

Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi (2012) 13(1):88-108

<http://edergi.artvin.edu.tr>

ISSN:2146-1880 (basılı) 2146-698X (elektronik)

Bazı Endemik Bitkilerin Kütahya'daki (Türkiye) Yayılış Alanları ve Yeni IUCN Tehlike Kategorilerine Göre Yeniden Değerlendirilmesi

Ahmet Zafer TEL

Adıyaman Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü, Adıyaman

Eser Bilgisi:*Araştırma makalesi*Sorumlu yazar: Ahmet Zafer TEL, e-mail: aztel@adiyaman.edu.tr

ÖZET

Bu çalışma İçbatı Anadoludaki Kütahya il hudutları içinde yayılış gösteren endemik taksonların öncelikle Kütahya'daki lokalitelerini, sonrasında ise Türkiye'nin diğer bölgelerindeki yayılışını ortaya koymak ve IUCN tehlike kategorilerini bu veriler ışığında yeniden değerlendirmek amacıyla yapılmıştır. Kütahya il sınırları içerisinde 39 familyaya ait 291 endemik ve 4 nadir takson bulunmaktadır. Bu taksonlardan 16 tanesi sadece Kütahya il hudutları içinde, 45 takson Ege bölgesinde, diğer taksonlar ise Ege bölgesi haricinde diğer bölgelerde de yayılış göstermektedir. En fazla endemik taksona sahip familya 43 taksonla *Asteraceae* (*Compositae*), ikinci 35 taksonla *Fabaceae* (*Leguminosae*), üçüncü 29 taksonla *Scrophulariaceae*, dördüncü 27 taksonla *Lamiaceae* (*Labiatae*), beşinci 18 türle *Brassicaceae* (*Cruciferae*) familyalarıdır. İlin en yüksek dağı olan Murat Dağı 114 taksonla en fazla endemik taksona sahip dağdır. Kütahya'da bulunan endemik bitkilerin fitocoğrafya bölge dağılımları; İran-Turan (93 takson), Akdeniz (72 takson) ve Avrupa-Sibirya (10 takson). Bu çalışmanın sonuçları kullanılarak endemik taksonların tehlike sınıfları yeniden değerlendirilmiş ve bazılarının tehlike sınıfları güncellenmiştir. Yeni IUCN tehlike kategorilerine göre alanda; CR (*Çok tehlikede*) kategorisinde 2, EN (*Tehlikede*) kategorisinde 17, VU (*Zarar görebilir*) kategorisinde 30, LR (*Az tehdit altında*) kategorisine giren cd (*Koruma önlemi gerektiren*) alt kategorisinde 28, nt (*Tehdit altına girebilir*) alt kategorisinde 23, lc (*En az endişe verici*) alt kategorisinde 190, DD (*Veri yetersiz*) kategorisinde bir taksonun varlığı belirlenmiştir.

Anahtar sözcükler: *Kütahya, endemik bitkiler, yayılış, yeni IUCN.*

Spread Areas on Kütahya (Turkey) of Some Endemic Plants and Reevaluation According to New IUCN Danger Categories

Article Info:*Research article*Corresponding author: Ahmet Zafer TEL, e-mail: aztel@adiyaman.edu.tr

ABSTRACT

This study is carried to determine the localities of endemic taxa of Kütahya, in the inner Western part of Anatolia, and later to delineate their spread in other parts of Turkey and to reevaluate IUCN categories in light of these data. According to this, there are 291 endemic taxa and 4 rare taxa belonging to 39 families are determined in the boundaries of Kütahya. Only, 16 taxa were spread on city of Kütahya. 45 taxa were spread on Aegean region; other taxa were spread on outside of Aegean region. Most families contain more taxa are Asteraceae (43 taxa), Fabaceae (35 taxa), Scrophulariaceae (29 taxa), Lamiaceae (27 taxa) and Brassicaceae (18 taxa). The endemic taxa numbers (114 taxa) of endemic taxa on the Murat Mountain (the highest altitude of Kütahya) are more than other localities. The phytogeographic elements of endemic plants of Kütahya are represented as follows: Irano-Turanian 93 taxa, Mediterranean 72 taxa and Europe-Siberian region 10 taxa. The threatened categories of these endemics taxa were reevaluated and certain danger

categories are updated by using literature. According to the new IUCN danger categories as follows; 2 taxa in CR (critically endangered) category, 17 taxa in EN (endangered) category, 30 taxa in VU (vulnerable), 28 taxa in the cd (conservation) sub-category of LR (lower risk), 23 taxa in the nt (near threatened) sub-category of LR, 190 taxa in lc (least concern) sub-category of LR and one takson in DD (data deficient) categories were determined.

Keywords: *Kütahya, endemic plants, spread, new IUCN*

GİRİŞ

Ülkemiz sahip olduğu doğal özellikleri itibariyle endemik bitkiler açısından zengin bir ülkedir. Bir bölgenin florasının zenginliği o bölgede yetişen bitki türleri yanında endemizm oranının yüksekliği ile de yakından ilgilidir (Anonim 1999; Anonim 2001). Ülkemizde yaklaşık 3432 endemik bitki taksonu bulunmaktadır. Ülkemiz florasında yaklaşık 10.000 bitki türü bulunmaktadır ve bu bitkilerin yaklaşık % 30'u endemiktir (Ekim ve ark. 2000). Avrupa kıtası 12000, Kafkasya florası 6000, Suriye 3000, Irak 2937 bitki türü içerdiği ve Avrupa kıtasında 2500 kadar endemik bitki bulunduğu (Heywood ve ark. (1964-1980) düşünüldüğünde ülkemiz florasının ne kadar zengin olduğu anlaşılmaktadır.

Türkiye topraklarının yaklaşık % 1.50'sini kaplayan Kütahya ili 11.875 km² büyüklüğündedir. Jeopolitik olarak 38°70' ve 39°80' kuzey enlemleri ile 29°00' ve 30°30' doğu boylamları arasında yer alır (Şekil 1). Grid kareleme sistemine göre B₂ karesindedir. Kütahya, İran-Turan ile Akdeniz fitocoğrafik bölgelerinin geçiş noktasında bulunur. Alanda İran-Turan fitocoğrafya bölgesinin tesiri daha fazla hissedilmektedir. Bir diğer fitocoğrafik bölge olan Avrupa-Sibirya fitocoğrafik bölgesine yakınlığı da dikkat çekmektedir. Nitekim Şehir merkezinde bulunan Gümüş ve Yellice dağlarındaki *Fagus orientalis* ve *Corylus avellana* ormaları Avrupa-Sibirya soğuk iklimini karakterize eden bitkilerdir.



Şekil 1. Kütahya'nın coğrafik konumu

Endemik bitkiler tabiatta insan baskısı nedeniyle gün geçtikçe yaşam alanlarını kaybetmekte ve nesilleri yok olma tehlikesiyle karşı karşıya kalmakta veya yok olmaktadır. Yapılan çalışmalar yurdumuzda varlığı bilinen 12 bitki türünün artık olmadığı, neslinin tükendiği gerçeğini ortaya koymuştur. Bu durum bitkilerin varlığını tespit etme ve koruma tedbirleri alma ihtiyacını doğurmuştur. Uluslararası Doğa ve Doğal Kaynakları Koruma Birliği (IUCN), bitkilerin tehlike sınıflarını belirlemiş ve "Kırmızı Bülten" isimli eser çıkarmıştır (Lucas 1983). Bültende ortaya konan kriterler ve kategoriler esas alınarak "Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı" yazılmıştır (Ekim ve ark. 2000).

Araştırmamız Ekim ve ark. (2000)'nin ortaya koyduğu yeni tehlike sınıfları esas alınarak hazırlanmıştır. Yeni tehlike sınıfları esas alınarak bölgede yapılan bir çalışmaya

rastlanmamış olup, Tatlı ve ark. (1999) kısmen benzer bir çalışma, Akan (1998) ise sekiz takson için kategori değişikliği teklif çalışması yapmıştır.

MATERYAL ve YÖNTEM

Çalışma materyalini Kütahya il sınırları içinde yaptığımız araştırmalar (Tel 1995, Tatlı ve ark. 2003) sırasında topladığımız endemik bitkiler, “Türkiye Florası”ndaki (Davis 1965-1985; Davis ve ark. 1988; Güner ve ark. 2000) kayıtlar ve bugüne kadar bölgede yapılan diğer çalışmalardan elde edilen floristik bulgular oluşturmaktadır. Bitkilerin tehlike kategorileri, yeni IUCN kategorilerine (IUCN, 2001) ve Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı (Ekim ve ark. 2000) verilerine göre belirlenmiştir.

Bu çalışmada ülkemiz endemik bitkilerinin yaklaşık % 8.5 ini oluşturan Kütahya endemik bitkileri bir liste halinde ve bilinen tüm lokaliteleriyle birlikte verilmiştir. Şaphane ve Budağan dağından toplanan bitkilerin toplayıcı adları Şaphane dağı için “Tel”, Budağan dağı için “Tatlı, Tel ve Memiş” şeklinde verilmiş, sonrasındaki numaralar ise Dumlupınar Üniversitesi herbaryum numarasıdır.

Yeni IUCN tehlike kategorilerine göre; **CR** (CRITICALLY ENDANGERED): *Çok tehlikede*, **EN** (ENDANGERED): *Tehlikede*, **VU** (VULNERABLE): *Zarar görebilir*, **LR** (LOWER RISK): *Az tehdit altında*, **cd** (CONSERVATION DEPENDENT): *Koruma önlemi gerektiren*, **nt** (NEAR THREATENED): *Tehdit altına girebilir*, **lc** (LEAST CONCERN): *En az endişe verici*, **DD** (DATA DEFICIENT): *Veri yetersiz* anlamına gelmektedir.

Endemik tür listesi takdim edilirken familyalar ve içindeki taksonlar harf sırası gözetilerek verilmiştir. Aynı cinsin birden fazla tür ve türaltı taksonu verilirken cins adı ilk geçtiği yerde tam, sonrakilerde ise sadece baş harfi yazılmak suretiyle kaydedilmiştir. Her taksonun fitocoğrafik element durumundan sonra yeni IUCN kategorileri her bir takson için verilen listenin sonuna yazılmıştır.

BULGULAR

Kütahya’da 39 familyaya ait 291 endemik, 4 endemik olmayan fakat nadir takson tespit edilmiştir. Kütahya’da yayılış gösteren endemik bitkilerin familyaları ve içerdikleri takson sayıları Tablo 1’de verilmiştir. Fitocoğrafik bölge dağılımı Tablo 2’de verilmiştir.

Yeni IUCN tehlike kategorilerine göre alandaki taksonlardan; **CR** (*çok tehlikede*) kategorisinde 2, **EN** (*tehlikede*) kategorisinde 17, **VU** (*zarar görebilir*) kategorisinde 30, **LR** (*az tehdit altında*) kategorisine giren **cd** (*koruma önlemi gerektiren*) alt kategorisinde 28, **nt** (*tehdit altına girebilir*) alt kategorisinde 23, **lc** (*en az endişe verici*) alt kategorisinde 190, **DD** (veri yetersiz) kategorisinde bir taksonun varlığı belirlenmiştir.

Tablo 1. Kütahya’da yetişen endemik bitkilerin familyaları ve takson sayıları.

Sıra No	Familya	Endemik takson sayısı
1	ASTERACEAE (COMPOSITAE)	43
2	FABACEAE (LEGUMINOSAE)	35
3	SCROPHULARIACEAE	29
4	LAMIACEAE (LABIATAE)	27
5	BRASSICACEAE (CRUCIFERAE)	18
6	CARYOPHYLLACEAE	17
7	LILIACEAE	16
8	BORAGINACEAE	14
9	APIACEAE (UMBELLIFERAE)	11

10	RANUNCULACEAE	8
11	RUBIACEAE	8
12	IRIDACEAE	7
13	CAMPANULACEAE	6
14	POACEAE (GRAMINEAE)	6
15	DIPSACACEAE	4
16	ROSACEAE	4
17	CONVOLVULACEAE	3
18	CRASSULACEAE	3
19	HYPERICACEAE (GUTTIFERAE)	3
20	ILLECEBRACEAE	3
21	LINACEAE	3
22	PAPAVERACEAE	3
23	ACERACEAE	2
24	CYPERACEAE	2
25	POLYGONACEAE	2
26	ACANTHACEAE	1
27	ARACEAE	1
28	ARISTOLOCHACEAE	1
29	CAPRIFOLIACEAE	1
30	CISTACEAE	1
31	EUPHORBIACEAE	1
32	FAGACEAE	1
33	GERANIACEAE	1
34	GLOBULARIACEAE	1
35	JUNCACEAE	1
36	RHAMNACEAE	1
37	RUTACEAE	1
38	SANTALACEAE	1
39	VALERIANACEAE	1
	TOPLAM	291

Tablo 2: Bitkilerin fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı ve oranları.

Fitocoğrafik bölge	Takson sayısı	Oranı	Toplamda Oranı
Iran-Turan	93	% 53.14	% 31.96
Akdeniz	72	% 41.14	% 24.74
Avrupa-Sibirya	10	% 5.71	% 3.44
Bilinmeyenler	116		%39.86

Kütahya ili sınırları içerisinde 39 famiyaya ait 291 endemik takson, 4 tane de nadir ama endemik olmayan takson bulunmaktadır. Bu taksonlardan 16 tanesi sadece Kütahya ili içlerinde yetişmekte (Tablo 3.), 45 tür ise Ege bölgesinde yayılış göstermektedir. Diğer türler ise Ege bölgesi haricinde diğer

bölgelerde de bulunmaktadır. En fazla endemik türe sahip famiya 39 taksonla *Asteraceae* (*Compositae*), ikinci 33 taksonla *Fabaceae* (*Leguminosae*), üçüncü 28 taksonla *Scrophulariaceae*, dördüncü 27 türle *Lamiaceae* (*Labiatae*), beşinci 18 türle *Brassicaceae* (*Cruciferae*) famiyası gelmektedir.

İlin en yüksek dağı olan Murat Dağı 114 endemik türle en fazla endemik taksona sahip dağdır. Kütahya'da bulunan endemik bitkilerin fitocoğrafik bölgelere göre dağılımları şu şekildedir; Iran-Turan (93 takson), Akdeniz bölgesi (72 takson) ve Avrupa-Sibirya bölgesi (10 takson).

Yapılan bazı floristik çalışmalarda elde edilen endemizm oranı şu şekildedir: Okluk dağı (Yakut 1995) % 13, Şaphane dağı (Tel 1995) % 10.3, Gümüş ve Yellice dağları (Akan 1995) % 12.2, Demirlik ve Kulaksız dağları (Akçiçek 2002) % 19, Eğrigöz dağı (Görk 1982) % 8.2, Murat dağı (Çırpıcı 1988) % 13, Simav dağı (Yayıntaş 1985) % 9.4.

Bu makalede Şaphane Dağı (56 lokalite), Budağan Dağı (26 lokalite) ve DPÜ Merkez Kampusü (Tatlı ve ark. 2000) (1 lokalite) lokalitelerinden kaydedilen taksonlar tehlike sınıfları itibariyle ilk defa değerlendirilmiştir. Bunun dışında; Gümüş Dağı (21 lokalite), Yellice Dağı (25 lokalite), Okluk Dağı (34 lokalite), Murat Dağı (84 lokalite), Simav Dağı (34 lokalite), Eğrigöz Dağı (35 lokalite), Demirlik Dağı (12 lokalite), Kulaksız Dağı (29 lokalite), Afyon Başkomutan Milli Parkı (Ekim ve ark 1985) (6 lokalite) lokalitelerinden kaydedilen taksonlar ise yeni IUCN tehlike kategorilerine göre ilk defa değerlendirilmiştir. Buna göre ilde yaptığımız kapsamlı floristik çalışma

sonucunda toplam 363 adet yeni lokalite belirlenmiş ve bu makalede kaydedilmiştir.

Endemik Tür Listesi

1. ACANTHACEAE

1. *Acanthus hirsutus* Boiss

Kütahya; Şaphane Da. Ayvacık köyü içi 1250 m, 17 vi 1994, Tel 2596!, Yellice Da. Kırlar Tep. 1400 m, Domaniç-Tavşanlı arası, 800 m, Simav Da. Kulaksız Da. Marmara bölgesi, Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Doğu Anadolu bölgesi, Akdeniz bölgesi. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)

2. ACERACEAE

2. *Acer hyrcanum* Fisch & Meyer. subsp. *keckianum* (Pax) Yalt.

Kütahya; Şaphane Da. Ayvalık yolu girişi, 900-1000 m 16 vi 1994, Tel 2426-a!, Simav Da. Murat Da. Marmara bölgesi, Ege bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (cd)

3. *A. hyrcanum* Fisch.& MeYaylası subsp. *sphaerocarum* Yalt.

Kütahya; Şaphane Da. Ayvacık yolu, 900-1000 m, 2426-b! Ege Bölgesi, Akdeniz bölgesi. Akdeniz elementi, Tehlike sınıfı: VU

3. APIACEAE (UMBELLIFERAE)

4. *Astrantia maxima* Pallas subsp. *haradjianii* (Grintz.) Rech. fil

Kütahya; Murat Da. Kesiksöğüt mevkii 1370 m, Ege bölgesi, Marmara bölgesi, İç Anadolu bölgesi ve Akdeniz bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

5. *Bupleurum heldreichii* Boiss. et. Bal.

Kütahya; Doğalar köyü yatakyeri mevkii, 1100-1200 m, Ege bölgesi, Akdeniz bölgesi. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)

6. *B. sulphureum* Boiss. & Ball.

Kütahya; Doğalar köyü yatakyeri mevkii, 1100-1200 m, Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Karadeniz bölgesi ve Akdeniz bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

7. *Crenosciadium siifolium* Boiss. & Heldr.

Kütahya; Murat Da. Kesiksöğüt mevkii, 1400m. Tehlike sınıfı: EN

8. *Eryngium bithynicum* Boiss.

Kütahya; Tavşanlı-Emet arası 800 m, Eğrigöz Da. Ege bölgesi, Karadeniz bölgesi ve İç Anadolu bölgesi. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)

9. *Ferulago macrosciadia* Boiss. & Bal.

Kütahya; Tavşanlı Okluk Da. Ovacık Alan mevkii, 1100 m. Ege bölgesi. Akdeniz Elementi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

10. *Heracleum platyactenium* Boiss.

Kütahya; Domaniç üzeri Tahtaköprü ormanı, 1100 m. Tehlike sınıfı: LR (lc)

11. *Muretia aurea* Boiss.

Kütahya; Kütahya'dan Gediz'e 18km 1000 m, Kütahya-Bozüyük arası. Ege bölgesi. Tehlike sınıfı: VU

12. *Peucedanum chryseum* (Boiss. & Heldr.) Chamberlain

Kütahya; Gediz Şaphane Da. 1000 m. Manisa, Uşak, Aydın, Muğla, Denizli, Antalya, Konya, Isparta. Tehlike sınıfı: LR (lc)

13. *Prangos meliocarpoides* Boiss. var. *melioarpoides*

Kütahya; Şaphane Da. Saruhanlar yolu kuzeyi, 1400-1600 m, 20 v 1995, Tel 3468!, Budağan Da. Üçpınar mevkii 950-1150 m, 15.7.1997, Tatlı, Tel ve Memiş 8779!, Kütahya-Gediz arası, 1020 m, Kulaksız Da. Kızarşatığı mevkii, 1100-1200 m. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Doğu Anadolu bölgesi, Güneydoğu Anadolu bölgesi. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)

14. *Stefanoffia macrocarpa* Freyn. & Sint.

Kütahya; Murat Da. Ege bölgesi, Karadeniz bölgesi ve İç Anadolu bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (nt)

4. ARACEAE

15. *Arum balansnum* R.Milli

Kütahya; Şaphane Da. Ayvacık köyü yukarısı Satık tepesi, 900-1050 m, 28 iv 1994, Tel 1222!, Yellice Da. 1300-1600 m. Ege Bölgesi. Akdeniz Elementi. Tehlike sınıfı: VU

5. ARISTOLOCHIACEAE

16. *Aristolochia hirta* L.

Kütahya; Simav Da. Simav-Demirci arası, 1000-1100m. Ege bölgesi, Akdeniz bölgesi. Akdeniz Elementi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

6. ASTERACEAE (COMPOSITAE)

17. *Achillea nobilis* L. subsp. *sipylea* (O. Scchwarz) Bassler

Kütahya; Simav Da. Kirazcı sırtı çeşme kenarı, 950 m, Ege bölgesi ve Akdeniz bölgesi. Akdeniz Elementi. Tehlike sınıfı: LR (nt)

18. *A. phrygia* Boiss. & Bal.

Kütahya; Demirlik Da. Ballı kaya sırtı, 1200-1300 m, Kütahya-Bozüyük arası 38 km, 900 m. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)

19. *Anthemis aciphylla* Boiss. var. *aciphylla*

Kütahya; Budağan Da. 950-1100 m, 14 vi 1998, Tatlı, Tel ve Memiş 8542!, Kulaksız Da. Çimenli yatak mevkii, 1000-1150 m, Murrat Da. Ege bölgesi ve Akdeniz bölgesi. Akdeniz Elementi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

20. *A. aciphylla* Boiss. var. *discoidea* Boiss.

Kütahya; Afyon başkomutan milli parkı, Marmara bölgesi, Ege bölgesi. Akdeniz Elementi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

21. *A. wallii* Hub.-Mor.

Kütahya; Afyon-Kütahya arası, Ege bölgesi. Ir.-Tur.Element. Tehlike sınıfı: LR (cd)

22. *A. wiedemaniana* Fisch.& MeYaylası
Kütahya; Şaphane Da. Arapasarı tepesinden Çobantaşı tepesine iniş, 1400-1700 m, 16 vi 1994 Tel 2399!, Okluk Da. Gökçeşmeler mevkii, 1065m., Gümüş Da. Aydoğdu mevkii, 1650 m. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Doğu Anadolu bölgesi ve Akdeniz bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

23. *Carduus nutans* L. subsp. *falcato-incurvus* Pilt. Davis
Kütahya; Simav Da. Samat-Minnetler köyü arası 1000-1200 m, Ege bölgesi, Marmara bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (cd)

24. *C. olympicus* Boiss. subsp. *hypoleucus* (Bornm.) Davis
Kütahya; Gediz Murat Da. Kesiksöğüt mevkii 1400 m, Yellice Da. Kumarı'nın güneydoğusu, 1300-1600 m, Ege bölgesi, Akdeniz bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

25. *Centaurea amasiensis* Bornm
Kütahya; Murat Da. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi ve Akdeniz bölgesi. Akdeniz Elementi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

26. *C. aphrodisea* Boiss.
Kütahya; Murat Da. Ege bölgesi. Akdeniz Elementi. Tehlike sınıfı: VU

27. *C. drabifolia* subsp. *austro-occidentalis* Wagenitz
Kütahya; Murat dağı, Isparta, Denizli, Muğla, Antalya. Tehlike sınıfı: LR (lc)

28. *C. drabifolia* subsp. *detonsa* (Bornm) Wagenitz
Kütahya; Kütahyanın Kuzeyi 18. km, 1000 m, Amasya, Tokat, Sivas, Erzincan, Tunceli, Isparta, Konya. Tehlike sınıfı: LR (lc)

29. *C. drabifolia* Sm subsp. *drabifolia*
Kütahya; Gediz tarafından Şaphane dağı 2000 m, Bursa, Uşak. Tehlike sınıfı: LR (lc)

30. *C. inexpectata* Wagenitz
Kütahya; Murat Da. Ege bölgesi, Akdeniz bölgesi ve Karadeniz bölgesi. Av.-Sib. Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)

31. *C. kotschyi* (Boiss. & Heldr) Hayek var. *kotschyi*
Kütahya; Doğalar köyü yukarısı, Yatak yeri mevkii, 1100-1200 m. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Doğu Anadolu bölgesi, Akdeniz bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

32. *C. lydia* Boiss
Kütahya; Domaniç-Tavşanlı arası 750 m, Ege bölgesi. Akdeniz Elementi. Tehlike sınıfı: LR (cd)

33. *C. olympica* C. Koch.
Kütahya; Simav'ın üzerindeki tepeler 1200 m, Okluk Da. Yörüğün tarlası mevkii, 1115 m, Murat Da. Ege bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

34. *C. reuterana* Boiss. var. *reuterana*
Kütahya; Murat Da. Banaz yukarısı, 2000-2100 m, Muğla, Isparta. Tehlike sınıfı: LR (lc)

35. *Cicerbita variabilis* (Bornm) Bornm
Kütahya; Murat Da. Kesiksöğüt mevkii üzeri, 1700-1800 m, Ege bölgesi, Karadeniz bölgesi, Akdeniz bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

36. *Cirsium leucopsis* D.C.
Kütahya; Murat Da. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi. Akdeniz Elementi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

37. *C. pseudopersonata* Boiss. & Bal. subsp. *pseudopersonata*
Kütahya; Gümüş Da. Radar yolu 1500-1800 m. Ege bölgesi, Karadeniz bölgesi. Av.-Sib. Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)

38. *C. sintensis* Freyn
Kütahya; Gümüş Da. Radar mevkii, 1800 m. Ege bölgesi, Karadeniz bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (nt)

39. *C. sipyleum* O.Schwarz
Kütahya; Eğrigöz Da. Ege bölgesi, Akdeniz bölgesi. Akdeniz Elementi. Tehlike sınıfı: LR (nt)

40. *Crepis macropus* Boiss. & Heldr.
Kütahya; Yellice Da. Kumarı'nın güneydoğusu, 1300-1600 m. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Karadeniz bölgesi. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)

41. *Erygeron zederbaueri* Vierh.
Kütahya; Yellice Da. Kumarı'nın güneydoğusu, 1300-1600 m. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: VU

42. *Helichrysum arenarium* (L.) Moench. Meth. subsp. *aucheri* (Boiss.) Davia & Kupicha
Kütahya; Şaphane Da. Ulugedik Tepesinden Arapasarı Tepesine iniş, 1750-2100 m, 16 vi 1994 Tel 2368!, Simav Da., Eğrigöz Da. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Karadeniz bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

43. *Hieracium patentissimum* Freyn & Sint.
Kütahya; Şaphane Da. Arapasarı tepesinden Çobantaşı tepesine iniş, 1400-1750 m, 16 vi 1994 Tel 2418! Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

44. *Jurinea cadmea* Boiss.
Kütahya; Yellice Da. Kırklar Tepesi 1100-1500 m, Ege bölgesi. Akdeniz Elementi. Tehlike sınıfı: VU

45. *J. pontica* Hausskn. & Freyn ex. Hausskn.
Kütahya; Gediz, 850 m, Ege bölgesi. Karadeniz bölgesi, İç Anadolu bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

46. *Picris campylocarpa* Boiss.et Heldr.
Kütahya; Gediz Şaphane Da. 1900 m, Ege bölgesi, Marmara bölgesi. Akdeniz Elementi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

47. *Picris olympica* Boiss.
Kütahya; Şaphane Da. 1900 m, Bursa, Balıkesir, İzmir, Denizli. Tehlike sınıfı: LR (lc)

48. *Pilosella hoppeana* (Schultes) C. H. & F. W. Schultes subsp. *lydia*
Kütahya; Okluk Da. Ovacık alan mevkii, 1115 m. Ege bölgesi, Marmara bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

49. *Ptilostemon afer* (Jacq). Greuter subsp. *eburneus* Greuter
Kütahya; Murat Da. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Doğu Anadolu bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (lc)
50. *Scorzonera acuminata* Boiss.
Kütahya; Eğrigöz Da. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)
51. *S. eriophora* DC.
Kütahya; Budağan Da. Kabakağaçlı Tepesi 1100-1250 m, 28 vi 1998 Tatlı, Tel ve Memiş 8580!, Emet yakınları, 1100 m, Okluk Da. Ovacık alan mevkii 1100 m. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Doğu Anadolu bölgesi, Akdeniz bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (lc)
52. *S. suberoza* CKoch.subsp. *cariensis* (Boiss.) Chamberlain
Kütahya; Kütahya'nın 20 km güneyi. Denizli, Burdur, Isparta. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)
53. *S. pygamaea* Sibth. & Sm subsp. *nutans* (Czeczott) Chamberlain
Kütahya; Yellice Da. 1200-1500 m. Ege bölgesi, Karadeniz bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (cd)
54. *Senecio castagneanus* DC.
Kütahya; Murat Da. Kesiksöğüt mevkii üzeri, 1650 m. Ege bölgesi, Marmara bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Karadeniz bölgesi. Akdeniz Elementi. Tehlike sınıfı: LR (lc)
55. *S. cilicius* Boiss.
Kütahya; Murat Da. Ege bölgesi, Doğu Anadolu bölgesi. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)
56. *S. olympicus* Boiss.
Kütahya; Murat Da. Ege bölgesi. Av.-Sib. Element. Tehlike sınıfı: LR (cd)
57. *Serratula lasiocepala* Bornm.
Kütahya; Firig vadisi. Konya, İçel. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (cd)
58. *Tragopogon aureus* Boiss.
Kütahya; Murat Da. Ege bölgesi, Karadeniz bölgesi, Doğu Anadolu bölgesi. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)
59. *Tripleurospermum conoclinum* (Boiss. & Bal.) Hayek.
Kütahya; Tavşanlı Okluk Da. Ovacık alan mevkii, 1050-1100 m. Ege bölgesi, Marmara bölgesi, Akdeniz bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (lc)
- 7. BORAGINACEAE**
60. *Alkanna areolata* Boiss. var. *areolata*
Kütahya; Kütahya'dan Gediz'e 21. km, 900 m. Ege bölgesi, İç Anadolu Bölgesi. Akdeniz Elementi. Tehlike sınıfı: LR (lc)
61. *A. pseudotinctoria* Hausskn.ex Hub.-Mor.
Kütahya; Afyon başkomutan milli parkı, Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Ir.-Tur. Element, Tehlike sınıfı: LR (lc)

62. *A. tinctoria* (L) Tausch subsp. *glandulosa* Hub.-Mor.
Kütahya; Kütahya DPÜ merkez kampüsü, 1100 m, Murat Da. Kocaeli, Afyon, Akdeniz elementi, Tehlike sınıfı: LR (cd)
63. *A. tubulosa* Boiss.
Kütahya; Emet-Gediz arası 1150 m, Simav Da., Eğrigöz Da. Ege bölgesi, Akdeniz bölgesi. Akdeniz Elementi. Tehlike sınıfı: LR (lc)
64. *Anchusa leptophylla* Roemer & Schultes subsp. *incana* (Lebed) Chamb.
Kütahya; Budağan dağı, Kaşbaşı sırtı 1150-1200 m, 12 viii 1997, Tatlı, Tel ve Memiş 8511! 1. Kulaksız Da. Ördekyalağı mevkii, 1100-1400 m, Yellice Da. Kırklar Tepesi 1400 m. Ege bölgesi, Marmara bölgesi, Karadeniz bölgesi, İç Anadolu bölgesi Doğu Anadolu bölgesi. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)
65. *Echium orientale* L.
Kütahya; Tavşanlı-İnegöl arası 1200-1400 m. Ege bölgesi, Karadeniz bölgesi, İç Anadolu bölgesi. Av.-Sib. Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)
66. *Moltkia aurea* Boiss.
Kütahya; Emet civarı, 1100 m, Yellice Da. Hıdırlık mevkii, 1000-1400 m, Okluk Da. 1200-1300 m, Eğrigöz Da. Ege bölgesi, Akdeniz bölgesi, İç Anadolu bölgesi. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)
67. *Nonca macrosperma* Boiss.& Heldr.
Kütahya; Çavdarhisar yakınları, 1200 m, Murat Da., Eğrigöz Da. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Akdeniz bölgesi, Doğu Anadolu bölgesi. Ir.-Tur. Element, Tehlike sınıfı: LR (lc)
68. *Onosma bornmüelleri* Hausskn.
Kütahya; Afyon başkomutan milli parkı. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Marmara bölgesi, Doğu Anadolu bölgesi, Güneydoğu Anadolu bölgesi. Ir.-Tur. Element, Tehlike sınıfı: LR (lc)
69. *O. isauricum* Boiss.& Heldr.
Kütahya; Şaphane Da. Beşoluk mevkii, 1200-1400 m, 28 iv 1994, Tel 1250!, Kütahya-Uşak arası, Okluk Da. 1200-1330 m. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Doğu Anadolu bölgesi, Akdeniz bölgesi, Güneydoğu Anadolu bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (lc)
70. *O. tauricum* Palles ex Willd. var. *brevifolium* DC.
Kütahya; Eğrigöz Da. Ege bölgesi, Marmara bölgesi ve İç Anadolu bölgesi, Tehlike sınıfı: LR (lc)
71. *Paracaryum calycinum* Boiss. & Bal.
Kütahya; Gediz'in 52 km kuzeyi, 1050 m, Okluk Da. 1020 m. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Doğu Anadolu bölgesi, Akdeniz bölgesi. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)
72. *Rhocheia disperma* (L.fil) C. Koch var. *microcalycina* (Bornm) Edmondson
Kütahya; Eğrigöz Da. Ege bölgesi, Marmara bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Tehlike sınıfı: LR (lc)
73. *Symphytum anatolicum* Boiss

Kütahya; Simav Da. Bardağcı sırtı, 1400 m, Ege bölgesi, Akdeniz Elementi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

8. BRASSICACEAE (CRUCIFERAE)

74. *Aethionema acarii* Gemici & Leblebici
Kütahya; Şaphane Dağı, Kuzey zirve bölgesi, 1800-2100 m. Akdeniz Elementi. Tehlike sınıfı: VU
75. *Alyssum davisianum* Dudley
Kütahya; Murat Da. Kesiksöğüt-Hamam arası, 1400m. Tehlike sınıfı: CR
76. *A. erosulum* Gennar et. Pestal
Kütahya; Eğrigöz Da. Ege bölgesi, Marmara bölgesi, Akdeniz bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (lc).
77. *A. floribundum* Boiss. & Bal.
Kütahya; Tavşanlı-İnegöl arası 1000 m. Ege bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (lc)
78. *A. fulvescens* Sibth. Et. Sm var. *stellatocarpum* Hub.-Mur.
Kütahya; Eğrigöz Da. Ege bölgesi. Tehlike sınıfı: VU
79. *A. hirsutum* Bieb. var. *caespitosum* Dudley
Kütahya; Doğalar köy, Yatak yeri mevki, 1100-1200m. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (nt)
80. *A. huettii* Boiss.
Kütahya; Şaphane Da. Muhipler köyü mevki 800-1050 m. 15 vi 1994 Tel 3555! İç Anadolu bölgesi, Ege bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (lc)
81. *A. pateri* Nyar subsp. *pateri*
Kütahya; Budağan Da. Güllüce Kasabası çıkışı, 1050-1150 m, 3 v 1997, Tatlı, Tel ve Memiş 8600!, Yellice Da. Kırklar Tep., 1000-1400 m, Demirlik Da. 1300-1400 m. Karadeniz bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Doğu Anadolu bölgesi, Ege bölgesi, Akdeniz bölgesi. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)
82. *A. virgatum* Nyar
Kütahya; Murat Da. Gediz'in yukarısı, 1900-2100 m, Okluk Da. 1146 m. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (nt)
83. *Aubrieta canascens* (Boiss.) Bornm subsp. *canascens*
Kütahya; Şaphane Da. Ulusazak ini çevresi 1400-1700 m Tel 3428!. Gümüş Da. 1200-1500 m, Murat Da. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Akdeniz bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (lc)
84. *A. canascens* (Boiss.) Bornm subsp. *cilicica* (Boiss.) Cullen
Kütahya; Gümüş Da. Aydoğdu'nun kuzeyi. Adana, Antalya, İçel. Tehlike sınıfı: LR (lc)
85. *A. olympica* Boiss.
Kütahya; Simav Da. Dumlu Tepe 1400 m. Bursa. Tehlike sınıfı: EN
86. *Erysimum kotschyanum* Gay
Kütahya; Murat Da. Kesiksöğüt üzeri, 2000 m. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Akdeniz bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (lc)
87. *E. lycanicum* (Hand.-Muazz.) Hub.-Mor.

Kütahya; Demirlik Da. 1100-1150 m. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)

88. *Hesperis kotschyi* Boiss.

Kütahya; Murat Da. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Akdeniz bölgesi. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)

89. *Isatis floribunda* Boiss. Ex Bornm.

Kütahya; Simav-Abide arası, 910 m, Eski Gediz 950 m. Eskişehir, Ankara, Nevşehir, Konya, Kayseri Niğde. Tehlike sınıfı: LR (lc)

90. *Thlaspi jaubertii* Hudge

Kütahya; Murat Da. Gediz'in üzeri 1200 m, Karadeniz bölgesi, Ege bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (cd)

91. *T. lilacinum* Boiss. & Huet.

Kütahya; Kulaksız Da. Karacaören köyü, Küçük Çalı Tepesi 1200 m. Ege bölgesi, Karadeniz bölgesi, İç Anadolu bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

9. CAMPANULACEAE

92. *Asyneuma limonifolium* (L.) Janchen subsp. *pestalozzae* (Boiss.) Damboldt

Kütahya; Murat Da. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Doğu Anadolu bölgesi, Akdeniz bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

93. *A. rigidum* (Willd) Grosuh. subsp. *sibthorpiatum* (Raemes & Schultes) Damboldt.

Kütahya; Şaphane Da. Çobantaşı mevki, 1300-1500 m. Ege bölgesi, Karadeniz bölgesi, Akdeniz bölgesi, Marmara bölgesi. Akdeniz Elementi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

94. *A. virgatum* (Labill.) Bornm subsp. *cichoriiforme* (Boiss.) Damboldt.

Kütahya; Şaphane Da. 1050-1150 m. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Akdeniz bölgesi, Marmara bölgesi. Akdeniz Elementi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

95. *Campanula davisii* Turrill

Kütahya; Şaphane Da. Değirmendere köyü civarı, 1100-1250 m, 17 vii 1994, Tel 2712!, Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Akdeniz bölgesi. Akdeniz Elementi. LR (cd)

96. *C. lyrata* Lam subsp. *lyrata*

Kütahya; Budağan Da. Başköy çıkışı 950-1000 m, 17. v 1998, Tatlı, Tel ve Memiş 8522! Tavşanlı Okluk Da. 1100-1200 m, Simav Da., Eğrigöz Da. Ege bölgesi, Marmara bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Karadeniz bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

97. *Jasione supina* Sieber subsp. *pontica* (Boiss.) Dambolt.
Kütahya; Murat Da. Ege bölgesi, Karadeniz bölgesi. Av.-Sib. Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)

10. CAPRIFOLIACEAE

98. *Lonicera caucasica* subsp. *orientalis* (Lam) Chamb & Long

Kütahya; Murat Da. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Karadeniz bölgesi, Doğu Anadolu bölgesi, Güneydoğu Anadolu bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

11. CARYOPHYLLACEAE

99. *Arenaria acerosa* Boiss.

Kütahya; Şaphane Da. Değirmendere civarı, 1100-1250 m Tel 2714! Demirci-Simav arası, 1350-1400 m, Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Doğu Anadolu bölgesi, Akdeniz bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

100. *A. ledebouriana* Fenzl. var. *ledebouriana*

Kütahya; Demirlik Da. Pusan Köyü Tarlalar mevkii, 1100-1150 m, Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Akdeniz bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

101. *Bolanthus minuartioides* (Jaub & spach) Hub.-Mor.

Kütahya; Gediz'in 29 km Kuzeyi, 1020 m, Eskişehir-Kütahya arası Kütahya'nın 20 km Kuzeyi, Ege bölgesi, Akdeniz bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

102. *B. spergulifolius* (Jaub. & spach) Hub.-Mor.

Kütahya; Tavşanlı'nın 5 kmgüneyi 800m. Tehlike sınıfı: VU

103. *Dianthus anatolicus* Boiss.

Kütahya; Kulaksız Da. Kızlarşatığı mevkii, 1200-1500 m. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Akdeniz bölgesi, Karadeniz bölgesi, Doğu Anadolu bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

104. *D. brevicaulis* Fenzl. subsp. *setaceus* Reeve

Kütahya; Şaphane Da. 1900-2100 m. Tehlike sınıfı: VU

105. *D. eldivenus* Czecz.

Kütahya; Kütahya-Bozüyük arası, 950 m. Tehlike sınıfı: LR (cd)

106. *D. erinaccus* Boiss. var. *alpinus* Boiss.

Kütahya; Murat Da. 1900 m. Tehlike sınıfı: VU

107. *D. leucophaeus* Sibth. & Sm Prodr. var. *leucophaeus*

Kütahya; Murat Da. Ege bölgesi, Marmara bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

108. *D. lydus* Boiss.

Kütahya; Afyon başkomutan milli parkı, Ege bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

109. *Minuartia anatolica* (Boiss.) Worrton. var. *anatolica*

Kütahya; Şaphane Da. Beygir kayası tepesi, 1750-2000 m, Tel 2272! Yellice Da. Hıdırlık Mevkiinin güney batısı. Ege bölgesi, Akdeniz bölgesi, Marmara bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

110. *M. juressi* (Willd. ex schlect) Lacatina subsp. *asiatica* McNeill

Kütahya; Şaphane Da. Duguklunun Tepesi 1400-1700 m Tel 2495! Simav Da. Orman yolu, 1700 m. Ege bölgesi, Akdeniz bölgesi. Akdeniz Elementi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

111. *Saponaria chlorifolia* Kunze

Kütahya; Demirci-Simav arası, 1340 m. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

112. *S. kotschyi* Boiss.

Kütahya; Murat Da. Ege bölesi, İç Anadolu bölgesi, Akdeniz bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

113. *S. pamphylica* Boiss. et Heldr.

Kütahya; Murat Da. Konya, Niğde, Antalya. Tehlike sınıfı: LR (lc)

114. *S. prostrata* Willd. subsp. *prostrata*

Kütahya; Kütahya'nın 18 km Kuzeyi, 900 m. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)

115. *Silene caesarea* Boiss. & Ball.

Kütahya; Gediz. Kayseri, Ankara, Elazığ, Erzincan. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (cd)

12. CISTACEAE

116. *Helianthemum nummularium* (L.) Miller subsp. *lycaonicum* Coode et Cullen

Kütahya; Emet, 1100 m, Eğrigöz Da. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Doğu Anadolu bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

13. CONVULVULACEAE

117. *Convolvulus galaticus* Rostan ex. Choisy

Kütahya; Şaphane Da. Yangın gözetleme kullesi civarı, 1800-2000 m, 16 vi 1994, Tel 2237!, Budağan Da. Kuzey bölgeler, Kapaklı Tepesi 1200-1280 m, 12 viii 1997, Tatlı, Tel ve Memiş 8591!, Kütahya yakınları, Gümüş Da. Radar yolu kenarı, 1200-1500 m, Demirlik Da. Ördek yatağı mevkii, 1100 m. Ege bölgesi, Karadeniz bölgesi, Güneydoğu Anadolu bölgesi, İç Anadolu bölgesi. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)

118. *C. phrygius* Bornm.

Kütahya; Yellice Da. Kırklar Tepesi 1000-1400 m. Ege bölgesi. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: VU

119. *C. pulvinatus* Sa'ad.

Kütahya; Yellice Da. Kırklar Tepesi 1100-1500 m, Ege bölgesi. Ir.Tur.Element. Tehlike sınıfı: LR (nt)

14. CRASSULACEAE

120. *Prometheum muratdaghense* (Kit Tan) 't Hart Syn: *Rosularia muratdaghensis* Kit Tan

Kütahya; Murat Dağı Kesik Söğüt yakarısı 2100 m. Akdeniz Elementi. Tehlike Sınıfı: EN

121. *Rosularia chrysantha* (Boiss.) Tahkt.

Kütahya; Murat Da. Ege bölgesi, Akdeniz bölgesi. Akdeniz Elementi. Tehlike sınıfı: LR (lc).

122. *Sedum hispanicum* L.var. *planifolium* Chamberlain

Kütahya; Murat Da. Kesik söğüt üzeri 1900-2100 m. Tehlike sınıfı: EN

15. CYPERACEAE

123. *Carex cilicica* Boiss subsp. *muratica* Ö. Nilson

Kütahya; Murat Da. Kesik Söğüt üzeri 1700-1800 m, Murat Da. Banaz yukarısı 2000 m, Şaphane Da.

1700-1800 m. Uşak. Ir.-Tur.Element. Tehlike sınıfı: LR (cd)

124. *C.divulsa* Stokes subsp. *coriogyne* (Nelmes) Ö. Nilsson

Kütahya; Frig vadisi 1200 m. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Akdeniz bölgesi. Akdeniz Elementi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

16. DIPSACACEAE

125. *Pteroccephalus pinardii* Boiss.

Kütahya; Murat Da. Hamam-Kesik söğüt arası, 1100mYellice Da. 1600 m. Ege bölgesi, Doğu Anadolu bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Akdeniz bölgesi. Akdeniz Elementi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

126. *Scabiosa hololeuca* Bornm

Kütahya; Eskişehir-Kütahya 18. km 880 m Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: EN

127. *S. polykratis* Rech.

Kütahya; Tavşanlı Okluk Da. Ovacık alan mevkii, 1150 m. Ege bölgesi, Akdeniz bölgesi. Akdeniz Elementi. Tehlike sınıfı: LR (cd)

128. *S. reuteriana* Boiss.

Kütahya; Murat Da. Ege bölgesi, Akdeniz bölgesi. Akdeniz Elementi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

17. EUPHORBIACEAE

129. *Euphorbia anacampseros* Boiss var. *anacampseros*

Kütahya; Murat Da. Gediz üzeri, 1900 m, Simav Da., Gümüş Da. Kumarı mevkii, 1200-1500 m. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Akdeniz bölgesi. Akdeniz Elementi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

18. FABACEAE (LEGUMINOSAE)

130. *Astragalus acicularis* Bunge.

Kütahya; Afyon başkomutan milli parkı, Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi. Ir.-Tur.Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)

131. *A. acmonotrichus* Fenzl.

Kütahya; Şaphane Da. Duguklunun Tepesi 1650-1850 m, 30 iv 1994 Tel 1341!, Murat Da. 1900 m, Simav Da. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Akdeniz bölgesi. Akdeniz Elementi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

132. *A. baibuthensis* Bunge.

Kütahya; Şaphane Da. 1100 m, Simav Da. 1100 m. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Doğu Anadolu bölgesi. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)

133. *A. cadmicus* Boiss.

Kütahya; Afyon başkomutan milli parkı, Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Doğu Anadolu bölgesi, Güneydoğu Anadolu bölgesi, Akdeniz bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

134. *A. condensatus* Lebed.

Kütahya; Şaphane Da. Çobantaşı mevkii, 1300-1500 m, 16 vi 1994, Tel 2449!, Okluk Da. Soğucaklar mevkii, 970 m, Kulaksız Da. Ardıçlıkardı mevkii, 1150-1400 m. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Doğu

Anadolu bölgesi, Akdeniz bölgesi. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)

135. *A. densifolius* Lamb. subsp. *densifolius*

Kütahya; Demirlik Da. Köyüstü sırtları 1200-1400 m. Ege bölgesi. Ir.-Tur.Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)

136. *A. elongatus* Willd. subsp. *elongatus*

Kütahya; Gediz, Kulaksız Da. Ördek yatağı mevkii, 1100-1300 m, Eğrigöz Da. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Güneydoğu Anadolu bölgesi. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (nt).

137. *A. gacobotrys* Boiss.et.Bal.

Kütahya; Murat Da. Uşak. Tehlike sınıfı: EN

138. *A. gymnolobus* Fischer

Kütahya; Şaphane Da. Kepenez köyü yukarısı, 1325-1500 m, 29 vii 1994 Tel 2875!, Simav-Simav Da. 1400 m. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Doğu Anadolu bölgesi, Akdeniz bölgesi. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)

139. *A. hirsutus* Vahl.

Kütahya; Şaphane Da. Duguklunun Tep., 1650-1850 m, 30 iv 1994, Tel 1341!, Eğrigöz Da. Ege bölgesi, Marmara bölgesi, Karadeniz bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Doğu Anadolu bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

140. *A. lydius* Boiss.

Kütahya; Budağan Da. Emet-Tavşanlı yolu doğusu, Güçük Tepesi 800-950 m, 21 vi 1997 Tatlı, Tel ve Memiş 8668!, Kütahya'dan Gediz'e 21. km, 960 m, Okluk Da. Ovacık alan mevkii, 1170 m, Kulaksız Da. Ördekyatağı mevkii, 1100-1300 m, Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Akdeniz bölgesi. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)

141. *A. macrocephus* Boiss.

Kütahya; Kütahya'dan Gediz'e 20 km,1020 m, Yellice Da. Esentepe mevkii,1500 m. Kayseri, Bursa, Eskişehir, Kırşehir, Ankara, Adana. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)

142. *A. mesogitanus* Boiss.

Kütahya; Eğrigöz Da. Ege bölgesi, Akdeniz bölgesi, İç Anadolu bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

143. *A. mitchelianus* Boiss

Kütahya; Firig vadisi ve Gediz ilçesi. Bolu, Konya. Tehlike sınıfı: VU

144. *A. nitens* Boiss. & Heldr.

Kütahya; Gediz-Uşak arası 620 m. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Akdeniz bölgesi. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)

145. *A. oxytropifolius* Boiss.

Kütahya; Murat Da. Banaz üzeri, 1700 m, Kulaksız Da. Kızlarşatığı mevkii, 1200-1400 m. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Akdeniz bölgesi. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)

146. *A. pacclanthus* Boiss. & Heldr.

Kütahya; Murat Da. Isparta, Uşak. Tehlike sınıfı: LR (cd)

147. *A. podperae* Sirj.

Kütahya; Budağan Da. Ovacık Köyü güneyi Kayaca Tepesi 1200-1300 m, 15 vii 1997 Tatlı, Tel ve Memiş 8669! Niğde, Ankara, Nevşehir, Denizli, Antalya, Konya. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)

148. *A. ptilodes* Boiss.var. *ptilodes*
Kütahya; Eğrigöz Da. Ege bölgesi (Manisa, Burdur, Bursa, Bolu, İzmir, Uşak). Akdeniz Elementi. Tehlike sınıfı: LR (cd)

149. *A. scholerianus* Bornm
Kütahya; Eğrigöz Da. 1600 m, Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi. Tehlike sınıfı: VU

150. *A. squaidus* Boiss. & Noe
Kütahya; Simav Akdağ, 1900-2100 m. Isparta, Sivas, Bolu, Kastamonu, Ankara, Çorum, Samsun, Amasya, Giresun, Gümüşhane. Tehlike sınıfı: LR (lc)

151. *A. strictispinis* Boiss.
Kütahya; Budağan Da. Batısı bölgedeki küme çam Tepesi içi 1150-1250 m, 12 viii 1997 Tatlı, Tel ve Memiş 8670!, Gediz, 850 m. Ege bölgesi, Akdeniz bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (nt)

152. *A. tmoleus* Boiss var. *bounacanthus* (Boiss) Chamberlain
Kütahya; Gümüş Da. Kırklar Tepesi 1650 m. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Akdeniz bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

153. *A. vulnerariae* DC.
Kütahya; Şaphane Da. Karkuyusu dereyatağı, 1700 m, 17 vi 1994, Tel 2593!, Demirlik Da. Kıranlar mevkii,1050-1100 m. Ege bölgesi, Marmara bölgesi, İç Anadolu bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

154. *A. weidemennianus* Fischer
Kütahya; Yellice Da. Kırklar Tep., 1500 m, Okluk Da. 1550 m. Ege bölgesi, Karadeniz bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Doğu Anadolu bölgesi. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)

155. *A. zederbauri* Stadlmann.
Kütahya; Eğrigöz Da. 1450 m. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)

156. *Colutea melanocalyx* Boiss. & Heldr. subsp. *davisiana* (Browicz) Chamb.
Kütahya; Şaphane Da. Duguklukaya tepesi 1400-1700 m, 16 vi 1994, Tel 2481! Kütahya-Eskişehir arası, 900 m, Simav Da., Gümüş Da. Aydoğdu-Radar arası, Murat Da., Eğrigöz Da. Ege bölgesi. Akdeniz elementi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

157. *Genista aucheri* Boiss.
Kütahya; Eskişehir-Kütahya arası, Okluk Da. Derecik-Ayvalı köyleri arası, 900 m. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)

158. *Hedysarum cappadocicum* Boiss.
Kütahya; Gediz'in 52 km Kuzeydoğusu, Demirlik Da. Kıranlar mevkii 1100-1200 m. Ege bölgesi, İç

Anadolu bölgesi, Doğu Anadolu bölgesi. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)

159. *Lathyrus undulatus* Boiss.
Kütahya; Okluk Da. Golankaya Tepesi 1200-1300 m, Simav Da. Marmara bölgesi, Ege bölgesi. Av.-Sib. Element. Tehlike sınıfı: VU

160. *Melilotus bicolor* Boiss. & Bal.
Kütahya; Şaphane Da. Duguklukaya Tep., 1650-1850 m, 30 iv 1994, Tel 1342!, Tavşanlı Okluk Da. Ovacık Alan mevkii, 1050-1100 m. Ege bölgesi, Marmara bölgesi, İç Anadolu bölgesi. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (cd)

161. *Onobrychis armena* Boiss. & Huet.
Kütahya; Kulaksız Da. Ardıçlıkardı mevkii, 1100-1400 m, Simav Da., Gümüş Da. Radar yolu 1500-1900 m. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Karadeniz bölgesi, Doğu Anadolu bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

162. *O. podperae* Sirj.
Kütahya; Budağan Da. Ovacık Köyünün güneybatısı Kaşbaşı sırtları, 950-1000 m, 21 vi 1997 Tatlı, Tel ve Memiş 8686! Gediz, 850 m, Okluk Da. Soğucaklar mevkii, 980 m, Kulaksız Da. Pusan köyü, Kepezbaşı Tepesi, 1100-1300 m. Bilecik, Nevşehir. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: VU

163. *Trifolium caudatum* Boiss.
Kütahya; Budağan Da. Opanözü Köyünün güneydoğusu 840 m, 14 vi 1998 Tatlı, Tel ve Memiş 8690!, Murat Da. Banaz üzeri,1500 m,Okluk Da. Soğucaklar-Gökçeşmeler mevkii,900-1065m, Eğrigöz Da. Ege bölgesi, Marmara bölgesi, İç Anadolu bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

164. *T. pannonicum* Jacg. subsp. *elongatum* (Willd.) Zoh
Kütahya; Simav-Simav Da. arası 1200 m, Murat Da. Eğrigöz Da., Kulaksız Da. Alçıyatak sırtları 1200-1300 m. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Karadeniz bölgesi, Doğu Anadolu bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

19. FAGACEAE

165. *Quercus vulcanica* Boiss & Heldr. ex Kotschy
Kütahya; Türkmen Da. Kızıl sivri yakınları, Murat Da. Karlık aşığı, 1700 m. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi.
Akdeniz Elementi. Tehlike sınıfı: LR (nt)

20. GERANIACEAE

166. *Erodium absinthoides* Willd. subsp. *absinthoides*
Kütahya; Şaphane Da. Duguklunun Tepesi 1930 m Tel 2597! Budağan Da. Başköy'ün güneybatısı 910 m, 14 vi 1998 Tatlı, Tel ve Memiş 8619!, Gediz-Kütahya arası, 1020 m. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Doğu Anadolu bölgesi. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)

21. GLOBULARIACEAE

167. *Gglobularia trichosantha* Fisch. & McYaylası subsp. *longispala* Contandr. & Quezel

Kütahya; Kulaksız Da. Kısacıkörenler mevki 1100 m. Ege bölgesi, Akdeniz bölgesi. Tehlike sınıfı: EN Akdeniz Elementi.

22. HYPERICACEAE (GUTTIFERAE)

168. *Hypericum adenotrichum* Spach
Kütahya; Simav Da. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Marmara bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (cd)

169. *H. aviculariifolium* Jaub. & subsp. *depilatum* (Frey & Bornm.) Robson var. *bourgaei* (Boiss.) Robson

Kütahya; Murat Da. Kesik söğüt üzeri 1900 m, Eğrigöz Da. Konya, Denizli, Antalya. Tehlike sınıfı: LR (lc)

170. *H. aviculariifolium* Jaub. & spach subsp. *depilatum* (Frey & Bornm) Robson var. *depilatum*
Kütahya; Budağan Da. Opanözü-Başköy arası 850-900 m, 17 v 1998 Tatlı, Tel ve Memiş 8640!, Yellice Da. Kırklar Tepesi 1500 m, Eğrigöz Da. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı:LR (lc)

23. ILLECEBRACEAE

171. *Herniaria olympica* GaYaylası
Kütahya; Simav Ak Da. 1900-2100 m, Ege bölgesi, Marmara bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

172. *Paronychia angorensis* Chaudhri
Gediz-Kütahya arası, 1100 m Ir.-Tur. Element, Tehlike sınıfı: VU

173. *P. chionaea* Boiss. [subsp. *chionaeae* var. *latifolia* Chaudhri]

Kütahya; Emet yakınları 1100 m, Simav Da. Ege bölgesi, Akdeniz bölgesi. Tehlike sınıfı: EN

24. IRIDACEAE

174. *Crocus candidus* E. D. Clarke
Kütahya; Simav Da. Damrık Tepesi 1600-1750m, Ege bölgesi. Akdeniz Elementi. Tehlike sınıfı: LR (cd)

175. *C. danfordiae* Maw
Kütahya; Demirlik Da. Kırklar mevki 1100 m, Simav Da. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Akdeniz bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

176. *C. flavus* Weston subsp. *dissectus* T. Baytop & Methew

Kütahya; Murat Da. 1200m, Ege bölgesi. Tehlike sınıfı: VU

177. *C. fleischeri* Gay
Kütahya; Abide-Uşak 3. km, 750 m, Ege bölgesi, Akdeniz bölgesi. Akdeniz Elementi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

178. *Iris kerneriana* Ascherson et Sint. ex Baker
Kütahya; Murat Da. Ege bölgesi, Karadeniz bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Doğu Anadolu bölgesi. Av-Sib. Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)

179. *I. purpureobracteata* B. Mathew & T. Baytop
Kütahya; Murat Da. Gürlek üzeri, Aktaş, 1600 m, Simav Da. Ege bölgesi, Marmara bölgesi, Akdeniz bölgesi. Akdeniz Elementi. Tehlike sınıfı: LR (nt)

180. *I. schachtii* Markgraf

Kütahya; Budağan Da. İnyanı Tepesi 1550-1610 m, 7 vi 1997 Tatlı, Tel ve Memiş 8645!, Okluk Da. Ovacık alan mevki, 1050-1100 m, Kulaksız Da. Kısacıkörenler mevki, 1100-1150 m, Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)

25. JUNCACEAE

181. *Juncus sparganiiifolius* Boiss. & Kotschy ex Buchenau
Kütahya; Murat Da. 1400 m, Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Akdeniz bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

26. LAMIACEAE (LABIATAE)

182. *Ballota nigra* L. subsp. *anatolica* P.H.Davis
Kütahya; Şaphane Da. Değirmendere Köyü civarı 1500 m, 17 vi 1994, Tel 2535!, Gürlek, 1000 m, Yellice Da. 1300-1600 m. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Doğu Anadolu bölgesi, Marmara bölgesi. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)

183. *Marrubium lutescens* Boiss.
Kütahya; Gediz Şaphane Da. 1900 m, Kulaksız Da. 1100-1400 m. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)

184. *M. paviflorum* Fisch & Mey subsp. *oligodon* (Boiss.) Seybold.

Kütahya; Demirlik Da. Tahtalar mevki, 1100 m, Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Doğu Anadolu bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

185. *Micromeria cristata* (Hampe) Griseb. subsp. *phrygia* P. H. Davis

Kütahya; Şaphane Da. 1600 m, Kütahya-Gediz arası 18 km, 1000 m, Murat Da. Ege bölgesi, Akdeniz bölgesi. Akdeniz Elementi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

186. *Nepeta cadmea* Boiss.
Kütahya; Murat Da. Ege bölgesi, Akdeniz bölgesi, İç Anadolu bölgesi. Akdeniz Elementi. Tehlike sınıfı: LR (nt)

187. *N. nuda* subsp. *glandulifera* Hub. - Mor. & Davis

Kütahya; Budağan Da. Opanözü Köyünün güneyi Sübece Tepesi 870-950 m, 25 ix 1997, Tatlı, Tel ve Memiş 8649!, Merkin, Konya. Akdeniz element. Tehlike sınıfı: CR

188. *Origanum sipyleum* L.
Kütahya; Şaphane Da. Ayvacık köyü yolu, 1300 m, 14 viii 1994, Tel 2811-a!, Tavşanlı-Değirmensaz arası, Simav Da., Murat Da. Gümüş Da. Ege bölgesi, Karadeniz bölgesi. Akdeniz Elementi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

189. *Phlomis armeniaca* Willd.
Kütahya; Şaphane Da. Govantepe mevki 1500 m, 17 vi 1994, Tel 2638!, Murat Da. Hamam-Kesik söğüt arası, 1500 m, Kulaksız Da., Kepezbaşı Tepesi 1100-1200 m. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Doğu Anadolu bölgesi, Akdeniz bölgesi. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)

190. *P. russeliana* (Sims.) Benth
Kütahya; Murat Da. Belova-Kesik söğüt arası, 1500 m. Ege bölgesi, Karadeniz bölgesi, Marmara bölgesi. Av.-Sib. Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)
191. *Salvia cadmica* Boiss.
Kütahya; Şaphane Da. Govantepe civarı, 1850 m, 17 vi 1994, Tel 2591!, Budağan Da. İnyanı Tepesi 1500-1610 m, 15 vii 1997, Tatlı, Tel ve Memiş 8652!, Gediz-Kütahya arası 18 km, 1100 m, Gümüş Da. Kulaksız Da. Kireçli burun sırtları 1200-1500 m. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Akdeniz bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (lc)
192. *S. cilicica* Boiss. & Kotschy
Kütahya; Şaphane Da. Şaphane girişi, 1200 m, 31 v 1994, Tel 1497!, Doğu Anadolu bölgesi, Akdeniz bölgesi.
Tehlike sınıfı: VU
193. *S. cryptantha* Montbret & Acher ex. Benth
Kütahya; Kulaksız Da. Kepezbaşı Tepesi 1100 m, Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Doğu Anadolu bölgesi. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)
194. *S. dichroantha* Stapf
Kütahya; Murat Da. Domaniç 900 m, Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Akdeniz bölgesi, Karadeniz bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (lc)
195. *S. smyrnaea* Boiss.
Kütahya; Simav Da. Yörükminaresi Tepesi 1450-1600 m. Ege bölgesi. Tehlike sınıfı: EN
196. *S. tehnehatcheffii* (Fisch & Mey.) Boiss.
Kütahya; Kütahya-Bozüyük arası. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (cd)
197. *S. wiedemannii* Boiss.
Kütahya; Kütahya-Eskişehir 38. km 900 m. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)
198. *Scutellaria salviifolia* Benth
Kütahya; Şaphane Da. Karkuyusu dereyatağı, 1700 m, 17 vi 1994, Tel 2594!, Budağan Da. Ovacık Köyü 1220-1270 m, 31 v 1997 Tatlı, Tel ve Memiş 8656!, Kütahya'nın kuzeyi 18. km, 900 m, Karadeniz bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Doğu Anadolu bölgesi, Akdeniz bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (lc)
199. *Sideritis sipylea* Boiss.
Kütahya; Şaphane Da. Çobantaşı mevkii, 1300-1500 m, 16 vi 1994, Tel 2428!, Ege bölgesi. Akdeniz Elementi. Tehlike sınıfı: LR (nt)
200. *S. tmolea* P.H.Davis
Kütahya; Murat Da., Okluk Da. Zirvesi 1340 m. Ege bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (cd)
201. *Stachys cretica* L. subsp. *anatolica* Rech. Fil.
Kütahya; Şaphane Da. Sarmaşık tepesi, 1500-1700 m, 30 iv 1994, Tel 1426!, Budağan Da. Ovacık Köyü Kaşbaşı sırtı, 1100-1200 m, 12 viii 1997, Tatlı, Tel ve Memiş 8660!, Yellice Da. Kırklar Tepesi 1100-1400 m, Okluk Da. Ovacık Alan mevkii 1130 m. Ege bölgesi, Karadeniz bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Doğu

- Anadolu bölgesi, Akdeniz bölgesi. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)
202. *S. cretica* L. subsp. *smyrnaea* Rech.
Kütahya; Çavdarhisar kalıntıları Gediz yolu, 1000 m. Ege bölgesi, Akdeniz bölgesi. Akdeniz Elementi. Tehlike sınıfı: LR (lc)
203. *S. setifera* C. A. Meyer subsp. *lycia* (Gand.) Bhattacharjee
Kütahya; Gediz,Şaphane, 1000 m. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Güneydoğu Anadolu bölgesi. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)
204. *S. tmolea* Boiss.
Kütahya; Murat Da. Hamam'ın alt tarafı, 1200 m. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi. Akdeniz Elementi. Tehlike sınıfı: LR (lc)
205. *Thymus longicaulis* C. Presl subsp. *chaubardii* (Boiss. & Heldr. ex Reichb. fil.) Jayas var. *antalyanus* (Klokov) J alas
Kütahya; Şaphane Da. Yaylapınar Tepesi 1950 m, 17 vii 1994, Tel 2701!, Demirci'nin 13 km üzeri, 1340-1390 m. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Akdeniz bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (nt)
206. *T. sipyleus* Boiss. subsp. *sipyleus* var. *sipyleus*
Kütahya; Şaphane Da. Yangın gözetleme kulesi civarı, 1800-2000 m, 16 vi 1994, Tel 2327!, Ege bölgesi, Doğu Anadolu bölgesi, Akdeniz bölgesi, İç Anadolu bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (lc)
207. *T. zygioides* Griseb var. *lyraonicus* (Celak) Ronniger.
Kütahya; Kulaksız Da. Kepezbaşı Tep., 1100-1200 m, Okluk Da. Gökçeşmeler mevkii, 1100 m. Marmara bölgesi, Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Akdeniz bölgesi. Akdeniz Elementi. Tehlike sınıfı: LR (lc)
208. *Wiedemannia orientalis* Fisch. & Mey.
Kütahya; Şaphane Da. Duguklukaya Tepesi, 1500-1900 m, 30 iv 1994, Tel 1362!, Budağan Da. Başköy yolu, 1050-1200 m, 26 iv 1998 Tatlı, Tel ve Memiş 8665!, Kulaksız Da. 1150-1200 m. Marmara bölgesi, Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Akdeniz bölgesi. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)

27. LILIACEAE

209. *Allium flavum* L. subsp. *flavum* var. *minus* Boiss.
Kütahya; Murat Da. Ege, Marmara bölgeleri. Tehlike sınıfı: VU
210. *A. huber-morathii* Kollmann, N. Özhatay & Koyuncu
Kütahya; Murat Da. Okluk Da. Ovacık Alan mevkii 1100 m. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)
211. *A. kurtzianum* [Ascherson & Sint. ex] Kollmann
Kütahya; Şaphane Da. Duguklunun Tepesi, 1300-1500 m, 16 vi 1994, Tel 2410-b!, Budağan Da. İnyanı Tepesi 1550-1610 m, 15 vii 1997 Tatlı, Tel ve Memiş

8703!, Bursa, Denizli, Isparta. Akdeniz elementi. Tehlike sınıfı: EN

212. *A. olympicum* Boiss.

Kütahya; Şaphane Da. Ulukür tepesi, 1930m 17 vii 1995, Tel 2669!, Gediz, Murat Da. Ege bölgesi, Marmara bölgesi, Karadeniz bölgesi. Av.-Sib. Elementi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

213. *A. sibthorpiantum* Schultes & Schultes fil.

Kütahya; Şaphane Dağı, Çobantaşı mevkii, Duguklunun Tepesi, 1300-1500 m, 16 vi 1994, Tel 2410-a!, Bursa, Denizli, Isparta, Kütahya-Afyon arası 1050 m, Marmara bölgesi, Ege bölgesi, Akdeniz elementi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

214. *A. stylosum* O. Schwarz

Kütahya; Şaphane Dağı, Beygiruçuran tepesi, 1500-1800 m, 17 vii 1994, Tel 2651!, Gediz 850 m. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Akdeniz bölgesi. Akdeniz Elementi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

215. *Colchicum burtii* Meikle

Kütahya; Kütahya-Aslanapa arası 1350m Kütahya; Kütahya-Afyon arası 1000 m, Demirlik Da. Kıranlar mevkii 1100 m. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Akdeniz bölgesi. Akdeniz Elementi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

216. *Fritillaria fleischeriana* Steudel & Hochst. ex Schultes. fil.

Kütahya; Kulaksız Da. Kızlarşatığı mevkii 1200-1300 m. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (nt)

217. *Hyacinthella heldreichii* (Boiss.) Chouard

Kütahya; Kulaksız Da. Kepezbaşı Tepesi 1100 m, Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Akdeniz bölgesi. Akdeniz Elementi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

218. *H. lineata* (Steudel) Chouard

Kütahya; Ilıca, 1070 m, Murat Da. Afyon-Kütahya arası 1050 m. Ege bölgesi, Karadeniz bölgesi. Akdeniz Elementi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

219. *Muscari aucheri* (Boiss.) Baker

Kütahya; Tavşanlı Okluk Da. 1250 m. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Güneydoğu Anadolu bölgesi, Akdeniz bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

220. *M. bourgaei* Baker

Kütahya; Murat Da. Ege bölgesi, Marmara bölgesi, Karadeniz bölgesi, Güneydoğu Anadolu bölgesi. Akdeniz Elementi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

221. *M. latifolium* Kirk

Kütahya; Şaphane Da. Ulusazak ini önü 1400-1700 m, 19 v 1995, Tel 3449!, Murat Da. Gediz üzeri 1700-1800 m, Ege bölgesi, Marmara bölgesi, Akdeniz bölgesi. Akdeniz Elementi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

222. *Ornithogalum mysum* Speta

Kütahya; Emet'in 12 km doğusu 1050 m. Tehlike sınıfı: EN

223. *O. uluense* Speta

Kütahya; Eğrigöz Da. 1600-2181 m 15 vi 1988. Kütahya'nın Kuzeyi 1420 m. Tehlike sınıfı: LR (cd)

224. *Tulipa armena* Boiss. var. *lycica* (Baker) Marais Kütahya; Murat Da. Gürlek üzeri, 1650 m. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi. Doğu Anadolu bölgesi, Akdeniz bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

28. LINACEAE

225. *Linum cariense* Boiss.

Kütahya; Gediz Şaphane Da. 2000-2100 m. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Akdeniz bölgesi. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)

226. *L. hirsutum* L. subsp. *anatolicum* (Boiss) Hayek var. *anatolicum*

Kütahya; Şaphane Da. Beklemenin Tepesi 1300-1500 m, Tel 2458! Budağan Da. Kaşbaşı sırtları, 1150-1250 m, 12 viii 1997 Tel 712!, Emet-Gediz arası, 1150 m, Gümüş Da. 1600 m, Kulaksız Da. Pusan köyü, Kepezbaşı Tepesi 1100-1200 m, Eğrigöz Da. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)

227. *L. hirsutum* L. subsp. *pseudoanatolicum* Davis

Kütahya; Gediz-Çavdarhisar arası, 1100 m, Simav Da. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Güneydoğu Anadolu bölgesi, Akdeniz bölgesi. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)

29. PAPAVERACEAE

228. *Corydalis wendelboi* Liden subsp. *congesta* Liden & Zetterlung

Kütahya; Kütahya şehir merkezi 1000 m, Ankara, Balıkesir, Bursa, Bolu, Eskişehir, Kastamonu Tehlike sınıfı: EN

229. *Papaver lateritium* Koch

Kütahya; Tavşanlı Okluk Da. Ovacık Alan mevkii, 980 m. Ege bölgesi, Karadeniz bölgesi. Av.-Sib. Element. Tehlike sınıfı: VU

230. *P. strictum* Boiss. & Ball.

Kütahya; Murat Da. Gediz hamam üzeri 1400 m, Okluk Da. Ovacık Alan mevkii 1050-1100 m, Eğrigöz Da. Ege bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (nt)

30. POACEAE (GRAMINEAE)

231. *Bromus cappadocicus* Boiss. et Bal. subsp. *sclerochyllus* (Boiss.) P. M Smith.

Kütahya; Murat Da. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Doğu Anadolu bölgesi. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)

232. *Elymus lazicus* (Boiss.) subsp. *divaricatus* (Boiss. & Bal.)

Kütahya; Gediz-Kütahya arası 1000 m, Okluk Da. 1085m. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Akdeniz bölgesi. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)

233. *Festuca pinifolia* (Hackel ex Boiss.) Bornm var. *phrygia* (St.-Yves) Markgr. Dannenb.

Kütahya; Murat Da. Banaz üzeri, 2000-2100 m, Gediz, Şaphane Da. Kesik Söğüt üzeri 1900 m. Ege

bölgesi, Karadeniz bölgesi, Doğu Anadolu bölgesi, Akdeniz bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

234. *Helictotrichon pubescens* (Hudson) Beser ex Schultes & Schultes fil. subsp. *longifolia* (Boiss.) Mdoğan

Kütahya; Şaphane Da. Konya. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: VU

235. *Nephalochloa orientalis* Boiss.

Kütahya; Simav'ın 2-3 km batısı, 800-1000 m, Afyon, Denizli, Muğla, Ege bölgesi. Akdeniz Elementi. Tehlike sınıfı: VU

236. *Puccinellia koeicana* Melderis subsp. *anatolica* Kit.Tan. Kütahya; Yellice Da. Kırklar Tep.,1400 m,Ege bölgesi,İç Anadolu bölgesi,Doğu Anadolu bölgesi ve Akdeniz bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

31. POLYGONACEAE

237. *Rumex gracilescens* Rech.

Kütahya; Murat Da. Ege bölgesi, Karadeniz bölgesi, Doğu Anadolu bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (nt)

238. *R. olympicus* Boiss.

Kütahya; Murat Da. Bursa Uludağ. Tehlike sınıfı: DD

32. RANUNCULACEAE

239. *Consolida acontii* (L.) Lindley

Kütahya; Çavdarhisar yakınları 600 m, Eğrigöz Da. 600 m, Musalar-Eğrigöz köyü arası. Ege bölgesi. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)

240. *C. glandulosa* (Boiss. et Huét) Bornm

Kütahya; Eğrigöz Da. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Güney Doğu Anadolu bölgesi, Karadeniz bölgesi, Akdeniz bölgesi. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)

241. *C. raveyi* (Boiss.) Schröd

Kütahya; Gediz 850 m, Okluk Da. Golankaya Tepesi 950-1050 m, Eğrigöz Da. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)

242. *Delphinium fissum* Waldst. & Kit. subsp. *anatolicum* Chowdhuri & Davis

Kütahya; Murat Da. 1650 m, Gediz üzeri, Simav Da. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Akdeniz bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

243. *D. venulosum* Boiss.

Kütahya; Eğrigöz Da. Karadeniz bölgesi, Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)

244. *Ranunculus demiscus* D.C.var. *major* Boiss.

Kütahya; Murat Da. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Akdeniz bölgesi, Güneydoğu Anadolu bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

245. *R. heterorhizus* Boiss & Ball.

Kütahya; Murat Da. Kesiksöğüt mevkii yaylası 2100 m. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (cd)

246. *R. reuterianus* Boiss.

Kütahya; Şaphane Dağı, Ayvacık köyü yolu, step, 900-1050 m, 28 iv 1994, Tel 1212, Demirci-Simav arası, 1340-1390 m, Okluk Da. Golankaya Tepesi 950-1050 m, Eğrigöz Da. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Akdeniz bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

33. RHAMNACEAE

247. *Rhamnus thymifolius* Bornm

Kütahya; Gediz-Kütahya arası,1000 m. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Karadeniz bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

34. ROSACEAE

248. *Alchemilla bursensis* B.Pawl.

Kütahya; Tavşanlı-İnegöl arası 1200-1400 m, Eğrigöz Da. Ege bölgesi. Tehlike sınıfı: EN

249. *Crataegus tanacetifolia* (Lam) Pers.

Kütahya; Murat Da. Karadeniz bölgesi, Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Doğu Anadolu bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

250. *Potentilla buccoana* Clem

Kütahya; Tavşanlı-İnegöl arası 45km 1200-1400 m. Ege bölgesi, Marmara bölgesi. Tehlike sınıfı: VU

251. *Pyrus anatolica* Browicz

Kütahya; Murat Da. Ege bölgesi. Tehlike sınıfı:EN

35. RUBIACEAE

252. *Asperula lilaciflora* Boiss. subsp. *lilaciflora*

Kütahya; Gediz-Uşak arası 750 m. Ege bölgesi. Akdeniz Elementi. Tehlike sınıfı: LR (nt)

253. *A. lilaciflora* Boiss. subsp. *phrygia* (Bornm) Schönb. Tem

Kütahya; Kulaksız Da. Kızlarşatığı mevkii 1200-1400 m, Murat Da. Gediz üzeri 1400 m. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Karadeniz bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

254. *A. nitida* Sm subsp. *hirtella* (Boiss.) Ehrend

Kütahya; Şaphane Da. 2000 m. Ege bölgesi. Akdeniz Elementi. Tehlike sınıfı: LR (nt)

255. *A. stricta* Boiss. subsp. *latibracteata* (Boiss.) Ehrend

Kütahya; Budağan Da. Kuzey bölgeler, 1150-1250 m, 7 vi 1997 Tatlı, Tel ve Memiş 8752!, Gümüş Da. Radar'a giden yolun güneyi, 1500-1900 m. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Doğu Anadolu bölgesi, Güneydoğu Anadolu bölgesi. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)

256. *A. stricta* Boiss. subsp. *monticala* Ehrend

Kütahya; Yellice Da. Kırklar Tepesi 1100-1500 m. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Akdeniz bölgesi. Akdeniz Elementi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

257. *Crucianella disticha* Boiss

Kütahya; Simav Da. Simav-Demirci arası, 1350 m. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Akdeniz bölgesi. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)

258. *Galium brevifolium* Sm subsp. *brevifolium*

Kütahya; Simav Da. Akpınar-Minnetler köyü arası 1200 m. Ege bölgesi, Akdeniz bölgesi. Akdeniz Elementi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

259. *G. stepparum* Ehrend. & Schönb.-Tem.
Kütahya; Afyon-Kütahya arası, Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Akdeniz bölgesi. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (cd)

36. RUTACEAE

260. *Haplophyllum vulcanicum* Boiss. & Heldr.
Kütahya; Eğrigöz Da. Konya, Afyon. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: VU

37. SANTALACEAE

261. *Thesium scabriflorum* P.H.Davis
Kütahya; Demirlik Da. Kırınlar mevkii 1050-1100 m. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi. Ir.-Tur.Element. Tehlike sınıfı: VU

38. SCROPHULARIACEAE

262. *Chaenorhinum litorale* (Bernh.) Fritsch subsp. *pterosporum* (Fisch. & MeYaylast) Davis
Kütahya; Murat Da. 1000 m. Ege bölgesi, Karadeniz bölgesi, Akdeniz bölgesi. Akdeniz Elementi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

263. *Digitalis cariensis* Boiss. ex Jaub. & Spach
Kütahya; Okluk Da. Ovacık Alan mevkii,1115 m, Eğrigöz Da. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Akdeniz bölgesi. Akdeniz Elementi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

264. *D. trojana* Ivan.
Kütahya; Murat Da. Ege bölgesi. Akdeniz Elementi. Tehlike sınıfı: VU

265. *Linaria corifolia* Desf.
Kütahya; Yellice Da. Kumarı'nın güneybatısı, 1300-1600 m, Simav Da., Kulaksız Da. Kızlarşatığı mevkii,1200-1400 m. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Doğu Anadolu bölgesi, Akdeniz bölgesi. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)

266. *L. genistifolia* (L.) Miller subsp. *confertiflora* (Boiss.) Davis
Kütahya; Kulaksız Da. Çimenliyatak mevkii,1100 m, Simav Da., Yellice Da. Kumarı'nın güneybatısı, 1300-1600 m. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Güneydoğu Anadolu bölgesi, Akdeniz bölgesi. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)

267. *Scrophularia cryptophila* Boiss. & Heldr.
Kütahya; Eğrigöz Da. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Akdeniz bölgesi. Akdeniz Elementi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

268. *S. libanotica* Boiss. subsp. *libanotica* var. *mesagitana* (Boiss.) R. Mill.
Kütahya; Simav Da. Simav-Demirci arası, 1300 m. Ege bölgesi. Akdeniz Elementi. Tehlike sınıfı: LR (nt)

269. *Verbascum coronopifolium* (Boiss & Ball) O. Kuntze.
Kütahya; Murat Da. Kesiksögüt mevkii 1800 m. Ir.-Tur.Element. Tehlike sınıfı: EN

270. *V. glomerulosum* Hub.-Mor.
Kütahya; Gümüş Da. Mustafalar yaylası 1400-1500 m. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Doğu Anadolu

bölgesi, Güneydoğu Anadolu bölgesi, Akdeniz bölgesi. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (nt)

271. *V. heterobarbatum* Hub.-Mor.
Kütahya; Yellice Da. Kırklar Tepesi 1000-1400 m. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (cd)

272. *V. hetordantum* Hub.-Mor.
Kütahya; Gümüş Da. Radar mevkii, 1800-1900 m. Ege bölgesi, Doğu Anadolu bölgesi. Ir.-Tur.Element. Tehlike sınıfı: VU

273. *V. kastamunicum* Murb.
Kütahya; Kütahya'dan Gediz'e 42 km,1030 m. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)

274. *V. luciliae* (Boiss.) O.Kuntze
Kütahya; Hisarcık 900 m. Akdeniz Elementi. Tehlike sınıfı: EN

275. *V. lydiium* Boiss. var. *heterandrum* Murb.
Kütahya; Gümüş Da. Karlık Tepesi 1650 m,Ege bölgesi, Akdeniz bölgesi. Akdeniz Elementi. Tehlike sınıfı: LR (cd)

276. *V. parviflorum* Lam
Kütahya; Demirci'den Simav'a 13. km 1340 m. Ege bölgesi, Marmara bölgesi. Akdeniz Elementi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

277. *V. phrygium* Boiss.
Kütahya; Gümüş Da. Radar mevkii, 1800-1900 m. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (cd)

278. *V. serratifolium* (Hub.-Mor.) Hub.-Mor.
Kütahya; Eskişehir-Kütahya arası 900 m. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (cd)

279. *V. simavicum* Hub.-Mor.
Kütahya; Budağan Da. Üyücek Köyü Kocakoru Tepesi etekleri, 950-1000 m, 15 vii 1997 Tatlı, Tel ve Memiş 8761!, Balıkesir, Bursa. Akdeniz elementü. Tehlike sınıfı: VU

280. *V. splendium* Boiss.
Kütahya; Yellice Da. Kumarı'nın Güneydoğusu 1300-1600 m. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Doğu Anadolu bölgesi. Akdeniz Elementi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

281. *V. stenostachyum* Hub.-Mor.
Kütahya; Şaphane Da. Saruhanlar orman yolu kenarı 1500 m, 29 vii 1994, Tel 2767!, Gümüş Da. Radar mevkii 1800-1900 m, Murat Da. Kütahya-Gediz arası, 1500 m. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (nt)

282. *V. urobractum* Hub.-Mor.
Kütahya; Eskişehir-Kütahya güneybatı yönü 39. km Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: EN

283. *V. ushakense* (Murb.) Hub.-Mor.
Kütahya; Kulaksız Da. Kızlarşatığı mevkii 1100-1500 m. Ege bölgesi. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)

284. *V. vulcanium* Boiss. & Heldr. var. *vulcanicum*
Kütahya; Şaphane Da. Yaylapınar Tepesi 1200-1500 m, 18 vii 1994, Tel 2683! Konya, Ankara, Tırşehir, Niğde, Kayseri. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)

285. *Veronica caespitosa* Boiss. *caespitosa*
Kütahya; Gümüş Da. Kumarı'nın doğusu, 1300-1600 m, Ege bölgesi, Karadeniz bölgesi, Doğu Anadolu bölgesi, Akdeniz bölgesi. Akdeniz Elementi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

286. *V. cuneifolia* D. Don. subsp. *cuneifolia*
Kütahya; Budağan Da. Güllüce Kasabası kovalı piknik alanı, 1100-1250 m, 3 v 1997 Tatlı, Tel ve Memiş 8763!, Yellice Da. güneybatısı 1200-1300 m, Simav Da., Okluk Da. 1200-1330 m. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi, Akdeniz bölgesi. Tehlike sınıfı: LR (lc)

287. *V. elmaliensis* M A. Fischer
Kütahya; Budağan Da. Güllüce Kasabası Kovalı piknik alan yolu 1000-1200 m, 3 v 1997 Tatlı, Tel ve Memiş 8764!, Tavşanlı Okluk Da. 1340 m. Ege bölgesi, Akdeniz bölgesi. Akdeniz Elementi. Tehlike sınıfı: LR (nt)

288. *V. kopçeciensis* Öztürk & MA.Fisch.
Kütahya; Simav Kıçık-Akdağ arası, Bolu, Ankara, Kastamonu, Tokat/Sivas, Gümüşhane, Eskişehir. Tehlike sınıfı: VU

289. *V. multifida* L.
Kütahya; Şaphane Da. Değirmindere-Şaphane yolu Seyitgazi Tepesi, 1570 m, 14 vii 1994, Tel 2753!, Budağan Da. İnyanı Tepesi 1500-1600 m, 21 vi 1997 Tatlı, Tel ve Memiş 8768!, Murat Da. Gediz hamam üzeri 1300 m, Gümüş Da. Aydoğdu kuzeyi. Ege bölgesi, Marmara ölgesi, Doğu Anadolu bölgesi, İç Anadolu bölgesi. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)

290. *V. thymoides* P. H. Davis. subsp. *pseudocinerea* M A. Fischer.

Kütahya; Murat Da. Kesiksöğüt mevkii üzeri 1900 m, Kulaksız Da. Ardıçlıkardı mevkii 1100-1450 m. Ege bölgesi, Karadeniz bölgesi, İç Anadolu bölgesi. Ir.-Tur.Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)

39. VALERIANACEAE

291. *Valerianella glomerata* Boiss. & Ball.
Kütahya; Gediz-Kütahya arası 1100 m. Ege bölgesi, Doğu Anadolu bölgesi, Akdeniz bölgesi. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (lc)

TARTIŞMA ve SONUÇ

Kütahya ili sınırları içerisinde 39 famiyaya ait 291 endemik takson, 4 tane de nadir ama endemik olmayan takson bulunmaktadır. Bu taksonlardan 16 tanesi sadece Kütahya

ili içlerinde yetişmekte, 45 tür ise Ege bölgesinde yayılış göstermektedir. Diğer türler ise Ege bölgesi haricinde diğer bölgelerde de bulunmaktadır. En fazla endemik türe sahip familya 39 taksonla *Asteraceae* (*Compositae*), ikinci 33 taksonla *Fabaceae* (*Leguminosae*), üçüncü 28 taksonla *Scrophulariaceae*, dördüncü 27 türle *Lamiaceae* (*Labiatae*), beşinci 18 türle *Brassicaceae* (*Cruciferae*) familyası gelmektedir.

Kütahya'da yapılan müstakil floristik çalışmalarda endmik taksonlar itibariyle kaydettiğimiz lokalite sayıları çoktan aza doğru sıralandığında 84 lokalite ile Murat Dağı ilk sırada, 56 lokalite ile Şaphane Dağı ikinci, 35 lokalite ile Eğrigöz dağı üçüncü sırada yer almıştır. Daha sonra sırasıyla Okluk Dağı 34, Simav Dağı 34, Kulaksız Dağı 29, Budağan Dağı 26, Yellice Dağı 25, Gümüş Dağı 21, Demirlik Dağı 12, Afyon Başkomutan Milli Parkı 6 ve DPÜ Merkez Kampüsü bir lokalite olarak sıralanmaktadır.

Yeni IUCN tehlike kategorilerine göre alandaki taksonlardan; **CR** (*Çok tehlikede*) kategorisinde 2 taxa vardır: Bunlar *Alyssum davisianum* Dudley ve *Nepeta nuda* subsp. *glandulifera* Hub. - Mor. & Davis taxasıdır. **EN** (*Tehlikede*) kategorisinde 17, **VU** (*Zarar görebilir*) kategorisinde 30, **LR** (*Az tehdit altında*) kategorisine giren **cd** (*Koruma önlemi gerektiren*) alt kategorisinde 28, **nt** (*Tehdit altına girebilir*) alt kategorisinde 23, **lc** (*En az endişe verici*) alt kategorisinde 190, **DD** (*Veri yetersiz*) kategorisinde 1 taksonun varlığı belirlenmiştir.

Ülkemizde **CR** kategorisine giren 171 taksondan 2 tanesi (% 1.17), **EN** kategorisine giren 774 taksondan 17 tanesi (% 2.20), **VU** kategorisine giren 688 taksondan

30 tanesi (% 4.36), **LR** kategorisinden **cd** alt kategorisine giren 470 taksondan 28 tanesi (% 5.96), **nt** alt kategorisine giren 347 taksondan 23 tanesi (% 6.63), **lc** alt kategorisine giren 769 taksondan 190 tanesi (% 24.71), **DD** kategorisine giren 270 taksondan bir tanesi (% 0.37) Kütahya'da mevcuttur. Yüzölçüm olarak Kütahya ili ülke topraklarımızın % 1.5'ini kaplamasına rağmen, ülkemiz endemik takson sayısının % 8.5'inin Kütahya'da yayılış göstermesi bu ilin floristik kompozisyon ve endemizm değerinin ilginçliğini ortaya koymaktadır. Endemik taksonlardan **LR (lc)** kadeğorisine giren takson oranının her dört bitkiden bir tane olması sevindiricidir.

Ekim ve ark. (2000) kaynağının ışığında yapılan değerlendirmede araştırma bölgemizdeki toplam endemik takson sayısının oldukça yüksek olduğu görülmüştür. Yurdumuz coğrafik bölgelerinden sadece birinde yayılış gösteren takson sayısı 1890 iken, birden fazla coğrafik bölgede yayılış gösteren takson sayısı 1200'dür. G. Doğu Anadolu bölgesine has endemik takson sayısı 35 iken sadece Ege bölgesinde yayılış gösteren toplam 160 endemik taksonun 45 tanesinin Kütahya'da yayılış göstermesi ilginçtir. Bu husus bölgede yapılan kapsamlı çalışmaların diğer bölgelere nazaran fazla olmasıyla açıklanabilir.

İlin en yüksek dağı olan Murat Dağı 114 endemik türle en fazla endemik taksona sahip olan dağdır. Kütahya'da bulunan endemik bitkilerin ait oldukları fitocoğrafya bölgelerinden İran-Turan 93 takson, Akdeniz 72 takson ve Avrupa-Sibirya 10 takson bulundurmaktadır. Ülkemiz endemik bitkilerinin 1220 (% 49.4) tanesi İran-Turan, 1050 (% 42.5) tanesi Akdeniz, 300 tanesi Avrupa-Sibirya (% 12.1) fitocoğrafik bölgesi menşelidir. Araştırma

sahasındaki oran ise; İran-Turan için % 53.1, Akdeniz için % 41.1, Avrupa-Sibirya için ise % 5.7 olarak ülke geneline oldukça yakın bir oran taşımaktadır.

Kütahya İran-Turan bitki coğrafyası sınırları içerisinde kalmasına rağmen Akdeniz fitocoğrafik bölgesine özgü taksonun da fazla oranda temsil edilmesi; Ege bölgesindeki dağların denize dik olarak uzanması ve deniz etkisinin iç bölgelere kadar ulaşmasıyla açıklanabilir.

Türkiye endemik bitkilerinin yaklaşık 8.5'ini bünyesinde barındıran Kütahya ilinde koruma altına alınması gereken önemli bitki alanları vardır.

Öneriler

Bazı taksonların popülasyon büyüklükleri, yayılış alanları ve antropojen tehdit durumları göz önüne alınarak tehlike kategorilerinde değişiklikler teklif edilebilir. Buna göre;

1. DD (*Veri yetersiz*) ketğorisinde bulunan *Rumex olympicus* Boiss. taksonu, Murat dağı flora kayıtlarında rastlanmıştır. Taksonun da bulunduğu alanda Kültür Bakanlığı bazı çalışmalar yapmaktadır. Bu durum "habitat özelliğinin değişimine" yol açabileceğinden taksonun CR kategorisine alınması uygun olacaktır.

2. CR kategorisinde bulunan *Nepeta nuda* subsp. *glandulifera* Hub.-Mor. & Davis taksonu, araştırma sahalarımızdan Budağan Dağından tarafımızca toplanmış ve çok yakın bir gelecekte yok olma riski taşımadığı kanaatine varılmıştır. Bu yüzden takson CR kategorisinden çıkarılıp EN kategorisine alınmalıdır.

3. EN kategorisinde bulunan *Globularia trichosantha* Fisch. & Meyer subsp. *longisepala* Contandr. & Quezel taksonu

araştırma sahalarımızdan Kulaksız Dağı Kısacıkörenler mevkiinde toplandığından “orta vadeli gelecekte yüksek tehdit altında olan taksonlar gurubuna” yani VU kategorisine alınmalıdır.

4. EN kategorisinde bulunan *Allium kurtzianum* [Ascherson & Sint. ex] Kollmann taksonu Şaphane Dağı ve Budagan Dağında tarafımızca toplanmış ve kısa vadeli gelecekte yüksek tehdit altında olmadığı kanaatine varılmıştır. Bu takson da VU kategorisine alınmalıdır.

5. Tatlı ve ark. (1999) kaynağında adı geçen *Verbascum salvifolium* Boiss. taksonu Kütahya il hudutları içerisinde yayılış göstermemektedir. Uşak-Çivril arası 43. km. Ege bölgesi, İç Anadolu bölgesi. Ir.-Tur. Element. Tehlike sınıfı: LR (cd), olan tokson Kütahya endemik bitki listesinden çıkarılmalıdır.

6. Tatlı ve ark. (1999) kaynağındaki endemik listede adı geçen *Corydalis solida* (L.) Swartz subsp. *solida* taksonu endemik olmadığından listeden çıkarılmalıdır.

7. Tatlı ve ark. (1999) kaynağında adı geçen *Papaver spicatum* Boiss. et. Ball. Kütahya il hudutları içerisinde yayılış göstermediğinden listeden çıkarılmalıdır.

8. Murat Dağı'nın Kesik Söğüt Yaylası ve Hamamların bulunduğu bölgenin üst

kesimleriyle Kesik Söğüt mevkiisi arasında kalan bölge çok sayıda endemik takson barındırdığı için özel koruma altına alınmalıdır.

9. Murat Dağı, Şaphane Dağı ve Eğrigöz Dağı kendine özgü lokal endemik taksonlara ev sahipliği yapmaktadır. Bu bölgelerin sınırları belirlenip özellikle hayvan otlatmalarına ve diğer biyotik baskılara karşı koruma altına alınmalı ve *Milli Park* ya da uygun bir statüde doğa koruma alanı yapılmalıdır.

10. Kütahya il sınırları içinde kalan ve bitki potansiyeli açısından oldukça yüksek olan Domaniç Dağlarının da bir an önce araştırılması gerekir.

11. Endemik bitkilerin durumlarının tespit edilmesinde ve bu verilerine göre tehlike kategorilerinin belirlenmesinde taksonların yayılış alanlarının genişliği ve alanda bulunma miktarları birinci derece önem arz etmektedir. Bitkilerin bu özelliğini en iyi ortaya koyan bilimsel çalışma; *Vejetasyon* çalışmalarıdır. Ülkemizde yapılan vejetasyon çalışmalarının sayısı artırılmalı ve bu çalışmalara hız verilmelidir.

12. Alanda bugüne kadar tespit edilmiş endemik taksonların, bu yayında verilen lokaliteler ışığında yeniden kategori belirlenmesine gidilmelidir.

Tablo 3. Sadece Kütahya'da yetişen endemik ve nadir bitkiler:

Takson	Lokalite	Fitocoğrafik bölgesi	Tehlike sınıfı
<i>Aethionema acarii</i> Gemici & Leblebici	Şaphane Dağı, Kuzey zirve bölgesi, 1800-2100 m.	E.Medit.Element	CR
<i>Alyssum davisianum</i> Dudley	Murat Dağı., Kesiksöğüt-Hamam arası, 1400 m.	--	CR
<i>Alyssum hirsutum</i> Bieb. var. <i>caespitosum</i> Dudley	Doğalar köyü Yatak yeri mevki, 1100-1200 m.	--	LR (nt)
<i>Carex ciliatica</i> Boiss. subsp. <i>muratica</i> Ö. Nilsson	Murat dağı, Kesik söğüt, Gediz ve Banaz yukarısı, 1700-2000 m.	Ir.-Turelement	LR (cd)
<i>Crenosciadium sifolium</i> Boiss. & Heldr.	Murat Dağı, Kesiksöğüt, 1400 m.	--	EN
<i>Dianthus brevicaulis</i> Fenzl. subsp. <i>setaceus</i> Reeve	Şaphane Dağı, 1900-2100 m.	--	VU
<i>Dianthus eldivenus</i> Czezc.	Kütahya ile Bozüyük arası, 950 m.	--	LR (cd)
<i>Dianthus erinaceus</i> Boiss. var. <i>alpinus</i>	Murat Dağı, 1990 m.	--	VU
<i>Muretia aurea</i> Boiss.	Kütahya-Gediz 18. km 1000 m., Kütahya-Bozüyük 8. km İnönü yukarısı 1030 m..	--	VU
<i>Ornithogalum mysum</i> Speta	Emet'in 12 km doğusu 1050 m.	--	EN
<i>Pinus nigra</i> J.F.Amold subsp. <i>pallasiana</i> (Lamb) Holmboe var. <i>pyramidalis</i> Acatay	Kütahya-Tavşanlı yolundan 5 km içeri Vakıf köy mevki	--	
<i>Prometheum murat-daghense</i> (Kit Tan) 't Hart Syn: <i>Rosularia muratdaghensis</i> Kit Tan	Murat Dağı Kesik Söğüt yakarısı 2100 m.	E.Medit.element	EN
<i>Scabiosa hololeuca</i> Bornm.	B ₂ Kütahya: Eskişehir-Kütahya 18. km. 880 m.	Ir.Tur.Element	EN
<i>Sedum hispanicum</i> L. var. <i>planifolium</i> Chamberlain	Murat Dağı, Kesiksöğüt yukarısı, 1900-2100m.	--	EN
<i>Verbascum stenostachyum</i> Hub. Mor.	Şaphane dağı Saruhanlar orman yolu kenarı 1500 m., Murat Dağı, Kütahya-Gediz rası 1500 m., Gümüş Dağı, Radar mevki 1800-1900m., Eskişehir-Kütahya arası 21. Km 900m.	Ir. Tur. element	LR (nt)
<i>Verbascum coronopifolium</i> (Boiss & Ball) O. Kuntze.	Murat Dağı Kesiksöğüt mevki 1800 m.	Ir.-Tur.Element	EN

KAYNAKLAR

- Akan H (1995). Gümüş ve Yellice Dağları (Kütahya) Florası, Dumlupınar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans tezi.
- Akan H (1998) Gümüş ve Yellice Dağları bitkilerinin tehlike sınıflarında yapılan bazı değişiklikler, II. Kızılırmak Uluslararası Fen Bilimleri Kongresi (20-22 Mayıs), Kırıkkale Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bildiri Kitabı 270-272.
- Akçiçek E (2002) Demirlik ve Kulaksız dağları (Kütahya) florası. *OT Sistematik Botanik Dergisi*, 9, 2, 19-46.
- Anonim (1999) Türkiye'nin Çevre Sorunları, Türkiye Çevre Vakfı Yayını, Yayın No: 131, Ankara.
- Anonim (2001) Gap Yöresindeki Endemik ve Tıbbi Bitkiler, Türkiye Çevre Vakfı Yayını, Yayın No: 143, Ankara.
- Çırpıcı A (1988) Murat Dağı (Kütahya - Uşak)'nın Florası, *Doğa Türk Botanik Dergisi* 13, 2, 157-222.
- Davis PH (1964-1988). *Flora of Turkey and Aegean Islands*, Vol. 1-10, Edinburgh University Press, Edinburgh, UK.
- Davis PH (ed.) (1965-1985). *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*. Vol. 1-9, Edinburgh: Edinburgh Univ Press.
- Davis PH, Mill RR, Tan K (eds) (1988). *Flora of Turkey and the East Aegean Islands* (supplement). Vol. 10, Edinburgh: Edinburgh Univ Press.
- Ekim T, Koyuncu M, Duman H, Aytaç Z, Adıgüzel N (2000) Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı, Türkiye Tabiatını Koruma Derneği Yayını, Yayın No: 18, Ankara
- Görk G (1982) Eğrigöz Dağı (Emet) Flora ve Vegetasyonu, E.Ü. Fen fak. Doktora Tezi, 119 s. İzmir
- Güner A. ve ark. (2000). *Flora of Turkey and Aegean Islands*, Vol. 11 (Supplement II), Edinburgh University Press, Edinburgh, UK.
- Heywood VH, Tutin GT, Burges NA (1964- 1980). *Flora Europaea*, Vol. 1-5, Cambridge, Univ. Pres, UK.
- IUCN (2001). *IUCN Red List Categories*, Verison 3.1., IUCN Species Survival Commission, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- Lucas GLI (1983) *List of Rare Threatened and Endemic Plants in Europe*, Council of Europe, Nature and Environment Series, 27(357), Strasbourg.
- Tatlı Â, Memiş R, Akan H, Temel M (1999) Kütahya'da yayılış gösteren endemik bitkilerin tehlike sınıfları açısından değerlendirilmesi, I. Uluslararası Doğal Çevreyi Koruma ve Ehrami Karaçam Sempozyumu (23-25 Eylül), Dumlupınar Ün. Çevre Sorunları Araştırma ve Uygulama Merkezi Yayın No:1, Bildiri Kitabı, 280-294.
- Tatlı Â. ve ark. (2002). Dumlupınar Üniversitesi Merkez Kampüsü (Kütahya) Florası. *Dumlupınar Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, Kütahya, 10. Yıl Özel Sayısı, s 1-16.
- Tatlı Â. ve ark. (2003). Budağan Dağı Florası, *Dumlupınar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, sayı 4.
- Tel A Z (1995) Şaphane Dağı (Kütahya) Florası, *Dumlupınar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans tezi*, 119 s.
- Vural M, Ekim T, İlarıslan R, Malyer H (1985) Afyon Başkomutan Tarihi Milli Parkı Vegetasyonu *Doğa Bilim Dergisi*, A2, 9(2): 363-387
- Yakut E (1995). Okluk Dağı Florası, *Dumlupınar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans tezi*.
- Yayıntaş A (1985). Simav Dağı Florası, *Doğa Bilim Dergisi* 9. 2, 388-418.