.V 1997, E Alçitepe
1698 Akd Elem.

23. DORYSTOECHAS Boiss. Heldr ex Bentham corr Bentham

1. D. hastata Boiss Heldr ex Bentham (Dağ çayı)

A.: Güllük Dağı, milli parka giriş yeri, kızılçam altı, 400 m , 27.V 1996, E Alçitepe
1364 End D Akd Elem

A.: Katran Dağı'nın kuzeybatı yamacı, kayalık alan, 1230 m , 24.VI 1996, E Alçitepe
1411 End D Akd Elem

67. PLUMBAGINACEAE (Dişotugiller)

1. Gövde yastık formunda çalılar, yapraklar sert ve batıcı

2. Acantholimon

1. Gövde otsu çok yıllık otlar; yapraklar batıcı değil

1. Plumbago

1. PLUMBAGO L.

1. P. europaea L (Dişotu)

A.: Güllük Dağı, araba park yeri, taşlık alan, 900-950 m , 2 VIII 1996, E Alçitepe
1545. Avr. -Sib Elem

2. ACANTHOLIMON Boiss. (Kardikenî = Pişik geveni)

1. A. acerosum (Willd) Boiss var. acerosum (Keven)

A.: Güllük Dağı, gözetleme kulesi civarı, taşlık-kayalık alan, 1000-1050 m ,
22 VII 1996, E Alçitepe 1522. Ir -Tur Elem

68. PLANTAGINACEAE (Sinirotugiller)

1. PLANTAGO L (Sinirotu)

1. Bitki tek yıllık; pedunkul en fazla 1 cm ve yapraklardan çok kısa

4.cretica

1. Bitki tek veya çok yıllık; pedunkul en az 3 cm. ve yapraklardan uzun

2. Pedunkul oluklu, yapraklar eliptik-ovate

1. major subsp major

2. Pedunkul oluklu değil; yapraklar mızraklı

3. Brakte ve sepaller tüylü

3. lagopus

3. Brakte ve sepaller tüysüz

2. lanceolata

1. P.major L. subsp major (Beşdamar otu)

A.: Altıkkavak Mevkii Alabalık Çiftliğine giden yol kenarı, çayırık alan, 200-250
m , 17 VI 1997, E Alçitepe 1865.

2. P.lanceolata L. (Yilandili)

A.: Elmacık Beli, çayırılık yerler, 600-650 m , 6 V 1996, E Alçitepe 1265

3. P.lagopus L

A.: Kayrak Kulesi civarı, taşlık yerler, 300 m., 17 VI 1997, E Alçitepe
1834 Akd Elem.

4. P.cretica L

A.: Keltepe'nin doğu yamacı, kireçli kayalıklar, 400-450 m , 15.V.1997, E Alçitepe
1647. D Akd Elem

69. THYMELAEACEAE (Serçediligiler)

1. Periyant düşücü; perikarp etli

1. Daphne

1. Periyant kalıcı; perikarp kuru

2. Thymelaea

1. DAPHNE L. (Dafne)

1. Yapraklar tüsüz; çiçekler saplı ve pembe renkli

1. sericea

1. Yapraklar basık tüylü; çiçekler sapsız ve sarı-krem renkli

2. gnidioides

1. D.sericea Vahl (Tavuk çiçeği)

A.: Güllük Dağı, milli parka giriş yeri, kızılçam ormanı altı, 400-450 m , 16 III 1996,
E Alçitepe 1031. D Akd Elem

2. D.gnidioides Jaub & Spach (Develik)

A.: Güllük Dağı, antik tiyatroya giden patika yolu üzeri, 900-950 m., 17.VI.1997,
E Alçitepe 1854 D Akd Elem.

2. THYMELAEA Miller (Serçedili)

1. **T.hirsuta (L) Endl (Kılı serçedili)**

A.: Güllük Dağı, milli parka giriş yeri, kızılçam ormanı altı, 370-400 m , 16 III 1996,
E Alçitepe 1032 Akd Elem

70. LAURACEAE (Defnegiller)

1. LAURUS L

1. **L.nobilis L. (Defne)**

A.: Güllük Dağı, yol kenarı, makilik alan, 870-900 m , 13 V 1996, E Alçitepe 1336,
Akd Elem

71. SANTALACEAE

1. OSYRIS L

1. *O.alba* L. (Süpürge çalısı)

A.: Altıkkavak Mevkii Alabalık Çiftliği yolu, serpantin kayalıklar, 240 m.,
15.V.1997, E. Alçıtepe 1644 Akd Elem

72. RAFFLESIAEAE

1. CYTINUS L

1. *C.hypocistis* L. subsp *kermesinus* (Guss) Wettst

A.: Bük Ormanı, maki içi, 300-350 m , 16.III.1996, E Alçıtepe 1049 Akd Elem

73. ARISTOLOCHIAEAE (lohusaotugiller)

1. ARISTOLOCHIA L (Lohusaotu)

1. Yaprak lineer - lanceobt (şeritsi-mızraksı), eni boyundan belirgin şekilde uzun

2. *lycica*

1. Yaprak kordat-triangular (kalpsi-üçgensiz), eni boyuna eşit

1. *stenosiphon*

1. *A.stenosiphon* Davis & Khan

A.: C3 Antalya: Termessos, Jackson 5014. End D Akd Elem.

2. *A.lycica* Davis & Khan

A.: Güllük Dağı'nın kuzey yamacı, kayalık alan, 900-950 m., 5.V.1997, E Alçıtepe,
1622 End D Akd Elem

74. EUPHORBIAEAE (Sütlegengiller)

1. Bitki özsuysü; çiçekler periyantsız

3. *Euphorbia*

1. Bitki özsuysü değil; çiçekler periyantlı

2. Bitki tek yıllık; yapraklar karşılıklı dizilişli; meyva 2 bölmeli

2. *Mercurialis*

2. Bitki çok yıllık; yapraklar alternat dizilişli; meyva 3 bölmeli

1. *Andrachne*

1. ANDRACHNE L

1. *A. telephioides* L.

A.: Kocadağ'ın batı yamacı, kaya üzeri, 1100 m., 23.V.1997, E Alçıtepe 1761

2. MERCURIALIS L (Yer fesleğeni)

1. *M.annua* L

A.: Keltepe'nin doğu yamacı, kalkerli kayalıklar, 400-450 m., 28.III.1997, E Alçıtepe
1600

3. EUPHORBIA L (Sütleşen)

1. Bitki tek yıllık

2. Yaprak kenarları dişli; salgı cebi yuvarlak uçlu

3. Meyva en az 35 cm çapında ve üzeri düz

4. *helioscopia*

3. Meyva en fazla 3 cm çapında ve üzeri siğilli

3. *platyphyllos*

2. Yaprak kenarları düz; salgı cebi kesik uçlu

5. *peplus*

1. Bitki çok yıllık

4. Bitki tüberli

2. *apios*

4. Bitki tübersiz

5. Gövde ve yapraklar belirgin şekilde tüylü

8. *characias* subsp. *wulfenii*

5. Gövde ve yapraklar tüysüz veya seyrek tüylü

6. Bitki çalı formunda

1. *hierosolymitana*

6. Bitki otsu formunda

7. Yapraklar pinnat damarlı; meyva tüylü

7. *kotschyana*

7. Yapraklar palmat damarlı; meyva tüysüz

6. *rigida*

1. *E. hierosolymitana* Boiss

A.: Güllük Dağı, yol kenarı, 550-600 m., 20 IV.1996, E. Alçitepe 1169 D. Akd. Elem.

2. *E. apios* L (Fıçı otu)

A.: Kocadağ mevki, ErenTepe'nin güney yamacı, kaya üzeri, 137 m., 23 V.1997,
E Alçitepe 1705 D. Akd. Elem

3. *E. platyphyllos* L

A.: Güllük Dağı, yol kenarı, 450-500 m., 27. V.1996, E. Alçitepe 1358.

4. *E. helioscopia* L (Seher otu)

A.: Altkırkkavak Mevkii Alabalık Çiftliği yolu, çayırılık alan, 240-250 m., 8. IV.1996,
E Alçitepe 1107

5. *E. peplus* L

1. Gövde basit veya birkaç dallı, gövde yaprakları ters yumurtamsı

1. var *peplus*

1. Gövde çok dallı; gövde yaprakları dairesel

2. var *minima*

1. *E. peplus* L var. *peplus*

A.: Bük Ormanı, kızılçam ormanı altı, 700 m., 27. VI.1997, E Alçitepe 1903

2. *E. peplus* L var. *minima*

A.: Güllük Dağı, yol kenarı, taşlık alan, 800 m., 19. VII.1997, E Alçitepe 1949

6. E.rigida Bieb

A.: Yenice Çeşmesi civarı, makilik alan, 700 m., 19.VII.1997, E.Alçitepe 2077.
Akd.Elem

7. E.kotschyana Fenzl

A.: Kapukaya mevki, kayalık alan, 480 m., 16.III.1996, E.Alçitepe 1043.
D.Akd.Elem

8. E.characias L subsp. wulfenii (Hoppe ex W.Koch) A.R.Smith

A.: Bük Ormanı, Mecine Boğazı Deresi'nin civarı, maki içi, 600-700 m., 28.III.1997,
E.Alçitepe 1616.D.Akd.Elem

75. URTICACEAE (Isırgangiller)

1. Gövde ve yapraklar yakıcı tüylü; yapraklar karşılıklı dizilişli, stipüllü **1.Urtica**

1. Gövde yapraklar yakıcı tüyden yoksun; yapraklar alternat dizilişli, stipülsüz

2.Parietaria

1. URTICA L (Isırgan)

1. U.dioica L

A.: Kocadağ mevki, Manastır Deresi civarı, nemli bölgeler, 400-450 m., 27.V.1997,
E.Alçitepe 2098. Avr.-Sib. Elem

2. PARIETARIA L (Duvar fesleğeni)

1. P.cretica L (Yapışkan otu)

A.: Güllük Dağı, yol kenarı, makilik alan, 450-500 m., 23.V.1997, E.Alçitepe
2093.Akd.Elem

76. MORACEAE (Dutgiller)

1. Yapraklar tam kenarlı veya testere dişli; çiçekler yoğun kısa başaklarda **1.Morus**

1. Yapraklar üç veya beş derin loblu; çiçekler etli içi boş çiçek tablası içinde gizli

2. Ficus

1. MORUS L (Dut ağacı)

1. Yapraklar tüysüz; meyva pembe-beyaz renkli **1. alba**

1. Yaprakların alt yüzü tüylü; meyva mor-siyah renkli **2. nigra**

1. M. alba L (Beyaz dut)

A.: Yenice Karakolu mevki, yol kenarı, bahçe içi, 400 m., 22.IV.1996, E.Alçitepe
1207.

2. *M.nigra* L. (Karadut)

A.: Bük Ormanı, patika yol kenarı, bahçe içi, 680 m., E Alçitepe 1902

2. *FICUS* L (İncir)

1. *F.carica* L subsp *carica* (incir)

A.: Yenice Çeşmesi civarı, yol kenarı, 550 m., 22.IV.1996, E Alçitepe 1175

77. *JUGLANDACEAE* (Cevizgiller)

1. *JUGLANS* L

1. *J.regia* L. (Ceviz)

A.: Bük Ormanı, yol kenarı, 500-600 m., 27.VI.1997, E Alçitepe 1870.

78. *PLATANACEAE* (Çınargiller)

1. *PLATANUS* L. (Çınar)

1. *Platanus orientalis* L

A.: Bük Ormanı, kurumuş dere yatağı kenarı, 450 m., 23.V.1997, E Alçitepe 1921.

79. *FAGACEAE* (Kayıngiller)

1. *QUERCUS* L. (Meşe)

1. Herdem yeşil ağaç ve çalılar; yapraklar derimsi

2. Yapraklar yıldızsı tüylü; kadeh (kupula) pulları birbiri üzerine basık **3.aucheri**

2. Yapraklar tüysüz; kadeh pulları birbiri üzerine basık değil **4.coccifera**

1. Yaprak dökken ağaç ve çalılar; yapraklar derimsi değil

3. Meyva bir yılda olgunlaşır; kadeh pulları birbiri üzerine basık

1.infectoria subsp. boissieri

3. Meyva iki yılda olgunlaşır; kadeh pulları birbiri üzerine basık değil

2.cerris var cerris

1. *Q.infectoria* Olivier subsp. *boissieri* (Reuter) O Schwarz (Mazı meşesi)

A.: Bük Ormanı, Mecine Boğazı Deresi civarı, 600 - 700 m., 28.III.1997,
E Alçitepe 1617 (Det.H SÜMBUL)

2. *Q.cerris* L. var. *cerris* (Saçlı meşe)

A.: Kocadağ mevki, yol kenarı, 1100 - 1200 m., 19.VII.1997, E Alçitepe
1960. Akd Elem

3. Q.aucheri Jaub. & Spach (Boz pırnal)

A.: Kocadağ mevki, Eren Tepe'nin alt kesimi, 1000 - 1100 m, 5 VIII 1997,
E Alçitepe 2019 End D Akd Elem

4. Q.coccifera L (Kermes meşesi)

A.: Bük Ormanı, Mecine Boğazı Deresi civarı, 600 - 700 m, 28 III 1997,
E Alçitepe 1610 Akd Elem

80. CORYLACEAE (Fındıkgiller)

1. OSTRYA Scop

1. O.carpinifolia Scop. (Kayacık)

A.: Güllük Dağı, patika yolu üzeri, 900-950 m, 1 VII 1996, E Alçitepe 1504
Akd Elem

81. SALICACEAE (Söğütgiller)

1. Yapraklar şeritsi (lineer); brakteler tam kenarlı; tomurcuklar tek pullu **1.Salix**

1. Yapraklar eşkenar dörtgenimsi-yumurtamsı; brakteler dişli veya saçaklı;
tomurcuklar birden fazla pullu **2. Populus**

1. SALIX L. (Söğüt)

1. Dallar aşağı sarkık; yaprak alt yüzü tüysüz; petiyol en fazla 5 mm **2. babylonica**

1. Dallar dik ya da yükselici; yaprak alt yüzü tüylü; petiyol en az 5 mm **1. alba**

1. S.alba L (Aksöğüt)

A.: Altkırkkavak Mevkii Alabalık Çiftliği civarı, 250 - 300 m, 8 IV 1996, E Alçitepe
1119 Avr -Sib Elem

2. S. babylonica L. (Salkım söğüt)

A.: Yenice Çeşmesi civarı, su kenarı, 550 m, 22 IV 1996, E Alçitepe 1212.

2. POPULUS L (Kavak)

1. Yaprak sapı alt yüzü tüylü **1. alba**

1. Yaprak alt yüzü tüysüz

2. Yapraklar dairemsi, kenarları zarsı değil **2. tremula**

2. Yapraklar baklavamsı, kenarları zarsı **3. nigra** subsp. **canina**

1. P.alba L. (Akkavak)

A.: Altkırkkavak Mevkii Alabalık Çiftliği, havuz kenarı, 300 m, 15.V.1997,
E Alçitepe 1673 Avr -Sib Elem

2. P.tremula L (Titrekkavak)

A.: Altıkkavak Mevkii Alabalık Çiftliği civarı, Gürkavak Pınarı kenarı, 300-350 m ,
15 X 1997, E. Alçitepe 2089. Avr -Sib. Elem

3. P.nigra L subsp. caudina (Ten) Bugala (Karakavak)

A.: Kocadağ mevkii, çayırılık step, su kenarı, 1100 m , 5 VIII 1997, E Alçitepe 2024.

82. RUBIACEAE (Kökboyasıgiller)

1. Tek yıllık otlar

2. Çiçekler pediselsiz, brakteollü

3. Korolla en fazla 5 mm boyunda

2. Sherardia

3. Korolla en az 7,5 mm. boyunda

4. Çiçek durumu (infloresens) başak şeklinde

3. Crucianella

4. Çiçek durumu başcık şeklinde

4. Asperula

2. Çiçekler pediselli, brakteolsüz

5. Pedisel yapraklar arasında kıvrık; kaliks yok

7. Valantia

5. Pedisel dik yada yatık; meyvalı kaliks şişkin

5. Galium

1. Çok yıllık otlar çalılar veya yarıçalılar

6. Yapraklar karşılıklı dizilişli; korolla pembe renkli

1. Putoria

6. Yapraklar dairesel dizilişli; korolla pembe renkli değil

7. Korolla tüpü korolla loblarından kısa

8. Korolla 4 loblu; meyva etli değil

6. Crucjata

8. Korolla 5 loblu; meyva etli

8. Rubia

7. Korolla tüpü korolla loblarından uzun

9. Pedisel ovaryumdan kısa, brakteollü

4. Asperula

9. Pedisel ovaryumdan uzun, brakteolsüz

5. Galium

1. PUTORIA Pers

1. P.calabrica (L. fil) DC

A.: Güllük Dağı, yol kenarı, kaya üzeri, 650 m , 19.VII.1997, E Alçitepe
1928 Akd Elem

2. SHERARDIA L.

1. S.arvensis L

A.: Keldağ'ın batı yamacı, maki açıklıkları, 500-550 m , 22 IV.1996 E Alçitepe
1177 Akd Elem

3. CRUCIANELLA L

1. C.latifolia L

A.: Yenice Çeşmesi civarı, makilik alan, 500-550 m, 22 IV 1996, E Alçitepe
1180. Akd Elem.

4. ASPERULA L (Yapışkanotu)

1. Bitki tek yıllık; korolla pembe renkli **1.stricta subsp. stricta**
1. Bitki çok yıllık; korolla soluk mavi renkli **2.arvensis**

1. A.stricta Boiss subsp stricta

A.: Kocadağ'ın batı yamacı, taşlık-kayalık yerler, 1150 m, 27.VII 1997, E Alçitepe
2005 D Akd Elem.

2. A.arvensis L

A.: Atbaşı Tepesi'nin doğu yamacı, kaya üzeri, 450-500 m., 26.VII 1997, E Alçitepe
2056. Akd Elem.

5. GALIUM L (Yoğurtotu)

1. Bitki çok yıllık
2. Korolla parlak sarı; çiçek durumu (infloresens) brakteli **2.verum subsp. verum**
2. Korolla ne parlak sarı ne de çiçek durumu brakteli
3. Gövde tırmanıcı değil, en fazla 20 cm boyunda **4.incanum subsp. elatius**
3. Gövde tırmanıcı, en az 25 cm boyunda
4. Yapraklar şeritsi, 4-10 mm. eninde; korolla tüp şeklinde **1.rivale**
4. Yapraklar mızraksı-dikdörtgenimsi, 1,5-5 mm. eninde; korolla çan şeklinde
3. heldreichii

1. Bitki tek yıllık

5. Yaprak kenarlarındaki tüyler geriye dönük
6. Çiçek durumu (infloresens) yapraklarından kısa; meyva 3 mm'den uzun, sarkık
7.tricornutum
6. Çiçek durumu yapraklardan uzun; meyva en fazla 3 mm., dik
6.spurium subsp spurium

5. Yaprak kenarlarındaki tüyler ileri doğru dönük

7. Bitki en az 20 çiçekli pedisel kırmızımsı; korolla morumsu-kahverengi renkli
9. floribundum subsp. airoides
7. Bitki en fazla 9 çiçekli pedisel yeşil; korolla beyaz, sarı, mor renkli

8. Nodyumlar 4-6 yapraklı; pedunkul 1 mm. boyunda **10.murale**
8. Nodyumlar 6-8 yapraklı; pedunkul en az 1 mm
9. Korolla 1,5-2,5 mm boyunda; meyva yarı küresel, üzeri tüysüz **8.isauricum**
9. Korolla 0,5-0,8 (1) mm boyunda; meyva böbrek şeklinde, tüysüz veya seyrek tüylü **5.setaceum**
- 1. G.rivale (Sm.) Griseb**
- A.: Bük Ormanı, Mecine Boğazı Deresi civarı, maki içi, 600-700 m , 28 VIII 1997, E Alçitepe 1615 Avr.-Sib Elem
- 2. G. verum L. subsp. verum.**
- A.: Kocadağ'ın batı yamacı, nemli yerler, 1100 m , 27 VII.1997, E Alçitepe 1980 Avr -Sib Elem.
- 3. G.heldreichii Hall**
- A.: Elmacık Beli mevkii, yol kenarı, çayırılık alan, 600-650 m , 13 V.1996, E. Alçitepe 1327. D Akd Elem
- 4. G.incanum Sm subsp elatius (Boiss) Ehrend.**
- A.: Güllük Dağı, milli parka giriş yeri, kızılçam ormanı altı, 400 m , 27.V.1996, E Alçitepe 1369. Ir.-Tur Elem
- 5. G.setaceum Lam**
- A.: Bük Ormanı, patika yol üzeri, 800 m , 24 VI 1996, E. Alçitepe 1454.
- 6. G.spurium L. subsp. spurium**
- A.: Kozdağ'ın kuzey yamacı, taşlık-kayalık alan, 1150 m , 27 VII 1997, E. Alçitepe 1966 Avr -Sib Elem
- 7. G. tricornutum Dandy**
- A.: Keltepe'nin doğu yamacı, kayalık alan, 700-750 m , 1 IV.1996, E Alçitepe 1085 Akd Elem
- 8. G.isauricum Ehrend & Schönb -Tem.**
- A.: Kocadağ mevkii, Eren Tepesi'nin güney yamacı, taşlık-kayalık alan, 1200 m , 27 VI 1997, E Alçitepe 1999 End D Akd Elem
- 9. G.floribundum Sm subsp airoides Hub -Mor. ex Ehrend & Schönb -Tem**
- A.: Kozdağ'ın kuzey yamacı, kaya üzeri, 1150 m , 27 VII 1997, E Alçitepe 1972. End D Akd Elem.

10. G.murale (L.) All

A.: Kocadağ mevki, Eren Tepe'nin güney yamacı, kayalık alan, 1300-1400 m.,
23.V.1997, E Alçıtepe 1722 Akd Elem

6. CRUCIATA Miller

1. C.taurica (Pallas ex Willd.) Ehrend.

A.: Güllük Dağı, yol kenarı, çayırılık alan, 500 m., 20 IV 1996, EAlçıtepe 1171 Ir -
Tur Elem

7. VALANTIA L

1. V.hispida L.

A.: Harami Kulesi civarı, makilik alan, 350-400 m., 23.V.1997, E Alçıtepe
1778 Akd Elem

8. RUBIA L.

1. R.tenuifolia d'Urv subsp. doniittii (Griseb.) Ehrend & Schönb -Tem

A.: Yenice Çeşmesi civarı, yol kenarı, çayırılık alan, 500-550 m., 22 IV 1996,
E Alçıtepe 1213 D Akd Elem.

Subdivisio: ANGIOSPERMAE

Clasis: MONOCOTYLEDONOSIDA (Tek çenekliler)

83. ARACEAE (Yılanıyastığıgiller)

1. Yapraklar parçalı

3. Dracunculus

1. Yapraklar basit

2. Pedunkul mor benekli; spata tabanda birleşerek tüp oluşturur

2. Arisarum

2. Pedunkul benekli değil; spata tabanda serbest

1. Arum

1. ARUM L (Danaayağı)

1. A.dioscoridis Sm var. dioscoridis (Danaayağı)

A.: Bük Ormanı, patika yolu üzeri, çayırılık alan, 400 m., 27 V.1997, E Alçıtepe
1917.D Akd Elem

2. ARISARUM Miller

1. A.vulgare Targ -Tazz subsp. vulgare (Yılan ekmeği)

A.: Keltepe'nin batı yamacı, kalkerli kayalıklar, 450-500 m., 15 I.1997, E Alçıtepe
1579 Akd Elem

3. DRACUNCULUS Miller

1. *D.vulgaris* Schott (Yılan yastığı)

A.: Yenice Karakolu civarı, yol kenarı, çayırılık alan, 450-500 m., 6.V.1996,
E Alçıtepe 1304 D Akd Elem.

84. LILIACEAE (Zambakgiller)

1. Bitki tırmanıcı; tendrilli (sülüklü); gövde dikenli **1.Smilax**
1. Bitki ne tırmanıcı ve tendrilli (sülüklü) ne de gövde dikenli
2. Gövde ve pedunkul çiçekli halde toprak altında **15. Colchicum**
2. Gövde ve/veya pedunkul çiçekli halde toprak üzerinde
3. Gövde üzerindeki yapraklar indirgenmiş
4. Herdem yeşil çalılar; çiçekler yaprakların alt yüzünde; stamen 3 **2. Ruscus**
4. Yaprak döken çalılar; çiçekler gövde üzerinde; stamen 6 **3. Asparagus**
3. Gövde üzerindeki yapraklar indirgenmemiş
5. Bitki yoğun olarak soğan veya sarımsak kokulu; infloresens şemsiye şeklinde, tabanda belirgin spatalı (brakteli)
6. Bütün periyant segmentleri 1 damarlı **6.Allium**
6. Dıştaki periyant segmentleri 3-7 damarlı, içteki segmentler 1-3 damarlı **7. Nectaroscordum**
5. Bitki ne soğan ve sarımsak kokulu ne de infloresens şemsiye şeklinde ve tabanda belirgin spatalı (brakteli)
7. Çiçekli toprak üstü gövdesi veya pedunkul yapraklı
8. Bitki rizomlu; pedisel eklemli **5.Asphodeline**
8. Bitki soğanlı; pedisel eklemsiz
9. Çiçekler dik; periyant nektar taşımaz **14.Gagea**
9. Çiçekler sarkık; periyant nektarlı
10. Yapraklar en fazla 11 adet; tepaller sarı veya yeşilimsi **13.Fritillaria**
10. Yapraklar en az 12 adet; tepaller beyaz **12.Lilium**
7. Çiçekli toprak üstü gövdesi ve pedunkul yapraksız
11. Bitki soğansız
12. Yapraklar sert, en az 50 cm boyunda; brakte 3,5-5 mm **16.Yucca**
12. Yapraklar sert değil, en fazla 40 cm boyunda; brakte 5-15 mm **4. Asphodelus**

11. Bitki soğanlı

13. Soğan en az 5 cm çapında; yapraklar baharda, çiçekler sonbaharda açar

8. *Urginea*

13. Soğan çapı 3 cm 'den az; yapraklar ve çiçekler İlbaharda açar

14. Periyant segmentleri birleşik

11. *Muscari*

14. Periyant segmentleri serbest veya periyant boyunun 1/5'ne kadar birleşik

15. Çiçekler beyaz renkli

10. *Ornithogalum*

15. Çiçekler mavi-mor renkli

9. *Scilla*

1. *SMILAX* L. (Saparna)

1. *S. aspera* L (Silcan)

A.: Bük Ormanı, makilik alan, 500-600 m., 28 III. 1997, E Alçıtepe 1597

2. *RUSCUS* L

1. *R. aculeatus* L var. *angustifolius* Boiss. (Tavşan memesi)

A.: Yenice Çeşmesi civarı, nemli bölgeler, 650-700 m , 15 I. 1996, E Alçıtepe 1577

3. *ASPARAGUS* L. (Kuşkonmaz)

1. *A. acutifolius* L.

A.: Güllük Dağı, araba park yeri, makilik alan, 900-950 m., 2.VIII. 1996, E. Alçıtepe 1544. Akd Elem.

4. *ASPHODELUS* L.

1. *A. aestivus* Brot (Çirişotu)

A.: Altkırkkavak Mevkii Alabalık Çiftliği yolu üzeri, çayırılık alan, 200-250 m., 8.IV. 1996, E Alçıtepe 1113 Akd Elem.

5. *ASPHODELINE* Reichb

1. *A. brevicaulis* (Bertol) 3 Gay ex Baker subsp *brevicaulis* var. *brevicaulis*

A.: Kocadağ mevkii, Eren Tepe'nin güney yamacı, taşlık-kayalık alan, 1300-1400 m , 17. VI 1997, E. Alçıtepe 1820 D Akd Elem. (Det. H SÜMBUL)

6. *ALLIUM* L

1. İçteki filamentler 3 dişli

2. Periyant segmentleri beyaz renkli

5. *sandrasicum*

2. Periyant segmentleri bordo, açık pembe, mor renkli

3. Bitki soğansız; yaprakların eni 7 mm 'den uzun; şeritsi

4. *porrum*

3. Bitki soğanlı; yaprakların eni en fazla 3 mm nadiren 7 mm , silindirik veya yarı silindirik

4. Gövde en fazla 25 cm ; şemsiye çapı 1-2 cm , nadiren 3 cm ; periyant segmentleri 6-7 mm

7. **junceum** subsp. **tridentatum**

4. Gövde en az 40 cm ; şemsiye çapı 3-6,5 cm ; periyant segmentleri 2,5-3 mm

6. **proponticum** var. **parviflorum**

1. Bütün filamentler basit

5. Yaprakların içi boş

1. **cepa**

5. Yaprakların içi dolu

6. Filamentlerin tamamı veya yalnızca anterler periyant segmentlerinden uzun

7. İnfloresens küresel; periyant segmentleri 3,5-5 mm , kapsül 2 mm 3. **myrianthum**

7. İnfloresens yarıküresel; periyant segmentleri 2-3 mm , kapsül 4 mm.

2. **pallens** subsp. **pallens**

6. Filamentler ve anterler periyant segmentlerinden kısa

8. Gövde en fazla 50 cm ; yapraklar 30-80 mm. genişliğinde; kapsül 5-6 mm

8. **orientale**

8. Gövde en az 60 cm ; yapraklar 10-20 mm. genişliğinde; kapsül 6-8 mm 7. **nigrum**

1. **A.cepa** L. (Mutfak soğanı)

A.: Kocadağ mevki, Manastır Çeşmesi civarı, bahçe içi, 250-300 m , 6 V 1996,
E Alçıtepe 1516 Tarım bitkisi

2. **A.pallens** L. subsp. **pallens**

A.: Kocadağ mevki, Manastır Deresi'nin üst kesimleri, 600-650 m ,10 VI 1997,
E Alçıtepe 1804. Akd Elem

3. **A.myrianthum** Boiss

A.: Kocadağ mevki, makilik alan, 1100 m , 17.VI 1997, E Alçıtepe 1844 Ir -
Tur Elem

4. **A.porum** L (Pırasa)

A.: Kocadağ mevki, Manastır Çeşmesi civarı, bahçe içi, 250-300 m ,27.V.1996,
E Alçıtepe 1386 Tarım bitkisi

5. **A.sandrasicum** Kollmann, N Özhatay & Bothmer

A.: Atbaşı Tepesi'nin alt kesimleri, taşlık yamaçları, 400 m , 26.VII 1997, E Alçıtepe
2049. End.D. Akd. Elem

6. **A.proponticum** Stearn & Özhatay var **parviflorum** Kollman

A.: C3 Antalya: Thermessos, 30 km "S.W." of Antalya, forest of *Svercos infectoria* and *ostrea*, hard limestone and marble, 900 m , 20.VII.1971, Shmida Lev-Ari (holo HUJI) (Thermessos is situated N.W. of Antalya-Ed.)

7. **A.junceum** Sm subsp. **tridentatum** Kollmann, Özhatay & Koyuncu

A.: Güllük Dağı, milli parka giriş yeri, kızılçam ormanı altı, 400 m. 27.V.1996, E Alçıtepe 1344. End D Akd Elem

8. **A.nigrum** L (Karasoğan)

A.: Kocadağ mevki, çayırlik step, 1100 m., 23.V.1997, E Alçıtepe 1771. Akd Elem.

9. **A.orientale** Boiss

A.: Güllük Dağı, araba park yeri, taşlık alan, 900 m., 13.V.1996, E Alçıtepe 1309 D Akd Elem

7. **NECTAROSCORDUM** Lindl.

*1. **N.scilum** (Ucria) Lindl subsp **bulgaricum** (Janka) Stearn

A.: Güllük Dağı, antik tiyatro yolu üzeri, 950-1000 m , 13.V.1996, E Alçıtepe 1310 (Det H SÜMBÜL, R S GÖKTURK)

8. **URGINEA** Steirh.

1. **U.maritima** (L.) Baker (Ada soğanı)

A.: Altkırkkavak Mevkii Alabalık Çiftliği yolu üzeri, çayırlik alan, 300-350 m., 23.X.1996, E Alçıtepe 1567. Akd Elem.

9. **SCILLA** L.

1. Çiçeklenme ilkbaharda; yapraklar en az 3 mm. eninde ve çiçekle birlikte çıkar;
periyant segmentleri 5-10 mm 1. **bifolia**

1. Çiçeklenme sonbaharda; yapraklar en fazla 2 mm. eninde ve çiçekten sonra çıkar;
periyant segmentleri 3-5 mm 2. **autumnalis**

1. **S.bifolia** L.

A.: Güllük Dağı, yol kenarı, *Quercus* altı, 950-1000 m , 1.IV.1996, E Alçıtepe 1087. Akd Elem.

2. **S.autumnalis** L.

A.: Bük Ormanı, yol kavşağı, makilik alan, nemli bölgeler, 600-650 m , 23.X.1996, E Alçıtepe 1572. Akd Elem

10. ORNITHOGALUM L. (Akyıldız = Tükrukotu)

1. İnfloresens en az 25 çiçekli; yapraklar en az 16 mm. eninde **1.narbonense**
1. İnfloresens en fazla 20 çiçekli; yapraklar en fazla 5 mm eninde
2. Yaprakların alt yüzleri seyrek tüylü **4.armeniicum**
2. Yapraklar tamamen tüysüz
3. Soğanlar soğancık taşır; meyvalı pedisel en az 50 mm **2.umbellatum**
3. Soğanlar soğancık taşımaz; meyvalı pedisel en fazla 25 mm **3.orthophyllum**

1. O.narbonense L (Akbaldır)

- A.:** Güllük Dağı, milli parka giriş yolu üzeri, kızılçam ormanı altı, 500 m , 27.V.1996,
E. Alçitepe 1374 Akd Elem

***2. O.umbellatum L.**

- A.:** Güllük Dağı, yol kenarı, makilik alan, 500-600 m , 20.IV 1996, E Alçitepe 1135

3. O.orthophyllum Ten

- A.:** Yenice Karakolu önü, yol kenarı, taşlık alan, 470-480 m 16.III 1996, E Alçitepe
1026.

4. O.armeniicum Baker

- A.:** Güllük Dağı, araba park yeri, makilik alan, 900-950 m 20.IV.1996, E Alçitepe,
1150 D Akd Elem

11. MUSCARI Miller (Arapotu)

1. Olgun verimli çiçekler kahverengimsi
2. Yapraklar pedunkulden uzun; çiçekler en az 7 mm , kokulu, uçta kahverengi renkli **1. muscarimi**
2. Yapraklar pedunkulden kısa; çiçekler en fazla 6 mm , kokusuz, uçta bej renkli **2. comosum**
1. Olgun verimli çiçekler mavi veya mor, uçta beyaz
3. Çiçek durumu 15-20 mm çapında; kapsül en az 7 mm boyunda **4.neglectum**
3. Çiçek durumu 10-15 mm çapında; kapsül en fazla 6 mm boyunda **3.armeniicum**

1. M.muscarimi Medikus (Müşkülüm)

- A.:** Keltepe'nin doğu yamacı, kalkerli kayalıklar, 450-500 m , 24.II.1997, E Alçitepe
1583. End D. Akd Elem

2. M.comosum (L) Miller (Dağ sümbülü)

A.: Mecine Boğazı mevki, çayırık alan, 300 m , 8.IV.1996, E.Alçitepe
1094 Akd Elem

3. M.armeniicum Leichtlin ex Baker

A.: Kocadağ mevki, Manastır Çeşmesi civarı, bahçe içi, 300-350 m , 23.IX.1996,
E.Alçitepe 1554

4. M.neglectum Guss. (Gavur başı)

A.: Güllük Dağı, milli parka giriş yeri, kızılçam ormanı altı. 400-450 m , 16.III.1996,
E Alçitepe 1030.

12. LILIUM L (Zambak)

1. L.candidum L (Akzambak)

A.: Güllük Dağı, antik tiyatro giriş yolu üzeri, maki içi, 950 m , 1.VII.1997,
E Alçitepe 1480 D. Akd Elem

13. FRITILLARIA L

1. Bitki boyu en fazla 15 cm ; periyant genişçe çansı, nektaryumlar periyant tabanında;
stilus basit veya 3 loblu **2.carica subsp carica**

1. Bitki boyu en az 15 cm ; periyant dar çansı; nektaryumlar periyantın orta kısmında; s
tilus 3 parçalı **1.acmopetala subsp. acmopetala**

1. F.acmopetala Boiss subsp. acmopetala

A.: Güllük Dağı'nın kuzey yamacı, taşlık alan, 1000 m , 5 V.1997, E. Alçitepe 1628
D. Akd Elem (Det H SÜMBÜL)

2. F.carica Rix subsp carica

A.: Güllük Dağı'nın kuzey yamacı, taşlık alan, 900-950 m , 5 V.1997 E Alçitepe
1623 End D Akd Elem

14. GAGEA Salisb

1. Gövde yaprakları tek; periyant kesik sivri uçlu, en fazla 14 mm **2.peduncularis**

1. Gövde yaprakları 3-4; periyant sivri uçlu, en az 15 mm **1. fibrosa**

1. G.fibrosa (Desf) Schultes & Schultes fil

A.: Güllük Dağı, araba park yeri, çayırık alan, 900 m , 24 II.1997, E. Alçitepe 1582

1. G.peduncularis (J C.Presl) Pascher

A.: Bük Ormanı, yol kavşağı, çayırık yamaçlar, 700 m , 16 III.1996,E. Alçitepe
1002 Akd Elem

15. COLCHICUM L. (Güz çiğdemi)

1. C. baytopiorum C.D. Brickell

A.: Güllük Dağı, Gymnasium civarı, taşlık-kayalık alan, 950-1000 m., 23.X.1996,
E Alçitepe 1571. End D.Akd.Elem.

16. YUCCA L

1. Y.gloriosa L. (Avize ağacı)

A.: Kocadağ mevkii, misafirhanelerin önü, bahçe içi, 650-700 m., 26 VIII.1997,
E Alçitepe 2106. Süs bitkisi

85. AMARYLLIDACEAE

1. AGAVE L.

1. A.americana L.

A.: Kocadağ mevkii, misafirhaneler önü, bahçe içi, 600-700 m., 26 VIII.1997,
Gözlem Süs bitkisi

86. IRIDACEAE (Süsengiller)

1. Infloresens başak şeklinde; çiçekler zigomorf simetrlili

5. Gladiolus

1. Infloresens dallı veya tek çiçek şeklinde; çiçekler aktinomorf simetrlili

2. Bitki rizomlu

1. Iris

2. Bitki soğanlı

3. Periyant segmentleri iki tip, tabanda tüpsü değil

2.Gynandriris

3. Periyant segmentleri tek tip, tabanda tüpsü

4. Periyant tüpü en fazla 17 mm ; brakteler otsu; stilus çok sayıda parçalı

4.Romulea

4. Periyant tüpü en az 20 mm , brakteler zarsı; stilus 3 parçalı

3. Crocus

1. IRIS L. (Süsen)

1. I. albicans Lange (Ak süsen)

A.: Yenice Karakolu mevkii, yol kenarı, 400 m., 22.IV.1996, E Alçitepe 1208. Süs
bitkisi

2. GYNANDRIRIS Parl

1. G.sisyrrinchium (L.) Parl

A.: Bük Ormanı, yol kavşağı, çayırılık-makilik alan, 700-720 m., 16 III.1996,
E Alçitepe 1014.

3. CROCUS L. (Safran)

1. Çiçekler sonbaharda açar; yumrunun dış tabakası ağsı **2. cancellatus** subsp **lycicus**

1. Çiçekler ilkbaharda açar; yumrunun dış tabakası zarsı veya derimsi

1. biflorus subsp **isauricus**

1. C.biflorus Miller subsp. **isauricus** (Siehe ex Bowles) Mathew

A.: Güllük Dağı, araba park yeri, mezarlıkların yanı, taşlık alan, 900-950 m.,
24.II 1997, E Alçitepe 1581 End D Akd Elem

1. C.cancellatus Herbert subsp **lycius** Mathew (Gözenek)

A.: Güllük Dağı, Gymnasium civarı, makilik alan, 950-1000 m., 23 X 1996,
E Alçitepe 1570 End D Akd Elem

4. ROMULEA Maretti

1. R.tempskyana Freyn

A.: Bük Ormanı, yol kavşağı, çayırılık yamaçlar, 700 m., 16 III 1996, E Alçitepe
1001 D Akd Elem

5. GLADIOLUS L. (Glayöl = Karga soğanı)

1. Yumrunun dış tabakası ağsı; anterler filamentlere eşit veya daha uzun **1.italicus**

1. Yumrunun dış tabakası zarsı veya kağıtsı; anterler filamentlerden kısa

2. Yapraklar en fazla 4 mm eninde; periyant mor renkli; kapsül kanatsız **3. anatolicus**

2. Yapraklar en az 5 mm. eninde; periyant pembe-leylak renkli; kapsül kanatlı

2.illyricus

1. G.italicus Miller

A.: Güllük Dağı, yol kenarı, kızılçam ormanı altı, 470-500 m., 25.III 1996,
E Alçitepe 1068

2. G.illyricus W Koch

A.: Elmacık Beli, çayırılık alan, 600-650 m., 6 V 1996, E Alçitepe 1128 Akd Elem

3. G.anatolicus (Boiss) Stapf

A.: Bük Ormanı, makilik alan, 700-800 m., 16.III 1996, E Alçitepe 1027
End D Akd Elem

87. ORCHIDACEAE (Salepgiller)

1. Klorofilsiz bitkiler; yapraklar indirgenmiş durumda 2.Limodorum
1. Klorofilli bitkiler; yapraklar normal
2. Dudakçık (labellum) mahmuzsuz
3. Dudakçık (labellum) iki parçalı (hipokil ve epikil), tüysüz 1.Cephalanthera
3. Dudakçık (labellum) tek parçalı, tüylü 3.Ophyrus
2. Dudakçık (labellum) mahmuzlu
4. Mahmuz ovaryumun yarısından kısa 4.Barlia
4. Mahmuz ovaryumun yarısından uzun veya ovaryuma eşit
5. Bütün brakteler zarsı; tüberler parçalanmış 5.Orchis
5. En alttaki brakteler otsu; tüberler parçalı 6.Dactylorhiza

1. CEPHALANTHERA L C.M. Richard

1. *C.kurdica* Bornm ex Kranzlin

A.: Güllük Dağı, kule civarı, bozuk maki içi, 1100-1150 m., 13.V.1996, E Alçıtepe
1306. D.Akd Elem.

2. LIMODORUM Boehmer

1. *L.abortivum* L

A.: Güllük Dağı, milli parka giriş yeri, kızılçam ormanı altı, 400 m., 5.V.1997,
E Alçıtepe 1639.

3. OPHRYS L.

1. Petaller 5-9 mm, yumurtamsı-mızraksı, dilsiz, çıplak veya seyrek tüylü 1.mammosa

1. Petaller 2-5 mm, üçköşeli (triangular), yoğun tüylü 2.reinholdii subsp reinholdii

1. *O.mammosa* Desf

A.: Altkırkkavak Mevkii Alabalık Çiftliği yolu üzeri, kızılçam ormanı altı, 250-300 m.,
15.I.1997, E Alçıtepe 1577.

2. *O.reinholdii* Spruner ex Fleischm subsp. *reinholdii*

A.: Altkırkkavak Mevkii Alabalık Çiftliği yolu üzeri, makilik alan 250-300 m.,
15.V.1997, E Alçıtepe 1642. D.Akd Elem.

4. BARLIA Parl

1. *B.robertiana* (Loisel) Greuter

A.: Mecine Boğazı mevkii, kızılçam ormanı altı, 300 m., 8.IV.1996, E Alçıtepe 1123.
D.Akd Elem.

5. ORCHIS L (Salep)

1. Mahmuz belirgin şekilde yukarı doğru kıvrık

3.anatolica

1. Mahmuz genellikle aşağı doğru kıvrık

2. İnfloresens başak şeklinde; dudakçık (labellum) tam kenarlı; mahmuz ovaryumun yarısına eşit

2. collina

2. İnfloresens küre şeklinde; dudakçık (labellum) derin 3 loblu; mahmuz ovaryumun yarısından kısa

1.tridentata

1. O.tridentata Scop

A.: Keltepe'nin doğu yamacı, kalkerli kayalıklar, 500-550 m., 20 IV.1996, E Alçitepe 1172 Akd Elem

***2. O.collina Banks & Sol**

A.: Keltepe'nin güney yamacı, kalkerli kayalıklar, 450-500 m., 24 II 1997, E Alçitepe 1584 Akd Elem

3. O.anatolica Boiss (Yayla salebi)

A.: Güllük Dağı, kızılçam ormanı altı, 470-500 m., 25 III 1996, E Alçitepe 1068. D Akd Elem

A.: Bük Ormanı, kızılçam ormanı altı, 500-550 m., 25 III 1996, E Alçitepe 1069, D Akd Elem

6. DACTYLORHIZA Necker ex Nevski

1. D.incarnata (L.) Soo

A.: Kocadağ mevki, Eren Tepe'nin güney yamacı, 1200-1250 m., 23 V.1997, E Alçitepe 1764. (Det H SUMBUL)

88. DIOSCORIDACEAE (Tatlı patatesgiller)

1. TAMUS L.

1. T.communis L. subsp communis (Dövülmüşavratotu)

A.: Güllük Dağı, yol kenarı, maki içi, 700 m., 13 V 1996, E Alçitepe 1319

89. TYPHACEAE (Sukamışgiller)

1. TYPHA L. (Sukamışı)

1. T.domingensis Pers

A.:Değirmen alanı, Gürkavak Pınarı civarı, 300 m., 1 VII.1996, E Alçitepe 1467

90. JUNCACEAE (Hasırotugiller)

1. JUNCUS L. (Hasırotu)

1. Bitki tek yıllık; kapsül periyanttan kısa **3.bufonius**
1. Bitki çok yıllık; kapsül genellikle periyanttan uzun nadiren periyanta eşit
2. Infloresens tek bir çiçekle sonlanır; çiçekler involukral brakteollü **2.inflexus**
2. Infloresens iki veya daha çok çiçekli bir başçıkta sonlanır; çiçekler involukral
brakteolden yoksun **1.heldreichianus** subsp **heldreichianus**

1. J.heldreichianus Marsson ex Parl subsp **heldreichianus**

A: Kocadağ mevki, Manastır Deresi civarı, 500-600 m., 15.V.1997, E Alçitepe
1656. D.Akd.Elem

2. J.inflexus L

A.: Altkırkkavak Mevkii Alabalık Çiftliği, Gürkavak Pınarı civarı, 300 m,
24 VI 1996, E. Alçitepe 1462

3. J.bufonius L

A.: Güllük Dağı, araba park yeri, nemli bölgeler, 900-920 m , 26 III.1997, E Alçitepe
2096

91. CYPERACEAE (Paparüsgiller)

1. Çiçekler periyantlı **2. Bolboschoenus**
1. Çiçekler periyantsız
2. Çiçek durumu başakçık şeklinde **4. Carex**
2. Çiçek durumu şemsiye, başçık veya panikula şeklinde
3. Kavuzlar (glumalar) düzenli iki sıralı, stigma ve stilus tüysüz **1.Cyperus**
3. Kavuzlar (glumalar) spiral düzenli; stigma ve stilus uçta tüylü **3.Scirpoides**

1. CYPERUS L

1. C.rotundus L

A.: Altkırkkavak mevki, Gürkavak Pınarı civarı, 300-350 m 26 VIII.1997,
E Alçitepe 2103.

2. BOLBOSCHOENUS Ascherson ex Pallas

1. B.maritimus (L.) Palla var. *maritimus*

A.: Kocadağ mevki, çayırılık step, nemli bölgeler, 1100-1150 m , 26 VIII 1997,
E Alçitepe 2097.

3. SCIRPOIDES Seguiet

1. *S.holoschoenus* (L.) Sojak

A.: Altkırkkavak Mevkii Alabalık Çiftliği civarı, Gürkavak Deresi civarı, 250-300 m ,
8 IV.1996, E. Alçitepe 1114.

4. CAREX L

1. *C.divulsa* Stokes subsp. *coriogyne* (Nelmes) Ö. Nilsson

A.: Güllük Dağı, milli parka giriş yeri, kızılçam ormanı altı, 400 m.,27 V.1996,
E Alçitepe 1372. End D. Akd. Elem.

92. POACEAE (Buğdaygiller)

1. Çiçek durumu parmaklı (digitat) veya çift başaklı dallı

2. Çiçek durumu çift başaklı dallı; başakçıklar 2 çiçekli

29. *Andropogon*

2. Çiçek durumu parmaklı (digitat); başakçıklar tek çiçekli

25. *Cynodon*

1. Çiçek durumu başak (spika), salkım (lasemus) veya bileşik salkım (panikula)

3. Başakçıklar iki tip

19. *Cynosurus*

3. Başakçıklar tek tip

4. Çiçek durumu başak (spika) veya salkım (rasemus)

5. Çiçek durumu salkım (rasemus)

16. *Catapodium*

5. Çiçek durumu başak (spika)

6. Yaprak kını (ligula) saçak şeklinde tüylü

24. *Aeluropus*

6. Yaprak kını (ligula) saçak şeklinde tüylü değil

7. Çiçek durumu yoğun başakçıklı

8. Başakçıklar her nodyumda 3 adet

4. *Hordeum*

8. Başakçıklar her nodyumunda 1 adet

9. Yaprak kını (ligula) kulakçıklı; başakçıklar en az iki çiçekli

2. *Triticum*

9. Yaprak kını (ligula) kulakçiksiz; başakçıklar en fazla iki çiçekli

3. *Secale*

7. Çiçek durumu seyrek başakçıklı

10. Yan başakçıklar bir kavuzlu (glumalı)

15. *Lolium*

10. Yan başakçıklar iki kavuzlu (glumalı)

11. Spika eksenini zikzaklı; kavuzlar (glumalar) eşit boyda, kesik uçlu

1. *Aegilops*

11. Spika eksenini düz; kavuzlar (glumalar) farklı boyda, akut veya küt (obtuz)

uçlu

7. *Gaudinia*

4. Çiçek durumu bileşik salkım (panikula)
12. Çiçek durumu plumoz tüylü
13. Bitki rizomsu; yaprak kımı (ligula) yoğun tüylü **5. Bromus**
13. Bitki rizomlu; yaprak kımı (ligula) tüysüz veya seyrek tüylü
14. Gövde en az 2 m. boyunda; başakçıklar en az 2 çiçekli **22. Arundo**
14. Gövde en fazla 1 m. boyunda; başakçıklar en fazla 2 çiçekli
15. Stamenler 2 adet **28. Imperata**
15. Stamenler 3 adet **27. Pennisetum**
12. Çiçek durumu plumoz tüylü değil
16. Çiçek durumu yoğun panikula
17. Bitki çok yıllık
18. Başakçıklar en az 3 çiçekli; kavuzlar (glumalar) başakçıklardan kısa **20. Briza**
18. Başakçıklar 3 çiçekli; kavuzlar (glumalar) başakçıklara eşit **12. Phalaris**
17. Bitki tek yıllık
19. Çiçek durumu yumurtamsı veya küremsi **11. Lagurus**
19. Çiçek durumu yumurtamsı veya küresel değil
20. Çiçek durumunun eni boyunun iki katından fazla **10. Apera**
20. Çiçek durumunun eni boyunun iki katından az
21. Başakçıklar en az iki çiçekli **8. Rostraria**
21. Başakçıklar tek çiçekli **13. Phleum**
16. Çiçek durumu seyrek panikula
22. Başakçıklar sırttan basık **26. Echinochloa**
22. Başakçıklar yandan basık
23. Başakçıklar kılçıklı
24. Dış kavuz (lemma) kılçıksız **9. Holcus**
24. Dış kavuz (lemma) kılçıklı
25. Bitki tek yıllık, başakçıklar en az 2 çiçekli **6. Avena**
25. Bitki çok yıllık, başakçıklar tek çiçekli **23. Aristida**
23. Başakçıklar kılçıksız
26. Dış kavuzun (lemma) sırtı düz **17. Poa**

26. Dış kavuzun (lemma) sırtı kayıksı

27. Alttaki kavuz (glume) 3 damarlı, üstteki kavuz 3-7 damarlı

21. *Melica*

27. Alttaki kavuz (glume) 1-2 damarlı, üstteki kavuz 1-3 damarlı

28. Bitki tek yıllık; başakçıklar en fazla 3 çiçekli 18. *Eremopoa*

28. Bitki çok yıllık; başakçıklar en az 4 çiçekli 14. *Festuca*

1. AEGILOPS L

1. Başak boyu eninin en az 10 katı uzunlukta

1. *markgrafii*

1. Başak boyu eninin yaklaşık 5 katı kadar

2. Bütün başakçıklar kılçıklı

2. Sadece yan başakçıklar kılçıklı

3. Başak 3-5 cm boyunda, başakçıklar 4-5 adet

3. *triuncialis* subsp. *triuncialis*

3. Başak 1,5-2 cm boyunda, başakçıklar 1-2 adet

4. *biuncialis*

1. *A.markgrafii* (Greuter & Hammer)

A.: Kocadağ mevki, yol kenarı, 110 m , 23. V.1997, E. Alçitepe 1747 D Akd Elem.

2. *A.umbellulata* Zhukwsky subsp. *umbellulata*

A.: Bük Ormanı, çayırlik alan, 600 - 650 m , 6 V.1996, E. Alçitepe 1243 Ir -Tur. Elem

3. *A. triuncialis* L subsp. *triuncialis*

A.: Kocadağ mevki, Eren Tepe'nin doğu yamacı, taşlık-kayalık alan, 1150-1200 m., 27 VII 1997, E. Alçitepe 1954

4. *A.biuncialis* Vis.

A.: Kocadağ'ın kuzey yamaçları, taşlık-kayalık alan, 800-850 m., 23.V.1997, E. Alçitepe 1746

2. TRITICUM L (Buğday)

1. Yaprak ayası en fazla 6 mm. eninde; başak 3-4 cm boyunda; başakçıklar 2-3 çiçekli

1. *monococcum*

1. Yaprak ayası en az 6 mm. eninde; başak 5-10 cm. boyunda; başakçıklar 3-6 çiçekli

2. *aestivum*

1. *T.monococcum* L.

A.: Elmacık Beli, tarla içi, 600-650 m , 6 V.1996, E. Alçitepe 1266. Tarım bitkisi

2. *T.aestivum* L.

A.: Yenice eşmesi civarı, yol kenarı, tarla içi, 400-450 m , 27.V.1996, E. Alçitepe
1369 Tarım bitkisi

3. *SECALE* L.

1. *S.cereale* L. var. *cereale* (Çavdar)

A.: Yenice eşmesi civarı, yol kenarı, tarla içi, 500-550 m , 22 IV 1996, E Alçitepe
1194. Tarım bitkisi

4. *HORDEUM* L. (Arpa)

1. *H.bulbosum* L.

A.: Elmacık Beli, çayırılık alan, 600,650 m , 6.V.1996, E Alçitepe 1268.

5. *BROMUS* L.

- | | |
|---|-----------------------|
| 1. Alt kavuz (glume) 3-7 damarlı, üst kavuz (glume) 3-9 damarlı | 1. intermedius |
| 1. Alt kavuz (glume) 1 damarlı, üst kavuz (glume) 3 damarlı | |
| 2. Yapraklar 12-20 cm , dış kavuz (lemma) en az 22 mm. | 3. rigidus |
| 2. Yapraklar 2-12 cm ; dış kavuz (lemma) en fazla 13 mm | 2. rubens |

1. *B.intermedius* Guss

A.: Bük Ormanı, patika yolu kenarı, makilik alan, 500-550 m , 6.V.1996, E. Alçitepe
1239.

2. *B.rubens* L.

A.: Elmacık beli, çayırılık alan, 600-650 m , 6 V 1996, E. Alçitepe 1233.

3. *B.rigidus* Roth

A.: Kozdağ'ın kuzey-doğu yamacı, taşlık-kayalık alan, 1150 m , 5.VIII.1997,
E Alçitepe 2011

6. *AVENA* L. (Yulaf)

- | | |
|--|--------------------|
| 1. Başakçıklar 16-20 mm ; dış kavuz (lemma) 17-20 mm | 1. wiestii |
| 1. Başakçıklar 20-45 mm ; dış kavuz (lemma) 20-35 mm | 2. sterilis |

1. *A.wiestii* Steudel

A.: Keldağ'ın batı yamacı, kayalık alan, 500-550 m , 22 IV.1996, E Alçitepe 1200

2. *A.sterilis* L. subsp. *sterilis*

A.: Elmacık beli, çayırılık alan, 600-650 m , 6.V.1996, E Alçitepe 1293

7. GAUDINIA PBeauv

1. *G.fragilis* (L.) P.Beauv

A.: Keldağ'ın batı yamacı, kayalık alan, 500-550 m, 22 IV 1996, E Alçıtepe 1201.
Avr-Sib.Elem

8. ROSTRARIA Trin

1. *R.crista* (L.) Tzvelev var. *glabriflora* (Trautv.) M Doğan

A.: Altkırkkavak Mevkii Alabalık Çiftliği civarı, Gürkavak Pınarı civarı, 250-300 m,
8 IV 1996, E Alçıtepe 1114

9. HOLCUS L.

1. *H.annuus* Salzm ex C A Meyer

A.: Altkırkkavak mevkii, nemli bölgeler, 300 m, 29 VII 1996, E Alçıtepe 1576.
Akd Elem

10. APERA Adanson

1. *A.intermedia* Hackel apud Zederbauer

A.: Güllük Dağı, taşlık-kayalık alan, 700-800 m, 5 V.1997, E Alçıtepe 1638 Ir.-
Tur Elem.

11. LAGURUS L.

1. *L.ovatus* L

A.: Altkırkkavak Mevkii Alabalık Çiftliği civarı, havuz kenarı, 250-300 m,
15 V.1997, E. Alçıtepe 1676 Akd Elem

12. PHALARIS L

1. *P.paradoxa* L

A.: Elmacık Beli mevkii, çayırılık alan, 650-700, 6.VI 1996, E Alçıtepe 1290.
Akd Elem

13. PHLEUM L

1. *P.subulatum* (Savi) Ascher & Graebn subsp. *subulatum*

A.: Güllük Dağı, yol kenarı, kızılçam ormanı altı, 400-450 m, 27.V.1996, E Alçıtepe
1369

14. FESTUCA L. (Yumak otu)

1. *F.sipylea* (Hackel) Markgr.-Dannenb

A.: Yenice Çeşmesi civarı, yol kenarı, 500-550 m, 22.IV 1996, E Alçıtepe 1195.
D. Akd Elem

15. LOLIUM L.

1. Dış kavuz (lemma) kılçıklı; olgun meyvanın boyu eninin 3 katından az

1. **temulentum** var. **temulentum**

1. Dış kavuz (lemma) kılçıksız; olgun meyvanın boyu eninin 3 katından fazla

2. **rigidum** var. **rotbolloides**

1. **L.temulentum** L. var. **temulentum** (Delice)

A.: Güllük Dağı, araba park yeri, çayırık alan, 900 m , 29.VIII 1997, E Alçitepe 1598.

2. **L.rigidum** Gaudin var. **rotbolloides** Heldr. ex Boiss.

A.: Altkıkkavak mevki, Gürkavak Pınarı civarı, 300-350 m , 1.VII 1996, E Alçitepe 1513 D. Akd Elem

16. CATAPODIUM Link

1. **C.rigidum** (L.) C E Hubbard ex Dony subsp **rigidum** var. **majus** (C Presl) Lainz

A.: Güllük Dağı, milli parka giriş yeri, kızılçam ormanı altı, 400 m , 27.V.1996, E. Alçitepe 1372

17. POA L

1. Tek yıllık otlar

1. **annua**

1. Çok yıllık otlar

2. Bitki stolonlu; yaprak ayası 2-3,5 mm eninde

2. **trivalis**

2. Bitki soğanlı; yaprak ayası 0,5-1,5 mm eninde

3. **bulbosa**

1. **P.annua** L

A.: Harami Kulesi'nin alt kesimleri, 200-250 m , 8.IV.1996, E. Alçitepe 1120.

2. **P.trivalis** L

A.: Güllük Dağı, yol kenarı, 500-550 m , 26.VII 1997, E Alçitepe 2072

3. **P.bulbosa** L.

A.: Keldağ'ın doğu yamacı, taşlık-kayalık alan, 500-550 m , 6.V.1996, E. Alçitepe 1218.

18. EREMOPOA Roshev

1. **E.attalica** H Scholz

A.: C3 Antalya: nortwestl Antalya bei Termessos, ausgetrockneter Gebirgsbach, 300 m , 23.VII 1979, Kehl s n (holo B). End D. Akd Elem.

19. CYNOSURUS L

1. C.echinatus L

A.: Bük Ormanı, çayırılık alan, 600-650 m , 6.V.1996, E Alçıtepe 1279.

20. BRIZA L

1. B.humilis Bieb

A.: Altkırkkavak mevkii, Gürkavak Pınarı kenarı, 300-350 m , 15.V.1997, E Alçıtepe 1678.

21. MELICA L

1. M.minuta L

A.: Elmacık Beli mevkii, makilik alan, 650-700 m , 6.V.1996, E Alçıtepe 1295 Akd.Elem

22. ARUNDO L

1. A.donax L (Kargı)

A.: Altkırkkavak mevkii, Gürkavak Pınarı kenarı, 300-350 m., 26.VIII.1997, E Alçıtepe 2104

23. ARISTIDA L

1. A.caerulescens Desf

A.: Değirmen Alanı, Asar Tepe civarı, kızılçam ormanı altı, 300 m , 1.VII.1996, E Alçıtepe 1514.Akd.Elem

24. AELUROPUS Trin.

1. A.littoralis (Gouan) Parl

A.: Keldağ'ın doğu yamacı, kayalık alan, 500-550 m , 22.IV.1996, E Alçıtepe 1202.

25. CYNODON L.C.M.Richard

1. C.dactylon (L) Pers. var villosus (Domuz ayrığı)

A.: Güllük Dağı, araba park yeri, çayırılık alan, 900 m , 26.VIII.1996, E Alçıtepe 2054.

26. ECHINOCHLOA P.Beauv

1. E.crus-galli (L) P.Beauv.

A.: Bük Ormanı, makilik alan, 600-650 m , 6.V.1996, E Alçıtepe 1242.

27. PENNISETUM L C.M. Richard
1. P.orientale L C M Richard

A.: Değirmen Alanı, Asar Tepesi, yol üzeri, çayılık yerler, 300 m., 1.VII 1996,
E Alçitepe 1466 Ir.-Tur Elem

28. IMPERATA Cyr

1. I.cylindrica (L) Raeuschel

A.: Güllük Dağı, yol kenarı, 400-450 m, 27.V 1996, E Alçitepe 1348

29. ANDROPOGON L

1. A.distachyos L.

A.: Keldağ'ın doğu yamacı, makilik alan, 500-550 m, 22.IV 1996,
E Alçitepe1203 Akd Elem

4. TARTIŞMA

Tezin bu bölümünde, elde edilen sonuçların değerlendirme ve yorumlaması yapılmış; daha sonra sonuçlar, araştırma alanına yakın konumdaki bölgelerde gerçekleştirilen bazı floristik çalışmaların sonuçları ile karşılaştırılmıştır.

Bu çalışma, araştırma alanından 1 5 yıllık süre içinde toplanan yaklaşık 1100 bitki örneğine dayanmaktadır. Bitki örneklerinin taksonomik yönden değerlendirilmesi sonucu, araştırma alanında 92 familyaya ait 392 cins, bu cinslere ait 676 tür, 12 alt tür ve 6 varyete tesbit edilmiştir. Daha önce Termessos Milli Parkı'nda varlığı saptanan; ancak tarafımızdan bulunamayan **Campanula rimarum** Boiss. (**Campanulaceae**), **Aristolochia stenosphon** Davis & Khan (**Aristolochiaceae**), **Allium proponticum** Stearn & Özhatay var. **parviflorum** Kollman (**Liliaceae**), **Eremopoa attalica** H. Scholz (**Poaceae**) isimli dört türün de ilavesiyle araştırma alanındaki toplam tür sayısı 680'e, toplam takson sayısı ise 698'e ulaşmaktadır. Araştırma alanındaki türlerin 4'ü **Pteridophyta** diviziyosuna, 676'sı **Spermatophyta** diviziyosuna aittir. **Spermatophyta** diviziyosuna ait türlerden 7'si **Gymnospermae**, 669'u **Angiospermae** alt diviziyosuna dahildir. **Angiospermae** alt diviziyosunda yer alan türlerden 567'si **Dicotyledonopsida**, 102 tanesi ise **Monocotyledonopsida** sınıfında yer almaktadır. Ayrıca Termessos Milli Parkı'nda bulunan toplam 680 türün 80 tanesi endemiktir ve 46 tür de Türkiye Florası'na göre C₃ karesinden ilk kez toplanmıştır.

Araştırma alanında yer alan türlerin fitocoğrafik bölgelere dağılımı da şöyledir: Akdeniz fitocoğrafik bölgesi 280 (%41.7) türle, İran-Turan fitocoğrafik bölgesi 34 (%5) türle, Avrupa-Sibirya fitocoğrafik bölgesi 17 (%2.5) türle ve çok bölgeli veya bilinmeyenler ise 349 (%51.32) türle temsil edilmektedir. Araştırma alanının floristik açıdan değerlendirilmesi Çizelge 4.1'de yapılmıştır.

Çizelge 4.1. Araştırma alanının floristik açıdan değerlendirilmesi

	Pteridophyta (Eğreltilere ait olanlar)	Spermatophyta (Tohumlulara ait olanlar)		Toplam	
		Gymnospermae (Açık tohumlu- lara ait olanlar)	Angiospermae (Kapalı tohumlulara ait olanlar)		
			Dicotyledonopsida (Çift çeneklilere ait olanlar)		Monocotyledonopsida (Tek çeneklilere ait olanlar)
Famulya Sayısı	4	3	75	10	92
Cins sayısı	4	4	317	67	392
Tür sayısı	4	7	567	102	680
Endemik Tür Sayısı	-	-	69	11	80
Akd. Elem. Sayısı	1	2	229	48	280
Ir.-Tur. Elem. Sayısı	-	-	30	4	34
Av.-Sib. Elem. Sayısı	-	-	15	2	17
Çok bölgesi veya Fitocoğrafik Bölgesi Bilinmeyen- lerin Sayısı	3	5	291	50	349

Araştırma alanında Akdeniz fitocoğrafik bölgesi elementlerinin en fazla oluşu, alanın tamamen Akdeniz fitocoğrafik bölgesi içinde yer almasına bağlanabilir. Termessos Milli Parkı'nda İran - Turan fitocoğrafik bölgesi elementlerinin sayısal açıdan ikinci sırada yer alışı, hem araştırma alanının Avrupa - Sibiryaya fitocoğrafik bölgesine göre İran - Turan fitocoğrafik bölgesine daha yakın olmasıyla hem de Kuvaterner buzullaşmaları esnasında iklimdeki soğumaya bağlı olarak, birçok İran - Turan elementinin Anadolu'ya sokulması, hatta Toroslar aracılığıyla Akdeniz sahillerine doğru yayılmaları (Gemici 1993) ve araştırma alanındaki step karakterli bitkilerin yetişmesine elverişli bölgelerin varlığıyla izah edilebilir. Avrupa - Sibiryaya fitocoğrafik bölgesi elementlerinin üçüncü sırada oluşu ise, hem araştırma alanının Avrupa - Sibiryaya fitocoğrafik bölgesine uzak olması, hem de bu bölge elementlerinin Tersiyer'de bölgede mevcut olması ve Tersiyer sonrası yaşanan iklim değişimleri sonrasında da şartların uygun olduğu alanlarda yaşamlarını devam ettirmeleri ile açıklanabilir.

Araştırma alanına yakın konumlardaki alanlarda yapılan floristik çalışmalarda tesbit edilen bitki türlerinin fitocoğrafik bölgelere dağılımı ile Termessos Milli Parkı'nda tesbit edilen bitki türlerinin fitocoğrafik bölgelere dağılımı Çizelge 4.2'de karşılaştırılmıştır.

Çizelge 4.2. Araştırma alanındaki türlerin ve karşılaştırma yapılan alanlardaki türlerin fitocoğrafik bölgelere göre dağılımları (χ^2 : 17,731**, d.f: 6)

Araştırma Yapılan Alanlar (Toplam tür sayısı)	FITOCOĞRAFİK BÖLGELER							
	Akdeniz		İran-Turan		Avrupa-Sibiryaya		Çok bölgeli veya fitocoğrafik bölgesi bilinmeyen	
	Tür sayısı	Oranı (%)	Tür sayısı	Oranı (%)	Tür sayısı	Oranı (%)	Tür sayısı	Oranı (%)
Termessos Milli Parkı (680)	280	41.17	34	5.00	17	2.50	349	51.35
Sarısu- Saklıkent Arası (702)	251	35.75	41	5.84	17	2.42	390	55.65
Antalya Şehri (1023)	377	36.80	27	2.65	26	2.55	593	58.00

(**): 0.01 düzeyde istatistiksel önemde farklılık)

Akdeniz fitocoğrafik bölgesi elementleri, diğeri iki çalışmada olduğu gibi, Termessos Milli Parkı'nda da fitocoğrafik bölgeler arasında en çok türle temsil edilir. Ancak bu üç çalışmada elde edilen Akdeniz elementleri sayısal açıdan birbirleri ile kıyaslanacak olursa, Çizelge 4.2'de de görüleceği gibi, Antalya Şehri Akdeniz elementleri bakımından 377 türle birinci sırada, Termessos Milli Parkı 280 türle ikinci sırada, Sarısu-Saklıkent arası ise 251 türle üçüncü sırada yer almaktadır. Bununla beraber, Akdeniz elementlerinin toplam türlere oranları incelenecek olursa, bu sıralamanın Termessos Milli Parkı lehine değiştiği görülür. Termessos Milli Parkı'ndaki Akdeniz elementleri oranının diğeri iki çalışmadaki Akdeniz elementleri oranlarından fazla olmasını, Termessos Milli Parkı'nda tipik geniş maki ve frigana bitkileri içeren kesimlerin bulunması ve fitocoğrafik bölgesi bilinmeyen veya çok bölgeli türlerin fazla olmaması ile açıklamak mümkündür. Diğeri iki araştırmadaki Akdeniz elementlerinin toplam türlere oranları Termessos Milli Parkı'nda yapılan çalışmadan %4 ile %5 oranında daha düşüktür. Bu sonucu da bu alanların ya tamamen yerleşim merkezinde veya kısmen yerleşim merkezi içerisinde yer alması ve birçok kozmopolit türün insan etkisi ile getirilmiş olması ile açıklamak mümkündür. Yerleşim alanları, fitocoğrafik bölgesi bilinmeyen ve çok bölgeli olarak nitelendirilen türler açısından oldukça zengin bölgelerdir ve bunların toplam türler içindeki oranları da yüksektir. Ortaya çıkan bu sonuçların yapılan Ki (chi) kare testi ile de istatistiksel olarak uygunluk gösterdiği gözlenmiştir (χ^2 : 17,731** d.f: 6).

Termessos Milli Parkı'ndaki İran-Turan fitocoğrafik bölgesi elementlerinin oranı diğeri alanlarda yapılan çalışmalarda İran-Turan elementleri oranları ile karşılaştırılırsa; araştırma alanından elde edilen sonucun, Sarısu-Saklıkent arasında yapılan çalışmada elde edilen sonuçla yakınlık gösterdiği görülecektir. Sarısu-Saklıkent arasında yapılan çalışmada İran-Turan fitocoğrafik bölgesi elementleri oranının en yüksek düzeye ulaşması ve bölgenin belirli bir kesiminin geniş bir step vejetasyonuna sahip olmasıyla açıklanabilir. Termessos Milli Parkı'nda ise yine topografik yapısına bağlı olarak az da olsa step benzeri vejetasyona sahip bölgelerin varlığı, İran-Turan fitocoğrafik bölgesi elementleri oranının yüksek olmasına neden olmuştur. Antalya Şehri'nde yapılan çalışmada İran-Turan fitocoğrafik bölgesi elementleri oranının, diğeri iki alanda yapılan çalışmalara göre çok düşük olmasını da, alanda İran-Turan elementlerinin yaşayacağı habitatların azlığı ve bu alanın tamamen deniz kenarında olmasına bağlamak mümkündür.

Her üç çalışmanın sonuçları içerisindeki Avrupa-Sibirya elementleri oranları incelenecek olursa, yapılan çalışmanın üçünde de bu fitocoğrafik bölge elementlerinin toplam türler arasındaki oranları %2 civarında olduğu görülür

Araştırma alanı ve karşılaştırma yapılan alanlarda Çok Bölgeli veya fitocoğrafik bölgesi bilinmeyen türlerin oranı ise %50'den fazladır. Bunun nedenini ise ülkemizin üç kıta arasında köprü vazifesi yapmasına ve en eski yerleşim merkezlerinden biri olmasına ve Türkiye florası yazılırken yeterli arazi çalışmalarının yapılmamış olmasına ve buna bağlı olarak bazı türlerin fitocoğrafik bölgelerinin belirlenememesine bağlamak mümkündür. Bu araştırma alanlarının üçünün de yoğun yerleşim bölgesi olan Antalya İl sınırları içinde yer alması ve özellikle de bunlardan Antalya'nın tamamen, Sarısu-Saklıkent arasının ise kısmen yerleşim bölgesi olması nedeniyle, Çok Bölgeli veya fitocoğrafik bölgesi bilinmeyenlerin oranı çizelge 4.2'de de görüleceği gibi Antalya'da yapılan çalışmada %58, Sarısu-Saklıkent arasında yapılan çalışmada yaklaşık %56'dır. Bu oran yerleşim bölgesine en uzak Termessos Milli Parkı'nda ise en az olup, yaklaşık %51'dir.

Araştırma alanından toplanan 80 endemik bitki türünün fitocoğrafik bölgelere dağılımı ise şu şekildedir: Bu türlerin 65 (%81.25) tanesi Akdeniz fitocoğrafik bölgesi elementi, 8 (%10) tanesi İran-Turan fitocoğrafik bölgesi elementi, 7 (%8.75) tanesinin ise bir fitocoğrafik bölgesi tanımlanmış değildir. Ayrıca bu endemik türlerin coğrafik yapılışı incelenecek olursa; 19 tanesinin yalnız Antalya il sınırları içinde yetiştiği (yerel endemik), 11 tanesinin ise komşu illeri de kapsayacak şekilde yayılış gösterdiği (bölgesel endemik), 49 endemik türün ise nisbeten daha geniş bir yayılışa sahip olduğu (Türkiye endemiği) anlaşılır. Yayılış alanı yalnız Antalya olan 19 türden **Verbascum dumulosum** Davis & Hub.-Mor (**Scrophulariaceae**), **Allium proponticum** Stearn & Özhatay var. **parviflorum** Kollmann (**Liliaceae**), **Colchicum baytopiorum** C.D Brickell (**Liliaceae**) (Şekil 4.1), **Eremopoa attalica** H. Scholz (**Poaceae**) türlerinin ise tip örnekleri Termessos Milli Parkı'ndan bilinmektedir.



Şekil 4.1. *Colchicum baytopiorum* C D. Brickell (23 X 1996).

Araştırma alanından toplanan ve yayılışı Antalya İl sınırları dışına taşmayan endemik türleri şöyle sıralamak mümkündür:

- Conringia grandiflora** Boiss &Heldr (**Brassicaceae**)
Trigonella lycica Hub -Mor (**Fabaceae**)
Trigonella pamphylica Hub -Mor&Sirj (**Fabaceae**)
Amelanchier parviflora Boiss var. **dentata** Browica (**Rosaceae**)
Centaurea luschaniana Heimerl (**Asteraceae**)
Centaurea lycia Boiss (**Asteraceae**)
Campanula rimarum Boiss (**Campanulaceae**)
Onosma strigosissimum Boiss (**Boraginaceae**)
Alkanna pamphylica Hub -Mor (**Boraginaceae**)
Verbascum dumulosum Davis&Hub -Mor (**Scrophulariaceae**)
Stachys aleurites Boiss &Heldr. (**Lamiaceae**)
Origanum minutiflorum O. Schwartz&P H Davis (**Lamiaceae**)
Dorystoechas hastata Boiss &Heldr ex Bentham (**Lamiaceae**)
Aristolochia lycica Davis&Khan (**Aristolochiaceae**)
Galium isauricum Ehrend&Schönb. - Tem (**Rubiaceae**)
Allium proponticum Stearn&Özhatay var **parviflorum** Kollmann (**Liliaceae**)
Allium junceum Sm subsp **tridentatum** Kollmann, Özhatay & Koyuncu (**Liliaceae**)
Crocus cancellatus Herbert subsp **lycius** Mathew (**Iridaceae**)
Eremopoa attalica H Scholz (**Poaceae**)

Bu türlerden **Verbascum dumulosum** ve **Centaurea luschaniana** (Şekil 4.2) türleri tip örneğinden sonra ikinci kez toplanan türlerdir



Şekil 4.2. *Centaurea luschaniana* Heimerl (27.V 1996)

Doğa koruma çalışmalarının daha gerçekçi bir biçimde yapılmasına yardımcı olmak için araştırma alanındaki endemik bitki türleri, familyaları ve bunların tehlike kategorileri Çizelge 4.3'de sunulmuştur. Çizelge incelenirse, Termessos Milli Parkı'ndan tesbit edilen 80 endemik bitki türünün 34'ünün henüz tehdit altında olmadığı (nt), 33'ünün nadir olduğu (R), 4'ünün gelecekte zarar görebileceği (V) ve 1 türün de tehlike dışı (0) olduğu görülecektir. Geriye kalan 8 bitki türü ise herhangi bir kategoriye konulamamıştır. Araştırma alanı bir milli park olduğu için, kategorilendirme yapılamayan bu 8 bitki türünün aslında teorik olarak tehlike dışı (0) grubuna alınmaları gerekir. Ancak henüz milli parklarda endemik bitkilerin korunmaları ile ilgili ciddi önlemler alınmadığı için şimdilik tehlike dışı (0) grubuna konulamamıştır.

Çizelge 4.3. Araştırma alanında bulunan endemik türler ve IUCN kategorileri

(R: Nadir, V: Zarar görebilir, nt: Henüz tehdit altında değil, 0: Tehlike dışı)

Familya Adı	Tür Adı	IUCN Kategorisi
Brassicaceae	<i>Conringia grandiflora</i> Boiss & Heldr.	R
Brassicaceae	<i>Iberis carica</i> Bornm	R
Brassicaceae	<i>Ricotia sinuata</i> Boiss & Heldr.	nt
Brassicaceae	<i>Ricotia carnosula</i> Boiss & Heldr.	nt
Brassicaceae	<i>Alyssum erosulum</i> Gennar & Pestal	nt
Brassicaceae	<i>Alyssum huber-moratthi</i> Dudley	R
Brassicaceae	<i>Alyssum pateri</i> Nyár subsp. pateri	nt
Illecebraceae	<i>Paronychia argyroloba</i> Stapf	R
Hypericaceae	<i>Hypericum avicularifolium</i> Jaub & Spach. subsp. devilatum (Freyn & Bornm.) Robson var. depilatum	nt
Rhamnaceae	<i>Rhamnus pyrellus</i> O. Schwarz	R
Fabaceae	<i>Astragalus pinetorum</i> Boiss.	nt
Fabaceae	<i>Astragalus tmoleus</i> Boiss. var. bounacanthus (Boiss.) Chamberlain	nt
Fabaceae	<i>Astragalus lycius</i> Boiss.	nt
Fabaceae	<i>Astragalus schizopterus</i> Boiss.	nt
Fabaceae	<i>Trigonella lycica</i> Hub.-Mor.	R
Fabaceae	<i>Trigonella pamphylica</i> Hub.-Mor. & Sirj.	R
Fabaceae	<i>Coronilla grandiflora</i> Boiss.	nt
Fabaceae	<i>Onobrychis armena</i> Boiss & Huet	nt
Rosaceae	<i>Amelanchier parviflora</i> Boiss. var. Dentata Browicz	R

Devamı arkada

Çizelge 4.3'ün devamı

Apiaceae	<i>Eryngium thorifolium</i> Boiss.	R
Apiaceae	<i>Bupleurum heldreichii</i> Boiss & Bal.	nt
Apiaceae	<i>Bupleurum subuniflorum</i> Boiss & Heldr.	R
Apiaceae	<i>Ferulago pauciradiata</i> Boiss & Heldr.	nt
Dipsacaceae	<i>Scabiosa reuteriana</i> Boiss.	nt
Asteraceae	<i>Helichrysum pamphlicum</i> Davis & Kupicha	nt
Asteraceae	<i>Anthemis rosea</i> Sm subsp. <i>carnea</i> (Boiss.) Grierson	nt
Asteraceae	<i>Onopordum boissieri</i> Wilk.	nt
Asteraceae	<i>Carduus rechingeranus</i> Kazmi	R
Asteraceae	<i>Centaurea lycia</i> Boiss	-
Asteraceae	<i>Centaurea luschaniana</i> Heimerl	R
Asteraceae	<i>Centaurea solstitialis</i> L. subsp. <i>pyracantha</i> (Boiss.) Wagenitz	R
Asteraceae	<i>Carlina oligocephala</i> Boiss. & Kotschy subsp. <i>pallascens</i>	R
Asteraceae	<i>Pieris campylocarpa</i> Boiss & Heldr	R
Campanulaceae	<i>Campanula lyrata</i> Lam subsp. <i>lyrata</i>	O
Campanulaceae	<i>Campanula rimarum</i> Boiss.	R
Campanulaceae	<i>Asyneuma linifolium</i> (Boiss. & Heldr.) Bornm. subsp. <i>linifolium</i>	nt
Asclepiadeace	<i>Vincetoxicum canascens</i> (Wild.) Decne subsp. <i>pedunculata</i> Browicz	nt
Boraginaceae	<i>Onosma strigosissimum</i> Boiss.	R

Devamı arkada

Çizelge 4.3'ün devamı

Boraginaceae	<i>Onosma nanum</i> DC.	nt
Boraginaceae	<i>Onosma tauricum</i> Pallas ex Willd. var. <i>breuifolium</i>	nt
Boraginaceae	<i>Alkanna pinardii</i> Boiss.	V
Boraginaceae	<i>Alkanna areolata</i> Boiss var. <i>areolata</i>	nt
Boraginaceae	<i>Alkanna pamphylica</i> Hub -Mor & Reese	R
Scrophulariaceae	<i>Verbascum dumulosum</i> Davis & Hub -Mor	R
Scrophulariaceae	<i>Verbascum orgyale</i> Boiss & Heldr.	nt
Scrophulariaceae	<i>Scrophularia pinardii</i> Boiss	nt
Scrophulariaceae	<i>Veronica elmaliensis</i> M A Fischer	nt
Acanthaceae	<i>Acanthus dioscoridis</i> L var. <i>perringii</i> (Siche) E. Hossain	R
Lamiaceae	<i>Phlomis bourgei</i> Boiss	nt
Lamiaceae	<i>Phlomis lycia</i> D Don	—
Lamiaceae	<i>Ballota glandulosissima</i> Hub.-Mor & Patzak	-
Lamiaceae	<i>Sideritis stricta</i> Boiss. & Heldr	R
Lamiaceae	<i>Sideritis condensata</i> Boiss & Heldr.	R
Lamiaceae	<i>Sideritis libatonica</i> Labill. subsp. <i>linearis</i> (Bentham) Bornm	nt
Lamiaceae	<i>Sideritis pisidica</i> Boiss & Heldr	R
Lamiaceae	<i>Stachys cretica</i> L subsp. <i>mersinaea</i> (Boiss) Rech	nt
Lamiaceae	<i>Stachys cretica</i> L. subsp. <i>anatolica</i> Rech	nt
Lamiaceae	<i>Stachys pinardii</i> Boiss	R

Devamı arkada

Çizelge 4.3'ün devamı

Lamiaceae	<i>Stachys aleurites</i> Boiss. & Heldr.	R
Lamiaceae	<i>Origanum minutiflorum</i> O. Schwartz & P.H. Davis	-
Lamiaceae	<i>Thymus revolutus</i> Celak	R
Lamiaceae	<i>Thymus cilicicus</i> Boiss. & Bal	-
Lamiaceae	<i>Salvia caespitosa</i> Montbret & Aucher ex Bentham	nt
Lamiaceae	<i>Dorystoechas hastata</i> Boiss. & Heldr. ex Bentham	V
Aristolochiaceae	<i>Aristolochia stenosphon</i> Davis & Khan	R
Aristolochiaceae	<i>Aristolochia-lycica</i> Davis & Khan	R
Fagaceae	<i>Quercus aucheri</i> Jaub. & Spach	R
Rubiaceae	<i>Galium isauricum</i> Ehrend. & Schönb. - Tem	R
Rubiaceae	<i>Galium floribundum</i> Sm. subsp <i>airoides</i> Hub -mor. ex Ehrend & Schönb. - Tem	nt
Liliaceae	<i>Allium sandrasicum</i> Kollmann, N Özhatay & Bothmer	R
Liliaceae	<i>Allium proponticum</i> Stearn & Özhatay var. <i>parviflorum</i> Kollmann	nt
Liliaceae	<i>Allium junceum</i> Sm. subsp <i>tridentatum</i> Kollmann, Özhatay & Koyuncu	V
Liliaceae	<i>Muscari muscarimi</i> Medikus	V
Liliaceae	<i>Fritillaria carica</i> Rix. subsp. <i>carica</i>	-
Liliaceae	<i>Colchicum baytopiorum</i> C.D. Brickell	-

devamı arkada

Çizelge 4.3'ün devamı

Iridaceae	Crocus biflorus Miller subsp. isauricus (Siehe ex Bowles) Mathew	nt
Iridaceae	Crocus cancellatus Herbert subsp. lycius Mathew	R
Iridaceae	Gladiolus anaticus (Boiss.) stapf	-
Cyperaceae	Carex divulsa stokes subsp. coriogyne (Nelmes) Ö Nilsson	nt
Poaceae	Eremopoa attalica H Scholz	R

Araştırma sonucu alanda ortaya çıkan endemik tür sayılarını ve endemizm oranlarını, Sarısu-Saklıkent arasında ve Antalya Şehri'nde yapılan çalışmalarda elde edilen endemik tür sayıları ve endemizm oranlarını karşılaştırmak amacıyla Çizelge 4 4 hazırlanmıştır

Çizelge 4.4. Araştırma alanındaki ve karşılaştırma yapılan alanlardaki endemik tür sayıları ve oranları

Araştırma Yapılan Alanlar	Toplam Tür Sayısı	Endemik Tür Sayısı	Endemik Tür Oranı (%)
Termessos Milli Parkı	680	80	11 76
Sarısu - Saklıkent Arası	702	92	13 10
Antalya Şehri	1023	75	7 33

Çizelge 4 4 incelenirse Termessos Milli Parkı ile Sarısu - Saklıkent arasında yapılan çalışmalardaki endemizm oranlarının birbirine yakın olduğu, ancak Antalya Şehri'nde yapılan çalışmadaki endemizm oranının onlardan küçük olduğu görülecektir. Aslında her üç çalışmada da endemik tür sayısı birbirine yakındır. Ancak Antalya Şehri'nde yapılan çalışmada toplam tür sayısı içindeki fitocoğrafik bölgesi bilinmeyen türlerin sayısı ve oranı oldukça yüksek olduğu için, endemik türlerin sayısı diğer araştırmalardaki sayılara yakın olmasına rağmen toplam sayı içindeki oranı düşük olmuştur

Araştırma alanındaki türlerin yenilenme tomurcuklarının veya tepe sürgünlerinin, toprak seviyesinde kritik mevsimde aldıkları durumları, yani hayat formları Raunkier Sistemine göre belirlenmiş ve Çizelge 4.5'de sunulmuştur

Çizelge 4.5. Araştırma alanındaki türlerin hayat formlarının Raunkier Sistemine göre dağılımları

Hayat Formları	Tür Sayıları	Toplam Tür Sayılarına Oranları (%)
Fanerofit	98	14.41
Kamefit	31	4.55
Kriptofit	62	9.11
Hemikriptofit	163	23.97
Terofit	326	47.94

Çizelge 4.5.'de görüldüğü gibi kurak veya yarı kurak alanlarda yaygın olan terofitlerin oranı araştırma alanında fazladır. Tezin iklimsel verilerinin değerlendirildiği bölümde Şekil 1.1 ve Çizelge 1.1 incelendiğinde yılın yaklaşık yarısının kurak geçtiği ve kuraklık şiddetinin de oldukça fazla olduğu görülmektedir. Bu nedenle terofitlerin ilk sırada yer alması beklenen bir sonuçtur. Hemikriptofitlerin araştırma alanında ikinci sırayı almasını iklim özelliğine ve alanda yüksek rakımlı tepelerin bulunmasına bağlamak mümkündür. Alanda fanerofitlerin üçüncü sırada yer almasını ise alanın büyük bir kesiminin maki ve orman vejetasyonu ile kaplı olmasına ve buna ilaveten fanerofit kültür bitkilerinin bulunmasına bağlamak mümkündür. Araştırma alanında kriptofitler ise dördüncü sırada yer alır. Bu tip bitkiler kurak dönemi soğan, yumru veya rizomları ile toprak altında geçirirler ve benzer iklimlerde ve bölgelerde yapılan çalışmalarda olduğu gibi burada da sıralamada geride kalması normaldir. Beşinci sırada bulunan kamefitler genellikle yazları kurak ve kışları sert geçen yerleri tercih ettikleri için, araştırma alanının az miktardaki step benzeri alanlarında yoğunlaşmaktadırlar ve son sırada bulunmaları doğaldır.

Araştırma alanındaki bitki türlerinin hayat formlarını, karşılaştırma yapılan alanlardan elde edilen hayat formları sonuçlarıyla karşılaştırmak amacıyla Çizelge 4.6 verilmiştir

Çizelge 4.6. Araştırma alanındaki ve karşılaştırma yapılan alanlardaki türlerin hayat formlarının Raunkier sistemine göre dağılımları (χ^2 : 20.876**, d.f.:8)

Hayat Formları	Termessos Milli Parkı		Sarısu - Saklıkent Arası		Antalya Şehri	
	Tür Sayısı	Oranı (%)	Tür Sayısı	Oranı (%)	Tür Sayısı	Oranı (%)
Fanerofit	98	14.41	134	19.08	207	20.23
Kamefit	31	4.55	36	5.12	30	2.93
Kriptofit	62	9.11	68	9.68	121	11.82
Hemikriptofit	163	23.97	148	21.08	229	22.38
Terofit	326	47.94	316	45.01	436	42.16

(**): 0.01 düzeyde istatistiksel önemde farklılık)

Çizelge 4.6 incelenecek olursa, Termessos Milli Parkı ile Sarısu - Saklıkent arasında ve Antalya Şehri'nde yapılan çalışmalarda hayat formlarının birbirinden farklılıklar gösterdiği görülmüştür. Bu farklar Antalya Şehri'nin fanerofitler bakımından daha zengin, kamefitler bakımından da daha düşük değerde olmasından ileri gelebilir. Yapılan Ki (chi) kare testi ile de bu sonuçların istatistiksel olarak uygunluk gösterdiği gözlenmiştir (χ^2 : 20.876**, d.f.:8) Hayat formları arasında görülen bu farklar topoğrafya ve habitat farklılığına bağlanabilir.

Araştırma alanındaki familyaların tür sayıları incelendiğinde Termessos Milli Parkı'nda yer alan en zengin on familyanın Türkiye Florası ile benzerlik gösterdiği görülmektedir.

Araştırma alanında bulunan türlerin familyalara göre dağılımı Çizelge 4.7'de sunulmuştur.

Çizelge 4.7. Araştırma alanındaki en çok tür içeren ilk on familyanın tür sayıları ve oranları

Familya Adı	Tür Sayısı	Toplam Tür sayısına Oranı (%)
Fabaceae	74	10.88
Asteraceae	73	10.73
Lamiaceae	48	7.05
Brassicaceae	40	5.88
Poaceae	39	5.73
Liliaceae	33	4.85
Rosaceae	24	3.52
Apiaceae	24	3.52
Boraginaceae	24	3.52
Caryophyllaceae	22	3.23
Geri Kalan 82 Familya	401	58.97

Çizelge 4.7 incelenirse, tür sayısı açısından ilk sırayı 74 türle **Fabaceae** familyasının aldığı görülecektir. Bu familyayı sırasıyla 73 türle **Asteraceae**, 48 türle **Lamiaceae**, 40 türle **Brassicaceae**, 39 türle **Poaceae**, 33 türle **Liliaceae**, 24 türle **Rosaceae**, **Apiaceae**, **Boraginaceae** ve 22 türle **Caryophyllaceae** familyaları izlemektedir ve bu on familya toplam türlerin yaklaşık %40'ını oluşturmaktadır. **Fabaceae** familyasının ilk sırada yer almasını, bu familyanın Türkiye'deki ikinci büyük familya olmasına, bu familya üyelerinin Akdeniz fitocoğrafik bölgesi içinde yaygın olmasına, araştırma alanında **Trifolium**, **Astragalus**, **Medicago** ve **Vicia** cinslerine ait türlerin çok sayıda bulunmasına ve az da olsa kültür amaçlı yetiştirilen bitkilerin toplam sayıya ilave edilmiş olmasına bağlamak mümkündür. **Asteraceae** familyasının ikinci sırada yer almasını ise Türkiye'deki en büyük ilk familya olması, familya üyelerinin çoğunlukla ekolojik toleranslarının geniş olması ve tohumlarının kolayca dağılabilme özelliğine sahip olması ve ayrıca araştırma alanında **Centaurea** cinsine ait türlerin çok sayıda olması ile açıklamak mümkündür. **Lamiaceae** familyasının araştırma alanında üçüncü sırayı almasını ise nispeten büyük bir familya oluşuna ve bu familya üyelerinin Akdeniz kökenli oluşuna bağlamak mümkündür.

Araştırma alanında Türkiye Florası'ndaki ilk on familyadan farklı olarak **Rosaceae** familyası ilk on familya arasına girmektedir. Bu familyanın Türkiye Florası'nda ilk on familya içine girmemesine rağmen Termessos Milli parkı'nda sıralamaya girmesi ise familya üyelerinin yetişebileceği uygun habitatların varlığına bağlanabilir.

En çok tür içeren ilk on familya yönünden araştırma alanı ile Sarısu - Saklıkent arası ve Antalya Şehri'nde yapılan çalışmaları birbirleriyle kıyaslamak amacıyla Çizelge 4.8 hazırlanmıştır.

Çizelge 4.8 incelendiği zaman araştırma alanında daha önce belirtilen **Rosaceae** familyası haricindeki familyaların ve Sarısu - Saklıkent arasında ve Antalya Şehri'nde yapılan çalışmalardan elde edilen familyaların birbirine benzediği görülmektedir. Aynı şekilde araştırma alanı ile karşılaştırma yapılan diğer çalışmalar sonucu ortaya çıkan ilk on familya Türkiye genelinde ilk on familya ile benzerlik göstermektedir. Her üç çalışmada da ilk sırayı **Fabaceae** ve sonra **Asteraceae** familyaları almaktadır. Bu durum, bu familyaların Türkiye genelinde de tür sayısı açısından zengin ilk iki familya olması ile açıklanabilir. **Lamiaceae** familyasının da Termessos Milli Parkı'nda, Sarısu - Saklıkent arasında ve Antalya Şehri'nde yapılan çalışmalarda üçüncü veya dördüncü sırada yer almasını ise bu familya üyelerinin daha önce de belirtildiği gibi Akdeniz kökenli olmasına bağlamak mümkündür.

Çizelge 4.8. Araştırma alanında ve karşılaştırma yapılan alanlarda yer alan en çok tür içeren ilk on familyanın tür sayıları ve oranları

Araştırma Yapılan Alanlar	Termessos Milli Parkı	Sarısu - Saklıkent Arası	Antalya Şehri
Toplam Tür Sayısı	680	702	1023
İlk on sırada yer alan familyaların tür sayıları ve oranları (%)	Fabaceae 73 - %10.88	Fabaceae 74 - %10.54	Fabaceae 118 - %11.58
	Asteraceae 73 - %10.73	Asteraceae 69 - %9.82	Asteraceae 107 - %10.50
	Lamiaceae 48 - %7.05	Lamiaceae 45 - %6.42	Poaceae 68 - %6.67
	Brassicaceae 40 - %5.88	Poaceae 38 - %5.41	Lamiaceae 48 - %7.05
	Poaceae 39 - %5.73	Brassicaceae 38 - %5.41	Brassicaceae 47 - %4.61
	Liliaceae 33 - %4.85	Liliaceae 34 - %4.84	Caryophyllaceae 38 - %3.73
	Rosaceae 24 - %3.52	Caryophyllaceae 31 - %4.41	Liliaceae 36 - %3.24
	Apiaceae 24 - %3.52	Scrophulariaceae 24 - %3.41	Apiaceae 33 - %3.24
	Boraginaceae 24 - %3.52	Apiaceae 22 - %3.13	Scrophulariaceae 31 - %3.04
	Caryophyllaceae 22 - %3.23	Boraginaceae 21 - %2.99	Boraginaceae 26 - %2.55
Diğer familyaların tür sayıları ve oranları	401 - %58.97	305 - %43.44	463 - %45.25

Araştırma alanındaki cinsler tür sayısı açısından incelendiği zaman yine en zengin on cinsin Türkiye Florası ile benzerlik gösterdiği görülecektir. Termessos Milli Parkı'nda en çok tür içeren on cins Çizelge 4.9'da sunulmuştur.

Çizelge 4.9'da görüldüğü gibi araştırma alanında en çok tür içeren cinsler arasında ilk sırayı 12 türle **Trifolium** cinsi almaktadır. Bu cinsi sırasıyla 10 türle **Galium**, 9 türle **Alyssum**, **Silene**, **Allium**, 8 türle **Astragalus**, **Euphorbia**, 7 türle **Medicago** ve 6 türle **Vicia** ve **Centeurea** cinsleri izlemektedir. Termessos Milli Parkı'nda en çok tür içeren cinsler arasında ilk sırayı **Trifolium** cinsinin almasını, hem bu cinsin ülke genelinde yaygın bir cins olmasına, hem de tür sayısı açısından zengin cinsler arasında yer almasına bağlamak mümkündür. Araştırma alanında ikinci ve üçüncü sırayı **Galium** ve **Alyssum** cinsleri almaktadır. Bu cinslerden **Alyssum** Türkiye genelinde yaygın bir cins, **Galium** cinsi ise hem zengin hem de Akdeniz kökenli bir cinstir. Bunun yanısıra araştırma alanında yer alan fakat Türkiye Florası'nda ilk on cins içinde yer almayan **Medicago** ve **Vicia** gibi cinsler de bulunmaktadır.

Araştırma alanımızdaki en çok tür içeren cinsleri diğer alanlardaki çok tür içeren cinslerle karşılaştırmak amacıyla Çizelge 4.10 hazırlanmıştır.

Çizelge 4.9. Araştırma alanındaki en çok tür içeren ilk on cinsin tür sayıları ve oranları

Cins Adı	Tür Sayısı	Toplam Tür Sayısına Oranı (%)
Trifolium	12	1.76
Galium	10	1.47
Alyssum	9	1.32
Silene	9	1.32
Allium	9	1.32
Astragalus	8	1.17
Euphorbia	8	1.17
Medicago	7	1.02
Vicia	6	0.88
Centaurea	6	0.88
Geri Kalan 382 Cins	596	87.64

Çizelge 4.10. Araştırma alanında ve karşılaştırma yapılan alanlarda yer alan ve en çok tür içeren ilk on cinsin tür sayıları ve oranları

Araştırma Yapılan alanlar	Termessos Milli Parkı	Sarısu - Saklıkent Arası	Antalya Şehri
Toplam Tür Sayısı	680	702	1023
İlk on sırada yer alan cinslerin tür sayıları ve oranları (%)	Trifolium 12 - %1.76	Silene 12 - %1.70	Euphorbia 20 - %1.9
	Galium 10 - %1.47	Euphorbia 11 - %1.56	Silene 17 - %1.6
	Alyssum 9 - %1.32	Astragalus 10 - %1.42	Ranunculus 16 - %1.5
	Silene 9 - %1.32	Allium 10 - %1.42	Medicago 14 - %1.3
	Allium 9 - %1.32	Trifolium 10 - %1.42	Trifolium 13 - %1.2
	Astragalus 8 - %1.17	Galium 7 - %0.99	Allium 12 - %1.1
	Euphorbia 8 - %1.17	Salvia 7 - %0.99	Hypericum 9 - %0.8
	Medicago 7 - %1.02	Alyssum 7 - %0.99	Vicia 9 - %0.8
	Vicia 6 - %0.88	Centaurea 6 - %0.85	Trigonella 8 - %0.7
	Centaurea 6 - %0.88	Ranunculus 6 - %0.85	Astragalus 8 - %0.7
Diğer cinslerin toplam tür sayıları ve oranları	596 - %87.64	616 - %87.74	897 - %87.68

Çizelge 4 10 incelendiği zaman her üç çalışma alanında da en çok türe sahip on cinsin genellikle birbirine benzediği fakat sıralamanın değiştiği görülmektedir. Akdeniz fitocoğrafik bölgesi içinde yer alan Termessos Milli Parkında, Sarısu - Saklıkent arasında ve Antalya Şehri'nde yapılan çalışmaların sonuçlarındaki farklılığı, habitat farklılıklarına ve bu on cinsin yer aldığı alanlarda yoğun yayılış göstermelerine bağlamak mümkündür

Araştırma alanında toplanan türler incelenecek olursa Türkiye Florası'na göre 46 adedinin C3 karesi için yeni olduğu anlaşılır. Belirtilen bu türlerden bazıları ilginç yayılışa sahiptir. İlginç yayılış gösteren türler ve bu türlerin araştırma alanı dışındaki yayılışları Çizelge 4 11'de sunulmuştur

Çizelge 4.11. Araştırma alanında ilginç yayılış gösteren türler

Tür Adı	Yayılış Alanı
<i>Nectaroscordum scilum</i> subsp <i>bulgaricum</i>	A ₂ , B ₁
<i>Dactylorhiza incarnata</i>	A ₂ , A ₃ , A ₄ , B ₆
<i>Atriplex olivieri</i>	B ₉

Araştırma alanından toplanan örneklerin bazıları Türkiye Florası'nda belirtilen morfolojik özelliklerden farklı özellik veya özellikler göstermektedir. Türkiye Florası'ndan farklı özellik veya özellikler gösteren türler Çizelge 4 12'de sunulmuştur.

Çizelge 4 12'de verilen türlerin morfolojik özelliklerindeki farklılıkların, büyük bir çoğunluğunun çevresel koşulların baskısı sonucu oluşan tür içi varyasyonlar olabileceği kanısındayız. Türkiye Florası'ndan farklı özellik gösteren bu türler hakkında tek bir örneğe dayanarak, karar vermek bizi yanlış bir sonuca götürebilir. Bu yüzden bu farklılıklara kesin bir çözüm getirebilmek için bol miktarda örneğe ve populasyon gözlemine gereksinim vardır. Populasyon analizi ile de farklılık gösteren türlere halen bir çözüm getirilemiyorsa bu türlerle ilgili kemotaksonomik, sitotaksonomik, palinolojik ve nümerik taksonomi gibi çalışmalar yapılarak, farklılık gösteren bu türlerin göstermiş olduğu farklılığın kalıcı bir özellik mi, yoksa bir varyasyon mu olduğuna karar verilebilir.

Çizelge 4.12. Florada belirtilen morfolojik özelliklerden farklı özellik veya özellikler gösteren türler

Tür Adı	Florada Belirtilen Özellikler	Toplanan Örneklerin Özellikleri
<i>Cardamine graeca</i> L.	Bitki boyu 15 cm.e kadar	Bitki boyu yaklaşık 30 cm.
<i>Alyssum mouradicum</i> Boiss. & Ball	Yıldızsı tüyün kolları tabana doğru genişliyor	Yıldızsı tüyün kolları aynı genişlikte
<i>Camelina rumelica</i> Vel	Petal boyu 6-7 mm , tohum sayısı 18-20	Petal boyu 4-5 mm , tohum sayısı 14-18
<i>Sobolewsia clavata</i> (Boiss) Fenal	Bitki sarımsak kokulu, meyva tüyünden bahsetmiyor.	Bitki kokusuz, meyva üzeri beyaz, sabit yoğun tüylü
<i>Rhamnus pyrellus</i> D Schwarz	Petiyol 3-4 mm	Petiyol 2.5 - 3 mm
<i>Astragalus lusitanicus</i> Lam subsp <i>orientalis</i> Chater & Meikle	Yaprak boyu 10-18 cm. Rasem 10-20 çiçekli	Yaprak boşu 10-25 cm Rasem 10-30 çiçekli
<i>Astragalus hamosus</i> L.	Çiçek sayısı 5-10 kaliks boyu 6-8 mm.	Çiçek sayısı 3-10, kaliks boyu 5-8 mm.
<i>Astragalus schizopterus</i> Boiss.	Stipül yaklaşık 6 mm. Legümen boyu 30-45 mm.	Stipül yaklaşık 8 mm. Legümen boyu 50 mm.
<i>Astragalus pinetorum</i> Boiss.	Infloresens 2-5 çiçekli	Infloresens 2-7 çiçekli
<i>Umbilicus erectus</i> DC.	Pedisel 1-2 mm.	Pedisel 3-5 mm.
<i>Cardunus argentatus</i> L.	Pedunkul 5-15 cm.	Pedunkul 20-25 cm.
<i>Anthemis cretica</i> L subsp <i>absinthifolia</i> (Boiss.) Gierson	Taban yaprakları 5-7 cm Ligulalar 0.75-1.25 cm.	Taban yaprakları 5-10 cm Ligulalar 0.75 - 1.5 cm
<i>Lysimachia linum - stellatum</i> L.	Bitki boyu 11 cm Yaprak boyu 8.3 mm.	Bitki boyu 20 cm Yaprak boyu 17 mm.
<i>Linaria vulgaris</i> Miller	Spur (mahmuz) 9-14 mm.	Spur (mahmuz) 7-14 mm.
<i>Veronica elmaliensis</i> M.A. Fischer	Stilus 3.5 - 4 mm. Kapsül 4x4.5 mm.	Stilus en fazla 3 mm Kapsül 3x3.5 mm.

Devamı arkada

Çizelge 4 12'nin devamı

Acanthus spinosus L	Bitki boyu yaklaşık 25 cm.	Bitki boyu yaklaşık 35-40 cm
Salvia caespitosa Montbret & Aucherex Bentham	Korolla 18-30 mm.	Korolla 32 - 36 mm
Origanum minutiflorum O. Schwarz & P H. Davis	Bitki boyu yaklaşık 35 cm. Brakte eni yaklaşık 1.5 mm	Bitki boyu yaklaşık 50 cm. Brakte eni yaklaşık 2 mm.
Vincetoxicum fuscatum (Hornem) Reichb. subsp furcatum	Pedisel en fazla 6 mm	Pedisel en fazla 10 mm.
Fumana arabica (L) Spach var arabica	Bitki boyu 10-25 cm	Bitki boyu 35-40 cm
Aristolochia lycica Davis & Khan	Limp (dudak) tüysüz Kök bilinmiyor	Limp (dudak) belli, belirsiz tüylü Kök boyu 11-12 cm Çapı 2-25 cm
Helianthemum racemosum (L.) Pau	Bitki boyu en fazla 35 cm İç sepaller 3 damarlı	Bitki boyu 40-50 cm. İç sepaller tek damarlı
Convolvulus compactus Boiss	Yaprak en fazla 20 mm. x en fazla 4 mm Dış sepal 8-10 mm x 3 mm Korolla beyaz nadiren sarı veya pembe	Yaprak 20 - 25 mm x 5 - 5.5 mm. Dış sepal 12 - 15 mm x 5 - 6 mm Korolla pembemsi-beyaz yaşlanınca tamamen pembe
Orchis collina Banks & Sol.	Bitki boyu 30-40 cm	Bitki boyu 25-35 cm

5. SONUÇ

Termessos Milli Parkı'ndan yaklaşık 1.5 yıllık bir süre içinde toplanan ve değerlendirilen bitkilerle gerçekleştirilen bu araştırmanın hem Türkiye Florası'na, hem de bilim dünyasına belirli ölçüde katkıda bulunacağı kanısındayız. Termessos Milli Parkı'nın uluslararası bir üne sahip olan Antalya İli'nde bir milli park olması ve araştırma alanının florasının cins ve tür teşhis anahtarları ile birlikte çıkartılmış olması ile konuyla ilgilenen, konuya ilgi duyan kişi ve kuruluşlara önemli katkılar sağlayacağı düşüncesindeyiz

Türkiye'de tarihi ve doğal güzelliklere sahip bir çok mekan bulunmaktadır. Ancak her yıl erozyon, çarpık yapılaşma, yangın vb. gibi nedenlerle bunların bir kısmı yok olup, gitmektedir. Son yıllarda sayıları artmaya başlayan milli parklar, bu yok olup, gitmeler için ciddi bir önlem olarak değerlendirilebilir. Ayrıca milli park olarak koruma altına alınan bu alanlardaki flora ve faunanın belirlenmesi gerekmektedir

Termessos Milli Parkı'nda çok sayıdaki bitki ve hayvan türünün birarada bulunması ve eşine az rastlanır bir sentez oluşturması nedeniyle yapılan çalışma ileride resimli bir el kitabının hazırlanmasına temel teşkil edecektir.

6. ÖZET

Termessos Milli Parkı Antalya'nın 34 km kuzeybatısında bulunmakta, aynı zamanda tümüyle Akdeniz fitocoğrafik bölgesi içinde yer almaktadır.

Araştırma alanı 6702 hektarlık bir alana sahip olup, Antalya il sınırları içerisinde bulunmaktadır. Türkiye florasındaki kareleme sistemine göre (Davis 1965) ise C3 karesi içinde kalmaktadır.

Araştırma alanının yüksekliği Altkırkkavak Mevkii'ndeki Alabalık Çiftliği civarında 250 m den başlamakta olup, antik şehrin kurulduğu Güllük Dağı'nda 1100 m ye ve en yüksek noktası olan Eren Tepe'de ise 1665 m ye ulaşmaktadır.

Araştırma alanında yazları sıcak ve kurak, kışları ise ılık ve yağışlı geçen tipik Akdeniz iklimi hakimdir.

Bölgenin jeolojik yapısı Torosların genel karakteristik özellikleriyle büyük bir uyum içindedir. Toprak yapısı ise kısmen veya tamamen profil teşekkülüne sahip topraklar olarak tanımlayabileceğimiz kırmızı Akdeniz toprakları, kahverengi orman toprakları ve yüksek dağ-çayır topraklarıdır.

Bu çalışma Termessos Milli Parkı'nın florasını kapsamaktadır. Araştırma materyalini 1.5. yıl süreyle toplanan yaklaşık 1100 bitki örneği oluşturmaktadır. Toplanan bitki örneklerinin değerlendirilmesi sonucunda 92 familyaya ait 392 cins ve 680 tür tespit edilmiştir. Araştırma alanındaki toplam takson sayısı 698'dir. Türkiye Florası esas alındığında tespit edilen 698 taksondan 46 tanesi C3 karesinden ilk kez toplanmıştır.

Araştırma alanındaki toplam türlerin 4'ü **Pteridophyta** diviziyosuna, 676'sı **Spermatophyta** diviziyosuna aittir. **Spermatophyta** diviziyosuna ait türlerin 7'si **Gymnospermae**, 669'u ise **Angiospermae** alt diviziyosuna aittir. **Angiospermae** alt diviziyosundan 567 tür **Dicotyledonopsida**, 102 tür **Monocotyledonopsida** sınıfına dahildir. Alandaki toplam endemik tür sayısı 80'dir (%11.76). Yapılan incelemede endemik türlerden 34'nün henüz tehlike altında olmadığı, 33'nün nadir olduğu, 4'ünün gelecekte zarar görebileceği ve 1 türün de tehlike dışı olduğu ortaya çıkmıştır.

Araştırma alanındaki türlerin 280'i (%41.17) Akdeniz elementi, 34'ü (%5) İran - Turan elementi, 17'si (%2.5) Avrupa - Sibirya elementi ve 349'u (%51.32) Çok Bölgeli veya Fitocoğrafik Bölgesi Bilinmeyendir.

Çalışma alanında içerdikleri tür sayısı açısından en büyük familyalar sırasıyla; **Fabaceae** (74), **Asteraceae** (73), **Lamiaceae** (48), **Brassicaceae** (40), **Poaceae** (39), **Liliaceae** (33), **Rosaceae** (24), **Apiaceae** (24), **Boraginaceae** (24) ve **Caryophyllaceae** (22)' familyalarıdır. Tür sayılarına göre en büyük cinsler ise **Trifolium** (12), **Galium** (10), **Alyssum** (9), **Silene** (9), **Allium** (9), **Astragalus** (8), **Euphorbia** (8), **Medicago** (7), **Vicia** (6), **Centaurea** (6) cinsleridir

Araştırma alanındaki türlerin hayat formlarına göre dağılımı şöyledir; 326 (%47.94) tür terofit, 163 (%23.97) tür hemikriptofit, 98 (%14.41) tür fanerofit, 62 (%9.11) türün kriptofit ve 31 (%4.55) tür de kamefittir.

7. SUMMARY

Termessos National Park is located 34 km. in the north west of Antalya and completely within the phytogeographic area of the Mediterranean region

The research has been done in a 6702 hectar area and it is within the boarder of Antalya province. According to the square system in Flora of Turkey (Davis 1965), it remains within the C₃ square

The height of the research area starts from the 250 m upwards of trout farm at Altkıkkavak and reaches to 1100 m height at Mount Güllük where the ancient city Termessos is located and the highest peak Eren Tepe 1665 m.

In the research area, a typical Mediterranean climate which is dry and hot in summer warm and rainy winter is dominant

The geological structure of the region is chracteristic for the Taurus Mountains. As far its soil structure is partially the Mediterranean scarlett soil, brown is forest soil and the soil high hill-plantations

In this research, flora of Termessos National Park has been investigated Research materials were 1100 plant samples collected in one and a half year period As a result of analysis of collected plant samples, 392 genera and 680 species belong to 92 families have been determined Total number of taxon in this research area was found to be 698 Fourtysix out of 698 taxon have been collected for the first time in C₃ square when Flora of Turkey are considered

In research area, 4 species belong to **Pteridophyta** divisio and 676 species belong to **Spermatophyta** divisio Seven species belong to **Spermatophyta** divisio are **Gymnospermae** while 669 species belonging to **Angiospermae** subdivisio In **Angiospermae** subdivisio 567 species are **Dicotyledonopsida** whereas 102 species belong to **Monocotyledonopsida**.

The number of endemic species collected from Termessos National Park was 80 (%11.76) out of total 680 species It appeared 34 species that are out of danger, 33 species are rare, 4 species could be in danger in the future and 1 species is totaly out of danger

Among the analyzed species 280 (%41.17) are Mediterranean element, 34 (%5) are Irano-Turanian element, 17 (%2.5) are Euro-Siberian element and 349 (%51.32) are poly regional or are species whose phytogeographic regions are unknown

In research area, the biggest families on the base of represented species are as follow; **Fabaceae** (74), **Asteraceae** (73), **Lamiaceae** (48), **Brassicaceae** (40), **Poaceae** (39), **Liliaceae** (33), **Rosaceae** (24), **Apiaceae** (24), **Boraginaceae** (24) and **Caryophyllaceae** (22). The biggest genera on the base of represented species are as follow; **Trifolium** (12), **Galium** (10), **Alyssum** (9), **Silene** (9), **Allium** (9), **Astragalus** (8), **Euphorbia** (8), **Medicago** (7), **Vicia** (6), and **Centaurea** (6)

The species within the research area according to their life forms are 326 (47.94%) therophyte, 163 (23.97%) hemicryptophyte, 98 (14.41%) phanerophyte, 62 (9.11%) cryptophyte and 31 (4.55%) chamaephyte

8. KAYNAKLAR

- AKARCA, A. 1972 Yunan arkeolojisinin ana çizgileri 1. cilt şehir ve savunması Türk Tarih Kurumu Yayını VI. dizin sayı:15. 161 ss Ankara.
- AKMAN, Y. 1973 a. Communications. Contribution a l'etude dela Flora des Montagnes de L'Amanus Fac. Sci. Univ., Seri C, 17:1-70, Ankara.
- AKMAN, Y. 1973 b. Communications. Aperçu Preliminaire sur Les Conditions Phyto-Ecologiques de la Chain DL' Amanus Dans la Region du Hatay. Fac. Sci. Univ. Seri C, 17:75-164, Ankara
- AKMAN, Y. 1990. İklim ve Biyoiklim. Palme Yayınları, 319 s., Ankara.
- AKMAN, Y. ve KETENO/LU, O. 1992. Vejetasyon ekolojisi ve araştırma metodları. Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi, 271ss, Ankara.
- AKŞİT, O. 1971. Hellenistik ve Roma Devrinde Likya. İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları No: 1622. 57. ss, İstanbul.
- AKURGAL, E. 1989. Anadolu uygarlıkları. Net Yayınevi, 27. ss, İstanbul
- AMENAJMAN PLANI 1965. Termessos Milli Parkı amenajman planı. Orman Bakanlığı Yayını, 22 ss., Antalya.
- ANONİM, 1970. Antalya Havzası toprakları. Köy İşleri Bakanlığı, Topraksu Genel Müdürlüğü Yayını, 120 ss., Ankara
- ANONİM, 1993. Antalya İli arazi varlığı. Tarım Orman ve Köy İşleri Bakanlığı, Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü Yayını, 38 ss., Ankara
- ATTENBOROUGH, D. 1987. Wild Flowers of Britain and Northern Europe, Collins, Grafton Street, 320 pp., London.
- AYAŞLIGİL, Y. 1987. Der Köprülü Kanyon National Park seine und ihne beeinflussung durch den menschen, 307 pp., Weihenstephan.
- BAŞARAN, S.E. 1994. Termessos Milli Parkı'nın floristik kompozisyonu. İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek lisans tezi, 56 ss., İstanbul.
- BAYER, M.Z., BUTTLER, K.P., FINKENZELLER, A., GRAU, J. 1986. Pflanzen des mittelmerraums. Mosaik Verlag GmbH, 253 pp., München.

- BAYTOP, A 1989 Bitkilerimizin Yerli Adları II-IV. *Doğa Türk Botanik Dergisi*, 13, 3-329-336 ss , Ankara
- BAYTOP, T 1994 Türkçe bitki adları sözlüğü, Türk Dil Kurumu Yayını, 508 ss , Ankara
- BEAN, E.G 1968 Turkey's Southern Shore an Archaeological Quide 150 pp Limited Bouverie House, Fleet Street, London
- BLAMEY, M. and GREY-WILSON, C. 1993 Mediterranean wild flowers Harper Collins Publishers, 560 pp , London.
- BOISSIER, E 1867-1888 Flora Orientalis: 1 (1867), 2(1872), 3(1875), 4(1879), 5 (1884), Suppl (1888), Geneva
- ÇELGİN, A.V. 1994. Termessos ve Çevresinde Nekropol ve Epigrofyta Araştırmaları Anadolu araştırmaları İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayını, 153-155 ss.
- ÇETİK, A.R 1977 Elmalı-Çıglıkara ve Bucak Sedir Ormanları florası. *Orman Araştırma Enstitüsü Dergisi*, 23(2):3-102 ss , Antalya
- ÇETİN, B 1989 a Antalya Çevresi (Kurşunlu Şelalesi, Köprülü Kanyon Milli Parkı) ciğerotları (Hepaticae). *Doğa Türk Botanik Dergisi*, 13(2):151-156 ss
- ÇETİN, B 1989 b Antalya Çevresi (Köprülü Kanyon ve Güllük Dağı (Termessos) Milli Parkları ve Kurşunlu Şelalesi) karayosunları (Musci) *Doğa Türk Botanik Dergisi*, 13(3):456-469
- ÇETİN, B. 1993. An investigation of the Köyceğiz Dalyan specially protected area as regards to Bryophyte flora *Doğa Türk Botanik Dergisi*, 17:255-261 ss.
- ÇIPLAK, B YANIKOĞLU, A ve ASLAN, B. Termessos Milli Parkı orthopteorida Faunası Akdeniz Üniversitesi, Araştırma Fonu (devam etmekte)
- ÇIRPICI, A. 1987 Türkiye'nin flora ve vejetasyonu üzerine çalışmalar *Doğa Türk Botanik Dergisi*, 11(2):217-232 ss
- DAVIS, P.M 1965-1985. Flora of Turkey and the East Aegean Islands Vol:1-9, Edinburg Univ Press, Edinburg
- DAVIS, P.H, Milli, R.R, and TAN, K. 1988 Flora of Turkey and the East Aegean Islands Vol: 10, Edinburg Univ. Press, Edinburg

- DİNÇ, O. 1997. Antalya, Sarısu-Saklıkent Arasının Florası Üzerinde Bir Araştırma Akdeniz Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Yüksek lisans tezi, 187ss , Antalya
- EKİM, T., KOYUNCU, M., ERİK, S. ve İLARSLAN, R. 1989. Türkiye'nin tehlike altındaki nadir ve endemik bitkileri. Türkiye Tabiatını Koruma Derneği Yayını, No:18, 227 ss , Ankara
- ERİK, S., SÜMBÜL, H. 1992. Türkiye florasındaki bazı kareler için yeni kayıtlar *Doğa Türk Botanik Dergisi*, 16, 93-103.
- GEMİCİ, Y., 1993. Tersiyer'den günümüze Türkiye'nin flora ve vejetasyonu. *Doğa Türk Botanik Dergisi*, 17. 221-226 ss.
- GEMİCİ, Y. 1994. Bolkar Dağları'nın (Orta Toroslar) flora ve vejetasyonu üzerine genel bilgiler. *Doğa Türk Botanik Dergisi*, 18(2):81-89
- GÖKTÜRK, R. ve SÜMBÜL, H. 1996. New floristik records for the grid square C3 (Antalya/Turkey) *Doğa Türk Botanik Dergisi*, 20. 387-389 pp
- GÖKTÜRK, R. ve SÜMBÜL, H. 1996. Endemic plants of Antalya City. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 3(1):75-84 pp
- GÖKTÜRK, R. ve SÜMBÜL, H. 1997. Flora of Antalya City. *Doğa Türk Botanik Dergisi*, 2, 341-378 pp
- HEYWOOD, V.H. and TUTIN, G.I. 1964-1981. Flora Europea Vol:1-5, Cambridge Univ. Press., London
- HEYWOOD, V.H. 1985. Flowering Plants of The World. Croom Helm Publishers, 335 pp., Beckenham
- HUŞ, S. 1964. Antalya dolaylarında Alageyik ve Bezoar Keçisi. *İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*. Seri B, Cilt:14, Sayı:1, 17-22 ss
- IŞIK, K. 1996. Biyolojik çeşitlilik ve orman gen kaynaklarımız. Orman Bakanlığı Yayını, 120 ss , Ankara
- IŞIK, K. 1997. Biyoçeşitlilik. *Bilim ve Teknik Dergisi*, 350, 84-88 ss.
- İLARSLAN, R. 1996. Türkiye'nin Delphinium L. (Ranunculaceae) cinsinin Revizyonu. *Doğa Türk Botanik Dergisi*, 20(2):133-159
- KEHL, V.H. 1985. Zur Mediterranean Flora und Vegetation Der SW Turkei und. Problematik Kustennahen Siedlung Bei Antalya. Technisch Universtad Berlin

- KIVRAN, F. ve UYSAL, M. 1988 Antalya Bir Kentin Portresi. 200 ss., Antalya
- KIZILAY, E. 1983. Eski orman kanunları ile birlikte yeni orman kanunu, milli parklar kanunu ve orman köylülerinin desteklenmesi hakkında kanun. 79 ss., Ankara
- KOCATAŞ, A. 1994 Ekoloji ve çevre biyolojisi. Ege Üniversitesi Yayını, 564 ss., İzmir.
- KURSCHNER, H. RAUS, T. VENTER, J. ERİK, S. GÜNER, A. und SÜMBÜL, H. 1995. Pflanzen der Türkei. QuelleMeyer Verlag, 484 pp., Wiesbaden
- LIPPERT und PODLECH. 1989 Pflanzen der Mittelmeer Küsten. 253 pp., München
- LOHMANN, M. 1992. Blumen Bestimmen Auf Einen Blick Mit Faltplan. BLV Verlagsgesellschaft mbH, 191 pp., München
- PEŞMEN, H. ve GÜNER, A. 1976. Dedegöl Dağı (Isparta) Florası. TBAG-164 No'lu Proje, 126 ss., Ankara
- POKORNY, J. 1975. A Colour Guide to Familiar Flowering Shrubs. 188 pp., London
- PORTER, C.L. 1966. Taxonomy of Flowering Plants. 472 pp., Printed in USA
- SEÇMEN, Ö. GEMİCİ, Y. LEBLEBİCİ, C. GÖRK, G. ve BEKAT, L. 1992. Tohumlu bitkiler sistematigi. Ege Üniversitesi, 396 ss., İzmir.
- SEZİK, E. 1984. Orkidelerimiz. Sandoz Kültür Yayınları, No: 6, 166 ss., İstanbul.
- SLAVİK, B. 1974. A Colour Guide to Familiar Wild Flowers, Ferns and Grasses. Octopus Books, 184 pp., London
- STEARNS, T.W. 1978. Botanical Latin. David & Charles Newton Abbot, 566 pp., Edinburg.
- SÜMBÜL, H. ve ERİK, S. 1987. Taşeli Platosu'ndan yeni floristik kayıtlar. *Doğa Türk Botanik Dergisi*, 11(3):330-347 ss
- SÜMBÜL, H. ve ERİK, S. 1988. Taşeli Platosu florası I. *Doğa Türk Botanik Dergisi*, D C. 12:175-205 ss
- SÜMBÜL, H. ERİK, S. 1988. Taşeli Platosu florası II. *Doğa Türk Botanik Dergisi*, D C. 12:254-322 ss
- SÜMBÜL, H. 1989. Türkiye Florası'ndaki çeşitli kareler için yeni floristik kayıtlar. *Doğa Türk Botanik Dergisi*, 13(2): 314-320 ss
- SÜMBÜL, H. ve ERİK, S. 1990. Taşeli Platosu florası III. *Hacettepe Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 11:1-38 ss

- SÜMBÜL, H ve ERİK, S 1990 Taşeli Platosu florası IV. *Hacettepe Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 11:61-120 ss
- SÜMBÜL, H 1990 Two new species from south Anatolia. *Doğa Türk Botanik Dergisi*, 14 (1):55-59 pp.
- SÜMBÜL, H 1991 Ten new species from Anatolia and Two New Records for the Flora of Turkey Notes R B G. 48(1): 27-40, Edinburg
- SÜMBÜL, H 1994. Türkiye'nin *Alkanna* Tausch Türleri Üzerinde Taksonomik Bir Araştırma 141 ss TÜBİTAK Temel Bilimler Araştırma Grubu Proje No: TBAG-929
- SÜMBÜL, H 1995 Çevre sorunları ve eğitim semineri Antalya Büyükşehir Belediyesi Çevre Sağlığı Şube Müdürlüğü, 15-19 ss , Antalya
- T.Ç.V , 1987 Türkiye'nin biyolojik zenginlikleri Türkiye Çevre Sorunları Vakfı Yayını, 316 ss , Ankara
- UMAR, B. 1993. Türkiye'deki tarihsel adlar. İnkılap Yayınevi, 865 ss , İstanbul
- UZUN DEVRELİ GELİŞME PLANI, 1969 Termessos Milli Parkı uzun devreli gelişme planı, Orman Bakanlığı Yayını, 55 ss , Antalya
- YALTIRIK, F. 1984 Türkiye meşelerinin teşhis kılavuzu. İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi, 64 ss , İstanbul
- YÜCEL, E YALTIRIK, F ve ÖZTÜRK, M 1985. Süs bitkileri Anadolu Üniversitesi, 183 ss , Eskişehir

ÖZGEÇMİŞ

Emine ALÇİTEPE 1968 yılında Konya'da doğdu İlk, orta, lise öğrenimini Konya'da tamamladı 1985 yılında girdiği Selçuk Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü'nden 1990 yılında Biyolog olarak mezun oldu 1996 yılında Akdeniz Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Anabilim Dalında Araştırma Görevlisi olarak göreve başladı. Halen bu Anabilim Dalında Araştırma Görevlisi olarak görevine devam etmektedir