
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Gazi
1926

ANKARA ÜNİVERSİTESİ ECZACILIK FAKÜLTESİ HERBARYUMU'NDAKİ (AEF) 'APIACEAE' FAMİLYASININ REVİZYONU

Yasemin CANLI

YÜKSEK LİSANS TEZİ
BİYOLOJİ ANA BİLİM DALI

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

AĞUSTOS 2021

ETİK BEYAN

Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmasında yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu,

bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Yasemin Canlı

06/08/2021

ANKARA ÜNİVERSİTESİ ECZACILIK FAKÜLTESİ HERBARYUMU'NDAKİ (AEF) 'APIACEAE' FAMİLYASININ REVİZYONU

(Yüksek Lisans Tezi)

Yasemin CANLI

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Ağustos 2021

ÖZET

Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Herbaryumu' nda bulunan Apiaceae familyasına ait 560 örneğin incelenmesi sonucu 51 cins ve bu cinslere ait 180 takson tespit edilmiştir. Bu taksonların 34'ü endemiktir. Teşhis edilen bitkiler içerisinde en çok tür içeren ilk üç cins şöyledir: *Bupleurum* L., *Pimpinella* L., *Prangos* Lindl.. Teşhis edilen türlerin fitocoğrafik bölgelere dağılımı şöyledir: İran – Turan elementi 39 (% 22), Akdeniz elementi 29 (% 16), Avrupa – Sibirya elementi 10 (% 6). Apiaceae familyası için 2 tür toplandığı kareler için yeni kayıtır, 1 tür de kültür formundadır.

Bilim Kodu : 20306
Anahtar Kelimeler : Apiaceae, AEF, Ankara, Türkiye
Sayfa Adedi : 81
Danışman : Prof. Dr. Murat EKİCİ

THE REVISION OF 'APIACEAE' FAMILY AT THE HERBARIUM OF ANKARA UNIVERSITY FACULTY OF PHARMACY (AEF)

(M. Sc. Thesis)

Yasemin CANLI

GAZİ UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL OF NATURAL AND APPLIED SCIENCE

August 2021

ABSTRACT

51 genera and 180 taxa belonging to these genera have been identified as a result of examining 560 samples belonging to Apiaceae family found in the Herbarium of Ankara University Faculty of Pharmacy. 34 of these taxa are endemic. The first three genera containing the most number of species among the identified plants are as follows: *Bupleurum* L., *Pimpinella* L., *Prangos* Lindl.. The distribution of the identified species according to different phytogeographical regions are as below: Irano - Turanian element 39 (22%), Mediterranean element 29 (16%), Euro - Siberian element 10 (6%). 2 species are new records in their area of collection and one species is in culture form for Apiaceae family.

Science Code : 20306
Key Words : Apiaceae, AEF, Ankara, Turkey
Page Number : 81
Supervisor : Prof. Dr. Murat EKİCİ

TEŞEKKÜR

Gazi Üniveristesi Fen Fakültesi'ndeki yüksek lisans tez çalışmam boyunca araştırma konusunun seçiminden çalışmamın sonlanmasına dek her aşamada tecrübelerini ve bilgisini benden esirgemeyen; saygıdeğer hocam Prof. Dr. Murat EKİCİ'ye, bitki teşhislerinde ve teşhislerin doğrulanmasında desteklerini benden esirgemeyen Doç. Gülderen YILMAZ ve Dr. Gülnur EKŞİ'ye teşekkür ederim. Yüksek lisans eğitimi konusunda beni cesaretlendiren Somali Büyükelçimiz sayın Dr. Mehmet YILMAZ'a, tez çalışmam boyunca benden desteğini esirgemeyen TİKA Dış İlişkiler ve Ortaklıklar Dairesi Başkanı sayın Uğur TANYELİ'ye, ve tüm çalışma arkadaşlarıma teşekkürlerimi sunarım. Son olarak, hayatım boyunca beni her zaman destekleyen aileme, desteğini ve yardımlarını esirgemeyen sevgili arkadaşlarıma ve hayatıma renk katan biricik oğluma en içten dileklerimle teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZET iv

ABSTRACT v

TEŞEKKÜR vi

İÇİNDEKİLER vii

ÇİZELGELERİN LİSTESİ x

ŞEKİLLERİN LİSTESİ xi

RESİMLERİN LİSTESİ xii

SİMGELER VE KISALTMALAR xiii

1. GİRİŞ 1

2. MATERYAL VE METOT 7

3. BULGULAR 9

3.1. Apiaceae 9

3.1.1. *Ammi* L. 9

3.1.2. Actinolema Fenzl 9

3.1.3. Ainsworthia Boiss. 10

3.1.4. Angelica L. 10

3.1.5. Anthriscus Pers. 10

3.1.6. *Apium* L. 11

3.1.7. *Astrodaucus* Drude 11

3.1.8. *Astrantia* L. 11

3.1.10. *Bifora* Hoffm. 12

3.1.11. *Bunium* L. 13

3.1.12. *Berula* W. D. J. KOCH 14

3.1.13. *Bupleurum* L. 15

Sayfa

3.1.14. Carum L. 20
3.1.15. Caucalis L. 20
3.1.16. *Chaerophyllum* L. 21
3.1.17. *Cnidium* Cusson 23
3.1.18. *Crithmum* L. 24
3.1.19. *Conium* L. 24
3.1.20. *Coriandrum* L. 25
3.1.21. *Echinophora* L. 26
3.1.22. *Falcaria* Fabr. 28
3.1.23. *Ferula* L. 29
3.1.24. *Ferulago* W. Koch 33
3.1.25. *Fuernrohria* K. Koch 36
3.1.26. *Grammosciadium* DC. 36
3.1.27. *Heptaptera* Marg. & Reuter 36
3.1.28. *Heracleum* L. 38
3.1.29. *Hippomarathrum* Link 40
3.1.30. *Johrenia* DC. 41
3.1.31. *Lisaea* Boiss. 42
3.1.32. *Lecokia* DC. 42
3.1.33. Laser Borkh. 42
3.1.34. Laserpitium L. 43
3.1.35. Malabaila Hoffm. 43
3.1.36. *Pimpinella* L. 44
3.1.37. *Prangos* Lindl. 52
3.1.38. Rhabdosciadium Boiss. 58
3.1.39. Sanicula L. 58

Sayfa

3.1.40. Scaligeria DC. 59
3.1.41. *Scandix* L. 60
3.1.42. *Seseli* L. 61
3.1.43. *Sium* L. 64
3.1.44. *Siler* Crantz 64
3.1.45. *Smyrnium* L. 64
3.1.46. Smyrniopsis Boiss. 67
3.1.47. *Torilis* Adans. 67
3.1.48. *Trinia* Hoffm. 67
3.1.49. *Tordylium* Tourn. ex L. 68
3.1.50. *Turgenia* Hoffm. 70
3.1.51. *Zosima* Hoffm. 71
4. SONUÇ 73
KAYNAKLAR 77
EKLER 79
EK-1. Eksik Materyal Nedeniyle Teşhis Edilemeyen Örnekler 80
ÖZGEÇMİŞ 81

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge **Sayfa**

Çizelge 4.1. Apiaceae familyasına ait teşhis edilmiş taksonların AEF ve Türkiye Florası'ndaki durumu 73

Çizelge 4.2. AEF 'de teşhis edilmiş Apiaceae familyasına ait cinslerden, tür zenginliği yönünden ilk üç sırayı alan cinsleri; bu cinslere ait takson ve bitki örneği sayısı 73

Çizelge 4.3. AEF 'de teşhis edilmiş Apiaceae familyasına ait tehlike kategorileri 75

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil **Sayfa**

Şekil 4.1. AEF ‘de teşhis edilen örneklerin fitocoğrafik bölge element spektrumu 74

RESİMLERİN LİSTESİ

Resim **Sayfa**

Resim 1.1. AEF Herbaryumu..... 2

Resim 1.2. AEF Herbaryumu girişi 3

Resim 2.1. AEF Herbaryumundaki dolapların iç görüntüsü..... 8

Resim 4.1. a. *Ferulago isaurica* Peşmen, b. *Heptaptera cilicica* (Boiss. Et Bal.) Tutin 75

Resim 4.2. Prangos abieticola Aytac & H. Duman..... 76

SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış bazı simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda verilmiştir.

Simgeler	**Açıklamalar**
#	Kültür Bitkisi
%	Yüzde
*****	Toplandığı Bölge İçin Yeni
AEF	Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Herbaryumu
GAZI	Gazi Üniversitesi Fen Fakültesi Herbaryumu

Kısaltmalar	**Açıklamalar**
Ca.	Yaklaşık
CD	Korumaya tabi
CR	Vahim
DD	Yetersiz Verili
EN	Tehlikeli
IUCN	Uluslararası Doğa Koruma Birliği
km	Kilometre
LC	En az endişe verici
m	Metre
NT	Tehdide yakın
subsp.	Alttür
URL	İnternet Bağlantısı
var.	Varyete
VU	Hassas

1. GİRİŞ

Türkiye Cumhuriyeti; konumu, jeolojik ve jeomorfolojik yapısı, farklı topografik yapılara ve çeşitli toprak yapısına sahip oluşu, değişik iklim tiplerinin altında kalması nedeniyle floristik bakımdan dünyanın en özel coğrafyalarından birine sahiptir.

Türkiye florası üzerine ilişkin ilk çalışma 1700'lü yıllarda Fransız botanikçi Joseph Piton de Tournefort tarafından başlatılmıştır. Ülkemiz florası üzerine ilk yazılı kaynak ise İsveçli Pierre Edmond Boissier tarafından yayınlanan 'Flora Orientalis' adlı 5 ciltlik eserdir [1]. İkinci önemli çalışma Peter Hadland Davis tarafından 1965-1982 yıllarında yazılan 9 ciltlik ' Flora of Turkey and East Aegan Island' isimli eserdir [2-4]. Bunu takiben 1988 yılında yayınlanan 10'uncu cilt ve Türk botanikçiler tarafından hazıranan 11'inci cilt Türkiye florasına ilave edilmiştir [4, 5].

Türkiye Bitkileri Listesi Damarlı Bitkiler kitabına göre; Türkiye florasında 154 familya ve 1220 cinse ait 11707 tür ve tür altı takson bulunmaktadır. Bunların 3649' u endemiktir. Ayrıca birçok takson için yeterli araştırma yoktur [6].

Yeryüzündeki bitkilerin önemli özelliklerini kaybetmeksizin kurutulup karton üzerine tespit edilerek muhafaza edilen bitki ya da bitki kısımlarından oluşan koleksiyonların bulunduğu yere herbaryum denir. Herbaryumlar sayesinde bitkilerin dağılışlarına ve yaşam ortamlarına rahatlıkla ulaşılabilir. Herbaryumlar; bitkilerin belli bir sınıflandırma sistemine göre düzenlenmiş ve bilimsel araştırmalara ışık tutabilmesi için, belirli yöntemler ve tekniklere göre toplanmış, sıkıştırılarak kurutulmuş ve bilimsel yöntemlere uygun boyutlardaki kartonlar üzerine yapıştırılıp etiketlenerek korunup saklandığı koleksiyonlardır. Böylelikle canlı bitkiye ulaşmanın mümkün olmadığı veya çok zor olduğu durumlarda kuru materyal ile çeşitli araştırmalar yapılabilir. Türkiye'de yaklaşık 60 herbaryum bulunmaktadır. Bunlardan 50'si, dünya genelinde tüm verilerinin tutulduğu, Index Herbariorum'a kayıtlıdır [7-10].

Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Herbaryumu (AEF) 'nun kuruluşu, Prof. Dr. Kamil Karamanoğlu'nun 02.07.1967 yılında Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi'nden Eczacılık Fakültesi Botanik kürsüsüne geçmesiyle başlamıştır. Prof. Dr. Kamil Karamanoğlu, bazı yabancı araştırmacılar tarafından toplanmış 2000 kadar bitli örneğini de beraberinde

getirmiştir. Bu örnekler 1966 yılında fakülte atölyesinde yaptırılan 20 adet ahşap dolaba yerleştirilmiştir. Prof. Dr. Kamil Karamanoğlu'nun örnekleri AEF' in çekirdeğini oluşturmuştur. Herbaryum, tıbbi bitkiler açısından zengin bir koleksiyona sahiptir. Özellikle tıbbi ve zehirli bitki örneklerinin konulmasına özen gösterilmiştir.

1969 yılından sonra da herbaryum için ülkemizin her yöresinden bitki örneği toplanmasına devam edilmiştir. Bugün herbaryumda 28752 kadar örnek vardır. Bu örnekler arasında kürsü araştırmacıları tarafından isimlendirilmiş, ülkemiz ve bilim dünyası için yeni türlere ait örnekler de vardır. Ayrıca yerli örneklerin yanı sıra Amerika, Japonya, Fransa, Romanya, İsrail, Doğu Pakistan'dan toplanmış 500 kadar örnek bulunmaktadır. Herbaryumda bitki örnekleri dışında 250 kadar drog koleksiyonu mevcuttur. Bugün herbaryumdaki bu örnekler; 250 m^2 'lik bir alanda, rafları ayarlanabilen 54 adet metal dolapta, alfabetik sırada sıralanmış şekilde muhafaza edilmektedir.



Resim 1.1. AEF Herbaryumu

1978 yılına kadar ‘AE’ kısa adıyla anılan herbaryum, Ağustos 1978’de ‘Index Herbariorum’ a kabul edilmiştir. ‘AEF’ adıyla uluslararası herbaryumlar listesine geçmiştir. Prof. Dr. Kamil Karamanoğlu Mayıs 1976’da vefat etmiştir. Bu tarihe kadar Farmasötik Botanik kürsüsünü yönetmiştir. 17.11.1990 yılında kendisinin anısına herbaryuma ‘Kamil Karamanoğlu Herbaryumu’ adı eklenmiştir [11].



Resim 1.2. AEF Herbaryumu girişi

Bu tezin çalışma konusunu, AEF Herbaryumu’ nda bulunan Türkiye Florası’na göre taksonomik açıdan problemli cinsleri olan ve ekonomik, ekolojik açıdan oldukça önemli olan Apiaceae familyasına ait örneklerin teşhis edilmesi oluşturmaktadır. Bu familya üyelerinin teşhis edilebilmeleri için özellikle taban yaprakları ve meyveleri gereklidir. Cins üyelerinin çiçeklenme dönemi geç olduğundan meyveye de geç dönemde geçerler. Örnekler tanımda kullanılacak karakterleri ile birlikte toplanamaz ise örneklerin yanlış teşhis edilme olasılığı da artar. Bu sebeple Apiaceae familyası üyeleri Türkiye’de ve dünyada en fazla probleme sahip bitkilerdendir [12, 13].

Dünyada Apiaceae familyasına ait bugün bilinen yaklaşık 464 cins, 3 bin tür bulunmaktadır. Dünyadaki Apiaceaelerin kıtalardaki dağılımı; Asya 286, Amerika 171, Avrupa 141, Avustralya 36 cins bulunmaktadır. Ülkemizde ise dünyadaki toplam Apiaceae ’lerin sadece % 4,4’ü yetişmektedir. Ülkemizde Apiaceae familyasına ait toplam 100 cins, 435 tür

bulunmaktadır. Bu türlerden 132' si endemiktir, endemizm oranı % 30'dur. Apiaceae familyasında en fazla tür içeren cinsler; Buplerum 47 tür (21'i endemik), Ferulago 31(17'si endemik) tür, Eryngium 23 (10'u endemik) tür, Pimpinella 23 (3'ü endemik) tür, Ferula 17(8'i endemik) tür, Tordylium 17 (9'u endemik) tür, Heracleum 17 tür (7'si endemik), Chaeropyllum 16 tür (5'i endemik), Peucadenum 14 tür (3'ü endemik), Pragnos 13 (5'i endemik) türdür [1, 3, 14].

Çalışma konumuzu oluşturan Apiaceae familyasının genel özellikleri:

Familyanın üyeleri genellikle otsu, tek, iki ya da çok yıllık, nadiren tabanda odunsu, çalımsı, ağaçımsı ya da ağaç formundadır. Genellikle gövdeli, nadiren gövdesiz, gövdede internodlarda içi dolu ya da boş olan bitkilerdir. Yapraklar tabanda rozet şeklinde, gövdede almaşlı veya nadiren karşılıklı ya da dairesel dizilmiştir. Yaprak ayası basit ya da bileşik, bazen peltattır, Bileşik olduğunda pinnat, bipinnat ya da çok pinnat, bazen palmattır. Yaprak kenarları düz, parçalı ya da dikenli olabilir. Yaprakta damarlanma pinnat, palmat ya da paraleldir. Yaprak sapları genellikle geniş ve tabanı kın şeklindedir. Çiçek durumu genellikle bileşik umbel, basit umbel ya da nadiren kapitulum veya indirgenmiş simöz durumundadır. Umbelde ray tabanında brakte vardır ya da yoktur. Umbeller birkaç ya da çok çiçeklidir. Genellikle pedisel tabanında brakteol vardır, nadiren bulunmaz. Bitkiler eşey bakımından genellikle hermafrodit, andromonoik, poligam ya da dioiktir. Kaliks genellikle indirgenmiştir. İndirgenmemiş ise serbest ya da birleşiktir. Kaliks küçük 5 dişli, korolla 5 petallidir. Petaller serbest ve genellikle uç kısmında geriye kıvrık, beyaz, sarı, sarımsı-yeşil, açık mavi pembe, eflatun ya da mor renkte, eşit boyda ya da dıştakiler içtekilerden daha uzundur; nadiren petalsizdir. Stamen 5 tane, ovaryum 2 kapelden oluşmuştur; sinkarp ve alt durumludur. Stilus 2, genellikle tabanı genişleyerek nektar salan stilopodyumu oluşturmuştur. Plesentasyon aksillar ya da apikaldir. Meyve tipi; kuru, olgunlukta herbiri tek tohum taşıyan 2 merikarpa ayrılan şizokarptır. Her merikarp bir tohumludur. Genellikle karpofor olarak adlandırılan bir sapla birbirine bağlanır, karpofor nadiren yoktur. Merikarpların birbirine bakan tarafı (komissural taraf) konkav-sulkattır. Merikarplar çıplak veya tüylü, pullu, kılçıklı, veya dikenlidir. Merikarplar genellikle sırttan ya da yandan basık ya da terettir. Meyvenin üzeinde ikisi kenarda, üçü ortada kaburga şeklinde uzunluğuna 5 çıkıntı (kosta) ve çıkıntılar arasında 4 girinti (valekulum) bulunur. Sırtlar filiform, dalgalı veya genişçe kanatlı olabilir. Mezokarpta uçucu yağ taşıyan ve sayısı genusa göre değişiklik

gösteren reçine kanalları bulunmaktadır. Tohum endospermi yağ bakımından zengindir [3, 15].

Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Herbaryumu (AEF) ‘ndaki Apiaceae familyasına ait örnekleri toplayan bazı araştırmacılar şunşardır; K. Karamanoğlu, M. Koyuncu, A. Huber, Morath, M. Coşkun, M. Tanker, N. Tanker, F. İlisu, N. Çelik, A. M. Özkan, Ş. Özkan, H. Birand, G. Yılmaz, M. Vural, H. Duman.

Örneklerin büyük kısmı 1960 yılından bu yana Farmasötik Botanik Anabilim Dalı elemanları tarafından toplanarak herbaryuma konmuştur. Bu örneklerin bir kısmı adlandırılmış olsa da bir kısmı üzerinde çalışmalar yapıldığı halde cinslere ayrılsa da tür ve tür altı seviyesinde teşhisleri bu çalışma ile yapılmış bulunmaktadır.

2. MATERYAL VE METOT

Çalışma materyalini AEF' de bulunan 1948-2020 yılları arasında birçok Türk ve yabancı araştırmacılar tarafından toplanarak herbaryum örneği haline getirilen Apiaceae familyasına ait 560 bitki örneği oluşturmaktadır.

Bu örnekler 'Flora of Turkey and East Aegean Islands' adlı eserden yararlanılarak teşhis edilmiştir. Karakterlerin anlaşılmasında zorluk çekilen bazı türlerde Botanical Latin [16], Botanik Klavuzu [17], Mesleki Latince [18], Flowering Plants of the World [19] adlı eserlerden faydalanılmıştır. Kültür bitkileri '#' işaretiyle gösterilmiştir. Toplandığı kareler için yeni olan taksonlar '*' işareti ile gösterilmiştir. Otör isimlerinin doğru ve standart bir şekilde yazılması için 'Author of Plants Names' kitabından ve IPNI (International Plants Names Index) sitesinden faydalanılmıştır [20, 21].

Taksonların verilişinde Flora of Turkey'deki sıralamaya uyulmuştur. Bitki listesi yazılırken tekrardan kaçınmak amacıyla aynı kareden toplanmış örnekler bir araya getirilmiştir. Bitkinin toplanığı yer adı veya mevkii, yükseklik, tarih, habitat, toplayıcı ile varsa demirbaş numarası, endemizm durumu, IUCN kategorileri verilmiştir.

Türlerin fitocoğrafik bölgelere göre dağılım oranının spektrumu Şekil 4.1 'de verilmiştir. Endemik veya endemik olmadıkları halde nadir yayılışlı olan taksonların IUCN tehlike kategorisinin belirlenmesinde 'Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı' , ' Bizim Bitkiler' ve 'Türkiye Bitkileri Veri Servisi (TUBIVES)' internet siteleri kullanılarak Çizelge 4.3 'de verilmiştir [22-24]. Eksik materyal nedeniyel teşhis edilemeyen örnekler ise EK-1'de belirtilmiştir.

Çalışma materyalimize ait taksonların (cins, tür, alttür-varyete, endemik tür sayısı, endemizm oranı) AEF ve Türkiye Florası' ndaki durumu karşılaştırmalı olarak Çizelge 4.1 'de verilmiştir.

Çalışma materyalini oluşturan AEF' deki teşhis edilmiş Apiaceae familyasının tür zenginliği yönünden ilk 3 sırayı alan cinsleri, bu cinslere ait takson ve bitki örneği sayısı Çizelge 4.2 'de verilmiştir.

Çalışmamızın sonunda, aynı türe ait bitki örnekleri bir araya getirilerek Flora'daki numaralarına göre sıraya dizilmiştir. Her tür için, dışarıdan görülecek şekilde takson adı ve numarası kartonlara yazılarak belirtilmiştir. Materyal olarak kullanılmış olan tüm bitki örnekleri, çalışma esnasında zarar görmemesine dikkat edilerek incelenmiştir. Halen bulundukları Ankara Üniveristesi Eczacılık Fakültesi Herbaryumu'nda (AEF) korunmaktadır.



Resim 2.1. AEF Herbaryumundaki dolaplaın iç görüntüsü

3. BULGULAR

3.1. Apiaceae

3.1.1. *Ammi* L.

Ammi visgana (L.) Lam.

C6 Kahramanmaraş: Baraj Yolu Kenarı, 700 m, 05.07.1994, M. Koyuncu, M.Coşkun, AEF 18743

Siverek-Urfa arası, 30.06.1973, M.Koyuncu, AEF 4177

Antalya-Alanya arası yol kenarları, 21.05.1972, K.Karamanoğlu, K.Baykal, M.Koyuncu, G.Sezik, AEF 3703

Alanya çevresi, 21.05.1971, K.Karamanolu, K.Baykal, M.Koyuncu, G.Sezik, AEF 1648

Akdeniz elementi.

3.1.2. Actinolema Fenzl

Actinolema macrolema Boiss.

Gölbaşından sonra buğday tarlaları, 25.05.1956, H.Biramol, AEF 8098

Tercan-Çayırlı arası tarla kenarları, Ca 1600m, 22.07.1966, K.Karamanoğlu, AEF 28866

İran – Turan elementi.

Actinolema eryngioides Fenzl.

C7 Urfa, Ceylanpınar D.Ü.Ç Saraç Çeşme mevkii, mercimek nohut tarlaları kenarı, Ca 600m, 20.06.1963, AEF10918

İran – Turan elementi.

3.1.3. Ainsworthia Boiss.

Ainsworthia trachycarpa Boiss.

C10 Hakkari, Berçelon yaylası, 2700m, 08.07.1972, M. Koyuncu, F.Demircioğlu, AEF 6686

Doğu Akdeniz elementi

3.1.4. Angelica L.

Angelica sylvestris L. var. *sylvestris* L.

A3 Bolu-Abant çevresi, 135m, 31.08.1989, AEF 23199

Avrupa – Sibirya elementi.

3.1.5. Anthriscus Pers.

Anthriscus kotschyi Fenzl ex Boiss.

A3 Düzce, Kaynaşlı, Çınardüzü Köyü N 40˚45' 10.8" E 031˚ 10' 270", 622m, 19.06.2008 İ.Gürbüz, A.M. Gençler, E. Miser, G. Akaydın Özkan, AEF 26423

Anthriscus nemorosa Spreng

A4 Ankara Kalecik, İdris Dağı, Ahmetadil Köyü üstü yamaçlar,1200-1300m, 23.06.1989, M.Koyuncu, M.Coşkun, AEF 16351

B6 Kayseri, Pınarbaşı, A.Kabaktepe Köyü içi ~1700m, 26.05.2000, A.M. & Şevki Özkan, AEF 22320

B7 Erzurum, Kop Dağı, 2460m, 16.07.1965, K.Karamanoğlu AEF 10921

3.1.6. *Apium* L.

Apium nodiflorum (L.) Lag.

B6 Kayseri, Pınarbaşı ilçenin Pınara yakın evlerin bahçedeki dere kenarları, 1550m, 14.08.2000, A.M. Şevki Özkan, AEF 22313

3.1.7. *Astrodaucus* Drude

Astrodaucus orientalis Drude

Hakkari – Van, Hakkari' den 126 km sonra Çuh Dağı, Ca 2600m, 19.07.1956, H.Birand, K.Karamanoğlu, AEF 8045

A8 Erzurum, Erzurum Bataklığı, 1900m, 27.06.2006, M.Koyuncu, N.Özhatay, AEF 25856

Erzurum, Erzurum – Horasan arası, Köprüköy çevresi 1550m, step yamaç, 15.07.2005, M.Koyuncu, AEF 24500

Malatya, Çemişgezek – Eğin arası, Yazıcıoğlu Köprüsünden sonraki Belen 153m. Meşelik açıkları, 20.06.2005, M.Koyuncu, N.Arslan, AEF 24677

Ankara, Hasanoğlan Köyü, K. Karamanoğlu, AEF 10939

A4 Ankara, Kızılcahamam Işık Dağı güneybatı yamacı, 1600m, 10.07.1977, F. Demircioğlu, AEF 6926

3.1.8. *Astrantia* L.

Astrantia maxima Pall. subsp. *maxima*

A7 Gümüşhane: Kale – Yağmurdere Yolu, Yayladere'yi geçince, Kostan Dağı geçidi yamaçları 2280m, 03.08.2008, M.Koyuncu, AEF 25474

Artvin: Ardanuç – Ardahan arası karanlık meşe ormanı, Kutul Yaylası, 2100m., 21.07.1973, M. Koyuncu, AEF 4050

Akdeniz elementi.

3.1.9. *Artedia* L.

Artedia squamata L.

Kırıkkale – Ankara 70 km., 04.07.1971, AEF 3532

Ankara – Koçhisar yolu 100 km. yol kenarından, Ca 900m. , M. Zohary, 22.07.1852, AEF 8063

Sivas – Ulaş Devlet Üretme Çiftliği yol kenarı, 20.06.1965, K.Karamanoğlu, AEF 28867

Belen geçidi, Belen – Antalya arası yolun sonundaki taşlı arazi, 700m., 26.04.2004, A.Tosun, T.Tosun, AEF 23151

C5 Mersin: Tarsus – Çandıyayla arası, Beylice Köyü, Kayabaşı Mevkii yol kenarı, 540m., G.Yılmaz, 10.06.2006, AEF 23732

C9 Siirt: Şirvan, Cevizli – Siirt yol ayrımı, kuru yamaçlar, bozuk meşe, kalker kayalıklar, Ca 1000m., M.Koyuncu, A.Güner, 13.06.1980, AEF 9485

İskenderun çevresi nadaslarda, Ca 100m., M. Koyuncu, 06.05.1967, AEF 10919

3.1.10. *Bifora* Hoffm.

Biofora radians M. Bieb.

A4 Ankara: Gölbaşı tarla içleri, Ayşegül Güvenç, 05.05.2011, AEF 25944

Oltenia, distr. Craiova, in cultis locis prope pagum Popoveni, M. Paun, 16.05.1964, AEF 10940

Balgat-orman çiftliği arası buğday tarlaları, R.Çetik, 30.05.1958, AEF 20324

Ankara Sincan kıraç buğday tarlaları, H.Duman, 05.07.1987, AEF 21030

Ankara Hasanoğlan Lalabel arası ekin tarlaları, L.Bekat, 05.06.1988, AEF 20988

3.1.11. *Bunium* L.

Bunium paucifolium DC. var. *paucifolium*

B6 Kayseri Pınarbaşı, Ş.Sarız yolu, 1610m, A. M.Özkan, Ş. Özkan, 04.07.2000, AEF 22312

İran- Turan elementi

Bunium microcarpum subsp. *bourgaei* (Boiss.) Hedge & Lamond

A4 Ankara-Çubuk-Karagöl 20km, Alev Tosun, Hayri Duman, 08.06.2005, AEF 23607

B 7-8 Elazığ-Güleman maden yatağı, 1300m, M.Kemal, 30.04.1983, AEF 20884

Bunium microcarpum subsp. *microcapum* (Syn. *Carum microcarpum* Boiss)

A4 Ankara Kızılcahamam Işık Dağı, 1700m, F. Demirüoğlu, 29.05.1977, AEF 6927

Bunium ferulaceum Sm.

C3 Antalya Kemer, Beycik Sapağı-Delikin tepesi arası 500-700m, kalker kayalığı, Pinus brutia maki karışık orman, H.Peşmen, 28.04.1980 AEF 12942

Akdeniz elementi

Bunium pestalozzae Boiss.

B6 Kayseri 1700m, A.M.Özkan, Şevki Özkan, 09.07.2000 AEF 26479

B6 Kayseri Pınarbaşı, 1660 m, gri kayalıklar, 04.07.2000, A.M.Özkan, Ş.Özkan, AEF 26478

B6 Kayseri Pınarbaşı, Eğrisöğüt K. Karamuklu K. Arası, 1650m, A.M.Özkan, Ş.Özkan, 02.07.2000, AEF 26474

B6 Kayseri Pınarbaşı, A.Beyçayır K. Meşeliği, 1700m, A.M. Özkan, Ş.Özkan, 09.07.2000, AEF 21872

Doğu Akdeniz elementi.

Bunium elegans (Fenzl) Freyn

Urfa Ceylanpınar, Ca 480 m, Karamanoğlu, 26.06.1963, AEF 10943

Urfa Ceylanpınar, Ca 480 m, Karamanoğlu, 20.06.1963, AEF 1408

Erzurum-Çat arası Ca 2100m, Tosun, Karamanoğlu, 10.08.1965, AEF 1789

3.1.12. *Berula* W. D. J. KOCH

Berula erecta (Huds.) Coville

Konya Akşehir, Akşehirin güney batısı, K.Karamanoğlu, 12.07.1954, AEF 11004

B6 Kayseri Pınarbaşlı, Kılıç Mehmet Köyünün doğusu, Kaynar yolu üzeri, 1510m, A.M.Özkan, Ş.Özkan, 17.08.2000, AEF 22306

3.1.13. *Bupleurum* L.

Bupleurum rotundifolium L.

Ankara Mürtet , AEF 10927

Ankara Çakırlar çiftliği güzrgahı ekin tarlaları arasındaki boşluklar, Dr.L.Bekat, 14.06.1989, AEF 21055

B6 Kayseri Akkışla Ganişeyh üzeri Hınzır Dağı, 1850m, N.Çelik, 22.07.1980, AEF 13989

Bupleurum croceum Fenzl.

B6 Kayseri, Pınarbaşı Solaklar Köyü, 1590m, A.M.Özkan, Ş.Özkan, 02.07.2000, AEF 22303

B7 Tunceli, Tunceli Pertek arası tarlalar, Ca 1300m, M.Koyuncu, N.Arslan, 25.06.2008, AEF 25360

Erzincan: Erzincan- Erzurum yolu, Tercan Kükürtlü arası 15 km, M.Koyuncu, 14.07.2005, N.Özhatay, AEF 24365

Bursa Çekirge'nin üstünde, K.Karamanoğlu, 1955, AEF 10934

Eğirdir – Isparta arası, Shell istasyonu, tarlalar, Ca. 950 m., 1971, K.Karamanoğlu, K.Baykal, G.Sezik,M.Koyuncu, AEF 1617

Safranbolu – Karabük makiyesi, Arıcık Köyü yamaçdaki çalılıklar, 10.05.1945, T.Okur, AEF 8038

C9 Siirt: Tillo Köyü, İtahim Hakkı Kalesi, tarl,1350 m., 12.06.1980, M.Koyuncu, A.Güner, AEF 9539

B6 Sivas: Yıldızeli – Sivas arası, Sivas' a 30 km. kala, tarlalarda, 1340 m., 26.06.1974, K.Karamanoğlu, M.Koyuncu, N.Çelik, AEF 4594

İran – Turan elementi.

Bupleurum heldreichii Boiss. & Balansa

Ankara, K.Bilger, AEF 8049

Konya, 08.07.1954, K.Bilger, K.Karamanoğlu, AEF 5108

C3 Isparta: Senir Kasabası civarı gül bahçeleri çevresi, Burdur gölü yolu, 26.05.1992, M.Tanker, S.Kurucu, E.Şarer, AEF 17598

İran – Turan elementi. Endemik, LC

Bupleurum lancifolium Hornem.

Mersin Tarsus Gülek yakınında, 01.05.1961, AEF 10933

Akçakale'den 26 km sonra, 26.05.1956, Huber, Morath, AEF 10925

Bupleurum sulphureum Boiss. & Balansa

Ankara Çubuk step, 06.07.1942, AEF 10924

Ankara Beynam ormanı, 27.06.1948, AEF 10928

Ankara Gölbaşı, Gölbaşından 10 km sonra Konya yolu, 05.07.1992, K.Karamanoğlu, AEF 16829

B4 Ankara Lalahan tarla kenarları, Ca 1050m, 15.07.1977, S.Başaran, M.Coşkun, B.Şener, AEF 5998

A4 Ankara: Çubuk I Barajı, göl çevresi korunmuş yamaçlar, ca. 930 m., 21.07.1976, M.Koyuncu, S.Başaran, AEF 5380

Endemik, LC.

Bupleurum aleppicum Boiss.

Ceylanpınarı- Akçakale 26.km step, 21.05.1956, H.Birand, AEF 8109

Ceylanpınarı Akçakaleye 22. km step, 21.05.1956, H. Birand, AEF 8107

İran – Turan elementi.

Bupleurum pulchellum Boiss. & Heldr.

C3 Antalya: Kumluca, Ceneviz Köyü, 3-25 kalker kayalığı, 29.04.1980, H.Peşmen, AEF 12941

Doğu Akdeniz elementi. Endemik, VU.

Bupleurum boissieri Post

Gümüşhane Bayburt arası taşlı yol kenarı, K.Karamanoğu, AEF 10923

Bupleurum eginense (H. Wolff) Snogerup

B6 Kayseri: Pınarbaşı Tersakan köyü üzeri Hınzır Dağı, Üçkuyular üstü, 1800m., 17.07.1981, N.Çelik, AEF 13990

Endemik, NT.

Bupleurum gerardii All.

Samsun Ladik Akdağ. 1650m., 16.06.1991, İlknur Yüksel, AEF 15815

Afyon, 13.07.1954, K.Karamanoğlu, AEF 10935

Ankara Keçiören, 1949, K.Karamanoğlu, AEF 10930

A4 Ankara: Hasanoğlan İdris Dağı, Hasanoğlan'ın üstü, 1400-1700m, 27.06.1989, N.Tanker, M.Koyuncu, M.Coşkun, A.Köroğlu, AEF 16339

Bupleurum falcatum L.

Yunicho, Hokkaido, Japonya, M.Coşkun, AEF 18783

Bupleurum falcatum L. subsp. *cernuum* (Ten.) Arc.

A4 Kastamonu: Ilgaz Dağı 1700-1750 m., 02.07.1989, M.Koyuncu, AEF 15194

B6 Kayseri: Akkışla Genişeyh üzeri Hınzır Dağı, suyun gözü, 1850m., 22.07.1980, N.Çelik, AEF 13988

A4 Kastamonu Ilgaz Dağı, 1600m., 17.02.1991, AEF 17215

A4 Kastamonu: Ilgaz Dağı eski Karakaş civarı, 1700m., 15.09.1991, N.Tonker, M.Koyuncu, M.Coşkun ve ark., AEF 16493

A8 Erzurum: Ilıca-İspir arası, 110.km, Gölyurt geçidi, 1650m., 05.10.1991, U.Özgen, S.Özgen, AEF 16484

Erzurum İspir arası, 1992, T.Ekin, A.Güneş, M.Koyuncu, AEF 16495

A4 Kastamonu: Ilgaz Dağı, 1700-1750m., 02.07.1989, M.Koyuncu, AEF 15194

A4 Kastamonu: Ilgaz Dağı, 28.07.1993, M.Coşkun, AEF 18192

A8 Erzurum: Ilıca-İspir arası, 118 km., Gölyurt geçidi, 1650m., 22.08.1991, U.Özgen, L.Altun, AEF 16483

Bupleurum falcatum L. subsp. *persicum* (Boiss.) Koso-Pol.

A8 Artvin: Arhavi, Dikyamaç Köyü yaylası, Kunçuli çevresi, 2200m., 01.07.1991, M.Coşkun, AEF 6476

A4 Kastamonu: Ilgaz Dağı K.Haçet Tepesi, Ca 2000m., 20.07.1981, Y.Akman, E.Yurdakul, AEF 11958

A4 Kastamonu: Ilgaz Dağı Küçük Hacet Tepesi, 2050 m., 15.0.1991, M.Coşkun, N.Tonker, M.Koyuncu ve ark., AEF 16492

Bupleurum falcatum L. subsp. *polypyllum* (Ledeb.) Wolff

A8 Erzurum:Erzurum Bayburt arası 75. km., Kop Dağı eski yol üzerinde, 1950m., 24.08.1991, U.Özgen, L.Altun, AEF 16497

B6 Kayseri: Pınarbaşı A. Beyçayır Köyü meşeliği, 1700m., taşlı tepeler, 09.07.2000, A.M.Özkan, Ş.Özkan, AEF AEF 22302

Erzurum: Erzurum Bayburt arası Erzurum'dan 77km sonra Kop Dağı Ca 1930m., 27.07.1956, K.Karamanoğlu, AEF 10932

A8 Erzurum: Horasan-Hınıs yolu, 15.km, Aras Vadisi, 1650m., 29.08.1986, M.Koyuncu, AEF 14183

A8 Erzurum: Erzurum- Bayburt arası 75. km Kop Dağı eski yol üzerinde, 1950m., 29.09.1991, U.Özgen, S.Özgen, AEF 16498

A8 Rize: Çamlıhemşin, Yukarı Kavrum-Pornag-Arçot arası, alpinik step, granit arazi, 2200-3000m arası, 10.08.1980, A.Güner, AEF 13097

A8 Erzurum: Horasan Hınıs yolu 15.km Aras Vadisi, 1650m., 29.08.1986, M.Koyuncu, AEF 16496

Karadeniz elementi.

Bupleurum subovatum Link ex Spreng.

Mersin Tarsus, 24.04.1955, K.Bilger, AEF 10926

Mersin Tarsus kurumuş kanal yatağında ve yol kenarında, 24.04.1955, K.Karamanoğlu, AEF 10929

Bupleurum fontanesii Guss.

Bursa Kemalpaşa arası yol kenarı, 1955, K.Karamanoğlu, AEF 10931

Bupleurum glumaceum Sm.

Bursa Çekirge civarı, K.Karamanoğlu, AEF 10936

3.1.14. Carum L.

Carum carvi L.

B6 Kayseri: Pınarbaşı Eğrisöğüt Köyü, Şirvan Dağı'nın güneyi, tepelerin yamaçları taşlı arazi, 1700m., 27.05.1999, A.M.Özkan, Ş.Özkan, AEF 28881

B6 Kayseri: Pınarbaşı Alparlan Türkeş Parkı, 1700m., 26.05.2000, AEF 22318

Carum meifolium Boiss.

Ankara Beypazarı Nallıkaş Ca 1500m., nemli çayırlar, 24.06.1973, Y.Akman, AEF 10921

3.1.15. Caucalis L.

Caucalis platycarpus L.

Ankara Söğütözü yöresi güzlük arpa tarlası, 15.05.1988, H.Duman, AEF 21031

A4 Ankara: Hasanoğlan İdris Dağı, İdris Dağı üstü 1400-1700m., 27.06.1989, N.Tanker, M.Koyuncu, M.Coşkun, A.Köroğlu, AEF 16352

B6 Kayseri: Pınarbaşı eski Sarız yolu,1800m, tepeler, step, 25.05.2000, A.M.Özkan, Ş.Özkan, AEF 22307

Konya: Bozkır, tepecik yöresi, ekin tarlaları, 06.06.1990, L.Bekat, AEF 11415/2

Caucalis tenella Delile

Western Upper Galilee, en. of Matsuva, fallow fields, 24.03.1995, M.Zohary, A.Girizi, AEF 7990

Caucalis latifolia L.

Ankara Koçhisar yolu 137. km., 25.04.2953, H.Birand, AEF 8106

Caucalis daucoides L.

Ankara Hasanoğlan köyü yanındaki tarlalarda Ca 1120m., 06.06.1945, AEF 10938

3.1.16. *Chaerophyllum* L.

Chaerophyllum byzantinum Boiss.

Ordu: Danyeri Köyü, Akkuş, 1160m., 11.09.2016, M.Badem, AEF 26970

A3 Bolu: Abant Çevresi, 1350m., 31.08.1989, AEF 23195

Karadeniz elementi.

Chaerophyllum libanoticum Boiss. & Kotschy

C6 Osmaniye: Zorkun yaylası, orman altı, 1630 m., 29.05.2005, M.Koyuncu ve ark., AEF 24014

Chaerophyllum macrospermum (Willd. ex Schult.) Fisch. & C.A.Mey.

B6 Kayseri: Pınarbaşı, Kaynar ,Yassıpınar üzeri, Hınzır Dağı, 1950m., 20.07.1979, N.Çelik, AEF 20812

A7 Trabzon: Akçabat civarı denize bakan yamaçlar, 03.06.1988, N.Tanker, M.Tanker, AEF 13849

B9 Ağrı: Ağrı-Erzurum arası, Tahir Dağı, 2475m., 15.07.1972, F.Demircioğlu, M.Koyuncu, AEF 11074

B6 Kayseri: Akkışla Ganişeyh Köyü üzeri Hınzır Dağı, Kuşkuran deresi, 1850m., 23.07.1980, N.Çelik, AEF 13993

B6 Kayseri: Pınarbaşı Kavak Köyü üzeri, Hınzır Dağı, 1850m., 16.09.198, N.Çelik, AEF 13992

B7 Sivas: Ulaş, Tecer Dağı, çakıllı yamaçlar, meşelik açıkları, 1750 – 1800 m., 01.08.2008, M.Koyuncu, N.Arslan, A.Gümüşçü, AEF 25429

İran – Turan elementi.

Chaerophyllum aureum L.

A4 Ankara: Kızılcahamam Işık Dağı, 1400m., 10.07.1976, M.Koyuncu, S.Başaran, F.Demiroğlu, Ü.Kol, F.İlisu, AEF 5461

Chaerophyllum bulbosum L.

A8 Erzurum: Palandöken Dağı, 2500m., 16.07.1972, F.Demiroğlu, M.Koyuncu, AEF 11030

Chaerophyllum temulum L.

B6 Kayseri: Pınarbaşı, Çukuryurt köyü üzeri Hınzır Dağı, 2150m., 15.06.1981, N.Çelik, AEF 13991

B6 Kayseri: Pınarbaşı, Çukuryurt köyü üzeri Hınzır Dağı, 2150m., 15.06.1981, N.Çelik, AEF 13991

Chaerophyllum angelicifolium M. Bieb.

A8 Artvin: Arhavi Dikyamaç Köyü yaylası, 2250 m., 28.07.1974, M.Coşkun AEF 4404

Chaerophyllum aromaticum L.

Bilecik Bozöyük, Murat dere eski yangın sahası, Ca 1220m., 22.08.1962, K.Karamanoğlu, AEF 10944

3.1.17. *Cnidium* Cusson

Cnidium silaifolium (Jacq.) Simonkai

C4 Mut: Gülnar, Gülnar'a 15 km kala, 1000m., 03.07.1994, AEF 18724

C5 Adana: Yarpuz-Elmacık arası, Elmacık civarı, 1000-1400m., 23.08.1994, M.Coşkun, AEF 18801

Cnidium silaifolium (Jacq.) Simonkai subsp. *orientale* (Boiss.) Tutin

İçel, Mut, Gülnar, Gülnar' a 15km kala, 25.08.1996, M.Coşkun, AEF 19861

Kastamonu Sekiler köyü, Sekiler deresi civarı, 24.07.1993, M.Coşkun, Y.İnceer, M.Kahveci, AEF 17608

Kastamonu-Ilgaz arası, Ilgaza 39 km. kala, Çatören Köyü civarı, 28.07.1993, M.Coşkun, AEF 17607

Osmaniye- Sorgun yaylası, P.niger orman altı, Amanos Dağları, Ca 1300m., 22.09.1967, Y.Akman, AEF 10945

Cnidium officinale Makino

Yunicho, Hokkaido, Japonya, 15.09.1994, N.Tanker, M.Coşkun, AEF 18782

3.1.18. *Crithmum* L.

Crithmum maritimum L.

C3 Antalya: Side deniz kenarı kayalıklar, 28.08.1991, M.Koyuncu AEF 15983

Antalya: Side harabeleri, 21.05.1971, K.Karamanoğlu, K.Baykal, G.Sezik, M.Koyuncu, AEF 1649

C3 Antalya: İncekum, 19.05.1974, K.Karamanoğlu, M.Koyuncu, M.Coşkun, AEF 4610

3.1.19. *Conium* L.

Conium maculatum L.

Ankara, Gazi Orman Çiftliği dere kenarı, 04.06.1960, K.Karamanoğlu, AEF 10942

Isparta: Barla Köyü, Eğirdir Gölü kenarı, 02.06.1973, K.Karamanoğlu, M.Tanker, AEF 10941

A4 Ankara: Hasanoğlan İdris Dağı, Hasanoğlan'ın üstü, 1400-1700m., 27.06.1989, M.Koyuncu, M.Coşkun, N.Tanker, A.Köroğlu AEF 16353

C3 Burdur: Burdur çevresi, 20.05.1971, K.Karamanoğlu, M.Koyuncu, AEF 4685

Burdur çevresi, 23.05.1971, K.Karamanoğlu, K.Baykal, G.Sezik, M.Koyuncu, AEF 1659

C3 Isparta: Barla çevresi, tarla kenarında 1000m., 18.05.1974, K.Karamanoğlu, M.Koyuncu, M.Coşkun, AEF 4631

A3 Düzce: Ağa Mahallesi, 11.03.2013, A.M.Özkan, AEF 26276

C3 Burdur: Burdur çevresi, 20.05.1971, K.Karamanoğlu, M.Koyuncu, AEF 4645

Aşım durağı, Beyşehir gölü yakını, 23.05.1969, K.Karamanoğlu, M.Koyuncu, AEF 1816

B3 Konya: Konya- Beyşehir arası, Beyşehir'e 8km. kala bahçelerde, 17.05.1974, K.Karamanoğlu, M.Koyuncu, M.Coşkun, AEF 4617

Konya: Bozkır, Tepelcik yöresi, cami civarı, bozkilli arpa tarlaları, 06.06.1990, L.Bekat, AEF 20985

Isparta: Barla Köyü, Eğirdir Gölü kenarı, 02.06.1973, K.Karamanoğlu, M.Tanker, AEF 10941

B6 Kayseri: Pınarbaşı, Eğrisöğüt Köyü, ilkokul arkası, dere kenarları, 1730 m., 21.07.1999, A.M.Özkan, Ş.Özkan, AEF 22304

3.1.20. *Coriandrum* L.

Coriandrum sativum L.

A3 Düzce: Taşlık köyü, Cumayeri, N 40° 52′ 56.8′′ 30° 53′ 54.2′′ , 285m., 15.05.2009, İ.Gürbüz, A.M.Özkan, E.Miser, G.AkAydın, AEF 26466

Maraş Göksun arası tarlalarda, 25.06.1965, K.Karamanoğlu, AEF 1783

#İzmir: Çeşme Çiftlik köyü, 15.06.1969, N.Tanker, M.Tanker, M.Güley, AEF 2886a

3.1.21. *Echinophora* L.

Echinophora carvifolia Boiss. & Balansa

Eskişehir: Mihalıççık Osman Deposu yanı, 05.09.1986, F.Korkmaz, Ş.Kutal, AEF 13518

Doğu Akdeniz elementi. Endemik, NT.

Echinophora tournefortii Jaub. & Spach.

B4 Ankara:Yaşamkent Polis Merkezi karşısındaki yamaçlar, 15.07.2017, Ö.Bahadır, AEF 27193

B4 Ankara: İncek, Tek Yapı Koop. Yerleşkesi boş alanlar, 1150m., 10.08.2006, M.Koyuncu, AEF 26283

Ankara: Kırıkkale Orta Anadolu Rafinerisi korusu, 04.09.1986, M.Coşkun, AEF 13516

B6 Nevşehir: Zelve çevresi, 08.07.1989, N.Tanker, AEF 15062

Ankara: Yenişehir, 21.08.1947, K.Bilgin, AEF 10946

C2 Burdur: Acıpayam, Acıpayam Denizli karayolu, Denizli'ye 80 km. kala yol kenarı, 10.08.1980, M.Coşkun, AEF 7088

A4 Ankara: Elmadağ, Yeşildere Köyü üstü, İdris Dağı, 1200-1400 m., 08.09.1988, M.Koyuncu, AEF 16357

A4 Ankara: Akyurt – Kalecik arası, Ahmetadil Köyü üstü meşelik, 1350m., 28.08.1987, M.Koyuncu, AEF 16367

C2 Muğla: Fethiye – Kotkuteli yolu, 50. Km. ağaçlandırma sahası,1000 m., 29.07.1972, M.Koyuncu, AEF 17504

C4 Konya: Karaman, Kılbasan, Karadağ yol kenarı, 800m., 26.07.1981, M.Koyuncu, F.İzgü, AEF 9967

İran – Turan elementi.

Echinophora tenuifolia L.

B4 Ankara: Yaşamkent Polis merkezi karşısındaki yamaçlar, 15.07.2017, Ö.Bahadır, AEF 27192

Echinophora tenuifolia subsp. *sibthorpiana* (Guss.) Tutin

Ankara Kırıkkale Orta Anadolu Rafinerisi karşısı, 04.09.1987, M.Coşkun, AEF 13515

B7 Erzincan: Tepecik Köyü üstü, 1700 m., M.Coşkun, AEF 10421

Ankara Fen Fakültesi bahçesi, 1970, AEF 4183

*C3 Isparta: Isparta Eğridir arası, Eğridir'e 15 km. kala yol kenarı, 23.06.1982, M.Yemen, M.Coşkun, AEF 10342

B5 Nevşehir: Göreme 16.06.1993, M.Coşkun, AEF 17824

Konya: Bozkır Ardıç Köyü nohut tarlaları, 27.07.1989, L.Bekat, AEF 20989

Ankara: Lalabel yamaç güzlük buğday tarlaları, 08.06.1985, H.Duman., AEF 21032

A4 Ankara: Hasanoğlan çevresi, tarla kenarları, 1150m., 27.08.1987, M.Koyuncu, M.Coşkun, AEF 16356

A4 Ankara: Akyurt-Kalecik arası, Ahmetadil Köyü üstü, meşelik, 1350m., 28.08.1987, M.Koyuncu, M.Coşkun, AEF 16355

Ulukışladan sonra başlayan Keklik Ereğli istikametinde, 02.07.1955, AEF 8091

B4 Ankara: Lalahan tarla kenarı, 1050m., B.Şener, S.Başaran, M.Coşkun, AEF 5988

C4 Konya: Ermenek - Gülnar yolu, 3.km., mahilik açıkları, düz alanlar, 1100m., 21.07.1983, M.Koyuncu, M.Coşkun, AEF 23179

Echinophora chrysantha Freyn & Sint.

B7 Erzincan: Sakaltutan Geçidi yamaçlar, 1800-1900m., 24.07.2006, M.Koyuncu, A.M.Özkan, AEF 26284

B8 Erzurum: Aşkale Kap Dağı arası, Pırnapınar köyünü geçince yol kenarı yamaçlar, 1750m., M.Koyuncu, N.Arslan, A.Gümüşçü, İ.Parmaksız, AEF 25563

B7 Erzincan: Erzincan Sipikör Dağı yolu, 10 km., yamaçlar, 1750m., 07.08.2008, M.Koyuncu, N.Arslan, A.Gümüşçü, AEF 25518

3.1.22. *Falcaria* Fabr.

Falcaria vulgaris Bernh.

B6 Kayseri: Pınarbaşı Alparslan Türkeş Parkı, kayalık, 1550m., 14.08.2000, A.M.Özkan, Ş.Özkan, AEF 22298

B6 Kayseri: Pınarbaşı Halitbeyören Köyü civarı, yol kenarı, 1550m., 07.07.2000, A.M.Özkan, Ş.Özkan, AEF 22297

Ankara: Yuva Köyü, Çakırlar çiftliği güzergahı, buğday tarlaları, 15.05.1989, L.Bekat, AEF 20986

Ankara: Lalabel – Elmadağ arası, güzlük ekin tarlaları, 11.07.1987, H.Duman, AEF 21037

A4 Ankara: Akyurt – Hasanoğlan arası, Güzelhisar Köyü üstü, 1200m., 27.08.1987, M.Koyuncu, M.Coşkun, AEF 16358

Eğrisöğüt, Athıra mevkii, Birvandağı etekleri, 1650m., 03.08.1998, AEF 28886

B6 Kayseri: Pınarbaşı, Eğrisöğüt Köyü Düvendere Mevkii (köyün güneyi), 1750m., 21.07.1999, A.M.Özkan, Ş.Özkan, AEF 28885

B6 Kayseri: Pınarbaşı, Eğrisöğüt Köyünün güney doğusu, dere kenarı, 1770 m., 22.07.1990, A.M.Özkan, Ş.Özkan, AEF 28884

A5 Amasya: Akdağ, Eğribuduk Köyü üstü, 1700 – 1950 m., 16.07.1984, M.Koyuncu, F.İzgü, AEF 14355

B6 Sivas: Kangal – Kuşkayası arası Kırkpınar mezrası çevresi, 1500 – 1550 m., 20.07.1987, M.Koyuncu, AEF 14172

Falcaria rivini Host.

Kırşehir Malya Çiftliği, 07,07,1956, K.Karamanoğu, AEF 8155

A4 Kızılcahamam, Seyhamam Taşocağı, kayalık ve güneşli tepeler, Ca 1000m., 27.07.1975, B.Kasaplıgil, S.Başaran, AEF 65051

İstanbul, AEF 10961

Falcaria falcarioides H. Wolff

Erzurum: Uzundere, Çamlıyamaç Köyü, 30.06.2004, U.Özgen, AEF 23569

3.1.23. *Ferula* L.

Ferula communis L.

A4 Çanakkale:Biga – Karabiga karayolu yol kenarı 10m., 17.06.2017, A.R.Gülpınar, AEF 26933

Kuşadası Efes yolu, 30.05.1972, N.Tanker, AEF 3600

Ferula communis L. subsp. *communis*

C3 Antalya: Alanya Kalesi, 24.03.1995, M.Coşkun, T.Okuyama, AEF 19134

C2 Muğla: Bodrum yol kenarları, tarla içi, 100 – 150 m., 14.06.2018, A.Önder, AEF 28897

Akdeniz elementi.

Ferula tingitana L.

C5 Antalya: Side harabeleri, 20.07.1995, M.Coşkun, AEF 19462

Side sahil kumları ve harabe duvarlı, 15.05.1956, AEF 10962

Antalya – Perge harabeleri, 21.05.1971, K.Karamanoğlu, K.Baykal, G.Sezik, M.Koyuncu, AEF 1658

C3 Antalya: Aspendos Tiyatro civarı, 23.03.1995, M.Coşkun, T.Okuyama, AEF 19133

Antalya Side harabeleri, 26.07.1995, M.Coşkun, AEF 19462

C3 Antalya: Side, Side Antik Kent çevresi ve içi, 05.05.2019, G.Yılmaz, AEF 28854

Akdeniz elementi.

Ferula orientalis L.

B9 Van: Muradiye Şelalesi, 13.06.2002, M.Coşkun, AEF 22127

B9 Van: Erciş yolu 1693 m., N 38°49′538′′ , E 43°24′912′′ , 15.06.2002, M.Coşkun, AEF 22124

A8 Erzurum: Yeşildere Tortum yolu, Ca 2000 m., 17.07.1972, F.Demircioğlu, M.Koyuncu, AEF 10965

B9 Ağrı: Eleşkirt Tahir Dağı, çayırlıklar, 2475 m., 15.07.1972, F.Demircioğlu, M.Koyuncu, AEF 10966

B8 Erzurum: Palandöken, Ca 2500 m., 16.07.1972, F.Demircioğlu, M.Koyuncu, AEF 10968

B9 Van: Erciş, N 38° 41′ 489′′ E 43° 19′ 508′′, 1762 m., M.Coşkun, AEF 22161

B9 Van: Doğubeyazıt'a giderken Tendürek Dağı yakını,Soğuksu Köyü'nden 25 km. sonra, volkanik tüfün üzerinde, 2200m., 30.06.2001, M.Coşkun ve ark., AEF 28883

C10 Hakkari: Işıklı çevresi, 1800m., 06.07.1972, F.Demircioğlu, M.Koyuncu, AEF 10967

B5 Kayseri: Yılanlı Dağ, organize sanayi girişi, 1700 m., 06.06.2019, N.Gülmez, AEF 28896

İran – Turan elementi.

Ferula halophila Peşmen

C4 İçel: Ermenek Mut yolu, 55.km., kayalıklar, 700 m., 29.05.1981, M.Koyuncu, G.Sezik, F.İzgü, AEF 28882

B4 Konya: Yavşan Tuzlası, tuzlu step, 800 – 900 m., 18.05.2004, A.Boldemir, Ş.Boldemir, AEF 23139

B4 Konya: Yavşa Tuzlası, 900m., 03.07.2002, H.Duman, M.Coşkun, C.S.Erdurak, AEF 23140

İran – Turan elementi.

Ferula rigidula Fisch. ex DC.

B4 Ankara: Çubuk Barajı, 09.05.1995, M.Coşkun, AEF 19208

B4 Ankara: Çubuk Barajı, 22.06.2003, M.Coşkun, A.Baldemir, AEF 23309

İran – Turan elementi.

Ferula haussknechtii H.Wolff ex Rech.f.

C10 Hakkari: Çimen Köyü Hakkari – Çukurca arası 20 km., 1700 – 1800m., 25.04.2012, N.Yılmaz, AEF 26153

B9 Van: Çavuştepe yamaçlar, 1890 m., 01.07.2001, M.Coşkun ve ark., AEF 21578

B9 Van: Hakkari, Çavuştepe, Toprakkale çevresi N 38° 20′ 904′′E 49° 27′ 943′′ , 2235 m., 12.06.2002, M.Coşkun, AEF 22128

İran – Turan elementi.

Ferula elaeochytris Korovin

C5 Hatay: Yayladağ ilçesi, Çandır Köyü Keldağ civarı, 1200 – 1300 m., N 35° 56′ 580′′ E 35° 59′ 067′′ , 11.06.2010, A.R.Gülpınar, AEF 25881

Yayladağ, Yeditepe, F.Demircioğlu, AEF 11016

Atakya: Yayladağ, Yeditepe nakiyeri, 06.1973, F.Demircioğlu, AEF 10971

D.Akdeniz elementi.

Ferula amanicola Hub.-Mor. & Peşmen

C5 Adana:Yarpuz – Elmacık arası elmacık civarı, 1000-1400m., 23.08.1994, M.Coşkun, AEF 18806

Doğu Akdeniz elementi. Endemik, EN.

3.1.24. *Ferulago* W. Koch

Ferulago isaurica Peşmen

C4 Antalya: Dimçayı Vadisi, Alanya, Dim Çayı Vadisi, Karakaya Köyü Mevkii, 120m., 11.07.1999, C.S.Erdurak, AEF 20849

C4 Antalya: Alanya Mahmutseydi Köyünü geçince, Derince sapağının 6 km. ilerisinde, Pinus nigra altındaki kayalıklarda, 07.08.1999, C.S.Erdurak, AEF 20844

C4 Antalya: Alanya Derince yolu 6. km. kayalık yamaçlar, 1090 m., 11.07.1999, C.S.Erdurak, AEF 21622

C4 Antalya: Alanya Dimçayı Vadisi 120 m., 07.08.1999, C.S.Erdurak, AEF 20845

C4 Antalya: Antalya, Alanya, Derince yolu kayalık yamaçlar, 1120m., 23.08.2001, C.S.Erdurak, M.Coşkun, AEF 21620

Doğu Akdeniz elementi.

Endemik, CR.

Ferulago pauciradiata Boiss. & Heldr.

Ankara Beypazarı Kırbaşı Gürsöğüt Köyü, 07.08.2018, H.Duman, B.Cumhur, AEF 28670

B6 Kayseri: Pınarbaşı Eğrisöğüt Köyü,Düvendere Mevkii tepeler, 1700 m., 03.07.2000, A.M.Özkan, Ş.Özkan, AEF 21778

İran – Turan elementi. Endemik, LC.

Ferulago aucheri Boiss.

Ankara Mülk Köyü, 07.08.2018, H.Duman, B.Cumhur, AEF 28669

Endemik, LC.

Ferulago asparagifolia Boiss.

Adana'dan 126 km. sonra Pozantı civarındaki köprünün yanındaki kayalık, Ca 740m., 29.05.1956, AEF 10953

Madenden 10 km. sonra Ca 1000m., 24.05.1956, H.Birand, AEF 8112

D.Akdeniz elementi.

Ferulago longistylis Boiss.

Tatvan 30 km., Nemrut Dağı, Ca 2220m., 13.07.1956, H.Birand, K.Karamanoğlu, AEF 8090

C10 Hakkari, Ca 2750m., 06.07.1972, F.Demircioğlu, M.Koyuncu, AEF 10969

İran – Turan elementi. Endemik, EN.

Ferulago cassia Boiss.

*C3 Konya: Seydişehir, Tınaztepe bozkır yolu, 2 km., Pinus nigra açıklığı, 1620 m., N 37° 13′ 547′′ , E 31° 55′ 677′′, S.Karakaya, AEF 26675

Doğu Akdeniz elementi.

Ferulago stellata Boiss.

C10 Hakkari, Ca 2750m., 06.07.1972, F.Demircioğlu, M.Koyuncu, AEF 10969

İran – Turan elementi.

Ferulago blancheana Post ex Boiss.

B7 Elazığ: Eski kömürhan Köprüsü, Aladikmen köyü mevkii,24.06.2010, M.Kartal, AEF 26285

B6 Kayseri: Pınarbaşı – Sarız arası, 41 km. kala kayalık yamaçlar, N 38° 29′ 801′′ , E 36° 27′ 370′′ , 1633 m., 13.07.2014, S.Karakaya AEF 22672

B6 Kayseri: Pınarbaşı – Sarız arası, Sarıza 4 km. kala kayalık yamaçlar, N 38° 29′ 801′′ , E 36° 27′ 370′′ 1633m., 13.07.2014, S.Karakaya, AEF 26673

Endemik, VU.

Ferulago pachyloba Boiss.

C5 Niğde: Çamardı Demirkazık Köyü Çimbar boğazı kayalı yamaçlar, 1696m., N 37° 51′ 662′′ , E 35° 6′ 334′′ , 13.07.2014, S.Karakaya, AEF 26674

Endemik, VU.

Ferulago trachycarpa Boiss.

C3 Antalya: Akseki – Seydişehir yolu 35. km. kalker kayalık, N 37° 10′ 701′′ E 35° 56′ 007′′, 1785 m., S.Karakaya, AEF 26677

Doğu Akdeniz elementi.

Ferulago bracteata Boiss. & Hausskn.ex Boiss.

C6 Antep: Nur Dağı Antep yolu 22. km., kalker uçuru kayalıklar, 16642 m., 14.07.2014, S.Karakaya AEF 26676

İran – Turan elementi. Endemik, DD.

3.1.25. *Fuernrohria* K. Koch

Fuernrohria setifolia K.Koch.

B6 Kayseri: Pınarbaşı Sarız yolu, Uzun Ahmet Köyü civarı, step, 08.07.2000, A.M.Özkan, Ş.Özkan, AEF 22311

B6 Kayseri: Pınarbaşı Eğrisöğüt köyü, Kadimezar sırtları, 1700 m., 03.07.2000, A.M:Özkan, Ş.Özkan, AEF 26473

B7 Tunceli: Ovacık Mercan Mevkii, yamaçlar taşlı arazi, 1450m., 22.06.2008, M.Koyuncu, AEF 26194

B7 Erzincan: Erzincan – Erzurum yolu arası, Tercan Kükürtlü arası, 15. km., 1510m., 14.07.2005, M.Koyunce ve ark., AEF 24617

3.1.26. *Grammosciadium* DC.

Grammosciadium confertum Hub.-Mor. & Lamond

B6 Kayser: Pınarbaşı, B.Kabaktepe Köyü yolu, 1730 m., tepeler, 26.05.2000, A.M.Özkan, Ş.Özkan, AEF 21772

Endemik, VU.

3.1.27. *Heptaptera* Marg. & Reuter

Heptaptera cilicica (Boiss. & Balansa) Tutin

C5 Mersin: Tarsus Çamlıyayla arası Beylice Köyü, Kayabaşı mevkii, Orta Köy Mah., 540 m., 10.06.2006, G.Yılmaz, AEF 23717

C5 İçel: Tarsus, Namrun yolu, Beylice Köyü çevresi, 500m., 06.06.1981, M.Koyuncu, S.Erik, AEF 18369

C5 Mersin: Tarsus – Çamlıyayla arası Beylice Köyü, yol kenarı, 540 m., 04.07.2006, N.Baston, AEF 23718

C5 Mersin: Tarsus Çamlıyayla arası Beylice Köyü Kayabaşı mevkii, Orta Köy Mah., 540m., 10.06.2013, G.Yılmaz, AEF 26679

C5 Mersin: Tarsus Namrun yolu, Beylice Köyü çevresi 500 m., 06.06.1981, M.Koyuncu, S.Erik, AEF 10729

Doğu Akdeniz elementi. Endemik, EN.

Heptaptera anisoptera (DC.) Tutin

B7 Erzincan: Tercan Erzurum yolu, Tercan'dan 9 km. sonra, Yaylacık köyünü geçince köprü ilerisi kayalık arazi, 1550 m., 24.07.2006, A.M.Özkan, M.Koyuncu, AEF 23722

B6 Sivas: Divriği – Arapgir yolu 1280 m., step yol kenarı, N 40° 80′ 90′′ E 43° 47′ 77′′ , 16.07.2007, Z.Aytaç, AEF 23816

B6 Kayseri: Sarız Göksun yolu, Karayurt – Oğlak Kaya Köyü arası, 08.07.2006, 1500m., A.M.Özkan, M.Koyuncu, M.Ekici, AEF 23721

B7 Erzincan: Erzincan – Erzurum yolu, Tercan – Kükürtlü arası 15. km., 1510m., step yamaç, M.Koyuncu, AEF 23863

B7 Erzincan: Erzincan – Erzurum yolu Tercan'dan 9km. sonra, Yaylacık Köyünün Ceylan Köprüsü, 1510m., yamaç, 29.06.2006, AEF 23720

Heptaptera anatolica (Boiss.) Tutin

C1 İzmir: Buca – Gediz – Havaalanı arası, Çamlıkule arkası, otobanın arasındaki tepeler, 100m.,17.06.2006, G.Yılmaz, AEF 23719

B7 Erzincan: Kemaliye (Eğin), Sırakonaklar Köyü karşısı kalkerli yamaç, 1600m., 10.07.1982, M.Tanker, M.Koyuncu, O.Soner, AEF 10512

C2 Muğla: Milas yolu, Yatağan'dan 7.5 km. sonra Milasa doğru Stratonikeia tabelası yol ayrımı, yol kenarı mezarlık içi, 530 m., 07.07.2007, G.Yılmaz, M.Çiçek, AEF 23819

B7 Erzincan: Kemaliye Sandık Köyü civarı, 1400 m., hareketli taşlı yamaçlar, N 39° 17′ 06′′, E 38° 28′ 07′′ , 02.07.2007, U.Özbek, S.Yüzbaşıoğlu, AEF 23817

C1 İzmir: Kuşadası Davutlar Milli Parkı yolu 7. km., Davutlara 1 km. kala, 47-50 m. , N 37° 44′ 42′′ , E 27° 17′ 33.4′′ , 07.07.2007, G.Yılmaz, M.Çiçek, AEF 23818

Heptaptera triquetra (Vent.) Tutin

A1 Tekirdağ: Saray Güngörmen Köyü mezarlık arkası ve içi meşe ağaçları altı, N 41° 29.6′ E 27° 58.6′ , 234m., 22.07.2006, G.Yılmaz, B.Babi, AEF 23724

A1 Tekirdağ: Saray'a 23 km. kala, Binkılıç'ı 5 km. geçtikten sonra yolun sağ tarafı meşe ormanı altı, 171 m., 22.07.2006, G.Yılmaz, B.Babi, AEF 23725

A1 Tekirdağ: Saray, Saray'a 12 km. kala yolun sağ tarafı, meşe ormanı altı, N 41° 261′ , E 28° 033′ , 202 m., G.Yılmaz, B.Babi, AEF 23723

A1 Tekirdağ: Saray, Saray'a 23 km. kala Binkılıç'ı 5km. geçtikten sonra, meşe ormanı altı, 06.06.2007, G.Yılmaz, B.Babi, AEF 23820

A1 Tekirdağ: Saray Güngümez Köyü mezarlığı, 27.07.2019, G.Yılmaz, E.Yılmaz, AEF 28828

3.1.28. *Heracleum* L.

Heracleum sphondylium L

Kırıkkale Ankara arası, Ankara'ya 60 km. kala, 04.07.1971, K.Karamanoğlu, T.Baytop, N.M.Tanker, AEF 3537

Heracleum sphondylium L. subsp. *ternatum* (Velen.) Brummitt

B4 Kırıkkale – Ankara yolu, dere kenarı 900 m., N 39° 56′ 8′′ , E 33° 01′ 18′′, 23.07.2018, E.Kurtul, AEF 28809

B5 Yozgat Çayıralan orman içi dere kenarı, 1329 m., N 39° 17′ 55′′, E 35° 38′ 11′′, 23.07.2018, AEF 28810

B5 Yozgat Çayıralan orman içi dere kenarı, 1329 m., N 39° 17′ 55′′ , E 35° 38′ 11′′ , 29.06.2019, E.Kurtul, AEF 28811

B4 Kırıkkale Ankara yolu dere kenarı , 900 m., N 39° 56′ 08′′ E 33° 01′ 18′′ , 15.05.2019, E.Kurtul, AEF 28813

Heracleum sphondylium L. subsp. *montanum*(Schleich. ex Gaudin) Briq

B6 Kayseri: Pınarbaşı, E. Sarız yolu, 1610 m., step, 04.07.2000, A.M.Özkan, Ş.Özkan, AEF 22308

A4 Karabük Yenice orman içi, dere kenarı, 1000 m., N 41° 10′ 27.2964′′ , E 32° 20′ 47.1258′′, 10.07.2018, E.Kurtul, AEF 28814

Avrupa Sibirya elementi.

Heracleum sphondylium L. subsp. *cyclocarpum* (C. Koch) Davis

A8 Artvin Murgul orman içi, 2136 m., N 41° 11′ 03′′ , E 41° 33′ 06′′ , 23.07.2018, E.Kurtul, AEF 28812

Karadeniz elementi.

Heracleum paphlagonicum Czeczott

A4 Ankara: Hasanoğlan, İdris Dağı, Hasanoğlan'ın üstü, 1400- 1700 m., 27.06.1989, M.Coşkun, M.Koyuncu, AEF 16343

A4 Çankırı – Ilgaz Dere kenarı, N 41° 04′ 23′′ , E 33° 44′ 19′′, 1753 m., 10.08.2018, E.Kurtul, AEF 28815

Endemik, VU.

Heracleum platytaenium Boiss.

A7 Trabzon: Maçka – Tortul arası, Maçka çıkışında yol kenarı, 03.07.2006, C.S.Kılıç, AEF 23756

B6 Kayseri: Pınarbaşı Sarız yolu, Y.Beyçayır Köyü civarı, 1700 m., step, 08.07.2000, A.M.Özkan, Ş.Özkan, AEF 22309

Kayseri – Pınarbaşı - Sarız yolu, Aşağıbey Çayır Köyü, 17.06.2013, A.Baldemir, S.İlgün, N.Şam, AEF 26273

B9 Ağrı: Eleşkırt – Horasan arası vadi, 2000 m., 07.07.1984, N.Tanker, M.Tanker, M.Koyuncu, F.İlisulu, AEF 13629

Endemik, LC.

Heracleum crenatifolium Boiss.

A7 Gümüşhane: Karamustafa Köyü, 1900 – 2000 m., 27.01.2001, Ç.Kızılay, AEF 23602

Endemik, NT.

3.1.29. *Hippomarathrum* Link

Hippomarathrum microcarpum (Bieb.) Fedtsch

C5 Adana:Tufanbeyli, Tufanbeyli'nin güneyi N 38° 29′ 801′′ , E 36° 27′ 370′′ , 1633 m., 13.07.2014, H.Duman, AEF 26699

Hippomarathrum cristatum (DC.) Boiss.

C3 Antalya: Finike – Elmalı yolu, Finike'den çıkışta yol kenarları, Ca 50m., 10.06.1992 A.Güvenç, U.Güvenç, AEF 16672

Piriyen harabeleri, 30.05.1972, N.Tanker, AEF 3585

Doğu Akdeniz elementi.

Hippomarathrum crispum (Pers.) Boiss. (Syn. Echinophora caspica DC.)

Hakkari: Sam'dan 164 km. sonra Zap Deresi, 1800 m., 18.07.1956, H.Birand, K.Karamanoğlu, AEF 8130

3.1.30. *Johrenia* DC.

Johrenia dichotoma DC. subsp. *dichotoma* DC.

C4 Konya: Bozkır – Hadim yolu arası, taşlık yamaç, 1200 m., 12.06.2015, N.Gülmez, AEF 28895

Johrenia tortuosa (Fisch. & Mey.) Chamberlain

C3 Antalya: Akseki – Seydişehir yolu 35km. 1741 m., N 37° 11′ 57′′ , E 31° 55′ 12′′ , 19.09.2015, G.Yılmaz, E.Yılmaz, AEF 26808

C5 Adana: Bahçe Hasanbeyli üstü, 1200m., 21.08.1994, M. Coşkun, AEF 18787

Johrenia fungosa Boiss.

Bitlis Adilcevaz'dan 10 km. sonra, 17.07.1956, H. Birand, K. Karamanoğlu, AEF 8043

A4 Ankara' nın kuzeyi Pinus nigra ormanı, 27.06.1954, K. Karamanoğlu, AEF 10972

3.1.31. *Lisaea* Boiss.

Lisaea papyracea Boiss.

B6 Kayseri: Pınarbaşı Kayseri yolu, Eğrisöğüt sapağı, step, 1470 m., 02.07.2000, A.M.Özkan, Ş.Özkan, AEF 22301

Ankara: Kızılcahamam Kurtboğazı civarı yol kenarı, 07.07.1953, M.Birand, M.Zohary, AEF 8153

Ankara Elmadağ ovası ekin tarlaları, 11.07.1987, H.Duman, AEF 210335

İran – Turan elementi.

Lisaea heterocarpa Boiss.

Urfa Ceylanpınar, Ca 600m., 20.06.1963, K.Karamanoğlu, AEF 10975

İran –Turan elementi.

3.1.32. *Lecokia* DC.

Lecokia cretica DC.

B7 – 8 Elazığ: Guleman maden yatağı çevresi, 30.04.1983, M.Kemal, AEF 2088

3.1.33. Laser Borkh.

Laser trilobum (L.) Borkh.

B6 Kayseri: Pınarbaşı, A.Beyçayır Köyü meşeliği, taşlı tepeler, 1700m., 09.07.2000, A.M.Özkan, Ş.Özkan, AEF 22299

A8 Artvin: Arhavi Dikyamaç Köyü yaylası, Nopopen civarı, 2000m., 26.07.1974, M.Coşkun, AEF 4728

3.1.34. Laserpitium L.

Laserpitium carduchorum Hedge & Lamond

Hakkari, Barcelan yaylası, Ca 2700 ., 08.07.1972, F.Demircioğlu, M.Koyuncu, AEF 6687

C9 Hakkari: Berçalan yaylası, 2700 m., 08.07.1972, M.Koyuncu, AEF 3751

3.1.35. Malabaila Hoffm.

Malabaila secacul (Mill.) Boiss.

Ankara: Konutkent Mahallesi, Konutkent II Sitesi yanı ormanlık alan, 22.05.2005, Ö.Bahadır, AEF 25155

A4 Ankara: Hasanoğlan, İdris Dağı, Hasanoğlanın üstü, 1400 – 1700 m., 27.06.1989, N.Tanker, M.Koyuncu, M.Coşkun, A.Köroğlu, AEF 16480

A4 Ankara: Hasanoğlan İdris Dağı, Hasanoğlanın üstü, 1400 – 1700 m., 27.06.1989, N.Tanker, M.Koyuncu, M.Coşkun, A.Köroğlu, AEF 16359

B6 Kayseri: Pınarbaşı, B.Gürleğen – Karamuklu girişi, 1550 m., step, 02.07.2000, A.M.Özkan, Ş.Özkan, AEF 21823

B6 Kayseri: Pınarbaşı Eğrisöğüt – Karamuklu köyü arası, 1650 m., step, 02.07.2000, A.M.Özkan, Ş.Özkan, AEF 26480

Ankara, Kalecik, step, 1966, K.Karamanoğlu, AEF 10976

A4 Ankara: Kızılcahamam Işık Dağı güneybatı yamacı, 1600 m., 26.06.1977, F.Demircioğlu, AEF 6929

Ankara, Hasanoğlan, İdris Dağı, 14.07.2004, A.Tosun, AEF 23154

C2 Muğla: Fethiye, Mendos Dağı orman açıkları, 1100 – 1350 m., 14.06.1993, M.Koyuncu, H.Duman, AEF 17989

Malabaila involucrata Boiss. & Sprun. (Syn. *Leiotulus involucratus* (Boiss. & Spruner) Pimenov & T.A.Ostroumova)

A4 Ankara: Kızılcahamam, Işık Dağı, 1400 m., 10.07.1976, M.Koyuncu, S.Başaran, Ü.Kol, F.Demiricoğlu, F.İlisu, AEF 5463

3.1.36. *Pimpinella* L.

Pimpinella aurea DC.

B10 Van: Başkale Esenyamaç Köyü yolu, yol kenarı, yamaçlar, 2000 m., 23.06.2001, M.Koyuncu, M.Taşpınar, AEF 25738

B10 Van: Başkale Esenyamaç Köyü yolu, yol kenarı, yamaçlar, 2300 – 2400 m., 23.06.2001, M.Koyuncu, M.Taşpınar, AEF 25737

B10 Kars: Iğdır Aralık Karakaya Karakol çevresi, 1200 m., 0507.1984, N.Tanker, M.Tanker, M.Koyuncu, F.İlisu, AEF 14200

A8 Kars: Karabent Horasan arası, 1800 m., 29.08.1986, M.Koyuncu, AEF 14201

A9 Kars: Kağızman yolu 35. Km., kuru yamaçlar, 1600 m., 15.07.1986, M.Koyuncu, AEF 18478

A9 Kars: Kağızman yolu 35. Km., kuru yamaçlar, 1600 m., 15.07.1986, M.Koyuncu, AEF 14199

İran – Turam elementi.

Pimpinella anisum L.

C1 İzmir: Çeşme Reisdere Köyü mevkii, 30.05.1987, İ.Özer, AEF 14725

İzmir: Çeşme Çiftlik Köyü, 15.06.1969, N.Tanker, M.Tanker, M.Güley, AEF 28866

Pimpinella cretica Poiret var. *cretica* Poiret

Belen geçidi, Belen'den Antakya'ya geçerken yolun sonunda taşlı arazi, 26.04.2004, A.Tosun, T.Tosun, AEF 23153

C4 Antalya: Gazipaşa – Alanya arası, 7. Km., yol kenarı, 20 m., 14.05.1988, M.Koyuncu, AEF 14203

C3 Antalya: Konyaaltı, Sarısu orman Kampı, Kadastro binalarının önü, 13.05.1988, M.Koyuncu, AEF 14202

Alanya'dan 28 km. sonra sahil kumları, K.Karamanoğlu, AEF 10978

Pimpinella eriocarpa Banks Et Sol.

C7 Adıyaman: Pirin Mevkii, kayalık yerler, 19.06.1987, M.Koyuncu, M.Tanker, N.Tanker, AEF 14204

B7 Malatya: Pütürge, Çengelli Köyü kayalıklar, 900 m., 29.05.1982, Y.Altan, AEF 14205

İran – Turan elementi.

Pimpinella peregrina L.

C5 Adana: Osmaniye, Toprakkale, 140 m., 22.06.1987, M.Koyuncu, AEF 14208

St. Peter's Church Antakya, A.Tosun, T.Tosun AEF 23152

C4 Antalya: Gazipaşa Çobanlar Köyü çevresi, 25.06.1987, M.Koyuncu, AEF 14209

C4 Antalya: Gazipaşa – Alanya arası yol kenarı 20 km., 14.05.1988, M.Koyuncu, AEF 14207

A2 Bursa: Gemlik üstü, 08.07.1978, A.Baytop AEF 40709

Denizli Honaz Maliyesi üstü, kayalar, 01.07.1972, E.Tuzlacı, AEF 22913

Balıkesir Marmara adası, güney cephe dere yatağı, 15.06.1968, A.Baytop, AEF 13645

C4 İçel: Gülnar – Aydıncık arası, 400 m., 24.06.1987, M.Koyuncu, AEF 14210

Pimpinella affinis Ledeb.

A8 Artvin: Ardanu. – Kutul yayla arası, 1400 – 1800 m., 27.08.1986, M.Koyuncu, AEF 20026

A9 Artvin: Ardunç – Kutul arası, Akarsu ve Konaklı köyleri çevresi, 1800 m., orman altı, ve açıkları, 27.08.1986, M.Koyuncu, AEF 14211

A9 Artvin: Ardunç – Kutul arası 1450 m., 28.09.1988, M.Koyuncu, İ.Özer, A.Köroğlu, AEF 15428

A5 Sinop: Bayburt Sinop arası Bürnük çevresi, 600 m., 15.08.1987, M.Koyuncu, AEF

A9 Artvin: Ardunç – Kutul arası, Akarsu ve Konaklı köyleri çevresi, 1200 - 1800 m., orman altı ve açıkları, 27.08.1986, M.Koyuncu, AEF 14212

A8 Rize: Çamlıhemşin Boğaziçi Köyü, Tumaslı mahallesi çevresi, karışık orman ve çayırlık, 700 m., 22.08.1980, H.Peşmen, AEF 13099

Pimpinella anisetum Boiss. Et Bal.

B5 Kayseri: Tomarza – Toklar Aslandaş Köyü çevresi, 1700 – 1800 m., 14.07.1984, M.Koyuncu, F.İzgü, AEF 13260

İran – Turan elementi.

Endemik, NT.

Pimpinella cappadocica Boiss. & Balamsa

B5 Kayser: Alidağ N. Yamaç, 1500 – 1700 m., 20.07.1982, M.Koyuncu, F.İzgü AEF 13284

B Kayser: Develi Yolu, Erciyes Dağı, Kayak Evi çevresi, 1700 – 2100 m., 13.07.1984, M.Koyuncu, F.İzgü, AEF 14213

Diyarbakır - Elazığ yolu, Maden ‘e varmadan, 1100 m., kuru tepe yamaçları, 06.06.2005, M.Koyuncu, N.Arslan, AEF 24120

Kayseri – Sivas yolu, Kayser ‘den 147 km. sonra Ca 1280 m., 09.07.1956, H.Birand, K.Karamanoğlu, AEF 8111

Pimpinella cappadocica Boiss. & Balansa var. *cappadocica* Boiss. Et Bal.

B5 Nevşehir: Göreme çevresi, 1350 m., 02.10.1988, M.Koyuncu, M.Tanker, N.Tanker, AEF 23184

B6 Sivas: Kangal çevresi, 1500 m., tarla kenarları, 20.07.1987, M.Koyuncu, AEF 14214
İran – Turan elementi. Endemik, LC.

Pimpinella corymbosa Boiss.

Erzincan: Erzincan – Erzurum yolu Tercen – Kükürtlü arası 15. Km., step, M.Koyuncu, N.Özhatay, AEF 24368

B6 Kayseri: Pınarbaşı Kazancık Köyü,harabeler arası, 1800 m.02.09.2001, A.M.Özkan, Ş.Özkan, AEF 22314

B7 Tunceli: Pertek – Hozat yolu, Hozat çeversi tarlalar, 1400 m., 10.07.1986, M.Koyuncu, AEF 13554

C4 Konya: Karaman – Mut yolu, Karaman çıkışı tarlalar, Ca 1000 m., 26.07.1981, M.Koyuncu, F.İzgü, AEF 14216

C7 Adıyaman: Adıyaman – Samsat yolu, 600m., 19.06.1987, N.Tanker, M.Tanker, AEF 14217

A8 Erzurum: Erzurum – Kars yolu 116. Km., Karayolları Dinlenme Parkı üstü yamaçlar, 1430 m, 04.07.1984, M.Tanker, N.Tanker, M.Koyuncu, F.İlisulu, AEF 13862

C4 Konya: Karaman, Karadağ Madenşehri Köyü üstü boş tarlalar, 1100 – 1200 m., 22.07.1983, M.Koyuncu, M.Coşkun, AEF 12681

C7 Urfa: Ceylanpınarı Çiftlik, Ca 600 m., 19.06.1963, K.Karamanoğlu, AEF 10979

B7 Erizncan: Erzincan – Tunceli yol ayrımı, Pülümür yolu, vadi yamaçlı, 1300 – 1500 m., 09.07.1984, N.Tanker, M.Tanker, M.Tanker, F.İlisulu, AEF 14215

C4 Konya: Karaman – Mut yolu, 10. Km, tarla kenarları, 1200 m., 22.07.1983, M.Koyuncu, M.Coşkun, AEF 12688

C4 Konya: Adiller Ermenek arası, Ermenek'e 36 km. kala tarlalar, 1700 m., 19.07.1983, M.Koyuncu, M.Coşkun, AEF 12670

B7 Malatya: Kemaliye – Reyir – Kemaliye yol boyu, 1500 m., 07.06.1989, M. Koyuncu, AEF 28769

İran – Turan elementi.

Pimpinella kotschyana Boiss.

B7 Malatya: Kemaliye – Reyir – Kemaliye yol boyu, 1500 m., 07.06.1989, M. Koyuncu, AEF 28769

B7 Malatya: Pötürge Kubbe Dağı vadi çeşmesi çevresi, 1000 m., 11.07.1986, M.Koyuncu, Y.Altan, AEF 13659

B7 Tunceli: Tunceli Ovacık Kırkgözler Ovacık çevresi, 1200 – 1400 m., 10.07.1986 , M.Koyuncu, AEF 20070

C7 Adıyaman: Nemrut Dağı, 20.06.1987, N.Tanker, M.Tanker, M.Koyuncu, AEF 14219

C7 Adıyaman: Eski Kahta Kalesi, 1500 m., 20.06.1987, N.Tanker, M.Tanker, M.Koyuncu, AEF 14220

B7 Elazığ: Elazığ'dan 25 km. sonra Fırat Köprüsü taşlık yamaçlar, Ca 610 m., 25.05.1956, K.Karamanoğlu AEF 10980

B9 Bitlis: Bitlis'ten 6 km. sonra dağ stebi, 12.07.1956, H.Birand, K.Karamanoğlu, AEF 8110

C10 Hakkari: Şemdilli komando taburu alanı kuru yamaçlar, 500 – 600 m., 01.07.1997, M.Koyuncu AEF 26073

B7 Erzincan: Kemaliye (Eğin) Sıra Konaklar Köyü karşısı yamaçlar, 1600 m., 10.07.1982, M.Tanker, M.Koyuncu, O.Soner, AEF 10506

Urfa Ceylanpınarı yamaçlarda, Ca 600 m., 19.06.1963, K.Karamanoğlu, AEF 10979

C9 Siirt: Şirvan – Pervari arası, Pervai 'ye 28 km. kala, bozuk meşeliki kalkerli arazi, Ca 1350 – 1400 m.,14.06.1980, M.Koyuncu, A.Güner, AEF 9433

B7 Tunceli: Ovacık çevresi 1200 m., 10.07.1986, M.Koyuncu AEF, 14219

C9 Hakkari:Van, Hakkari'den 16 km. sonra Zap Deresi, 19.07.1956, H.Birand, K.Karamanoğlu, AEF 8109

C10 Hakkari: Hakkari – Yüksekova arası Nehil Çayı kenarı, kuru yamaçlar ve yol kenarları, 1700 m., 01.07.1983, M.Koyuncu, M.Coşkun, AEF 12386

C10 Hakkari: Nişe, 1800 m., 06.07.1972, F.Demircioğlu, M.Koyuncu, AEF 11071

B7 Elazığ: Hazar Gölü kenarı 1250 m., 09.07.1986, M.Koyuncu, AEF 14668

B7 Malatya: Beydağ Karagöz Köyü üstü, 1200 m., 07.07.1986, M.Koyuncu, AEF 14718

B9 Bitlis: Bitlis Baykan yolu 20. Km., yolun sağındaki tepeler, 1600 m., 03.07.1983, M.Koyuncu, M.Coşkun, AEF 12772

B7 Malatya: Kemaliye – Pegir – Kemaliye arası, yol boyu, 1500 m., 07.06.1989, M.Koyuncu
C8 Mardin: Artuklu, Zinnar Vadisi, 20.07.2019, N.İzgi, AEF 28902

İran – Turan elementi.

Pimpinella tragium Vill. subsp. *pseudotragium* (DC.) Matthews

B8 Muş: Kızılağaç Kurtik Dağı, Velihan mevkii, 22.07.1986, Y.Altun, AEF 13504

İran – Turan elementi.

Pimpinella nudicaulis Trautv.

C10 Hakkari: Şemdilli Beyaztaş mevkii, kayalıklar, 2500 m., 03.07.1997, M.Koyuncu, AEF 26059

A8 Erzurum: Horosan, 15. Km kayalıklar, 1650 m., 29.08.1986, M.Koyuncu, AEF 14229

İran – Turan elementi

Pimpinella anthriscoides Boiss. var. *anthriscoides* Boiss.

Sivas Zara Şerefiye Yaylası, 1600 m., 23.09.1988, M.Koyuncu, AEF 14231

B7 Erzincan: Erzincan Kemaliye Sarıkonak Köyü çevresi, bahçeler, 1200 – 1300 m., 07.06.1989, M.Koyuncu, O.Soner, AEF 14232

B6 Kayseri: Pınarbaşı A.Beyçayır Köyü meşeliği, meşe altları 1700 m., 09.07.2000, A.M.Özkan, AEF 22391

B9 Van: Çatak , Kavuşşahap Dağı Ca 2130 m., 22.07.1954, Davis, O.Polunin, AEF 22988a

B6 Sivas: Yıldızeli Çağlayan Fındıklı Dere, Populus tremula ormanı, Ca 1650m., 19.07.1980, T.Ekim, AEF 4805

B5 Kayseri: Erciyes Dağı, batı yamaçları Gök Dağı, Ca 2070 ., 16.07.1974, R.Çetik, AEF 4155

B3 Eskişehir: Sündiken Dağı, Güvem çayırı, Ca 1250, 22.06.1974, T.Ekim, AEF 102

B3 Eskişehir: Kara Kütük Güvem Çayırı, Ca 1250 m., T.Ekim, AEF 872

A5 Yozgat: Çekerek Dondurmanın başı tepesi, Pinus sylvestris açıklığı, Ca 1450 – 1500 m., 18.06.1980, R.İlarslan, AEF 870

İran – Turan elementi

Pimpinella anthriscoides Boiss. var. *cruciata* (Bornm. Et Wolff.) V.A. Matthews

C4 Konya: Seydişehir Kuğulu Bataklığı, Ca 1140 m.,21.07.1982, H.Ocakverdi, AEF 1611

İran – Turan elementi.

Endemik, NT.

Pimpinella peucedanifolia Fish. Ex Ledeb.

A8 Erzurum: Erzurum- Tartum arası, çakıllı yamaçlar, 1500 m., 17.07.1980, M.Koyuncu, AEF 15399

B8 Erzurum: Erzurum Aşkale arası, 20. Km., step, 1800 m., 17.07.1990, M.Koyuncu, AEF 15626

B8 Erzurum: Erzurum – Çat yolu 2000 m., 19.07.1990, M.Koyuncu, AEF 15670

İran – Turan elementi.

Pimpinella cypria Boiss.

K.Kıbrıs, Lefkoşa Alev Kayası, 700 m., yol kenarı, kayalıklar, 04.06.2017, M.Koyuncu, U.Uruşak, K.Buharalıoğlu, AEF 28931

3.1.37. *Prangos* Lindl.

Prangos pabularia Lindl.

B7 Tunceli: Pulumur, Hacılı Köyü, 1680 m., 15.07.2002, G.Yılmaz, AEF 26749

B9 Van: Doğu Beyazıt' a giderken Tendürek Dağı yakını, Soğuksu köyünden 5 km. sonra, volkanik tüfün üzerinde, 2200 m., 30.06.2001, M.Coşkun ve ark., AEF 26749

C10 Hakkari: Şemdinli, Gomona Tepe, kuru yamaçlar, 1800 m., 30.07.1997, M.Koyuncu, AEF 26068

C7 Adıyaman: Nemrut Dağı, 2100 m., 18.06.2005, M.Coşkun, AEF 23311

B9 Van: Güzeldere Geçidi, Jandarma Karakolu altı, 2740 m., 01.07.2001, M.Coşkun ve ark. AEF 21577

Van’dan Doğubeyazıt ‘ a giderken Tendürek Dağı yakını, Soğuksu Gölünden 5 km. ileride, volkanik tüfün üzerinde, 2000 m., 30.06.2001, M.Coşkun ve ark. AEF 21574

B9 Van: Müradiye Şelalesi, 13.06.2002, M.Coşkun, AEF 22129

B9 Tatvan – Van: Tatvan’dan 5 km. sonra meşelik, 1800 – 1900 m., 24.06.1983, M.Kemal, AEF 20882

C9 Hakkari: Belçelen Yaylası, 2800 m., 21.07.1974, M.Koyuncu, AEF 4729

C6 Kahramanmaraş: Boylu Köyü Çağlayancerit arası yamaçlarda, 1500 – 1700 m., A.R.Gülpınar, AEF 25880

B7 Tunceli: Tunceli Pulümür yolu, Zope Suyu, 1300 m., 15.07.2002, G.Yılmaz, AEF 28746

B6 Kayseri: Pınarbaşı – Sarız yol ayrımı, taşlık yamaç, 1600 m., 23.06.2019, N.Gülmez, AEF 28891

İran –Turan elementi.

Prangos ulopreta DC.

B9 Van: Güzeldere Geçidi, Jandarma Karakolu altı, 2740 m., 01.07.2001, M.Coşkun ve ark., AEF 21575

Başkale – Van arası, Ca 1900 m., yamaçlarda, 23.07.1967, K.Karamanoğlu, AEF 10988

Van – Çatak arası, Sisar Deresi, 12.07.1972, F.Demircioğlu, M.Koyuncu, AEF 1104

Tatvan’dan 30 km sonra Nemrut Dağı, Ca 2220 m., 13.07.1956, H.Birand, K.Karamanoğlu, AEF 8040

B9 Van Erciş yolu 1762 m., 15.06.2002, M.Coşkun, AEF 22123

İran –Turan elementi.

Prangos meliocarpoides Boiss. var. *meliocarpoides* Boiss.

B6 Kayseri: Pınarbaşı Eğrisöğüt, Şirvam Dağı'nın güneyi, taşlı tepeler, 1700 m., 27.05.1999, A.M.Özkan, Ş.Özkan, AEF 21820

C4 Karaman: Karaman' dan Mut' a giderken 6 – 11 km. yol kenarı, 1250 m., 24.06.2006, J.Ahmed, AEF 23805

B6 Kayseri: Pınarbaşı Halitbeyören Köyü, kaynar tarafı yol kenarı tepeler, 1520 m.,27.05.2000, M.Koyuncu ve ark., AEF 21776

C4 Karaman: Karaman' dan Mut' a giderken 5. km. yol sol tarafı, step, pinus ormanı açıkları, 1350 m., 03.06.2007, J.Ahmed, AEF 23808

B1 Kayseri: Pınarbaşı Malak köyü üzeri Hınzır Dağı, çifte tepe, 1900 m., 24.06.1980, N.Çelik, AEF 13987

C4 Karaman: Karaman' dan Mut' a giderken 9 – 11 km. yol kenarı, Pinus nigra ağaçları yanında, 1320 m., 02.07.2005, J.Ahmed, AEF 23645

B6 Kayseri: Pınarbaşı, Eğrisöğüt – Karamulu Köyü arası, 1650 m., step, 02.07.2000, A.M.Özkan, Ş.Özkan, AEF

İran – Turan elementi.

Endemik, LC.

Prangos peucedanifolia Fenzl

B7 Diyarbakır – Maden 5 – 6 km. ler, 1050 m., step, 18.06.2005, H.Duman, M.Kartal, L.Altun, AEF 23560

C9 Siirt: Adıyaman Aydınlar İbrahim Hakkı Kalesi çevresi, kalker kayalıklar ve step, Ca 1350 m., 12.06.1980, M.Koyuncu, A.Güner, AEF 9520

Prangos pumila Boiss. (Syn. Prangos peucedanifolia Fenzl.)

Sürgü Pervani, Sürgü'den 34 km. sonra volkanik kayalar, Ca 1280, AEF 10986

İran –Turan elementi.

Prangos acaulis (DC.) Bornm.

Başkale Hakkari arası, Ca 1900 m. yamaçlarda, 24.07.1963, K.Karamanoğlu, AEF 10984

Van Erciş arası 1750 m., 08.07.1965, K.Karamanoğlu, AEF 10990

İran – Turan elementi.

Prangos heyniae H.Duman & M. F. Watson

C4 Konya: Hadım – Bozkır arası, koru alanına 1 km. kala, yol kenarı, taşlık alanlar, 1450 m., N 37° 08′ 700′′ E 32° 27′ 377′′ , 11.06.2005, M.Kartal ve ark. AEF 23648

C4 Konya: Hadım – Bozkır arası, koru alanına 14 km. kala, yol kenarı, yamaçlar, 1580 m., 25.06.2005, Ö.Bahadır, J.Ahmed, AEF 23647

C4 Konya: Hadım – Bozkır arası, koru alanına 8 km. kala, yol kenarı, yamaçlar, 1450 m., 24.06.2006, J.Ahmed, AEF 23806

C4 Konya: Hadım – Bozkır arası, koru alanına 8 km. kala, yol kenarı, yamaçlar, 1450 m.,24.06.2006, J.Ahmed, AEF 23806

C4 Konya: Bozkır – Hadim arası yol üzerinde taşlık yamaç, 1200 m., 12.06.2019, N.Gülmez, AEF 28892

Doğu Akdeniz elementi. Endemik, EN.

Prangos denticulata Fisch. & C.A. Mey.

A4 Ankara: Hüseyingazi Tepesi, taşlık alanlar, 1300 – 1400 m., 18.07.2002, H.Duman, M.Coşkun, S.Erdural, AEF 23812

B4 Ankara: Mamak, Hüseyin Gazi Türbesi, taşlık yamaç, 1416 m., 10.06.2019, N.Gülmez, AEF 28894

İran – Turan elementi.

Endemik, DD.

Prangos platychloena Boiss.

B9 Van: Nemrut Dağı, Büyük Göl kenarı, 2245 m., 28.06.2001, M.Coşkun ve ark., AEF 21580

B7 Erzincan: Kemaliye, Sıra Konaklar Köyü üstü, Sarıçiçek yaylası, 1500 m.,08.06.1989, M.Koyuncu O.Seoner AEF 14909

B9 Van: Nemrut krateri, Küçük Göl üzeri, 2345 m., 28.06.2001, M.Coşkun ve ark. AEF 21579

İran – Turan elementi.

Endemik, LC.

Prangos ferulacea Lindl.

C4 Konya:Bozkır Hadım yolu, Hadım' a 20 km. kala, Didemli'ye gelmeden yol kenarı, 1840 km., 24.06.2006, J.Ahmed, AEF 23803

B9 Van Erciş İmam Abdal arası Kızılören köyü üstü yamaçlar, 15.06.2002, M.Coşkun, AEF 22135

C9 Hakkari: Bahçealan yaylası, 2800 m., 21.07.1974, M.Koyuncu, AEF 4727

Kars Kağızman, 24.06.1966, K.Karamanoğlu, AEF 10970

Hakkari, F.Demircioğlu, M.Koyuncu

B9 Van: Tatvan Gevaş arası, 150. Km., yamaç, step, 06.06.1978, M.koyuncu ve ark., AEF 9347

B9: Van: Başkale arası Güzeldere, 2600 m., 11.07.1972, F.Demircioğlu, M.Koyuncu, AEF 11024

C4 Konya: Hadım Bozkır arası, Koru alanına 1 km. kala, yol kenarları, taşlık alanlar, 1450 m., 11.06.2005, M. Kartal ve ark., AEF 23643

C4 Konya: Hadım Taşkent yolu, Taşkent' e 4 km. kala, yol kenarı yamaçlar, 1150 m., 24.06.2006, J.Ahmed, AEF 23807

B9 Van: Güzeldere Geçidi, Jandarma Karakolu altı, 2740 m., 01.07.2001, M.Coşkun ve ark., AEF 21576

A8 Erzurum: Ilıca Çiğdemli Köyü, 14.06.1999, 1780 m., U.Özgen, AEF 21165

Hakkari Selahiye (Karaçayır) Ca 2150, F.Demircioğlu, M.Koyuncu, AEF 11025

Prangos uechtritzii Boiss. & Hausskn.

C4 Konya: Taşkent Mihrap Parkı üstü merdiven kenarları, Pirler Konutu Oteli karşısı, 1350 m., 11.06.2005, M.Kartal ve ark. AEF 23644

Elazığ'dan 35 km. sonra, Ca 610m., Fırat Köprüsü taşlık yamaçlar, 25.05.1956, AEF 10987

B7 Tunceli Pülmür arası, zope suyu çevresi, 1300 m., 15.07.2002, G.Yılmaz, AEF 26751

Kayseri, Yılanlı Dağ, kulaklı bağları, sallı bayır, 1180 m., 23.06.1992, N.Tanker, L.Altun, AEF 16876

C4 Konya: Hadım Taşkent yolu, Hadım çıkışı yol kenarı, kayalar üzerinde, 1300 m., 25.06.2005, Ö.Bahadır, J.Ahmed, AEF 23646

İran – Turan elementi.

Endemik, LC.

Prangos abieticola Aytaç & H.Duman

C3 Antalya: Seydişehir - Akseki yol üzeri, Antalya sınırı, 1500 m., 19.06.2019, N.Gülmez, AEF 28893

3.1.38. Rhabdosciadium Boiss.

Rhabdosciadium microcalycinum Hand.-Mazz.

B7 Dicle 4 köprüsü çevresi 1200 m., granit step, 18.06.2005, H.Duman, M.Kartal, L.Altun, AEF 23546

İran – Turan elementi.

Endemik, VU.

3.1.39. Sanicula L.

Sanicula europaea L.

A8 Artvin: Arhavi, Arhavi – Ortacalar arası, Çifteköy Köprü mevkii, 150 m., 20.04.1984, M.Koyuncu, T.Ekim, A.Güner

Artvin Tütünciler mevkii, Avana yaylası, Civkariyet kayası, 2000 m., 19.07.1973, M.Koyuncu, AEF 40246

Avrupa – Sibirya elementi.

3.1.40. Scaligeria DC.

Scaligeria cretica Boiss.(Syn. *Scaligeria napiformis* (Sprengel) Grande)

Alanya'dan 5 km. sonra Ca 20 m., 15.05.1956, AEF 10944

C1 Muğla Marmaris Bozburun arası, Marmaris girişi, orman altlarında, 23.04.2005, A.Tosun, T.Tosun, AEF 23603

Doğu Akdeniz elementi.

Scaligeria lazica Boiss.

A8 Rize: Çmlıhemşin, Çat – Elevit yaylası arası, 1300 – 1800 m., 24.07.1994, N.Tanker, M.Koyuncu, S.Kurucu, M.Coşkun, G.Yıldız, AEF 18882

A8 Trabzon: Sümele Manastırı, 1420 m., 07.09.1996, M.Koyuncu ve ark. AEF 20022

A8 Trabzon Hamsiköy, 1350 m., orman kenarları, 13.09.1987, M.Koyuncu, AEF 15097

Karadeniz elementi.

Endemik, NT.

Scaligeria meifolia Boiss.

Akçakale'den 26 km. sonra, 20.05.1956, H.Birand, AEF 8108

3.1.41. *Scandix* L.

Scandix stellata Banks & Sol.

B6 Kayseri: Pınarbaşı Şirvan Dağı 1750 m., yamaç, 24.05.2000, A.M.Özkan, Ş.Özkan, AEF 22290

C7 Adıyaman: Adıyaman'ın kuzeyi, Yazıbaşı Köyü Ulubaba Dağo arası, taşlı yamaçlar, 1600 -1700 m., 06.06.1995, M.Koyuncu, N.Arslan, AEF 19337

B7 Tunceli: Ovacık, Ovacık'ın karşısı, step, 1300 m., 23.06.2008, M.Koyuncu,N.Arlan, AEF 26195

Scandix iberica M. Bieb.

A4 Ankara: Akyurt Samut Köyü, İdris Dağı etekleri, vadi içi ve yamaçlar, 1200 m., 24.05.1987, M.Koyuncu, M.Coşkun, AEF 16344

B6 Kayseri: Pınarbaşı, Tersakan köyü üzeri Hınzır Dağı, 1650 m., 28.05.1981, N.Çelik, AEF 13994

A4 Ankara Hüseyingazi, 03.05.1947, AEF 10992

B6 Kayseri: Pınarbaşı, Kavak Köyü üzeri, Hınzır Dağı, 1850 m ., 27.05.1981, N.Çelik, AEF 13995

A4 Ankara: Hasanoğlan, İdris Dağı, Hasanoğlan' ın üstü, 1400 – 1700 m., 27.06.1989, N.Tanker, M.Koyuncu, M.Coşkun, A.Köroğlu, AEF 16361

A4 Ankara: Kızılcahamam ışık Dağı, 1500 m., 12.06.1976, M.Koyuncu, F.Demircioğlu, Ü.Kol, AEF 6931

Ankara, Balgat Köyü, Söğütözü yöresi ekim tarlaları, 14.05.1989, A.Y. AEF 21056

Isparta: Eğirdir gölü çevresi, ca 1000 m., 19.05.1972, K.Kramanoğlu, M.Koyuncu, K.Baykal, G.Sezik, AEF 1914

B6 Kayseri: Pınarbaşı, Eğrisöğüt Köyü,Şirvan Dağı karşısı tepelerin köye bakan yamaçları 1700 m., 27.05.1999, A.M.Özkan, Ş.Özkan, AEF 21932

Scandix macrorhyncha C. A. Mey.

A4 Ankara: Hasanoğlan İdris Dağı, Hasanoğlan'ın üstü 1400 – 1700 m., 27.06.1989, N.Tanker, M.Coşkun, M.Koyuncu, A.Köroğlu, AEF 16345

Scandix australis L. subsp. *grandiflora* (L.) Thell.

C3 Antalya: Kumluca Köyü kuzeyi, serpatin arazi, 0 – 300 m., 29.02.1980, H.Peşmen, AEF 12922

A5 Çorum: Sungurlu, Boğazdere Aslanlı kapı, 1500 m., 04.06.1977, M.Koyuncu, AEF 8935

3.1.42. *Seseli* L.

Seseli libanotis W. D. J. Koch

A8 Rize: Çamlıhemşin, Hisarcık Köyü – Sarıkaya arası, alpinik step, garnit arazi, 1500 – 1800 m., 30.07.1980, A.Güner, AEF 13096

A8 Trabzon: Uzungöl – Karatepe 3000 m., 29.07.1994, N.Tanker, M.Koyuncu, M.Coşkun, S.Kurucu, G.Yıldız, AEF 19509

Avrupa – Sibirya elementi.

Seseli petraeum M. Bieb.

Trabzon: Gümüşhane Yolu / Maçka yol kenarı kayalıklar, 1200 m., 15.07.2017, A.S.Çınar, N.Akman, AEF 26994

Trabzon – Gümüşhane yolu, sağ taraf kayalık ve dağlık arazi, 01.09.2016, A.Önder, AEF 26910

Karadeniz elementi.

Seseli gummiferum Pallas Ex Smith subsp. *corymbosum* (Boiss. & Heldr.) Davis

C5 Antalya: Akseki Pınarbaşı Köyü, Çataloluk mevkii, sarp kayalıklar, 1650 – 1900 m., 05.08.2012, S.S.Karaçam, E.Aslan,N.Başdinkçi, AEF 26262

C3 Antalya: Akseki, Pınarbaşı Köyü, Çataloluk mevkii, sap kayalıklar, 1650 – 1900 m., 14.08.2000, A.Tosun, T.Tosun, E.Doğan

Doğu Akdeniz elementi.

Endemik, VU.

Seseli gummiferum Pallas Ex Smith subsp. *gummiferum*

AEF 16347

A5 Ankara: Hasanoğlan İdris Dağı, Adilahmet Köyü, 1800 m., 10.07.2012, S.S.Karaçam, E.Aslan,N.Başdinkçi, AEF 26264

Kastamonu Ilgaz Dağı, Küçük Hacet Tepesi, 2000 m., N.Tanker, M.Koyuncu, M.Coşkun ve ark

A4 Ankara: Hasanoğlan, Adilahmet Köyü, 1800 m., 07.2000, A.G., T.Tosun, AEF 21699

A4 Ankara: Hasanoğlan, İdris Dağı, Hasanoğlan'ın üstü, 1400 – 1600 m., 27.06.1989, N.Tanker, M.Koyuncu, M.Coşkun, A.Köroğlu, AEF 16348

Seseli resinosum Freyn & Sint.

Bartın: Amasra Çakraz, deniz kıyısındaki hafif yumuşak kırmızı renkli kayalıklarda, 0 – 5 m., 17.07.2000, A.Tosun,T.Tosun, AEF 21696

A4 Bartın: Amasra, sahilde denize karşı duran hafif yamaçlarda, kayalıklarda, 0 – 5 m., 17.07.2000, A.Tosun, T.Tosun, AEF 21698

A4 Bartın: Amasra, İnkumu denize karşı duran sahil kayalıklarında, 16.07.2000, A.Tosun, T.Tosun, AEF 21697

Endemik, VU.

Seseli peucedanoides Koso-Pol.

Ankara: Hasanoğlan İdris Dağı, 14.07.2004, A. Tosun, AEF 23158

Ankara: Hasanoğlan İdris Dağı, Hasanoğlan' ın üstü, 1400 – 1600 m., 27.06.1989, N.Tanker, M.Koyuncu, A.Köroğlu, AEF 16482

A9 Kars: Selim, AllahuekberDağı, çayırlık, 2500 m., 17.07.2005, M.Koyuncu ve ark., AEF 24602

Avrupa – Sibirya elementi.

Seseli tortuosum L.

Craiova, Oltenia, Ca 85 m., 16.09.1985, M.Paun, Gh. Popescu, AEF 10995

A4 Ankara: Hacıkadın, 02.09.1942, K.Karamanoğlu, AEF 10996

Seseli campestre Besser

A9 Artvin: Ardanuç – Artvin arası, vadi, 250 m., 28.09.1988, M.Koyucu, İ.Üzer, A.Köroğlu, AEF 15433

Seseli andronakii Woronow ex Schischk.

A8 Erzurum Tortum arası, 1470 m., 02.10.2005, A.Tosun, U.Özgen, S.Özgen, N.Yalçın, AEF 23657

Endemik, VU.

Seseli serpentinum B.L.Burtt ex H.Duman & E.Doğan

C2 Muğla: Marmaris Balon Dağı, radar ana yolu, 1,5 km. yol kenarı, serpantin anakaya, 428 m., N 36° 54′ 09′′ , E 28° 17′ 12′′ , 10.06.2013, F.G.Delimustafaoğlu, AEF 26275

C6 Antakya İskenderun Asuz, dere yatağı, 04.11.2005, H.Duman, A.Tosun, AEF 23708

3.1.43. *Sium* L.

Sium sisarum L. var. *lancifolium* L.

B6 Kayseri: Pınarbaşı, ilçenin içi su kenarı, 1600 m, 04.09.2001, A.M.Özkan, Ş.Özkan, AEF 223153

Hakkari: Selahiye Karaçayır, Ca 2150 m., F.Demircioğlu, M.Koyuncu

3.1.44. *Siler* Crantz

Siler trilobum Crantz (Syn.*Laser trilobum*)

C4 Konya: Akşehir, 12.07.1954, K.Karamanoğlu, 10993

3.1.45. *Smyrnium* L.

Smyrnium olusatrum L.

C3 Antalya: Perge Harabeleri, 24.03.1985, M.Coşkun, T.Okuyan, AEF 19135

C3 Antalya: Perge Harabeleri, 19.05.1974, K.Karamanoğlu, M.Cokun, M.Koyuncu, AEF 4619

C2 Bodrum yol kenarı viranelikler, 100 – 150 m., 15.04.2018, A.Önder, AEF 28899

Akdeniz elementi.

Smyrnium rotundifolium Mill.

B1 İzmir: Çeşme, Çeşme'ye 20 km. kala, 27.04.1979, N.Tanker, B.Şener, F.İlisulu, M.Coşkun, AEF 6666

Doğu Akdeniz elementi.

Smyrnium cordifolium Boiss.

A4 Çankırı: Şabanözü, Arap Köyü üstü, Yayla Çayı, 1450 m., 05.06.1981, M.Coşkun, AEF 10170

A4 Ankara: Hasanoğlan, İdris Dağı, 1450 m., 05.05.1982, M.Coşkun, AEF 10394

B4 Van: Tatvan – Van arası, 07.07.1965, K.Karamanoğlu, AEF 10997

A4 Ankara: Hasanoğlan, İdris Dağı, Hasanoğlan'ın üstü, 1400 – 1700 m., 27.05.1989, M.Coşkun, M.Koyuncu, AEF 16346

A4 Çankırı: Şabanözü, Eldivan Dağı, Arap Köyü, Yayla Çayı, 1450 m., M.Coşkun, AEF 10170

A4 Ankara: İdris Dağı, 1700 m., 22.06.1978, M.Coşkun, B.Şener, AEF 6516

A4 Ankara: Hasanoğlan, İdris Dağı, 1450 m., 01.06.1981, M.Coşkun, S.Kurucu, AEF, 10186

İran – Turan elementi.

Smyrnium connatum Boiss. & Kotschy

C5 Mersin: Aslanköy, bahçelerde, 1500 m., 16.06.1977, M.Koyuncu, AEF 6195

Antalya: Finike, taşlık çayırlar, Ca 10m., K.Karamanoğlu, AEF 10998

Mersin: Anamur, Halkalı Yaylası, kayaların üzerinde, Ca 1300 m., 04.05.1974, M.Güneş, AEF 4692

C5 Mersin: Silifke, Eyceli Köyü, 06.04.2002, M.Coşkun, AEF 22886

Gaziantep' e 35 km. de kayalıklar, 18.05.1956, H.Birand, AEF 7809

C3 Isparta: Eğridir, Yaka Köyü, Çamova üstü, 1660 m., 22.06.1982, E.Şaner, M.Yeven, M.Coşkun, AEF 10345

Sürgü, Pervani, Sürgü'den 8 km. sonra, volkanik kayalar, Ca 1280 m., 25.05.1956, K.Karamanoğlu, AEF 10999

C4 İçel: Mut – Gülnar yolu, Gülnar' a 5 – 6 km. kala, yol kenarı, 1000 m., 18.06.1982, N.Tanker, M.Koyuncu, F.İlisulu, T.Özcan

Doğu Akdeniz elementi.

Smyrnium creticum Mill. (Synm. *Smyrnium apiifolium*)

B1 Manisa: Spil Dağı, 1500 m., 27.05.1980, M.Koyuncu ve ark. AEF 9609

Antalya: Finike Dağ yamaçları, 200 m., 26.07.1965, K.Karamanoğlu, AEF 65 – 68

3.1.46. Smyrniopsis Boiss.

Smyrniopsis aucheri Boiss.

Bitlis girişi dere, 1560 m., 28.06.1973, M.Koyuncu, AEF 11000

Muş:Solhan, Ca 1450 m., 28.07.1963, K.Karamanoğlu, AEF 11001

İran – Turan elementi.

3.1.47. *Torilis* Adans.

Torilis ucranica Spreng.

Urfa Ceylanpınar, devlet çiftliği, steplerde, 19.06.1963, Tosun, K.Karamanoğlu, AEF 11005

Torilis leptophylla Rchb.f.

C9 Siirt: Aydınlar, İbrahim Hakkı Kalesi çevresi, kalker kayalıklar ve step, 1350 m., 12.06.1980, M.Koyuncu, A.Güner, AEF 9497

Torilis tenella Rchb.f.

C9 Siirt: Şirvam Pervani arası, Pervani ‘ye 28 km. kala, bozuk meşelik, kalkerli arazi, Ca 1350 – 1400 m., 14.06.1980, M.Koyuncu, A.Güner, AEF 9415

3.1.48. *Trinia* Hoffm.

Trinia scabra Boiss. & Noe

B6 Kayseri: Pınarbaşı, eski Sarız yolu, 1600 m., 27.05.2000, M.Koyunce ve ark. AEF 22322

İran – Turan elementi.

Endemik

3.1.49. *Tordylium* Tourn. ex L.

Tordylium aegyptiacum Lam.

C7 Urfa: Akçakale, Harran, Elliçime Köyü, Karac mezrası, 450 – 550 m., 17.04.1980, A.Güner, AEF 13100

Mersin: Tarsus, Damlamış Köyü, Ca 450 m., 20.06.1965, K.Karamanoğlu, AEF 11002

Adana İskenderun

Doğu Akdeniz elementi.

Tordylium hasselquistiae DC.

Belen – Kıcı arası, zeytin ağaçları arasında, yolun sol kenarı, 25.04.2004, A.Tosun, T.Tosun, AEF 23148

Belen geçidi, 750 m., Belen – Antakya arası yolun sol tarafı, taşlıklı yol kenarı, 26.04.2004, A.Tosun, T.Tosun, AEF 23148

Belen Antakya arası, Belen çıkışı, yol kenarı, 25.01.2004, A.Tosun,T.Tosun, AEF 23146

Tordylium ketenoglui H. Duman & A. Duran

C4 Konya: Antalya Akseki, Murt içi, N 36° 57′ E 31° 45′ , 605 – 709 m., 26.05.2003, A.Tosun, T.Tosun, AEF 22992

Doğu Akdeniz elementi. Endemik, VU.

Tordylium lanatum Boiss.

C3 Antalya: Korkuteli – Elmalı yol kenarı kayalıklar, 655 m., N 36° 10′ E 30° 02′, 28.03.2003, A.Tosun, T.Tosun, AEF 22991
Doğu Akdeniz elementi. Endemik, VU.

Tordylium pestalozzae Boiss.

Antalya: Düden Şelalesi yol kenarı, 27.05.2003, A.Tosun, T.Tosun, AEF 23172

Doğu Akdeniz elementi. Endemik, VU.

Tordylium pustulosum Boiss.

Antalya: Alanya Hacıahmetli Köyü, N 36° 33′ E 31° 50′, 127 m., 26.05.2003, A.Tosun, T.Tosun, AEF 22990

Doğu Akdeniz elementi. Endemik, NT.

Tordylium syriacum L.

C5 Gülek Boğazı – Adana çıkışından sonra, otobandaki dar yeşillikli alan, tünelden sonra 15 km., 24.04.2004, A.Tosun, T.Tosun, AEF 23145

C6 Hatay, Antakya: Belen Geçidi, 750 m., Belen – Antakya arası yolunsağ kenarı taşlıklı arazi, 26.04.2004, A.Tosun, T.Tosun, AEF 23144

Doğu Akdeniz Elementi.

Tordylium trachycarpum (Boiss.) Al-Eisawi & Jury

Antakya: St Peter’s Cruch, 07.04.2004, A.Tosun, T.Tosun, AEF 23142

Adana – Antakya otobanında, Kazan ‘dan otobana çıkışta sağda yol kenarı, 25.04.2004, A.Tosun, T.Tosun, AEF 23143

Doğu Akdeniz elementi.

3.1.50. *Turgenia* Hoffm.

Turgenia latifolia Hoffm.

B6 Kayseri: Pınarbaşı, Eğrisöğüt – Karamuklu arası, step, 1650 m., 02.07.2000, A.M.Özkan, Ş.Özkan, AEF 21922

Erzincan: Erzincan – Erzurum yolu, Tercan – Kükürtlü arası, 15. Km., tarla kenarı, 1510 m., 14.07.2005, M.Koyuncu, N.Özhatay, AEF 24359

C4 İçel: Gülnar – Mut yolu, Gülanr çıkışı, tarlalar, 1100 m., 30.05.1981, M.Koyuncu, G.Sezik, F.İzgü

A5 Çorum: Boğazkale, 1200 m., 04.06.1977, M.Tanker ve ark. AEF 6287

Ankara: Elmadağı, Ca 1200 m., 10.06.1971, M.Koyuncu, K.Baykal, AEF 4129

A4 Ankara: Kızılcahamam, Işık Dağı, 1500 m., 12.06.1976, M.Koyuncu, F.Demircioğlu, Ü.Kol, AEF 6932

A4 Ankara: Baraj yolu üzerinde, 28.05.1947, K.Karamanoğlu, AEF 11006

Ankara Hasanoğlan Köyü, tarla kenarlarında, Ca 1120m., step 06.06.1945, K.Bilgin, AEF 8105

Ankara Çakırlar çiftliği güzergahı, buğday tarlaları, 15.05.1989, L.Bekat, AEF 20982

Oltenia, Craiova, Ca 85 m., 10.06.1966, M.Paun

Ankara Söğütözü güzlük arpa tarlaları, 22.05.1988, AEF 21038

A4 Ankara: Kalecik – Irmak arası, 10. Km. tarlalarda, 650 m., 24.05.1987, M.Koyuncu, M.Coşkun, AEF 16363

A4 Ankara: Hasanoğlan İdris Dağı, Hasanoğlan'ın üstü, 1400 – 1700 m., 27.06.1989, N.Tanker, M.Koyuncu, M.Coşkun, A.Köroğlu, AEF 1632

3.1.51. *Zosima* Hoffm.

Zosima absinthifolia Link

Ankara: Ankara – Bolu otobanı yol kenarları, 22.05.2005, Ö.Bahadır, R.Bahadır, AEF 23847

B6 Kayseri: Pınarbaşı Eğrisöğüt Köyü, A.Beyçayır, Kumuk Adil Çeşmesi civarı, taşlı tepeler, 1750 m., 04.07.2000, A.M.Özkan, Ş.Özkan, AEF 21925

A4 Ankara: Hasanoğlan, İdris Dağı, Hasanoğlan'ın üstü, 1400 – 1700 m., 27.06.1989, N.Tanker, M.Koyuncu, M.Coşkun, A.Köroğlu, AEF 16365

Hasanoğlan, İdris Dağı, 14.07.2004, A.Tosun, AEF 23162

4. SONUÇ

Bu araştırmada AEF ‘de bulunan Apiaceae familyasına ait 560 bitki örneğinin incelenmesi sonucunda 51 cinse ait 180 tür ve tür altı takson tespit edilmiştir.

Tespit edilen 180 taksonun 34 tanesi endemiktir. Endemizm oranı ise %19 ‘dur. Flora of Turkey ‘de Apiaceae familyasında bulunan 435 taksonun 132 tanesi endemiktir ve endemizm oranı %30’ dur.

Apiaceae familyasına ait AEF ‘deki teşhis edilmiş taksonlar ve Türkiye Florasında belirtilmiş taksonlar çizelge 4.1 ‘de karşılaştırılmıştır.

Çizelge 4.1. Apiaceae familyasına ait teşhis edilmiş taksonların AEF ve Türkiye Florası’ndaki durumu

	Cins	Tür – Alttür – Varyete	Endemik	Endemizm
AEF ‘de teşhis edilen	51	180	34	%19
Türkiye Florası ‘nda	100	435	132	%30

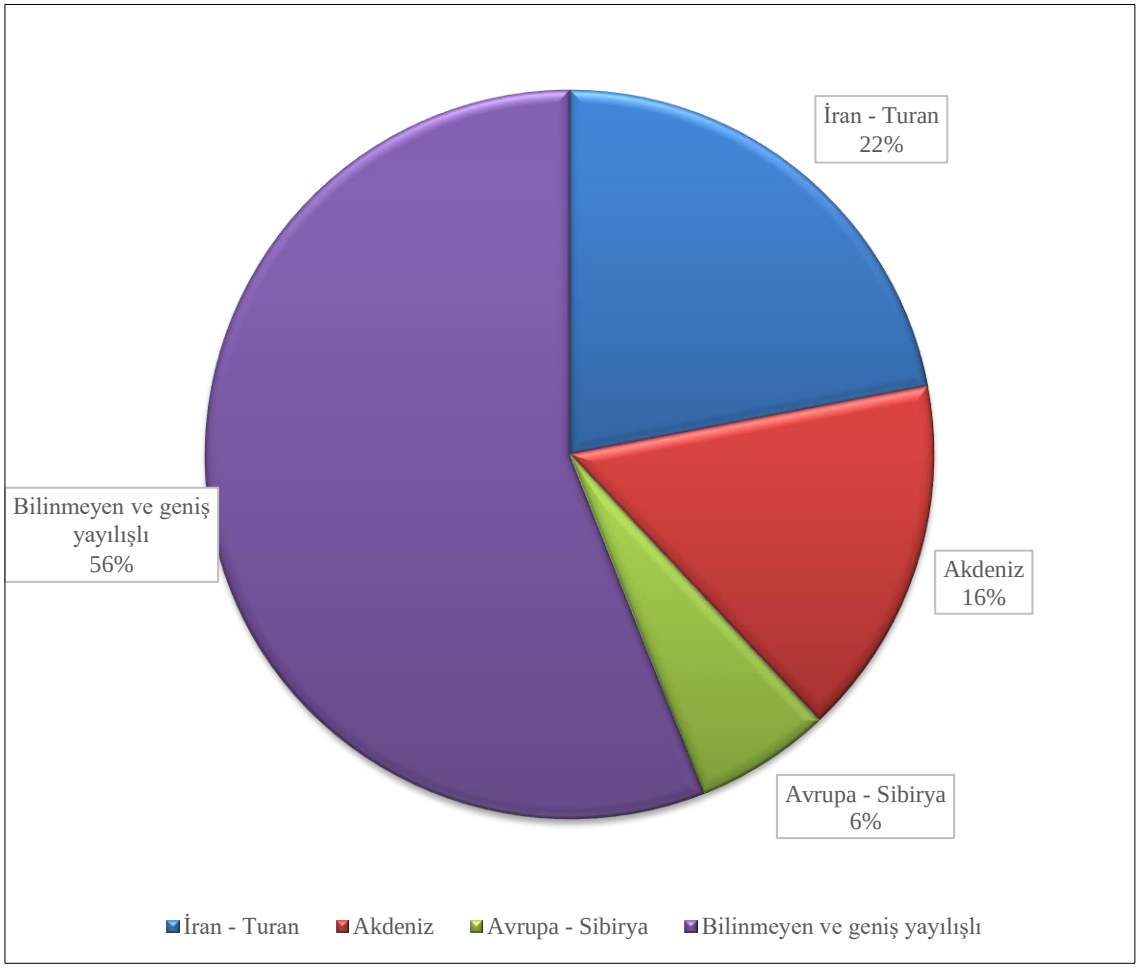
AEF ‘deki teşhis edilmiş Apiaceae familyasının zenginliği yönünden ilk üç sırayı alan cinsleri ve bu cinslere ait tür, alttür, varyete ve bitki örneği sayısı Çizelge 4.2 ‘de sunulmuştur.

Çizelge 4.2. AEF ‘de teşhis edilmiş Apiaceae familyasına ait cinslerden, tür zenginliği yönünden ilk üç sırayı alan cinsleri; bu cinslere ait takson ve bitki örneği sayısı

Cins Adı	Tür sayısı	Alttür sayısı	Varyete sayısı	Örnek sayısı
Bupleurum L.	14	3	-	54
Pimpinella L.	12	1	4	83
Prangos Lindl.	10	-	1	58

Çalışma materyalini oluşturan AEF ‘de teşhis edilen 180 taksonun fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı şöyledir: İran – Turan elementi 39 (% 22), Akdeniz elementi 29 (% 16), Avrupa – Sibirya elementi 10 (% 6), geriye kalan 102 (% 56) ise geniş yayılışlı ve

fitocoğrafik bölgesi kesin olarak bilinmeyen örneklerdir (Şekil 4.1.). AEF ‘deki örneklerin bu dağılımı Türkiye Fitocoğrafik bölgelerinin tür zenginliğine paralellik göstermektedir.



Şekil 4.1. AEF ‘de teşhis edilen örneklerin fitocoğrafik bölge element spektrumu

AEF ‘de teşhis edilen Apiaceae familyasına ait örnekler içerisinde IUCN tehlike kategorisine göre CR (Kritik tehlikede) kategorisinde *Ferulago isaurica* Peşmen türü, EN (tehlikede) kategorisinde *Ferula amanicola* Hub.-Mor. & Peşmen, *Ferulago longistylis* Boiss., *Heptaptera cilicica* (Boiss. & Balansa) Tutin, *Prangos beyniae* H.Duman Et M. F. Watson, *Seseli ramosissimum* Hartvig Et Strid türlerine ait örnekler bulunmaktadır (Resim 4.1.) (Çizelge 4.3.).



a b

Resim 4.1. a. *Ferulago isaurica* Peşmen, b. *Heptaptera cilicica* (Boiss. Et Bal.) Tutin

Çizelge 4.3. AEF ‘de teşhis edilmiş Apiaceae familyasına ait tehlike kategorileri

Tehlike Kategorisi	Takson Sayısı
CR	1
EN	4
VU	10
CD	4
NT	7
LC	9
DD	2

AEF ‘de teşhis edilen örnekler arasında yeni bir tür olan *Prangos abieticola* Aytaç & H.Duman ‘da yer almaktardır. 2010 yılında C3 Antalya, Akseki bölgesinden Hayri Duman tarafından meyve vejetatif kısımları toplanmıştır. Tür, morfolojik olarak *Prangos heyniae* H.Duman & M.F.Watson ve *Prangos ferulacea* (L.) Lindl. ‘e yakındır [25] (Resim 4.2.).



Resim 4.2. Prangos abieticola Aytac & H. Duman

KAYNAKLAR

1. Boisser, E (1865 - 1888). *Flora orientalis*, Cilt 1 – 5 and Suplement by Busor, Gevene, 1-1159.

2. Davis, P. H. (1970). *Flora of Turkey and East Agean Islands*, 1. Cilt, Edinburg: Edinburg Üniversitesi Yayınları, 248-495.

3. Davis, P. H. (1970). *Flora of Turkey and East Agean Islands*, 4. Cilt, Edinburg: Edinburg Üniversitesi Yayınları, 265-537.

4. Davis, P. H. (1970). *Flora of Turkey and East Agean Islands*, 10. Cilt, Edinburg: Edinburg Üniversitesi Yayınları, 29-58.

5. Davis, P. H. (1970). *Flora of Turkey and East Agean Islands*, 11. Cilt, Edinburg: Edinburg Üniversitesi Yayınları, 29-41.

6. Güner, A., Aslan, S., Ekim, T., Vural, M. ve Babaç, M.T. (Editörler) (2012). *Türkiye bitkileri listesi (Damarlı bitkiler)*, Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi ve Flora Araştırmalı Derneği Yayını, İstanbul, 301-319.

7. Özçelik, H., Bebekli, (31.03.2020). GUL Herbaryumu'nun (Isparta) Apiaceae Familyası envanteri ve revizyonu. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi*, 30(1), 180-196.

8. İnternet: TAGEM Herbaryum Kataloğu, Herbaryum hakkında genel bilgi, URL: http://herbaryum.tagem.gov.tr/, Son Erişim Tarihi: 20.08.2021.

9. İnternet: Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi, Herbaryum hakkında genel bilgi, URL: http://ngbb.org.tr/herbaryum2.html, Son Erişim Tarihi: 20.08.2021.

10. Uma, M. M., ve Düzenli, A. (2012). Bitki toplama, teşhis ve Herbaryum teknikleri, *Çukurova Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 28(3), 153-162.

11. Onaylı, H. (2019). *Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Herbaryumundaki (AEF) Asteraceae, Boraginaceae, Brassicaceae familyalarının revizyonu*, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 1-6.

12. Akcoşkun, Ö. (2010). *Eskişehir ili Apiaceae (Umbelliferae) familyası üzerine sistematik ve korolojik bir çalışma,* Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir, 1-19.

13. İşcan, G. (2002). *Umbelliferae familyasına ait bazı bitki türlerinin uçucu yağlarının Antimikrobiyal aktivitelerinin araştırılması*, Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir, 7-11.

14. Sağıroğlu, M. (2005). *Türkiye Ferula L. (Umbelliferae) cinsinin revizyonu,* Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 1-33.

15. Tanker, N., Koyuncu, M., ve Coşkun, M., (1993). *Farmasötik Botanik ders kitabı*, Ankara: Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Yayınları, 351-357.

16. Stearn, W. T. (1996). *Botanical Latin*. Londra: Edinburg, 1-564.

17. Baytop, A. (1998). *Botanik kılavuzu*, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Yayınları, 1-375.

18. Brunner, H., ve Tanker, N. (1978). *Mesleki Latince,* Ankara: Ankara Üniversitesi Yayınları, 1-171.

19. Heywood, V. H. (1978). *Flowering plants of the world*, Londra: Oxford Üniversitesi Yayınları, 200-215.

20. Brummitt, R. K. and Powell, C. E. (1999). *Authors of plant names*, Kew: The Royal Botanik Gardens, 1-732.

21. İnternet: International Plant Name Index (IPNI), Apiaceae Familyası Cins ve Tür İsimleri, URL: https://www.ipni.org/?q=apiaceae , Son Erişim Tarihi: 20.08.2021.

22. Ekim, T., Koyuncu, M., Vural, M., Duman, H., Aytaç, Z., ve Adıgüzel, N. (2000). *Türkiye bitkileri kırmızı kitabı*, Ankara: İstanbul Üniversitesi, Van Yüzüncü Yıl Üniveristesi ve Türkiye Tabiatını Koruma Derneği, 144-148.

23. İnternet: Bizimbitkiler, Apiaceae Familyası Özellikleri ve Cins - Tür İsimleri, URL: https://bizimbitkiler.org.tr/yeni/demos/technical/, Son Erişim Tarihi: 20.08.2021.

24. İnternet: Türkiye Bitkileri Veri Servisi, Apiaceae familyası genel özellikleri ve tür – cins isimleri, URL: http://www.tubives.com/, Son Erişim Tarihi: 20.08.2021.

25. Duman, H., Aytaç, Z., (2016). Prangos abieticola (Apiaceae), A New Species From South Anatolia , Turkey, *Edinburgh Journal of Botany*, 73(1), 125-131.

EKLER

EK-1. Eksik Materyal Nedeniyle Teşhis Edilemeyen Örnekler

CİNS	AEF NUMARASI
Ammi L.	1406
Angelica L.	1417
Bunium L.	18004
Chaerophyllum L.	13805
Ferula L.	10964
Heracleum L.	1764b



GAZİ GELECEKTİR…