

## TÜRKİYE'NİN ÇİRİŞ OTLARI (I) ÇİRİŞ PLANTS OF TURKEY (I)

Ertan TUZLACI\*

### SUMMARY

*Asphodeline*, *Asphodelus*, *Eremurus* and *Anthericum* are the four genera of the Liliaceae family, Asphodeloideae subfamily and Asphodeleae tribus. Except the last one, the others are known as çiriş plants in Turkey. These four Turkish genera since their morphological similarities and taxonomical relativities, are treated together in a research realised between 1976-1982. As a result, 14 species of *Asphodeline*, 3 species of *Asphodelus*, 2 species of *Eremurus* and 2 species of *Anthericum* are found in Turkey. In this first paper, a dichotomous key to the genera, general and introductory knowledge, distributional maps and vernacular names in Turkey, uses, chemical properties and cultivation of the species pertaining the mentioned genera are represented.

### Ö Z E T

*Asphodeline*, *Asphodelus*, *Eremurus*, ve *Anthericum* cinsleri Liliaceae familyasının Asphodeloideae alt familyası ve Asphodeleae tribusu içinde yer alan 4 cinstir. Bu cinsler, sonuncusu hariç Türkiye'de genel olarak çiriş otu adıyla bilinir. Dış görünümlerinin benzerliği ve taksonomik yakınlıkları dolayısıyla 4 cins birlikte ele alınmış ve 1976-1982 yılları arasında gerçekleştirilen bir araştırma ile

(\*) M.Ü. Eczacılık Fakültesi, Nişantaşı, İstanbul.

bu cinslerin Türkiye'deki taksonları üzerinde bir revizyon çalışması yapılmıştır. Buna göre Türkiye'de *Asphodeline* cinsinin 14, *Asphodelus* cinsinin 3, *Eremurus* cinsinin 2 ve *Anthericum* cinsinin 2 türü bulunur. Bu ilk yazımızda cinsler hakkında genel ve tanıtıcı bilgiler ile birlikte, bu cinslerin bir ayırım anahtarı, bu cinslere ait türlerin Türkiye'deki yayılış haritaları sunulmuş, yöresel adları, kullanılışları, kimyasal özellikleri ve kültürü hakkında bilgi verilmiştir.

Türkiye'de çiriş otu adı ile bilinen bitkiler çeşitli cinslere aittir. Bunlar *Asphodeline*, *Asphodelus*, *Eremurus* cinsleri olup Liliaceae familyası, Asphodeloideae altfamilyası, Asphodeleae tribusu içinde yer alırlar. Bu cinslerden başka aynı tribusta Türkiye'de *Anthericum* cinsi bulunur. Bu tribustaki 4 cinsle ait bitkilerin dış görünüşleri birbirini andırır ve aynı zamanda taksonomik yönden çok yakın ve benzer özellikler gösterirler. Botanikçiler bile çoğu kez ilk bakışta bunları karıştırabilir. Böyle yanlış adlandırılmış örneklerle herbaryumlarda sık sık rastlanmaktadır. Bu bakımdan, Türkiye'de çiriş otu adı verilmemiş olmasına karşın *Anthericum* cinsini de dahil ederek bu dört cinsi birlikte ele almayı uygun bulduk.

Bu yayın dizisi, 1976-1982 yılları arasında gerçekleştirdiğimiz *Asphodeline*, *Asphodelus*, *Eremurus* ve *Anthericum* cinslerinin taksonomik revizyonu (1) ile ilgili, Türkiye'de Harita 1'de gösterilen yörelerde ve AEF, ANK, ATA, BM, DUF, E, EGE, HUB, K, İSTE, ISTF ve ISTO herbaryumlarında yaptığımız araştırmaların kısa bir özetini içermektedir. Adı geçen herbaryumların direktör ve personeline yardımları ve gösterdikleri kolaylıklar için teşekkür ederim. Bu arada Edinburg'da 2 ay süren çalışmalarımız TÜ-BİTAK'ın yurt dışı doktora sonrası araştırma bursu ile sağlanmıştır. Bu nedenle Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu'na ayrıca teşekkür ederim.

Türkiye'de *Asphodeline* cinsinin 14, *Asphodelus* cinsinin 3, *Eremurus* cinsinin 2 ve *Anthericum* cinsinin 2 türü vardır (1-3). Bu türler aşağıda sunulmuştur:

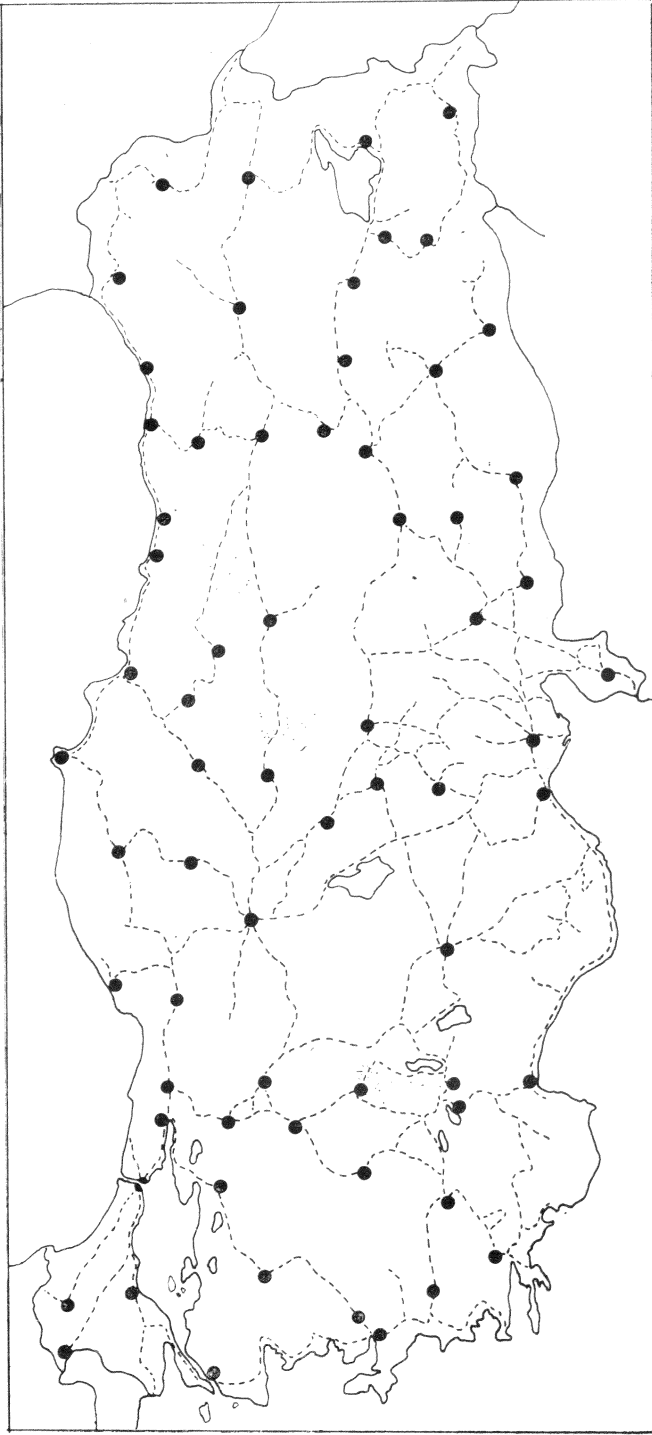
1. ***Asphodeline lutea* (L.) Reichb.**
2.       »       ***baytopae* E. Tuzlacı**
3.       »       ***brevicaulis* (Bertol.) J. Gay ex Baker subsp. *brevicaulis* var. *brevicaulis***
4. ***Asphodeline liburnica* (Scop.) Reichb.**

5.           »           **tenuior** (Fisch.) Ledeb. subsp. **tenuiflora** (C. Koch)  
E. Tuzlaci
- var. **tenuiflora**  
                  — var. **puberulenta** E. Tuzlaci
6. **Asphodeline taurica** (Pallas) Kunth
7.           »           **globifera** J. Gay ex Baker
8.           »           **rigidifolia** (Boiss.) Baker
9.           »           **cilicica** E. Tuzlaci
10.          »           **peshmeniana** E. Tuzlaci
11.          »           **anatolica** E. Tuzlaci
12.          »           **damascena** (Boiss.) Baker
- subsp. **damascena**  
                  — subsp. **rugosa** E. Tuzlaci  
                  — subsp. **gigantea** E. Tuzlaci  
                  — subsp. **ovoidea** E. Tuzlaci
13.          »           **prismatocarpa** J. Gay ex Baker
14.          »           **dendroides** (Hoffm.) G. Woron ex Grossh.

- 
1. **Asphodelus fistulosus** L.
2.           »           **aestivus** Brot.
3.           »           **ramosus** L.

- 
1. **Eremurus spectabilis** Bieb. subsp. **spectabilis**
2.           »           **cappadocicus** J. Gay ex Baker

- 
1. **Anthericum liliago** L.
2.           »           **ramosum** L.



Harita — 1 : Türkiye’de araştırma yaptığımız bölge ve yöreler : ● il merkezleri, ..... araştırma gezisi yolları.



**Asphodeline, Asphodelus, Eremurus** ve **Anthericum** türlerinin Türkiye'deki yöresel adları:

Türkiye'de halk arasında ortak olarak çiriş adı verilmekle birlikte bu cinslerin çeşitli türlerine ayırdedici veya değişik isimler de verilmektedir.

*Asphodeline*, *Asphodelus* ve *Eremurus* türlerinden *Asphodeline lutea*'ya çiriş otu (4) veya sarı yalancı çiriş (5) ve *Asphodeline taurica*'ya kiriş otu (Konya: Akşehir) (6), *Asphodelus aestivus*'a çiriş otu (4), *Eremurus spectabilis*'e güzel çiriş otu (7) ve *Anthericum* türlerine örümcek otu veya ot zambak (4-5) adlarının verildiği daha önceki literatürde kayıtlıdır.

Araştırma gezilerimiz esnasında kendi saptadığımız yöresel adlar ise ait oldukları türleri ve yöreleri ile birlikte aşağıda belirtilmiştir:

**Asphodeline damascena** — Çekiçlik, yayla tapası, sülük (Kayseri: Yahyalı, Niğde: Çamardı), gâvur saçağı (Kayseri: Develi), kıl çirişi (Adana: Saimbeyli), tokmaklık (Adana: Pozantı), it siyeği (İçel: Arslanköy)

**A. globifera** — Kıl çirişi (Adana: Saimbeyli), kılcan çirişi (Maraş: Göksun), çimbiş (Kayseri: Pınarbaşı)

**A. liburnica** — Çam otu (Edirne: Keşan)

**A. lutea** — Yayla çirişi (Antalya: Gündoğmuş)

**A. taurica** — Kiriş otu (Isparta), tilki mısırı (Ankara: Polatlı), sığır kuyruğu (Konya: Ermenek)

**Asphodeline** sp. — Kalkuyruk (Maraş: Elbistan)

**Asphodelus aestivus** — Çiriş (Adana, Aydın, Hatay, İçel, İstanbul, Muğla), hıdırellez kamçısı (Balıkesir: Marmara adası), kireçlik, kireşlik (Muğla: Bodrum)

**Eremurus spectabilis** — Çiriş, yenilen çiriş, sarı çiriş, kiriş (Adana, Antalya, Bitlis, Maraş)

**Asphodeline, Asphodelus, Eremurus** ve **Anthericum** cinslerinin ayırım anahtarı:

Cinslerin ayırım anahtarı, yalnız Türkiye'de bulunan türlerin özelliklerine dayanarak hazırlanmıştır.

- 1a. Stamenler az çok eşit büyüklükte; çiçekler aktinomorf, tepaller boyuna 1-3 damarlı; çiçek sapları eklemli veya eklem-siz, yaprakların hepsi tabanda ..... 2
- 1b. Stamenler eşit büyüklükte değil, dıştaki 3 stamen, içteki 3 stamenden daha küçük; çiçek zigomorf, tepallar boyuna 1 da-marlı, çiçek sapları eklemli; gövde kısmen veya tamamen yapraklı veya yaprakların hepsi tabanda ..... 1. **Asphodeline**
- 2a. Perigon sarımsı veya kahverengimsi beyaz, çan veya silin-dirik huni biçiminde; stamenler tepallerden uzun; tohumlar kanatlı; çiçek durumu rasem ..... 3. **Eremurus**
- 2b. Perigon beyaz veya pembemsi beyaz; çan, rotat, geniş huni biçiminde; stamenler tepallerden kısa veya az çok uzun, tohumlar kanatsız; çiçek durumu rasem veya panikula ..... 3.
- 3a. Tepaller boyuna 1 damarlı; filamentler tabanda ovaryumu sarar durumda genişlemiş, anterler dorsifiks ... 2. **Asphodelus**
- 3b. Tepaller boyuna 3 damarlı; filamentler ovaryumu sarar du-rumda değil; anterler bazifiks ..... 4. **Anthericum**

Cins tanımları ve bu cinslerin Türkiye'de bulunan taksonla-rına ait karşılaştırmalı morfolojik, palinolojik çalışma sonuçları ilerdeki bir bölümde kapsamlı olarak ele alınacağından burada yalnız cins ayırım anahtarı ile yetinilmiştir.

**ASPHODELINE** Reichb., Fl. Germ. Excurs. 116 (1830)

*Asphodeline* cinsinin ilk tanımlanan türü *A. lutea*'dır ve bu tür ilk kez C. Linnaeus tarafından *Asphodelus* cinsi altında ya-yımlanmıştır. Daha sonra birçok *Asphodeline* türünün *Asphodelus* cins adıyla yayımlandığını görmekteyiz. 1730 yılında H. G. Reichen-bach *A. lutea* ve *A. liburnica* türlerine dayanarak ve onların te-pallerinin geri kıvrıklık, stamenlerinin filamentlerinin farklı uzun-lukta oluşları ve üreme organlarının aşağı doğru ve S şeklindeki kıvrık oluş özelliğine göre bu türleri *Asphodeline* olarak ayrı bir cins adı altına almıştır (8). Bu isim *Asphodelus*'tan türetilmiş ayrı bir cins isimdir.

*Asphodeline* cinsi dünya üzerinde 14 türü bulunan ve başlıca Ortadoğu ülkelerinde yayılışı olan bir cinstir. Türleri arasında *A. lutea*'nın Asya, Avrupa ve Afrika'da, *A. taurica*'nın Asya ve

Avrupa'da yayılışı bulunmaktadır. *A. liburnica* ise yalnız Avrupa'da yayılış gösteren bir türdür. *Asphodeline* türlerinin hepsi Türkiye'de kayıtlıdır. Ancak *A. brevicaulis* (Bertol.) J. Gay ex Baker subsp. *druzorum* Zohary, *A. brevicaulis* (Bertol.) J. Gay ex Baker subsp. *brevicaulis* var. *edumea* (Zohary) E. Tuzlacı ve *A. tenuior* (Fisch.) Ledeb. subsp. *tenuior* varyete ve alt türleri Türkiye'de bulunmayan taksonlardır (9).

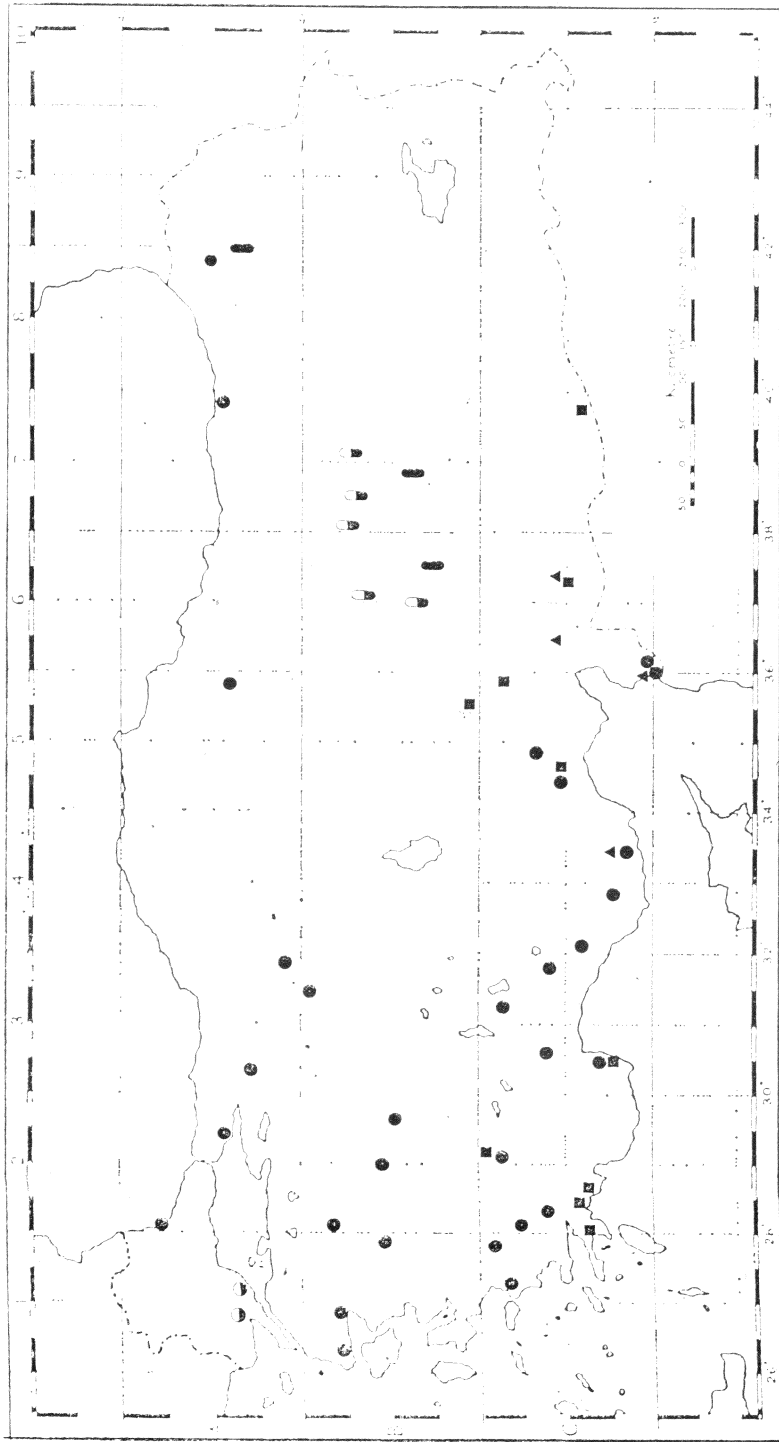
*Asphodeline* türleri genellikle Türkiye'nin her tarafında rastlanabilen bitkilerdir (harita 2-6). Özellikle İç Anadolu ve yakın bölgeleri ile Güney Anadolu'da en çok yayılış gösterir. Bu bölgeler hem *Asphodeline* türlerinin vejetasyonda etkin olarak görüldüğü ve hem de çok çeşitli türlerin bir arada bulunduğu yerlerdir. Anadolu gerek birçok türün var olduğu ve birçok endemik türün görüldüğü ve gerekse türlerin yayılışının genellikle geniş olması dolayısıyla *Asphodeline* cinsinin yayılış merkezi olarak sayılabilir.

Türkiye'de bulunan 14 *Asphodeline* türünden 5'i endemiktir ve bu türlerin Türkiye'deki endemizm oranı % 35,7'dir. Endemik türler ve bulunduğu yerler aşağıda sunulmuştur:

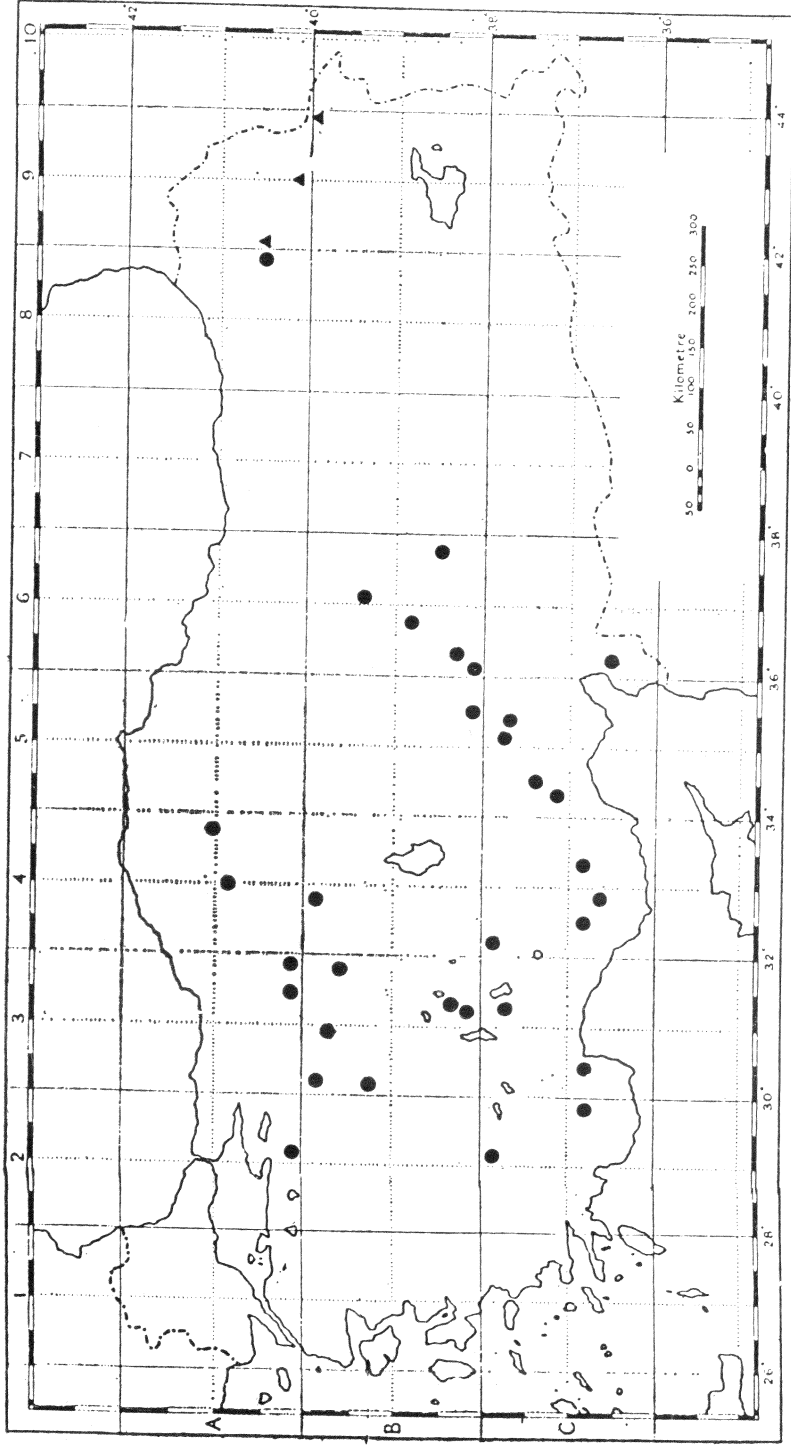
1. **A. rigidifolia** (Konya, İçel, Niğde).
2. **A. cilicica** (Adana).
3. **A. peshmeniana** (Berit dağı).
4. **A. anatolica** (Antalya, Isparta, Muğla).
5. **A. prismatocarpa** (Mazmılı Dağı).

#### **Asphodeline türlerinin kullanılışı:**

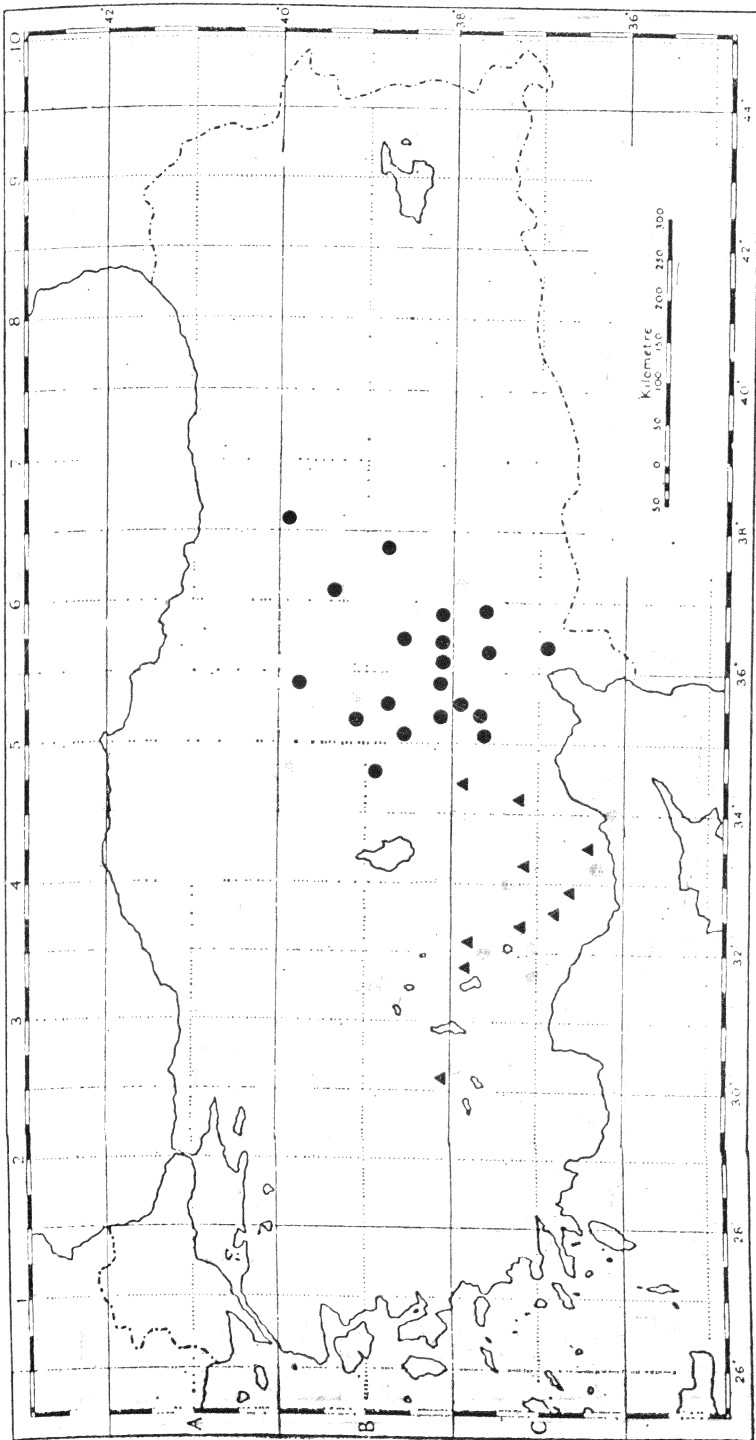
Yaptığımız araştırmalar esnasında *Asphodeline* bitkilerinin Anadolu'da bazı yörelerde tıbbi amaçlarla kullanıldığını saptadık: *A. cilicica* veya *A. damascena* türlerinin yapraklarının ezilerek çıkarılan suyu, Karsantı (Adana) ve Yahyalı (Kayseri) yörelerinde kulak damlası şeklinde kulak ağrısını giderici olarak kullanılır. Yine aynı yörelerde köklerinin yakılmasıyla elde edilen kömür cilde sürülerek, ciltteki sulu yaraları iyileştirmede ve kurutmada kullanılmaktadır. Ayrıca Pınarbaşı (Kayseri) yöresinde *A. globifera*'nın genç meyvaları ve Elbistan (Maraş) yöresinde *Asphodeline* tohumlarının kaynatılarak elde edilen suyu dahilen mayasıyla karşı kullanılır.



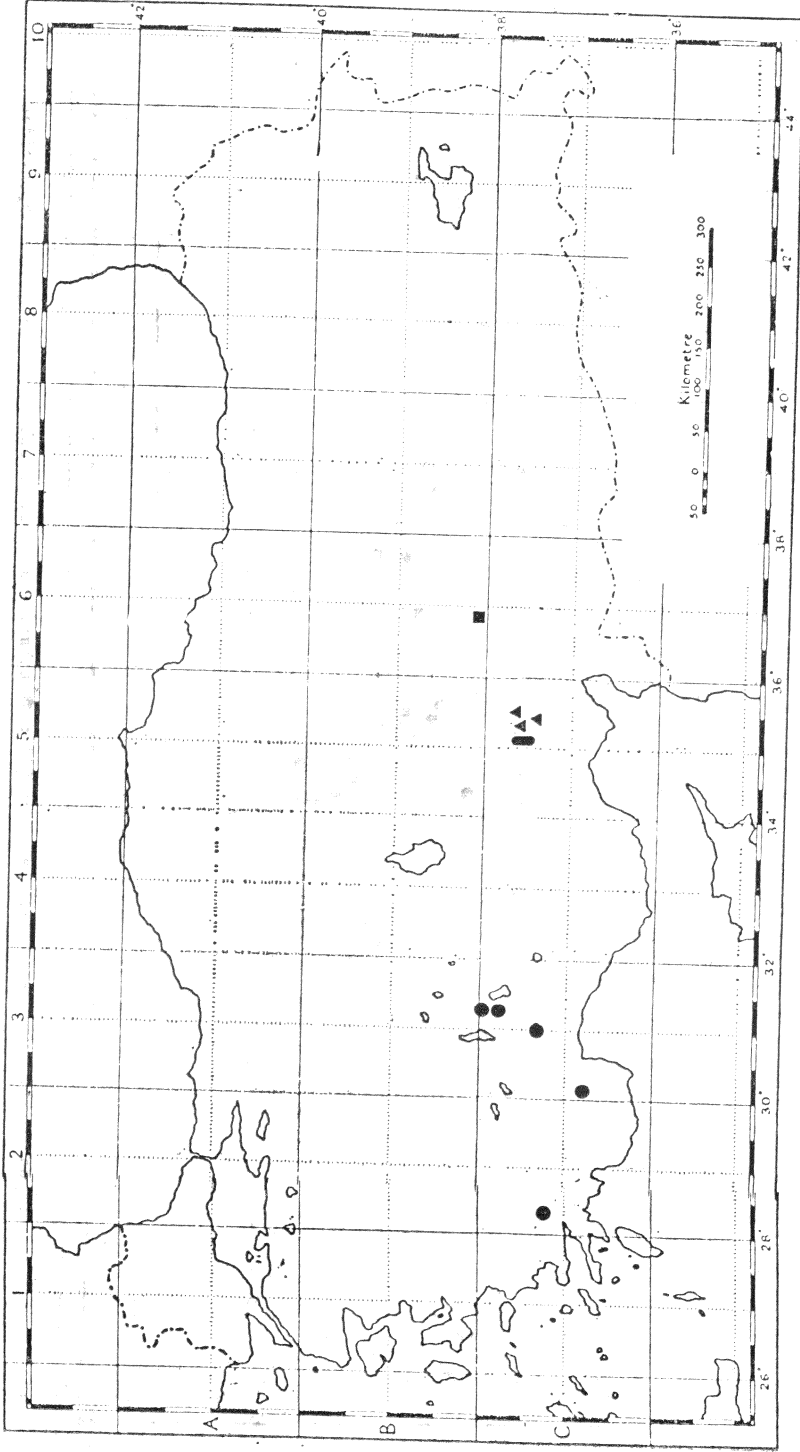
Harita 2. *Asphodeline* türlerinin Türkiye'deki yayılışı (1) : ● *A. lutea*, ▲ *A. baytorae*, ■ *A. brevicornis*, ◐ *A. litorica*, ◑ *A. tenuior* subsp. *tenuiflora* var. *tenuiflora*, ◒ *A. tenuior* subsp. *tenuiflora* var. *puberulenta*.



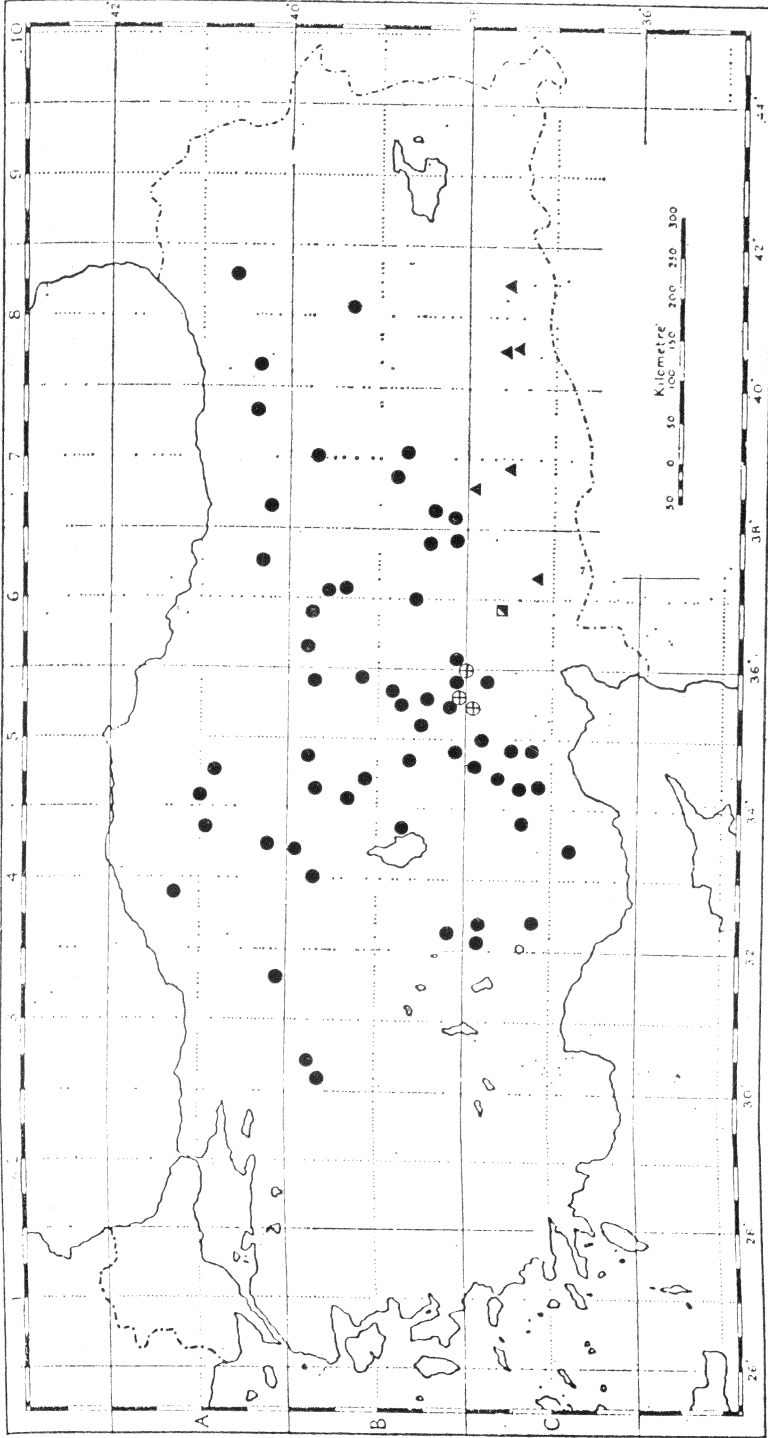
Harita 3. Asphodeline türlerinin Türkiye'deki yayılışı (2) : ● *A. taurica*, ▲ *A. dendroides*.



Harita 4. Aphodeline türlerinin Türkiye'deki yayılışı (3) : ● *A. globifera*, ▲ *A. rigidifolia*.



Harita 5. Asphodeline türlerinin Türkiye'deki yayılışı (4) : ● A. anatolica, ▲ A. cillicica, ■ A. peshmeniana, ○ A. prismatocarpa.



Harita 6. *Asphodeline damascena*'nin Türkiye'deki yayılışı (● : *subsp. damascena*, ▲ *subsp. gigantea*, ■ *subsp. ovoidea*, ⊕ *subsp. rugosa*).



### Kimyasal özellikler:

*Asphodeline* türleri kimyasal yönden çok araştırılmış bitkiler değildir. Bazı literatür kayıtlarına göre, *A. lutea* ve *A. liburnica* yapraklarında aloin içeren aloin hücreleri bulunmaktadır (10). Ayrıca *Asphodeline* yapraklarında 1-8 dihidroksiantrasen türevleri (krizofanol) ve yapısı tam olarak aydınlatılmamış bir antresenozit, sitrik ve malik asitler bulunmaktadır (11). Türkiye'de E. Atasü tarafından *A. lutea* çiçeklerinde yapılan bir çalışmada ise (12) oz, tanen, steroidal saponozit ve % 4 miktarda flavonoidler, antrasen türevleri bulunmuştur ve çiçeklerden luteolol —7— glukozit, luteolol, apigenol —7— ramnoglukozit ve apigenol olmak üzere 4 adet flavon bileşiği izole edilmiştir.

### ASPHODELUS L., Sp. Pl. 309 (1753).

Bu cins çok eski yıllardan beri «kral asası» olarak tanınan fakat kaynağı bilinmeyen Yunanca eski bir isimden adlandırılmıştır. Ancak «kral asası» olarak bilinen bitkilerin eskiden aynı ad altında bulunan *Asphodeline* cinsinin bazı türleri ile de ilgisi bulunabilir.

*Asphodelus* cinsinin dünya üzerinde 10 kadar türü bulunmaktadır (13). Ancak bu konuda tam bir revizyon çalışması bulunmadığından türlerin kesin sayısı belli değildir. Bununla birlikte Avrupa'da 5 türünün varlığı «Flora Europaea»da yer almıştır (14). Ayrıca Maire'in eserinde bu cins Kuzey Afrika'da 6 seksiyon altında ve 10 tür ile belirtilmiştir (15). Ancak bu türlerden bazıları «Flora Europaea»daki bazı türlerle sinonim durumundadır.

*Asphodelus* türleri başlıca Akdeniz'i çevreleyen Güney Avrupa, Kuzey Afrika bölgelerinde, Güney-Batı Asya'da da Himalayalar'a kadar yayılış gösterir. Genellikle yayılış alanı Akdeniz Bölgesi'nde yer aldığından türlerinin çoğu Akdeniz Bölgesi bitkileri olarak sayılırlar. *A. acaulis* Desf., *A. ayardii* Jah. et Maire ve *A. roseus* Humb. et Maire yalnız Kuzey Afrika, *A. albus* Miller ise yalnız Avrupa'da yayılış bulunan türlerdir.

Avrupa'da 5 türünün yayılış vardır (14) ve bunların 3'ü Türkiye'de bulunan türlerdir. *A. ramosus* en doğu sınırına Türkiye'de ulaşmış olup İstanbul yakınından kayıtlı bulunmaktadır.

Türkiye'de *Asphodelus* türlerinin hepsi Batı ve Güney Anadolu'nun genellikle kıyı ve kıyıya yakın bölgelerinde yayılış gös-

terir, ancak Doğu Akdeniz bölgesinde daha iç bölgelere doğru yayılmış bitkilere rastlanmıştır (Harita 7). *A. aestivus* ayrıca Trakya bölgesinde bulunan bir türdür.

#### **Asphodelus türlerinin kullanılışı:**

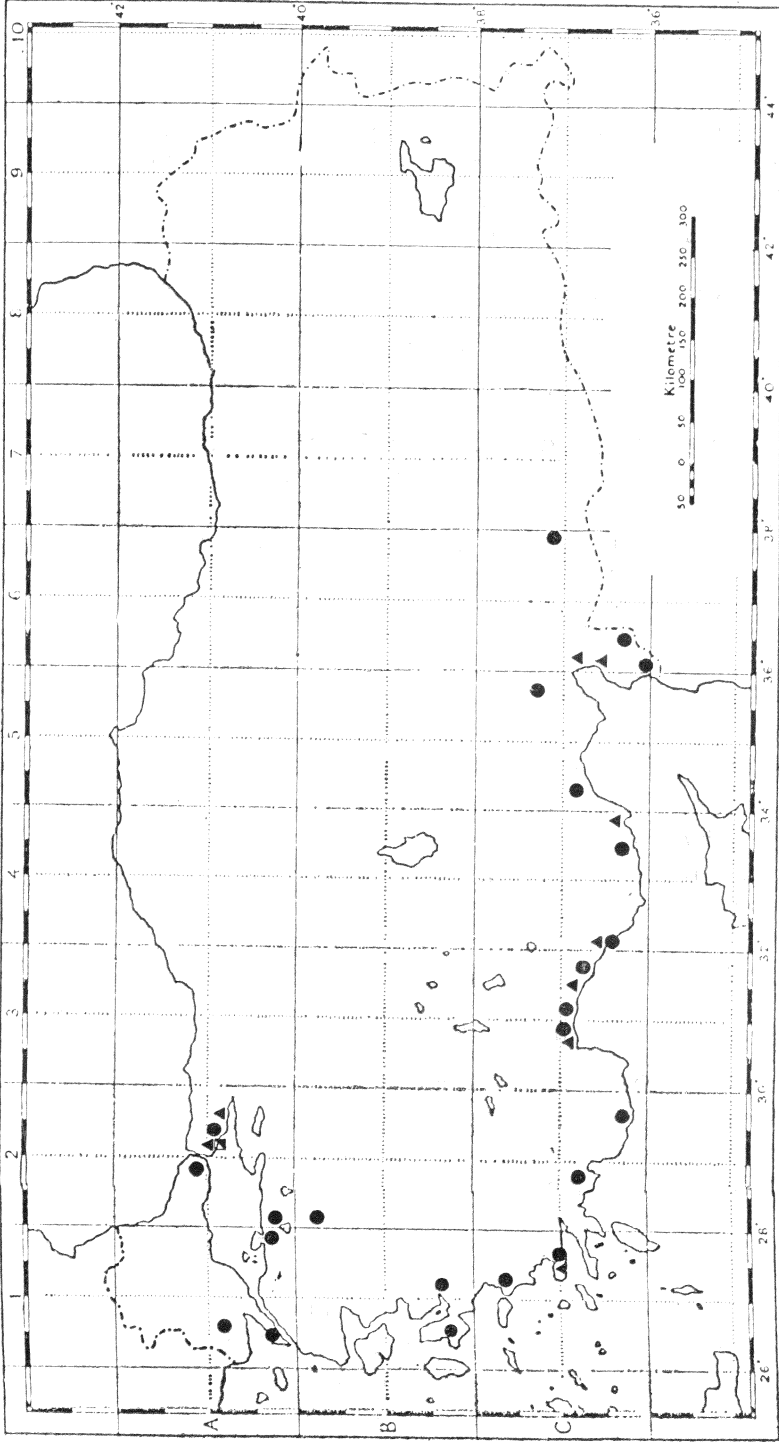
Bu konudaki bilinen ilk bilgiler Hippocrates'e (M.Ö. 460-357) kadar eskiye gider ve ünlü hekim bu bitkilerden tıbbî bitkiler olarak söz etmiştir. Daha sonra Theophrastus bu bitkilerin yararlılığını işaret ederek saplarının kızartılarak, tohum ve kök yumrularının kebab edilerek yenilebileceğini belirtmiştir. Ayrıca Dioscorides ve Galen bu bitkilerin diüretik ve emenagog olarak kullanılabilirliğini söylemişlerdir (16, 17).

Anadolu ve Mısır'da ciltçilikte ve ayakkabı yapımında çok eskiden beri yapıştırıcı olarak kullanıldığı kayıtlıdır. Ayrıca Mısır'da Bedeviler bu bitkilerin kızartılmış yumrularını vücuda sürerek, yaprak ve skapuslarının kaynatılmış suyunu içerek felcin iyileştirilmesinde kullanmışlardır. Ayrıca Kuzey Afrika'da meyvalardan elde edilen suyun, kulak ağrısını giderici olarak kullanıldığı saptanmıştır (16).

Yumrularının su içinde bırakılıp acı maddelerinden arındırıldıktan sonra iyi bir reçel yapılabilirliği belirtilmiştir. Ayrıca kök yumrularının Arabistan'da yün boyanmasında kullanıldığı literatürde kayıtlıdır (16).

Bel olarak bulunduğu Cezayir'de bu bitkilerden çok lezzetli bir alkol elde edildiği ve bu bitkilerin mensturasyon sancılarında antispazmotik olarak kullanılabilirliği bildirilmektedir (17, 18). Kurutulmuş ve suda kaynatılmış kökler müsilaçlı bir madde içerdiklerinden, bazı ülkelerde tahıl veya patatesle karıştırılarak Asphodel ekmeği yapımında kullanılırlar. İspanya ve diğer ülkelerde özellikle koyunlar için hayvan yemi olarak kullanılırlar (18). Son yıllarda yapılan bir çalışmada da *A. aestivus*'tan elde edilen antrakinin'lerin antibakteriyel etki gösterdiği saptanmıştır (19).

Kısaca özetlemeye çalıştığımız bilgiler dışında, kendi araştırmalarımız sırasında Marmara adasında yetişen *A. aestivus* kök yumrularının kaynatılarak içilen suyunun ülser tedavisinde kullanılmakta olduğu saptanmıştır. Ayrıca Batı Anadolu'da *A. aestivus* yumrularının yıkanıp dövüldükten sonra taze halde veya toz halinde yara iyi edici ve yaraların çabuk kapanmasını sağlayıcı olarak kullanıldığı saptanmıştır.



Harita 7. Asphodelus türlerinin Türkiye'deki yayılışı : ▲ A.fistulosus, ● A.aestivus, ■ A.ramosus.

### Kimyasal özellikler:

*Asphodelus* türleri üzerinde yapılan birçok kimyasal çalışmalar bulunmaktadır. Bu bitkilerin müsilaj ve şeker bakımından zengin olduğu, bitkilerde aloin içeren aloin hücrelerinin bulunduğu, Antra-kinon ve İnülin varlığı bilinmektedir (10, 11, 19-23).

### EREMURUS Bieb., Fl. Taur. - Cauc. 3:269 (1819)

*Eremurus* (Eremos = çöl, Ura = kuyruk) çöl kuyruğu anlamındaki Yunanca bir cins adıdır (24).

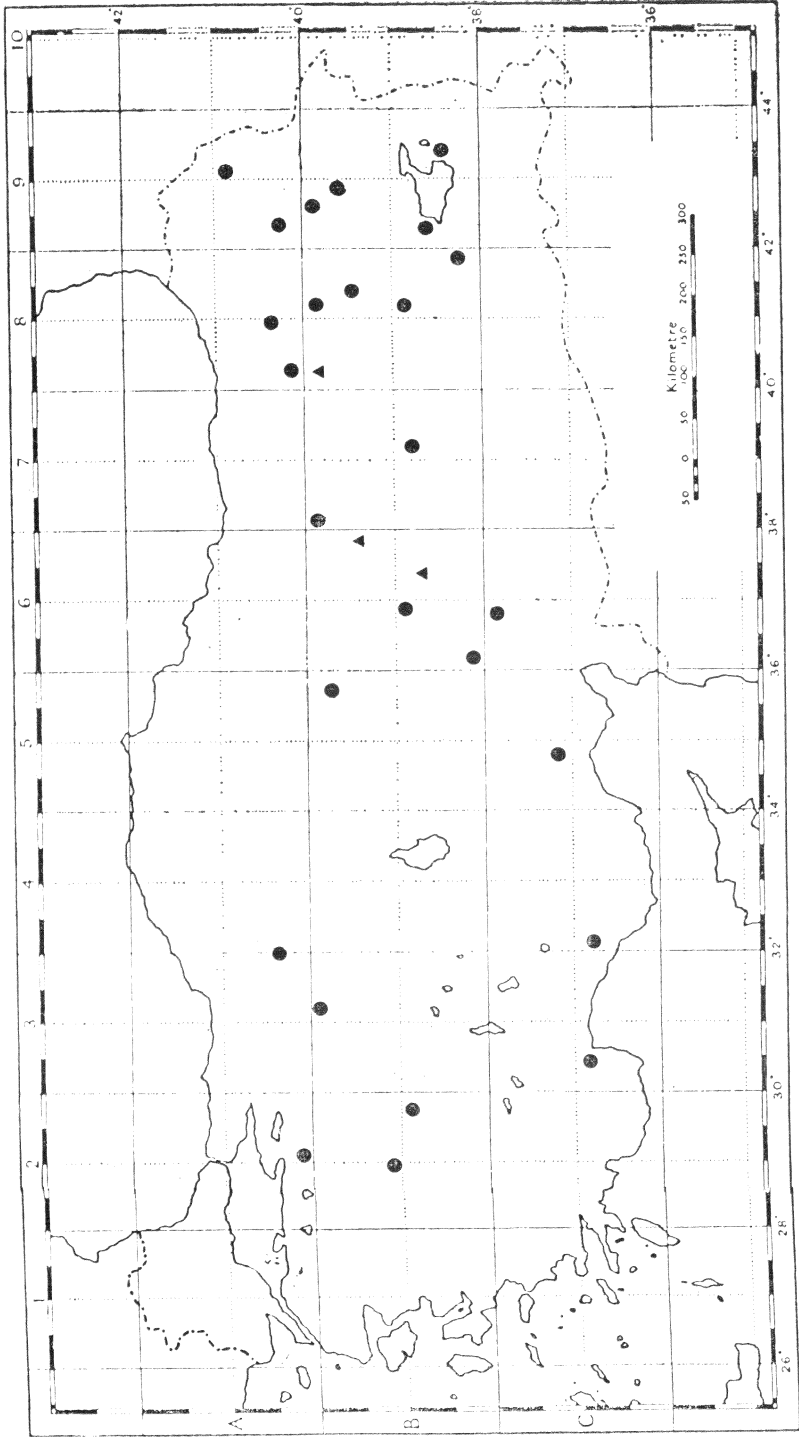
*Eremurus*'un dünya üzerinde 50 kadar türü vardır (25, 26) ve bu türler *Eremurus*, *Ammolirion* ve *Henningia* oimak üzere 3 seksiyon içinde yer alırlar (27). Türkiye'de bu cinse ait 2 tür bulunur ve bunlardan *E. spectabilis*, *Eremurus*, *E. cappadocicus* *Ammolirion* seksiyonu içindedir.

*Eremurus* türleri başlıca Ortadoğu ve Orta Asya'da yayılış gösterir. Özellikle Orta Asya'daki türlerinin sayısının çok ve yayılışının geniş olması nedeniyle bu bölge cinsin merkezi sayılır (26). Türkiye bu cins bakımından nisbeten fakirdir ve Anadolu'da *E. spectabilis* ve *E. cappadocicus* olmak üzere yalnız iki *Eremurus* türü bulunur. Ancak bu cinsin en batı sınırları Türkiye içindedir. *E. spectabilis* Batı Anadolu'ya kadar genişlemiş yayılışı ile hem Türkiye'nin en geniş yayılışlı türüdür, hem de bu cinsin en batı örneklerini ortaya koyan bir özellik gösterir (Harita 8). *E. cappadocicus* ise Türkiye'de Doğu Anadolu'da bulunan bir türdür. Bu tür Türkiye dışında sadece Kuzey Irak'ta kaydedilmiştir.

### *Eremurus* türlerinin kullanılışı:

*E. spectabilis* yaprakları Antalya, Adana, Maraş ve Bitlis yörelerinde sebze olarak pişirilip yenilmektedir. Bu yörelerdeki halk bu bitkileri çiriş adını verdiği diğer *Asphodeline* ve *Asphodelus* bitkilerinden «yenilen çiriş» olarak ayırdetmektedir.

*Eremurus* türlerinin bizim saptadığımız sebze olarak kullanımı dışında E.K. Balls, Maraş'ta topladığı bitkilerin etiketi üzerine yörede bu bitkilerin pilâvin lezzetlendirilmesi için kullanıldığını not etmiştir. Ayrıca Furse ve Synge de Erzurum'da topladıkları bitkilerin etiketi üzerinde, yörede bu bitkilerin köklerinin zamp yapmak için kullanıldığını belirtmişlerdir.



Harita 8. Eremerus türlerinin Türkiye'deki yayılışı : ● E. spectabilis, ▲ E. cappadocicus.

Literatürde *Eremurus* türlerinden Sovyetler Birliği'nde *E. spectabilis*'in yapraklarının ve *E. robustus* Regel'in köklerinin yemelik olarak kullanıldığı (24), Afganistan'da ise *E. aurantiacus* Baker türünün aynı amaçla kullanıldığı kayıtlıdır (25). Ayrıca yine Sovyetler Birliği'nde *E. anisopterus* (Kar. et Kir.) Regel, *E. olgae* Regel, *E. regelii* Vved. ve *E. robustus* Regel türlerinin bol miktarda dekstrin içermesinden dolayı, tutkal üretiminde endüstriyel önemi olan bitkiler olduğu belirtilmiştir (24).

Kimyasal özellikler:

Literatürde Türkiye'de de yetişen *E. spectabilis* türünde zamk (arabinik asit türevleri) bulunduğu, diğer bazı türlerinde de bol dekstrin bulunduğu kayıtlıdır (24). *E. spectabilis* ile ilgili başka bir çalışmada yapraklarında Aloin içeren Aloin hücrelerinin varlığı saptanmıştır (10). Ayrıca *Eremurus* türlerinin köklerinde bol müsilaj olduğu (23) ve bu bitkilerde krizofanol saptandığı (11), Eremuran ve Sogdianoz varlığı (10, 21) literatürde belirtilmiştir.

**ANTHERICUM L., Sp. Pl. 310 (1753).**

*Anthericum* zengin çiçekli (Anthericon) anlamında Yunanca bir cins adıdır.

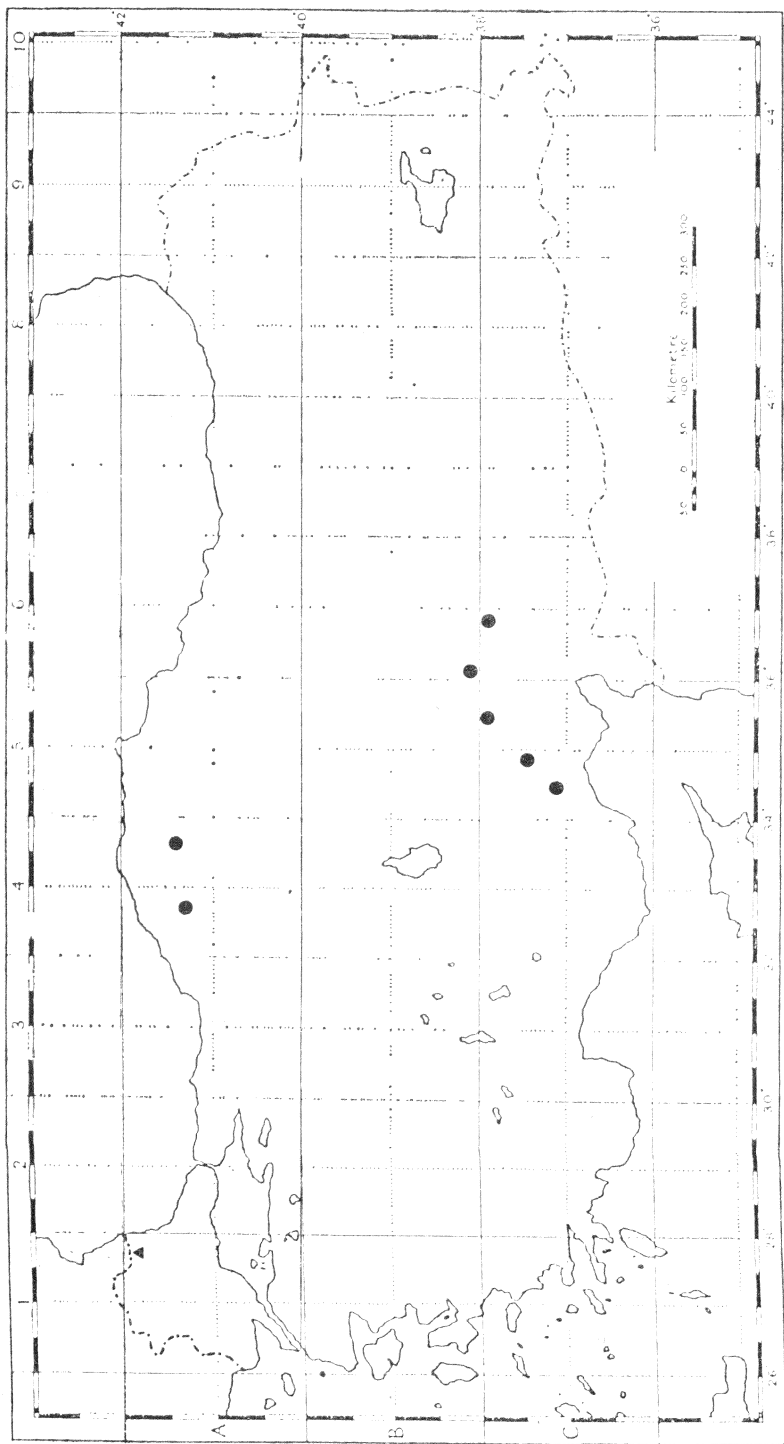
Dünya üzerinde 100 kadar türü bulunan *Anthericum* başlıca Afrika kıtası olmak üzere Avrupa, Amerika ve Asya'da yayılış gösterir (13, 25).

*Anthericum* cinsi, Phalangium, Trachyandra, Hesperantes ve Holopodium oimak üzere 4 seksiyona ayrılır (28). Bu cinsin Türkiye'de *A. uliago* ve *A. ramosus* türleri vardır ve bu türler aynı zamanda Avrupa'da geniş yayılışı olan türlerdir. Her iki tür de Phalangium seksiyonu içinde yer alır (28) ve bu türlerin yayılışına Türkiye'de az rastlanır (Harita 9). *A. uliago* Anadolu'da, *A. ramosum* ise Trakya bölgemizde kaydedilen türlerdir.

*A. uliago* türü Asya kıtasında yalnız Türkiye'de bulunur ve Anadolu bu türün en doğu sınırını oluşturur.

***Anthericum* türlerinin kullanılışı:**

*Anthericum* türlerinin Türkiye'de kullanılışına rastlanmamıştır. Çiçek ve tohumlarının emenagog, diüretik olarak ve zehirli örümcek sokmalarına karşı kullanıldığı literatürde belirtilmiştir (23). Ayrıca Güney Afrika'da *A. ciliatum* L. f. ve *A. revolutum* L.



Harita 9. *Anthericum* türlerinin Türkiye'deki yayılışı : ● *A. liliaeo*, ▲ *A. ranosum*.

türlerinin sebze olarak kullanıldığı, *Anthericum* türlerinin dekoksiyonunun histeriyi tedavide ve köklerinin çocukların başlarındaki yaraları iyileştirici olarak kullanıldığı kayıtlıdır (29).

#### Kimyasal özellikler:

Türkiye'de *Anthericum* türleri üzerinde kimyasal bir çalışmaya rastlanmamıştır. Ancak literatürde tohum ve yaprakların saponin içerdiği ve ayrıca bu bitkilerde siyanogenetik glikozit bulunduğu kaydedilmiştir (10, 21).

**Asphodeline, Asphodelus, Eremurus ve Anthericum** türlerine ait bitkilerin kültürü:

Araştırma konumuz içindeki 4 cins aynı zamanda değerli kültür bitkileri olarak da tanınırlar ve birçok türü kültüre alınmıştır. Özellikle gösterişli çiçekleri bulunan *Asphodeline lutea*, *A. liburnica*, *Eremurus spectabilis* ve *Anthericum liliago* en çok bilinen ve kültürü yapılan, Türkiye'de ise doğal olarak bulunan türlerdir.

Bitkilerin üretilmesi genellikle rizomdan veya daha az olarak tohumdan yetiştirilerek olur, ancak tohumdan üretmek oldukça güçtür. Bitkilerin açık, bol ışık alan, kalkerli ve iyi sulanmış topraklarda yetiştirilmesinin uygun olduğu literatürde belirtilmiştir (30-36).

#### KAYNAKLAR

1. Tuzlacı E. : *Türkiye'deki Asphodeline, Asphodelus, Eremurus ve Anthericum (Liliaceae) cinslerinin taksonomik revizyonu*. Doçentlik tezi. (1982).
2. Mathews V.A., Tuzlacı E. : *The genus Asphodeline*, in Davis' «*The Flora of Turkey and the East Aegean Islands*». University press Edinburgh, (1984), s. 87 - 97.
3. Mathews V.A. : *The genera Asphodelus, Eremurus, Anthericum*. *ibid.*, s. 85 - 87, 97 - 98.
4. Bedevian, A.K. : *Illustrated Polyglottic Dictionary of Plant Names*. Cairo, 1936. s. 88, 89.
5. Akalın, Ş. : *Büyük Bitkiler Kılavuzu*. Ankara, (1952), s. 44, 60-61.
6. Çakırcı, G. : *Local Plant Names in Sultandağları*. *İst. Ecz. Fak. Mec.*, 15, 89 (1980).
7. Baytop, T. : *Türkiye'nin Tıbbî ve Zehirli Bitkileri*. İstanbul, (1963), s. 48, 49.
8. Reichenbach, H.G. : *Flora Germanica Excursoria*. Lipsiae, (1830), s. 116-117.
9. Tuzlacı, E. : *Eight New Taxa from Turkey*. *R.B.G. Edinb.*, 41 (1), 85-94 (1982).
10. Hegnauer, R. : *Chemotaxonomie der Pflanzen*, 2 Stutgart, (1963), s. 269-275, 305-306.
11. Rheedee van Outshoorn van M.C.B. : *Chemotaxonomic Investigations in Asphodeleae and Aloineae*. *Phytochemistry*, 3 (3), 383-390 (1964).
12. Atasü, E. : *Asphodeline lutea* Reichb. Çiçeklerinin Flavonoidleri. *Ankara Ecz. Fak. Mec.*, 10 (1-2), 102-111 (1980).



13. Me'chior, H. : *A. Engler's Syllabus der Pflanzen familien*, Bd. II. Berlin. (1964), s. 515-523.
14. Tutin, T.G. et al. : *Flora Europaea*, V, Cambridge University Press. (1980), s. 17-18.
15. Maire, R. : *Flore de l'Afrique du Nord*. V, Paris, (1958), s. 24-51.
16. Täckholm, V., Drar, M. : *Flora of Egypt*, 3, Cairo (1954) s. 18-54.
17. Günther, R.T. : *The Greek Herbal of Dioscorides*, ed. 2, London and Newyork, (1963), s. 209.
18. Grieve, M. : *A Modern Herbal*. Penguin Books. (1980), s. 72.
19. Özdemir, N. : *Asphodelus microcarpus'taki Antrakinonlar ve Antibakteriyel etkileri*. Doktora tezi, (1980).
20. Baytop, A. : *Farmasötik Botanik*, 3. baskı. İstanbul, (1977), s. 149.
21. Gibbs, R.D. : *Chemotaxonomy of Flowering Plants*. III, Montreal and London, (1974), s. 1914-1920.
22. Karamanoğlu, K. : *Farmasötik Botanik*. Ankara, (1973), s. 429, 456.
23. Dragendorff, G. : *Die Heilpflanzen der verschiedenen Völker und Zeiten*, München, (1967), s. 515-516.
24. Komarov, V.L. : *Flora of the U.S.S.R.*, IV. Jerusalem, 1968, (English translation, Russian ed. 1935). s. 24-41.
25. Airy-Shaw, H. : *Willis' A Dictionary of the Flowering Plants and Ferns*. ed. 7. Cambridge, (1966), s. 70, 98, 415.
26. Wendelbo, P. : *Some Distributional Patterns within the Flora Iranica Area*, in P.H. Davis, P.C. Harper, I.C. Hedge «*Plant Life of South-West Asia*» Aberdeen, 1971, s. 30-33.
27. Wendelbo, P. : *The genus Eremurus* in K.H. Rechinger's «*Flora Iranica*» No. : 151. Graz-Austria, (1982), s. 6-30.
28. Krause, K. : *Liliaceae*. In Engler und Prantl «*Die natürlichen Pflanzen familien*» ed. 15a, (1930), s. 227-386.
29. Watt, J.M., Breyer-Brandwijk, M.G. : *Medicinal and Poisonous Plants of Southern and Eastern Africa*. ed. 2, Edinburgh and London (1962), s. 687.
30. Grey, C.H. : *Hardy Bulbs*, III, London (1938), s. 76-85, 88-99, 203-217.
31. Bailey, L.H. : *The Standart Cyclopedia of Horticulture*. I, Newyork, (1941), s. 300, 412, 1128.
32. Bailey, L.H. : *Gardener's Handbook*, Newyork, (1942), s. 16.
33. Bailey, L.H. : *Manuel of Cultivated Plants*. ed. 6. Newyork, (1961), s. 203-204.
34. *Curtis' Botanical Magazine*, 53, 2626 (1826).
35. *Gardener's Chronicle and Agricultural Gazette (London)*, I, 111, (1898).
36. Chittenden, F.J : *Dictionary of Gardening*. Oxford, (1951), s. 133, 198, 199.