



Kızılcahamam Soğuksu Milli Parkı'nda Tespit Edilmiş Endemik Bitkiler <sup>[\*]</sup>

Ömer EYÜBOĞLU\*

Ahi Evran Üniversitesi, Kırşehir Eğitim Fakültesi, 40100, Kırşehir, Türkiye

Geliş Tarihi: 17.02.2022

Kabul Tarihi: 09.03.2022

Basım Tarihi: 31.03.2022

Atıf yapmak için: Eyüboğlu, Ö. (2022). Kızılcahamam Soğuksu Milli Parkı'nda Tespit Edilmiş Endemik Bitkiler. *Anadolu Çev. ve Hay. Dergisi*, 7(1), 84-87.  
How to cite: Eyüboğlu, Ö. (2022). Endemic Plants Detected in Kızılcahamam Soğuksu National Park. *J. Anatolian Env. and Anim. Sciences*, 7(1), 84-87.

\*ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4893-916X>

\*Sorumlu yazarın:  
Ömer EYÜBOĞLU  
Ahi Evran Üniversitesi, Kırşehir Eğitim  
Fakültesi, 40100, Kırşehir, Türkiye  
✉: [oeyuboglu@ahievran.edu.tr](mailto:oeyuboglu@ahievran.edu.tr)

**Öz:** Bu araştırma Kızılcahamam Soğuksu Milli Parkının Florasını kapsamaktadır. Araştırma alanında toplanan 1064 bitki örneğinin değerlendirilmesi ile 74 familya, 276 cins, 474 tür, 4 alt tür, 3 varyete tespit edilmiştir. Toplam takson sayısı 481'dir. 49 tür Türkiye için endemiktir. Flora kayıtları ile ve daha sonraki yayınlara göre Ülkemizdeki endemik bitki sayısı 3000 civarında olup bunların bütün bitkilere oranı %33'tür. Türkiye endemik bitkilerin zenginliği açısından dünyanın önemli ülkelerinden birisidir. Mevcut flora ve faunayı korumanın en önemli yöntemi; Milli Park ve Tabiatı Koruma Alanlarının sayısını arttırmaktır. Çünkü aşırı otlatma, tarla açma, çarpık kentleşme, turizm, erozyon vb. nedenlerle birçok endemik bitkilerimiz yok olma tehlikesi ile karşı karşıyadır. Kızılcahamam Soğuksu Milli Parkı'nda tespit edilen endemik bitkiler ülkemiz için Endemik bitkilerdir. Bu çalışma ile listesi oluşturulan endemik bitkiler ilerde ülkemiz için oluşturulacak endemik bitki haritasına katkı sağlayacaktır.

**Anahtar kelimeler:** Endemik bitki, kızılcahamam soğuksu milli parkı, koruma alanı.

Endemic Plants Detected in Kızılcahamam Soğuksu National Park

**Abstract:** This study covers the flora of Soğuksu National Park (Kızılcahamam). By evaluating 1064 plant samples collected in the research area, 74 families, 276 genera, 474 species, 4 subspecies and 3 varieties were determined. Total numbers of taxa are 481. 49 species are endemic for Turkey. According to the flora records and later publications, the number of endemic plants in our country is around 3000 and their ratio to all plants is 33%. Turkey is one of the most important countries in the world in terms of the richness of endemic plants. The most important method of preserving the existing flora and fauna; To increase the number of National Parks and Nature Protection Areas. Because overgrazing, field clearing, unplanned urbanization, tourism, erosion etc. For many reasons, many of our endemic plants are in danger of extinction. Kızılcahamam The endemic plants detected in Kızılcahamam Soğuksu National Park are endemic plants for our country. The endemic plants, the list of which was created with this study, will contribute to the endemic plant map that will be created for our country in the future.

\*Corresponding author's:  
Ömer EYÜBOĞLU  
Ahi Evran University, Kırşehir Faculty of  
Education, 40100, Kırşehir, Turkey  
✉: [oeyuboglu@ahievran.edu.tr](mailto:oeyuboglu@ahievran.edu.tr)

**Keywords:** Endemic plant, kızılcahamam soğuksu national park, protected area.

GİRİŞ

Türkiye floristik açıdan zengin ülkeler arasında yer almaktadır. Bu zenginliğin temelinde, coğrafi özelliklerin çeşitliliği ve üç floristik bölgenin de temsil edilmesi yatmaktadır. Bu bölgeler Akdeniz, İran-Turan ve Avrupa-Sibirya flora bölgeleridir. Her flora bölgesi farklı iklim tiplerinin etkisi altında bulunduğu için farklı

vegetasyon tiplerine sahiptir. Araştırma alanı Avrupa-Sibirya ve İran-Turan fitocoğrafik bölgeleri arasında bir geçit zonu durumundadır. Alanın 800 hektarı ormanlık saha, 250 hektarı ise orman açıklıklarıdır.

Araştırma alanının florası hakkında yazar tarafından yapılan 'Kızılcahamam Soğuksu Milli Parkının Florası'' yüksek lisans tez çalışması yapılmıyaya kadar ayrıntılı bir araştırma yapılmamıştır (Eyüboğlu, 1991).

[\*] Bu makale, yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

This manuscript was produced from master thesis..

Çalışma alanından toplanan bitki örnekleri Davis'in "Flora of Turkey" (Davis, 1965-88) adlı eserinde kullandığı grid sistemine göre A4 karesi içinde yer almaktadır. Bu çalışmada A4 karesi için yeni olan 37 bitki türü saptanmıştır. Araştırma alanı olarak seçilen Kızılcahamam Soğuksu Milli Parkı ormanlarının tamamı Ankara İli hudutları içerisinde olup 1050 hektarlık bir alanı kaplar. Bölge ormanlarının bulunduğu saha volkanik bir arazi parçası olup, civarında sıcak su kaplıcaları ile soğuksu kaynakları mevcuttur. Soğuksu Milli Parkı, 19.2.1959 tarih ve 6.KS.11-6885/13 sayılı yazısıyla, Orman Genel Müdürlüğü'nün teklifi ve Tarım Bakanlığının onayı ile kurulmuştur (OGM, 1989). Ankara ili Kızılcahamam ilçesi mülki hudutları dahilinde olup, 1050 hektarlık bir alanı kaplar. Ankara iline 80 km, Ankara – İstanbul asfaltına ise 3 km mesafede bulunmaktadır. Milli Park'ın 800 hektarı ormanlık, 250 hektarı ise açıklık sahadır. Milli Park sahasının 1/3'ü kullanma, 2/3'ü ise koruma sahası olarak ayrılmıştır.

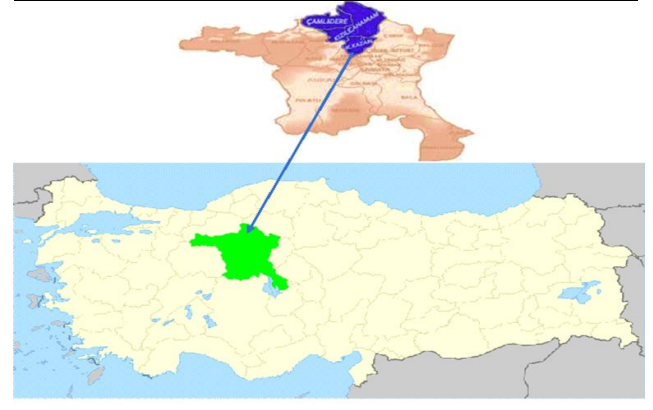
## MATERYAL VE METOT

Araştırma materyali Yüksek Lisans Tezi kapsamında 1989-1990 yıllarında Mart ve Ekim ayları arasında 2 ve 3'er günlük gezilerle toplanmıştır. Alanın vejetasyonunu, topoğrafik yapısını belirleyen ve ilginç bazı bitkilere ait 36 renkli slayt filmi çekilmiştir. Arazi çalışmasında, bitkiyi tanımak, bitkinin varlığını kanıtlamak (bitkinin nerede ve ne zaman yetiştiğini öğrenmek), daha sonraki bitkilerle ilgili konularda çalışmak, bitkiye ulaşılmasının mümkün olmadığı zamanlarda elde hazır materyal bulunmasını sağlamak amacıyla toplanan bitkiler herbaryum tekniğine uygun olarak preslenerek kurutulmuştur.

Toplanan örnekler Flora of Turkey and the East Aegean Islands adlı eserden yararlanılarak adlandırılmıştır. Adlandırılmasında güçlük çekilen türler ise Flora Europaea (Heywood, vd., 1964-1981), Flora of Iraq (Evan & Townsend, 1968). The Genera of Flowering Plants (Hutchinson, 1964) adlı eserlerden yararlanılarak teşhis edilmiştir. Karakterlerin belirlenmesinde zorluk çekilen bazı türlerde Botanical Latin (Stearn, 1966), Vascular Plant Systematics (Radford, vd., 1974) adlı eserlerden faydalanılmıştır. Karesi için yeni olan türlerin tesbitinde A4 karesi ile ilgili yayınlardan (Donner, 1987; Erik, 1976; Erik v& Demirkuş, 1988; Evan, 1968; Greuter vd., 1989; Heywood, vd., 1964-1981; Heywood, vd., 1978; Hutchinson, 1964; Ketenoğlu & Aydoğdu, 1987) yararlanılmıştır. Bitki örneklerinin toplandığı çalışma alanı Şekil 1 ' de verilmiştir.

Adlandırılan bitki örnekleri daha sonra sırasıyla familya, cins ve tür düzeyinde sınıflandırılmış ve kartonlara yapıştırılmıştır. Ayrıca varsa eş örnekleri

ayrılmıştır. Bitkiler Gazi Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi herbaryumunda saklanmaktadır. Bitki listesi yazılırken sırasıyla önce cins adı, sonra tür adı varsa tür altı takson adları verilmiştir.



Şekil 1. Arazi çalışmasının yapıldığı alan (Ankara İli Kızılcahamam İlçesi, Soğuksu Milli Parkı).

Figure 1. The area where the fieldwork was carried out (Ankara Province Kızılcahamam District, Soğuksu National Park).

## BULGULAR

Kızılcahamam Soğuksu Milli Parkı' n da tespit edilen endemikler, Ülkemiz için endemik olan türlerdir (Tablo 1). Lokalite yazılırken, alanın tamamı A4 Karesi, Ankara İli Kızılcahamam İlçesi, Soğuksu Milli Parkı dahilinde olduğu için tekrardan kaçınmak amacı ile bu bilgiler yazılmamıştır. Ancak mevkii veya yer adı, habitat, yükseklik, toplama tarihi, toplayıcının isminin baş harfleri ve numarası yazılmıştır.

Tablo 1. Kızılcahamam Soğuksu Milli Parkı' nda tespit edilen endemikler  
Table 1. Endemics detected in Kızılcahamam Soğuksu National Park

<i>Divisio</i> : SPERMATOPHYTA	
<i>Subdivisio</i> : GYMNOSPERMAE	
<b>1</b>	<b>PINACEAE</b>
<i>I-ABIES</i> Miller	
1. A.nordmanniana (Stev.) Spach.	
Subsp. bornmuelleriana (Mattf.) Coode et Cullen	
Göllü civarı, 1600 m, I.VIII.1989, Ö.E. 1134, Endemik, öksin element.	
<i>Subdivisio</i> : ANGIOSPERMAE	
<i>Classis</i> : DICOTYLEDONES	
<b>2.</b>	<b>PAPAVERACEAE</b>
<i>I-PAPAVER</i> L.	
1. P.apokrinomenon Fedde	
Göllü civarı, ca. 1600 m, 15.VIII.1990, orman açıklığı, Ö.E. 1808,	
<b>3.</b>	<b>BRASSICACEAE(=CRUCIFERAE)</b>
<i>I-ISATIS</i> L.	
1. Subsp. Alyssifolia (Boiss.) Davis Çakmaklı civarı yol kenarı, 1400-1450 m, 14.VII.1990, Ö.E. 1725	
2. <i>BARBAREA</i> R.Br.	
1. B.trichopoda Hausskn. Soğuksu deresi civarı, 1050 m, 23.V.1990, Ö.E. 1391.	
3. <i>ERYSIMUM</i> L.	
1. E.eginense Hausskn. Ex Bormm.Tensil sahası, ca. 1500 m, 15.VII.1990, Ö.E. 1812 (Det. H.Duman).	
<b>4.</b>	<b>CISTACEAE</b>
<i>I-HELIANTHEMUM</i> Adams.	
1. H. Nummularium (L.) Miller subsp. lycanicum Coode et Cullen	
Kara tepe, sü deposu civarı, 1150 m, 10.VI.1990, Ö.E. 1593; Göl deresi civarı, ca. 1350 m, 11.VI.1990, orman açıklığı, Ö.E. 1614; Tensil sahası, ca. 1500 m, 9.VII.1990 Ö.E. 1941.	
<b>5.</b>	<b>CARYOPHYLLACEAE</b>

1.	<b>ARENARIA L.</b> 1. A.ledebouriana Fenzl. var. Ledebouriana Yanık sırtı civarı, 1300 m, 25.VIII.1989, meşelikler, Ö.E. 1232; İncegeliş civarı, 1600 m, 25.VIII.1989, orman açıklıkları, Ö.E. 1235; Tensil sahası, ca. 1500 m, 15.VII.1990, Ö.E. 1816, 2. <b>DIANTHUS L.</b> 1. D.ancyrensis Hausskn. Et Bornm. Kaya beleni tepe, 1350 m, 15.VII.1990, kayalık yamaçlar, Ö.E. 1845; Göllü mevki, 1630 m, 31.VII.1990, orman açıklığı, Ö.E. 1891; Çakmaklıın Doruk tepe, 1530 m, 31.VII.1989, orman açıklığı, Ö.E. 1069. 2. D.lydus Boiss. Yanık sırtı, 1200 m, 11.VI.1990, meşelik, Ö.E. 1642. Endemik 3. <b>SAPONARIA L.</b> 1. S.chlorifolia Kunze Belediye kaplıcaları, üst yamaçları, 1300 m, 30.V.1990, 1533; Tensil sahası, 1500 m, 19.VII.1990, orman açıklığı, Ö.E. 1937; Cehennem deresi, 1050 m, 1.VIII.1990, taşlı yerler, Ö.E. 2007.
6.	<b>HYPERICACEAE (GUTTIFERAE)</b> 1. <b>HYPERICUM</b> 1. H.heterophyllum Vent. Kal tepe, ca. 1250 m, 18.VII.1990, kayalık yamaçlar, Ö.E. 1890; Yanık sırtı, 1300 m, 25.VIII.1989, step, ö.E. 1221
7.	<b>FABACEAE (LEGUMINOSAE)</b> 1. <b>ASTRAGALUS L.</b> 1. A.coodei Chamb. & Matthews Tolubelen, 1630 m, 23.V.1990, orman açıklığı, Ö.E. 1386, Çakmaklı, ca. 1500 m, 2.6.1990, orman açıklığı, Ö.E. 1564 (Det. Z.Aytaç). 2. A.brachypterus Fischer Göllü, 1600 m, 1.VIII.1989, orman açıklığı, Ö.E. 1107; İncegeliş, ca. 1500 m, 15.VII.1990, orman açıklığı, Ö.E. 1795. Endemik. Ir.-Tur. element. 3. A.mitcheliani Boiss. İncegeliş, ca. 1500 m, 15.VII.1990, orman açıklığı, Ö.E. 1799. Endemik. Kare için yeni. 2. <b>VICIA L.</b> 1. V.caesarea Boiss. et Bal.Kel tepe, 1350 m, 30.V.1990, hareketli-taşlı yamaçlar, Ö.E. 1462; Cehennem deresi, ca. 1050 m, 18.VII.1990, hareketli-taşlı yamaçlar, Ö.E. 1878. 3. <b>LATHYRUS L.</b> 1. L.czeczzotianus Bässler, anık sırtı, ca. 1200 m, 12.V.1990, orman açıklıkları, Ö.E. 1307; Göl deresi, ca. 1200 m, 26.VI.1990, orman açıklığı, Ö.E. 1708. 4. <b>TRIFOLIUM L.</b> 1. T.caudatum Boiss. Belediye kaplıcaları civarı, ca. 1250 m, 30.V.1990, taşlık-çalılık yamaçlar, Ö.E. 512; Göl deresi, ca. 1350 m, 11.VI.1990, P.nigra ormanlığı, Ö.E. 1613. 2. T.pannonicum Jacq. subsp. elongatum (Willd.) Zoh. Tolubelen, ca. 1650 m, 23.V.1990, orman açıklıkları, Ö.E. 1399; Çakmaklı, su deposu civarı, ca. 1400 m, 14.VII.1990, orman açıklığı, Ö.E. 1772. 5. <b>MELILOTUS L.</b> 1. M.bicolor Boiss. et Bal. Yanık sırtı, ca. 1250 m, 12.V.1990, orman açıklıkları, Ö.E.1313.
8.	<b>ROSACEAE</b> 1. <b>CRATAEGUS L.</b> 1. C. x bornmuelleri Zabel, Kuzucapınar, ca. 1250 m, 3.VIII.1989, orman açıklığı, Ö.E.1143; Tolubelen sırtı, ca. 1770 m, 13.X.1989, orman açıklığı, Ö.E. 1262; Yanık sırtı, 1050 m, 26.VI.1990, kayalık yerler, Ö.E. 1687.
9.	<b>CRASSULACEAE</b> 1. <b>SENPERVIVUM L.</b> 1. S.armenum Boiss. et Huet var. insigne Muirhead Cehennem deresi, 1050 m, 18.VU.1990, kaya üzeri, Ö.E. 1869. İncegeliş sırtı, ca. 1570, 9.VIU.1990, orman açıklığı, Ö.E. 2043.
10.	<b>APIACEAE (UMBELLIFERAE)</b> 1. <b>PRANGOS Lindl.</b> 1. P.meliocarpoides Boiss. var. Meliocarpoides Yanık sırtı, ca. 1400 m, 12.V.1990, orman açıklığı, taşlı yerler, Ö.E. 1354. 2. <b>HERACLEUM L.</b> 1. H.platytaenium Boiss. Yanık sırtı civarı, 1150-1200 m, 14.VII.1990, yol kenarı, Ö.E. 1741
11.	<b>CAPRIFOLIACEAE</b> 1. <b>LONICERA L.</b> 1. L.caucasica Pallas subsp. orientalis (Lam.) Chamb. et Long. Çakmaklı tepe, 1530 m, 31.VII.1990, yol kenarı, Ö.E. 1098; Göllü, 1600 m, 1.VIII.1989, yol kenarı, Ö.E. 1128.
12.	<b>ASTERACEAE (COMPOSITAE)</b> 1. <b>ANTHEMIS L.</b> 1. A. wiedemanniana Fisch. et Mey. Kel tepe, ca. 1350-1400 m, 30.V.1990, orman açıklığı, Ö.E.1478. Endemik. 2. <b>ACHILLEA L.</b> 1. A.teretifolia Willd. Kel tepe civarı, ca. 1300-1350 m, 18.VII.1990, kayalık yamaçlar, Ö.E. 1892; Tensil sahası, 1500 m, 19.VII.1990, orman açıklığı, Ö.E. 1936. 3. <b>JURINEA Cass.</b> 1. J.pontica Hausskn. et Freyn İncegeliş-Göl deresi arası, 1400-1450 m, 9.VIII.1990, yol kenarı, Ö.E. 2047. 4. <b>HERACIUM L.</b> 1. H.paphlagonicum Freyn et Sint. Tensil sahası, 1500 m, 19.VII.1990, orman açıklığı, Ö.E.1930.
13.	<b>CAMPANULACEAE</b> 1. <b>CAMPANULA L.</b> 1. C.lyrata Lam. subsp. lyrata Kel tepe civarı, ca. 1350-1400 m, 29.V.1990, orman açıklığı, Ö.E. 1414. 2. C.argaea Boiss. et Bal. Kayabeleni tepe civarı, 1350 m, 15.VII.1990, kaya üzeri, Ö.E. 1848; Kel tepe

	civarı, ca. 1200-1250 m, 18.VII.1990, kayalıklar, Ö.E. 1901. 3. C.pteroaula Hausskn. Yanık sırtı, 1100 m, 14.VII.1990, ö.E. 1730, yol kenarı.
14.	<b>BORAGINACEAE</b> 1. <b>PARACARYUM (DC.) Boiss.</b> 1. P.calycinum Boiss. & Bal. Kel tepe civarı, ca. 1350-1390 m, 29.V.1990, orman Ö.E. 1416; Yanık sırtı, ca. 1250-1300 m, 11.VL1990, yamaçlar, Ö.E. 1639 2. P.ancyritanum Boiss. Yanık sırtı, ca. 1350-1400 m, 12.V.1990, yol kenarı, Ö.E.1316. 2. <b>ONOSMA L.</b> 1. O.isauricum Boiss. et Heldr. Yanık sırtı ca. 1350-1400 m, 12.V.1990, yol kenarı, Ö.E.1315; Kel tepe civarı, ca. 1350-1400 m, 29.V.1990, orman açıklığı, Ö.E. 1418; Göllü civarı, ca. 600-1630 m, 15.VII.1990; yol kenarı, Ö.E. 1793.
15.	<b>SCROPHULARIACEAE</b> 1. <b>VERBASCUM L.</b> 1. var. occidentale Hub.-Mor. Göllü civarı, 1600-1630 m, 1.VIII.1989, orman açıklığı, Ö.E.1110. Ir.-Tur. element. Endemik 2. V.insulare Boiss. et Heldr. Çakmaklı civarı, 1500-1530 m, 2.VI.1990, yol kenarı, Ö.E.1560. 2. <b>LINARIA Miller</b> 1. L.genistifolia (L.) Miller subsp. confertiflora (Boiss.) Davis Çakmaklıın Doruk tepe, 1500-1530 m, 31.VII.1989, orman açıklığı, Ö.E. 1062; İncegeliş-Göllü arası, 1600-1650 m, 13.X.1989. Yol kenarı, Ö.E. 1246; Milli Park girişi yol kenarı 1060-1060 m, 1.VIII.1989, Ö.E. 2012. 3. <b>DIGITALIS L.</b> 1. D.lamarckii Ivan İncegeliş civarı, 1600 m, 25.VIII.1989, orman açıklığı, Ö.E.1241; Tensil sahası, 1500-1530 m, 15.VII.1990, orman açıklığı, Ö.E. 1810; 1050-1070 m, 1.VIII.1990, yol kenarı, Ö.E. 2014. 4. <b>VERONICA L.</b> 1. V.multifida L. Yanık sırtı, 1300-1400 m, 12.V.1990, yol kenarı, Ö.E.1319; Tensil sahası, 1450-1500 m, 19.VII.1990, orman açıklığı, Ö.E.1955.
16.	<b>LAMIACEAE (LABIATAE)</b> 1. <b>PHLOMIS L.</b> 1. P.armeniaca Willd. İncegeliş civarı, 1500-1600 m, 15.VII.1990, yol kenarı, Ö.E. 1827 2. <b>BALLOTA L.</b> 1. B.nigra L. subsp. anatolica P.H. Davis Soğuksu deresi, ca. 1060 m, 3.VIII.1989, taşlı yerler, Ö.E.1192. 3. <b>SIDERITIS L.</b> 1. S.germanicopolitana Bornm. subsp. germanicopolitana Kayabeleni tepe civarı, 1250-1300 m, 15.VII.1990, orman açıklığı, Ö.E. 1841; Tensil sahası, 1450-1500 m, 19.VII.1990, orman açıklığı, Ö.E. 1929.
17.	<b>RUBIACEAE</b> 1. <b>CALIAM L.</b> 1. G.fissurense Ehrend. et Schönbn. Göllü civarı, 1600-1630 m, 1.VIII.1989, orman açıklığı, Ö.E. 1127. 2. G.penduliflorum Boiss. Kara tepe, 1200-1250 m, 30.V.1990, tel örgü civarındaki çalılıklar, Ö.E. 1546. <b>Classis: MONOCOTYLEDONES</b>
18.	<b>LILIACEAE</b> 1. <b>LILIAM L.</b> 1. A.huber-morathii Kollmann, N.Özhatay & Koyuncu İncegeliş civarı, 1550-1600 m, 25.VIII.1989, orman açıklığı, Ö.E. 1242; Kel tepe civarı, 1350-1400 m, 30.V.1990, orman açıklığı, Ö.E. 1470 (Det. H.Koyuncu). 2. <b>MUSCARI Miller</b> 1. M.aucherii (Boiss.) Baker Yanık sırtı civarı, 1200-1250 m, 31.III.1990, orman açıklığı, taşlı yamaçlar, Ö.E. 1295, Kara tepe, 1100-1150 m, 30.V.1990, açık alanlar, Ö.E. 1536. 3. <b>TULIPA L.</b> 1. T.sintensis Baker Çakmaklı civarı, 1400-1450 m, 12.V.1990, orman açıklıkları, yamaçlar, Ö.E. 1359
19.	<b>IRIDACEAE</b> 1. <b>CROCUS L.</b> 1. C.ancyrensis (Herbert) Maw. Yanık sırtı, 1350-1400 m, 18.III.1990, P.nigra açıklıkları, çalılıklar, Ö.E. 1282. 2. C.biflorus Miller subsp. pulchricolor (Herbert) Mathew İncegeliş civarı, 1400-1450 m, 18.III.1990, P.nigra açıklıkları, Ö.E. 1283
20.	<b>POACEAE (GRAMINEAE)</b> 1. <b>FESTUCA L.</b> 1. F.callieri (Hackel) F.Markgraf subsp. zederbaueri Markgr.-Dannenb. Soğuksu Milli Parkı, 1050-1100 m, 14.VII.1990, yol kenarı, Ö.E. 1765.

## SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu araştırmanın sonuçları, toplanan 1064 bitki örneğinin incelenmesine, arazi gözlemlerine, konuyla ilgili literatür bilgisinin derlenmesine dayanmaktadır. Bitki örneklerinin adlandırılması sonucu 74 familyaya ait 276 cins, 474 tür, 4 alttür, 3 varyete olmak üzere toplam 481 takson tespit edilmiştir. 474 türün 49'u (%10,6) endemiktir. Toplanan bitkilerden 2 tür *PTERIDOPHYTA*, 472 tür ise *SPERMATOPHYTA*, Divisio'suna aittir. Alanımızda en

yaygın türe sahip bitki coğrafyası bölgesi Avrupa-Sibirya (82 tür) diğerleri de sırasıyla İran-Turan (76 tür) ve Akdeniz (31 tür) bölgesidir. 292 tür ise ya geniş yayılışlı veya bölgesi belli olmayanlardır. Türlerin fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı Tablo 2' de, çalışma alanımızda en çok tür içeren ilk 10 familya Tablo 3' te verilmiştir.

**Tablo 2.** Türlerin fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı.

**Table 2.** Distribution of species according to phytogeographic regions.

Fitocoğrafik Bölge	Tür Sayısı	Oran %
Avrupa-Sibirya	71	14,8
Karadeniz	11	2,3
İran-Turan	76	15,8
Akdeniz	31	6,5
Çok bölgeli ve bilinmeyenler	292	60,6

**Tablo 3.** En çok tür içeren ilk 10 familya.

**Table 3.** Top 10 families with the most species.

Familya Adı	Tür sayısı	Toplam Tür Sayısının Oranı %
Asteraceae	55	11,6
Fabaceae	50	10,6
Poaceae	31	6,6
Lamiaceae	27	5,7
Brassicaceae	24	5,0
Rosaceae	24	5,0
Caryophyllaceae	23	4,9
Apiaceae	26	4,9
Boraginaceae	16	3,4
Scrophulariaceae	16	3,4
<b>Toplam</b>	<b>289</b>	<b>61,1</b>
<b>Kalan 63 Familya</b>	<b>185</b>	<b>38,9</b>

Araştırılan alandan elde edilen sonuçlarla, alana yakın yerlerde daha evvel yapılan araştırma sonuçlarının (Akman,1974;Akman &Aydoğdu, 1986) karşılaştırılmasında en zengin türe sahip familya Asteraceae familyasıdır. *Fabaceae*, *Poaceae*, *Lamiaceae* ve *Brassicaceae* tür sayısı açısından zengin ilk 5 familya olup alanda en çok türe sahip cins 11 tür ile *Vicia'dir*. İkinci *Trifalium*, üçüncü *Silene*, dördüncü *Sedum*, besinci sırayı da *Campanula* almaktadır. İlk 10 sıraya giren familyalarda alanımızla diğer alanlar arasında sıralama değişmekle birlikte, isimler uygunluk göstermektedir. İlk 5 sırayı alan familya isimleri genellikle birbirinin aynı olmakla birlikte sıralamada bazı değişiklikler olabilmektedir. Ancak Gerede-Aktas civarı ile Kızılcahamam-Kargasekmez'de yapılan araştırmalarda *Scrophulariaceae* familyası sırasıyla 3 ve 5. sırayı almıştır. Bu familya alanımızda 10. sıradadır. Alanımızda en çok türe sahip cins 11 tür ile *Vicia'dir*. Alanımızda orman açıklıkları ve tensil sahası bulunması, bu tip ortamlarda yaygın olan bu cinsin zenginliğinin sebebidir. Zengin cinsler açısından ilgi çekici bir durum da *Sedum'da* görülmektedir. Bu cins hem alanımız da hem de alana hemen yakın benzer olan Gerede-Aktas'da 4. sırada yer almıştır.

Sonuç olarak, yapılan bu çalışma ile bir Milli Parkımızdaki endemik bitki türleri tespit edilmiş olup

Ankara İlimiz için ileri de tüm endemik bitki türlerinin belirlenmesine katkı sağlayacağı görülmektedir.

## KAYNAKLAR

- Akman, Y. (1974).** Contribution a l'étude de la flore de la region de Beypazarı Karaşar et de Nallıhan Comm. *Communications Faculty of Sciences University of Ankara Series C Biology*, **18**, 8-9.
- Akman, Y. & Aydoğdu, M. (1986).** A phytosociological study in the vicinities of Çamlıdere Çamkoru and Peçenek. *Communications Faculty of Sciences University of Ankara Series C Biology*, **4**, 9-19 .
- Davis, P.H. (1965-1988).** Flora of Turkey and The East Aegean Islands. Edinburgh, Univ.Press, Vol:1, 1-10.
- Donner, J. (1987).** Verbreitungskarten zu P.H. Davis, Flora of Turkey, 9. *Linzer Biologische Beiträge*, **19**(1), 3-16
- Erik, S. (1976).** New Plant Species in A4 Grid Determined in Ankara, Karagöl (Çubuk) Environs and Central Anatolia Region, *Bitki*, **3**(3), 270-276 .
- Erik, S. & Demirkuş, N. (1988).** New Distribution Areas of Some Plants in Flora of Turkey. *Nature, Botany*, **12** (3), 224-233.
- Evan, G. (1968).** *Flora of Iraq*. Gramineae, Vol. 9, 588 pp.
- Evan, G. & Townsend, C.C. (1968).** *Flora of Iraq*. Baghdad, Vol. 9.
- Eyüboğlu, Ö. (1991).** Kızılcahamam Soğuksu Milli Parkının florası. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Ankara, 69s.
- Greuter, W., Burdet, H.M. & Long, G. (eds.) (1989).** Med-checklist. *Conservatoire et Jardin Botaniques de la Ville de Genève*, **4**, 1-458.
- Heywood, V.H. & Tutin, G.T. (ed.) (1964-1981).** *Flora Europaea*, Cambridge Univ. Press, Vol: I-V .
- Heywood, V.H. (Ed.). (1978).** *Flowering Plants of The World*. London: Oxford Univ. Press.
- Hutchinson, J. (1964).** The Genere Of Flowering Plants (Angiospermae). *Dicotyledones*, Vol. 1.
- Ketenöglü, O. & Aydoğdu, M. (1987).** Anadolu'dan (A3, A4, A5) yeni floristik kayıtlar. *Doğa Türk Botanik Dergisi*, **11**(1), 87-93.
- OGM. (1989).** Ankara Orman Bölge Müdürlüğü, Kızılcahamam Orman İşletme Müdürlüğü "Soğuksu Milli Parkı Bölge Şefliği Milli Park özel Amenajman Planı" Ankara
- Radford, A.E., Dickison, W.C., Massey, J.R. & Bell, C.R. (1974).** *Vascular plant systematics*. Harper & Row. New York, NY.
- Stearn, T.W. (1966).** *Botanical Latin*. Edinburg London, 566pp.