EDTU HERBARYUMU'NDA BULUNAN LAMIACEAE (BALLIBABAGİLLER) FAMİLYASI'NIN REVİZYONU

Hüseyin ERSOY

DOKTORA TEZİ

BİYOLOJİ ANABİLİM DALI

Danışmanlar : Prof. Dr. Göksel OLGUN
Prof. Dr. Tuna EKİM

2009
EDİRNE

T.C.
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

EDTU HERBARYUMU'NDA BULUNAN LAMIACEAE (BALLIBABAGİLLER) FAMİLYASI'NIN REVİZYONU

Hüseyin ERSOY

DOKTORA TEZİ
BİYOLOJİ ANABİLİM DALI

Danışmanlar: Prof. Dr. Göksel OLGUN
Prof. Dr. Tuna EKİM

2009
EDİRNE

T.C.
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

EDTU HERBARYUMU'NDA BULUNAN LAMIACEAE (BALLIBABAGİLLER) FAMİLYASI'NIN REVİZYONU

Hüseyin ERSOY

DOKTORA TEZİ
BİYOLOJİ ANABİLİM DALI

Bu tez 02.03.2009 Tarihinde Aşağıdaki Jüri Tarafından Kabul Edilmiştir.

Prof. Dr. Göksel OLGUN	Prof. Dr. Tuna EKİM	Prof. Dr. Feruzan DANE
Danışman	Danışman	Üye

Yrd. Doç. Dr. Hayati ARDA	Yrd. Doç. Dr. Temine ŞABUDAK
Üye	Üye

ÖZET

EDTU HERBARYUMU'NDA BULUNAN LAMIACEAE (BALLIBABAGİLLER) FAMİLYASI'NIN REVİZYONU

Doktora Tezi
Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü
Biyoloji Anabilim Dalı

Çalışmamızda, Lamiaceae familyasına ait, Edirne Trakya Üniversitesi Herbaryumu'nda (EDTU) bulunan ve 1984-2006 yılları arasında toplanmış 466 örnek ve 2006-2008 yıllarında araştırma alanında yapılan arazi çalışmaları ile toplanan 250 bitki örneği olmak üzere toplam 716 örnek kullanılmıştır.

Çalışmamız sonunda EDTU Herbaryumu'nda, Lamiaceae familyasına ait 30 cins ve 83 türe ait (32 alttür ve 12 varyete) olmak üzere toplam 92 takson bulunduğu tespit edilmiştir. Bu taksonlardan 12'si Akdeniz, 17'si Doğu Akdeniz, 28'i Avrupa-Sibirya, 2'i Öksin ve 3'ü İran-Turan elementi olduğu anlaşılmıştır. 41 takson daha once adlandırılmış, 51 takson ise bu çalışma kapsamında adlandırılarak EDTU Herbaryumu'na eklenmiştir. Bunlardan 32 takson, daha önceden herbaryumda kayıtlı örneklerin, 19 takson ise yapılan arazi çalışmalarıyla EDTU Herbaryumu'na kazandırılan bitki örneklerinin incelenmesi yoluyla saptanmıştır. Ayrıca bu çalışmada 3 takson; *Teucrium divaricatum* Sieber subsp. *villosum* (Čelak.) Rech. fil., *Scutellaria orientalis* L. subsp. *pinnatifida* Edmondson ve *S. argentea* L. Trakya bölgesi'nden ilk defa tarafımızdan rapor edilmiştir.

Yapılan bu çalışma ile EDTU Herbaryumu'nda bulunan Lamiaceae üyelerinin revizyonu sonucu tespit edilen 92 taksonun; genel özellikleri, araştırma bölgesindeki, Türkiye'deki ve Dünya'daki yayılışları verilmiştir. Ayrıca Trakya Bölgesi'ndeki yayılışları harita üzerinde gösterilmiştir. 36 taksona ait habitatlarında çekilmiş bitkinin genel görünüşleri ve çiçek durumlarını içeren renkli fotoğraflar da çalışmaya eklenmiştir.

Yılı: 2009
Sayfa Sayısı: VII + 234
Anahtar Kelimeler: Lamiaceae, EDTU, Trakya, yayılış.

ABSTRACT

REVISION OF LAMIACEAE FAMILY IN THE EDTU HERBARIUM

PhD Thesis
Trakya University, Institute of Science and Technology
Department of Biology

A total of 466 plant specimens, collected between the years 1984 and 2006 and housed in Trakya University Herbarium (EDTU), and 250 specimens from Lamiaceae collected with our recent field works. Totally 716 specimens have been studied in this study.

The results of this thesis showed that 92 taxa including 83 species (32 subspecies and 12 varieties) from 30 genera of Lamiaceae are presented in EDTU Herbarium. The classification of these taxa according to their floristic regions as follows: 12 Mediterranean, 17 East Mediterranean, 28 Euro-Siberian, 2 Euxin and 3 Irano-Turanien. 41 taxa have previously been identified whereas 51 taxa were included in EDTU Herbarium after this study. 32 of these 51 taxa were determined by evaluation of the formerly collected herbarium specimens and the rest 19 were determined by evaluation of specimens collected during field work of this thesis. Additionally, 3 taxa; *Teucrium divaricatum* Sieber subsp. *villosum* (Čelak.) Rech. fil., *Scutellaria orientalis* L. subsp. *pinnatifida* Edmondson and *S. argentea* L. reported for the first time from Thrace.

The general characteristics of the 92 taxa, determined with the revision of Lamiaceae specimens kept in EDTU Herbarium with this present study, were given as well as their distributions in the region, as well as in Turkey and throughout the world. Their distributions in Thrace were also shown on maps. Coloured photographs of 36 taxa showing their general appearances in the habitats and flower structures have also been included.

Year: 2009
Pages: VII + 234
Keywords: Lamiaceae, EDTU, Thrace, distribution.

TEŞEKKÜR

Doktora öğrenimim ve tez çalışmalarım boyunca, büyük destek ve yardımını gördüğüm, bilgi ve tecrübelerinden yararlandığım, değerli Danışman hocalarım Prof. Dr. Göksel OLGUN ve Prof. Dr. Tuna EKİM'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Araştırmalarımda bölümün olanaklarını açık tutarak çalışma imkanı sağlayan, bölüm başkanlarımız sırasıyla Prof. Dr. Tülin AKTAÇ ve Prof Dr. Ahmet BEYARSLAN'a, Botanik Anabilim Dalı Başkanlarımız Yrd. Doç Dr. Hayati ARDA ve Prof. Dr. Feruzan DANE'ye, Fakülte Dekanımız Prof. Dr. Nihat AKTAÇ'a; Biyoloji Bölümü'ndeki ve Botanik Anabilim Dalı'ndaki değerli hocalarıma ve arkadaşlarıma; arazi gezilerim ve laboratuvar çalışmalarım sırasında destek ve yardımını gördüğüm, başta Yrd. Doç. Dr. Necmettin GÜLER ve Arş. Gör. Dr. Burhan ŞEN olmak üzere, Arş. Gör. Dr. Kadri KIRAN, Arş. Gör. Dr. Utku GÜNER ve Uzman Dr. Volkan AKSOY'A; literatür temininde yardımcı olan ve ISTE herbaryumunda çalışmama izin veren Prof. Dr. Neriman ÖZHATAY ve Herbaryum çalışanlarına teşekkürü bir borç bilirim.

Lise tahsilimden bu yana her türlü yardımını esirgemeyen ağabeyim Ecz. Halil ERSOY başta olmak üzere aileme; arazi gezilerim ve diğer çalışmalarımda yardımlarını esirgemeyen, Zir. Müh. İbrahim KAMBUROĞLU ve Eşim Biyolog Sülbiye ERSOY ve canım kızım Huriye Gizem ERSOY'a minnettarım.

İÇİNDEKİLER

ÖZET ..... **I**

ABSTRACT ..... **II**

TEŞEKKÜR ..... **III**

İÇİNDEKİLER ..... **IV**

1. GİRİŞ VE AMAÇ **1**

1.1. TÜRKİYE'DE FLORA ARAŞTIRMALARI **2**

1.2. TRAKYA'DA FLORA ARAŞTIRMALARI **8**

1.3. EDTU HERBARYUMU'NUN TARİHÇESİ **10**

1.4. LAMIACEAE FAMİLYASI'NIN ÖZELLİKLERİ **12**

1.4.1. DİAGNOSTİK KARAKTERLER **13**

1.4.2. LAMIACEAE FAMİLYASI'NIN EKONOMİK ÖNEMİ **13**

1.4.3. LAMIACEAE FAMİLYASI'NIN DÜNYADAKİ YAYILIŞI **16**

1.4.4. LAMIACEAE FAMİLYASI'NIN TÜRKİYE'DEKİ DURUMU **16**

1.4.5. EDTU HERBARYUMU'NDA BULUNAN LAMIACEAE FAMİLYASI CİNSLERİNİN TAYİN ANAHTARI **18**

2. MATERYAL VE METOT **24**

3. BULGULAR **26**

3.1. *AJUGA* L. **26**

3.1.1. *A. orientalis* L. 26

3.1.2. *A. genevensis* L. 28

3.1.3. *A. reptans* L. 30

3.1.4. *A. laxmannii* (L.) Bentham 31

3.1.5. *A. chamaepitys* (L.) Schreber 34

3.2. *TEUCRIUM* L. **36**

3.2.1. *T. scordium* L. 36

3.2.2. *T. chamaedrys* L. 38

3.2.3. *T. divaricatum* Sieber. 41

3.2.4. *T. polium* L. 44

3.3. *ROSMARINUS* L. **46**

3.3.1. *R. officinalis* L. 47

3.4. *LAVANDULA* L. **48**

3.4.1. *L. stoechas* L. 48

3.5. *SCUTELLARIA* L. **50**
3.5.1. *S. albida* L. 51
3.5.2. *S. orientalis* L. 52
3.6. *PHLOMIS* L. **54**
3.6.1. *P. pungens* Willd.. 54
3.7. *LAMIUM* L. **56**
3.7.1. *L. garganicum* L. 57
3.7.2. *L. amplexicaule* L. 59
3.7.3. *L. purpureum* L. 63
3.7.4. *L. maculatum* L. 67
3.7.5. *L. album* L. 68
3.8. *GALEOBDOLON* HUDSON **70**
3.8.1. *G. luteum* Hudson. 70
3.9. *LEONURUS* L. **72**
3.9.1. *L. marrubiastrum* L. 72
3.9.2. *L. cardiaca* L. 73
3.10. *BALLOTA* L. **75**
3.10.1. *B. acetabulosa* (L.) Bentham 75
3.10.2. *B. nigra* L. 77
3.11. *MARRUBIUM* L. **80**
3.11.1. *M. vulgare* L. 81
3.11.2. *M. peregrinum* L. 82
3.12. *SIDERITIS* L. **84**
3.12.1. *S. romana* L. 85
3.12.2. *S. montana* L. 86
3.12.3. *S. scardica* Griseb. 89
3.13. *STACHYS* L. **90**
3.13.1. *S. germanica* L. 92
3.13.2. *S. obliqua* Waldst. & Kit. 94
3.13.3. *S. cretica* L. 96
3.13.4. *S. thirkei* C. Koch. 99
3.13.5. *S. sylvatica* L. 100
3.13.6. *S. palustris* L. 102
3.13.7. *S. recta* L. 103
3.13.8. *S. angustifolia* Bieb. 105
3.13.9. *S. maritima* Gouan 106

3.13.10. *S. annua* (L.) L. 108
3.13.11. *S. officinalis* (L.) Trevisan 110
3.14. *MELISSA* L. 111
3.14.1. *M. officinalis* L. 111
3.15. *NEPETA* L. 113
3.15.1. *N. italica* L. 114
3.16. *PRUNELLA* L. 115
3.16.1. *P. vulgaris* L. 116
3.16.2. *P. laciniata* (L.) L. 118
3.17. *ORIGANUM* L. 121
3.17.1. *O. vulgare* L. 122
3.18. *SATUREJA* L. 125
3.18.1. *S. thymbra* L. 126
3.18.2. *S. coerulea* Janka. 127
3.19. *CALAMINTHA* MILLER 128
3.19.1. *C. grandiflora* (L.) Moench 129
3.19.2. *C. sylvatica* Bromf. 130
3.19.3. *C. nepeta* (L.) Savi 132
3.20. *CLINOPODIUM* L. 134
3.20.1. *C. vulgare* L. 134
3.21. *ACINOS* MILLER 137
3.21.1. *A. alpinus* (L.) Moench 138
3.21.2. *A. suaveolens* (Sm.) G. Don. 140
3.21.3. *A. arvensis* (Lam.) Dandy 141
3.21.4. *A. rotundifolius* Pers. 143
3.22. *MICROMERIA* BENTHAM 145
3.22.1. *M. myrtifolia* Boiss. & Hohen 145
3.22.2. *M. juliana* (L.) Bentham ex Reichb. 147
3.23. *THYMUS* L. 148
3.23.1. *T. atticus* Čelak.. 150
3.23.2. *T. striatus* Vahl 151
3.23.3. *T. zygioides* Griseb. 153
3.23.4. *T. comptus* Friv. 156
3.23.5. *T. sibthorpii* Bentham 158
3.23.6. *T. thracicus* Vel. 159
3.23.7. *T. longicaulis* C. Presl 160

3.24. *CORIDOTHYMUS* REICHB. FIL. 162
3.24.1. *C. capitatus* (L.) Reich. fil.. 162
3.25. *THYMBRA* L. 164
3.25.1. *T. spicata* L.. 164
3.26. *MENTHA* L. 165
3.26.1. *M. pulegium* L.. 166
3.26.2. *M. longifolia* (L.) Hudson..... 169
3.26.3. *M. spicata* L.. 170
3.27. *LYCOPUS* L..... 173
3.27.1. *L. europaeus* L.. 173
3.28. *ZIZIPHORA* L. 175
3.28.1. *Z. capitata* L.. 175
3.29. *SALVIA* L. 177
3.29.1. *S. pinnata* L.. 178
3.29.2. *S. viridis* L.. 180
3.29.3. *S. sclarea* L.. 182
3.29.4. *S. aethiopis* L.. 183
3.29.5. *S. argentea* L.. 185
3.29.6. *S. forskahlei* L.. 186
3.29.7. *S. virgata* Jacq.. 188
3.29.8. *S. amplexicaulis* Lam.. 190
3.29.9. *S. nutans* L.. 192
3.29.10. *S. verbenaca* L.. 193
3.29.11. *S. verticillata* L.. 196
3.30. *OCIMUM* L. 198
3.30.1. *O. basilicum* L..... 198
4. TARTIŞMA VE SONUÇ..... 200
5. KAYNAKLAR..... 212
6. EK..... 222
ÖZGEÇMİŞ..... 234

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Çalışmamızın temel amacı Edirne Trakya Üniversitesi Herbaryumu'nda (EDTU) bulunan ve ülkemiz ile Trakya'da zengin taksonlarla temsil edilen Lamiaceae (klasik adı Labiatae) Familyasına ait bitki örneklerinin revize edilerek bunların uluslararası nomenklatürel kod'a (kurallarına) uygun ve doğru olarak adlandırılması ve bir envanterinin (liste) çıkarılmasıdır. Ayrıca Trakya Bölgesi'nde yetişen taksonların arazi çalışması, diğer herbaryumlarla eşörnek alışverişi yollarıyla herbaryuma kazandırılması amaçlanmaktadır.

Halk arasında Ballıbabagiller olarak bilinen Lamiaceae familyasına ait bitkiler ülkemizin floristik zenginliği içinde önemli bir yer almaları yanında, bünyelerinde bulunan, başta uçucu yağlar olmak üzere, değişik kimyasal bileşikler dolayısı ile aynı zamanda ekonomik açıdan da önemli bitkilerdir. Bu familya bitkilerini bazıları uçucu yağ elde etmek amacıyla kullanıldığı gibi bazıları da tıbbi amaçlarla ve halk ilacı olarak da kullanılmaktadır. Ayrıca Nane (*Mentha*), Kekik (*Thymus* ve *Origanum*) gibi cinslere ait bazı türler yemeklere koku ve çeşni vermek amacı ile ülkemizde ve çoğu ülkelerde yaygın olarak kullanılır.

Çalışma öncesinde Trakya Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Herbaryumu (EDTU) kayıtlarında 466 Lamiaceae örneği bulunmaktaydı. Bunlardan 202 örnek teşhis edilmiş 244 örnek teşhis edilmemiş durumdaydı. Gelecekte yapılacak taksonomik çalışmalar için Herbaryumda bulunan örneklerin sayısı kadar bunların doğru olarak adlandırılmış olması da önemlidir. Ülkemizdeki diğer herbaryumlarda, herbaryumda çalışanların yanında (o birimde taksonomik, floristik araştırma ve lisansüstü çalışma yapanlar), diğer botanik birimlerinde çalışıp, bu çalışmalarında topladıkları bitki örneklerini adlandırmak veya kendi çalıştıkları bölgelerden toplanmış örnekleri incelemek amacı ile gelen ziyaretçiler herbaryumdaki örnekleri de revize ederek, yanlışlıkları düzeltmektedirler.

Edirne ülkemizin bir ucunda olması nedeni ile ziyaret amacı ile gelecek araştırıcılar için, konum itibariyle bir handikap olmaktadır. Son yıllarda çeşitli nedenlerle (tayin, emeklilik vb.) Biyoloji Bölümündeki taksonomik ekip kan kaybına

uğramıştır. Bu nedenlerle çok sayıda floristik çalışma yapılmadığı gibi herbaryumdaki örnekler de adlandırılamamaktadır.

Bu çalışma ile herbaryumda oldukça zengin sayıda örnekle temsil edilen Lamiaceae familyasına ait örneklerin doğru olarak adlandırılması ve bu familyadan olup Trakya'da yetişen bitkilerin bu herbaryuma kazandırılması sağlanmaya çalışılmıştır.

Bu tezin adında geçen revizyon terimi, taksonomik manada tam bir revizyonu değil, terimin sözlük anlamı olan yeniden gözden geçirmeye karşılık olarak kullanılmıştır. Daha açık bir deyişle bu terim, böyle büyük bir familyada, çok uzun yıllar alacak bir araştırma sonucu gerçekleştirilebilecek tam bir taksonomik revizyon çalışması yapmaktan çok, halen elde bulunan materyalin yeniden ve tamamen morfolojik özelliklerinin analizi yapılarak gözden geçirilip, adlandırmalarının doğru olarak yapılması anlamında kullanılmıştır.

1.1. TÜRKİYE'DE FLORA ARAŞTIRMALARI

Orta Avrupa'da, 16. yüzyılda bilginler eski kitaplara bağlı kalmaktan kendilerini kurtarıp kişisel görüş, gözlem ve deneylerine güvenmeye başladıkları zaman, müspet bilimlerin temelini de atmış oldular. Botanik biliminin temeli de bu şekilde Fransa, İtalya ve Almanya'da atıldı. Bu ülkelerde bitkiler, tıbbi ve diğer kullanılışları yanında, bitki olarak incelenmeye başlanmış, onların tanımlanmasına gidilmiş, resimleri çizilmiş, Botanik bahçeleri kurulmuş, bitkileri sıkıştırıp kurutmak ve uzun zaman saklamak fikri ortaya atılarak, herbaryumlar kurulmuştur (Stearn 1971). Doğa meraklısı bilginler, kendi çevre ve ülke bitkileri dışında, dış ülkelerdeki bitkileri de tanımak istemişler, bu amaçla yabancı yörelere açılmışlar, materyal toplamışlar ve gözlemlerini çoğu zaman bir seyahatname halinde yayımlamışlardır. Ülkemizden örnek toplayan bu tip gezginlere örnek olarak Pierre Belon, Ogier Ghiselin de Busbecq, Leonhart Rauwolff'u örnek verebiliriz (Baytop 2004).

Ülkemizden en eski tarihli bitki toplayıcıları ile, geçen iki yüzyıl içinde önemli toplamalar yapanlardan bazıları hakkında aşağıda bilgi verilmiştir:

Pierre Belon (1517-1564), 1546-1549 yılları arasında Doğu Akdeniz'e gelmiş, burada Yunanistan, Ege adaları, Trakya, Mısır, Filistin, Batı Suriye ve Anadolu'yu

gezmiş dönüşünde bu gezi ile ilgili bir seyahatname yazmıştır. Kitap 1553'te basılmıştır. Seyahatnamenin, yöre adı vererek o yörenin yerli tür adlarına da yer vermesi, ona floristik bir çalışma niteliği kazandırmaktadır. Bu çalışma yurdumuzu da kapsadığından, Belon'a Türkiye'nin bitkilerini floristik yönden inceleyen ilk araştırıcı ve seyahatnamesine de Türkiye Florası hakkında bilgi veren ilk basılı yayın gözüyle bakıyoruz (Baytop 2004).

Ogier Ghiselin de Busbecq (1522-1592): 1554 ve 1556 yıllarında Avusturya-Macaristan İmparatoru 1. Ferdinand tarafından Kanuni Sultan Süleyman'a elçi olarak gönderilmiş 1562 yılında Viyana'ya dönmüştür. Doktoru Willem Quackelbeen (1527-1561) ile beraber İstanbul'dan yola çıkarak İzmit, İznik, Bozüyük ve Ankara yoluyla Amasya'ya kadar gitmiş, Viyana'ya bitki örnekleri ve İstanbul'da satılan droglardan örnekler göndermiştir. Örneğin lale, leylak, at kestanesi, glayöl, çınar, azakeğeri ve üzerlik otu Batı'ya onlar sayesinde tanıtılmıştır (Baytop 2004).

Leonhart Rauwolff (1535-1596): Bitkilere meraklı bir Alman hekim; 1573-1576 yılları arasında Doğu Akdeniz Bölgesi'nde Lübnan, Filistin, Batı Suriye ve Irak'ta dolaşmış, bir seyahatname, topladığı örneklerden bir bitki koleksiyonu oluşturmuştur (Vogter 1983). Rauwolff, Halep'ten Bağdat'a giderken geçtiği Anadolu'da da kısa süre bulunmuştur (Baytop 2004). Rauwolff'un bu gezide topladığı 388 bitki örneğinden oluşan koleksiyon bugüne kadar korunmuştur (Vogter 1983).

Joseph Pitton de Tournefort (1656-1708): Sistematik botanik tarihinde önemli bir yeri olan bir Fransız Botanikçi ve hekimdir. Bir sınıflandırma sistemi kurmuş, taksonomide cins kavramını yerleştirmiştir. Sistemini Institutiones Rei Herbariae adlı kitabında (1700) açıklamış ve bu eserinde 698 cins tanımlamıştır (Davis vd. 1963). 1700-1702 yılları arasında Fransa Kralı'nın emri ile Doğu Akdeniz'de Ege Adaları'nı, Anadolu'yu Gürcistan ve Ermenistan bölgelerinin batı yörelerini gezmiş, gezdiği yerlerden bitki örnekleri toplayarak bir koleksiyon oluşturmuş, meyve, tohum, kök vs. alarak bunları Jardin du Roi'da yetiştirmiştir. Doğu gezisi dönüşünde topladığı materyalleri incelemiş, sonuç olarak 1356 bitki tanımlamış ve yeni 25 cins kurmuştur. Bu bitkileri Corollarium Institutionum Rei Herbariae adlı eseri içinde 1703'te tanıtmıştır (De Fontenelle 1717).

Gezi sonunda yazdığı seyahatname, ölümünden sonra 1717'de Paris'te 2 cilt, aynı yıl içinde Lyon'da 3 cilt halinde yayınlanmıştır. Seyahatnamede Tournefort, o zamanlar Osmanlı yönetiminde bulunan Doğu Akdeniz bölgesinde gezdiği ülkelerin tarihi, coğrafik ve kültürel bilgilerin yanında yeni adlandırdığı bitkilerden 19'u Ege Adalarına, 31'i İstanbul, Kuzey ve Kuzeydoğu Anadolu bitkilerine ait 50 türün resim ve transkripsiyonunu da ilave etmiştir (Baytop 2004).

Guillaume Antoine Olivier (1756-1814): Doğu Akdeniz'deki Osmanlı topraklarına ve İran'a 1792- 1798 yılları arasında Bruguière ile birlikte yaptığı gezi sonunda Paris'te 3 cilt ve bir atlas halinde 1801, 1804, 1807 yıllarında Voyage dans l'Empire Othoman, l'Egypte et la Perse adıyla yayınlamıştır (Baytop 2004).

Pierre Martin Remi Aucher-Eloy (1793-1838): Fransız kimyacı, doğacı bitki ve hayvan toplayıcısıdır. 1830 yılında İstanbul'a yerleşmiş 8 yıl boyunca Mısır, Anadolu ve İran'dan bitki ve hayvan örnekleri toplamış ve Kuzey İran'da ölmüştür. Orta ve Batı Toroslar hariç ülkemizin her tarafından bitki ve hayvan örnekleri toplamıştır. Bitki örneklerini Avrupa'nın çeşitli herbaryumlarına dağıtmıştır (Boissier 1867).

Friedrich Wilhelm Noë (1798-1858): Avusturyalı eczacı, 1844 yılında İstanbul'a yerleşmiş, Galatasaray Lisesi Botanik Bahçesi Müdürlüğü yapmış ve bu şehirde hayatını kaybetmiştir. Önce kendisi daha sonraları oğluyla beraber Uludağ, Tokat, Sivas, Harput, Van ve Diyarbakır çevrelerinde bitki toplamıştır. Örnekler ANK ve Avrupa'nın çeşitli herbaryumlarındadır (Baytop 2004).

Pierre Edmond Boissier (1810-1885): 1842 yılında, Batı Anadolu dağlarından ve Uludağ'dan, 1846'da Yayladağ, Antakya ve Samandağ'dan bitki toplamıştır. Kendi koleksiyonuna, Cenevre ve diğer Avrupa herbaryumlarındaki birçok toplayıcının koleksiyonlarına dayanarak, bu koleksiyonlardaki örnekleri tayin ederek, Yunanistan, Kırım ve Mısır'dan Türkistan'a kadar uzanan, dolayısıyla bugünkü Türkiye'yi de içine alan bölgenin bitkilerini tanıtan Flora Orientalis adlı 5 ciltlik bir eser yayınlamıştır. Bu 5 cilt ve Boissier'nin ölümünden sonra R. Buser tarafından hazırlanan 1888 tarihli ek cildiyle birlikte Türkiye'den toplam 4740 bitki taksonu kaydedilmektedir. Boissier'nin bütün koleksiyonu Cenevre Herbaryumu'nda saklıdır (Davis 1965, Baytop 2004).

Pierre de Tchihatcheff (1812-1890): Rus doğacı, jeolog ve politikacıdır. 1842'de ülkemize gelerek Rus Sefareti'nde çalışmaya başlamış, 1848 ve 1863'de bitki toplama çalışmaları yapmıştır. 8 ciltlik Asya Minör adlı eseri yazmıştır. Topladığı bitki örnekleri St. Petersburg ve Avrupa'nın çeşitli herbaryumlarındadır (Boissier 1867).

Teodor Kotschy (1813-1866): Avusturyalı botanikçi ve kaşiftir. Batı ve Güney Anadolu'dan bitki toplamıştır. Örnekleri müdürlüğünü de yaptığı Viyana Doğa Tarihi Müzesi'ndedir (Boissier 1867).

Benjamin Benedict Balansae (1825-1891): Fransız botanikçi, 1854-1857 yılları arasında İzmir'de yaşamış. 1866'dan sonra ise bitki ticareti ile uğraşmıştır. Ege, Doğu Toroslar ve Doğu Karadeniz'den topladığı örnekler Paris, Cenevre, Kew, St. Petersburg, Viyana herbaryumlarında bulunmaktadır (Boissier 1867).

George Maw (1832-1912): Ülkemizde çoğunlukla Batı Anadolu'dan bitki toplayan tarım eğitimi almış ancak kiremit ve seramik işleriyle uğraşmış İngiliz botanikçidir. Çok sayıda ülke dolaşarak topladığı 60'dan fazla tür içeren *Crocus* türlerini evinin bahçesinde yetiştirmiş, 15 yıldan fazla emek sonucu ortaya çıkan "The Genus Crocus" adlı monografı 1886 yılında yayınlamıştır (Maw 1886).

Heinrich Karl Haussknecht (1838-1903): Weimar Üniversitesi'nde çalışmış ünlü bir Alman botanikçidir. 1865-1890 yılları arasında özellikle Doğu Toroslar, Doğu ve Güneydoğu Anadolu olmak üzere ülkemizin pek çok yerinde bitki toplamıştır (Cullen et al. 1967). Bitki örnekleri başta Haussknecht Herbaryumu olmak üzere Avrupa'nın çeşitli herbaryumlarında bulunmaktadır (Cullen et al. 1967).

Henry John Elwes (1846-1922): Herhangi bir işi olmayan zengin, maceraperest bir kişidir. Bitkilerin dışında böcek ve kuş koleksiyonu da vardır. Türkiye dışında pek çok ülke dolaşmıştır. Ticari değeri olan kardelen *Galanthus elvesii* türü bu kişinin adını taşır. Ayrıca *Lilium* monografı da yapmıştır. Bitki örnekleri Kew Herbaryumu'ndadır.

Paul Emil Ernst Sintenis (1847-1907): Alman bitki toplayıcısıdır. Türkiye'nin pek çok yerinden topladığı koleksiyonlar Avrupa'nın çeşitli herbaryumlarında bulunmaktadır (Cullen et al. 1967).

Edward Wittall (1851-1917): İngiliz işadamı ve bitki toplayıcısıdır. İzmir'e yerleşip ticaretle uğraşan bir aileden gelir. Ege dağlarına düzenlediği av partileri sonrasında bölge florasına ilgi duymaya başlamış, doğadan bitki toplayarak Bornova'daki bahçesinde yetiştirmiş, bitki ticaretiyle uğraşmıştır. Bazı yeni türler bulmuştur (Cullen et al. 1967).

Walter Erdmann Siehe (1859-1928): 1895'de ülkemize gelerek 25 yıl yaşamıştır. Mersin Yaylası'nda satın aldığı evinin bahçesinde meyve ağaçları ve soğanlı bitki yetiştirmiştir. Ayrıca soğanlı bitki ticareti de yapmıştır. Topladığı bitki örnekleri Edinburg ve Kew Herbaryumu'ndadır (Cullen et al. 1967).

Georges Vincent Aznavour (1861-1920): İstanbullu bir botanikçidir. 1895 yılında floristik çalışmalara başlamış, özellikle İstanbul Florası ile ilgili olarak 50 civarında yeni tür bulmuştur. Prodrome de Flore de Constantinople (İstanbul Florası) adlı 5 ciltlik eseri bulunmaktadır. Topladığı 20000'i aşkın bitki örneği Cenevre Herbaryumu'nda bulunmaktadır. Türkiye Florası'nın yazımında bu örnekler Kew'e getirilerek kullanılmıştır (Baytop 2004).

Joseph Friedrich Nicolaus Bornmüller (1862-1948): Belgrat Botanik Bahçesi ve Haussknecht Herbaryumu müdürlüğü yapmış Alman botanikçidir. 1889'den başlamak üzere sonuncusu 1929'da olmak üzere çeşitli bitki toplama amacıyla Türkiye'ye gelmiştir. Bitki örnekleri pek çok Avrupa herbaryumlarında, ülkemizde ise ANK Herbaryumu'ndadır. Türkiye Florası ile ilgili 30 civarında yayını vardır (Wagenitz 1960).

Kurt Krause (1883-1963): Berlin Botanik Bahçesi ve Herbaryumu'nda çalışmış ünlü Alman botanikçidir. 1933-1939 yılları arasında Ankara Üniversitesi'nin kökeni olan, Yüksek Ziraat Enstitüsü'nde çalışmış ve bu sürede Ankara, Erciyes ve Ağrı dağlarından bitki örnekleri toplamıştır (Cullen et al. 1967). İlk olarak Yüksek Ziraat Enstitüsü'nde kurulan, ülkemizin en zengin herbaryumu olan ANK Herbaryumu'nun kurucusudur (http://biology.science.ankara.edu.tr/herb.htm).

Otto K. A. Schwarz (1900-1983): Jena Üniversitesi'nde çalışmış bir Alman botanikçidir. 1931-1933 yılları arasında İzmir Zirai Mücadelesi'nde çalışmıştır. Çoğunlukla Batı Anadolu'dan bitki toplamıştır. Topladığı örnekler Berlin, Ankara ANK ve İzmir EGE Herbaryumu'ndadır (Orchard 1999).

Arthur Huber-Morath (1901-1990): Aslında bir iktisatçı olan Huber-Morath genç yaştan itibaren bitkilere olan merakı sayesinde kendini bir botanist olarak yetiştirmiştir. İsviçre'li olup 1935- 1969 yılları arasında 16 kez Anadolu'ya gelmiş ve örnekler toplamıştır. Koleksiyonunu hem Davis'in emrine vererek ve hem de Flora of Turkey içinde, 14 cinsi revize ederek, Davis'in çalışmalarına katkıda bulunmuştur. Davis, Flora of Turkey'in 5. cildini (Compositae) Huber-Morath'a ithaf etmiştir. Huber-Morath'nın tek başına veya başka bir yazar ile adlandırdığı yeni takson sayısı 507'dir (Baytop 2004, Davis 1965, Tan 2004).

Ian Charleson Hedge (1928-): Edinburg Kraliyet Botanik Bahçesi Herbaryumu sorumluluğu yapmış, ayrıca Notes From Royal Botanic Garden dergisi başta olmak üzere pek çok bahçe dergisi editörlüğü yapmıştır. Güneybatı Asya Florası, Brassicaceae, Apiaceae, Lamiaceae (özellikle *Salvia* sp.) familyaları yoğunlaştığı konulardır. 1957 yılında Davis ile birlikte Türkiye'den bitki toplamıştır (Davis 1965, 1982, Cullen vd. 1967).

Peter Hadland Davis (1918-1992): Edinburgh'da yürüttüğü "Flora of Turkey" projesini tamamlayarak "Flora of Turkey and the East Aegean Island" adını verdiği eserini 1965- 1988 yılları arasında 10 cilt halinde yayınlamıştır. Bu temel eserin yayınlanmasından sonra Türkiye bitkileri ile ilgili floristik ve sistematik çalışmalar daha da artmış, Türkiye Florası'nı kapsayan birçok derleme, bölgesel bitki listeleri, orijinal çalışmalar yayınlanmış, Türkiye Florası'na yeni türler, yeni yayılışlar ilave edilmiş, bilim için yeni olan bitki türleri ortaya çıkmıştır. Davis, 1938 yılında 20 yaşındayken bitki örnekleri toplamak amacıyla Doğu Akdeniz ülkelerini dolaşırken, Batı Anadolu'ya da uğramıştır. Ülkemizdeki bitki zenginliğinin etkisinde kalarak, Anadolu'nun bitki yönünden henüz araştırılmamış yörelerini dolaşıp bitki toplamaya karar vermiş ve bu kararını 1947'den itibaren gerçekleştirmeye başlamıştır. Zamanla bir Türkiye Florası yazmak amacıyla bir proje geliştirmiş ve bir bilimsel kuruluştan maddi destek ve asistan sağlayarak çalışmaya başlamıştır. 1938 ile 1966 yılları arasında 11 defa Anadolu'ya gelmiş, Edinburgh Herbaryumu'na oldukça zengin miktarda bitki örnekleri götürmüştür (Baytop 2004).

Davis eserinin mümkün olduğunca eksiksiz olmasını sağlamak için, kendi topladığı Anadolu örneklerine ilaveten, resmi ve kişisel birçok Avrupa ve Türkiye

herbaryumlarından çok sayıda örnek temin etmiştir. İncelenen örnekleri, etiket kayıtları ile birlikte eserine kaydetmiştir. (Baytop 2004).

Flora of Turkey, Davis dahil, dokuzu Türkiye'den olmak üzere 117 botanikçinin katkılarıyla gerçekleşmiştir. Bu bilim adamları eser içinde 1146 yerli ve 25 yabancı kökenli cins ile 52 kültür cinsini işlemişlerdir. Florada yer alan yerli tür sayısı 8575, yabancı kökenli tür sayısı 79, kültür tür sayısı 138'dir. Kendisi florada 90 cins işlemiş, tek başına veya başka bir yazar ile birlikte yeni olarak 228 tür, alttür ve varyetenin deskripsiyonunu yapmıştır. (Baytop 2004).

Flora of Turkey'in hazırlanmasında emek veren 9 Türk bilim adamı Asuman Baytop, Hüsnü Demiriz, Musa Doğan, Tuna Ekim, Erkuter Leblebici, Hasan Peşmen, Betül Tutel, Ertan Tuzlacı ve Faik Yaltırık'tır.

1997'nin sonlarında K.H.C. Başer'in Türkiye Florası için ek cilt hazırlanması önerisiyle, A. Güner, N. Özhatay, T. Ekim ve K.H.C. Başer'in editörlüğünde TÜBİTAK'ın desteğiyle Türkiye Florasının 11. cildi yayınlanmış olup, bu ciltle beraber floramıza 567 yeni takson ilave edilmiştir. Bu gün itibariyle, 11. ciltten sonraki yayınlarla beraber kültür olanlar da dahil olmak üzere toplam takson sayısı 11700 civarındadır.

1.2. TRAKYA'DA FLORA ARAŞTIRMALARI

18. yüzyılda Fransız botanikçi Tournefort, 19. Yüzyılda İsviçreli botanikçi Boissier, bu konuda çalışan ilk araştırıcılardır. Boissier (1867-1888), "Flora Orientalis" adlı beş ciltlik eserinde, ülkemizde ve Trakya'da bulunan bitkileri kaydetmiştir.

Trakya Bölgesi'nde araştırma yapan bir diğer araştırıcı grubu da, 1965-1988 yılları arasında ülkemiz florasını inceleyen ve Flora of Turkey and the East Aegean Islands (Türkiye ve Doğu Ege Adalarının Florası) adlı on ciltlik eseri hazırlayan Davis ve arkadaşlarıdır.

Son yıllarda, Türk bilim adamları da, ülkemiz ve az da olsa, Trakya Florasını araştırma yoluna gitmişlerdir. Bu araştırmalardan, ilk göze çarpanlardan bazıları; Baytop (1961, 1970, 1971, 1972, 1973, 1975, 1981, 1984b, 1986, 1988, 1991, 1992),

Demiriz (1981, 1988), Özhatay (1975, 1979), Alpınar (1986), Dönmez (1967), Yaltırık ve Eliçin (1982), İlarslan vd. (1988), Seçmen ve Leblebici (1977, 1991)'dir.

Vejetasyon çalışmalarında; Turril (1924), Akman ve Ekim (1988), Seçmen ve Leblebici (1978a, 1978b), Yarcı (1999)'nın çalışmalarını gösterebiliriz. Bu çalışmalar, Marmara'nın batısı, Gelibolu Yarımadası, Bozcaada ve Gökçeada gibi bölgeleri kapsamaktadır.

Ayrıca 1982 yılında kurulan, Trakya Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü'nün Trakya'da yer alması nedeniyle, bölümün kuruluşundan itibaren bölgeyle ilgili çok sayıda floristik çalışma yapılmış, yapılan yüksek lisans ve doktora çalışmaları ve yayınlar yoluyla da Trakya Florası'na önemli ölçüde katkıda bulunulmuştur. Bu çalışmalar; Başak (1987, 1990), Dalgıç (1987, 1990), Dane (1987, 1988, 1989), Yarcı (1987, 1991, 1997), Arda (1989), Polat (1989), Arda (1991), Meriç (1994), Güler (1997), Aybeke (1997, 2000, 2004), Kireç (1997), Ersoy (1998), Savaş (2000), Demirkan (2000), Yılmaz (2002), Meriç ve Dane (2005), Vladimirov vd. (2006, 2007a, 2007b, 2007c, 2007d, 2008a, 2008b, 2008c), Dane ve Ekici (2007), Özhatay vd. (1993, 1994, 1997, 2000), Dane ve Yılmaz (2005), Dane ve Olgun (1989, 1992), Dalgıç ve Dane (1993), Dane ve Dalgıç (2001), Dane ve Özhatay (2001), Meriç ve Dane (2001), Dane ve Yılmaz (2003), Dane ve Ekici (2006), Yılmaz ve Dane (2006), Dane vd. (1992, 2002, 2008), Yılmaz ve Dane (2004), Dane ve Demiriz (1988), Meriç vd. (2008a, 2008b, 2008c)'ne aittir.

Trakya Florası ile ilgili olarak kaynak taraması sonucu oluşturulan listeler de bulunmaktadır. Bunlardan en önemlilerinden bir tanesi D.A.Webb tarafından, 1816-1965 yılları arasında yayınlanan 60 kadar yayından faydalanarak 1966 yılında yayınlamıştır. Bu listede 2006 vasküler bitki (yapılarında odun borusu taşıyan bitkiler). Pteridophyta (eğreltiler) ve Spermatophyta (tohumlu bitkiler) yer alır. Bugün Webb'in listesindeki birçok taksonun taksonomik statüsünde değişiklik olmuştur. 1965-1995 yılları arasında bölgenin florası ile ilgili 70 kadar çalışma yayınlanmıştır (Özhatay vd. 1996). Son olarak, Trakya'nın vasküler bitkilerini içeren 1996 tarihli, Trakya'nın Vasküler Bitkileri Listesi (Özhatay vd. 1996); P. H. Davis'in Türkiye Florasının 10 cildi, İ. Ü. Eczacılık Fakültesi Herbaryumu Bitkileri ile bölgenin florası ile ilgili 63 yayının gözden geçirilmesiyle düzenlenmiştir. Liste 145 familyaya dağılmış 2450

vasküler bitki taksonunu içermektedir. 23.500 km^2 bir alanı kaplayan Trakya Bölgesi'nin, günümüzde 2500 civarında vasküler bitki taksonunu barındırması, yüzölçümüne oranla florasının ne denli zengin olduğunu göstermektedir.

Lamiaceae Familyası ile ilgili olarak cins ve tür düzeyinde çalışmalar yapılmasına rağmen genel olarak tüm familyayı kapsayan geniş kapsamlı vejetasyon veya flora çalışması bulunmamaktadır. Bu bakımdan yaptığımız bu çalışmayla herbaryumdaki örneklerin revizyonu yanında, Trakya Bölgesi'ndeki Lamiaceae Familyası taksonlarının korolojisi ile ilgili olarak da, Trakya ve ülkemiz florasının aydınlatılmasına katkıda bulunacağını ümit ve temenni etmekteyiz.

1.3. EDTU HERBARYUMU'NUN TARİHÇESİ

EDTU Herbaryumu 1983 yılında Trakya Üniversitesi Biyoloji Bölümünde İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Botanik ABD'nın öğretim üyelerinden rahmetli hocamız Prof. Dr. Hüsnü Demiriz 'in girişimleri ile kurulmuştur. Kuruluş çalışmalarına, o zamanki akademik ünvanları ile, Botanik Anabilim Dalı Başkanı Doç. Dr. Göksel Olgun, Öğr. Gör. Nesibe Başak, Öğr. Gör. Güler Dalgıç ve Uzman. Feruzan Dane, Arş. Gör. Ahmet Asan katılmışlardır. Sonraki çalışmalara da Prof. Dr. Neriman Özhatay, Prof. Dr. Ayten Aydın, Prof. Dr. Betül Tütel, Doç. Dr. Kerim Alpınar, Prof. Dr. Ekrem Sezik, Yrd. Doç. Dr. Hayati Arda, Arş. Gör. Nagehan Polat, katılmışlardır. Herbaryumun kuruluş amacı, öncelikle zengin bir bitki örtüsüne sahip olan Trakya'nın başta A1(E) karesine giren alandaki bitkiler olmak üzere Trakya'nın bitki örneklerini EDTU Herbaryumu'nda toplamak ve yurdumuzun sahip olduğu bitki zenginliklerini bilim dünyasına, öğrencilere ve halka tanıtmaktır. Bunun yanında yurdumuz ve bölgemizde nesli kaybolmakta olan bitkilerin korunması, ekonomik ve diğer yönlerden faydalı olan bitkilerin saptanıp korunması bu bitkilere ait tohum kataloglarının oluşturulması da amaçlarımız arasındadır. Arazi çalışmaları Botanik Anabilim Dalı elemanlarının ve yüksek lisans ve doktora öğrencilerinin katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmalara şu anda aramızda olmayan değerli hocalarımızdan, Prof. Dr. Hüsnü Demiriz, University of California Berkeley'den, Prof. Dr. Baki Kasaplıgil ile zaman zaman Trakya Bölgesi'nde (Tekirdağ, Kırklareli ve Edirne çevresi) yapılan arazi

gezilerinde, çeşitli familyalara ait birçok cins ve tür örnekleri toplanmış ve EDTU Herbaryumu'na kazandırılmıştır.

Kuruluşundan sonra EDTU Herbaryumu sorumlusu olarak sırasıyla Uzm. Dr. Feruzan Dane (1988-1994), Dr. Celal Yarcı (1995-1998), Yrd. Doç. Dr. Güler Dalgıç(1999-2002), Yrd. Doç. Dr. Nesibe Başak (2002-2004) ve Yrd. Doç. Dr. Hayati Arda (2004-2007) görev yapmışlardır. 14.09.2007 tarihinden itibaren Yrd. Doç. Dr. Mehmet Aybeke herbaryum sorumlusu olarak bu görevi sürdürmektedir.

Herbaryumda, arazi çalışmaları sırasında toplanmış olan bitkiler preparasyon işleminden sonra özel herbaryum dolaplarında muhafaza edilmektedirler. Bu çalışmalar iki kısımdan oluşan herbaryumda gerçekleştirilmektedir. Bir laboratuvar araziden getirilen bitkilerin preparasyonunun yapıldığı işlemler için kullanılmakta olup diğer kısım ise Herbaryum dolaplarının yer aldığı bitkilerin muhafaza edildiği kısım olarak kullanılmaktadır. Herbaryumda preparasyon işlemlerinde kullanılan derin dondurucu, binoküler mikroskop, ışık mikroskobu gibi araçlar bulunmaktadır.

EDTU Herbaryumu'na Biyoloji Bölümü öğrencilerinin katılımı ile yapılan bilimsel gezilerde ve verilen bitirme ödevlerinde, yüksek lisans ve doktora çalışmalarında toplanan örnekler de katılmıştır. Halen EDTU'da 133 familyaya ait 10000'i aşkın örnek bulunmaktadır. Dünya için yeni taksonlardan, *Bellevalia edirnensis* Ozhatay & Mathew, *Trachelium jacquinii* (Sieber) Boiss. subsp. *dalgiciorum* N.Özhatay & Dane tip örnekleri bu herbaryumda bulunmaktadır.

TBAG-DPT tarafından desteklenen Prof. Dr. Tekin Babaç' tarafından organize edilen, 1992'de çalışmalara başlayan "TURKHERB (Türkiye Herbaryumları Merkezi Veri Tabanı)" projesi kapsamında 2004-2007 yıllarında Yrd. Doç. Dr. Hayati Arda'nın sorumluluğunda, Arş. Gör. Dr. Mehmet Aybeke, Arş. Gör. Dr. Necmettin Güler ve Hüseyin Ersoy tarafından herbaryum örnekleri yeniden gözden geçirilerek bir veri tabanı oluşturulmuş ve herbaryum içinde kullanılabilir şekle getirilmiştir. Bu veri tabanı internet ortamında, Yrd. Doç. Dr. Mehmet Aybeke sorumluluğunda deneme aşamasıyla kısmen açılmış olup, herbaryum verilerinin yeniden gözden geçirilmesi işlemlerinin tamamlanmasıyla, 2009 yılı içinde internet ortamında izlenebilir hale gelecektir.

1.4. LAMIACEAE FAMİLYASI'NIN ÖZELLİKLERİ

Otsu, yarı çalımsı veya çalımsı, bazen gövdenin alt kısmı çok yıllık, genellikle glandular ve aromatik bitkilerdir. Gövde genelde 4 köşeli veya bazen değildir.

Yapraklar stipulasız, basit, bazen pinnat, daima karşılıklı dizilmiştir.

Çiçek durumu braktelerin veya üstteki yaprakların koltuğundan çıkan kimozlar halinde ve genelde yalancı çevrel çiçek durumu olan vertisillasterlerde; spika, kapitulum, rasemus (salkım) veya kimoz şeklinde yoğunlaşmıştır. Çiçekler erselik veya ginodioik bitkilerde erkek verimsizdir (fonksiyonel olarak dişi çiçek). Brakteler floral yapraklardan tamamen farklı ya da benzerdir. Brakteol var veya yoktur.

Kaliks genellikle 5 loplu, üstte 3, altta 2 dişli, nadiren loplar 1+1 veya 1+4 veya kaliks aktinomorf, dişleri yumuşak veya dikensi çıkıntılıdır (*Stachys* L., *Galeopsis* L.). Kaliks 5-20 adet damarlı olup, türlerin ayırımında bu damarların sayısı ve bağlantıları kullanılmaktadır.

Korolla gamopetal, zigomorf, bilabiat, belirsiz olarak üst dudak (miğfer) 2 loplu, düz veya ± konkav, alt dudak (labellum) 3 loplu (genel durum); nadiren üst dudak indirgenmiş, alt dudak 5 loplu (Teucrium) veya üst indirgenmiş belirsiz 2 dişli alt dudak 3 dişli (Ajuga). Korolla iki dudaklı değil ve 5 eşit dişe ayrılmıştır (*Mentha* L., *Lycopus* L. ve *Lavandula* L.). Bu durumda *Mentha*'da arkadaki iki dişin birleşmesiyle, 4 diş bulunur veya korolla aktinomorftur.

Androkeumda arkadaki stamen iz bırakmadan kaybolmuştur (nadiren bazı egzotik türler dışında) Stamenler korollaya yapışık, 4 ve didinam (ender olarak *Mentha*'da birbirine eşit) veya 2 olup bu durumda indirgenmiş stamen yani staminodlar bulunur (*Salvia* L., *Rosmarinus* L.). Didinam tip andrekeumda, 2 büyük stamen önde (*Lavandula* L., *Melissa* L., *Thymus* L.) veya arkada (*Nepeta* L.) olur. Stamenler korolla tüpünün içinde veya dışında olabilir. Anter tekası 2 veya bazen 1 odacıklı, paralel veya ayrık, nadiren uzamış bir konnektif ile ayrılır (*Salvia* L.).

Ovaryum üst durumlu, 2 karpelli, 4 loplu, 4 ovullüdür. Stilus ginobazik, nadiren değil, bazen hafifçe üstten ikiye yarılmıştır. Meyve 4 (nadiren daha az) kuru veya çok nadir etli nutletli, ıslatıldığında müsilajlı veya değildir. Müsilajlı nutlet yapısına sahip cinsler: *Acinos* Miller, *Dracocephalum* L., *Elsholtzia* Willd., *Glechoma* L., *Hyssopus* L.,

Lallemantia Fisch. & Mey, *Lavandula* L., *Melissa* L., *Melittis* L., *Mentha* L., *Micromeria* Bentham, *Nepeta* L., *Ocimum* L., *Origanum* L., *Prunella* L., *Rosmarinus* L., *Salvia* L., *Satureja* L., *Thymbra* L., *Thymus* L. ve *Ziziphora* L.'dır. Tohumlarda genelde besi dokusu bulunmaz. Embriyo genelde düz veya nadiren kampilotrop tohum taslağına karşılık olarak, eğri bir embriyo bulunur.

1.4.1. DİAGNOSTİK KARAKTERLER

Genellikle 4 köşeli olan gövde yapısı, yaprakların dekussat dizilişli oluşu, çiçek durumlarındaki vertisillaster yapısı, kaliks ve korollanın bilabiat oluşu, ginobazik stilus yapısı, 4 nutletli meyve yapısı ile diğer familyalardan ayrılır. Anatomik açıdan baş kısmı 8 hücreli olan salgı tüyü yapısı (labiat tip salgı tüyü) familya için karakteristiktir.

Familya içindeki cinslerin ayrımında ise; bitkinin tek veya çok yıllık oluşu; otsu, çalımsı v.b. form yapısı; tüylerin varlığı, tüy tipleri ve konumu, kaliks boyu ve damarlanma durumu, dişlerinin yapısı; korollanın biçimi ve rengi, tüy durumu ve tüy yapısı, korollanın dudak ve diş yapılarındaki sayı ve şekil farkları, indirgenmiş veya körelmiş kısımları; stamen sayısı ve yapısı, stamenlerin korollanın üst dudağına göre konumu ayırt edici karakterler olarak kullanılır. *Thymus, Ziziphora* ve *Mentha* cinslerinde eşeysel dimorfizm görülür. Bu cinslerde populasyonun %50'sinde erkek verimsizdir. Böyle bir durumda dişi bitkiler genellikle küçük ve daha soluk renkli bir korolla yapısına sahiptir.

1.4.2. LAMIACEAE FAMİLYASI'NIN EKONOMİK ÖNEMİ

Lamiaceae Familyası üyeleri eski çağlardan bu yana halk ilacı,baharat ve gıda olarak kullanılan, tıbbi ve ekonomik yönden büyük öneme sahip bitkilerdir.

Trakya Bölgesi'nde yetişen cinslerden *Origanum, Thymus, Coridothymus, Thymbra* ve *Satureja* türlerinin halk arasında Kekik ya da Keklik Otu adı altında genelde baharat, nadiren çay olarak kullanıldığını ve pazarlarda satıldığını tarafımızdan gözlenmiştir. Ayrıca Sideritis scardica subsp. scardica alt türü de dağ çayı adı altında Kırklareli'nde pazarlarda satılmaktadır.Trakya'da yayılış gösteren türlerden, *Salvia* türlerinden *S. officinalis* gaz söktürücü, uyarıcı, antiseptik ve kuvvet verici olarak

(Demirhan Erdemir, A., 2001), *S. fruticosa*, Adaçayı adıyla gargara halinde iltihaplı boğaz ve dişeti rahatsızlıklarında, haricen romatizma tedavisinde kullanılmaktadır. *S. sclarea*'nın çiçekli dalları ve yaprakları mide rahatsızlıkları, kabızlık, terlemeye azaltıcı, yatıştırıcı olarak infüzyon halinde kullanılmaktadır., *S. aethiopis* mide rahatsızlıklarında ve uyarıcı olarak, *S. virgata* haricen yaraları iyi edici olarak kullanılmaktadır (Baytop 1999). Ayrıca *S. sclarea*'nın uçucu yağı, gıda endüstrisinde, içki endüstrisinde, parfümeride tütün tipi kokularda, sabun, deterjan, krem, losyon imalatında yaygın olarak kullanılan bir uçucu yağdır (Demirci vd. 2002). Ayrıca bitkinin analjezik, antienflamatuvar, antimikrobiyal, antioksidan etkileri saptanmıştır (Bozan vd. 2002).

Prunella vulgaris (gelincikleme otu, kara gelincik) halk ilacı olarak, bitkinin tamamından hazırlanan dekoksiyon, dahilen ve haricen, yara tedavisinde kullanılmaktadır (Tuzlacı 2006a).

Teucrium türlerinin de değişik amaçlarla halk ilacı olarak kullanıldığı bilinmektedir. Bunlarda *T. chamaedrys*, kısamahmut otu, bodurmahmut otu v.b. isimlerle tanınmakta mide ağrılarında, hemoroidlere karşı, uyuşturucu bağımlılığının azaltılmasında haricen ise kaşıntı tedavisinde kullanılır. *Teucrium divaricatum* (Pire yavşağı), toprak üstü kısımlarından hazırlanan dekoksiyon, dahilen, safra kesesi ve böbrek taşlarını yok etmek için, *Teucrium polium* türü ise Yavşan, Pire otu, Tepe otu, Meryem otu v.b. değişik isimlerle anılmakta, bitkiden hazırlanan dekoksiyon, dahilen mide ve karın ağrılarının giderilmesinde, soğuk algınlığı tedavisinde ve kan şekerini düşürücü olarak kullanılmaktadır (Baytop 1999, Tuzlacı 2006a).

Melissa officinalis (Oğulotu) bölgede oğul veren arıların toplanması amacıyla yeşil yaprakları kullanılmakta olduğu tarafımızdan gözlenmiştir. Ayrıca bu bitki yatıştırıcı, midevi, gaz söktürücü, terletici ve antiseptik etkilere sahiptir (Baytop 1999).

Marrubium peregrinum türü Kırklareli, Babaeski İlçesi, Kadıköy'de Kayışkıran otu veya Kedibarsağı adlarıyla anılmakta, bitkinin toprak üstü kısımlarından hazırlanan dekoksiyon, bir gece bekletildikten sonra dahilen, soğuk algınlığı ve grip tedavisinde, vücut direncini arttırıcı olarak ve karın ağrısının giderilmesinde kullanılmaktadır. Menta pulegium ise Babaeski'nin birçok köyünde Yaban nanesi adıyla karın ve mide ağrıları, soğuk algınlığı ve bronşit tedavisinde kullanılmaktadır (Tuzlacı 2006a).

Bakteri ve küflere karşı antimikrobiyal etki gösteren uçucu yağlar *Origanum* (mercanköşk), *Thymus* (kekik), *Salvia* (adaçayı) ve *Sideritis* (dağçayı), *Rosmarinus* (Biberiye, Kuş dili)'da bulunmaktadır (Nychas 1995).

Origanum, Thymus, Ocimum, Mentha, Rosmarinus, Sideritis ve *Salvia* cinslerine ait bazı türlerde bulunan uçucu yağlar, mayalar ve bakterilerin gelişimlerini engeller ve bu özelliklerinden dolayı yiyeceklerin doğal koruyucularıdır (Quattara vd. 1997).

R. officinalis ekstreleri antioksidan olarak gıdalarda kullanılmaktadır. Gıda olarak kullanımı dışında parfümeri, kozmetik ve eczacılıkta da kullanılır. Biberiye sindirimi uyarıcı, safra söktürücü, antiseptik, terletici, böbrek, romatizma, gut, şeker, albümin ve cilt hastalıklarına karşı kullanılmaktadır (Baytop 1999). Ayrıca kimyasal içeriğinde bulunan rosmarinik asit antioksidatif, antiinflamatuvar, antimutajenik, antibakteriyel ve antiviral etkiye sahiptir. (Petersen ve Simmonds 2002, Demirezer 2007).

Origanum vulgare (Mercanköşk) gıda sanayinde ayrıca parfümeri, eczacılık ve kozmetikte kullanılır. Bitkinin yatıştırıcı, mide ağrısını giderici, terletici, ishal kesici, idrar söktürücü, spazm çözücü etkileri vardır (Sezik vd. 1993, Baytop 1999, Oflaz vd. 2002, Tuzlacı 2006a). Mercanköşk bitkisinin uçucu yağının içerdiği yüksek miktardaki fenol nedeni ile antibakteriyal, antispazmodik ve antiseptik etkileri bilinmektedir (Başer vd. 1993). Ayrıca bu bitkiden elde edilen bazı bileşenler lösemiye karşı da etki göstermektedir (Goun vd. 2002).

Mentha piperita (Nane) halk tarafından en çok kullanılan ve en iyi bilinen baharatlar arasındadır. Nane yağındaki antiseptik özelliğine sahip mentol bulunmaktadır. Gıdalarda kullanılmasının yanında, sinirsel kökenli mide bulantısını kesici, gaz söktürücü ve koku verici olarak halk arasında kullanılmaktadır (Baytop 1999). Tıbbi olarak, dahilen şişkinlik ve mide gazı gibi sindirim sistemi problemlerinde, safra kanalı ve gastrointestinal sistem kramplarında, irrite kolon sendromunda, öksürük ve soğuk algınlığı tedavisinde, oral ve farenjiyal mukoza iltihabına karşı kullanılmaktadır. Haricen inhalasyon şeklinde soğuk algınlığında, kas kasılması ve kramplara, nevraljiye karşı kullanılmaktadır (Demirezer 2007).

1.4.3. LAMIACEAE FAMİLYASI'NIN DÜNYADAKİ YAYILIŞI

Lamiaceae familyası Dünya üzerinde yaklaşık 220 cins, 4000 civarında türle temsil edilir (Hedge 1992). Dünyada en çok Türkiye ve Akdeniz havzasında yayılış içinde doğal yayılış gösteren bir familya olmasına rağmen, hemen hemen tüm habitat tipleri ve yüksekliklerde yetişebilen Lamiaceae familyası üyelerinin dünyada yayılış göstermediği çok az bölge bulunmaktadır (Watson ve Dallwitz 1978, Davis 1988, Heywood 1996). *Salvia, Scutellaria* gibi kozmopolit cinsler dünyanın hemen her yerinde yayılış gösterirler. Bu familyaya ait bitkiler genellikle açık arazi bitkileridir; sadece birkaç cins tropikal yağmur ormanlarında yayılış göstermektedir (Watson ve Dallwitz 1978).

1.4.4. LAMIACEAE FAMİLYASI'NIN TÜRKİYE'DEKİ DURUMU

Türkiye'de Lamiaceae Familyası 46 cins, 577 tür ve toplam 755 taksonla (Toplam 246 tür altı taksonu ve 23 hibrit) temsil edilmektedir. Floraya periyodik olarak yeni türler ilave edilmektedir. Türkiye Florası 7. ve 11. ciltine yeni taksonların (Özhatay ve Kültür 2006, Dinç ve Doğan 2006, Dirmenci 2005, Hamzaoğlu vd. 2005, Dönmez 2001, 2006, Parolly ve Eren 2007, Kahraman, Celep ve Doğan 2009, Behçet ve Avlamaz 2009, Celep, Doğan ve Duran 2009 ve Türkiye için yeni monotipik bir cins olan *Perilla*'nın ilave edilmesiyle (Dönmez 2002) elde edilen veriler Tablo 1'de belirtilmiştir. Tabloda kültür türleri ve yabancı ülkelerden ülkemize getirilen ve zamanla doğallaşmış taksonlar dikkate alınmamıştır.

		Tür Sayısı	Endemik Tür Sayısı	Endemiklik Oranı (%)	Alttür, Varyete Sayısı	Hibrit Sayısı	Toplam Takson
	Labiatae	577	252	43,7	246	23	755
1	*Salvia*	94	45	47.8	8	1	99
2	*Stachys*	82	37	45.1	45	2	109
3	*Sideritis*	45	36	80.0	14	0	56
4	*Thymus*	41	17	41.4	10	0	45
5	*Phlomis*	34	20	58.8	9	11	51
6	*Nepeta*	34	14	41.1	11	0	40
7	*Lamium*	30	15	50.0	23	0	46
8	*Teucrium*	32	10	32.0	20	0	45

		Tür Sayısı	Endemik Tür Sayısı	Endemiklik Oranı (%)	Alttür, Varyete Sayısı	Hibrit Sayısı	Toplam Takson
9	*Origanum*	22	13	46.1	5	5	30
10	*Marrubium*	19	9	72.7	8	1	24
11	*Scutellaria*	16	3	44.4	26	0	39
12	*Micromeria*	15	6	33.3	12	0	23
13	*Satureja*	15	5	0.0	1	0	15
14	*Ajuga*	13	6	0.0	12	0	23
15	*Ballota*	11	8	0.0	7	0	16
16	*Calamintha*	9	4	0.0	6	0	12
17	*Cyclotrichium*	6	2	0.0	0	0	6
18	*Mentha*	6	0	0.0	7	3	13
19	*Acinos*	6	0	0.0	3	0	7
20	*Ziziphora*	5	0	0.0	2	0	6
21	*Leonorus*	5	0	0.0	0	0	5
22	*Dracocephalum*	4	0	0.0	2	0	5
23	*Eremostachys*	3	0	0.0	0	0	3
24	*Lallemantia*	3	0	0.0	0	0	3
25	*Prunella*	3	1	50.0	0	0	3
26	*Wiedemania*	2	0	0.0	0	0	2
27	*Thymbra*	2	0	0.0	4	0	4
28	*Clinopodium*	2	0	0.0	2	0	3
29	*Galeopsis*	2	0	0.0	0	0	2
30	*Molucella*	2	0	0.0	0	0	2
31	*Lavandula*	1	0	100.0	0	0	2
32	*Dorystoechas*	1	0	0.0	0	0	1
33	*Melissa*	1	0	0.0	3	0	3
34	*Galeobdolon*	1	0	0.0	2	0	2
35	*Hyssopus*	1	0	0.0	1	0	1
36	*Melittis*	1	0	0.0	1	0	1
37	*Coridothymus*	1	0	0.0	0	0	1
38	*Glechoma*	1	0	0.0	0	0	1
39	*Hymenocrater*	1	0	0.0	0	0	1
40	*Lycopus*	1	0	0.0	0	0	1
41	*Pentapleura*	1	0	0.0	0	0	1
42	*Prasium*	1	0	0.0	0	0	1
43	*Rosmarinus*	1	0	0.0	0	0	1
44	*Perilla*	1	0	0.0	0	0	1

Tablo 1: Türkiye'de doğal olarak yetişen Lamiaceae Familyası cinslerine ait veriler

1.4.5. EDTU HERBARYUMU'NDA BULUNAN LAMIACEAE FAMİLYASI CİNSLERİNİN TAYİN ANAHTARI:

Tayin anahtarı Davis et al. 1982'ye göre düzenlenmiştir.

1-Fertil stamen sayısı 2(-3)

2. Staminal konnektifler uzamış, genellikle filamentler ile bağlantılı **29. Salvia**

2. Staminal konnektifler oldukça kısa, filamentler ile bağlantılı değil

3. Yapraklar herdem yeşil, ± linear; kaliksin üst dudağı düz; korolla koyu mavi, 8-12 mm; çalımsı bitki **3. Rosmarinus**

3. Yapraklar dökülücü, linear-oblongdan ovata kadar; kaliksin üst dudağı ±3-loplu veya kaliks 5 eşit dişli; korolla beyazdan kırmızımsı leylağa kadar değişik renklerde, 4-15 mm; otlar veya çalılar

4. Vertisillasterler, üstteki yaprakların koltuklarında, aralıklı; yapraklar kaba dentatdan pinnatisekte kadar değişik tiplerde; kokusuz bitkiler **27. Lycopus**

4. Vertisillasterler, uçtaki spikalar veya kapitulumların içinde sıkı bir şekilde yerleşmiş; yaprak kenarları ± düz veya krenulat; aromatik bitkiler veya çalılar **28. Ziziphora**

1. Fertil stamenler 4 veya dişi çiçekler içerisinde tamamı indirgenmiş ve verimsizdir

5. Korollanın üst dudağı yok veya oldukça indirgenmiş; stilus tam ginobazik değil

6. Korolla ± 1 dudaklı, alttaki dudağı 5 loplu; korolla tüpünün içi tüysüz, **2. Teucrium**

6. Korollanın üst dudağı indirgenmiş 2 loplu (bazen hiç yok) ve alt dudak 3 loplu; korolla tüpü genellikle annulat **1. Ajuga**

5. Korollanın üst dudağı iyi gelişmiş, stilus ginobazik

7. Bitkilerin yaprak, gövde, kaliks ve korollanın üst dudağı gibi bazı parçaları üzerindeki tüy örtüsünde dendroid, çatallanmış veya yıldızsı tüyler var.

8. Vertisillasterler saplı spikalarda; kaliksin üst dudağı genellikle küçük bir ek taşır; stamenler yay gibi kıvrılmış **4. Lavandula**

8. Vertisillasterler aralıklı veya yakınlaşmış; kaliksin üst dudağı ek taşımaz; stamenler yay gibi kıvrılmamış

9. Korollanın üst dudağı açık bir şekilde falkat **6. Phlomis**

9. Korollanın üst dudağı düz veya konkav

10. Kaliks tüpünün boğazı içte tüysüz veya yumuşak kılsı tüylü; 5 dişli **13. Stachys**

10. Kaliks tüpünün boğazı içte ± sert ve uzun beyaz tüylü; 5-10 (-30) dişli

11. Stamenler korolla tüpünün içinde; kaliks tüpü üstte genişlememiş **11. Marrubium**

11. Stamenler korolla tüpünden uzun; kaliks tüpü dar veya ± yayık dudak dişlerine doğru enine genişlemiş **10. Ballota**

7. Tüy örtüsü sadece basit tüylü veya bitki tüysüzdür

12. Kaliks belirgin 15-damarlı veya çıkıntılı; üstteki stamenler alttakilerden uzun; stamenler üstteki korolla dudağından dışarıya doğru taşmaz **15. Nepeta**

12. Kaliks 5-15 (-22) damarlı; dıştaki stamenler içtekilerden kısa; stamenler korollanın üst dudağının içinde veya dışarıya taşmıştır

13. Korolla tüpü uzun ve narin, hafif S şeklinde, dudakları küçük; kaliksin alt ve üst dudakları düz; üst dudak kanatsı çıkıntılı **5. Scutellaria**

13. Korolla yukarıdaki gibi değil; kaliksin üst dudağı kanatsız ve alttaki dudak bölünmüş, çoğunlukla üst dudak da bölünmüş

14. Korollanın üst dudağı açıkça falkat

15. Kaliks belirgin iki dudaklı **16. Prunella**

15. Kaliks belirsiz bilabiat veya değil

16. Nutletlerin ucu kümelenmiş tüylü **9. Leonurus**

16. Nutletler tüysüz

17. Teka tüysüz; korolla sarı; bitki stolonlu **8. Galeobdolon**

17. Teka belirgin tüylü; korolla beyaz, krem, pembeden mora kadar değişik renklerde; bitki stolonsuz **7. Lamium**

14. Korollanın üst dudağı düzden az çok konkav

18. Stamenler açık bir şekilde korollanın üst dudağından uzun

19. Kaliks belirgin bilabiat; alttaki dişler üsttekilerden farklı

20. Tek veya kısa dönemli çok yıllık bitkiler; stamenler yaysı **30. Ocimum**

20. Çalılar veya tabanı odunsu çok yıllık bitkiler; stamenler yaysı değil

21. Kaliks tüpünün sırt kısmı düzleşmemiş; yakasız **23. Thymus**

21. Kaliks tüpünün sırt kısmı yassılaşmış ve iki ince yakalı

22. Çiçek durumu spikat; kaliks 13-damarlı; yapraklar konduplikat **25. Thymbra**

22. Çiçek durumu kapitat; kaliks 20-22-damarlı; yapraklar üçgenimsi **24. Coridothymus**

19. Kaliks bilabiat değil veya belirsiz bilabiat, üstteki ve alttaki lopları veya dişleri az çok birbirine benzer

23. Çiçek durumu panikula veya korimbuslarda yerleşmiş spikula şeklinde; brakteler belirgin, kiremitsi, genellikle kaliksi örter **17. Origanum**

23. Çiçek durumu yukarıdaki gibi değil; brakteler az çok belirsiz

24. Korolla az çok birbirine eşit 4 loplu; bitkiler ± nemli yerlerde yaşar, nodlarda köklenen sürünücü rizomlu **26. Mentha**

24. Korolla birbirine eşit olmayan 5 loplu; bitki kuru alanlarda yaşar, rizomsuz **18. Satureja**

18. Stamenler korollanın üst dudağından kısa

25. Kaliks boğazı az çok sert kalın beyaz tüylü

26. Korolla az çok birbirine eşit 4 loplu; bitkiler genelde nemli yerlerde yaşar, nodlardan köklenen sürünücü rizomlu (genellikle erkek verimsizliği gösteren bitkiler) **26. Mentha**

26. Korolla birbirine eşit olmayan 5 loplu (üstte 2, altta 3 lop); kuru alanlarda yaşayan toprak yüzeyine yatık veya dik olarak yükselen bitkiler

27. Kaliks tüpünün sırt kısmı yassılaşmış ve iki ince yan yakalı

28. Çiçek durumu spika; kaliks 13-damarlı; yapraklar iç içe katlı **25. Thymbra**

28. Çiçek durumu kapitat; kaliks 20-22 damarlı; yapraklar üçgenimsi **24. Coridothymus**

27. Kaliks tüpü sırtta düzleşmemiş; yakasız

29. Çiçek durumu panikula veya korimbuslarda yerleşmiş spikula şeklinde; brakteler belirgin, kiremitvari dizilmiş, genellikle kaliksi ve vertisillasterleri örter **17. Origanum**

29. Çiçek durumu yukarıdaki gibi değil; brakteler ± belirsiz; genellikle kaliks veya vertisillasterleri örtmez

30. Bitkinin tüm kısımları uzun, az çok sağlam tüy örtüsü ile kaplı; kaliksler 10-20-(-30)-damarlı

31. Stamenler korolla tüpünden kısa; kaliks tüpü üstte genişlememiş **11. Marrubium**

31. Stamenler korolla tüpünden uzun; kaliks tüpü dar veya ± yayık dudak dişlerine doğru enine genişlemiş **10. Ballota**

30. Bitkinin bütün kısımları ± kısa, kıvrık, yukarıya veya aşağıya yönelik tüylü; kaliks 5-13(-15)-damarlı

32. Alt kaliks dişleri uzun-subulat, çok belirgin ve düzenli bir şekilde kirpiksi; yapraklar genellikle tabanda ince **23. Thymus**

32. Alttaki kaliks dişleri kısa, lanseolattan az çok subulata kadar, kirpiksi veya değil, düz veya kıvrılmış, yapraklar genellikle tabanda ince değil

33. Kaliks tüpü güçlü bir şekilde kıvrılmış veya altta şişkin

34. Kaliks tüpü güçlü bir şekilde kıvrılmış, dişler uzun-kirpiksi; çok yıllık bitkiler **20. Clinopodium**

34. Kaliks tüpü altta kambur şeklinde çıkıntılı, üstte daralmış; bir veya çok yıllık bitkiler **21. Acinos**

33. Kaliks tüpü az-çok düz, dişler tüylü veya değil

35. Kaliksin alttaki dudağının dişleri belirgin bir şekilde kirpiksi; yapraklar saplı **19. Calamintha**

35. Kaliksin alttaki dudağının dişleri kirpiksiz veya çok hafif kirpiksi; yapraklar saplı veya kısa saplı

36. Yapraklar kısa saplı, kuneat (kama şeklinde), en azından gençken iç içe katlı; kaliks (10-) 13 damarlı, stamenler birbirinden uzak

18. Satureja

36. Yapraklar saplı, düz veya alta doğru kıvrık kalın kenarlı; kaliks 5-13(-15)-damarlı; stamenler paralel veya birbirine yaklaşmış

37. Kaliks 1,5-6 mm, 13(-15)-damarlı; korolla tüpü tamamen kaliksin içinde; çiçek durumu sıklıkla kimoz

22. Micromeria

37. Kaliks 6 mm'den daha uzun, 5-10-damarlı; korolla tüpü kaliksten dışarıya taşmış; çiçek durumu ayrık veya yakınlaşmış vertisillasterli, kimoz değil **13. Stachys**

25. Kaliks boğazı tüysüz veya genellikle birkaç yumuşak kılsı tüylü

38. Kaliks belirgin bilabiat

39. Çiçekler üstteki yaprak koltuklarında **14. Melissa**

39. Çiçekler yapraklara benzemeyen braktelerin koltuklarında

40. Yapraklar sapsızca, kuneat, en azından gençken üst üste binmiş, glandular punctat; kaliks 10-13 damarlı; yakınlaşmış vertisillasterli veya kimoz çiçek durumlu **18. Satureja**

40. Yapraklar genellikle saplı, düz, nokta şeklinde sapsız salgı tüylü değil; kaliks 5-10 damarlı; çiçek durumu aralıklı veya yakın vertisillasterli **13. Stachys**

38. Kaliks az çok 5 birbirine benzeyen dişli

41. Brakteler yapraksı, en azından kaliks ve bazen de çiçekleri örter; korolla genellikle sarı **12. Sideritis**

41. Brakteler yapraksı değil, kaliksi örtmez; korolla pembe, beyaz, sarı veya menekşe

42. Yapraklar kalın ve sert yapıdan yaprakımsıya kadar değişen yapıda, belirgin sapsız salgı tüylü

43. Yapraklar sapsızca, en azından gençken birbirinin üzerine binmiş katlı; kaliks 10-13-damarlı **18. Satureja**

43. Yapraklar saplı, kenarları yassıdan kalınlaşmışa kadar veya alta doğru kıvrık; kaliks 13(-15)-damarlı **22. Micromeria**

42. Yapraklar otsu, yassı kenarlı; sapsız glandlar belirgin veya değil

44. Kaliks tüpü üstte genişlemiş, 5-19 az çok dışa doğru açık dişli; üst korolla dudağı az çok yoğun tüylü; çok yıllık **10. Ballota**

44. Kaliks tüpü üstte genişlememiş, 5 dik veya yayılmış dişli; üst korolla dudağı tüysüz veya yumuşak kılsı tüylü; bir veya çok yıllık

45. Teka yumuşak kılsı; nutletlerin ucu trunkat, keskin üç köşeli **7. Lamium**

45. Teka tüysüz; nutletlerin ucu yuvarlak, bazen üç köşeli **13. Stachys**

2. MATERYAL VE METOT

Araştırma materyalini oluşturan Lamiaceae türlerine ait bitki örnekleri 1983-2008 yılları arasında Trakya Bölgesi'nden toplanmıştır. Ayrıca 2006-2008 yıllarında eksik türleri tamamlamak ve herbaryumda bulunan ve tayininde problem yaşanan türlerin örneklerini toplamak amacıyla, bitkilerin çiçek açma ve meyve verme zamanı olan Mart-Eylül aylarında harita üzerinde belirlenen lokalitelere arazi çalışması yapılmıştır. Arazi çalışmasında toplanan örneklerin habitatı, genel görünüşleri ve çeşitli kısımlarının makro fotoğrafları çekilmiştir. Arazi çalışmaları sonucunda toplanan örnekler herbaryum kurallarına uygun olarak kurutulmuş, herbaryum örneği haline getirilmiştir. Örnekler, Edirne Trakya Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Herbaryumu (EDTU)'nda saklanmaktadır. 1983-2008 yılları arasında toplanan ve EDTU Herbaryumu'nda bulunan bu örnekler materyalimizi oluşturmaktadır. Bu örnekler İ.Ü. Eczacılık Fakültesi Herbaryumu (ISTE) ve İ.Ü. Fen Fakültesi Herbaryumu (ISTF)'ndaki örneklerlerle karşılaştırılmıştır.

Toplanan örneklerin tanınmasında; Flora of Turkey and the East Aegean Islands (Davis, 1982), Mountain Flora of Greece (Strid ve Tan 1991), Flowers of Greece and the Balkans a Field Guide (Polunin 1987), Flora Orientalis (Boissier 1879), The Flora European Turkey (Webb 1966), Prodromus Peninsulae Balkanica (Hayek ve Markgraf 1933), Flora Republicae Popularis Bulgaricae IX (Jordanov vd. 1989), Flora of Iranica (Rechinger et al. 1982a, 1982b), Flora of U.R.S.S. (Komarov et al. 1954a, 1954b), Flora Europaea (Tutin et al. 1972), Flora Libano-Syrienne (Thiebaut 1953), Flora of Lowland Iraq (Rechinger et al. 1964), Flora of Cyprus [Labiatae (Hedge 1985)], Drawing of British Plants (Ross-Craig 1967), Wild Flowers of the Mediterranean (Blamey ve Gray-Wilson 2004), Tohumlu Bitkiler Sistematiği (Seçmen vd. 2008) Angiospermae (Kapalı Tohumlular) (Akman vd. 2006) adlı eserler ve türlerle ilgili son çalışmalar da elde edilerek, bunlardan faydalanılmıştır. Lamiaceae Familyası'nın Dünya'daki yayılışı genel olarak, Türkiye'deki durumu; cins, tür, alttür, varyete ve takson sayıları, cinslere ait endemik takson sayısı ve endemiklik oranlarını içeren veriler, Türkiye Florası'na son yıllarda yapılan çalışmaların eklenmesiyle güncellenerek Tablo 1'de verilmiştir. Türlerin tanımları EDTU'da bulunan ve araziden toplanan örneklere göre yapılmştır. Bu amaca uygun olarak araziden farklı populasyonlardan çok sayıda örnek toplanmış,

bitkinin genel görünüşü ile birlikte habitatı ve çiçek yapısını göstermek amacıyla fotoğrafları çekilmiş, ölçümleri yapılmış ve herbaryum örneklerinin Trakya'daki yayılışına gösteren dağılım haritaları oluşturulmuştur.

Morfolojik çalışmalar sonucunda araştırma bölgesinde yayılışı saptanan Lamiaceae familyasına ait 92 takson'un yazılış düzeni Flora of Turkey'de yer alan filogenetik sıraya göre; Araştırma Bölgesi'ndeki cinslerin teşhiş anahtarı hazırlanmış ve genel özellikleri yazılmıştır. Her cinse ait birden fazla tür, türe ait birden fazla alltür veya alltüre ait birden fazla varyete bulunması halinde ilgili sistematik kategorideki taksonları arasında da teşhiş anahtarları oluşturulmuştur. Türlerin genel özellikleri ve tanımı, yayılışı, yakın türlerden farkları, ilgili flora ve yapılan incelemelerden elde edilen bilgiler kullanılarak verilmiştir. Taksonlara ait örneklerin araştırma bölgesindeki yayılışları, EDTU kayıtlarına ve arazi çalışmalarından elde edilen veriler kullanılarak, Türkiye Florası (Davis ve ark) 1-10. ciltlerde kullanılan karelaj ağı sistemine göre düzenlenen, Trakya Bölgesi Haritası üzerinde gösterilmiştir. Ayrıca çalışma öncesinde EDTU'da kayıtlı olan Lamiaceae Familyası'na ait örneklerin coğrafik koordinatları, toplanma yerleri göz önüne alınarak, genişletilmiş haritalardan hesaplanarak, 2006-2008 yılları arasında tarafımızdan doğadan toplanan örneklerin coğrafik koordinatları ise, arazi çalışmalarımızda kullandığımız GPS (Global Positioning System – Küresel Yer Belirleme Sistemi) cihazı ölçümlerine göre yazılmıştır. Her türün Dünya üzerindeki ve Türkiye'deki yayılışı da verilmiş olup, Dünya üzerindeki yayılışları ilgili flora ve monograflardan alınmıştır. Türkiye'deki yayılışları ise Türkiye Florası 7 (Davis vd. 1982) ve 11 (Duman vd. 2000), tarafından yapılan çalışmalara göre verilmiştir. Cinslerin ve türlerin tayin anahtarı Flora'nın 7. cildindeki anahtarların değiştirilmesiyle oluşturulmuştur. Tez içinde tür adının sonuna yazılan otör adları, daha sonraki tür adlarının tekrarında, tür epitetinin sonuna yazılmamıştır. Yapılan arazi çalışmalarında türlerin renkli fotoğrafları çekilmiş ve 36 taksona ait bitkinin genel görünüşünü ve çiçek durumlarını gösteren kaliteli fotoğraflar seçilerek teze eklenmiştir. Tezin yazımında Türk Dil Kurumu İmla Kılavuzu (Anonim 2000) ve tezde kullanılan botanik terimlerin anlaşılmasında ve yazımında İngilizce-Türkçe Botanik Kılavuzu (Baytop 1998), bitkilerin Türkçe adlarının yazımında Türkçe Bitki Adları Sözlüğü (Baytop 1997) ve Türkiye Bitkileri Sözlüğü (Tuzlacı 2006b) kullanılmıştır.

3. BULGULAR

3.1. AJUGA L.

Bir ile kuvvetli çok yıllık arası otlar. Taban yaprakları var veya yoktur. Gövde yaprakları tam, dişliden üç parçalıya kadar; brakteler gövde yapraklarına benzer veya onlardan farklıdır. Vertisillasterler 2-6 çiçekli. Kaliks ± aktinomorftur. Koralla kısa veya uzun, genellikle annulat bir tüp taşır; üst dudak kısa, iki parçalı veya az belirgin, alt dudak daha uzun ve 2 lateral ve bir büyük emerjinat orta lob bulunur. Stamen 4, genellikle koralla tüpünden dışarıya doğru uzanır. Stilus ginobazik değildir, ovaryum loblarının tabanının yukarısına yerleşmiştir. Nutletler çukurlu veya enine olarak kırışık; meyve nadiren baka tipindedir.

Syn: *Chamaepitys* Hill.

Herbaryumda bulunan *Ajuga* türlerinin tayin anahtarı Davis 1982a'ya göre:

1. Vertisillasterler 4-12 çiçekli, korolla mavimsi
   2. Stolanlar tüysüz ve yapraklı; çiçekli gövdede yalnızca karşılıklı iki yüzeyinde kısa tüy bulunur **3. reptans**
   2. Stolon bulunmaz; çiçekli gövdenin bütün yüzeyleri tüylü
      3. Stamenler düz, korolla tüpünden uzun; tüp taban yakınlarında annulat **2. genevensis**
      3. Stamen resupinat korolla tüpünden kısa; annulus yok **1. orientalis**
1. Vertisillaster 2- (nadiren 2-4) çiçekli, korolla sarı, beyaz, pembe veya kuru morumsu, üst dudak kısa ve emerjinat veya nadiren çentik şeklinde indirgenmiş
   4. Gövde yaprakları ve floral yaprakların ucu çoğunlukla 3 dişliden 3 parçalıya kadar **5. chamaepitys**
   4. Gövde yaprakları ve floral yapraklar tam veya kenarlarda dişli **4. laxmannii**

3.1.1. A. orientalis L. Sp. Pl. 561 (1753). Syn: A. *orientalis* L. var. *condensata* Boiss., Fl. Or. 4:880 (1879). Ic: Fiori, Ital. f. 3065 (1902); Fl. Pal. 3: t. 157 (1979).

Genel Özellikleri: Kısa rizomlu çok yıllık, grimsi yünlü-ince uzun yumuşak tüylü, stolonsuz bitkiler. Gövde kalın gürbüz, dik veya yükselici, 6-30 cm. Taban

yaprakları oblong-eliptik, alt tarafa doğru daralmış. Gövde yaprakları 1-2 çift, obovat-oblong, krenat-dentat. Vertisillasterler sık olarak bir araya toplanmış, 4-6 (-12) çiçekli. Brakteler obovat-orbikular, kaba 3-7 dişli, çiçeklerden uzun, sıklıkla morumsu. Kaliks 6-9 mm, dişleri tüpün 1-2 katı, krem, üç loplu, üst dudak menekşe-mavi, iki parçalı. Stamenler tüpün içinde kalır.

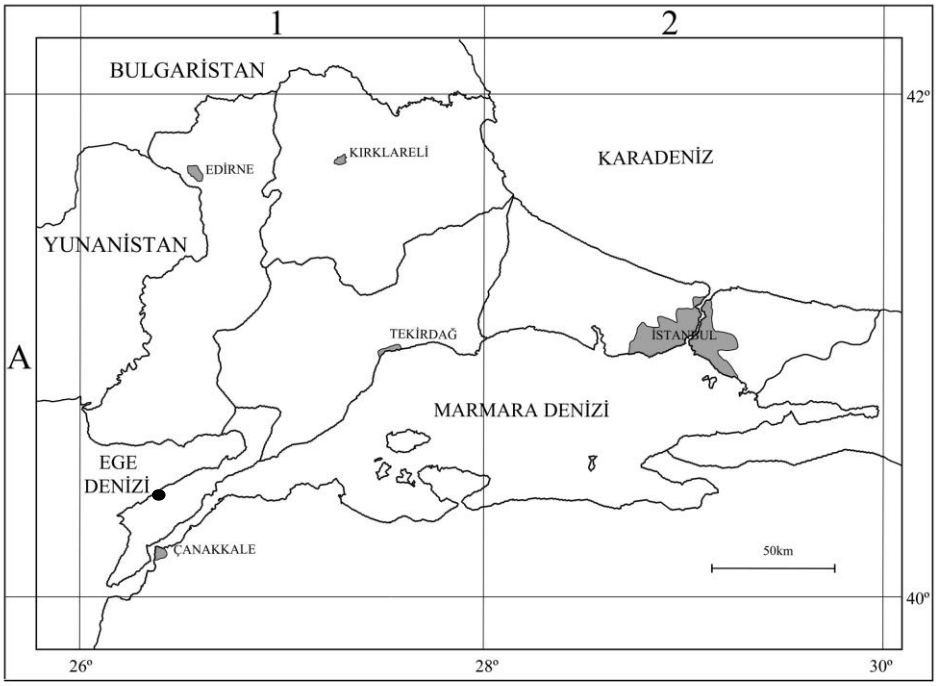
Çiçeklenme Zamanı: Nisan-Temmuz.

Yetişme Ortamı: Ormanlar, çalılık, kayalık yamaçlar ve meralar. R. 0-3130.

Tip Örneği: Doğu'dan tanımlanmıştır (Hb. Linn. 721/1 ex Hb. Cliff.!)

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) ÇANAKKALE: Gelibolu; Tayfur Köyü, Sazlı Liman civarı, makilik, kayalık yamaçlar, 66,7 m, N 40° 25' 29.56" E 26° 25' 52.66", 14.04.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9707)! Tayfur Köyü, Sazlı Liman civarı, makilik, kayalık yamaçlar, 66,7 m, N 40° 25' 16.81" E 26° 25' 40.72", 04.05.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9765)!



Şekil 3.1. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *A. orientalis* örneğinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

Türkiye'deki Yayılışı: Başlıca Kuzey Türkiye, Batı, Güney ve Doğu Anadolu (Güneydoğu ve Mezopotamya'da yok), Adalar.

Dünya'daki Yayılışı: Sicilya'dan Kırım'a kadar, Batı Suriye, Kıbrıs, Kafkasya, Kuzeybatı İran.

3.1.2. A. genevensis L. Sp. Pl. 561 (1753). Ic: Fiori, Ic. Fl. Ital. f. 3066 (1902); Polunin, Fls. Europe t. 105 no. 1090 (1969).

Genel Özellikleri: *A. orientalis'*den genellikle daha az yoğun yünlü tüy örtüsü, daha uzamış ve genişlemiş brakteleri, korollasının resupinat olmayışı ve dudağının her tarafı menekşe-mavi renkli, stamenlerinin halkalı korolla tüpünden hafifçe dışarı çıkmasıyla ayrılır.

Çiçeklenme Zamanı: Mayıs-Haziran.

Yetişme Ortamı: *Alnus* çalılıkları, nemli çayırlar. R. 0-500 m.

Tip Örneği: Güney Avrupa'dan tanımlanmıştır (Hb. Linn. 721/8!).

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) EDİRNE

Lalapaşa; Çalıdere-Doğanköy arası 4. km, N 41° 56' E 26° 43', 21.05.1992, Ş. Erdemir, Teş. H. Ersoy, N. Güler (EDTU 6287)! Doğanköy-Hamzabeyli arası 4. km, N 41° 57' E 26° 40', 21.05.1992, H.Canıtez, Teş. H. Ersoy, N. Güler (EDTU 4903)! Hamzabeyli, çeşmenin üst kısmı, N 41° 56' 58.7" E 26° 41' 06.4", 02.05.2008, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9921)!

A1(E) KIRKLARELİ

Kofçaz; Kofçaz-Elmacık arası 3. km, N 41° 54' E 27° 10', 10.06.1987, N. Başak, A. Asan, Teş. H. Ersoy, N. Güler (EDTU 1223)! Devletliağaç-Malkoçlar arası 2 km, otlu yamaçlar, N 42° 01' 27.5" E 27° 00' 08.1", 24.05.2008, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9934)! Tatlıpınar-Topçular çıkışı 1,8 km, meşe ormanı açıklığı otluk alanlar, N 42° 03' 16.2" E 27° 07' 10.4", 24.05.2008, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9935)! Topçular-Kofçaz arası 12,5 km, kayın ormanı kenarındaki otluk alanlar, N 41° 58' 44.2" E 27° 14' 30.0", 24.05.2008, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9937)!

Demirköy; İğneada, Erikli Gölü Longosu, *Fraxinus angustifolia* ormanı altı, N 41° 53' 24.06" E 27° 59' 10.44", 19.05.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9816)!

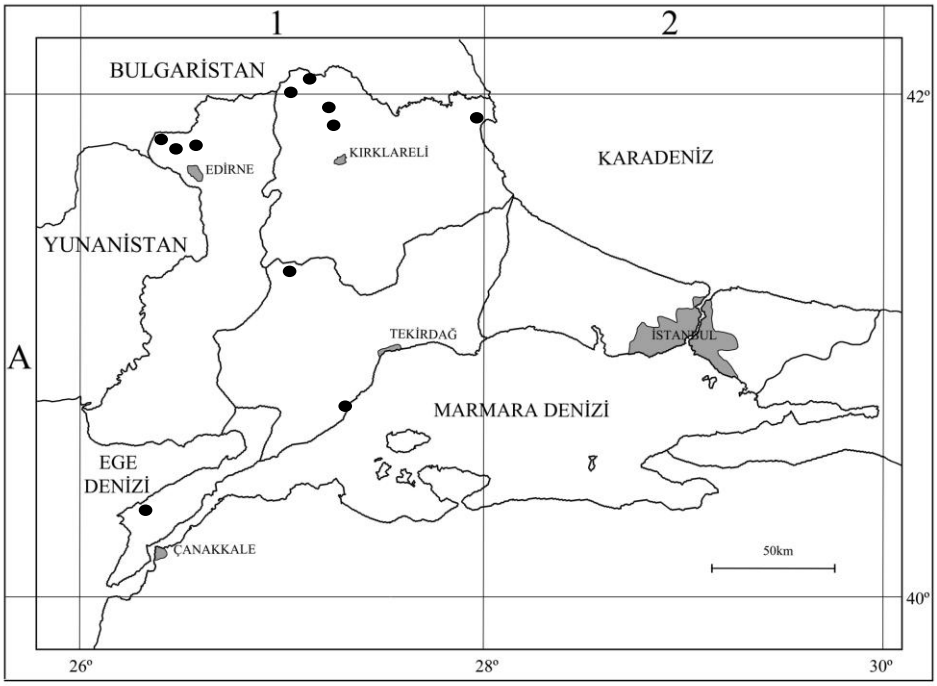
A1(E) TEKİRDAĞ

Hayrabolu; Kadriyeköy-Hayrabolu arası 1. km, yolun sol tarafında, meşelik ve çalılık otlu alan, eğimli arazi, 34.3 m, N 41° 20' 56.20" E 26° 58' 31.04", 19.04.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9720)!

Şarköy; Gaziköy, N 40° 45' E 27° 20', 24.04.1992, E. Ergül, E.Y. Çelik, Teş. H. Ersoy, N. Güler (EDTU 5284)!

A1(E) ÇANAKKALE

Gelibolu; Karainbeyli-Liman yolu 5. km, makilik alan, az meyilli arazi, 3.25 m, N 40° 21' 37.10" E 26° 23' 20.17", 04.05.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9772)!



Şekil 3.2. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *A. genevensis* örneklerinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

Türkiye'deki Yayılışı: Trakya ve Kuzeydoğu Anadolu.

Dünya'daki Yayılışı: Güneybatısı hariç Avrupa, Kafkasyanın doğusuna kadar. Avrupa-Sibirya Elementi.

3.1.3. A. reptans L. Sp. Pl. 561 (1753). Ic: Jáv. & Csap., Ic. Fl. Hung. 418, f. 2847 (1932); Ross-Craig, Draw. Brit. Pl. 24:t. 46 (1967).

Genel Özellikleri: Uzun tüysüz stolonları seyrek yapraklı, çok yıllık rizomlu bitkiler. Gövde dik, 10-30 cm, basit, üstteki internodların sadece karşılıklı 2 kenarları kısa yumuşak tüylüdür. Taban yaprakları obovat, aşağıda daralmış, subkrenat ve saplıdır. Gövde yaprakları 1-2 çift, obovat-eliptik ve tabanda daralmıştır. Vertisillasterler 6-12 çiçekli, alt kısımlarda birbirine yakın aralıklı, üst kısımlarda bir araya toplanmıştır. Brakteler ovat, düze yakın, sapsız ve üsttekiler çiçeklerden daha kısadır. Kaliks 4-5 mm, dişler tüpe eşit boydadır. Korolla mavi, 12-16 mm, tüpü düz ve annulat, alt dudaklardan iki kat daha uzun; üst dudak emerjinat ve kısa. Stamenler tüpten dışarı doğru çıkar.

Çiçeklenme Zamanı: (Mart-) Nisan-Mayıs (-Haziran).

Yetişme Ortamı: Ormanlar, meşe çalılıkları ve çayırlar. R. 50-1500 m.

Tip Örneği: Güney Avrupa'dan tanımlanmıştır (Hb. Linn. 721/10!).

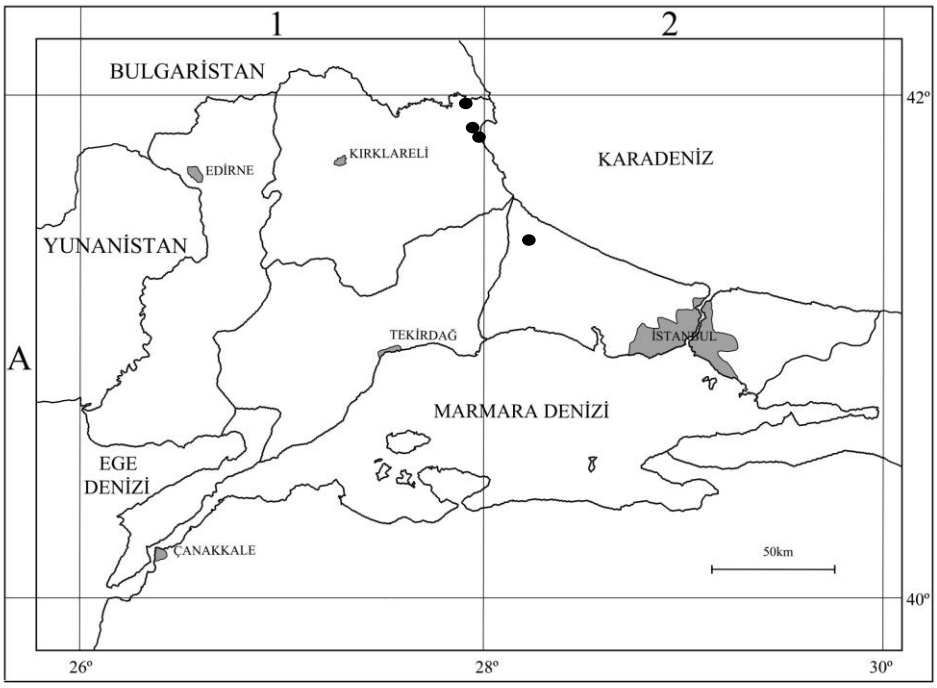
Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) KIRKLARELİ

Demirköy; Demirköy-İğneada yolu, Altındere sapağı, Arvanoz Mevkii, Longoz Ormanı, orman altı, yol kenarı ve açıklıkları, N 41° 51' 58.37" E 27° 56' 2.17", 18.05.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9805)! İğneada, Hamam Gölü, orman altı, N 41° 49' 16.55" E 27° 57' 56.91", 18.05.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9808)! Sislioba Köyü, Rezve Deresi boyu, orman altı, N 41° 59' 39.69" E 27° 51' 39.93", 19.05.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9824)!

A1(E) İSTANBUL

Çatalca; Binkılıç, Çilingoz Mevkii, orman altı, N 41° 24' E 28° 11', 24.04.1999, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 7895)!



Şekil 3.3. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *A. reptans* örneklerinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

Türkiye'deki Yayılışı: Kuzey Türkiye.

Dünya'daki Yayılışı: Kuzeybatı Afrika, Avrupa'nın büyük bir kısmı, Kafkasya ve Kuzey İran, Avrupa-Sibirya Elementi.

3.1.4. A. laxmannii (L.) Bentham Lab. Gen. Sp. 697 (1835). Syn: *Teucrium laxmannii* (L.), Syst. Veg. (ed. Murray) 439 (1774). Ic: Jáv. & Csap., Ic. Fl. Hung. 418, f. 2847 (1932). Fl. RPR 8: t. 11 f. 1(1961).

Genel Özellikleri: Dik veya yükselici çok yıllık bitkiler. Gövdeleri 20-40 cm, yayılmış-ince uzun yumuşak tüylü, yaprakları yarı yatık-az çok yumuşak tüylü; tabana yakın olanlar oblong-oblanseolat, sıklıkla ± krenat-dentat, gövde yaprakları üst tarafta kademeli olarak semi-ampleksikavle dönüşür. Çiçek durumu gövdenin verimsiz olan kısmından daha uzundur. Floral yapraklar oblongdan ovat-eliptike kadar, çiçeklerin 1-2 katı. Kaliks 8-12 mm, ince uzun yumuşak tüylü, dişleri ovat-oblong, yaklaşık olarak tüpe eşit boydadır. Korolla sarı veya krem, 20-30 mm, tüp kaliksten daha kısa, üst tarafı yarık; alt dudak krem, morumsu kahverengi damarlı. Stamenler korolla tüpünden dışarıya çok fazla çıkar.

Çiçeklenme Zamanı: Nisan-Mayıs

Yetişme Ortamı: *Abies* sp. ormanları, *Quercus* sp. çalılıkları. R. 20-600 m.

Tip Örneği: Sibirya'dan tanımlanmıştır (Hb. Linn. 722/16!).

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) EDİRNE

Merkez; İsmailçe Köyü, N 41° 49' E 26° 27', 26.05.1991, G. Dalgıç, Teş. G. Dalgıç (EDTU 4742)!

Uzunköprü; Bayramlı Köyü çıkışı, N 41° 18' E 26° 49', 25.05.1989, G. Dalgıç, Teş. M.Vural & S. Erik (EDTU 3187)!

Keşan; Gökçetepe Orman Kampı, N 40° 38' E 26° 36', 22.07.1995, G. Dalgıç, Teş. H. Ersoy (EDTU 6012)! Keşan-Mecidiye Köyü arası 22. km sol taraf, çam ormanı altı, makilik ve açık alan, 85.0 m, N 40° 40' 9.89" E 26° 33' 8.26", 03.05.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9752)! Mecidiye Köyü, İtalyan Koyu, sahile 1,5 km, sık makilik alan, taşlık eğimli arazi, 17,7 m, N 40° 36' 48.51" E 26° 31' 5.80", 03.05.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9760)! Keşan-Tekirdağ arası 10 km, orman altı ve makilik alanlar, 223 m, N 40° 51' 44.08" E 26° 44' 23.51", 05.05.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9776)! Gökçetepe-Mecidiye köyleri arası 9. km, kızılçam ormanı altı, N 40° 37' 16.9" E 26° 34' 22.4", 19.05.2008, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9926)! Keşan-Mecidiye Köyü arası 13. km, kızılçam ormanı altı, N 40° 44' 09.4" E 26° 34' 59.3", 19.05.2008, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9933)!

A1(E) KIRKLARELİ

Kofçaz; Tatlıpınar-Topçular köyleri arası 1,8. km, meşe ormanı açıklığı otluk alanlar, N 42° 03' 16.2" E 27° 07' 10.4", 24.05.2008, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9936)! Topçular-Kofçaz arası 12,5 km, kayın ormanı kenarındaki otluk alanlar, N 41° 58' 44.2" E 27° 14' 30.0", 24.05.2008, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9938)! Armağan Barajı çevresi, meyilli arazi, yol kenarı, meşelik alanlar, N 41° 52' 57.60" E 27° 26' 0.16", 16.06.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9880)!

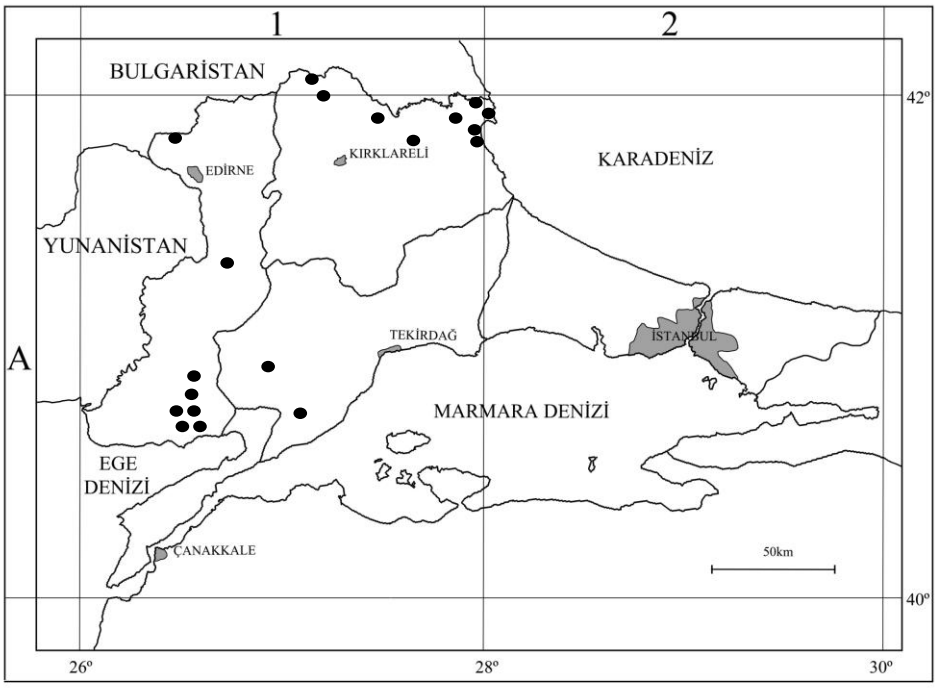
Demirköy; İğneada, Mert Gölü civarı, N 41° 52' E 27° 57', 16.06.1987, G. Olgun, A. Aydın, Teş. A. Aydın (EDTU 1376)! Yeniceköy çıkışı 5. km, Velika

deresi, N 41° 44' E 27° 38', 03.06.1988, F. Dane, G. Dalgıç, Teş. A. Aydın (EDTU 2147)! İğneada Limanköy'e 500 m kala, N 41° 53' E 28° 02', 10.06.1988, F. Dane, G. Dalgıç, H. Arda, Teş. A. Aydın (EDTU 2654)! İğneada, Saka gölü, N 41° 48' E 27° 59', 12.06.1991, G. Dalgıç, C. Yarcı, Teş. S. Erik (EDTU 5150)! Demirköy-İğneada yolu, Altındere sapağı, Arvanoz Mevkii, Longoz ormanı, orman altı, yol kenarı ve açıklıkları, N 41° 51' 58.37" E 27° 56' 2.17", 18.05.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9804)! Sislioba Köyü, Rezve deresi boyu, orman altı, 19.05.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9823)!

Pınarhisar; Evciler Köyü göletinden 2 km Kuzeydoğu'ya doğru vadi yamaçlarındaki açıklık alanlar, kayın ormanı altı ve kenarı, N 41° 51' 58.37" E 27° 56' 2.17", 24.05.2008, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9949)!

A1(E) TEKİRDAĞ

Şarköy; Yeniköy taş ocakları civarı, makilik, dik yamaç, 237 m, N 40° 38' 44.53" E 27° 0' 42.83", 15.04.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9713)!



Şekil 3.4. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *A. laxmannii* örneklerinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

Türkiye'deki Yayılışı: Kuzeybatı Türkiye

Dünya'daki Yayılışı: Balkanlar'dan Güney Rusya'ya kadar, Kuzey Kafkasya, Avrupa-Sibirya Elementi.

3.1.5. A. chamaepitys (L.) Schreber Pl. Vent. Unilab. 26 (1773). Davis in Notes R.B.G Edinb. 38:24-32 (1980, with illustrations of cauline and floral leaves of all subspecies). Syn: *Teucrium chamaepithys* L., Sp. Pl. 562 (1773).

subsp. **chia** (Schreber) Arcangeli, Comp. Fl. Ital. 560 (1882).

var. **chia** Syn: *Ajuga chia* (Schreber), Pl. Vert. Unilab. 25 (1773)! Ic: Sibth. & Sm, Fl. Graeca 6: t. 524 (1827); Fl. URSS 20: t. 1 f. 2 (1954), as *A. chia.*

Genel Özellikleri: Çok, iki veya bir yıllık oldukça değişken otlar. Gövdeler toprak üzerinde yatık veya yükselici, tüyler çeşitli tiplerde veya tüysüz. Gövde yaprakları kuneattan kuneat-oblonga kadar, kısa 3 lopludan derin 3-5 parçalıya kadar, az çok yumuşak, ince uzun yumuşak, yünlü tüylü veya yarı tüysüz; floral yapraklar genellikle biraz daha derin parçalı. Vertisillasterler 2 çiçekli kaliks 4-6 mm, dişleri tüpün 0,5-1 (-2) katı. Korolla sarı (bazen kuru pembemsi), 8-30 mm, üst dudak kısa ve emerginat, alt dudağın orta lobu, 2 lobüllü. Stamenler indirgenmiş üst dudağın ilerisine kadar çıkar. Nutletler 2,5-4 mm, enine hafifçe pürüzlü, sıklıkla uca doğru çukurcuklu.

Çiçeklenme Zamanı: Nisan-Temmuz.

Yetişme Ortamı: Kireçli ortamlar, kayalık yamaçlar, step, üzüm bağları, nadasa bırakılmış tarlalar, boş ve çakıllı yerler. R. 0-2000 m.

Tip Örneği: Yunanistan'dan tanımlanmıştır (holo. P-Tourn. 1509, photo, iso. BM)

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) EDİRNE

Merkez; Fen-Edebiyat Fakültesi Bahçesi, N 41° 40' E 26° 34', 19.04.2000, G. Dalgıç, Teş. G. Dalgıç (EDTU 7956)!

Keşan; Keşan-Tekirdağ arası 10 km, orman altı ve makilik alanlar, 223 m, N 40° 51' 44.08" E 26° 44' 23.51", 05.05.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9777)!

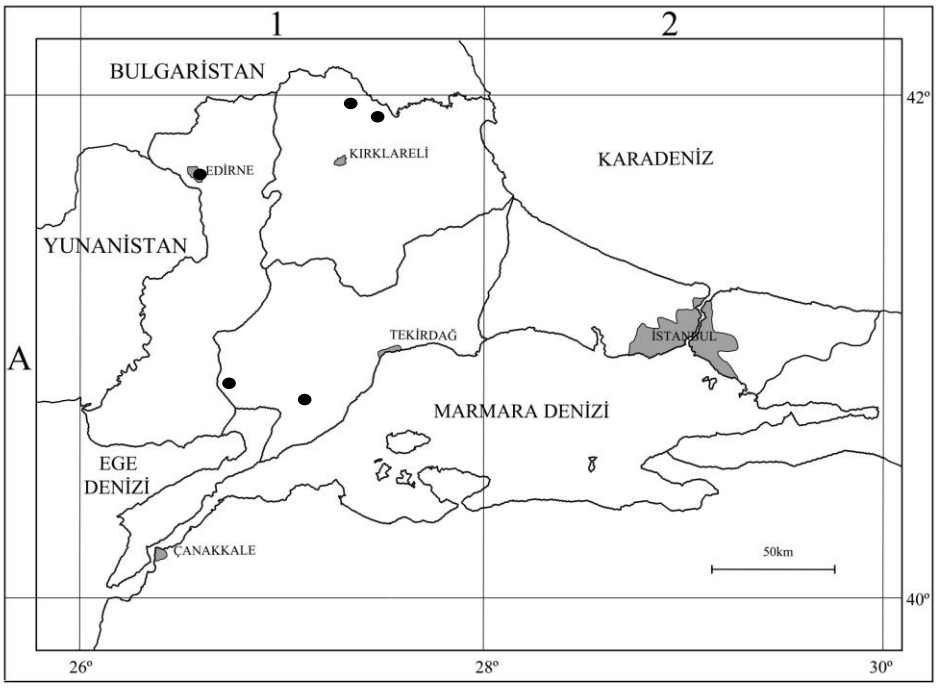
A1(E) KIRKLARELİ

Kofçaz; Kofçaz-Ahmetler köyleri arası 5. km, orman açıklığı, N 41° 58' E 27° 12', 10.07.1996, C. Yarcı, Teş. E. Tuzlacı (EDTU 6963)!

Merkez; Armağan Barajı çevresi, meyilli arazi, yol kenarı, meşelik alanlar, N 41° 52' 57.60" E 27° 26' 0.16", 16.06.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9886)!

A1(E) TEKİRDAĞ

Şarköy; İshaklı-Ballı arası 1,5. km, çalılık mera, otluk alan, 221 m, N 40° 44' 44.88" E 27° 4' 28.47", 05.05.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9780)!



Şekil 3.5. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *A. chamaepitys* subsp. *chia* var. *chia* örneklerinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

Türkiye'deki Yayılışı: Yaygındır (Kuzeyde daha az, Mezopotamya'da nadir).

Dünya'daki Yayılışı: Yunanistan, Ege, Kırım, Filistin, Kuzeybatı ve Batı İran, Kuzey Irak.

3.2. TEUCRIUM L.

Çok yıllık (nadiren bir veya iki) otsu bitkiler veya küçük çalılar. Yapraklar tam, dişli veya derin parçalıdır. Çiçekler üst yaprakların koltuğunda veya rasemus, panikula veya kapitulumlarda bulunur. Kaliks genellikle tabanda kambura benzer bir çıkıntı taşır, düzgün veya bilabiat, eşit veya eşit olmayan 5 dişli. Koralla tüpü tüysüz, 5 loblu, 1 tanesi dudak şeklinde uçta yer alır ve yanlarda bulunan diğer loplardan daha büyüktür. Stamen 4, korala tüpünden dışarıya doğru uzanır ve genellikle yay şeklinde kıvrılmıştır. Stilus ginobazik değildir. Nutletler pürüzlü veya düzdür.

Herbaryumda bulunan *Teucrium* türlerinin tayin anahtarı Ekim 1982'e göre:

1. Çiçekler az çok küresel başçıklarda bulunur (Sect. *Polium*) **4. polium**

1. Çiçekler üst yaprakların koltuğunda veya rasemus veya panikulalarda bulunur

2. Stolonlu, ince uzun yumuşak tüylü otlar; çiçek taşıyan yapraklar gövde yapraklarına benzer, kaliksleri 2,5-5 mm'den çok uzundur (Sect. *Scordium*) **1. scordium**

2. Bitki yarı çalımsı veya çalımsı, ince uzun yumuşak tüylü taşımaz; brakteler gövde yapraklarından farklıdır, üst kaliks parçası 4,5-10 mm'den kısa veya hafifçe uzundur

3. Bitki yalnızca tabanda odunsu, genellikle rizomlu; brakteler genellikle hepsi dentat veya yalnızca en üst kısımdaki tam **2. chamaedrys**

3. Bitkinin alt kısımları tamamen çalımsı; brakteler (en alttaki hariç) tam **3. divaricatum**

3.2.1. T. scordium L. Sp. Pl. 565 (1753).

subsp. **scordioides** (Schreber) Maire & Petitmengin in Bull. Soc. Sci. Nancy ser. 3, 9:411 (1908). Syn: *T. scordioides* Schreber, Pl. Vert. Unilab. 37 (1774); *T. lanuginosum* Hoffmanns. & Link, Fl. Port. 1:80, t. 1 (1809); *T. scordium* L. var. *scordioides* (Schreber) Bornm. in Mitt. Thür. Bot. Ver. N.F. 24:105 (1908); *T. petkovii* Urumov in Mag. Bot. Lap. 12:221 (1913).

Genel Özellikleri: Kısa ince uzun yumuşak tüylü, çok yıllık stolonlu otlar. Gövdeleri dik veya bazen yükselici, dallanmış, 5-75 cm. Yapraklar oblongtan ovat-oblonga kadar, kenarı krenettan dentata kadar, tabanda kordattan kuneata kadar, genellikle ana gövdede ampleksikavl. Yan dallar daha küçük dentat yapraklar taşır

(tabanda kuneat veya yuvarlağımsı), floral yaprakların her biri ekseninde 1-4 çiçek taşır ve çiçeklerden uzun. Pediseller 3-5(-6) mm. Kaliks obkonikal-kampanulat (2, 5-) 3-5 mm, $^1/_3$'üne kadar parçalanmış eşit üçgensi akut parçalı dişli. Korolla morumsu-pembe veya açık mor, kaliksin iki katı.

Çiçeklenme Zamanı: Mayıs-Eylül.

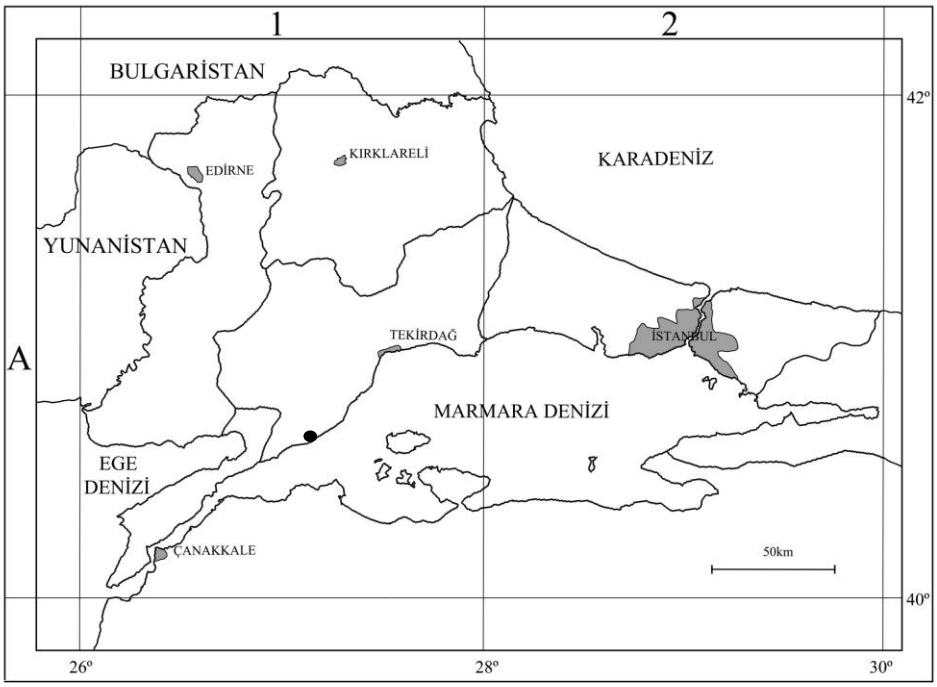
Yetişme Ortamı: Islak yerler, tatlı veya hafifçe tuzlu bataklıklar, dere kenarları, ormanlarda, nemli kumullar ve nadasa bırakılmış tarlalar. R. 50-2350 m.

Tip Örneği: Girit'den tanımlanmıştır (holo. M, iso P-Tourn. 1471).

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) TEKİRDAĞ

Şarköy; Merkez, sahil, N 40° 36' E 27° 06', 20.07.1991, F. Dane, Teş. H. Ersoy (EDTU 5199)!



Şekil 3.6. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *T. scordium* subsp. *scordioides* örneğinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

Türkiye'deki Yayılışı: Yaygın (Mezopatamya hariç).

Dünya'daki Yayılışı: Kuzeybatı Afrika, Orta Asya'nın doğusuna kadar. Avrupa-Sibirya Elementi.

3.2.2. T. chamaedrys L. Sp. Pl. 565 (1753). Rech. fil. in Bot. Archiv 42:338-339 (1941). Syn: *T. officinale* Lam., Fl. Fr. 2:414 (1779); *T. pseudochamaedrys* Wender. in Flora 9:358 (1826). Ic: Bot. Archiv 42: 417-420 (1941).

subsp. **chamaedrys** Syn: *T. chamaedrys* L. subsp. *euchamaedrys* Rech. fil. in Bot. Archiv 42:344 (1941); *T. chamaedrys* L. var. *ramigera* Wierzb. in Čelak. in Bot. Centr. 14:220 (1883); *T. chamaedrys* L. subsp. *parviflorum* Formánek in Verh. Nat. Ver. Brünn. 34:325 (1895), incl. var. *viridescens* Formánek, op. cit. 36:84 (1897); *T. chamaedrys* L. var. *glanduliferum* Hausskn. in Mitt. Thür. Bot. Ver. N. F. 11:31 (1897).

Genel Özellikleri: Tüy örtüsünde oldukça çeşitlilik gösteren, çoğu zaman rizomlu, 5-50 cm boyunda, yarı çalımsı, çok yıllık otlar. Yapraklar oblong veya obovat-oblong; tabanı kuneat, genellikle krenat-dentat veya lobulat, loplar düz veya dişlidir. Vertisillaster (2-) 4-8 çiçekli, yoğun veya gevşek, uçta rasemuslarda bulunur. Floral yapraklar (brakteler) genellikle gövde yapraklarından farklı, düz veya dişli; pediseller kalikse eşit veya genellikle daha kısadır. Kaliks tüpsü-kampanulat, tabanda hafifçe kamburlu, dişleri lanseolat-üçgensi, ± subulat-tepeli, kenarları genellikle yoğun kısa veya seyrek uzun tüylü veya sadece uzun tüylü veya tüysüz, genellikle morumsu renktedir. Korolla kırmızımsı-mor, kaliksin 2 katı uzunluktadır. Stamenler en az üstteki yan lopların boyu kadardır.

Çiçeklenme Zamanı: Haziran-Eylül.

Yetişme Ortamı: Orman açıklıkları, dik kayalıklar, yamaçlar ve stepler. R. 1-1600 m.

Tip Örneği: Almanya, İsviçre ve Fransa'dan tanumlanmıştır (Hb. Linn. 722/19!).

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) EDİRNE

Lalapaşa; Doğanköy merası, bozuk meşelikler arasındaki açıklıklarda, N 41° 55' 50.33" E 26° 41' 55.03", 01.07.2007, H. Ersoy, Teş. H. Ersoy (EDTU 9911)!

Ömeroba-Süleymandanişment arası 1. km, bozuk meşelikler arasındaki açıklıklarda, N 41° 55' 57.28" E 26° 55' 31.60", 01.07.2007, H. Ersoy, Teş. H. Ersoy (EDTU 9901)!

Merkez; Meriç Nehri kenarı, Söğütlük, nehir kıyısı, orman altı, N 41° 39' E 26° 32', 41 m 04.07.1987, N. Polat, Teş. H. Ersoy (EDTU 1752)! Elçili Köyü çevresi, N 41° 27' E 26° 37', 07.06.1989, F. Dane, N. Polat, Teş. H. Ersoy, N. Güler (EDTU 3332)! Karakasım-Meşeli çıkışı, N 41° 31' E 26° 38', 07.06.1989, F. Dane, N. Polat, Teş. H. Ersoy (EDTU 3448)!

Uzunköprü; Değirmenci Barajı, N 41° 19' E 26° 44', 11.06.1987, F. Dane, G. Dalgıç, N. Başak, Teş. H. Ersoy (EDTU 1265)! Çakmak Köyü, Kafurdere Mevkii, meşelik, çalılık alan, 87.1 m, N 41° 23' 22.34" E 26° 39' 38.49", 24.07.2006, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9668)!

Keşan; Barağı Köyü çıkışı, mezarlık, N 40° 43' E 26° 26', 30.06.1988, G. Olgun, G. Dalgıç, F. Dane N. Başak, H. Arda, C. Yarcı, Teş. A. Aydın (EDTU 2203, 2194)! Mecidiye yolu, sapak, N 40° 49' E 26° 38', 08.07.1988, N. Polat, F. Dane, G. Dalgıç, A.Arda, Teş. A. Aydın (EDTU 2333)! Mecidiye, N 40° 38' E 26° 32' 05.06.1994, G. Dalgıç, Teş. (EDTU 7848)! Mecidiye Köyü, İbrice Limanı, N 40° 36' E 26° 32', 01.08.1992, G. Dalgıç, Teş. H. Ersoy (EDTU 5254)! Mecidiye Köyü, İtalyan Koyu, makilik arazi, N 40° 35' 48.15" E 26° 30' 37.48", 31.05.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9846)! Korudağı, piknik yeri, N 40° 42' E 26° 46', 21.06.1984, N. Başak, G. Dalgıç, Teş. H. Ersoy (EDTU 76)!

Enez; Abdürrahim-Enez yolu, Çeribaşı Köyü sapağı civarı, meşelik alan, otlu yerler, N 40° 39' 1.62" E 26° 15' 3.32", 31.05.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9840)! Şabanmera-Yayla arası, Yayla'ya 2,5 km, meşe açıklıkları otlu alanlar, N 40° 39' 7.91" E 26° 23' 50.54", 31.05.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9842)!

A1(E) KIRKLARELİ

Kofçaz; Kocayazı Köyü, N 41° 58' E 27° 12', 18.06.1986, N. Başak, F. Dane, Teş. A. Aydın (EDTU 428)! Kofçaz-Kocayazı, N 41° 58' E 27° 12', 13.06.1986, G. Olgun, F. Dane, Teş. A. Aydın (EDTU 457)! Topçular Köyü sapağı-Ahmetler Köyü arası 5. km, orman açıklığı, N 42° 01' E 27° 13', 27.06.1996, C. Yarcı, Teş. E. Tuzlacı (EDTU 6983)! Çukurpınar-Armutveren arası 7. km, *Quercus cerris* altı, yol kenarı, N

41° 53' 34.12" E 27° 31' 45.98", 16.06.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9887)!

Merkez; Kırklareli-Değirmencik 11. km. Kavaklı Merası, N 41° 38' E 27° 13', 06.07.1987, N. Polat, H. Arda, A. Asan, A. Girgin, Teş. A. Aydın (EDTU 1638)! Kırklareli-Değirmencik 11. km. Kavaklı Merası, N 41° 38' E 27° 11', 06.07.1987, H. Arda, N. Polat, Teş. H. Ersoy (EDTU 1634)! Armağan Barajı çevresi, meyilli arazi, yol kenarı, meşelik alanlar, N 41° 52' 57.60" E 27° 26' 0.16", 16.06.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9884)!

Vize; Vize-Kömürköy arası 4. km, meşe, gürgen ağaçlıkları arasında, N 41° 35' 24.0" E 27° 49' 08.9", 24.05.2008, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9954)!

A1(E) TEKİRDAĞ

Saray; Saray-Binkılıç arası 6. km, meşe ormanı altı, N 41° 26' 23.6" E 27° 59' 59.8", 24.05.2008, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9961)!

Hayrabolu; Hayrabolu-Tekirdağ 4. km. mezarlık, N 41° 11' E 27° 09', 22.06.1987, F. Dane, A. Asan, Teş. A. Aydın (EDTU 1537)!

Merkez; Tekirdağ-İstanbul 1. km, N 40° 58' E 27° 3', 22.06.1987, G. Dalgıç, A. Asan, Teş. A. Kaya (EDTU 1474)!

Şarköy; Uçmakdere, N 40° 47’ E 27° 21’, 11.06.1999, G. Dalgıç, Teş. H. Ersoy (EDTU 4411)!

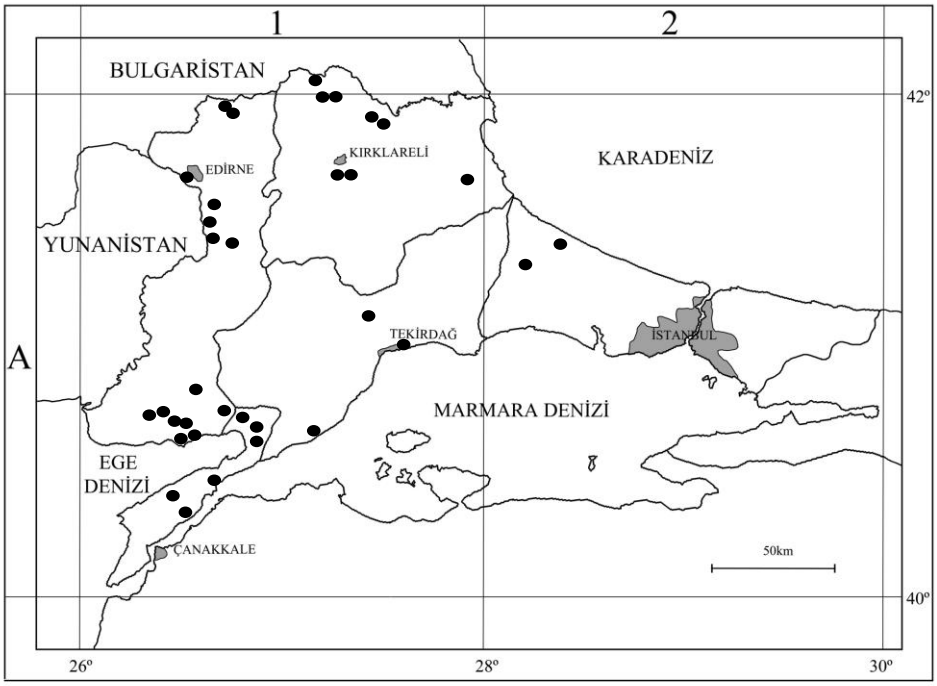
A1(E) ÇANAKKALE

Gelibolu; Korudağı, Kısıkkaya Karakolu civarı, çam ormanı altı ve kenarı, N 40° 42' 25.78" E 26° 45' 47.66", 02.06.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9862)! Korudağı dinlenme tesisleri, N 40° 42' E 26° 46', 07.07.1987, G. Olgun, H. Arda, N. Polat, Teş. H. Ersoy (EDTU 1714)! Kavak-Şarköy yolu 6. km, ağaçlandırma sahası kenarı, çalılık alan, 44,1 m, N 40° 38' 12.33" E 26° 56' 50.07", 27.07.2006, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9689)! Gelibolu-Eceabat yolu 14. km, Gelibolu Tersanesi’nin üst tarafı, *Sarcopterium spinosum*'larla kaplı arazi, 41,0 m, N 40° 19' 2.24" E 26° 34' 6.61", 13.04.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9693)! Tayfur-Karainbeyli arası 3.5. km, makilik yamaç, çam ağaçlandırma sahası, 129

m, N 40° 22' 15.94" E 26° 27' 5.21", 04.05.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9770)!

A1(E) İSTANBUL

Çatalca; Yalıköy-Karacaköy yolu 2,5. km, Şişecam kavşağı civarı, açık otlu alan, N 41° 27' 48.7" E 28° 19' 10.2", 08.06.2008, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9968)!



Şekil 3.7. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *T. chamaedrys* subsp. *chamaedrys* örneklerinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

Türkiye'deki Yayılışı: Kuzey Türkiye, Orta ve Güney Anadolu.

Dünya'daki Yayılışı: Kuzeyi hariç Avrupa'nın büyük bir kısmında. Avrupa-Sibirya Elementi.

3.2.3. T. divaricatum Sieber Avis 4:5 (1821). Syn: *T. lucidum* sensu Sm. in Sibth. & Sm., Prodr. Fl. Graec. 1:393 (1806) non L. (1753); *T. flavum* L. var. *purpureum* Bentham, Lab. Gen. Sp. 682 (1836). Ic: Sibth. & Sm., Prodr. Fl. Graec. 6: t. 532 (1825), as *T. lucidum* ; Meikle in Kew Bull. 1954:167, t. 10 (1954).

Genel Özellikleri: *T. chamaedrys*'e benzer, ancak alt kısmı daha güçlü çalımsı, yaprakları ± etli ve brakteleri (üst taraftaki ilk 2-3 çift) tam.

Herbaryumda bulunan *T. divaricatum* alt türlerinin tayin anahtarı Ekim 1982'e göre:

1. Bitki her tarafı ince uzun yumuşak tüylü subsp. **villosum**

1. Gövde kısa geriye kıvrık tüylü subsp. **divaricatum**

subsp. **divaricatum** Syn: *T. sieberi* Čelak. in Bot. Centr. 14:217 (1883). *T. divaricatum* Sieber subsp. *sieberi* (Čelak.) Holmboe, Veg. Cyprus 151 (1914). Ic: Rech. fil. in Bot. Archiv. 42: t. 2 f. 20 (1941), as subsp. *sieberi.*

Çiçeklenme Zamanı: Nisan – Mayıs.

Yetişme Ortamı: Kayalık makilikler, kireçtaşı yamaçları. R. 0-600 m.

Tip Örneği: Kesin olmayan Lektotip Girit'ten tanımlanmıştır.

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) ÇANAKKALE

Gelibolu; Tayfur Sazlı Liman civarındaki yamaçlar, makilik, kayalık dik yamaç, 66,7 m, N 40° 25' 16.81" E 26° 25' 40.72", 04.05.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9767)! Tayfur, Sazlı Liman, makilik kayalık yamaç, N 40° 25' 19.82" E 26° 25' 45.87", 01.06.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9851)!

Eceabat; Çanakkale Abide civarı, çam ormanı açıklıkları ve çalılıklar arasında, 48,4 m, N 40° 3' 8.78" E 26° 13' 11.20", 26.07.2006, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9688)! Kilitbahir-Abide arası 2. km, zeytinlik, çam ormanı açıklığı, çalılık, otluk alan, N 40° 8' 11.28" E 26° 21' 58.30", 26.07.2006, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9681)!

Türkiye'deki Yayılışı: Batı Anadolu, Adalar.

Dünya'daki Yayılışı: Yunanistan, Ege, Batı Suriye. Doğu Akdeniz Elementi.

subsp. **villosum** (Čélak) Rech. fil. in Bot. Archiv. 42:391 (1941). Syn: *T. sieberi* Čelak. var. *villosum* Čelak. in Bot. Centr. 14:190 (1883). *T. divaricatum* Sieber var. *villosum* (Čelak.) Hausskn. in Mitt. Thür. Bot. Ver., N.F. 11:33 (1897).

Çiçeklenme Zamanı: Nisan-Temmuz.

Yetişme Ortamı: Dik kayalıklar, tepe yamaçları, açık alanlar. R. 0-700 m.

Tip Örneği: Suriye ve Lübnan'dan tanımlanmıştır.

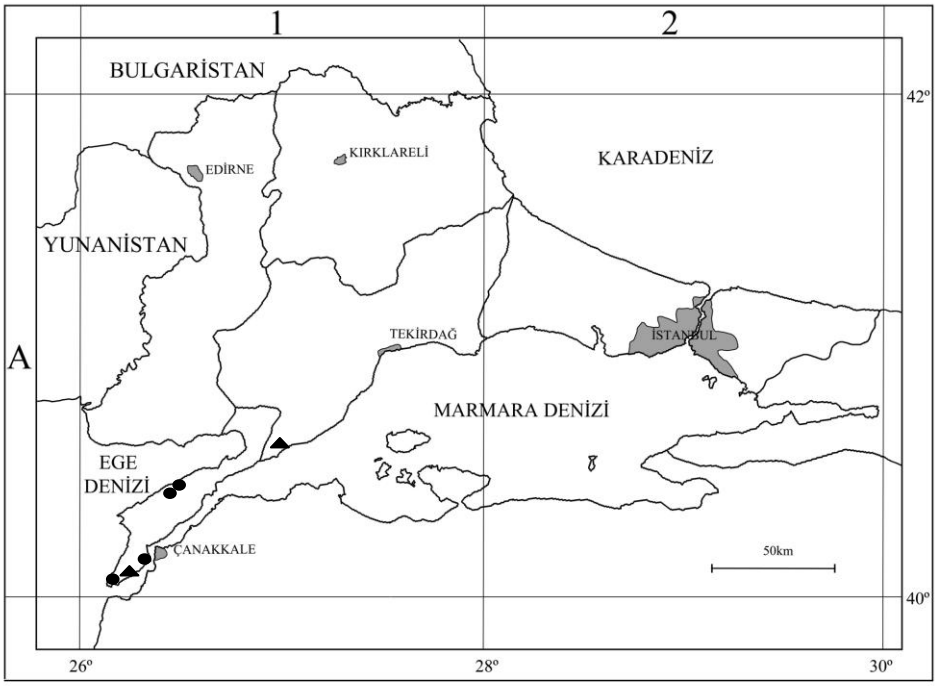
Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) TEKİRDAĞ

Şarköy; Uçmakdere, N 40° 47' E 27° 21', 11.06.1999, G. Dalgıç, Teş. H. Ersoy (EDTU 4426)!

A1(E) ÇANAKKALE

Eceabat; Seddülbahir abidesi civarı, orman altı, N 40° 03' E 26° 12', 07.07.1987, G. Olgun, H. Arda, Teş. H. Ersoy (EDTU 1735)!



Şekil 3.8. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *T. divaricatum* örneklerinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı [subsp. *divaricatum* **(●),** subsp. *villosum* (▲)].

Türkiye'deki Yayılışı: Kuzeybatı Türkiye, Güneybatı Anadolu, Adalar.

Dünya'daki Yayılışı: Güney Ege, Suriye, Lübnan (?). Doğu Akdeniz Elementi.

3.2.4. T. polium L. Sp. Pl. 566 (1753). Incl. var. *vulgare* Bentham, Lab. Gen. Sp. 682 (1836); var. *hirsutum* Bentham, op. cit. 685 (1835); var. *angustifolium* Bentham, op. cit. 686 (1835); var. *gnaphalodes* Bentham, op. cit. 686 (1835); var. *bithynicum* Griseb., Spic. 2:150 (1844); var. *vulgare* Boiss., Fl. Or. 4:821 (1879); subsp. *capitatum* (L.) Arcangeli, Comp. Fl. Ital. 559 (1882); var. *intermedium* Čelak. in Bot. Centr. 14:152 (1883); var. *lanuginosum* Čelak., loc. cit. (1883); var. *spicatum* Post, Fl. Syria ed. 1:665 (1896); var. *angustifolium* (Miller) Bég. & Diratz., Contr. Fl. Armen. 96 (1912); var. *latifolium* (Miller) Bég. & Diratz., loc. cit. (1912). Ic: boul., Fl. Lib. Syr. t. 356 (1930), as vars. *angustifolium* & vulgare; Fl. RPR 8 : t. 13 f. 1 (1961).

Genel Özellikleri: Yarı çalımsı, çok yıllık bitkiler. Gövde 10-40 cm, toprak üzerinde yatıkdan dike kadar, beyaz, gri (bazen altın renginde), lanuginoz-tomentoz veya kıvrılmış tüylü, internodları yapraklardan uzun veya kısadır. Yapraklar oblongdan dar obovata veya lineara kadar, obtus, tabanda veya ortaya kadar krenat, yassı veya alta doğru kıvrık kenarlı, genellikle tomentoz. Çiçekler oldukça kısa pediselli, kapitulumlarda bulunur. Brakteler linear-spatulat, krenat veya tam, kaliksten daha kısa veya çok hafif uzundur. Kaliks 3-5 mm, tüpsü veya obkonikal, genellikle lanuginoz veya yatık-grimsi sık tüylü, $^1/_4$-$^1/_3$'ne kadar bölünmüş az veya çok birbirine eşit obtus dişlidir. Korolla beyazımsı, öndeki loplar bazen tüysüzdür. Nutletler 2 mm.

Çiçeklenme Zamanı: Haziran-Eylül.

Yetişme Ortamı: Kuru alanlar, meşe çalıkları, kayalık yamaçlar, stepler, kumullar ve tarla kenarları. R. 1-2050 m.

Tip Örneği: İtalya, İspanya, Portekiz ve Güney Fransa'dan tanımlanmıştır (BM.-Hb. Cliff.; Hb. Linn. 722/35-41).

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) EDİRNE

Lalapaşa; Taşlımüsellim, mera, N 41° 49' E 26° 46', 06.07.1987, G. Dalgıç, F. Dane, N. Başak, Teş. A. Kaya (EDTU 1658)!

Merkez; Budakdoğanca Köyü, N 41° 45' E 26° 20', 13.07.1988, F. Dane, H. Arda, N. Kaptanoğlu, Teş. A. Kaya (EDTU 2421)! Karakasım-Meşeli çıkışı, çalılık alan, N 41° 31' E 26° 38', 07.06.1989, F. Dane, N. Polat, Teş. H. Ersoy (EDTU 3439)! Musabeyli Köyü, kuru otlak, N 41° 42' E 26° 40', 23.06.1989, F. Dane, N. Aktaç, Z.

Göbekçioğlu, N. Polat, Teş. A. Kaya (EDTU 6286)! Azatlı-Orhaniye köyleri arası, Orhaniye Merası, su deposu civarı, açık otlu alan, seyrek çalılık, 108 m, N 41° 30' 57" E 26° 39' 28.50", 24.07.2006, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9658)!

Uzunköprü; Çakmak Köyü, Kafurdere Mevki, meşelik, çalılık alan, 87,1 m, N 41° 23' 22.34" E 26° 39' 38.49", 24.07.2006, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9662)!

Keşan; Barağı Köyü çıkışı, mezarlık, N 40° 43' E 26° 26', 30.06.1988, G. Olgun, G. Dalgıç, N. Başak, F. Dane H. Arda, C. Yarcı, Teş. A. Kaya (EDTU 2197)! Mecidiye yolu sapak, N 40° 49' E 26° 38', 08.07.1988, N. Polat, F. Dane, Teş. H. Ersoy (EDTU 2344)! Mecidiye, N 40° 38' E 26° 32', 10.07.1992, F. Dane, G. Dalgıç, Teş. A. Kaya (EDTU 5188)! İbrice Limanı, N 40° 36' E 26° 32', 22.07.1995, G. Dalgıç, Teş. H. Ersoy (EDTU 6005)!

A1(E) KIRKLARELİ

Kofçaz; Kofçaz, N 41° 54' E 27° 10', 18.06.1986, A. Asan, N. Başak, Teş. H. Ersoy (EDTU 461)!

Merkez; Edirne-Kırklareli 45. km, İnece üstü, *Pinus*, akasya orman altı, N 41° 40' E 27° 04', 06.07.1987, A. Asan, N. Polat, H. Arda, Teş. A. Kaya (EDTU 1598)!

Demirköy; Erenler Köyü girişi, otlak, N 41° 37' E 27° 34', 03.06.1988, F. Dane, G. Dalgıç, Teş. A. Kaya (EDTU 2108)!

Vize; Saka Gölü Kumulları, kumul alan, N 41° 47' 53.88" E 27° 59' 45.34", 15.06.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9868)!

A1(E) TEKİRDAĞ

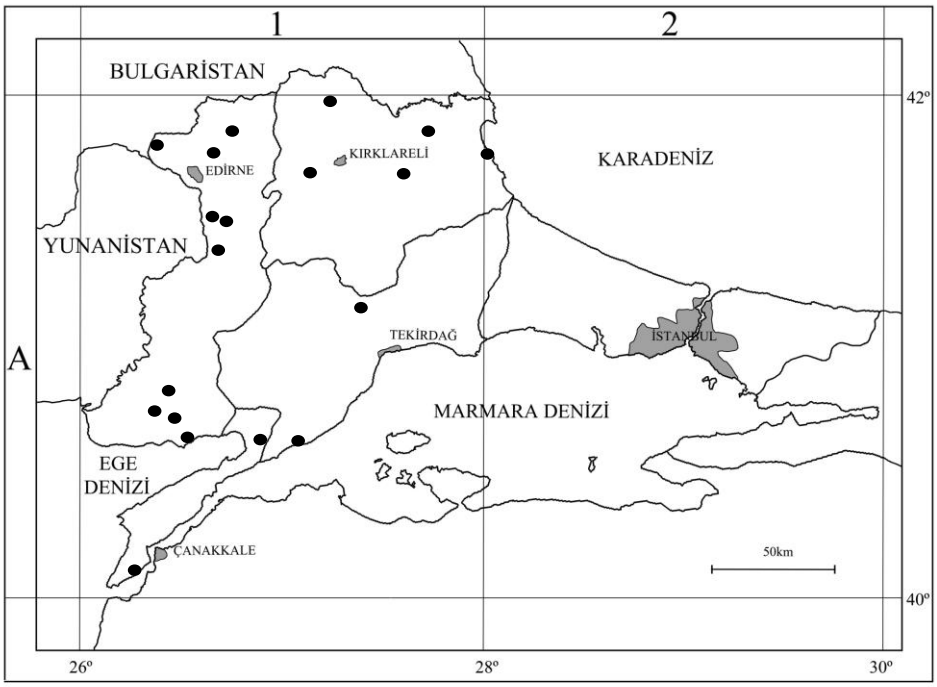
Hayrabolu; Hayrabolu-Tekirdağ 2. km, N 41° 12' E 27° 08', 22.06.1987, G. Dalgıç, F. Dane, N. Başak, Teş. A. Kaya (EDTU 1502)!

Şarköy; Merkez, N 40° 36' E 27° 06', 10.07.1987, F. Dane, Teş. H. Ersoy (EDTU 1787)!

A1(E) ÇANAKKALE

Gelibolu; Kavak-Şarköy yolu 6. km, ağaçlandırma sahası kenarı, çalılık alan, 44,1 m, N 40° 38' 12.33" E 26° 56' 50.07", 27.07.2006, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9690)!

Eceabat; Kilitbahir-Abide arası 15. km, çam ormanı altı makilik ve açık alan, 95,8 m, N 40° 7' 8.63" E 26° 15' 18.04", 26.07.2006, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9684)!



Şekil 3.9. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *T. polium* L. örneklerinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

Türkiye'deki Yayılışı: Yaygın.

Dünya'daki Yayılışı: Avrupa ve Asya.

3.3. ROSMARINUS L.

Kuvvetli aromatik kokulu, herdemyeşil kısa boylu çalılar. Yapraklar linear veya dar oblong, sesil, derimsi, kenarları alta doğru kıvrık. Vertisilasterler az çiçekli,

rasemus benzeri çiçek durumları şeklinde, brakteli; brakteol yok. Kaliks kampanulat, bilabiat, üst dudak tam, alt dudak iki loblu. Korolla dışarı uzamış, üst dudak iki parçalı, kuvvetli bir şekilde konkav; alt dudak çok uzamış, 3 parçalı. Stamenler 2, dışarı çıkan kısmı çok uzun, paralel; filament taban yakınında küçük bir diş taşır; anter bir tekalı. Stilus stamenlerden uzun, dallanmamış, yukarıya doğru kıvrılmış. Nukletler pürüzsüz, ovoid. Ditipik.

3.3.1. R. officinalis L. Sp. Pl. 23(1753). Ic: Polunin, Fls. Europe t. 107(1969).

Genel Özellikleri: Dallanmış yükselici veya dik, 50 cm'ye kadar olan çalılar. Yapraklar 10-25x1-2(-4) mm, koyu yeşil, üst tarafı hafifçe pürüzlü veya yumuşak kılsı, alt tarafı beyaz-tomentoz. Pedunkuller ve pediseller stellat-tomentoz tüylü. Kaliks 3-4, 5 mm, ½'ne kadar bölünmüş, beyaz-tomentoz, meyvede zamanla büyür ve damarsızlaşır ve az çok çıplaklaşır. Korolla soluk mavi, 8-12 mm. Nutletler kahverengi. Aromatik yağından dolayı kültüre alınmıştır. Yurdumuzda park ve bahçelerde süs bitkisi olarak yetiştirilmektedir.

Çiçeklenme Zamanı: Şubat-Mayıs (-Kasım).

Yetişme Ortamı: *Pinus brutia* ve *Erica manipuliflora* arasındaki kalkerli ve şistli tepeler, yol kenarları, üzüm bağları. R. 30-250 m.

Tip Örneği: İspanya, Güney Fransa ve Filistin'den tanımlanmıştır (Hb. Linn. 41/1, photo).

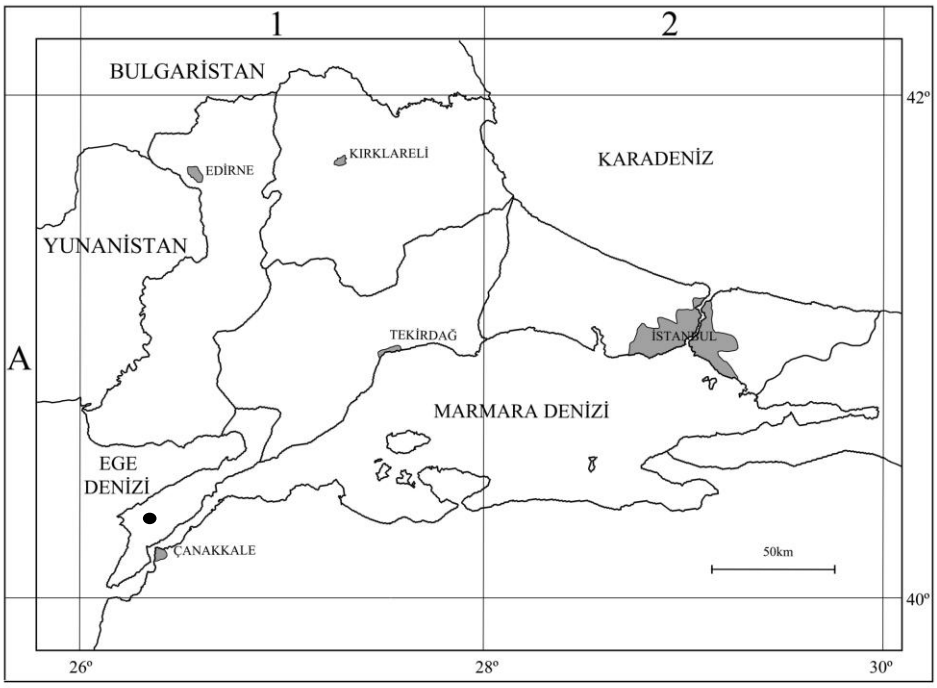
Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) ÇANAKKALE

Eceabat; Eceabat-Anafartalar, N 40° 17' E 26° 19', 19.05.1987, F. Dane, Teş. F. Dane (EDTU 2667)!

Türkiye'deki Yayılışı: Kuzeybatı ve Güney Anadolu, Adalar.

Dünya'daki Yayılışı: Akdeniz Bölgesi (Doğuda lokal), Mısır, Kafkasya. Akdeniz Elementi.



Şekil 3.10. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *R. officinalis* örneğinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

3.4. LAVANDULA L.

Stellat tüylerle kaplı, aromatik çalılar veya çok yıllık otsu bitkiler. Verisillastrumlar saplı spikalarda bulunur. Brakte hem bütün fertil hemde üstteki verimsiz çiçeklerde çok genişlemiş ve koma (verimsiz brakte demeti) şeklindedir. Brakteoller var veya yok. Kaliks ovoid-tüpsü (8-) 13 (-15) damarlı, kısa 5 dişli; dişler küçük, yarı eşit, en üstteki genellikle küçük bir ek taşır. Korolla 2 dudaklı, üst dudak 2 loblu, altt dudak 3 loblu. Satamen 4, didinam (2 uzun 2 kısa), korolla tüpünün içinde kalır, yay gibi kıvrılmış. Nukletler tüysüz, pürüzsüz.

3.4.1. L. stoechas L. Sp. Pl. 73 (1753).

subsp. **stoechas** Ic: Bonnier, Fl., Suisse et Belg. 8 : t. 468f. (1926); Polunin & Huxley, Fls. Medit. f. 153 (1965).

Genel Özellikleri: 45 cm veya daha fazla uzayabilen, tomentoz çalılar. Üstteki yapraklar lanseolat, eliptikten dar eliptiğe kadar, 14-40x1-5 mm, hafifçe alta doğru kıvrık, yaprak ekseninde ve gövde tabanında çok sayıda daha küçük dik ve paralel kuvvetlice alta doğru kıvrık yapraklı. Spika pedunkulat, 1,5-4,5 cm, oblongdan ovoite kadar, yoğun, kesintisiz. Fertil brakteler 4-7x3-8 mm, rombik-kordat, tomentoz. Üstteki

brakteler mor veya beyaz, 7-30x2-8 mm, obovat veya dar oblong, koltuğunda çiçek taşımazlar. Vertisillasterler 6-10 çiçekli. Kaliks 4-6 mm, 13 damarlı, üstteki dişler kürek şeklinden enine oblonga kadar, tam veya hafifçe loplu, ± sap benzeri eki 0,5-1x1-2 mm. Korolla siyahımsı-mor, (4,5-) 5-8,5 mm.

Çiçeklenme Zamanı: Mart-Haziran.

Yetişme Ortamı: Pinus brutia Orman açıklıkları, maki, frigana, kireçtaşı kayalıkları ve granitli yamaçlar, kumul yerler, yol kenarları. R. 0-1700 m.

Herbaryumda bulunan *L. stoechas* alt türlerinin tayin anahtarı Mill 1982a'ya göre:

1. Pedunkuller 0,5-2,5 (-2,7) cm, spikalardan kısa, üst brakteler 7-17x3-8 mm, obovat; kaliks eki tam subsp. **stoechas**
1. Pedunkuller 5-20 cm, spikalardan uzun, üst brakteler (7-) 13-30x2-5 (-6) mm, dar oblong; kaliks eki sıklıkla undulat veya loplu subsp. **cariensis**

Tip Örneği: Güney Avrupa'dan tanımlanmıştır (Hb. Linn. 727/5).

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) KIRKLARELİ

Demirköy; Demirköy-İğneada arası 18. km, 18.05.1991, C. Yarcı, Teş. C. Yarcı (EDTU 5478)!

Türkiye'deki Yayılışı: Kuzeybatı Türkiye, Batı ve Güney Anadolu, Adalar.

Dünya'daki Yayılışı: Akdeniz Bölgesi. Akdeniz Elementi.

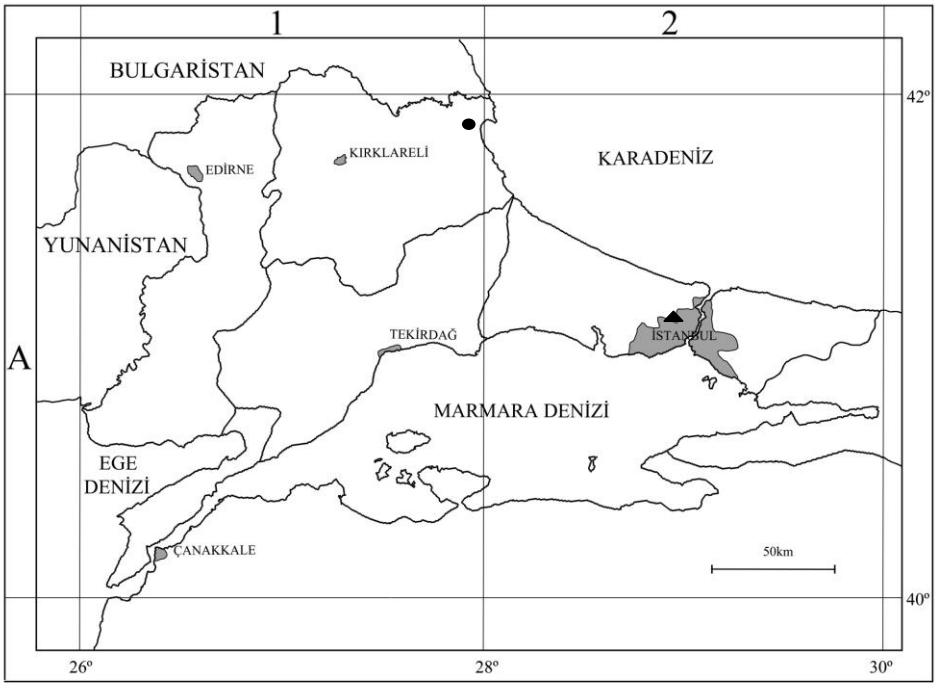
subsp. **cariensis** (Boiss.) Rozeira in Broteria (Ser. Ci. Nat.) 45:70 (1949). Syn: *L. cariensis* Boiss., Diagn. Ser. 1(5):3 (1844); *L. pedinculata* Miller var. *cariensis* (Boiss.) Bentham in DC., Prodr. 12:144 (1848); *L. spectabilis* C. Koch in Linnea 21:646 (1848).

Tip Örneği (Sintip): in Asia Minori, Aucher 1763 (BM! G); e Caria interiori, 1843, Pinard (BM! G, K!).

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A2(E) İSTANBUL

Küçükköy; Gazi Mah.-Alibeyköy arası, baraj civarı, N 41° 06' E 28° 56', 24.04.1990, M. Gedik, Teş. H. Ersoy, N. Güler (EDTU 4983)!



Şekil 3.11. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *L. stoechas* örneklerinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı [subsp. *stoechas* **(●),** subsp. *cariensis* (▲)].

Türkiye'deki Yayılışı: Kuzeybatı, Kuzey ve Güneybatı Türkiye, Adalar.

Dünya'daki Yayılışı: Endemik. Doğu Akdeniz Elementi.

3.5. SCUTELLARIA L.

Çoğunlukla taban kısımları çalımsı, ± aromatik kokuları olmayan, çok yıllık bitkiler. Yapraklar en azından alt kısımlarda genellikle saplı. Çiçek durumu rasemus veya spika; çiçekler brakte veya çiçek yaprağı koltuğundan tek olarak çıkar, pedisel çok kısa, tek yanlı veya değil. Kaliks bi labiat, tüp karın gibi şişkin-çan şeklinde, üst kısmı yuvarlak, pul şeklinde ek taşır (skutellum); dudak dudaklar tam, meyvede kapanır, alt kısım kalıcı, üstteki skutellum boyunca dökülür. Korolla yarı dik ve çok uzun tüplü, üst kısmında genişlemiş, bilabiat, üst dudak miğfer şeklinde, alt dudak daha geniş, yassı ile geriye kıvrık arası. Stamen 4, anterler başlığın altında içte kalır, kirpikli, alttaki çift daha uzun, tek tekalı, üstteki çift 2 farklı tekalı. Stilus eşit olmayan 2 parçalı. Nutletler basık-

küresel ile geniş elipsoid arası şekillerde, çoğu kez kabarcıklı, ± kısa yumuşak stellat tüylü.

Herbaryumda bulunan *Scutellaria* türlerinin tayin anahtarı Edmondson 1982a'ya göre:

1. Çiçekler çiçek durumunun her tarafında, tek taraflı değil **2. orientalis**

1. Çiçekler çiçek durumunda tek taraflı **1. albida**

3.5.1. S. albida L. Alt. 248 (1771).

subsp. **albida** Syn: *S. cretica* Miller, Gard. Dict. Ed. 8, no. 2 (1768) non L. (1753); *S. pallida* Bieb., Fl. Taur.-Cauc. 2:65 (1808) ; Ic: Sibth. & Sm., Fl. Graeca 6: t. 581 (1827).

Genel Özellikleri: Dik genellikle gürbüz bitkiler, (15-) 20-35 (-40) cm boyunda, gövdeleri genellikle dallanmış, yukarıya yönelik yoğun yatık tüylerle örtülüdür, çiçek durumunun altında salgı tüysüz. Yapraklar 20-30x15-20 mm, üçgensi-ovat, kordat, kaba krenat, obtus, yatık kısa yumuşak tüylüdür. Çiçek durumu dallanmış, eksen yoğun bir şekilde yayılmış salgılı-ve salgısız-tüylü ve yoğun kısa yumuşak tüylüdür. Brakteler 9-20 mm, kısa-uzun saplı, lamina akut veya akuminattan yuvarlağımsıya kadar, eliptik. Korolla beyaz, krem veya kirli morumsu, 12-19 mm, alt dudak genellikle menekşe veya mor çizgilidir.

Çiçeklenme Zamanı: Mayıs-Temmuz.

Yetişme Ortamı: *Fagus* sp., *Pinus sylvestris* ve *P. nigra* orman açıklıkları, ve *Quercus* sp. makilikleri. R. 0-1700 m.

Tip Örneği: Doğudan getirilen ve Upsala Botanik Bahçesi'nde kültüre alınan bitkilerden tanımlanmıştır.

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

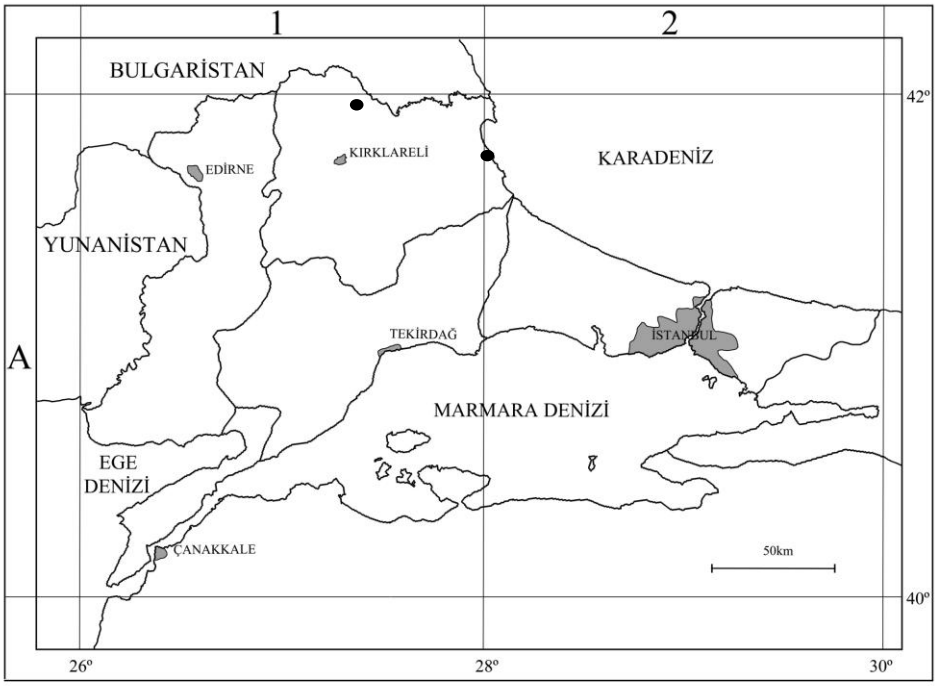
A1(E) EDİRNE

Merkez; Söğütlük Ormanı, orman altı, 41 m 10.08.1989, F. Dane, Teş. H. Ersoy (EDTU 3827)!

A1(E) KIRKLARELİ

Merkez; Geçitağzı-Dereköy 2. km, kayın ormanı açıklığı, N 41° 56' E 27° 20', 09.05.1996, C. Yarcı, Teş. E. Tuzlacı (EDTU 6816)!

Demirköy; Saka Gölü kumulları, çalı dibinde, N 41° 47' 53.88" E 27° 59' 45.34", 15.06.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9864)!



Şekil 3.12. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *S. albida* subsp. *albida* örneklerinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

Türkiye'deki Yayılışı: Kuzeybatı ve Batı Türkiye, Güney Anadolu.

Dünya'daki Yayılışı: İtalya, Bulgaristan, Kuzey Yunanistan, Ege, Kırım, Abazya. Doğu Akdeniz Elementi.

3.5.2. S. orientalis L. Sp. Pl. 598 (1753).

subsp. **pinnatifida** Edmondson in Notes R.B.G. Edinb. 38: 54 (1980). Sin: *S. orientalis* L. var. *pinnatifida* Boiss., F.L. Or. 4: 682 (1879) vix Reichb. (1832). Ic: Jaub & Spach, III. Pl. Or. 5: t. 412 (1954).

Genel Özellikleri: Gövde toprak üzerinde yatık, 5-15 cm, çok sayıda yan dallı, sık dokulu hasır şeklinde. Yapraklar kısa saplı, ayası dar eliptik oblong arası, 15 x 6 mm'ye kadar, kenarları kenardan ortanın yarısına veya ortasına kadar derin pinnatifid, ± alta doğru kıvrık, özellikle altta yünlü tüylü, çiçek durumu yoğun, ovoit; brakteler lanseolattan geniş ovata kadar, yeşilimsi veya mor ile renklendirilmiş, 15 x 4 mm'ye kadar, genellikle sıkı bir şekilde kiremitvari dizilmiş. Korolla sarı, alt dudağı nadiren kırmızımsı renkli, 24-30 mm.

Çiçeklenme Zamanı: Nisan-Ağustos.

Yetişme Ortamı: Stepler, kuru yamaçlar. R. 4-2200 m.

Tip Örneği: Türkiye C4 Antalya'dan tanımlanmıştır (holo. E, iso. W).

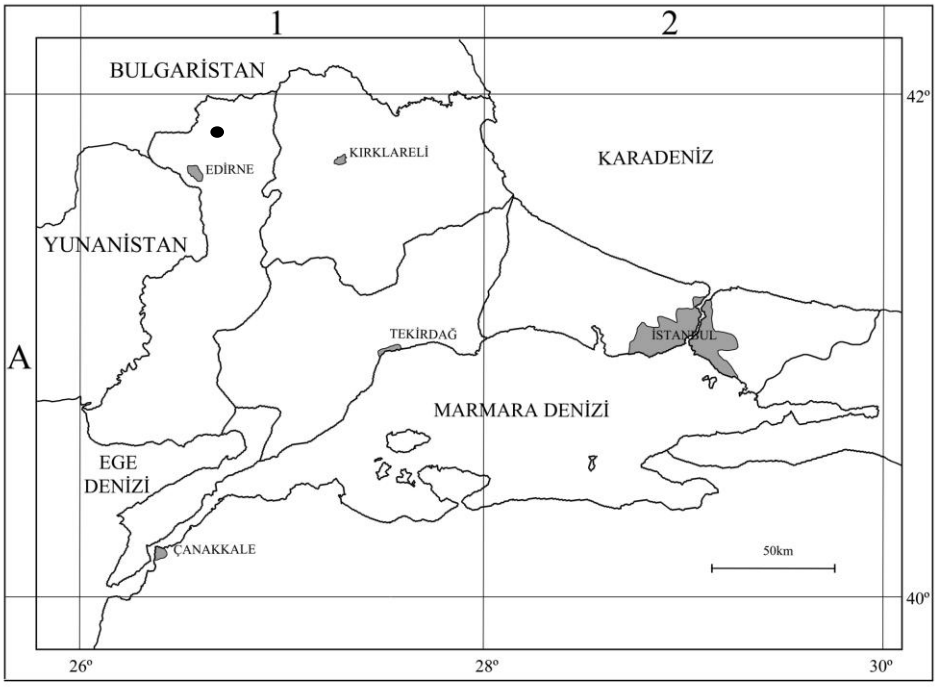
Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) EDİRNE

Süloğlu; Tatarlar Köyü, N 41° 50' E 26° 53', 25.05.1987, C. Yarcı, H. Arda, Teş. H. Ersoy (EDTU 6312)!

Türkiye'deki Yayılışı: Yaygın, fakat Kuzeybatı ve Kuzey ve Doğu Anadolu'da nadir.

Dünya'daki Yayılışı: Yunanistan, Bulgaristan ve Kuzey İran.



Şekil 3.13. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *S. orientalis* subsp. *pinnatifida* örneğinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

3.6. PHLOMIS L.

Çok yıllık otlar veya küçük çalılar, yumuşak kılsı veya tomentoz tüylü, glandular veya eglandular; tüyler stellattan dendroide kadar. Yapraklar parçalanmamış, tam veya krenat-dentat. Vertisilasterler yaprakların koltuğunda, az veya çok çiçekli, sık olarak bir araya toplanmış, yoğun veya aralıklı; brakteol yok, az veya çok sayıda, subulat-ovat arası. Kaliks tüpsü veya dar çan şeklinde, 5-10 damarlı, 5 dişli, dişler eşit veya değil. Korolla 2 dudaklı, mor, pembe veya sarı (bazen üst dudak kahverengi), tüp kaliksten uzun değil, iç kısmında halkalı veya çıplak, üst dudak miğfer şeklinde, emerjinat, alt dudak yayık, 3 loblu. Stamen 4, içerde veya dışarıya çıkmış; anterler çiftler halinde, tekalar birbirinden uzaklaşmış; stilus kolları eşit değil. Nutletler 3 köşeli, tüysüz veya tüylü.

3.6.1. P. pungens Willd. Sp. Pl. 3:121 (1800). Syn: *P. herba-venti* L. *var. pungens* (Willd.) Schmalh., Fl. Sred. Juzh.ross. 2:343 (1897); *P. herba-venti* L. subsp. *pungens* (Willd.) Maire ex De Filipps in Bot. J. Linn. Soc. 64:233 (1971).

Genel Özellikleri: 70 cm'ye kadar büyüyebilen otlar, stellat-tomentoz tüyleri 0, 1 mm'ye kadar, sekonder tüy örtüsü var veya yok, eklemli tüyler 1-3 mm, salgısız, nadiren tüysüz. Gövde yaprakları lanseolattan ovat-lanseolata kadar, tabanda kuneat, dentikulat veya serrat, nadiren tam, 5-13x1-6 cm, sap 10cm'ye kadar. Floral yapraklar sapsızdan kısa saplıya kadar, lanseolat veya oblong, akut veya akuminat. Vertisillaster 2-7, 2-6 (-15) çiçekli. Brakteoller subulat, 11-17 mm, yatık stellat-tomentoz, parçalanmamış sert tüy var veya yok. Kaliks 8-15 mm yatık stellat-tomentoz, parçalanmamış sert tüy var veya yok, dişleri subulat, 2-7 mm. Korolla mor veya pembe, 15-20 (-25) mm, üst dudak, miğfer şeklinde. Nutletler tüysüz.

Herbaryumda bulunan *P. pungens* varyetelerinin tayin anahtarı Huber-Morath 1982a'ya göre:

1. Stellat tüyler 0,1 mm'ye kadar; daha uzun parçalanmamış eklemli tüyler yok veya seyrek var. **laxiflora**

1. Stellat tüyler 0, 1 mm'ye kadar; parçalanmamış eklemli tüyler var, 2 mm'ye kadar var. **hirta**

var. **laxiflora** Velen. in Sitz.-Ber. Böhm. Ges. Wiss. 1887:460 (1888).

Çiçeklenme Zamanı: Haziran - Ağustos.

Yetişme Ortamı: Stepler, meralar, nadasa bırakılmış tarlalar, yol kenarları, kuru taşlık yamaçlar, *Pinus* sp. ormanları. R. 250-2400 m.

Tip Örneği: Bulgaristan'dan tanımlanmıştır.

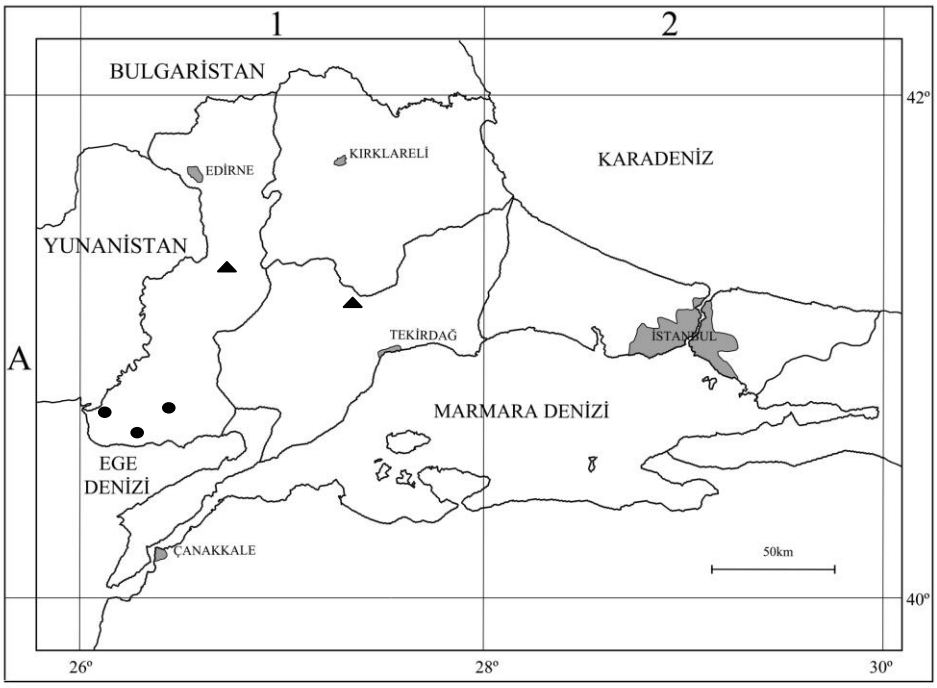
Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) EDİRNE

Keşan; Barağı Köyü çıkışı, mezarlık, N 40° 43' E 26° 26', 30.06.1988, G. Olgun, G. Dalgıç, N. Başak, F. Dane, H. Arda, C. Yarcı, Teş. H. Ersoy (EDTU 2187)!

Enez; Karaincirli Köyü, *Helianthus annuus* tarlası, N 40° 43' E 26° 26', 21.06.1994, M. Kireç, Teş. H:Ersoy (EDTU 6811)! Merkez, ayçiçeği tarlası, N 40° 43' E 26° 06', 25.06.1994, M. Kireç, Teş. M. Kireç (EDTU 6813)!

Türkiye'deki Yayılışı: Trakya, Güneybatı ve İç Anadolu; seyrek.



Şekil 3.14. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *P. pungens* örneklerinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı [var. *laxiflora* **(●),** var. *hirta* (▲)].

var. **hirta** Velen. Fl. Bulg. Suppl. 232 (1898).

Çiçeklenme Zamanı: Haziran-Ağustos.

Yetişme Ortamı: Stepler, meralar, nadasa bırakılmış tarlalar, yol kenarları, kuru taşlık yamaçlar, *Pinus* sp. ormanları. R. 250-2400 m.

Tip Örneği: Bulgaristan'dan tanımlanmıştır.

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) EDİRNE

Uzunköprü; Uzunköprü-Bayramlı arası, N 41° 17' E 26° 45', 11.06.1987, G. Dalgıç, H. Arda, A. Asan, Teş. A. Aydın (EDTU 1449)!

A1(E) TEKİRDAĞ

Hayrabolu; Hayrabolu-Tekirdağ 4. km, mezarlık, N 41° 12' E 27° 09', 22.06.1987, F. Dane, N. Başak, G. Dalgıç, Teş. H. Ersoy (EDTU 1536)!

Türkiye'deki Yayılışı: Geniş yayılışlı ancak seyrek olarak bulunur.

Türün Dünya'daki Yayılışı: Güneydoğu Avrupa'dan İspanya ve Orta Rusya'ya kadar uzanır, Kafkasya, Kuzey İran, Batı Suriye. İran-Turan Elementi.

3.7. LAMIUM L.

Çok veya bir yıllık otlar. Yapraklar ovattan reniforma kadar olan şekillerde ve krenat ile dentat arası. Vertisilasterler yaprakların koltuğunda, yoğun veya az çok aralıklı, 2-12 çiçekli. Brakteol var ve kaliks tüpüne eşit veya daha kısa. Kaliks tüpsü veya çan şeklinde, 5 damarlı, genelde 5 eşit dişli, nadiren 3'ü uzun, 2'i kısa. Korolla mor, leylak rengi, pembe, krem veya beyaz, bilabiat; tüpün iç kısmında annulus bulunur veya bulunmaz, çoğu kez boğaz kısmında genişlemiş; üst dudak miğfer şeklinde, tam ile iki parçalı arası; alt dudak 3 loplu, yan loblar genellikle indirgenmiş, bazen eklenti şeklinde, orta lop daha geniş, emerjinat, yarı saplı bir tabana doğru daralmış, krenulat veya tam, genellikle belirgin leke ve işaretlerle renklenmiş. Stamen 4, alttaki çift üsttekilerden uzun. Anter tekaları dikey derecede yayık, tüylü. Stilus 2 parçalı. Nutletler üç köşeli, keskin bir şekilde açılı, uçta genellikle ± trunkat, prüzsüz, siğilli veya kurtsu kabarcıklı.

Herbaryumda bulunan *Lamium* türlerinin tayin anahtarı Mill 1982c'ye göre:

1. Bitki bir yıllık (veya eğer çok yıllık ise ana kök dallanmamış)(Grup A)
  2. Çiçek taşıyan yapraklar kısa saplı veya sapsız, ampleksikaul değil **3. purpureum**
  2. Çiçek taşıyan yapraklar ampleksikaul **2. amplexicaule**
1. Bitki çok yıllık (ana kök dallanmış, çoğu kez stolonlu veya sürünücü)
  3. Korolla beyaz, krem veya soluk sarı (bazen mor noktalı, benekli veya damarlı) (Grup B) **5. album**
  3. Korolla morumsu, leyak rengi veya gül pembesi (Grup C)
    4. Korolla tüpü kıvrılmış **4. maculatum**
    4. Korolla tüpü düz **1. garganicum**

3.7.1. L. garganicum L. Sp. Pl. ed. 2:808 (1763).

subsp. **laevigatum** Arcangeli Comp. Fl. Ital. 555 (1882). Syn: *L. laevigatum* sensu DC., Fl. Fr. 3:541 (1805) non L. (1762); *L. striatum* Sm. var. *glabratum* Griseb., Spic. 2:133 (1844); *L. bithynicum* Bentham, in DC., Prodr. 12:505 (1848)! *L. garganicum* L. subsp. *glabratum* (Griseb.) Briq. in Engler & Prantl, Natürl. Pflanzenfam. 4(3a):255 (1896).

Genel Özellikleri: Sıklıkla kayalar üzerine yatarak yayılan çok yıllık bitkiler, bazen sık dokulu bir örtü şeklindedir. Gövdeler 6-45 cm, ince uzun yumuşak tüylüden tüysüze kadar. Yapraklar geniş ovattan reniforma kadar, lamina 3-52x3-46 mm, krenat veya serrat, ince uzun yumuşak tüylüden az çok tüysüze kadar. Vertisillasterler 1-5, (2-) 4-8 (-12) çiçekli. Brakteoller 3-9 (-10,5) mm. Kaliks (6-) 8-18 (-20,5) mm, tüp tüysüzden kısa yumuşak tüylüye kadar veya seyrek ince uzun yumuşak tüylü, 5-10 (-11) mm; dişler 2-9 mm. Korolla morumsu-pembe (nadiren beyaz), tüp mor çizgili ve genellikle alt dudağın üzerinde büyük mor lekeler bulunur, 22-40 (-45) mm; tüp düz (nadiren kıvrık), annulus bulunmaz, 14-29 mm; üst dudak 6-16 mm, derin veya kısa 2 parçalı, emerginat, küçük girintili veya ± tam, loplar bazen ucunda çentikten 2 parçalıya kadar; alt dudak 6-20 mm, yan loplar eksiz veya bazen kısa bir subulat ekli. Nutletler 2,5-3,5x1,3-1,6 mm, siyahımsı yeşil veya kahverengi, genellikle birkaç soluk noktalı.

Çiçeklenme Zamanı: Nisan-Ağustos.

Yetişme Ortamı: *Quercus, Pinus* ve *Abies* ormanları, makilikler, dere yatakları, kireçtaşı kayalıkları, kumullar. R. 50-2200 m.

Tip Örneği: İtalya ve Korsika adasından tanımlanmıştır.

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) EDİRNE

Keşan; Mecidiye Köyü, İtalyan Koyu, sahil civarı, kayalık, makilik yamaç, 0.607 m, N 40° 35' 48.14" E 26° 30' 37.33", 03.05.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9753)! Mecidiye İtalyan Koyu çevresindeki tepelik sırtlar, kayalık, taşlık, tepelik sırtlar, N 40° 35' 48.14" E 26° 30' 37.33", 19.05.2008, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9929)!

A1(E) KIRKLARELİ

Demirköy; Velika Köprüsü civarı, orman altı, N 41° 46' E 27° 42', 20.05.2001, G. Dalgıç, Teş. H. Ersoy (EDTU 8286)!

A1(E) TEKİRDAĞ

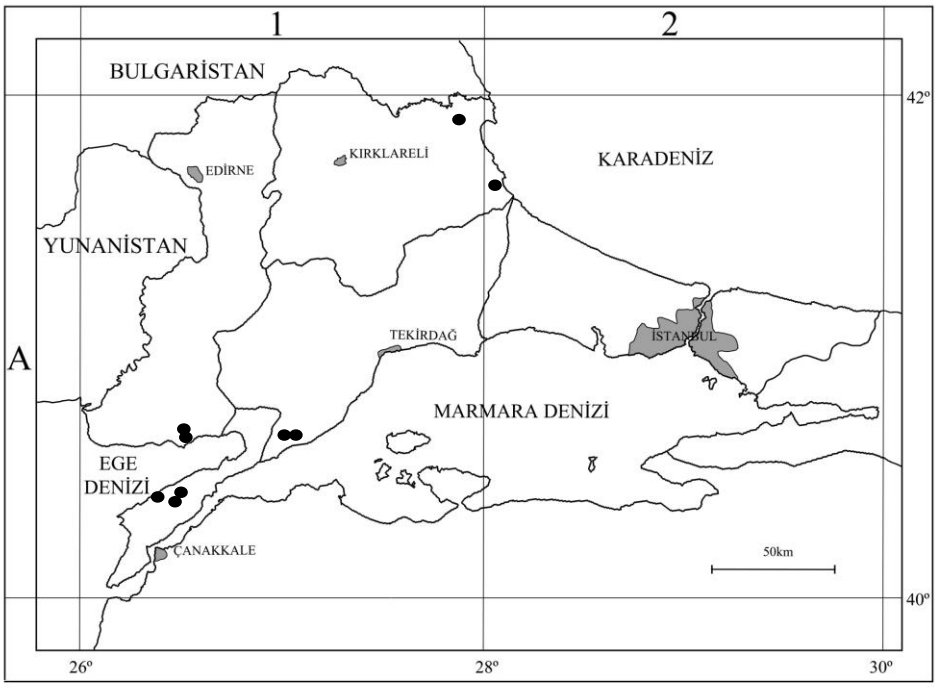
Saray; Kıyıköy-Saray yolu köprü civarı, *Rubus* sp. çalıklarının arasında, N 41° 37' 52.24 E 28° 4' 22.29", 24.05.2008, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9958)!

Merkez; Yeniköy-Mermer Köyü arası 3,5 km, yol kenarı, tarla kenarı, 156 m, N 40° 50' 51.66" E 27° 22' 26.85", 21.04.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9743)!

Şarköy; Yeniköy taş ocakları civarı, makilik, dik yamaç, 237 m, N 40° 38' 44.53" E 27° 0' 42.83", 15.04.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9711)!

A1(E) ÇANAKKALE

Gelibolu; Fındıklı Köyü, Kömür Limanı Mevkii, batıya bakan dik, kayalık, makilik yamaçlar, 128 m, N 40° 27' 28.01" E 26° 30' 57.21", 14.04.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9705)! Karainbeyli Limanı civarı, makilik, dik yamaç, 38,6 m, N 40° 23' 7.29" E 26° 21' 58.61", 14.04.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9710)! Tayfur-Bayırköy arası 8. km, çam ormanı altı makilikler arası açık alanlarda, 41,2 m, N 40° 20' 48.16" E 26° 31' 53.70", 04.05.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9762)!



Şekil 3.15. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *L. garganicum* subsp. *laevigatum* örneklerinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

Türkiye'deki Yayılışı: Trakya, Kuzeybatı ve Orta Anadolu civarı.

Dünya'daki Yayılışı: Fransa, İtalya, Balkanlar. Öksin Element.

3.7.2. L. amplexicaule L. Sp. Pl. 579 (1753). Syn: *L. palmatum* Sm. in Rees, Cyclop. 20: no.18 (1811-12); *L. amplexicaule* L. var. *incisum* Boiss., Fl. Or. 4:761 (1879)! *L. amplexicaule* L. var. (?) *nemetzii* Aznav. in Bull. Soc. Bot. Fr. 147 (1899)! *L. adoxifolium* Hand.- Mazz. in Ann. Naturh. Mus. Wien 27:413 (1913)! Ic: Hegi, Ill. Fl. Mittel-Eur. 5(4): t. 228 f. 1, f. 3314-3315 (1927); Jáv. & Csap., Ic. Fl. Hung. 426 (1932).

Genel Özellikleri: Bir yıllık bitkiler. Gövde 1-45 cm, kısa yumuşak tüylüden tüysüze kadar. Yapraklar ovat-reniformdan yarı dairemsiye kadar, (2,5-) 7-25 (-30)x(2,6-) 7-25 (-30) mm, kordattan obtusa kadar, krenat, çift krenat veya palmatilobat. Brakteler orbikulardan geniş üçgensiye kadar, ampleksikavl, alttakiler (6-) 7-25 (-30)x(6-) 10-31 (-35) mm. Kaliks 4-8, 5 mm, tüpsü, dişleri 1,5-4 (-4,5) mm, tüpe eşit veya hafifçe daha uzun. Korolla morumsu, alt dudağında mor noktalı, 13-28 mm; tüp beyazımsı, 10-25 mm, düz, annulus bulunmaz; üst dudak 2-6 mm. Nutletler (1,5-) 1,9-

2,5 (-3,0)x(0,7-) 0,9-1,5 mm, pürüssüz, koyu kahverengi, beyaz noktalı veya noktasız. Bazen kleistogamous.

Çiçeklenme Zamanı: Şubat-Kasım.

Yetişme Ortamı: Tepe yamaçları, açık stepler, kültür alanları, yol kenarları, boş yerler. R. 3-2270 m.

Tip Örneği: Avrupa'dan tanımlanmıştır (Hb. Linn. 733/12).

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) EDİRNE

Süloğlu; Baraj civarı, N 41° 48' E 27° 54', 04.04.1990, A.Kanpolat, Teş. A. Aydın (EDTU 4325)!

Merkez; Merkez, N 41° 40' E 26° 34', 03.04.1987, F. Dane, Teş. A. Aydın (EDTU 2727)! Musabeyli Köyü merası, kuru otlak, N 41° 42' E 26° 40', 15.03.1989, F. Dane, N. Aktaç, Teş. F. Dane (EDTU 3506)! Fakülte Kampüs çevresi, N 41° 38' E 26° 37', 09.06.1989, F. Dane, Teş. H. Ersoy (EDTU 3372)! Karaağaç-Pazarkule arası, tarla kenarı, 52 m, N 41° 39' E 26° 30', 05.04.1998, N.Ç. Demirkan, Teş. N.Ç. Demirkan (EDTU 7738)! Karaağaç-Pazarkule arası, tarla içi, 52 m, N 41° 39' E 26° 30', 05.04.1998, N.Ç. Demirkan, Teş. N.Ç. Demirkan (EDTU 7739)! Karaağaç-Pazarkule arası 1. km, ekilmemiş arazi, 52 m, N 41° 39' E 26° 30', 24.05.1998, N.Ç. Demirkan, Teş. N.Ç. Demirkan (EDTU 7740)! Karaağaç-Pazarkule arası, sınır kapısına 1 km. kala, tarla içi, 52 m, N 41° 39' E 26° 30', 26.03.2000, N.Ç. Demirkan, Teş. N.Ç. Demirkan (EDTU 7741)! Karaağaç T. Ü. Sosyal Tesisleri-Pazarkule arası, toprak yol, ekilmemiş arazi, 52 m, N 41° 39' E 26° 30', 14.05.2000, N.Ç. Demirkan, Teş. N.Ç. Demirkan (EDTU 7742)! Karaağaç, Pazarkule Sınır Kapısı yanı, 52 m, N 41° 39' E 26° 31', 21.05.2000, N.Ç. Demirkan, Teş. N.Ç. Demirkan (EDTU 7743)!

Uzunköprü; Altınyazı Barajı, 23.05.1987, F. Dane, Teş. A. Aydın (EDTU 860)! Değirmenci Baraj civarı, meşe ormanı altı, N 41° 19' E 26° 44', 12.03.1999, N. Başak, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 7875)!

İpsala; Koyunyeri Köyü, N 40° 46' E 26° 21', 05.05.1987, F. Dane, Teş. A. Aydın (EDTU 2851)!

Edirne: Enez; Çavuşköy, Çayırlı Mevkii, *Triticum* sp. tarlası, N 40° 41' E 26° 10', 22.03.1994, M. Kireç, Teş. H. Ersoy (EDTU 6824)! Yeniceköy, Kepirlik Mevkii,

Triticum sp. tarlası, N 40° 42' E 26° 09', 22.03.1994, M. Kireç, Teş. H. Ersoy (EDTU 6822)! Büyükevren Köyü, Kufalcı Mevkii, *Triticum* sp. tarlası, N 40° 38' E 26° 14', 30.03.1994, M. Kireç, Teş. H. Ersoy (EDTU 6819)! Yeniceköy, Köyaltı Mevki, *Triticum* sp. tarlası, N 40° 42' E 26° 09', 30.03.1994, M. Kireç, Teş. H. Ersoy (EDTU 6821)! Sultaniçe Köyü, *Triticum* sp. tarlası, N 40° 37' E 26° 09', 03.04.1994, M. Kireç, Teş. H. Ersoy N. Güler (EDTU 6818)! Sultaniçe Köyü, Pelişte Mevkii, buğday tarlası, N 40° 37' E 26° 08', 03.04.1994, M. Kireç, Teş. M. Kireç (EDTU 6815)! Vakıfköy, Örenler Mevkii, *Triticum* sp. tarlası, N 40° 37' E 26° 15', 05.04.1994, M. Kireç, Teş. H. Ersoy N. Güler (EDTU 6817)! Vakıfköy, Örenler Mevkii, buğday tarlası, N 40° 37' E 26° 15', 05.04.1994, M. Kireç, Teş. M. Kireç (EDTU 6812)!

A1(E) KIRKLARELİ

Kırklareli: Merkez; Dereköy-Davutköy arası 7. km, orman açıklığı, 12.07.1997, C. Yarcı, Teş. C. Yarcı (EDTU 6997)!

Vize; Merkez, N 41° 34' E 27° 45', 22.03.1990, H.Günday, Teş. F. Dane (EDTU 4286)!

A1(E) TEKİRDAĞ

Çerkezköy; Veliköy çıkışı-Çorlu yolu, yolun solunda, çalılık, ağaçlık sırtlarda, 165 m, N 41° 15' 7.87" E 27° 54' 59.21", 21.04.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9738)!

Hayrabolu; Kandamış Köyü-Bayramşah arası 3. km, sağ taraftaki sırtlar, meşelik arazi, 88,6 m, N 41° 8' 44.42" E 27° 12' 30.03", 19.04.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9725)!

Merkez; Ortacaköy-Karacamurat Köyü sapağı tepelikler, sırtlar, çalılık, meşe, *Ulmus* arası otluk alan, N 41° 4' 35.33" E 27° 16' 21.17", 19.04.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9728)! Kumbağ-Şarköy sahil yolu 5,5 km, çalılık makilik alan, 334 m, N 40° 50' 17.05" E 27° 25' 54.86", 21.04.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9741)! Naip-Işıklar arası 2 km, sağ taraf, otlu yamaçlar, 40,3 m, N 40° 52' 23.26" E 27° 23' 54.23", 21.04.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9744)!

Şarköy; Şarköy-Gelibolu çıkışı 6,3 km, çam ağaçlandırma sahası, 254 m, N 40° 39' 9.37" E 27° 3' 46.76", 15.04.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9714)!

A1(E) ÇANAKKALE

Gelibolu; Gelibolu-Eceabat yolu 14. km, Gelibolu Tersanesinin üst tarafı, Sarcopterium spinosum'larla kaplı arazi, 41 m, N 40° 19' 2.24" E 26° 34' 6.61", 13.04.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9694)! Güneyli Köyü, Mavisaros Tatil sitesi civarı, *Quercus coccifera* makiliği aralıklarında, eğimli arazi, 24,4 m, N 40° 30' 13.17" E 26° 39' 30.02", 14.04.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9701)! Karainbeyli Limanı civarı, makilik, dik yamaç, 38,6 m, N 40° 23' 7.29" E 26° 21' 58.61", 14.04.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9709)! Ocaklı-Fındıklı arası 2. km. yolun sağında, çam fidanları altında ve makilikler (*Quercus coccifera* ve *Juniperus oxycedrus*) arasında, 171 m, N 40° 26' 56.86" E 26° 34' 59.40", 14.04.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9703)! Sazlı Liman civarı, makilik kayalık yamaçlar, N 40° 25' 32.34" E 26° 26' 0.77", 14.04.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9708)! Güneyli Köyü, Mavisaros Tatil Sitesi civarı, makilik alan, 29 m, N 40° 30' 7.12" E 26° 39' 20.93", 06.05.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9791)!

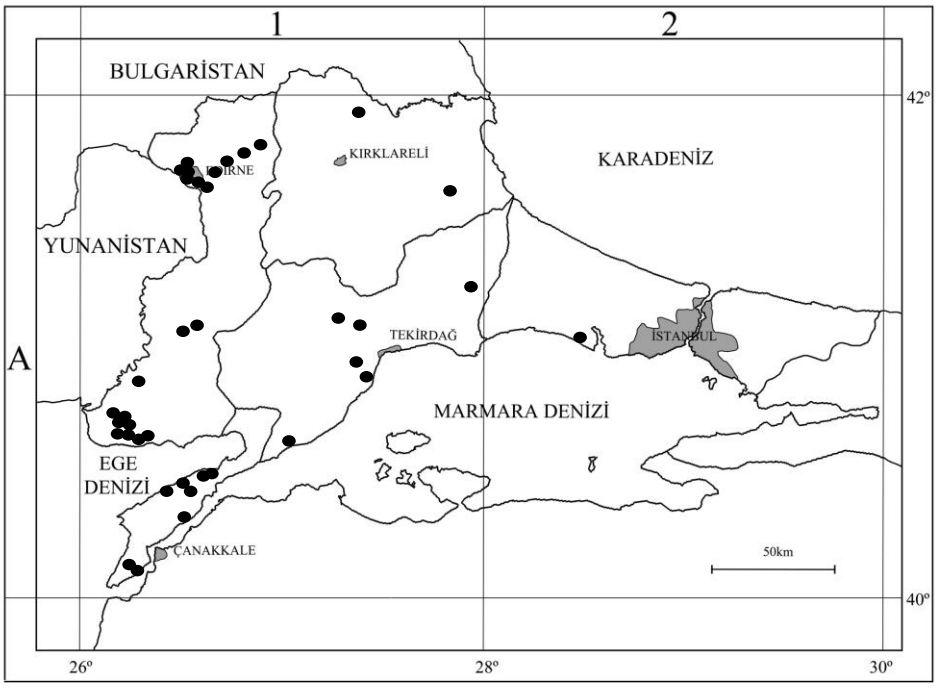
Eceabat; Alçıtepe-Abide arası 2,5 km, sapaktan 500 m içerde, buğday tarlası içinde ve kenarında, 66,5 m, N 40° 4' 27.02" E 26° 14' 6.21", 13.04.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9700)! Kilitbahir-Abide arası, 13,2 km, *P. brutia* ormanı altı, 106 m, N 40° 7' 2.39" E 26° 15' 12.44", 13.04.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9699)!

A2(E) İSTANBUL

Büyükçekmece; Selimpaşa'ya 2 km uzaklıkta (Duruman), yol kenarı, N 41° 03' E 28° 20', 09.04.2001, A. Balaban, Teş. G. Dalgıç (EDTU 8045)!

Türkiye'deki Yayılışı: Yaygın.

Dünya'daki Yayılışı: Bütün ılıman Avrasya. Avrupa Sibirya Elementi.



Şekil 3.16. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *L. amplexicaule* örneklerinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

3.7.3. L. purpureum L. Sp. Pl. 579 (1753).

var. **purpureum** Ic: Bonnier, Fl. Compl., Suisse et Belg. 9: t. 481 (1927).

Genel Özellikleri: Bir yıllık bitkiler. Gövde 4-35 cm, tüysüzden kısa yumuşak tüylüye kadar. Yapraklar geniş ovat, ovat-reniform veya suborbikular (3-) 5-25x3-20 mm, obtus, kordattan trunkata kadar, krenat veya çift krenat, kısa yumuşak-yumuşak kılsı tüylü; sapları (3-) 10-25 (-40) mm. Brakteler yapraklara benzer. Vertisillaster (1-) 2-3 (-6) (4-) 6 (-10) çiçekli, alttakiler aralıklı, üsttekiler çok yoğun. Kaliks (4-) 6-8 (-10) mm; tüp (2-) 3-4 (-5) mm, tüysüzden çok kısa yumuşak tüylüye kadar; dişleri (2-) 3-4 (-5) mm, yumuşak kılsı veya nadiren uzun sık yumuşak tüylü, bazen kılçıklı. Korolla morumsu-pembe, alt dudağında daha koyu noktalı ve tüp beyazımsı, nadiren tamamen beyaz, 10-22 mm; tüp 6, 5-16 mm, tabanda düz veya dirsekli, halkalı; üst dudak (2, 5-) 4, 5-6, 5 mm, tam; üst dudağın lateral lopları 0, 2-0, 5 mm, boyunda dişlere indirgenmiş. Nutletler 1, 9-2, 5x 1, 0-1, 5 mm, zeytin kahverengisi birkaç beyaz noktalı.

Çiçeklenme Zamanı: Mart-Mayıs (-Haziran).

Yetişme Ortamı: *Quercus* ve *Abies* ormanları, topraklı sırtlar, çakıllı kenarlar, tarlalar ve boş yerler. R. 30-1700 m.

Tip Örneği: Avrupa'dan tanımlanmıştır (Hb. Linn. 733/11).

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) EDİRNE

Lalapaşa; Çalıdere-Doğanköy arası, N 41° 56' E 26° 43', 21.05.1992, S. Sarıoğlu, Teş. H. Ersoy (EDTU 4862)! Doğanköy-Hamzabeyli arası 4. km, N 41° 57' E 26° 40', 21.05.1992, N. Gaziyiz, Teş. H. Ersoy (EDTU 4897)! Hamzabeyli Köyü, meşe ormanı, N 41° 58' E 26° 38', 21.05.1992, E. Özer, Teş. H. Ersoy (EDTU 4779)!

Merkez; Merkez, N 41° 40' E 26° 34', 05.05.1987, F. Dane, Teş. H. Ersoy (EDTU 2836)! Karaağaç istasyon çevresi, 41 m, N 41° 39' E 26° 31', 15.05.1987, F. Dane, Teş. A. Aydın (EDTU 670)! Karaağaç girişi, köprü yanı, tarla kenarı, 52 m N 41° 39' E 26° 31', 28.02.1998, N.Ç. Demirkan, Teş. H. Ersoy (EDTU 7745)! Karaağaç girişi, köprü yanı, 100 m, su kenarı, 52 m, N 41° 39' E 26° 31', 28.02.1998, N.Ç. Demirkan, Teş. H. Ersoy (EDTU 7746)! Karaağaç girişi, köprü yanı, yolun sağ tarafı, 52 m N 41° 39' E 26° 31', 05.04.1998, N.Ç. Demirkan, Teş. H. Ersoy (EDTU 7747)! Karaağaç-Pazarkule arası, tarla içi, 52 m, N 41° 39' E 26° 30', 05.04.1998, N.Ç. Demirkan, Teş. H. Ersoy (EDTU 7748)! Söğütlük İzzet Arseven Ormanı, 52 m N 41° 39' E 26° 32', 06.04.1998, N.Ç. Demirkan, Teş. H. Ersoy (EDTU 7749)!

A1(E) KIRKLARELİ

Kofçaz; Kofçaz-Elmacık arası 3. km, N 41° 34' E 27° 45', 10.06.1987, H. Arda, A. Asan, Teş. H. Ersoy (EDTU 1232)!

Merkez; Dereköy-Bulgar sınırı 3. km, orman açıklığı, N 41° 57' E 27° 24', 09.05.1996, C. Yarcı, Teş. C. Yarcı (EDTU 6900)! Yoğuntaş-Karahamza arası, Karahamzaya 1,5 km, meşelikler arasındaki otlu alanlar, 357 m, N 41° 51' 20.95" E 27° 1' 20.69", 17.05.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9797)!

Demirköy; İğneada Burnu çevresi, N 41° 53' E 28° 02', 03.06.1988, F. Dane, G. Dalgıç, Teş. H. Ersoy (EDTU 2782)! Demirköy-İğneada yolu, Altındere sapağı, Arvanoz Mevkii, Longoz Ormanı, orman altı, yol kenarı ve açıklıkları, N 41° 51' 58.37" E 27° 56' 2.17", 18.05.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9806)! İğneada, Saka Gölü kenarı ve kumulları, ormanlık alan kenarında, N 41° 51' 6.69" E 27° 58' 36.30", 18.05.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9811)! Sislioba Köyü, Rezve Deresi boyu, orman altı, N 41° 59' 39.69" E 27° 51' 39.93", 19.05.2007, H.

Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9821)! İğneada, Erikli Gölü Longosu, *Fraxinus angustifolia* ormanı altı, N 41° 53' 24.06" E 27° 59' 10.44", 19.05.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9815)!

A1(E) TEKİRDAĞ

Çerkezköy; Veliköy çıkışı-Çorlu yolu, yolun solunda, çalılık, ağaçlık sırtlarda, 165 m, N 41° 15' 7.87" E 27° 54' 59.21", 21.04.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9739)!

Hayrabolu; Hedeyli-Hayrabolu arası 2. km, mera, seyrek çalılık otlu alan, 110 m, N 41° 18' 48.97" E 27° 1' 15.28", 19.04.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9724)! Kadriyeköy-Hayrabolu arası 1. km, yolun sol tarafında, çalılıkların arasında, 33,3 m, N 41° 20' 29.76" E 27° 0' 45.58", 19.04.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9722)! Kandamış Köyü-Bayramşah arası 3. km, sağ taraftaki sırtlar, meşelik arazi, 88,6 m, N 41° 8' 44.42" E 27° 12' 30.03", 19.04.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9726)!

Merkez; Tekirdağ-Banarlı arası 20. km, yolun solundaki meşe ormanı açıklıkları, 120 m, N 41° 2' 32.69" E 27° 21' 41.55", 19.04.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9729)! Ortacaköy-Karacamurat Köyü sapağı, tepelikler, sırtlar, çalılık, meşe, *Ulmus* arası otluk alan, N 41° 4' 35.33" E 27° 16' 21.17", 19.04.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9727)! Yeniköy-Mermer Köyü arası 3,5 km, yol kenarı, tarla kenarı, 156 m, N 40° 50' 51.66" E 27° 22' 26.85", 21.04.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9742)!

Şarköy; Şarköy-Gelibolu çıkışı 6,3 km, çam ağaçlandırma sahası, 254 m, N 40° 39' 9.37" E 27° 3' 46.76", 15.04.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9716)! Yeniköy taş ocakları civarı, makilik, dik yamaç, 237 m, N 40° 38' 44.53" E 27° 0' 42.83", 15.04.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9712)! İshaklı-Ballı arası 1,5. km, çalılk mera, otluk alan, 221 m, N 40° 44' 44.88" E 27° 4' 28.47", 05.05.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9785)!

A1(E) İSTANBUL

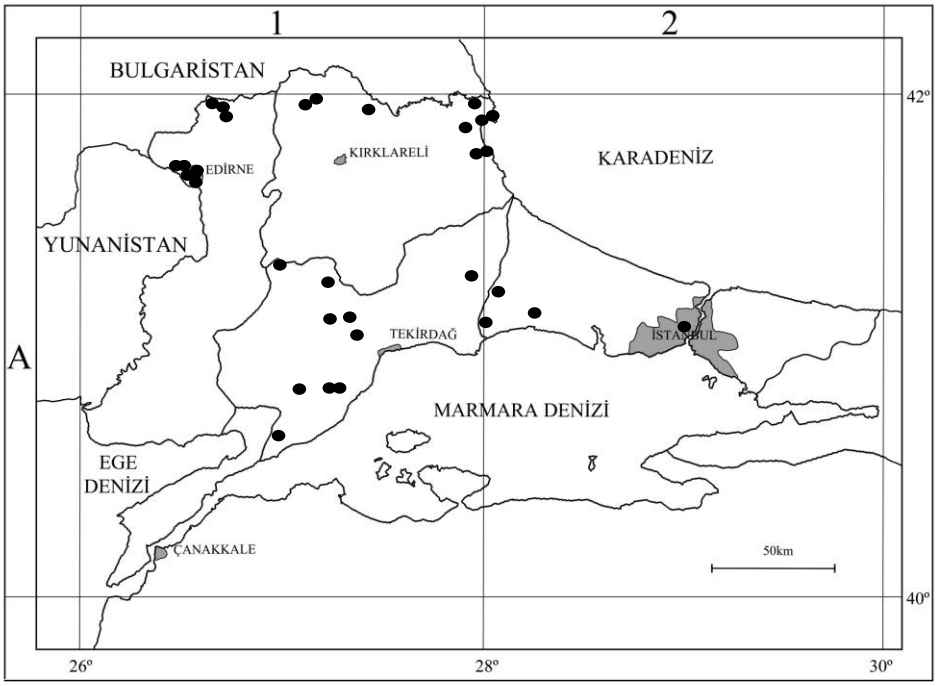
Çatalca; B. Çavuşlu-Değirmenköy arası, taş ocağı sapağından 400m içerde, meşe çalılığı, otlu alanlar, 160 m, N 41° 10' 25.11" E 28° 2' 59.96", 20.04.2007,

H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9737)! Değirmen Köyü, çamlıtepe civarı, selvi, fıstık çamı, karaçam, ağaçlandırma sahası, 252 m, N 41° 7' 48.94" E 28° 3' 34.18", 20.04.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9736)!

Silivri; Sinekli-Bekirli arası 8. km, bozuk meşelik-gürgenlik alan, 210 m, N 41° 14' 6.78" E 28° 16' 16.68", 20.04.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9733)!

A2(E) İSTANBUL

Beyoğlu; Pierre Loti, N 41° 03' E 28° 56', 26.03.1993, D.Tüzün, Teş. H. Ersoy (EDTU 5569)!



Şekil 3.17. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *L. purpureum* var. *purpureum* örneklerinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

Türkiye'deki Yayılışı: Kuzey Türkiye ve Orta Anadolu civarı.

Dünya'daki Yayılışı: Ilıman Avrasya, Avrupa Sibirya elementi.

3.7.4. L. maculatum L. Sp. Pl. ed. 2:809 (1763).

var. **maculatum** Syn: *L. rugosum* Aiton, Hort. Kew. 2:296 (1789); *L. vulgatum* Bentham var. *rubrum* Bentham, Lab. Gen. Sp. 514 (1834). Ic: Sibth. & Sm., Fl. Graeca 6 t. 556 (1825); Hegi, Ill. Fl. Mittel-Eur. t. 228 f. 3310 (1927).

Genel Özellikleri: Çok yıllık bitkiler. Gövde 8-37 cm, çok kısa yumuşak tüylüden yumuşak kılsıya kadar. Yapraklar geniş ovattan suborbikulara kadar veya reniform, 5, 5-30x 5, 5-27 mm, kordattan trunkata kadar, seyrek kısa yumuşak tüylüden yoğun ince uzun yumuşak tüylüye kadar, ortasında beyaz bir benek var veya yok, krenat-mukronat veya çift krenat. Brakteler 8-30x5-30 mm, geniş ovattan ovat-orbikulara kadar. Vertisillasterler (1-) 2-4 (-5), (4-) 6-8 çiçekli, ± aralıklı. Kaliks 9-12 (-15, 5) mm; tüp kısa yumuşak tüylü, 4-6 mm; dişleri 10 mm'ye kadar, ± tüpten daha uzun. Korolla morumsu kırmızıdan morumsuya kadar, 22-29 mm; tüp 14-20 mm, kuvvetlice kıvrılmış, annulat; üst dudak 8-12, 5 mm, tam; lateral lopları 1-2 mm boyunda bir subulat diş içerir.

Çiçeklenme Zamanı: Şubat – Haziran.

Yetişme Ortamı: *Fagus, Abies* ve *Pinus sylvestris* karışık ormanları, taşlı yamaçlar, subalpin çayırlar. R. 490-2200 m.

Tip Örneği: İtalya'dan tanımlanmıştır (Hb. Linn. 733/6, 733/7).

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

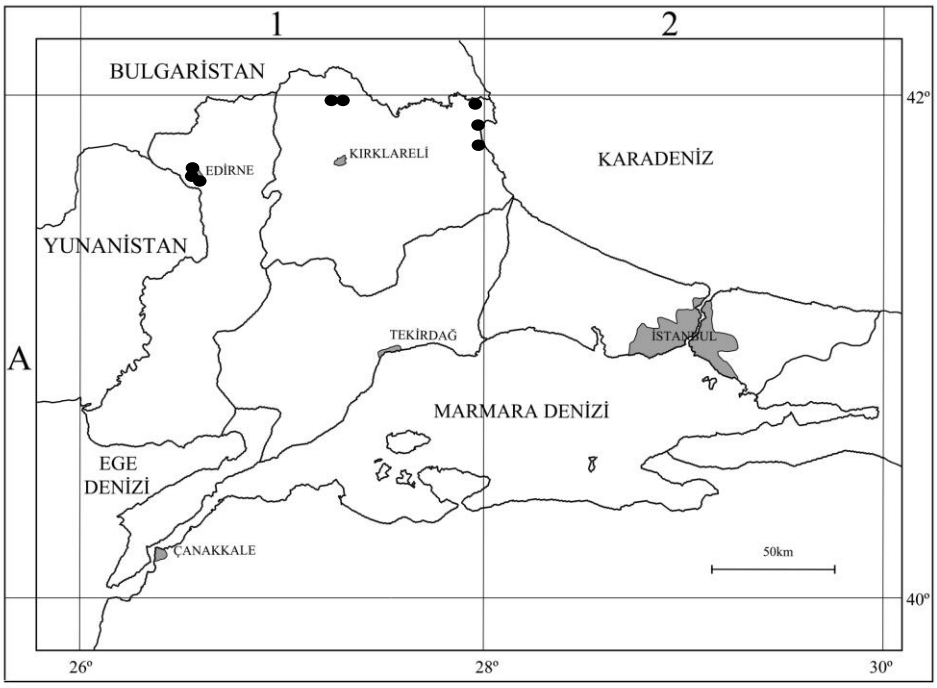
A1(E) EDİRNE

Merkez; Söğütlük Ormanı, orman altı, 41 m, N 41° 39' E 26° 32', 10.08.1989, F. Dane, Teş. H. Ersoy (EDTU 3839)! Söğütlük İzzet Arseven Ormanı, Meriç Nehri kenarı, nehir kenarı, 52 m, N 41° 39' E 26° 32', 18.04.1998, N.Ç. Demirkan, Teş. N.Ç. Demirkan (EDTU 7750)! Karaağaç Meriç Nehri (Arda Kolu), yol kenarı, 52 m, N 41° 39' E 26° 32', 26.03.2000, N.Ç. Demirkan, Teş. N.Ç. Demirkan (EDTU 7752)!

A1(E) KIRKLARELİ

Kofçaz; Kocayazı-Kula arası 2,5 km, Kayın ormanı kenarındaki otluk alanlar, N 41° 58' 27.8" E 27° 13' 32.8", 24.05.2008, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9939)! Kocayazı-Kula arası 4,5 km, dere kenarı, orman altı, N 41° 58' 44.2" E 27° 14' 30.0", 24.05.2008, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9940)!

Demirköy; İğneada, Hamam Gölü, orman altı, N 41° 49' 16.55" E 27° 57' 56.91", 18.05.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9809)! Sislioba Köyü, Rezve Deresi boyu, orman altı, N 41° 59' 39.69" E 27° 51' 39.93", 19.05.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9820)! İğneada, Erikli Gölü Longosu, *Fraxinus angustifolia* ormanı altı, N 41° 53' 24.06" E 27° 59' 10.44", 19.05.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9814)!



Şekil 3.18. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *L. maculatum* var. *maculatum* örneklerinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

Türkiye'deki Yayılışı: Trakya'da nadir ve Anadolu'nun dış kısımları.

Dünya'daki Yayılışı: Avrupa, Kafkasya, Kuzey İran. Avrupa-Sibirya elementi

3.7.5. L. album L. Sp. Pl. 579 (1753). Syn. *L. vulgatum* Bentham var. *album* (L.) Bentham, Lab. Gen. Sp. 514 (1834); *L. brachyodon* (Bordz.) Kuprian. in Not. Syst. (Leningrad) 14:345 (1951). Ic: Bonnier, Fl. Compl. Fr., Suisse et Belg. 9: t. 482 (1927).

Genel Özellikleri: Tüysüzden yumuşak kılsıya kadar olan stolunlu çok yıllık bitkiler. Gövde 17-60 cm veya daha fazla, dik veya yükselici, kuvvetlice 4 köşeli, sıkla

morumsu. Yaprak sapı 10-45 mm, lamina geniş ovat, 10-60 x 10-50 mm, obtustan akuta kadar, kordattan trunkata kadar, kaba krenattan dentata kadar veya çift dentat, kısa yumuşak-yumuşak kılsı tüylü veya ± tüysüz, seyrek glandular. Brakteler lanseolattan ovata kadar, alttakiler genellikle akut, üsttekiler akuminat. Vertisillasterler 2-8, 8-10 çiçekli, aralıklı. Brakteoller 1-7 mm. Kaliks 9-15 mm; dişleri 4-8,5 mm, az çok birbirine eşit veya tüpten hafiçe uzundur, kirpikli-setiloz, salgısız veya uca doğru bir kaç glandular tüylü. Korolla beyaz, 20-27 mm; tüp 6, 5-16 mm, düz, annulat; üst dudak 9-18 mm, tam; alt dudak 4, 5-10 mm. Nutletler 2, 8-3, 3 x (1, 4-) 1, 6 mm, koyu kahverengi veya grimsi kahverengi.

Çiçeklenme Zamanı: Mayıs-Ağustos.

Yetişme Ortamı: *Abies* ormanları, *Quercus* çalılıkları, kayalık yamaçlar (genellikle volkanik kayalar), dere kenarı. R. 990-3100 m.

Tip Örneği: Avrupa'dan tanımlanmıştır (Hb. Linn. 733/8, 9, 10).

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) EDİRNE

Merkez; Tarla ve yol kenarı, 20.04.1995, F. Dane, Teş. F. Dane (EDTU 6021)!

A1(E) KIRKLARELİ

Pınarhisar; Soğucak Köyü, tepelik, çalılık, N 41° 38' E 27° 39',17.03.2001, G. Dalgıç, F. Dane, N. Özhatay, Teş. F. Dane, E. Özhatay (EDTU 7834)!

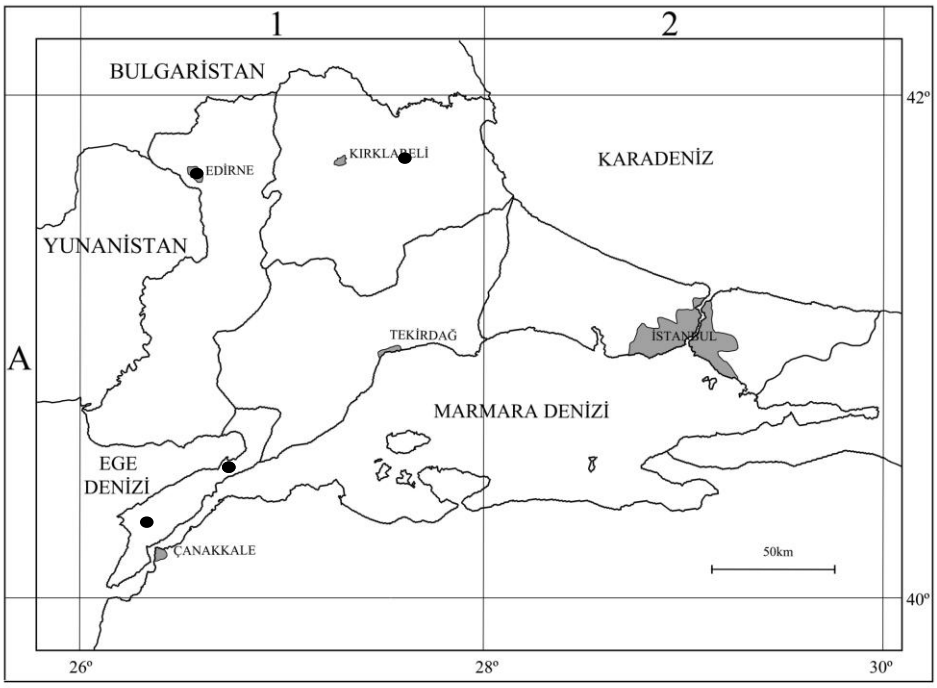
A1(E) ÇANAKKALE

Eceabat; Anafartalar, kayalık alan, N 40° 17' E 26° 19', 20.05.1987, F. Dane, Teş. F. Dane (EDTU 2819)!

Gelibolu; Bolayır, N 41° 39' E 26° 32', 20.05.1987, F. Dane, Teş. F. Dane (EDTU 2829)!

Türkiye'deki Yayılışı: Kuzeydoğu, iç ve Güney Anadolu.

Dünya'daki Yayılışı: Ilıman Avrasya, Akdeniz Bölgesi'nde nadir veya yok. Avrupa-Sibirya elementi.



Şekil 3.19. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *L. album* örneklerinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

3.8. GALEOBDOLON Hudson

Stolonlu çok yıllık otsu bitkiler. *Lamium*'dan kaliksin 10 damarlı olması, sarı korollanın alt dudağının 3 eşit loblu olması ve orta lobunun ± oblong, akut olması; anterin tüysüz ile ayrılır. Syn: *Lamiastrum* Heister ex Fabr., nom. inval.- Monotipik ve *Lamium* ve *Leonurus* arasında bir cinstir.

3.8.1. G. luteum Hudson Fl. Angl. Ed. 2, 1:258 (1778).

subsp. **montanum** (Pers.) R. Mill comb. nov. Syn: *Pollichia montana* (Pers.) Pers. in Usteri in Ann. Bot. 14:39 (1795); *Galeobdolon montanum* (Pers.) Pers. in Reichb., Fl. Germ. Exc. 860 (1832); *Lamium galeobdolon* (L.) L. subsp. *montanum* (Pers.) Hayek in Feddes Rep. Beih. 30(2):272 (1929); *Lamiastrum galeobdolon* (L.) Ehrend. & Polatschek subsp. *montanum* (Pers.) Ehrend. & Polatschek in Öst. Bot. Zeitschr. 113:109 (1966), comb. illegit.

Genel Özellikleri: Stolonlu çok yıllık bitkiler. Gövde dik, 15-45 cm veya daha fazla, seyrekten yoğun yumuşak kılsıya kadar, özellikle köşelerde; tüyleri sarımsı beyaz. Yapraklar ± uzun saplı, ovattan ovat-orbikulara kadar veya romboid, 20-55 x13-50 mm, kaba dentat veya krenat-dentat, tabanda trunkat veya hafifçe kordat. Floral yapraklar

benzerdir, en üst kısımdakiler daha dar, daha az dişli. Vertisillasterler 3-6, 2-10 çiçekli. Kaliks 9-12 mm, dişleri tüpün ¼-1 katı. Korolla sarı, kahverengi lekeli, 18-26 mm, tüp kısa, düz, halkalı. Nutletler 3x2 mm, üç köşeli obovoid, uçta turunkat.

Çiçeklenme Zamanı: Nisan – Haziran.

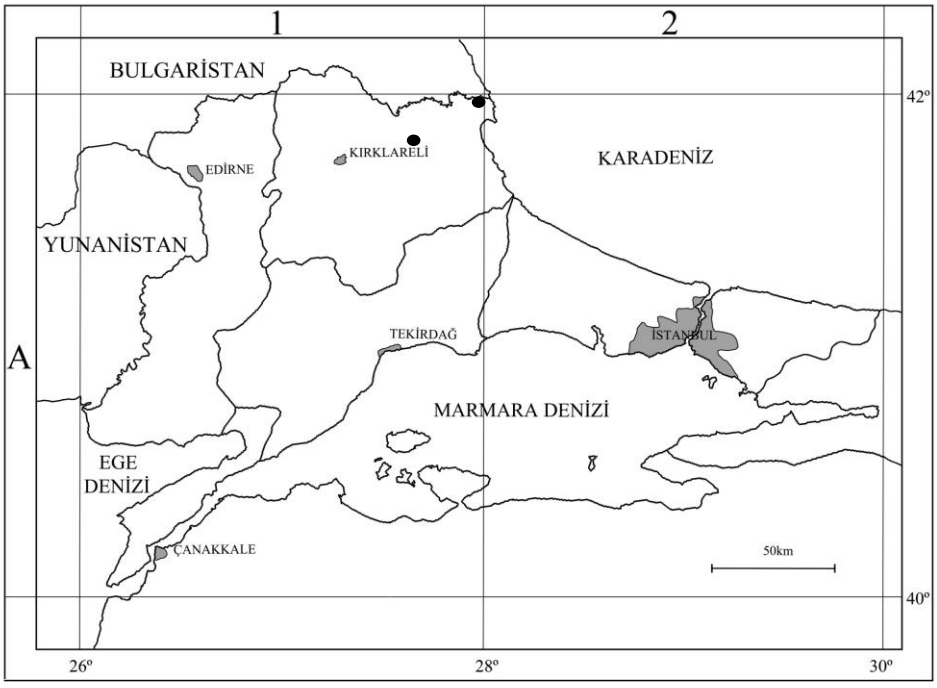
Yetişme Ortamı: *Carpinus* ağaçlıkları, tarla ve rezervuar kenarları, bataklıklar, nemli dere yatakları ve yamaçlar. R. 0-100 m.

Tip Örneği: Almanya'dan tanımlanmıştır.

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) KIRKLARELİ

Demirköy; Velika Köprüsü civarı, orman altı, N 41° 46' E 27° 42', 20.05.2001, G. Dalgıç, Teş. H. Ersoy (EDTU 8259)! Sislioba Köyü, Rezve Deresi boyu, orman altı, N 41° 59' 39.69" E 27° 51' 39.93", 19.05.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9825)!



Şekil 3.20. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *G. luteum* subsp. *montanum* örneklerinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

Türkiye'deki Yayılışı: Kuzey Türkiye.

Dünya'daki Yayılışı: Batı, Orta ve Güney Avrupa (Akdeniz bölgesinde nadir), Orta ve Güney Rusya, Kafkasya. Özellikle güneyde daha yaygın. Avrupa-Sibirya elementi.

3.9. LEONURUS L.

İki veya çok yıllık otlar. Yaprakları parmaksı loblu veya parçalanmamış, kenarları kaba dişli veya pinnatifid. Brakteler saplı, çoğu kez büyük ama yapraklara benzemez, ± geriye doğru kıvrılmış. Vertisilasterler çok çiçekli, aralıklı veya genellikle uca doğru kesintili bir spika şeklinde çiçek durumunda bir araya toplanmışlar. Brakteoller linear, subulat. Kaliks 5- veya 10 damarlı, dişleri diken şeklinde, tüpten kısa. Korolla belirgin şekilde 2 dudaklı; tüp uçta genişlemez; üst dudak miğfer şeklinde, sırt tarafında ince uzun yumuşak tüylü veya kısa yumuşak tüylü; alt dudak 3 loplu. Stamen 4. Anterler düz veya birbirinden uzaklaşır. Nutletler üç köşeli, turunkat uç tüylü. Syn: *Cardiaca* Lam., *Chaiturus* Willd.

Herbaryumda bulunan *Leonurus* türlerinin tayin anahtarı Mill 1982e'ye göre:

1. Yapraklar parçalanmamış; korolla 5-7 mm, kaliksten çıkmaz veya çok az uzun **1. marrubiastrum**

1. Yapraklar 3-5 loblu, parmaksı; korolla 9-12 mm, kaliksten belirgin bir şekilde uzun **2. cardiaca**

3.9.1. L. marrubiastrum L. Sp. Pl. 584 (1753). Syn: *Chaiturus leonuoides* Willd., Prodr. Fl. Berol. 201 (1787); *C. marrubiastrunum* (L.) Ehrh. ex Spenner in Nees, Gen. Fl. Germ. 2: t 31 (1843). Ic: Dostál, Fl. Květana ČSR 3: t. 398 f. 2 (1950).

Genel Özellikleri: İki yıllık bitkiler. Gövde 50-100 cm, grimsi-kısa yumuşak tüylü. Yapraklar kısa saplı, alttakilerin laminaları ovattan suborbikulara kadar, kaba ve düzensiz dentat veya krenat, üsttekiler ovattan lanseolata kadar, kaba dişli, akut. Kaliks 5-6 mm; tüp 3-4 mm, belirsiz 10 damarlı, dişleri ± yayık. Korolla soluk pembe, 5-6 mm, kalikse azçok eşit; üst dudak kısa yumuşak tüylü; tüp tüy annulus taşımaz.

Çiçeklenme Zamanı: Haziran-Ağustos.

Yetişme Ortamı: Boş yerler. Deniz seviyesi.

Tip Örneği: Bohemia ve Ukrayna'dan tanımlanmıştır (Hb. Linn. 739/3, 739/4).

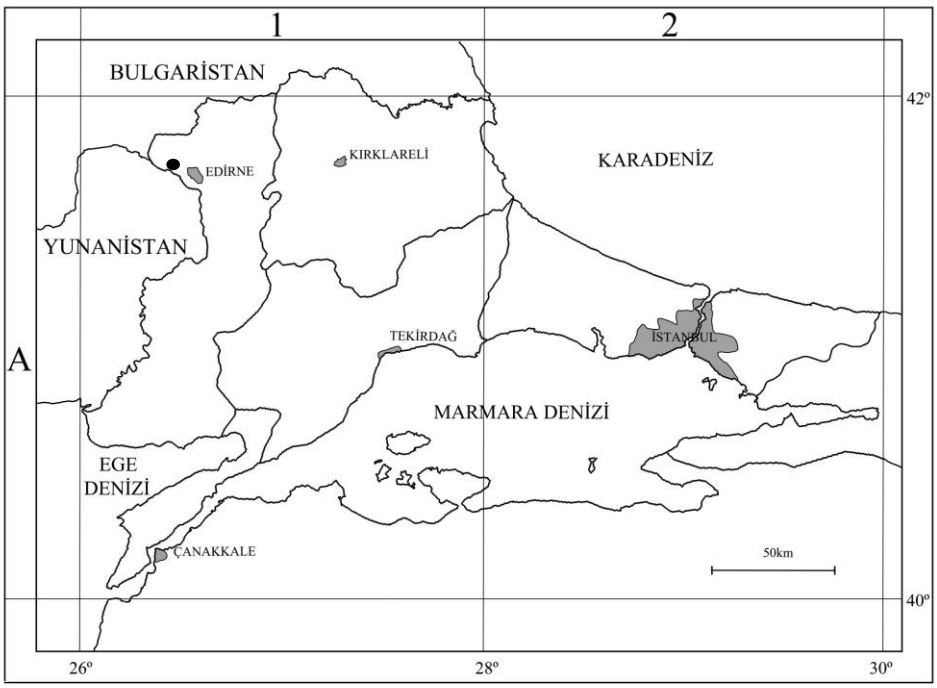
Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) EDİRNE

Merkez; Yenikadın Köyü, N 41° 41' E 26° 26', 05.08.1983, H. Arda, M. Erten, Teş. A. Aydın (EDTU 88)!

Türkiye'deki Yayılışı: Trakya ve Kuzeydoğu Anadolu.

Dünya'daki Yayılışı: Kuzey, Batı ve Orta Avrupa (Güney İtalya'ya kadar uzanır), Balkanlar, Kafkasya, Türkistan; Kuzey Amerika'ya dışarıdan gelmiştir. Avrupa-Sibirya elementi.



Şekil 3.21. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *L. marrubiastrum* örneğinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

3.9.2. L. cardiaca L. Sp. Pl. 584 (1753). Ic: Lindman, Nordens Flora t. 506 (1964); Eilart et al., Fl. Estonia 5: t. 58 (1973).

Genel Özellikleri: Çok yıllık bitkiler. Gövde 2 m'ye kadar uzayabilir veyda daha az. Yaprakların hepsi 3 loblu, yarı tüysüz veya seyrek kısa yumuşak tüylü, loblar genellikle yüzeysel ve geniş (üstteki yaprakların orta lobu 20-30x15-25 mm); alttaki brakteler 3 loblu, üsttekiler 3 dişli. Kaliks 6-7 mm, 5 damarlı; tüp 3-4 mm, kenarlarında ince yumuşak kılsı, diğer kısımları yarı tüysüz. Korolla beyaz veya koyu pembe, bazen mor noktalı, 8-12 mm uzunluğunda, üst dudağın üstü oldukça tüylü.

Çiçeklenme Zamanı: Mayıs-Haziran.

Yetişme Ortamı: Çitli bayırlar, ağaçlık kenarları, yol kenarları, boş yerler.

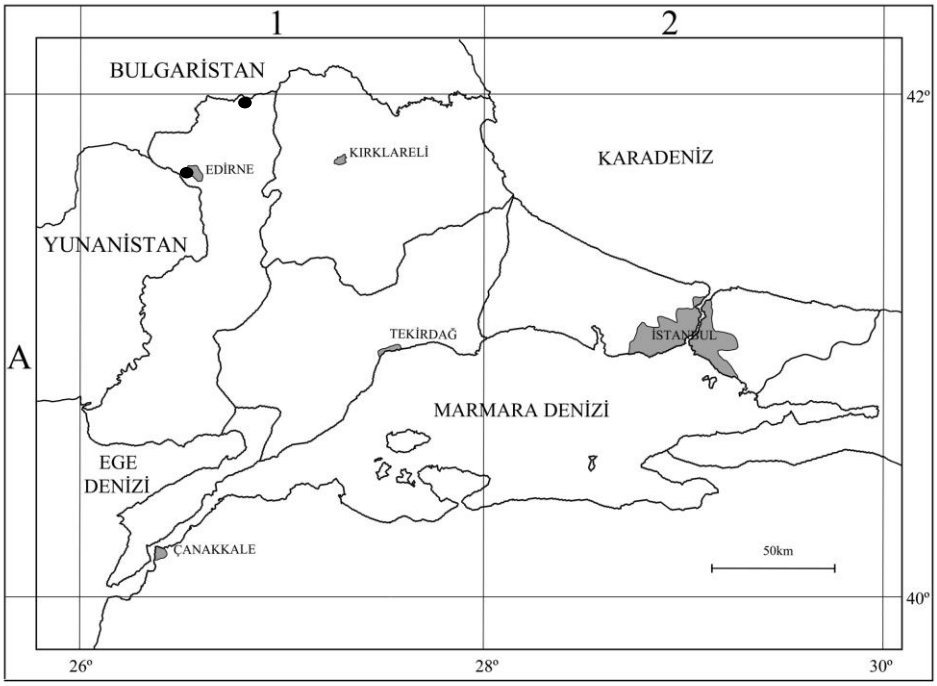
Tip Örneği: Avrupadan tanımlanmıştır (Hb. Linn. 739/1).

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) EDİRNE

Lalapaşa; Kalkansöğüt Köyü, yol kenarı, N 41° 58' 15.53" E 26° 48' 48.47", 01.07.2007, H. Ersoy, Teş. H. Ersoy (EDTU 9907)!

Merkez; Karaağaç girişi, köprü yanı, tarla kenarı, 52 m, N 41° 46' E 27° 42', 21.05.2000, N.Ç. Demirkan, Teş. N.Ç. Demirkan (EDTU 7753)!



Şekil 3.22. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *L. cardiaca* örneklerinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

Türkiye'deki Yayılışı: Kuzeybatı Türkiye.

Dünya'daki Yayılışı: Avrupa, Orta ve Güney Rusya; Kuzey Amerika'ya dışarıdan gelmiştir. Avrupa-Sibirya elementi.

3.10. BALLOTA L.

Çok yıllık otsu bitkiler. Gövde yaprakları saplı, genellikle tabanda kordat, krenattan dentata kadar, gövdedeki gibi dendroid, stellat, demet oluşturmuş veya basit tüylü, çoğu kez yarı saplı glandular. Vertisilasterler az veya çok çiçekli, genellikle yoğun, yaprakların koltuğunda bulunur; brakteoller genellikle dar. Kaliks tüpsü ile obkonikal arası, 10 sırtlı, tüylü, ± az çok birbirinden uzaklaşan veya yayık dudak dişlerine doğru uçta dar veya genişlemiş; dişler 5-10 veya daha fazla. Korolla mor, pembe veya beyaz, dış kısmında tüylü, 2 dudaklı; üst dudak düz ve derin iki parçalı veya ± emerjinat ve konkav, çoğu kez ibik gibi dişli. Stamenler paralel, alt çift daha uzun, anterler üst dudağın altına yerleşmiş; tekalar dikey derecede yayık. Nutletler pürüzsüz, obtus veya turunkat. *Marrubium* ve *Stachys* cinslerine yakın akrabadır.

Herbaryumda bulunan *Ballota* türlerinin tayin anahtarı Davis & Doroszenko 1982'ye göre:

1. Kaliks dişleri 5, az çok eşit; bitkinin vejetatif kısımlarında stellat ve dendroid tüy bulunmaz **2. nigra**
1. Kaliks dişleri 10 (bazen az veya daha fazla), 5 tanesi diğerlerinden daha uzun; bitkinin vejetatif kısımlarında stellat ve dendroid tüylü **1. acetabulosa**

3.10.1. B. acetabulosa (L.) Bentham Lab. Gen. Sp. 595 (1834). Syn: *Marrubium acetabulosum* L. Sp. Pl. 584 (1753). Ic: Sibth. & Sm., Fl. Graeca 6: t. 562 (1827), as *M. pseudodictamnus* Sibth. & Sm.

Genel Özellikleri: Gövde dalsız, odunsu tabanda dik olarak bulunur, 30-60 cm, dendroid tüyler kolayca düşücü, yaprak koltuğunda bulanan yaz sürgünleri yoğun tomentoz. Gövde yapraklarının laminası geniş kordat, obtus, 20-50x20-40 mm, dendroid tüylü kısa gri-tomentoz, kısa saplı. Çiçek durumu yoğun, en azında üst kısımda. Brakteoller linearden spatulata kadar, yaklaşık kaliks tüpü kadar. Kaliks 6-8 mm, dendroid-tomentoz, 15-20 mm genişliğindeki yassı gibi olan dudağa doğru birden yayılır; dudaklar zarsı, retikulat, çok sayıda yüzeysel yuvarlağımsı mukronat loblu ve lobüllü. Koralla beyaz, dudağında mor lekeli, 15-18 mm. Nutletler meyveli kaliksten kanatlarla dağılır.

Çiçeklenme Zamanı: Haziran – Temmuz.

Yetişme Ortamı: Kireçtaşı kayalıkları, harabeler, yamaç eteklerinde biriken toprak yığınları. R. 0-1500 m.

Tip Örneği: Girit'ten tanımlanmıştır (Hb. Linn. 738/12).

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) EDİRNE

İpsala; İbriktepe yamaçları, kaya üstü, N 41° 00' E 26° 30', 23.07.1995, G. Dalgıç, Teş. H. Ersoy (EDTU 3242)!

Keşan; Mecidiye yolu sapak, N 40° 49' E 26° 38', 08.07.1988, N. Polat, F. Dane, Teş. H. Ersoy (EDTU 2336)! Mecidiye, N 40° 38' E 26° 32', 20.07.1995, G. Dalgıç, Teş. H. Ersoy (EDTU 5984)! Mecidiye Köyü, İtalyan Koyu, sahil civarı, kayalık, makilik yamaç, 0.607 m, N 40° 35' 48.14" E 26° 30' 37.33", 03.05.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9755)! Mecidiye Köyü, İtalyan Koyu, makilik arazi, N 40° 35' 48.15" E 26° 30' 37.48", 31.05.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9845)!

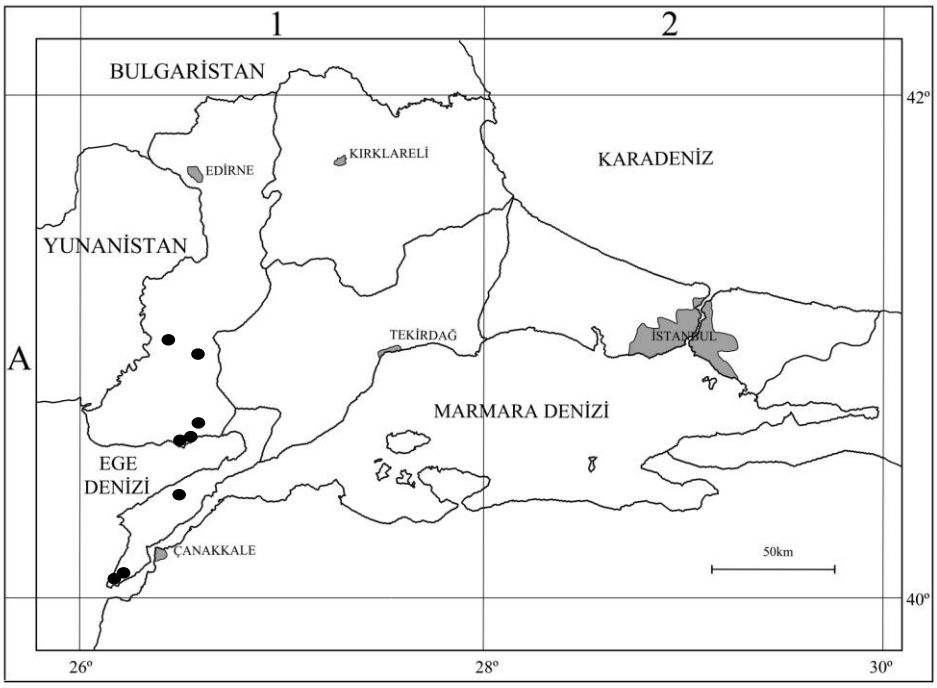
A1(E) ÇANAKKALE

Gelibolu; Tayfur Köyü, kayalar arasında, taşlık yol kenarı, N 40° 23' 49.20" E 26° 28' 31.45", 01.06.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9855)!

Eceabat; Seddülbahir, Abide civarı, N 40° 03' E 26° 12', 07.07.1987, G. Dalgıç, H. Arda, Teş. H. Ersoy (EDTU 1737)! Abide civarı, çam ormanı açıklıkları ve çalılıklar arasında, 48,4 m, N 40° 3' 8.78" E 26° 13' 11.20", 26.07.2006, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9686)!

Türkiye'deki Yayılışı: Batı Türkiye, Adalar.

Dünya'daki Yayılışı: Yunanistan. Doğu Akdeniz Elementi.



Şekil 3.23. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *B. acetabulosa* örneklerinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

3.10.2. B. nigra L. Sp. Pl. 582 (1753). Davis in Notes R.B.G Edinb. 21:62 (1952); Patzak in Ann. Naturh. Mus. Wien 62:63-84 (1958).

Genel Özellikleri: Bitki yalnızca basit tüyler taşır. Gövde dik, 50-100 cm, basit veya üst kısımda dallanmış, gövde yaprakları ovat-orbikulardan ovata kadar, 25-70x20-50 mm, akut, krenat-dentat, tabanda turunkat veya yuvarlağımsı, belirgin şekilde saplı. Çiçek durumu uzun, alt kısımda gevşek. Floral yapraklar yoğun vertisillasterlerin 1-2 katı. Brakteoller subulat, genellikle kaliks tüpünden kısadır. Kaliks 7-10 mm, tüpsü-obkonikal, üst kısmında genişlemiş genellikle 5, oldukça kısadan attenuata kadar olan dişler dik veya yayık veya geriye kıvrık, mukronat veya kılçıklı. Korolla mor veya pembe, 9-14 mm; üst dudak konkav, emerginat veya eroz.

Herbaryumda bulunan *B. nigra* alttürlerinin tayin anahtarı Davis & Doroszenko 1982'ye göre:

1. Kaliks dişleri üçgensi-akuminat, dik, 3-4 (-5) mm subsp. **nigra**

1. Kaliks geniş ovattan ovat-üçgensiye kadar, 1, 5-5 mm, birbirinden uzaklaşmış, dik veya geriye doğru kıvrık subsp. **anatolica**

subsp. **nigra** Sin: *B. ruderalis* Swartz in Palmstruch, Svensk Bot. 6: t. 389 (1809); *B. nigra* L. subsp. *ruderalis* (Swartz) Briq. in Engler, Nat. Pflanzenfam. 4(3a):259 (1897). Ic: Reichb., Ic. Fl. Germ. 18: t. 1218 f. III, IV (1858); Jáv. & Csap., Ic. Fl. Hung. f. 2908 (1929-34).

Çiçeklenme Zamanı: Haziran-Temmuz (-Aralık).

Yetişme Ortamı: Çalılık yerler, *Spiraea* çalılıkları. R. 0-1650 m.

Tip Örneği (Lektotip): Güney İsveçten tanımlanmıştır (Hb. Linn. 737/1)

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) EDİRNE

Lalapaşa; Doğanköy Merası, bozuk meşelikler arasındaki açıklıklarda, N 41° 55' 50.33" E 26° 41' 55.03", 01.07.2007, H. Ersoy, Teş. H. Ersoy (EDTU 9912)!

Süloğlu; Beymerası, N 41° 46' E 26° 55', 14.07.1988, F. Dane, H. Arda, N. Kaptanoğlu, Teş. H. Ersoy (EDTU 2454)!

Merkez; Tunca, 05.05.1987, F. Dane, Teş. H. Ersoy (EDTU 2832)! Merkez, 03.07.1987, F. Dane, Teş. H. Ersoy (EDTU 2721)! Karaağaç, Söğütlük, N 41° 39' E 26° 32', 07.07.1988, F. Dane, C. Yarcı, H. Arda, Teş. H. Ersoy (EDTU 2288)! Tunca çevresi, N 41° 40' E 26° 32', 21.08.1989, F. Dane, Teş. H. Ersoy (EDTU 4107)! Meriç Köprüsü-Bosnaköy arası 100. m, yolun solu, 52 m, N 41° 39' E 26° 33', 09.11.1997, N.Ç. Demirkan, Teş. H. Ersoy (EDTU 7744)! Karaağaç köprü yanı, yol kenarı, kavaklık altı, 52 m, N 41° 39' E 26° 33' 28.08.1999, N.Ç. Demirkan, Teş. H. Ersoy (EDTU 7751)! Elçili Köyü merkezi, çit kenarında, 49.9 m, N 41° 27' 01" E 26° 37' 22.11", 24.07.2006, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9660)!

Keşan; Mecidiye, N 40° 38' E 26° 32', 17.06.1998, G. Dalgıç, Teş. H. Ersoy (EDTU 7304)!

A1(E) KIRKLARELİ

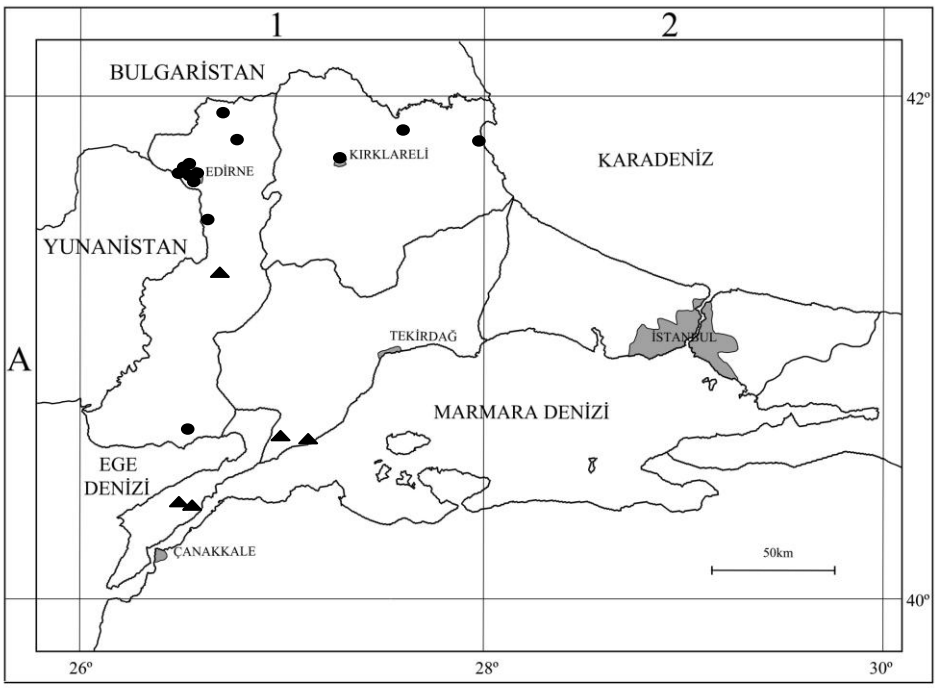
Merkez; Renault servisi arkası yol kenarı, yol kenarı, N 41° 43' 21.2" E 27° 12' 55.3", 24.05.2008, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9955)!

Demirköy; Sarpdere Köyü, ev duvarı kenarı, N 41° 52' 00.00" E 27° 35' 15.38", 16.06.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9890)! İğneada Saka

Gölü Longozu, orman açıklığı, N 41° 47' 47.95" E 27° 59' 34.54", 14.09.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9897)!

Türkiye'deki Yayılışı: Trakya, Güneydoğu Anadolu.

Dünya'daki Yayılışı: İsveç'ten Orta Avrupa ve Balkanlara kadar, Kafkasların doğusu, Kuzeybatı ve Kuzey İran. Avrupa-Sibirya elementi.



Şekil 3.24. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *B. nigra* örneklerinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı [subsp. *nigra* **(●),** subsp. *anatolica* (▲)].

subsp. **anatolica** P. H. Davis**.** in Notes R.B.G Edinb. 21:61 (1952).

Çiçeklenme Zamanı: Mayıs-Ağustos.

Yetişme Ortamı: Boğazlar, vadiler, dere kenarları, çitler, setler, harabeler. R. 0-1900 m.

Tip Örneği: Türkiye, Ankara'dan tanımlanmıştır (holo K, iso E).

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) EDİRNE

Uzunköprü; Edirne-Çanakkale 55. km, N 41° 19' E 26° 42', 07.07.1987, G. Olgun, H. Arda, Teş. H. Ersoy (EDTU 1694)!

A1(E) TEKİRDAĞ

Şarköy; Merkez, N 40° 36' E 27° 06', 16.08.1989, F. Dane, Teş. H. Ersoy (EDTU 4081)!

A1(E) ÇANAKKALE

Gelibolu; Eceabat-Gelibolu arası 10. km, açık otlu alan, tuzlu alanlar, N 40° 13' 52.85" E 26° 25' 43.61", 26.07.2006, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9680)! Kavak-Şarköy yolu 15. km, çam ormanı açıklıkları, otlu alanlar, kuru dere yatağı, 295 m, N 40° 39' 11.00" E 27° 2' 32.79", 27.07.2006, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9692)! Tayfur Köyü, kayalar arasında, taşlık yol kenarı, 01.06.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9856)!

Türkiye'deki Yayılışı: Başlıca Kuzeybatı Türkiye ve İç Anadolu.

Dünya'daki Yayılışı: Endemik. İran-Turan Elementi.

3.11. MARRUBIUM L.

Bir veya çok yıllık otlar. Yapraklar dişli ve genellikle gövde gibi yoğun tüylü, yalnızca tabanda kordat. Vertisillasterler floral yaprakların koltuğunda, her bir çiçek bir dış, iki iç brakteol taşır. Kaliks dar obkonikal, 10 sırtlı, 5-10-30 dişli; tüp dış kısmında genellikle yoğun tüylü, iç tarafında ağız kısmında uzun tüy kümesi taşır. Korolla beyaz, sarımsı veya değişik mor tonlarında, dış kısmında tüylü, 2 dudaklı; üst dudak düz, iki parçalı; alt dudak 3 loblu; tüp kaliksin içinde kalır, düzgün olmayan bir tüy halkası taşır veya tüysüzdür. Stamen 4, paralel, alt çift daha uzun, hepsi koralla tüpü içinde kalır; anter tekaları birbirinden uzaklaşmış. Nutletler pürüzsüz, uçta turunkat veya yuvarlaktır.

Herbaryumda bulunan *Marribium* türlerinin tayin anahtarı Cullen 1982'ye göre:

1. Kaliks dişleri (7-) 10-30, genellikle kıvrılmış veya kanca şeklinde, geniş bir şekilde yayılmış **1. vulgare**

1. Kaliks dişleri (7-) 10-30, eşit veya eşit değil, çoğunluşla düz ve dik **2. peregrinum**

3.11.1. M. vulgare L. Sp. Pl. 580 (1753). Syn: *M. ballotoides* Boiss. & Bal. in Boiss., Diagn. ser. t 2(4):53 (1859)! Ic: Ross-Craig, Draw. Brit. Pl. 24: t. 25 (1967); Seybold, op. cit. f. 2 (1978).

Genel Özellikleri: Dik, az dallı çok yıllık bitkiler. Gövdeler 20-60 cm, yoğun yumuşak kılsı, altta beyazımsı, üstte grimsi. Yapraklar saplı, ovattan orbikulara kadar, kaba çift krenat, her iki yüzü stellat tüylerle kaplı, alt yüzü beyazımsı veya grimsi, üstte koyu grimsi-yeşil. Vertisillasterler çok sayıda çiçekli; brakteoller kaliks tüpünden daha uzun veya eşit. Kaliks tüpü 3,5-4,5 mm, yoğun stellat-yumuşak kılsı; dişleri (5-)10, yayılmış, çengel şeklinde veya zembereksi kıvrılmış, ± eşit, 1,5-2 mm, uzunluğunun ½-$^2/_3$'ü stellat-yumuşak kılsı. Korolla beyaz veya krem, dış yüzü yoğun stellat-yumuşak kılsı, üst dudağın arası ± tüysüz. Nutletler grimsi-kahverengi, yaklaşık 2 mm.

Çiçeklenme Zamanı: Nisan-Ağustos.

Yetişme Ortamı: Yol kenarları, kireçli setler, stepler, aşınmış tepeler. R. 0-1400 m.

Tip Örneği: Kuzey Avrupa'dan tanımlanmıştır (Hb. Linn. 738/5).

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

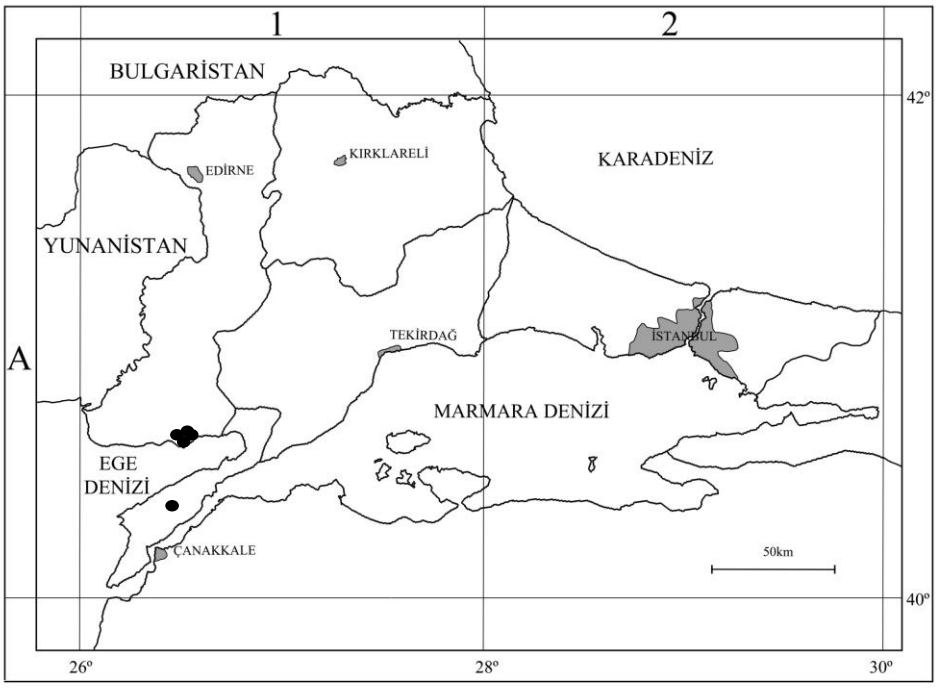
A1(E) EDİRNE

Keşan; Mecidiye Köyü, İtalyan Koyu, sahil civarı, kayalık, makilik yamaç, 0.607 m, N 40° 35' 48.14" E 26° 30' 37.33", 03.05.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9758)! Mecidiye Köyü, İtalyan Koyu, sahile 1,5 km, sık makilik alan, taşlık eğimli arazi, 17,7 m, N 40° 35' 48.14" E 26° 30' 37.33", 03.05.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9761)! Mecidiye İtalyan Koyu çevresindeki tepelik sırtlar, kayalık, taşlık, tepelik sırtlar, N 40° 35' 48.14" E 26° 30' 37.33", 19.05.2008, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9931)!Mecidiye Köyü, İtalyan Koyu'na 1,5 km kala, makilik arazi, N 40° 36' 48.51" E 26° 31' 5.80", 31.05.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9848)!

A1(E) ÇANAKKALE

Gelibolu; Tayfur Köyü, kayalar arasında, taşlık yol kenarı, N 40° 23' 49.20" E 26° 28' 31.45", 01.06.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9857)!

Türkiye'deki Yayılışı: Dış ve Orta Anadolu, Adalar.
Dünya'daki Yayılışı: Avrasya, Kuzey Afrika; Amerikaya dışarıdan gelmiş.



Şekil 3.25. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *M. vulgare* örneklerinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

3.11.2. M. peregrinum L. Sp. Pl. 582 (1753). Ic: Reichb., Ic. Fl. Germ. 18: t. 1224 (1856).

Genel Özellikleri: Ayrık ve geniş dallı çok yıllık bitkiler. Gövde 50 cm'ye kadar veya daha fazla, yoğun yatık stellat-kısa yumuşak tüylü. Yapraklar ± lanseolat, kısa saplı, serrat, her iki yüzü grimsi yatık stellat-kısa yumuşak tüylü. Vertisillasterler kalabalık, çok sayıda çiçekli, dallanarak sonlanır. Dıştaki barakteol kaliks tüpünden kısa, içteki oldukça uzun. Kaliks tüpü 3,5-4,5 mm ince şekilde yatık stellat-kısa yumuşak tüylü; dişler hafifçe eşit değil, 1,5-2,5 mm, dik, uca doğru stellat-kısa yumuşak tüylü. Korolla beyaz, üst dudağın dış kenarı yoğun stellat-yumuşak kılsı, iç tarafı az yoğun. Nutletler koyu kahverengi, 1, 5-2 mm.

Çiçeklenme Zamanı: Haziran-Ağustos (-Ekim).

Yetişme Ortamı: Yol kenarları, boş yerler. R. 0-400 m.

Tip Örneği: Avrupa'dan tanımlanmıştır (Hb. Linn. 738/2).

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) EDİRNE

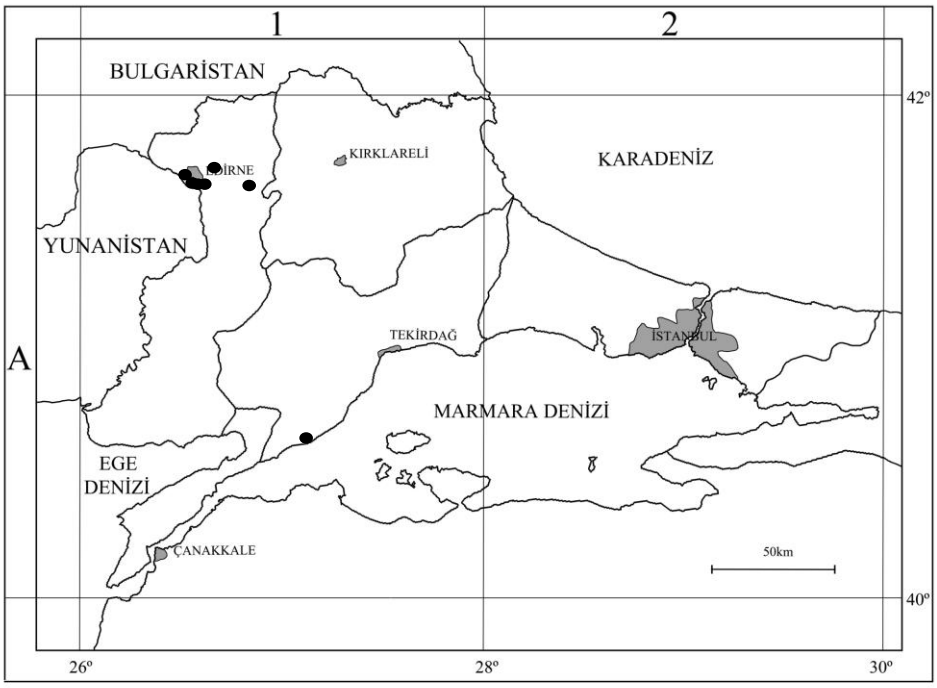
Merkez; Karaağaç, Söğütlük, N 41° 39' E 26° 32', 06.07.1988, F. Dane, C. Yarcı, H. Arda, Teş. A. Baytop (EDTU 2270)! Kampüs, N 41° 40' E 26° 34', 07.07.1988, F. Dane, H. Arda, Teş. A. Baytop (EDTU 2306)! Musabeyli Köyü, kuru otlak, N 41° 42' E 26° 40', 23.06.1989, F. Dane, N. Aktaç, Teş. A. Baytop (EDTU 3630)! Karaağaç-Söğütlük, N 41° 39' E 26° 32', 10.08.1989, F. Dane, S. Öksüz, Teş. G.Tümen (EDTU 3802)! Kampüs, N 41° 40' E 26° 34', 16.09.1989, F. Dane, Teş. H. Ersoy (EDTU 3936)! Hasköy mezarlığı, N 41° 38' E 26° 51', 23.10.1994, N. Başak, Teş. H. Ersoy, N. Güler (EDTU 5919)! Bosnaköy A tipi sulama kanalı yanı, 52 m, 09.11.1997, N.Ç. Demirkan, Teş. N.Ç. Demirkan (EDTU 7755)! Bosnaköy Merası, Sert toprak, 52 m, N 41° 37' E 26° 33', 09.11.1997, N.Ç. Demirkan, Teş. N.Ç. Demirkan (EDTU 7754)! Karaağaç girişi, depo duvarı arkası, ev duvarı kenarı, 52 m, N 41° 37' E 26° 33', 16.09.1999, N.Ç. Demirkan, Teş. N.Ç. Demirkan (EDTU 7756)! Karaağaç T. Ü. eski Meslek Yüksekokulu arkası, 52 m, N 41° 39' E 26° 31', 22.09.1999, N.Ç. Demirkan, Teş. N.Ç. Demirkan (EDTU 7757)!

A1(E) TEKİRDAĞ

Şarköy; Merkez, N 40° 36' E 27° 06', 30.07.1987, F. Dane, Teş. A. Baytop (EDTU 1813)! Merkez, N 40° 36' E 27° 06', 16.08.1989, F. Dane, Teş. H. Ersoy (EDTU 4082)!

Türkiye'deki Yayılışı: Trakya, Batı, Kuzeybatı ve Orta Anadolu civarı.

Dünya'daki Yayılışı: Orta ve Güneydoğu Avrupa, Kafkasya'nın doğusuna kadar.



Şekil 3.26. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *M. peregrinum* örneklerinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

3.12. SIDERITIS L.

Bir veya çok yıllık otlar veya küçük çalılar, yumuşak kılsı veya tomentoz, glandlı veya glandsız, nadiren tüysüz. Yapraklar tam veya krenat-dentat. Vertisillasterler (4-) 6 (-10) çiçekli, aralıklı veya ± bir araya toplanmış; brakteler yaprak şeklinde veya tam ve kaliks tüpünü gizler; brakteol yoktur. Kaliks tüpü tüpsü-kampanulat, 5-10 damarlı, 5 dişli, dişler eşit veya üstteki alt 4 dişten daha büyüktür. Korolla genellikle sarı, bazen beyaz veya kırmızı, tüp kaliksden uzun değil, üst dudak yayık, ±yassı, tam veya iki parçalı, alt dudak 3 loblu. Stamen 4, koralla stilus dahil tüp içinde kalır. Nutletler ovat, uçta yuvarlak ve tüysüzdür.

Herbaryumda bulunan *Sideritis* türlerinin tayin anahtarı Huber-Morath 1982b'ye göre:

1. Bitki çok yıllık **3. scardica**

1. Bitki bir yıllık

2. Kaliks az çok 2 dudaklı, üstteki diş alttaki 4 dişten daha büyük ve daha geniştir; bitki bir yıllık **1. romana**

2. Kaliks az çok aktinomorfik, dişlerin hepsi az çok eşit; bitki tek veya çok yıllık **2. montana**

3.12.1. S. romana L. Sp. Pl. 575 (1753).

subsp. **romana** Ic: Fiori, Ic. Fl. Ital.: f. 3105 (1902).

Genel Özellikleri: (3-) 10-35 cm boyunda, gövde yeşil, tabandan itibaren dallanmış veya dallanmamış, seyrek ince uzun yumuşak-yünlü tüylü ve bir yıllık otsu bitkiler. Gövdelerinde salgı tüyleri bulunmaz. Yapraklar ovattan oblonga kadar, obtus veya akutumsu, dentat, krenat-dentatdan düze kadar, lamina 10-25x(2-)5(-12) mm, en alttaki kısa saplıdır. Vertisillasterler aralıklı, ± çok sayıda, 4-6 çiçekli. Kaliks 5-10 mm, tabanda kesecikli değil, 2 dudaklı; dişler dikenli-kılçıklı, dik, üst diş geniş ovat, 3-6 mm, alttaki 4 diş lanseolat, 2-3 mm. Korolla beyaz ve 7-10 mm.

Çiçeklenme Zamanı: Mayıs-Haziran.

Yetişme Ortamı: Ekili araziler (kültür alanları), yol kenarları, boş alanlar. Deniz seviyesine yakın yerler.

Tip Örneği: Güney Avrupa'dan tanımlanmıştır (Hb. Linn. 729/7, 8, photo).

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

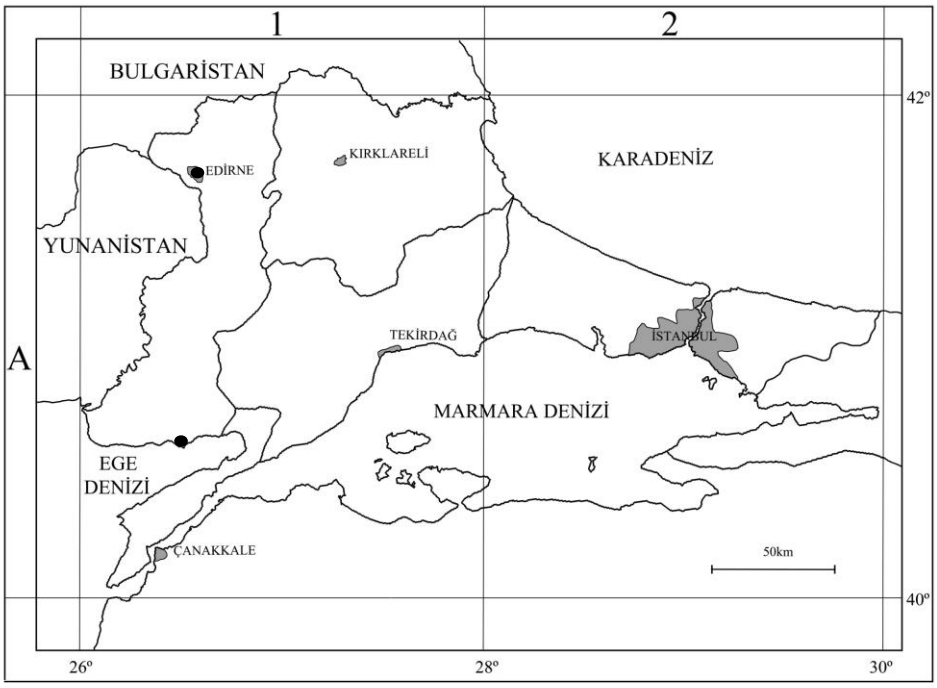
A1(E) EDİRNE

Merkez; Merkez, 19.04.1991, F. Dane, Teş. H. Ersoy (EDTU 5245)!

Keşan; Mecidiye Köyü, İtalyan Koyu, sahil civarı, kayalık, makilik yamaç, 0.607 m, N 40° 36' E 26° 30', 03.05.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9754)!

Türkiye'deki Yayılışı: Kuzeybatı Türkiye.

Dünya'daki Yayılışı: Akdeniz havzası. Akdeniz elementi.



Şekil 3.27. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *S. romana* subsp. *romana* örneklerinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

3.12.2. S. montana L. Sp. Pl. 575 (1753).

Genel Özellikleri: Bir yıllık bitkiler. Gövde 10-40 cm, basit veya tabandan dallanmış, seyrek veya yoğun ince uzun yumuşak-yünlü tüylü, yeşilimsi. Gövde salgı tüysüz, tüyler yayılmış, 2, 5-5 mm'ye kadar. Yapraklar oblongtan lanseolata kadar veya linear, akut veya mukronat, uca doğru aralıklı dentikulat-serrat veya düz, lamina (5-) 10-30 (-40) x 2-10 mm, en alt yapraklar kısa saplı. Vertisillasterler çok sayıda, aralıklı veya hafifçe yakınlaşmış, 4-6 çiçekli; üstteki brakteler sıklıkla sarı. Kaliks aktinomorfik, 6-10 mm, dişlerin tamamı eşite yakın, oblongtan ovata kadar, 3-5 mm, 1-2 mukrolu. Korolla sarı, siyahımsı-kahverengine döner, 5-7 mm. Nutletler obovat, 1,5-2 x 1-1,5 mm, kahverengi.

Herbaryumda bulunan *S. montana* alttürlerinin tayin anahtarı Huber-Morath 1982b'ye göre:

1. Bitki seyrekten orta dereceye kadar ince uzun yumuşak-yünlü tüylü, yeşil, 2,5 mm'ye kadar olan tüyler düzenli dağılmış subsp. **montana**

1. Bitki yoğun ince uzun yumuşak-yünlü tüylü, 5 mm'ye kadar olan beyaz tomentumlu tüyler vertisillasterlerin yakınına kadar örter, subsp. **remota**

subsp. **montana** Syn: *S. montana* L. var. *comosa* Rochel ex Bentham in DC., Prodr. 12:446 (1848); *S. comosa* (Rochel ex Bentham) Stankov in Stankov & Taliev, Opred. Vyssh. Rast. Evrop. SSSR ed. 1, 861 (1949); *S. montana* L. subsp. *comosa* (Rochel ex Bentham) Sóo in acta Bot. Acad. Sci. Hung. 10:371 (1964). Ic: Fl. URSS 20:269, t. 18 (1954).

Çiçeklenme Zamanı: Mayıs-Ağustos.

Yetişme Ortamı: Ekili veya nadasa bırakılmış araziler, stepler, kuru yamaçlar, çam ormanları, meşe çalılıkları ve tuzlu kumullar. R. 0-2000 m.

Tip Örneği: İtalya'dan tanımlanmıştır (Hb. Linn 729/6).

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) EDİRNE

Merkez; Budakdoğanca Köyü, N 41° 45' E 26° 20', 08.07.1988, F. Dane, H. Arda, Teş. H. Ersoy (EDTU 2402)!

Keşan; Barağı Köyü çıkışı, mezarlık, N 40° 43' E 26° 26', 30.06.1988, G. Olgun, G. Dalgıç, F. Dane, N. Başak, H. Arda, C. Yarcı, Teş. H. Ersoy (EDTU 2204)!

A1(E) KIRKLARELİ

Kofçaz; Topçular Köyü sapağı-Ahmetler Köyü arası 5. km, orman açıklığı, N 42° 01' E 27° 13', 27.06.1996, C. Yarcı, Teş. E. Tuzlacı (EDTU 6984)! Çukurpınar-Armutveren arası 7. km, *Quercus cerris* altı, yol kenarı, N 41° 53' 34.12" E 27° 31' 45.98", 16.06.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9888)!

Merkez; Armağan Barajı çevresi, meyilli arazi, yol kenarı, meşelik alanlar, N 41° 52' 57.60" E 27° 26' 0.16", 16.06.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9881)! Kırklareli-Dereköy yolu (eski yol) Armağan sapağından 2 km sonra, mera, çayırlık alan, N 41° 54' 22.49" E 27° 22' 35.46", 16.06.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9877)!

Demirköy; İğneada, Saka gölü, N 41° 48' E 27° 59', 12.06.1991, G. Dalgıç, C. Yarcı, Teş. H. Ersoy (EDTU 5134)! İğneada, Saka Gölü kenarı ve kumulları, kumul, N 41° 51' 6.69" E 27° 58' 36.30", 18.05.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU

9812)! Saka Gölü kumulları, kumul alan, N 41° 47' 53.88" E 27° 59' 45.34", 15.06.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9865)!

Pınarhisar; Merkez, N 41° 37' E 27° 32', 17.08.1997, G. Dalgıç, Teş. H. Ersoy (EDTU 4065)! Erenler Köyü, N 41° 37' E 27° 34', 10.06.1999, G. Dalgıç, Teş. H. Ersoy (EDTU 4417)! Hacıfakılı-Çayırdere arası 4. km köprü civarı, gürgen-meşe ormanı açıklığı, N 41° 42' 25.4" E 27° 28' 41.5", 24.05.2008, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9942)!

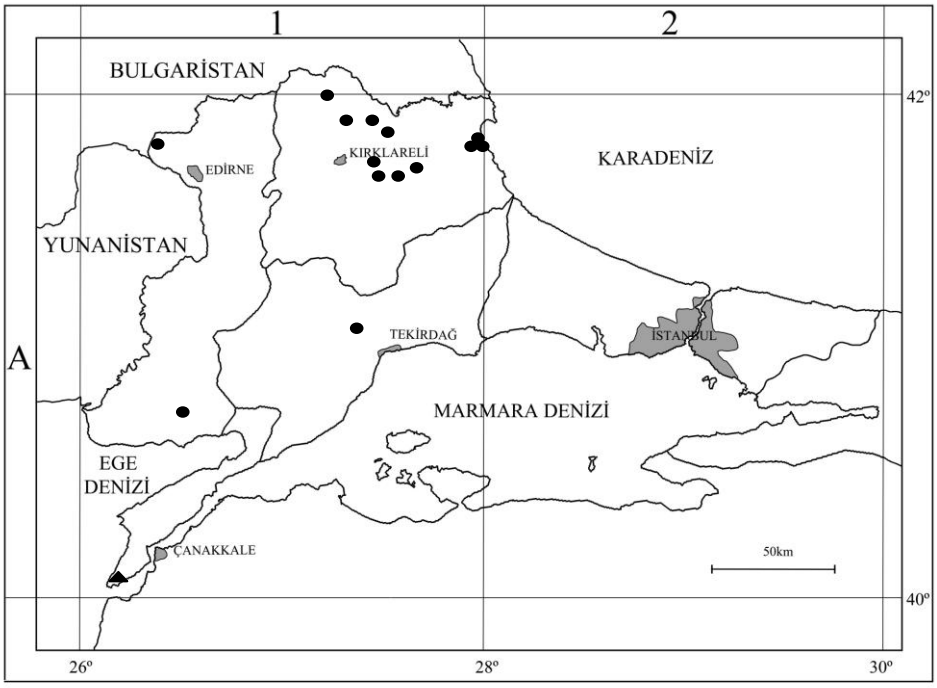
Vize; Soğucak, açık arazi, N 41° 38' E 27° 39', 06.05.1994, G. Dalgıç, Teş. H. Ersoy (EDTU 5832)!

A1(E) TEKİRDAĞ

Hayrabolu; Hayrabolu-Tekirdağ 18. km Yörükler Köyü, N 41° 07' E 27° 14', 22.06.1987, F. Dane, G. Dalgıç, H. Arda, A. Asan, Teş. H. Ersoy (EDTU 1505)!

Türkiye'deki Yayılışı: Geniş yayılışlı.

Dünya'daki Yayılışı: Güney ve Güneydoğu Avrupa, Kuzey Afrika ve Güneybatı Asya. Akdeniz elementi.



Şekil 3.28. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *S. montana* örneklerinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı [subsp. *montana* **(●),** subsp. *remota* (▲)].

subsp. **remota** (d'Urv.) P. W. Ball ex Heywood in Bot. J. Linn. Soc. 65:355 (1972). Syn: *S. remota* (d'Urv.) in Mém. Soc. Linn. Paris. 1:322 (1822); *S. lycaonica* Boiss. & Heldr. in Boiss., Diagn. ser. 2(4):35 (1859); *S. remota* (d'Urv.) var. *lycaonica* (Boiss. & Heldr.) Boiss., Fl. or. 4:707 (1879).

Çiçeklenme Zamanı: Mayıs-Ağustos.

Yetişme Ortamı: Ekili veya nadasa bırakılmış araziler, stepler, kuru yamaçlar, çam ormanları, meşe çalılıkları ve tuzlu kumullar. R. 0-2000 m.

Tip Örneği: Samos adasından tanımlanmıştır.

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) ÇANAKKALE

Eceabat; Seddülbahir Abidesi civarı, orman altı, N 40° 02' E 26° 11', 07.07.1987, G. Dalgıç, H. Arda, N. Polat, Teş. H. Ersoy (EDTU 1731)!

Türkiye'deki Yayılışı: Trakya, Anadolu'nun dış kısmı, Adalar, İç Anadolu'da nadir.

Dünya'daki Yayılışı: Yunanistan, Ege Adaları. Doğu Akdeniz elementi.

3.12.3. S. scardica Griseb. in spicil. Fl. Rumel. 2: 144 (1844); Turk. J. Bot. 19:489 (1995).

subsp. **scardica**

Genel Özellikleri: Çok yıllık bitkiler. Gövde yükselici veya dik 20-50 cm, yoğun beyaz tomentoz tüylü, salgı tüysüz. Alt yapraklar kalın, oblong-lanseolat, 2-9, 5x0, 5-1, 7 cm, genellikle krenat dişli, hemen hemen obtus veya akut; sap 0, 5-2 cm; orta ve üst yapraklar linear-lanseolat, 2-8, 5 x 0, 5-2, 5 cm, alttakiler kısa saplı 0, 5-1, 5 cm, üsttekiler genelde sapsız, gövdeyi yarı sarıcı zayıfça krenat dişli veya düz, ucu akut. İnternodlar 2-11 cm. Çiçeklenme bölgesi 4-10 cm. Vertisillasterler 4-17, sıkışık, 6 çiçekli. Brakteler ovat, kaliksi tamamen sarar ve üstte spika şeklinde, 1-3 x 0, 5-2 cm, acumen 2-5 mm, uzun tüylü ve glandsız. Kaliks 7-12 mm, yoğun uzun tüylü seyrek kısa glandular tüylü; dişler 4-5 mm. Korolla sarı, 10-15 mm, içi ve dışı tüylü, kahverengi şeritler yok. Nutletler 2-3 mm, üçgensi, kahverengi, tüysüz, pürüzlü, ucu yuvarlak.

Çiçeklenme Zamanı: Temmuz- Ağustos

Yetişme Ortamı: Taşlı yamaçlar, alpin çayırlıklar. R. 600-650 m.

Tip Örneği: "In Scardo: in pratis montains, Ljubatrin Sparsim in angutsa regione", 914 m

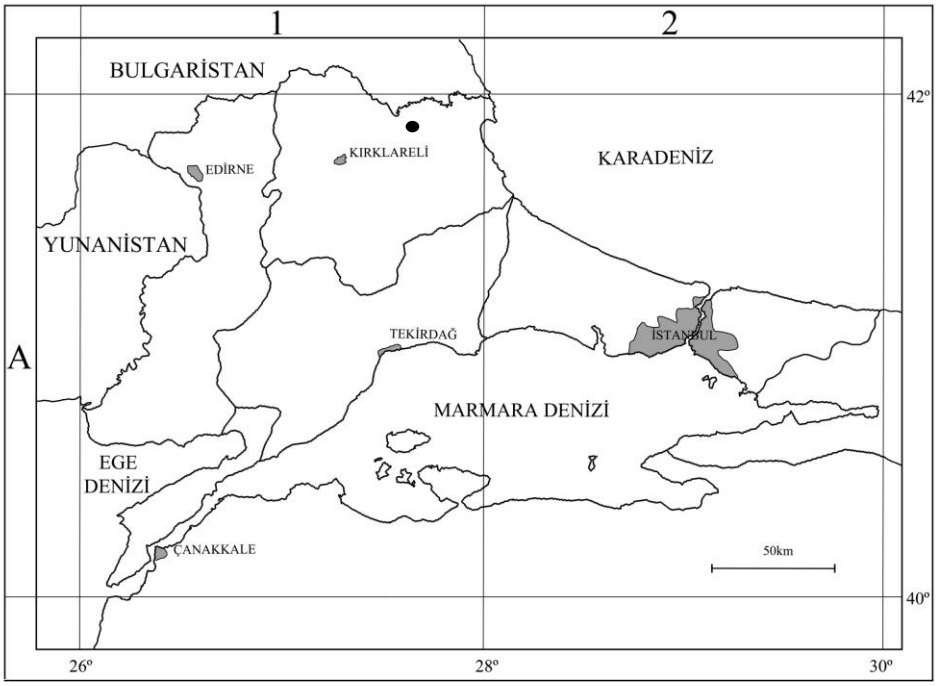
Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) KIRKLARELİ

Demirköy; Sarpdere köyü, Dupnisa Mağarası civarı, N 41° 50' E 27° 33', 10.08.2006, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9721)!

Türkiye'deki Yayılışı: Trakya (Kırklareli).

Dünya'daki Yayılışı: Türkiye, Balkanlar. Avrupa-Sibirya elementi.



Şekil 3.29. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *S. scardica* örneğinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

3.13. STACHYS L.

Bir veya çok yıllık otlar, bazen tabanda odunsu ve daima canlı, nadiren bodur çalılar. Tüy örtüsü basit veya nadiren stellat veya dendroid tüylü. Yapraklar basit, saplı veya sapsız. Vertisillasterler 2-20 çiçekli, brakteol var veya yok. Kaliks tüpsü ile kampanulat arası, 5-10 damarlı, hafif bilabiat ile düzenli arası, nadiren 2 dudaklı; 5 dişli,

genellikle az çok eşit, bazen arkadaki 3 diş öndeki 2 dişten farklıdır, tabanda genişlememiştir. Korolla tüpü kaliksten hafiçe çıkar veya tam çıkar, nadiren içinde kalır, annulus taşır veya taşımaz, dudak bilabiat**,** üst dudak konkav, tam veya emerjinat (nadiren kuvvetli şekilde 2 parçalı), alt dudak 3 loblu, orta lob daha büyüktür. Stamen 4, koralla tüpünden dışarıya çıkar; filamentler genellikle koralla tüpüne bağlandıkları noktanın yakınlarında az sayıda şişkinleşmiş tüyler taşır; anterler 2 tekalı, teka genellikle dikey derecede yayık, bazen hafif veya tam paralel. Nutletler obovoid ile oblong arası, bazen yassılaşmış-üçköşeli.

Herbaryumda bulunan *Stachys* türlerinin tayin anahtarı Bhattacharjee 1982'ye göre:

1. Brakteoller belirgin, en azından dış kısımdakiler kaliks tüpünün yarısı kadar veya daha uzun (pedisel hariç), ovat-lanseolat ile linear-lanseolat arası, otsu
2. Üst koralla dudağı genlikle tüysüz veya ince yatık tüylerle kaplı; kaliks ağzı çıplak veya kaliks dişleri arasında hafifçe tüylü (Grup B) **11. officinalis**
2. Üst koralla dudağı dudaktan daha uzun ve yoğun ipeksi tüylerle kaplı; kaliks ağzı yoğun yüzük şeklinde tüylü (Grup A)
3. Alt gövde yaprakları oblong-lanseolat ile oblanseolat arası, tabana doğru daralmış; tabanı genelikle daralmış ile yuvarlağımsı arası, nadiren subkordat
4. Kaliks dişleri lanseolat-subulat, tüp kadar uzun veya hafifçe kısa; taban yapraklarının tabanı yuvarlak ile subkordat arası **3. cretica**
4. Kaliks dişleri üçgensiden ovat-üçgensiye kadar, tüpün $^{1}/_{3}$-$^{1}/_{2}$'si kadar; taban yapraklarının tabanı daralmış ile kuneat arası veya bazen yuvarlağımsı
5. Kaliks dişleri olgunlaştığında geriye doğru kıvrılır; floral yapraklar ovat-lanseolat ile ovat arası **4. thirkei**
5. Kaliks dişleri olgunlaştığında dik; floral yapraklar oblong ile oblong-lanseolat arası **3. cretica**
3. Alt gövde yaprakları oblong-lanseolat ile oblanseolat arası, tabana doğru daralmış; tabanı denelikle daralmış ile yuvarlağımsı arası, nadiren subkordat
6. Kaliks düzenli; dişler eşit ve tüble aynı boyda **7. obliqua**
6. Kaliks genellikle oblik (meyilli), dişler eşit değil ve tüpten kısa **1. germanica**

1. Brakteoller yok veya belirsiz, olduğunda kaliks tüpünün yarısından daha kısa, linear, genellikle kılsı, bazen birkaç tüy taşır

10. Alt gövde yaprakları oblanseolat ile lanseolat arası, nadiren linear daralmış tabanlı (Grup D)

11. Bitki bir yıllık **10. annua**

11. Bitki çok yıllık

12. Gövde mavi-beyaz bir mum tabakası ile kaplı-kısa yumuşa tüylü ile tüysüz arası; vertisillasterler 2 çiçekli; kaliks tüpsü, meyvede şişkinleşmiş **8. angustifolia**

12. Gövde yatık tüylü-kısa yumuşak tüylü; vertisillasterler 4-6 çiçekli; kaliks tüpsü, meyvede şişkinleşmez **7. recta**

10. Alt gövde yaprakları ovat ile orbikular arası, nadiren oblong-lanseolat, tabanda kordat ile turunkat arası veya yuvarlak (Grup E)

13. Verimsiz gövdelerde taban rozet yaprakları bulunur; gövde aşağıya dönük kısa yumuşak tüylü **10. annua**

13. Verimsiz gövdelerde taban rozet yaprakları bulunmaz; gövde yayık-yumuşak dik ve uzunca tüylü, bazen yukarıya dönük kısa yumuşak tüylü

14. Alttaki gövde yaprakları ovat, genişliğinin yaklaşık 1,4 katı, sap yaklaşık 10 cm; gövde üst kısında yayık-yumuşak dik ve uzunca tüylü **5. sylvatica**

14. Alttaki gövde yaprakları oblong-lanseolat, genişliğinin yaklaşık 3-4 katı, sap yaklaşık 0,25-1,5 cm; gövde üst kısında aşağıya dönük kısa yumuşak tüylü **6. palustris**

3.13.1. S. germanica L. Sp. Pl. 580 (1753). Syn: *S. lanata* Crantz, Stirp. Austr. ed. 2, 4:267(1769); *S. penicillata* Heldr. & Sart. in Boiss., Diagn. ser. 2(4):37 (1859)! *S. sublanata* Fleischm. ex Nyman, Consp. 577 (1881)! *S. heterodonta* Zefirov in Not. Syst. (Leningrad) 14:349 (1951)!

subsp. **bithynica** (Boiss.) Bhattacharjee in Notes R.B.G Edinb. 33:276 (1974). Syn: *S. bithynica* Boiss. Diagn. ser. 1(5):28 (1844)! *S. germanica* L. var. *bithynica* (Boiss.)

Boiss., Fl. Or. 4:720 (1879)! *S. pisidica* Boiss. & Heldr. in Boiss., Diagn. ser. 1(12):75 (1853)!

Genel Özellikleri: Genellikle tabanda verimsiz rozetli, çok yıllık mezofitik otlar. Çiçekli gövdeler dik, 25-150 cm, basit veya nadiren üst kısımda dallanmış, yoğun yünlü-ince uzun yumuşak eglandular tüylü, bazen kısa veya uzun salgı tüyleri veya sapsız glandlarla karışık. Gövde yaprakları ovattan ovat-lanseolata kadar, 5-12 x 2-5,5 cm, hafifçe krenattan krenat-dentata kadar, ucu akut veya bazen obtus, tabanda kordat, üst kısımda yoğun ipeksi-tomentoz tüylü, pürüzlü, alt tarafında yoğun yatık kolayca düşen yünsü -beyaz-tomentoz tüylü, sap 3-8 cm; floral yapraklar ovat-lanseolat sapsıza yakından sapsıza kadar kadar vertisillasterlere eşit boyda veya daha uzun. Vertisillasterler aralıklı veya birkaç tanesi üst kısımda birbirine yaklaşmış, 10-15 (-20) çiçekli. Brakteoller lanseolattan lineara kadar, 6-10 mm, otsu, ucu dikensi değil. Pediseller 1-4 mm. Kaliks sub-bilabiat, subkampanulat, 8-12 mm, yoğun tomentoz; dişler eşite yakın, lanseolattan ovat-lanseolata kadar, tüpün $^1/_3$-$^1/_2$'si kadar, yoğun eglandular tüylü, bazen glandular tüylerle karışık, mukro 0,7- 1,5 mm. Korolla gül rengi-pembe, 14-16 mm, tüp hemen hemen içerde. Nutletler obovoid, belirsiz 3 köşeli, 2,5 x 2 mm, tabana doğru hafifçe kanatlı.

Çiçeklenme Zamanı: Haziran - Eylül.

Yetişme Ortamı: Kireçtaşlı sel yatakları, ıslak veya kuru kayalık yamaçlar. R. 1600-2200 m.

Tip Örneği: Türkiye, Bursa'dan tanımlanmıştır (holo. G).

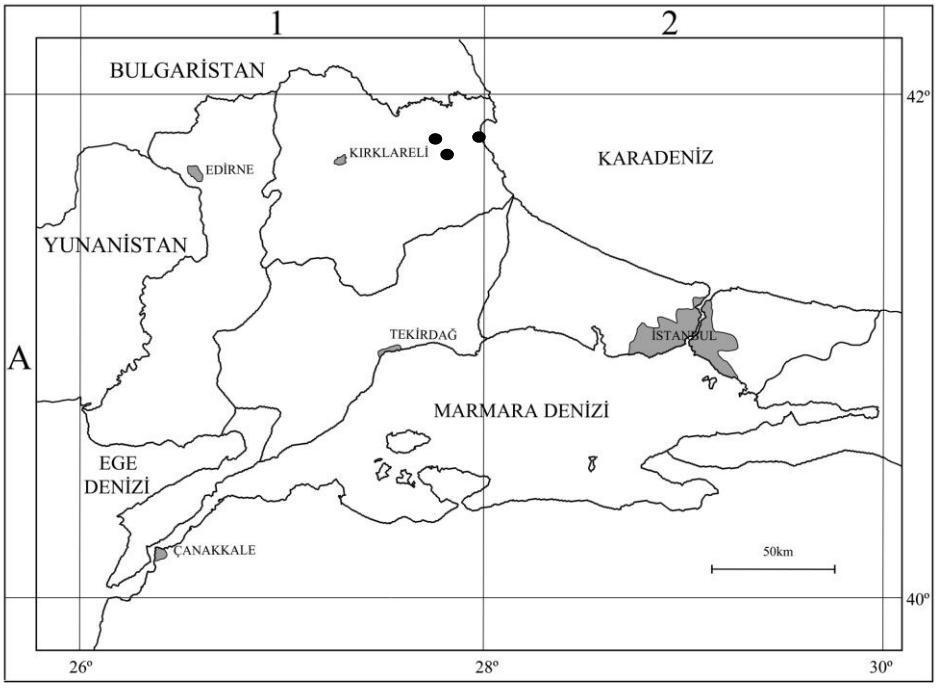
Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) KIRKLARELİ

Demirköy; İğneada, Mert Gölü civarı, N 41° 52' E 27° 57', 16.06.1987, C. Yarcı, H. Arda, Teş. H. Ersoy (EDTU 1375)! N 41° 52' E 27° 57', 03.09.1988, C. Yarcı, Teş. H. Ersoy (EDTU 2476)! İslambeyli-Demirköy arası, 16.06.1987, G. Olgun, C. Yarcı, H. Arda, Teş. H. Ersoy (EDTU 1372)! Demirköy-Sergen arası, kayın ormanı altı ve kenarı, N 41° 41' 03.8" E 27° 52' 57.1", 24.05.2008, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9953)!

Türkiye'deki Yayılışı: Kuzey Türkiye; Güneybatı Anadolu'da nadir.

Dünya'daki Yayılışı: Yunanistan, Kırım. Avrupa-Sibirya elementi.



Şekil 3.30. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *S. germanica* subsp. *bithynica* örneklerinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

3.13.2. S. obliqua Waldst. & Kit. Pl. Rar. Hung. 2: 142, t. 134 (1805). Syn: *S. orientalis* sensu Vahl, Symb. Bot. 2:64 (1791) non L. (1753); *S. montbretii* Bentham in Ann. Sci. Nat. Ser. 2, 6:48 (1836)! *S. pauciflora* Vis., Illus. Pl. Nov. Pad. 1:10 (1840); *S. heraclea* All. var. *lutea* Bentham in DC., Prodr. 12:463 (1848).

Genel Özellikleri: Tabanda verimsiz sürgünlerden oluşmuş rozet taşıyan çok yıllık bitkiler. Çiçekli gövdeler dik, 20-75 cm, genellikle dallanmamış, yayık-yünlü-az çok yumuşak, glandular ve eglandular tüylü. Taban yaprakları oblong-lanseolat, 2,5-10 x 1-3,5 cm, krenat, ucu akut, tabanda yuvarlağımsıdan subkordata kadar, buruşuk, sap 2-8 cm. Floral yapraklar ovat, 1-9 x 0,8-1,5 cm, düze yakından düze kadar, ucu akut, sapsız, vertisillasterlerden çok az uzun. Vertisillasterler aralıklı, birbirinden 1-7,5 cm uzaklıkta, birkaç tanesi uçta ± yakınlaşmış, 6-10-(-12) çiçekli. Brakteoller linearden lanseolata kadar, 5-10 mm, otsu, yumuşak kılsı. Kaliks subbilabiat, subkampanulat, 10-12 mm; dişler hemen hemen eşit, lanseolat, kaliks tüpü kadar veya çok az kısa, mukro 0,5-1,2 mm. Korolla koyu sarı, yaklaşık 15 mm, üst dudağı yaklaşık 6 mm, alt dudak yaklaşık olarak 8 mm. Nutletler obovoid, 2, 5 x 2 mm, pürüzsüz.

Çiçeklenme Zamanı: Mayıs-Temmuz.

Yetişme Ortamı: *Quercus* makiliklerindeki kayalık zeminler üzerinde. R. 125-1190 m.

Tip Örneği: Yugoslavya'dan tanımlanmıştır.

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) EDİRNE

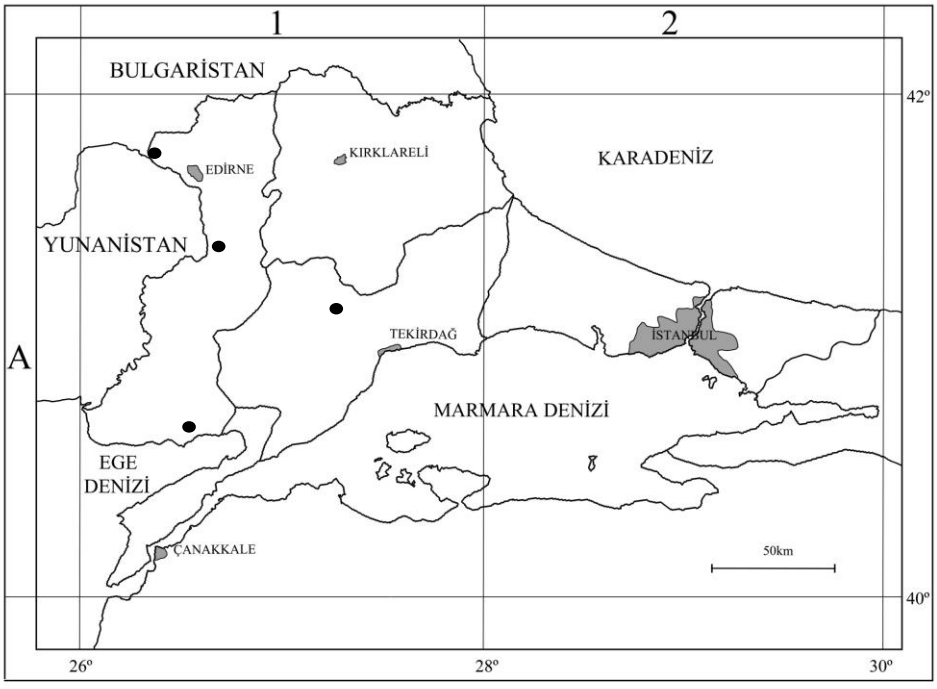
Merkez; Kapıkule Mensucat Santral karşısı, Piknik yeri, N 41° 43' E 26° 22', 08.07.1988, F. Dane, H. Arda, Teş. H. Ersoy (EDTU 2391)!

Uzunköprü; Çakmak Köyü, Kafurdere Mevki, meşelik, çalılık alan, 87,1 m, N 41° 23' 22.34" E 26° 39' 38.49", 24.07.2006, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9661)!

Keşan; Mecidiye, N 40° 38' E 26° 32', 10.07.1992, G. Dalgıç, F. Dane, Teş. H. Ersoy (EDTU 5192)!

A1(E) TEKİRDAĞ

Hayrabolu; Hayrabolu-Tekirdağ 4. km, mezarlık, N 41° 12' E 27° 09', 22.06.1987, F. Dane, G. Dalgıç, Teş. H. Ersoy (EDTU 1239)!



Şekil 3.31. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *S. obliqua* örneklerinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

Türkiye'deki Yayılışı: Trakya ve Batı Anadolu.

Dünya'daki Yayılışı: Yunanistan, Bulgaristan, Almanya, Arnavutluk ve Yugoslavya.

3.13.3. S. cretica L. Sp. Pl. 581 (1753). Rech. fil. in Ann. Nat. Hofmus. Wien 48:167 (1937) and Bot. Jahrb. 71:534 (1940). Syn: *S. salviifolia* Ten., Fl. Nap. 2:23 (1820); *S. italica* sensu Bentham, Lab. Gen. Sp. 464 (1834) non Miller (1768); *S. germanica* L. subsp. *italica* (Miller) Briq. var. *italica* Briq., Lab. Alp. Marit. 224 (1893); *S. germanica* L. subsp. *italica* (Miller) Briq. var. *boissieri* Briq., op. cit. 222 (1893) p.p.; *S. velata* Klokov. in Fl. URSR 9:646 (1960).

subsp. **bulgarica** Rech. fil. in Ann. Nat. Hofmus. Wien 48:171 (1937). Syn: *S. italica* auct. bulg. Non Miller (1768); *S. cassia* auct. bulg. non Boiss. (1853).

Genel Özellikleri: Çok yıllık, tabanda verimsiz rozetli bitkiler. Çiçekli gövdeler dik, yaklaşık 25-100 cm, dallanmış veya dallanmamış, genellikle yoğun veya seyrek yatık grimsi-tomentoz, nadiren yayık-yumuşak kılsı; glandular tüyler eglandular tüylerden daha az sık. Taban yaprakları oblong-spatulat, 4-10 x 1-3,5 cm, hafifçe krenulattan hafif krenata kadar, ucu obtus bazen akut, tabanda daralmış veya nadiren yuvarlağımsıdan subkordata kadar, sap 2-8 cm. Gövde yaprakları ovat-lanseolattan lanseolata kadar, 1-6 x 0,5-1,2 cm, vertisillasterlere eşit boyda veya daha uzun. Vertisillasterler genellikle boydan boya aralıklı, nadiren üst kısımda birbirine yaklaşmış, 10-16 çiçekli. Brakteoller ovat-lanseolattan lanseolata kadar, 5-16 mm, otsu, ucu dikensi değil. Pediseller 1-2,5 mm. Kaliks sub-bilabiat, kampanulattan tüpsüye kadar, 12-16 mm, yoğun tomentoz; dişler eşite yakın, ovattan lanseolata kadar, tüpün $^{1}/_{3}$-1 katı kadar; mukro 1- 3 mm. Korolla gül rengi –pembe, 18-20 mm, tüp yarı çıkık. Nutletler obovoid, 2 x 1,5 mm, pürüzsüz.

Çiçeklenme Zamanı: Mayıs-Ağustos.

Yetişme Ortamı: Kayalık yamaçlar. Deniz seviyesinde.

Tip Örneği (Lektotip): Bulgaristan'dan tanımlanmıştır.

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) EDİRNE

Lalapaşa; Kalkansögüt Köyü cıvarı, N 41° 58' E 26° 48', 01.06.1987, G. Olgun, H. Arda, Teş. A. Aydın (EDTU 943)! Taşlımüsellim, N 41° 49' E 26° 40', 01.06.1987, H. Arda, F. Dane, Teş. A. Aydın (EDTU 721)! Sinanköy, dere yatağı, N 41° 48' E 26° 42', 07.06.1984, N. Başak, G. Dalgıç, Teş. A. Aydın (EDTU 52)!

Süloğlu; Süloğlu Barajı civarı, N 41° 47' E 26° 54', 01.06.1987, N. Başak, C. Yarcı, Teş. A. Aydın (EDTU 962)!

Merkez; Balkanköy, 04.06.1985, G. Dalgıç, N. Başak, Teş. A. Aydın (EDTU 141)! Edirne-Kapıkule arası 10. km, çamlık altı, N 41° 41' E 26° 26', 02.06.1987, N. Başak, A. Asan, Teş. A. Aydın (EDTU 868)! Karaağaç-Pazarkule arası 2. km, yol kenarı, 52 m, N 41° 39' E 26° 30' 24.05.1998, N.Ç. Demirkan, Teş. N.Ç. Demirkan (EDTU 7758)! Tıp Fakültesi Yerleşkesi, N 41° 38' E 26° 37', 23.05.1985, G. Dalgıç, A. Asan, Teş. A. Aydın (EDTU 123)! 41 m, 25.05.1986, G. Dalgıç, A. Asan, Teş. A. Aydın (EDTU 400)! Edirne-Kırklareli 9. km, tarla-yol kenarı, N 41° 37' E 26° 42' 06.07.1987, N. Polat, Teş. A. Aydın (EDTU 1596)! Orhaniye-Elçili arası 1. km, orman altı, N 41° 30' E 26° 38', 09.06.1987, F. Dane, N. Başak, Teş. A. Aydın (EDTU 1165)! Sığırcılı-Meşeli arası 4. km, N 41° 24' E 26° 41', 09.06.1987, C. Yarcı, A. Asan, Teş. A. Aydın (EDTU 995)!

Uzunköprü; Değirmenci Barajı, 11.06.1987, N. Başak, C. Yarcı, F. Dane, Teş. A. Aydın (EDTU 1269)!

Keşan; Keşan-Yerlisu, Piknik yeri, N 40° 43' E 26° 43', 14.06.1985, B. Kasaplıgil, H. Demiriz, N. Başak, F. Dane, A. Asan, Teş. A. Aydın (EDTU 231)! Paşayiğit-Hamidiye arası, 11.06.1987, F. Dane, A. Asan, Teş. A. Aydın (EDTU 1081)! Mercan Göleti Mevkii, N 40° 44' E 26° 36', 11.06.1987, G. Dalgıç, Teş. A. Aydın (EDTU 1293)! Korudağı dinlenme tesisleri civarı, orman altı, N 40° 42' E 26° 46', 07.07.1987, G. Dalgıç, G. Olgun, C. Yarcı, Teş. A. Aydın (EDTU 1705)!

A1(E) KIRKLARELİ

Kofçaz; Kocayazı Köyü, N 41° 58' E 27° 12', 18.06.1986, N. Başak, F. Dane, Teş. A. Aydın (EDTU 427)!

Demirköy; İğneada-Demirköy 3. km, N 41° 52' E 27° 56', 17.06.1987, C. Yarcı, H. Arda, Teş. A. Aydın (EDTU 1410)!

Pınarhisar; Pınarhisar-Demirköy arası, 16.06.1987, G. Olgun, A. Aydın, Teş. A. Aydın (EDTU 1342)! Pınarhisar-Demirköy arası, Erenler Köyü, N 41° 40' E 27° 04', 16.06.1987, G. Olgun, A. Aydın, Teş. A. Aydın (EDTU 1339)! Poyralı-İslambeyli 2. km, N 41° 38' E 27° 36', 16.06.1987, G. Olgun, A. Aydın, Teş. A. Aydın (EDTU 1330)!

Babaeski; Pancarköy-Nadırlı arası 3. km. Pancarköy merası, mera, N 41° 23' E 27° 07', 06.07.1987, H. Arda, A. Asan, Teş. A. Aydın (EDTU 1678)!

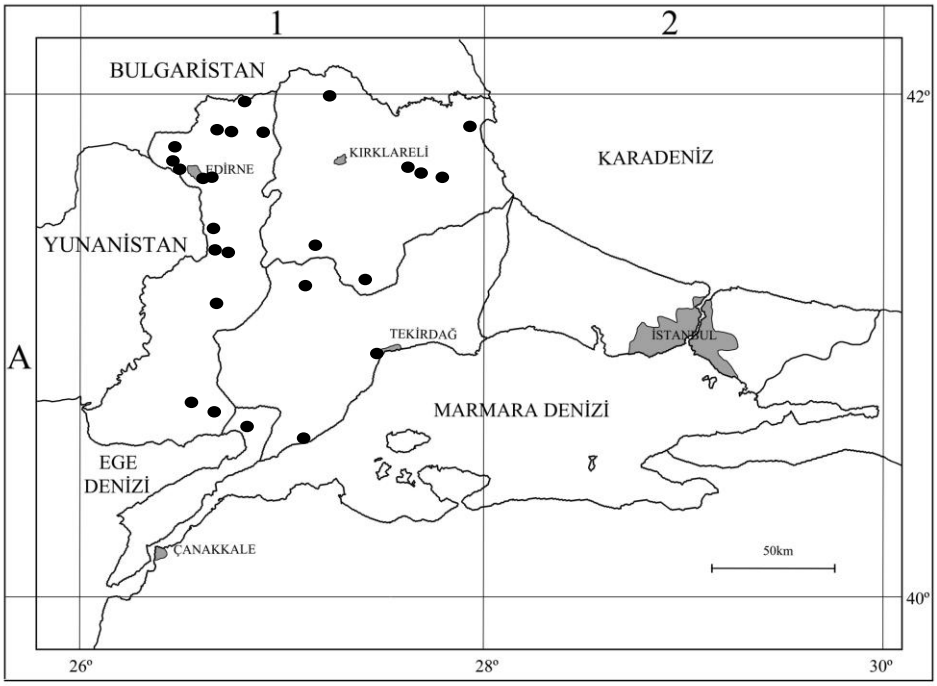
A1(E) TEKİRDAĞ

Muratlı; Muratlı-Lüleburgaz 15. km, tarla kenarı, N 41° 18' E 27° 34', 22.06.1987, N. Başak, F. Dane, G. Dalgıç, A. Asan, Teş. A. Aydın (EDTU 1552)!

Hayrabolu; Hayrabolu-Tekirdağ 2. km, N 41° 18' E 27° 34', 22.06.1987, G. Dalgıç, N. Başak, F. Dane, Teş. A. Aydın (EDTU 1503)!

Merkez; Tekirdağ-Kumbağ yolu, 21.06.1984, G. Dalgıç, N. Başak, Teş. A. Aydın (EDTU 63)!

Şarköy; Ganos Dağları, 23.05.1986, C. Yarcı, A. Asan, Teş. A. Aydın (EDTU 371)!



Şekil 3.32. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *S. cretica* subsp. *bulgarica* örneklerinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

Türkiye'deki Yayılışı: Kuzeybatı Türkiye.

Dünya'daki Yayılışı: Bulgaristan, Yunanistan. Doğu Akdeniz elementi?

3.13.4. S. thirkei C. Koch in Linnaea 21:685 (1848). Syn: *S. janiana* Ces., Pass. & Gib., Compl. Fl. It. 318 (1867); *S. thirkei* C. Koch var. *condensata* Boiss., Fl. Or. 4:720 (1879); *S. germanica* L. subsp. *italica* (Miller) Briq. var. *italica* Briq., Lab. Alp. Marit. 2:224 (1893); *S. italica* Miller var. *janiana* (Ces., Pass. & Gib.) Arcangeli, Comp. Fl. Ital. 437 (1894).

Genel Özellikleri: *S. byzantina'*dan kısa yatık tomentoz tüy örtüsü, yapraklarının üst yüzeyi pürüzlü ve dik, daha uzun, üçgensi-lanseolat kaliks dişleri ile ayrılır.

S. cretica ve *S. byzantina* yakın akraba türlerdir.

Çiçeklenme Zamanı: Mayıs – Eylül.

Yetişme Ortamı: Aşınmış yamaç çitleri, nadasa bırakılmış tarlalar, tepeler. R. 40-1750 m.

Tip Örneği: Türkiye, Bursa'dan tanımlanmıştır.

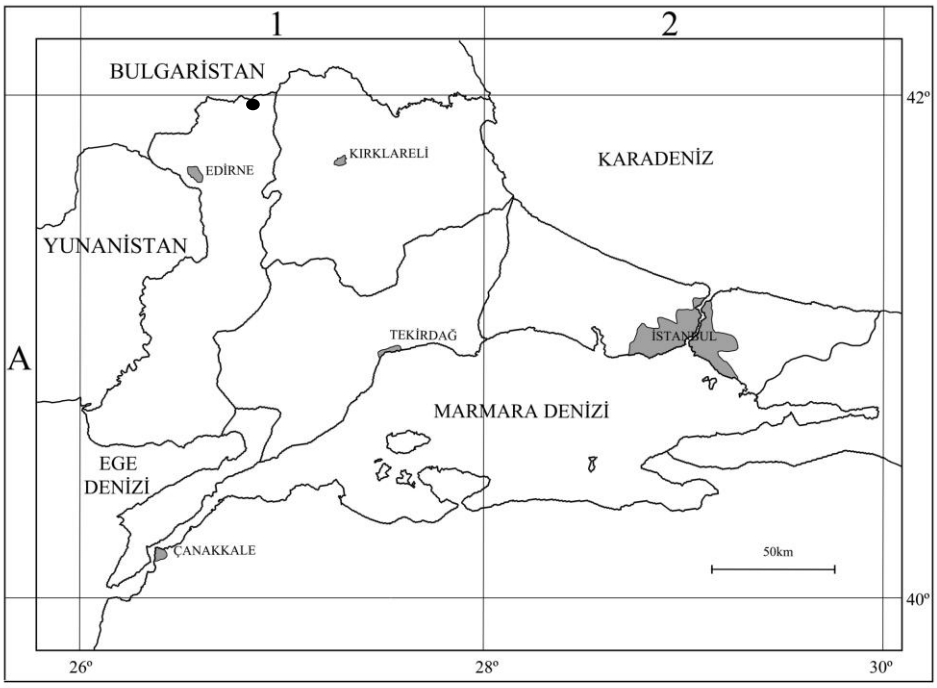
Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) EDİRNE

Lalapaşa; Vaysal-Ömeroba arası 2. km, bozuk meşelikler arasındaki açıklıklarda, N 41° 55' 3.43" E 26° 50' 19.47", 01.07.2007, H. Ersoy, Teş. H. Ersoy (EDTU 9914)!

Türkiye'deki Yayılışı: Kuzey Türkiye ve Batı Anadolu civarı.

Dünya'daki Yayılışı: Bulgaristan, Yunanistan, İtalya, Yugoslavya.



Şekil 3.33. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *S. thirkei* örneğinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

3.13.5. S. sylvatica L. Sp. Pl. 580 (1753). Syn: *S. trapezuntea* Boiss., Diagn. ser. 2(4):38(1859)! Ic: Hegi, Ill. Fl. Mittel-Eur. 5(4): t. 227 (1927); Fl. RPR 8:t. 35 (1961).

Genel Özellikleri: Az çok yumuşak tüylü, glandular-kısa yumuşak tüylü çok yıllık bitkiler. Gövde dik, 30-100 cm, seyrek veya yoğun tüylüdür. Yapraklar kordat-ovat (1,8-) 3-9 x (1,5-) 2-6 cm; akut, veya krenat veya krenat-serrat, hepsi ± uzun saplı. Vertisillasterler (4-) 6 (-10) çiçekli, gittikçe daralan çiçek durumuna doğru ± yoğun. Kaliks 6-9 mm, glandular-kısa yumuşak tüylü; dişleri eşit boyda, 2-3, 5 (-4) mm, tüpe eşit boyda veya çok az kısadır. Korolla koyu, donuk kırmızımsı-mor renkte olup beyaz lekeli, 12-16 mm, üst dudak 3-5 mm, alt dudak 5-8 mm.

Çiçeklenme Zamanı: Haziran-Eylül.

Yetişme Ortamı: *Picea* ve *Fagus* ormanları, karışık ormanlar, çakıllı yamaçlar, setler ve ıslak alanlar. R. 1-2440 m.

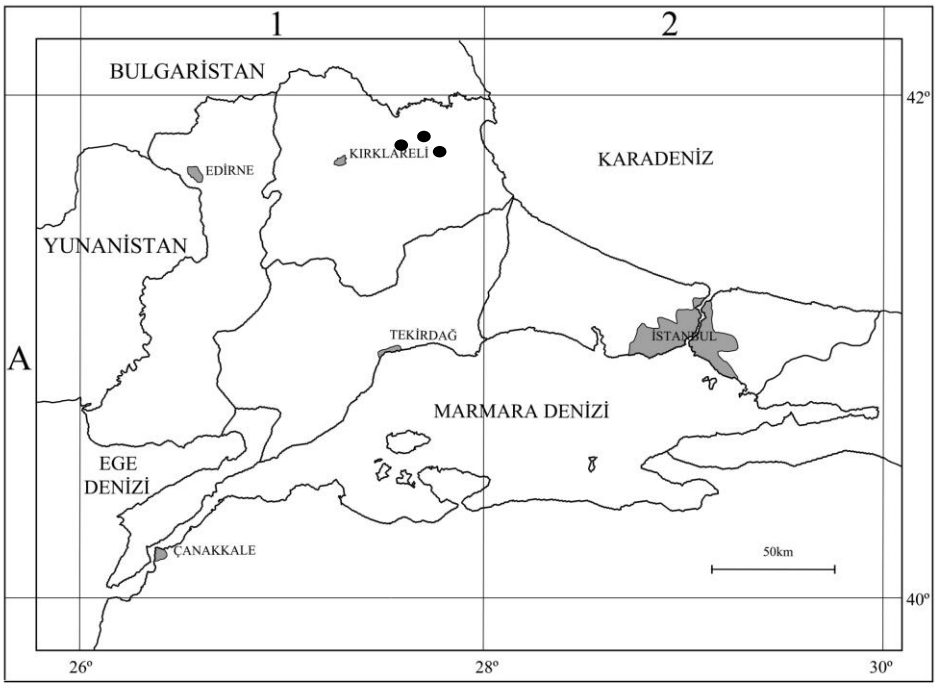
Tip Örneği: Avrupa'dan tanımlanmıştır (Hb. Linn. 736/1).

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) KIRKLARELİ

Demirköy; Balaban Köyü-Velika Köprüsü arası, yol kenarı, N 41° 47' 13.58 E 27° 41' 41.26", 16.06.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9892)! Demirköy-Sergen arası, Kayın ormanı altı ve kenarı, N 41° 44' 22.4" E 27° 44' 39.5", 24.05.2008, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9950)!

Pınarhisar; Kurudere-Evciler arası 45. km, dere kenarı, *Alnus glutinosa* ve *Carpinus betulus* ağaçları altında, N 41° 45' 37.9" E 27° 34' 19.1", 24.05.2008, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9948)!



Şekil 3.34. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *S. sylvatica* örneklerinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

Türkiye'deki Yayılışı: Başlıca Kuzey Türkiye.

Dünya'daki Yayılışı: Ilıman Avrasya ve Kuzey Amerika. Avrupa-Sibirya elementi.

3.13.6. S. palustris L. Sp. Pl. 580 (1753). Ic: Hegi, Ill. Fl. Mittel-Eur. 5(4): t. 227 (1927); Fl. RPR 8: t. 35 f. 2 (1961).

Genel Özellikleri: Çok yıllık bitkiler. Gövde dik, 30-75 cm veya daha uzun, seyrekten yoğuna kadar kısa yumuşak tüylü, glandular tüy yoktur. Yapraklar oblongdan oblong-lanseolata kadar, 3-8 x 0,5-2 cm, akut, trunkat veya tabanda az derin kordat, krenat, yatık-kısa yumuşak tüylü, alttakiler kısa saplı, üsttekiler sapsız. Vertisillasterler 4-6 çiçekli, üsttekiler sıklaşmış, alttakiler genellikle aralıklı, nadiren çiçek durumunun tamamı bir araya toplanmıştır. Kaliks 6-8, 5 mm, eglandular veya en azından birkaç glandular tüylü; dişler eşit, 1, 5-4 mm, tüpe eşit veya çok az kısa. Korolla mor, 11-14 mm, çok kısa yumuşak tüylü (nadiren glandular); üst dudak 2, 5-4 mm, alt dudak 4-8 mm.

Çiçeklenme Zamanı: Haziran-Ekim.

Yetişme Ortamı: Nemli gölgelik alanlar, orman kenarları R. 0-1100 m.

Tip Örneği: Avrupa'dan tanımlanmıştır (Hb. Linn. 736/2!).

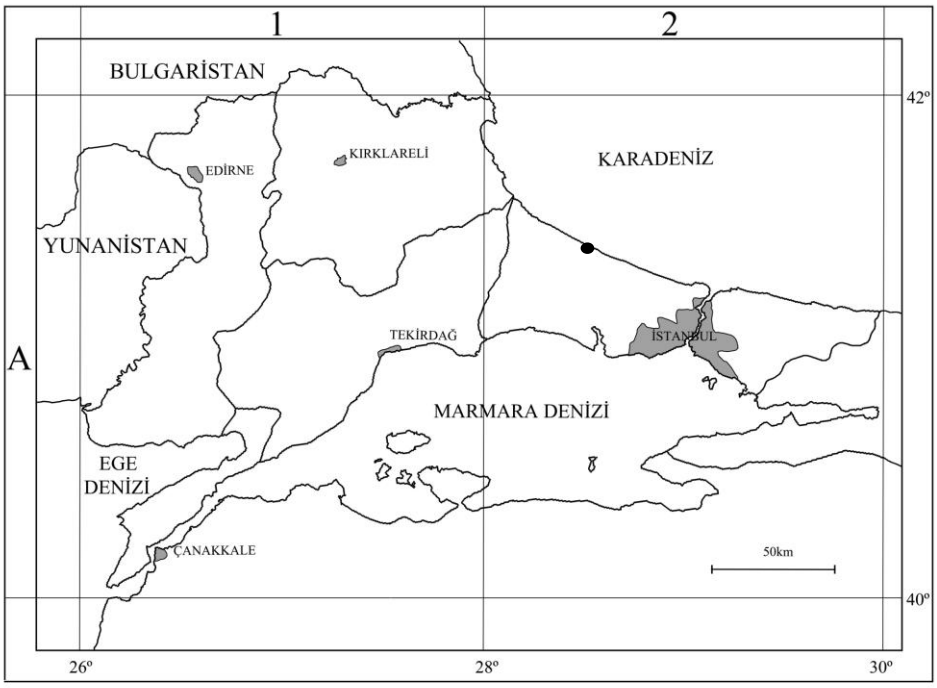
Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) İSTANBUL

Çatalca; Celepköy yakınlarındaki Terkos Gölü çevresi, göl kenarı, çayırlık, N 41° 22' 51.32 E 28° 30' 47.33", 08.06.2008, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9969)!

Türkiye'deki Yayılışı: Kuzey Türkiye.

Dünya'daki Yayılışı: Ilıman Avrasya, Kuzey Amerika, Avrupa-Sibirya Elementi.



Şekil 3.35. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *S. palustris* örneğinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

3.13.7. S. recta L. Mant. 82 (1767).

subsp. **subcrenata** (Vis.) Briq. Lab. Alp. Marit. 257 (1893). Syn: *S. subcrenata* Vis. in Flora 12:Erganzungsbl. 15 (1829). *S. recta* L. var. *major* Ten., Fl. Nap. Syll. 2:292 (1831) non Briq. (1893). *S. czernjaevii* Short. in Not. Syst. (Leningrad) 8:152 (1940). Ic: Jáv. & Csap., Ic. Fl. Hung. 429 (1932), as *S. subcrenata.*

Genel Özellikleri: Yarı çalımsı bitkiler. Gövde toprak üzerine yatık, dallanmış 10-60 cm, seyrek ve geriye yatık-kısa yumuşak tüylü. Alttaki ve ortadaki gövde yaprakları oblongdan linear-lanseolata kadar, bazen oblanseolat, 1-5 x 0,1-0,5 cm; hafif serrattan hemen hemen tama kadar, ucu akut, dikenli, tabanı attenuattan kuneata kadar. Floral yapraklar linear-lanseolattan ovat-lanseolata kadar, 0,3-1,6 x 0,15-0,5 cm, tam, ucu dikenli. Vertisillasterler aralıklı, 2-5 cm, üst kısımda hafifçe yaklaşmışlar. Brakteoller az, kılsı, 1-1,5 mm. Pediseller yaklaşık 1-1, 2 mm. Kaliks sub-bilabiat, kampanulat, 7-9 mm; dişleri üçgensi-lanseolat, tüpten hafifçe daha kısa; mukro 1-1,5 mm. Korolla krem-sarı, 12-14 mm, tüp dışarıya çıkar. Stamenler korollanın üst dudağından ½'sinden daha fazlası dışarıya çıkmış. Nutletler obovoid, üç köşeli, 2,2 x 1,8 mm.

Çiçeklenme Zamanı: Mayıs-Ağustos.

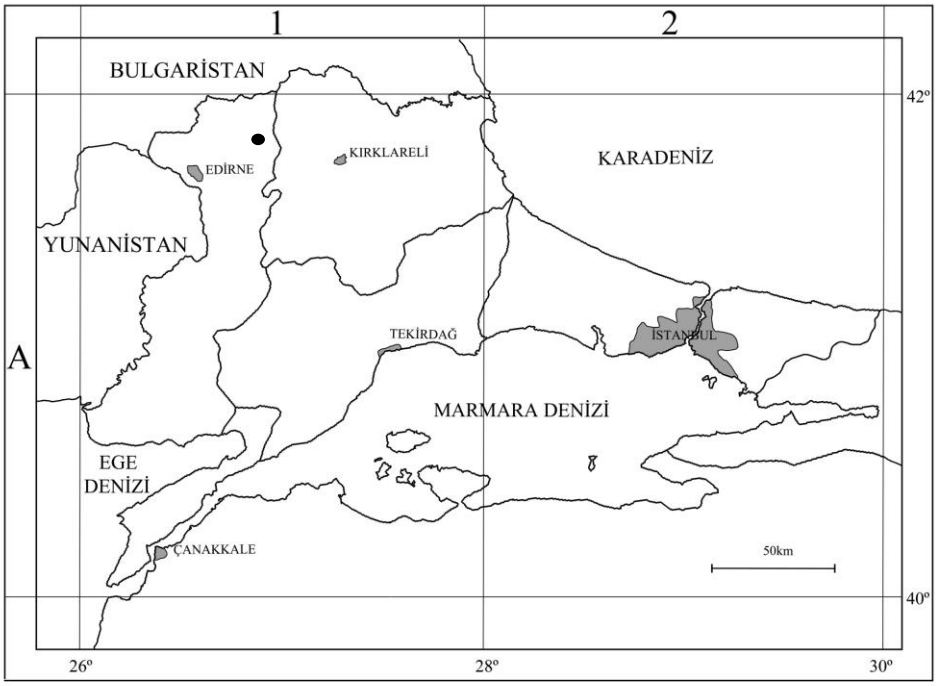
Yetişme Ortamı: Denizel kumullar ve kum yığınları. Deniz seviyesi.

Tip Örneği: Dalmaçya'dan tanımlanmıştır.

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) EDİRNE

Süloğlu; Taşlımüsellim yolu, 01.06.1987, G. Olgun, F. Dane, H. Arda, Teş. H. Ersoy (EDTU 701)!



Şekil 3.36. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *S. recta* subsp. *subcrenata* örneğinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

Türkiye'deki Yayılışı: Kuzeybatı Türkiye, Güneybatı Anadolu.

Dünya'daki Yayılışı: Güneydoğu Avrupa, Kuzey Rusya (Ukrayna). Doğu Akdeniz elementi.

3.13.8. S. angustifolia Bieb. Fl. Taur.-Cauc. 2:52 (1808). Syn: *S. tenuifolia* Pallas in Link, Enum. Hort. Berol. 2:109 (1800) non Willd. (1800). Ic: Reichb., Hort. Bot. f. 28 (1824), as *S. tenuifolia.*

Genel Özellikleri: Yarı çalımsı, dik, çok yıllık bitkiler, 20-45 cm. Çiçekli gövdeleri narin, dallanmış, genellikle tüysüz, birkaç kısa glandular tüylü. Alttaki gövde yaprakları lasiniattan pinnatipartite kadar, 3-4,5x0,1-0,2 cm, düz, üstteki düz, 0,2-3 cm boyundaki gövde ve floral yapraklara doğru linear şekle dönüşür. Floral yapraklar vertisillasterler kadar veya çok az kısa, kısa bir şekilde dikenli uçlu. Vertisillasterler 2 çiçekli, aralıklı, 0,5-3,5 cm genişliğinde, mesfeli, brakteoller kılsı, belirsiz, 0,5-1,5 mm. Pediseller 2-4 mm. Kaliks ± düzenli, subkampanulat, 6-7 mm, dişler ± eşit, tüpün yarısı kadar; ağzı çok ince tüylü. Korolla pembe, 14-16 mm, tüp dışarı doğru uzamış. Nutletler obovoid, 1,5 x 2,5 mm.

Çiçeklenme Zamanı: Haziran-Temmuz.

Yetişme Ortamı: Kayalık alanlar, tepelikler, *Quercus*'ların altında.

Tip Örneği: Kırım'dan tanımlanmıştır (holo. LE)

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

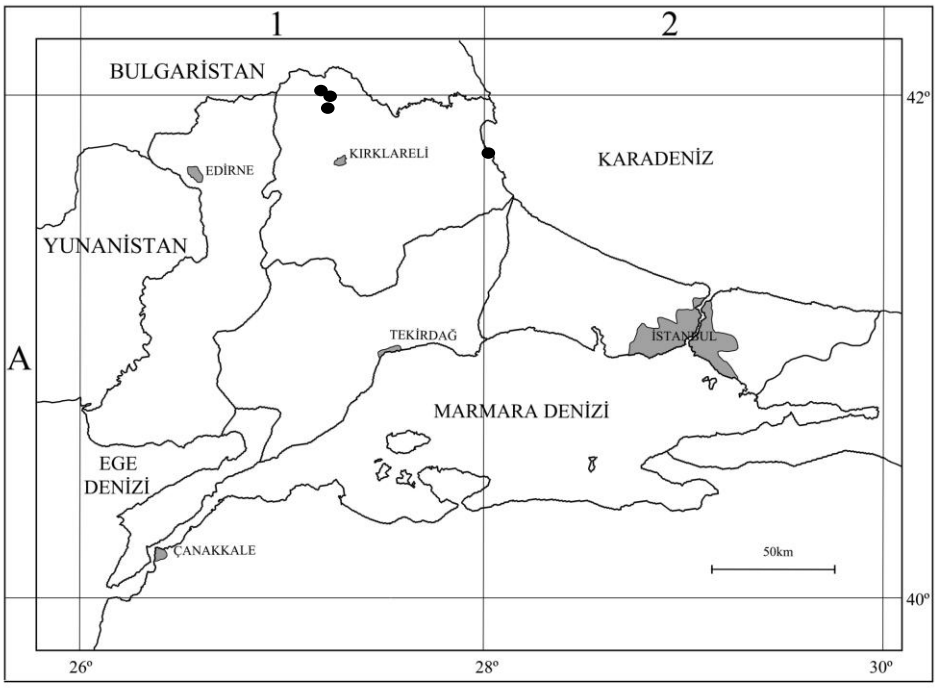
A1(E) KIRKLARELİ

Kofçaz; Kofçaz-Ahmetler Köyleri arası 5. km, *Quercus* sp. ormanı, N 42° 01' E 27° 13', 27.06.1996, C. Yarcı, Teş. E. Tuzlacı (EDTU 6964)! Kırklareli-Kocayazı Köyü, N 41° 58' E 27° 12', 18.06.1986, N. Başak, G. Dalgıç, Teş. A. Aydın (EDTU 441)! Kofçaz-Kırklareli 3. km, N 41° 55' E 27° 10', 18.06.1986, A. Asan, Teş. H. Ersoy (EDTU 431)!

Demirköy; İğneada, Saka Gölü, N 41° 48' E 27° 59', 12.06.1991, G. Dalgıç, C. Yarcı, Teş. H. Ersoy (EDTU 5158)!

Türkiye'deki Yayılışı: Trakya.

Dünya'daki Yayılışı: Bulgaristan, Yunanistan, Romanya, Kırım, Güney Rusya. Avrupa-Sibirya elementi (Sarmatiyan ?).



Şekil 3.37. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *S. angustifolia* örneğinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

3.13.9. S. maritima Gouan Fl. monspel. 91 (1764). Ic: Reichb., Ic. Fl. Germ. 18: t. 1213 f. 3 (1856); Fl. RPR 8: t. 33 f. 3 (1961).

Genel Özellikleri: Yarı çalımsı, dik, çok yıllık, tabanda verimsiz rozet taşıyan bitkiler. Çiçekli gövdeleri toprak üzerinde yatık, basit veya dallanmış, 5-35 cm boyunda, geriye kıvrılmış yatık kısa yumuşak tüylüdür. Taban yaprakları ovattan ovat-oblonga kadar veya oblong-eliptik, 0,5-3,5 x 0,4-1,8 cm, ucu obtus, tabanda subkordattan kuneata kadar, sapı 0,8-4,5 cm. Gövde yaprakları ovat-lanseolattan oblanseolata kadar, 0,7-3 x 0,4-1,5 cm, çok hafif krenattan veya yarı tam kenarlı, kısa saplıdan sapsıza yakına kadar. Floral yaprakları çok kısa saplı veya sapsız, oblong-lanseolat, üst kısımlarda kademeli olarak vertisillasterlere doğru küçülür. Vertisillasterler genellikle çoğu kısımda birbirine yakın, alttaki 1-2 tanesi aralıklı, 6-8 çiçekli. Brakteoller az sayıda, kılsı, 1-2,5 mm'dir. Pediseller 1-1,5 mm. Kaliks sub-bilabiat, sub-kampanulat, 8-9 mm, ± meyvede tabanında çıkıntılı; dişleri üçgensi, ucu yumuşak dikensi, tüpün $^1/_3$'ü kadar, yoğun yatık-kısa yumuşak tüylüdür. Korolla krem, 13-15 mm, tüpü hafifçe dışarı doğru uzamış ve tabanında kese şeklindedir. Nutletler ovoid, 2 x 1,8 mm.

Çiçeklenme Zamanı: Nisan-Ağustos.

Yetişme Ortamı: Deniz kumulları ve kum yığınları. R. 0-15 m.

Tip Örneği: Güney Fransa'dan tanımlanmıştır (holo K)

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

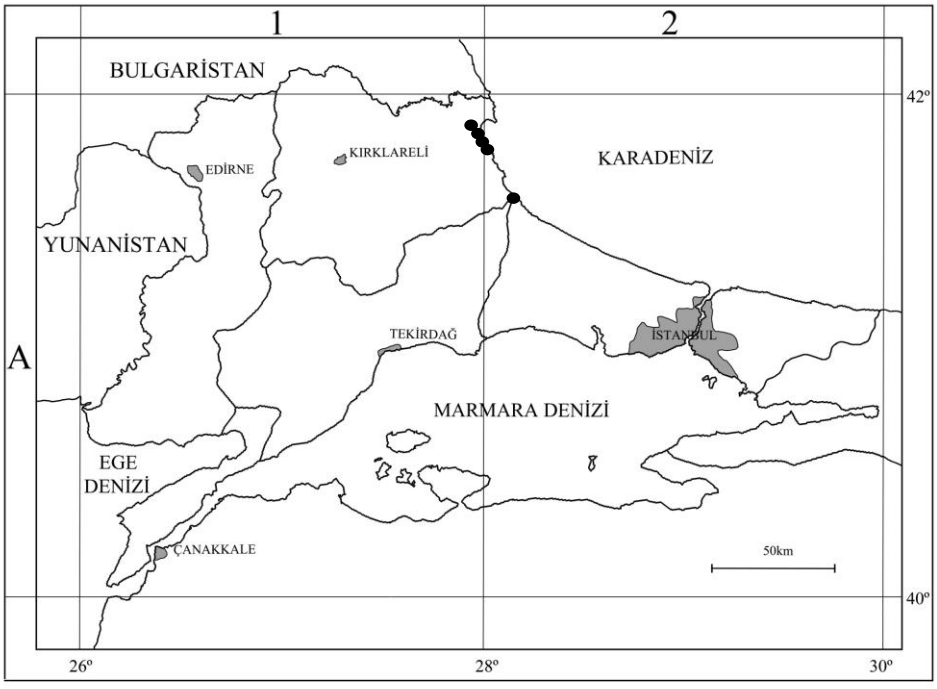
A1(E) KIRKLARELİ

Demirköy; İğneada-Demirköy 3. km, N 41° 52' E 27° 56', 16.06.1987, G. Olgun, A. Aydın , Teş. A. Aydın (EDTU 1387)! İğneada, Saka Gölü sahil yolu 2. km, deniz kenarı, kumul alan, N 41° 50' 29.51 E 27° 58' 39.73", 15.06.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9870)!

Vize; Saka Gölü, N 41° 48' E 27° 59', 12.06.1991, F. Dane, G. Dalgıç, Teş. H. Ersoy (EDTU 4651)! N 41° 48' E 27° 59', 12.06.1991, G. Dalgıç, C. Yarcı, Teş. H. Ersoy (EDTU 5138)! Saka Gölü kenarı ve kumulları, kumul, N 41° 51' 6.69" E 27° 58' 36.30", 18.05.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9813)!

A1(E) TEKİRDAĞ

Saray; Bahçeköy, Kastro kıyıları, orman kenarı, N 41° 34' E 28° 08', 06.06.2000, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 8148)!



Şekil 3.38. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *S. maritima* örneklerinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

Türkiye'deki Yayılışı: Kuzeybatı Türkiye, Kuzeydoğu Anadolu.

Dünya'daki Yayılışı: Güney Avrupa (İspanya, Fransa, Korsika, İtalya, Yugoslavya, Bulgaristan), Kafkasya ve Karadeniz kıyıları. Akdeniz elementi.

3.13.10. S. annua (L.) L. Sp. Pl. ed. 2, 813 (1763). Bhattacharjee in Notes R.B.G. Edinb. 33:288-290 (1974). Syn: *Betonica annua* L., Sp. Pl. 573 (1753)! *Stachis betonica* Crantz, Stirp. Austr. ed. 2(4):264 (1769); *S. pubescens* Ten., Fl. Nap. 1, prodr. 34 (1811), Ic. vol. 5:14, t. 239 (1835); *S. balbissii* Link, Enum. Hort. Berol. 2:110 (1821); *S. maritima* sensu d'Urv., Enum. Pl. Ins. Pont.-Eux. 68 (1822) non Gouan (1764); *S. decumbens* Willd. ex Bentham in Linnaea 11:336 (1837) non Pers. (1806); *S. micrantha* C. Koch in Linnaea 21:690 (1848); *S. denocalyx* C. Koch, op. cit. 691 (1848); *S. neglecta* Klokov apud Koccko in Fl. BSSR 4:289 (1955).

subsp. **annua**

var. **annua** Ic: Fl. RPR 8: t. 32 f. 2 (1961).

Genel Özellikleri: Yarı çalımsı, çok, iki veya bir yıllık, tabanda verimsiz rozet taşıyan veya taşımayan bitkiler. Çiçekli gövdeleri genellikle toprak üzerinde yatık, basit veya dallanmış, ortalama 8-50 cm. Gövde yoğun veya seyrek geriye dönük-kısa yumuşak tüylü, bazen tabanda veya her tarafı tüysüz, nadiren her tarafı yayık glandular tüylü. Taban yaprakları ovat-oblongdan ovat-lanseolata kadar, 1-4,5 x 0,5-2,5 cm, krenat, tabanda kordattan attenuata kadar, sapı 1-5 cm. Gövde yaprakları ovat-romboid, geniş lanseolattan oblanseolata kadar, 1-3 x 0,5-1,5 cm, krenat-dentat, tabanda kuneattan attenuata kadar, kısa saplıdan sapsıza yakına kadar, ortalama 1 cm. Floral yaprakları eliptikten linear-lanseolata kadar, 1-2 x 0,5-0,8 cm, zayıf bir şekilde krenat veya tam, sapsıza yakından sapsıza kadar, üst kısımda vertisillasterlerdan hafifçe daha uzundur. Yaprakların tüy örtüsü seyrek yatık-kısa yumuşak tüylü, bazen çıplaklaşmış sapsız glandlı. Vertisillasterler genellikle aralıklı, 1,5-4 cm mesafeli, üst kısımda çok azı birbirine yakın, 4-8 çiçekli. Brakteoller az sayıda, kılsı, 1-2 mm. Pediseller 1-1,5 mm. Kaliks sub-bilabiat, sub-kampanulattan kampanulata kadar, 10-11 mm, ± meyvede tabanında çıkıntılı; dişleri üçgensi-subulattan lanseolata kadar, 0,5-2 mm tüylü dikensi uçlu, tüpün ½-$^{3}/_{4}$'ü kadar; kaliks dudakları kıvrılmış, tüp yoğun ince uzun yumuşak tüylüden yatık kısa yumuşak tüylüye kadar, bazen tüysüzleşir, glandular tüyler var veya

yok. Korolla kırmızı benekli krem-sarı, 13-19 mm, tüp dışarı doğru uzamış, tabanında kese şeklindedir. Nutletler obovoid, 2 x 1,3 mm.

Çiçeklenme Zamanı: Mart-Eylül.

Yetişme Ortamı: Kuru volkanik gölgeli yamaçlar, karışık ormanlar, nadasa bırakılmış boş yerler. R. 90-2200 m.

Tip Örneği: Almanya, İsviçre ve Fransa'dan tanımlanmıştır (Hb. Linn. 736/18).

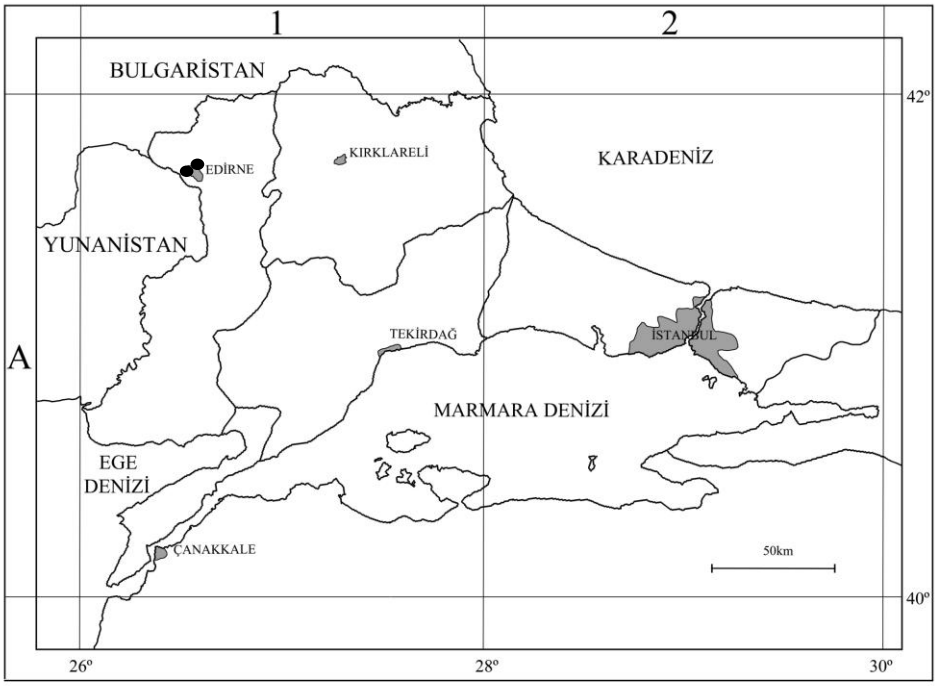
Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) EDİRNE

Merkez; Balkanköy yolu, 04.06.1985, G. Dalgıç, A. Asan, Teş. A. Aydın (EDTU 143)! Selimiye Camii, N 41° 40' E 26° 33', 10.06.1988, F. Dane, Teş. F. Dane (EDTU 2681)!

Türkiye'deki Yayılışı: Yaygındır.

Dünya'daki Yayılışı: Batı, Orta ve Güney Avrupa, Orta ve Güneybatı Asya.



Şekil 3.39. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *S. annua* subsp. *annua* var. *annua* örneklerinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

3.13.11. S. officinalis (L.) Trevisan, Prosp. Fl. Euganea 26 (1842). Syn: *Betonica officinalis* L., Sp. Pl. 573 (1753); *Stachys betonica* Bentham, Lab. Gen. Sp. 532 (1834) non Crantz (1769) nec Scop. (1772). Incl.; *S. bulgarica* (Degen & Nejc.) Hayek, Prodr. Fl. Balc. 2:281 (1931). Ic: Fiori & Paol., Ic. Fl. Ital. 371 (1902); Hegi, Ill. Fl. Mittel-Eur. 5(4): t. 227 (1927).

subsp. **officinalis**

Genel Özellikleri: Çiçekli gövdeleri 15-100 cm, yarı tüysüzden yoğun az çok yumuşak tüylüye kadar. Taban yaprakları ovat-oblongdan oblonga kadar, 3-12 x 1,5-5 cm, kaba bir şekilde krenat veya krenat-dentat, obtus, kordat, sapı 2,5-9,5 cm. Gövde yaprakları benzer ama daha küçük ve daha kısa saplıdır. Floral yapraklar yarı sapsızdan sapsıza kadar, gövde yapraklarına benzer ama daha küçüktür; en alttaki çift diğerlerinden daha büyüktür, diğerleri vertisillasterlere eşittir. Vertisillasterler yoğun spikada, bazen alttaki 1-2 tanesi aralıklı ve 1,5-5 cm mesafeli, 15-20 çiçekli. Brakteoller ovat-lanseolattan ovat-eliptiğe kadar, 5-10 mm, otsu veya kalınlaşmış, kenarı ± zarımsı, ucu dikensi. Kaliks 5-9 (-12) mm, yarı tüysüz; dişleri üçgensi-subulat, tüpün $^{1}/_{3}$-$^{3}/_{4}$'ü kadar, ucu dikensi. Korolla kırmızımsı-mor, 12-18 mm. Nutletler 2,5 x 0,7 mm.

Çiçeklenme Zamanı: Haziran-Eylül.

Yetişme Ortamı: Islak çayırlar, bataklık göl kenarları, orman açıklıklarındaki kayalık yamaçlar. R.800-1400 m.

Tip Örneği: Avrupa'dan tanımlanmıştır (Hb. Linn. 735/1).

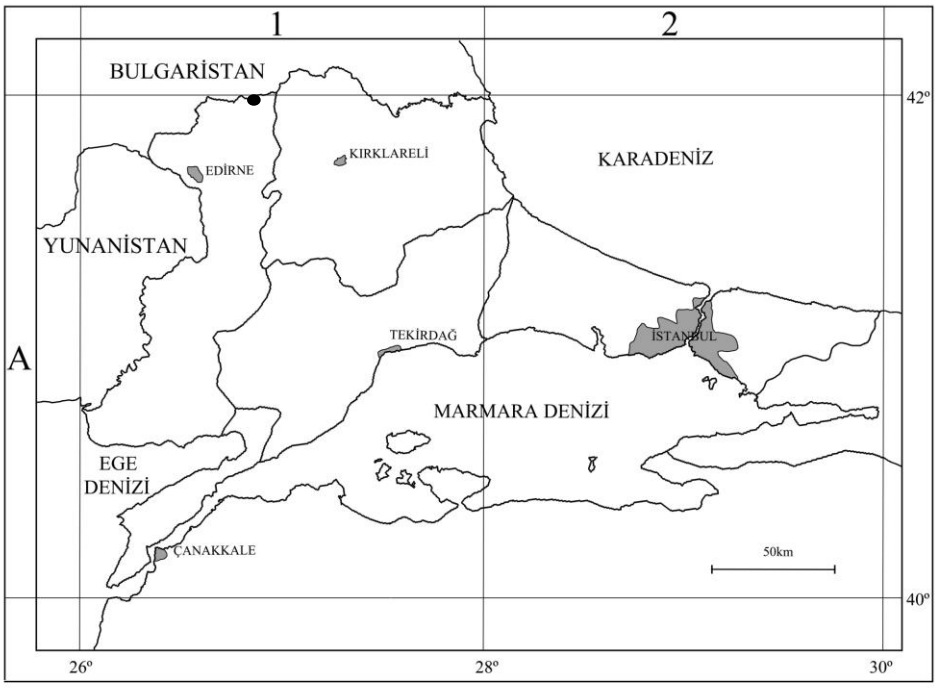
Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) EDİRNE

Lalapaşa; Kalkansöğüt-Vaysal çıkışı, meşelikler arası açıklıklarda, N 41° 58' 11.36 E 26° 48' 47.74", 01.07.2007, H. Ersoy, Teş. H. Ersoy (EDTU 9904)!

Türkiye'deki Yayılışı: Kuzey Anadolu.

Dünya'daki Yayılışı: Avrupa'nın büyük bir kısmında, Asya'nın doğusundan ortasına kadar, Kafkasya ve Kuzey İran. Avrupa-Sibirya elementi.



Şekil 3.40. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *S. officinalis* subsp. *officinalis* örneğinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

3.14. MELISSA L.

Çok yıllık bitkiler. Vertisillasterler tek taraflı, gövde praklarına benzeyen floral yaprakların koltuğunda az veya çok çiçekli. Kaliks tüpsü-kampanulat, 13 damarlı, bilabiat; üst dudak yassılaşmış, kısa 3 dişli (orta diş Türkiye'deki türlerde genellikle eksilmiş), alt dudak iki parçalı; boğazında tüy halkası bulunmaz. Korolla 3 dudaklı, tüp kıvrılmış, ortanın üzerinde genişlemiş, annulus taşımaz; üst dudak düz veya hafifçe kanca şeklinde, emerjinat, alttaki 3 loblu. Stamen 4, korallanın içinde kalır ve yay şeklinde olan üst dudağın altına yerleşmiş; anter tekaları birbirinden uzaklaşır. Stilus kolları eşit değil. Nutletler pürüzsüz.

3.14.1. M. officinalis L. Sp. Pl. 592 (1753).

subsp. **altissima** (Sm.) Arcangeli, Comp. Fl. Ital. ed. 2:427 (1894). Syn: M. altissima Sm. in Sibth. & Sm, Prodr. Fl. Graec. 1:423 (1809). Ic: Sibth. & Sm, Fl. Graeca 6 t. 579 (1825).

Genel Özellikleri: Çok yıllık bitkiler. Gövdeleri 28-95 cm veya daha fazla, dik, dallanmış, yoğun veya seyrek glandular-çok kısa yumuşak tüylü, uzun yayılmış ince uzun yumuşak tüy örtüsü bulunur veya bulunmaz veya tüysüzleşmiş. Yapraklar

geniş ovattan romboidala kadar veya eliptik, 18-95 x 13-75 mm, yatık-ince uzun yumuşak tüylüden seyrek kısa yumuşak tüylüye kadar veya yarı tüysüz, akut veya obtus, kuneattan kordata kadar, tabanı hariç derin krenat. Floral yapraklar gövde yapraklarına benzer, alttakiler kordattan kuneata kadar, kenarı krenat-serrat. Vertisillasterler 4-12 çiçekli. Brakteoller yaprağımsı, dardan geniş ovata kadar, 3-10 x 1,2-7 mm. Kaliks 6-10 mm, kısa glandular ve uzun eglandular tüylü; üst dudak 2-3 dişli, orta diş sıklıkla belirsiz (kısa mukroya indirgenmiş) veya tamamen yok; alt dudağın dişleri üçgensi-lanseolat. Korolla soluk sarı, beyaza döner, bazen soluk açık mor ile renklenmiş (8-) 9-14 (-16) mm.

Çiçeklenme Zamanı: Haziran-Eylül.

Yetişme Ortamı: Orman açıklıkları, çalılık, maki, kayalık yamaçlar ve kaya çatlakları, dere kenarları, boş yerler, yol kenarları. R. 0-1800 m.

Tip Örneği: Girit'ten tanımlanmıştır (OXF).

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) EDİRNE

Merkez; Tunca çevresi, N 41° 40' E 26° 32', 21.08.1989, F. Dane, Teş. G. Dalgıç (EDTU 4124)!

Uzunköprü; Çakmak Köyü, Baraj alanı, dere yatağı içinde, ağaçlık alanlar ve ayçiçeği, mısır tarlaları arasında, N 41° 22' 37" E 26° 40' 51", 24.07.2006, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9671)!

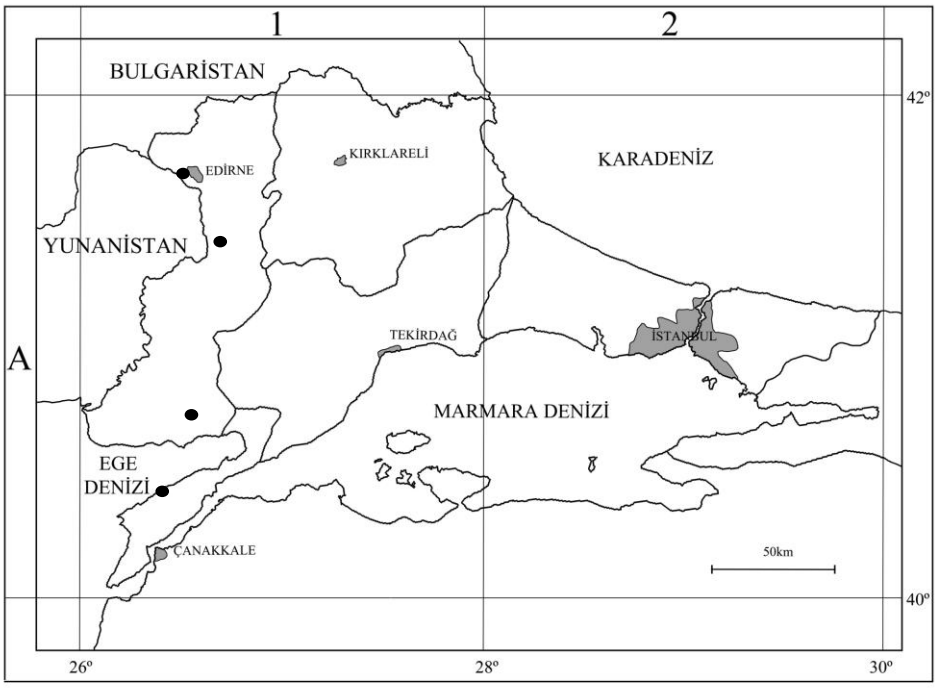
Keşan; Mecidiye çıkışı, orman altı, N 40° 38' E 26° 32', 02.09.2001, G. Dalgıç, Teş. G. Dalgıç (EDTU 8297)!

A1(E) ÇANAKKALE

Gelibolu; Tayfur, Sazlı Liman, makilik kayalık yamaç, N 40° 25' 19.82" E 26° 25' 45.87", 01.06.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9850)!

Türkiye'deki Yayılışı: Anadolu'nun dış kısımları, Adalar.

Dünya'daki Yayılışı: Güney Avrupa, Balkanlar, Ege Adaları, Kafkasya. Doğu Akdeniz elementi.



Şekil 3.41. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *M. officinalis* subsp. *altissima* örneğinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

3.15. NEPETA L.

Çoğunlukla hoş aromatik kokulu, çok veya nadiren bir yıllık otsu bitkiler. Gövde dik veya toprak üzerine yatık, glandular veya eglandular tüylü. Yapraklar parçalanmamış, krenattan serrata kadar olan şekillerde; alttakiler ± saplı, üsttekiler genellikle sapsız. Bitkiler erselik, ginodioik veya dioik. Kimoz çiçek durumu Vertisillasterler şeklinde veya değil, aralıklı veya bir birlerine yaklaşmış. Brakte var veya yok. Brakteoller kalikse eşit veya daha uzun veya daha kısa. Kaliks tüpsü veya kampanulat, düzenli 15 damarlı, açık bir şekilde veya sub-bilabiat, meyilli veya düz ağız kısmına doğru belirgin şekilde kıvrılmış veya düz; üst dudak üç dişli; alt dudak iki dişli. Korolla krem, sarı, beyaz, pembe veya menekşe rengi, nadiren kestane rengi; üst dudak kısa, ± düz, iki parçalı; alt dudakta bir konkav veya yassı çoğu kez krenat orta lop ve iki küçük lateral lop bulunur; tüp kaliks dişleri içinde bulunur veya çok uzamıştır, düz veya kıvrılmış. Stamen 4, üstteki çift (arkadaki) alttaki (öndeki) çiftten daha uzundur; anterler tekaları enine birbirinden uzaklaşır. Stilus kısa 2 loblu. Nutletler pürüzsüz, nadiren uç kısmında yumuşak kılsı, oblong ile ± küresel arası, üç köşeli, düz,

bal petiği şeklinde çukurlu veya küçük yumrucuklu; yüzeyi belirgin adacıklara bölünmüş.

3.15.1. N. italica L. Sp. Pl. 571 (1753). Syn: *N. orientalis* Miller, Gard. Dict. ed. 8, no.10 (1768); *N. marrubioides* Willd., Enum. Pl. Horti Berol. 603 (1809); *N. leucostegia* Boiss. & Heldr. in Boiss., Diagn. ser. 1(12):62 (1853)! *N. tolypantha* Stapf in Denkschr. Akad. Wiss. Wien, Math.- Nat. Kl. 50(1):98 (1885)! Ic: jacq., Hort. Vindob. 2: t. 112 (1792).

Genel Özellikleri: Çok yıllık bitkiler. Gövdeler dik, genellikle dallanmış 30-80 (-100) cm, küme şeklinde, alt kısımda ince yatık eglandular-yumuşak kılsı, üst kısımda hem yoğun glandular papilli veya ± eglandular kısa yumuşak tüylüden yarı yünlü tüylüye kadar ve bir kaç sapsız glandlı. Yapraklar ovattan ovat-oblonga kadar, 1,5-4 (-5,5) x 1-3 cm, kısa yumuşaktan grimsi beyaz görünüşte sık tüylüye kadar, çok sayıda sapsız glandlı, krenat, kordat; sap 20 mm'ye kadar. Çiçek durumu aralıklı çok çiçekli nadiren pedinkulat vertisillasterli. Brakteoller linear-lanseolattan linear eliptike kadar, 4,5-8 x 1-2,2 mm, sıklıkla ± sert ve içe doğru kıvrık, mukronat, genellikle ± geniş beyaz zarsı kenarlı. Kaliks ± tüpsü, üst kısımda daha geniş, 7-9 mm, yeşil veya morumsu, glandular-papilloz, hafifçe kıvrılmış, nadiren ağız kısmında eğik; dişleri linear-lanseolat, akuminat, ortalama 3 mm. Korolla beyaz, 11-12 mm; tüp dar, üst kısımda daha geniş, kıvrılmış. Nutletler oblong, 3 köşeli, ortalama 1,5-2 x 1 mm, küçük yumrucuklu.

Çiçeklenme Zamanı: Mayıs-Temmuz.

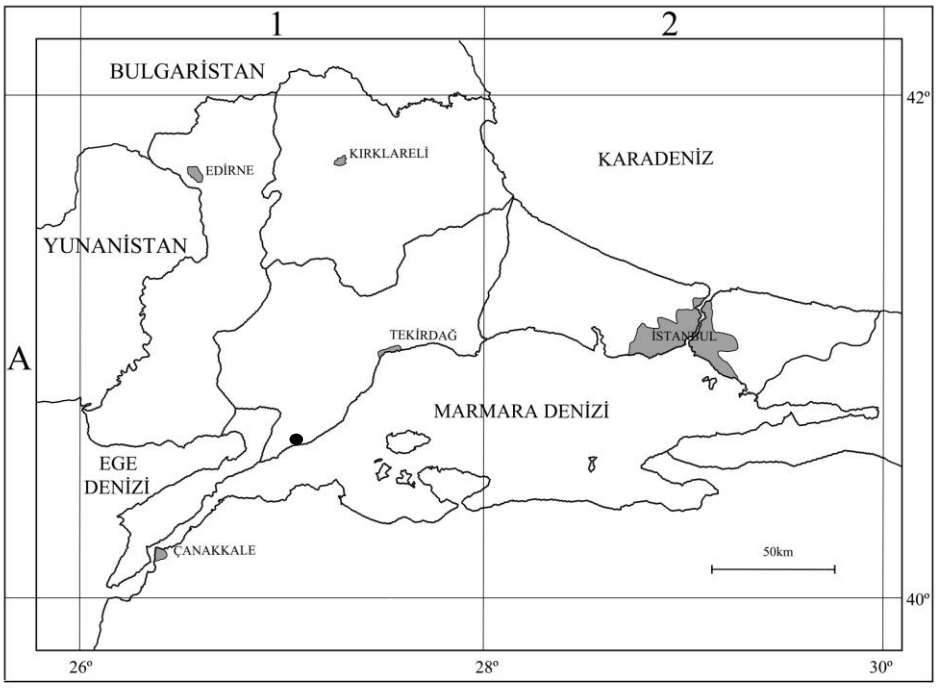
Yetişme Ortamı: *Quercus* ssp. (*cerris*, *coccifera*, *pubescens*) ile birlikte, kireçtaşı kayalıkları ve volkanik yamaçlar, kurumuş dere yatakları, gölgeli setler. R. 0-1300 (-1800) m.

Tip Örneği: İtalya'dan tanımlanmıştır (Hb. Linn. 726/19).

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) TEKİRDAĞ

Şarköy; Uçmakdere, N 40° 47' E 27° 21', 11.06.1999, G. Dalgıç, Teş. H. Ersoy (EDTU 4728)!



Şekil 3.42. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *N. italica* örneğinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

Türkiye'deki Yayılışı: Yaygın.

Dünya'daki Yayılışı: İtalya, Kuzey Irak, Batı Suriye ve Suriye çölü.

3.16. PRUNELLA L.

Çok yıllık otsu bitkiler. Yapraklar tam, dentat, pinnatilobat ile pinnatisekt arası. Çiçek durumu uçta yoğun veya oblong bir spika şeklinde; vertisillasterler genellikle 6 çiçekli. Brakteler suborbikular, yapraklara benzemez; brakteoller yoktur. Kaliks tüpsü-kampanulat, 2 dudaklı, 10 damarlı veya ağsı damarlı, meyvede ± kapanmış; üstteki 3 dişli, alttaki ortasından 2 lanseolat loba ayrılmış. Koralla 2 dudaklı, kaliksten dışarıya çıkar, boğazın iç kısmında tüy halkası bulunur; üst dudak dik, konkav-miğfer şeklinde, tam; alt dudak 3 loblu, orta lob konkav, dentat. Stamenler 4, dışarıya uzanır, alt çift daha uzun; filamentler uçta parçalanmış, bir kol 2 tane birbirinden uzaklaşan teka taşır, diğer kol kısa ± kıvrılmış subulat eklenti şeklindedir. Stilus kolları eşit. Nutletler ovoid ile eliptik arası, tabanında sivri beyaz karankulalı, ucu obtus.

Syn: *Brunella* Moench.

Herbaryumda bulunan *Prunella* türlerinin tayin anahtarı Edmondson 1982b'ye göre:

1. Korolla sarımsı-beyaz veya krem (nadiren leylak rengi); bitki az çok yoğun bir şekilde sert tüylü **2. laciniata**

1. Korolla koyu menekşe-mavi veya liliac (nadiren saf beyaz); bitki tüysüz, seyrek bir şekilde kısa yumuşak veya sert tüylü **1. vulgaris**

3.16.1. P. vulgaris L. Sp. Pl. 600 (1753). Ic: Ross-Craig, Draw. Brit. Pl. 24: t. 23 (1967).

Genel Özellikleri: Gövdesi dik veya yükselici, 6-40 cm boyunda bitkiler. Yapraklar (en üstteki çiftin dışındakiler) saplı, ovattan oblonga kadar, obtus, tam veya hafifçe krenat, bazen pinnatisekt, tüysüz veya ± tüylüdür (sert tüylü değil). Çiçek durumu kapitat veya kısa bir spika şeklinde. Brakteler kırmızımsıdan siyahımsı-mora kadar, kenarı kirpikli. Kaliksin alt dudağı 2 loplu, üst dudak trunkat, 3 mukronat dişli; yan ve orta dişler arasındaki boşluk dairemsidir. Korolla koyu menekşe rengi veya lavanta rengi-mavi (nadiren tamamen beyaz), 9-15 mm. Nutletler karankula hariç 1,8 x 1,1 mm.

Çiçeklenme Zamanı: Mayıs-Eylül.

Yetişme Ortamı: Tarlalar, ormanlar, yol kenarları ve nemli setler, sıklıkla dere kenarları. R. 0-2900 m.

Tip Örneği: Avrupa'dan tanımlanmıştır (Hb. Linn. 752/2).

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) EDİRNE

Merkez; Söğütlük, N 41° 39' E 26° 32', 23.08.1989, F. Dane, Teş. H. Ersoy (EDTU 3824)! Abalar-Azatlı arası, Abalar Köyü merası, açık otlu alan, 78.0 m, N 41° 31' 20" E 26° 44' 11", 24.07.2006, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9656)! Orhaniye-Elçili arası 1. km, orman altı, N 41° 30' E 26° 38', 09.06.1987, F. Dane, G. Dalgıç, Teş. A. Aydın (EDTU 1162)!

Keşan; Barağı Köyü çıkışı, mezarlık, N 40° 43' E 26° 26', 30.06.1988, G. Olgun, G. Dalgıç, N. Başak, F. Dane, H. Arda, C. Yarcı, Teş. H. Ersoy (EDTU 2183)!

Gökçetepe, N 40° 39' E 26° 37', 04.08.1996, G. Dalgıç, Teş. H. Ersoy (EDTU 3666)! Mecidiye, orman altı, N 40° 38' E 26° 32', 20.03.1999, G. Dalgıç, Teş. G. Dalgıç (EDTU 8300)!

A1(E) KIRKLARELİ

Demirköy; İğneada-Demirköy 3. km, N 41° 52' E 27° 56', 17.06.1987, G. Olgun, A. Aydın , Teş. A. Aydın (EDTU 1404)! İğneada, Saka Gölü, N 41° 48' E 27° 59', 12.06.1991, G. Dalgıç, C. Yarcı, Teş. H. Ersoy (EDTU 5125)! Pedina Gölü çevresi, yol kenarı, N 41° 50' 4.38" E 27° 55' 44.76", H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9867)! Balaban Köyü civarı, yol kenarı, N 41° 49' 40.44" E 27° 40' 32.89", 16.06.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9893)! Demirköy-Sergen arası, kayın ormanı altı ve kenarı, N 41° 44' 22.4" E 27° 44' 39.5", 24.05.2008, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9952)! Kızılağaç-Vize yolu, köprü civarı, dere kenarı, N 41° 41' 03.8" E 27° 52' 57.1", 24.05.2008, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9953)!

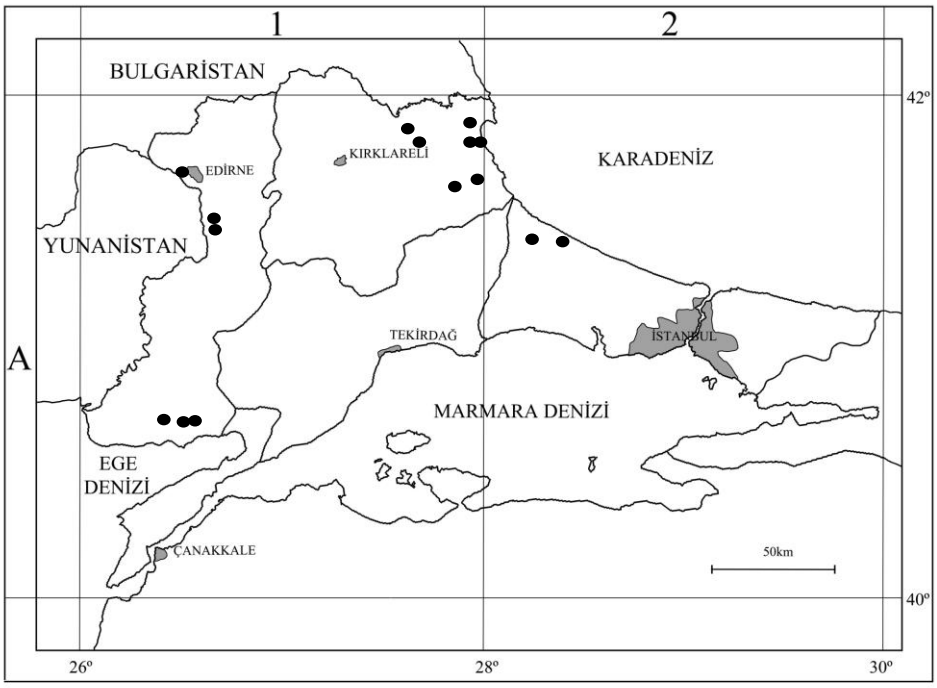
Vize; Papuç dere, N 41° 38' E 28° 05', 12.06.1991, F. Dane, G. Dalgıç, Teş. H. Ersoy (EDTU 4639)!

A1(E) İSTANBUL

Çatalca; Binkılıç, Çilingoz, orman altı, N 41° 31' E 28° 12' 06.06.2000, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 8131)! Karacaköy-Yalıköy yolu 6. km, meşelik alanlar arası açıklıklarda, N 41° 27' 00.3" E 28° 20' 06.2", 08.06.2008, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9966)!

Türkiye'deki Yayılışı: Yaygın.

Dünya'daki Yayılışı: Ilıman Avrasya ve Kuzey Afrika. Avrupa-Sibirya elementi.



Şekil 3.43. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *P. vulgaris* örneklerinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

3.16.2. P. laciniata (L.) L. Sp. Pl. ed. 2:837 (1762). Syn: *P. vulgaris* var. *laciniata* L., Sp. Pl. 600 (1753); *P. alba* Pallas ex Bieb., Fl. Taur.-Cauc. 2:67 (1808). Ic: Reich., Ic: Fl. Germ. 18: t. 1223 (1856).

Genel Özellikleri: *P. vulgaris*'den genelikle daha kısa, yaprakları daha dar, daha fazla tüylü, üst kısımlarda genellikle ± pinnatifit veya lirat; kaliksin üst dudağı belirgin dentat, yan ve orta dişler arasındaki boşluk daha derin çentikli; korolla daha büyük, 12-16 mm, kremsi beyaz, nadiren leylak veya mavi-menekşe renkli olması ile ayrılır. Nutletler daha büyük, 2,5 x 1,5 mm.

Çiçeklenme Zamanı: Mayıs-Temmuz.

Yetişme Ortamı: Geniş yapraklı ve iğne yapraklı ormanlar, çayırlar, tarlalar vb. R. 0-1800 m.

Tip Örneği: Avrupa'dan tanımlanmıştır (Hb. Linn. 752/3).

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) EDİRNE

Lalapaşa; Doğanköy, N 41° 55' E 26° 42', 13.06.1993, N. Başak, Teş. H. Ersoy (EDTU 6290)!

Süloğlu; Akardere-B. Gerdeli yolu, baraj civarı, meşelik alan, 160 m, N 41° 42' 41.77" E 26° 55' 20.21", 17.05.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9795)!

Merkez; Meşeli-Kırcasalih arası 1. km, N 41° 23' E 26° 44', 09.06.1987, N. Başak, C. Yarcı, Teş. A. Aydın (EDTU 1055)! Orhaniye-Elçili arası 1. km, N 41° 30' E 26° 38', 09.06.1987, F. Dane, H. Arda, Teş. A. Aydın (EDTU 1152)! Sığırcalı-Meşeli arası 4. km, N 41° 24' E 26° 41', 09.06.1987, H. Arda, C. Yarcı, Teş. A. Aydın (EDTU 977)! Sığırcılı-Meşeli arası 3. km, N 41° 24' E 26° 41', 09.06.1987, A. Asan, G. Dalgıç, Teş. A. Aydın (EDTU 1133)! Sığırcılı-Meşeli arası 3. km, N 41° 24' E 26° 41', 09.06.1987, A. Asan, F. Dane, Teş. A. Aydın (EDTU 1246)! Meşeli-Kırcasalih arası 1. km, N 41° 23' E 26° 44', 09.06.1987, F. Dane, Teş. A. Aydın (EDTU 1050)! Karakasım-Tayakadın çıkışı, pirinç tarlası, N 41° 31' E 26° 38', 07.06.1989, F. Dane, N. Polat, Teş. (EDTU 3288)! Bahçedere-İsmailçe, N 41° 48' E 26° 28', 18.06.1993, G. Dalgıç, Teş. H. Ersoy (EDTU 212)!

Keşan; Yerlisu, piknik yeri, N 40° 43' E 26° 43', 14.06.1985, B. Kasaplıgil, H. Demiriz, G. Dalgıç, F. Dane, A. Asan, Teş. A. Aydın , F. Dane (EDTU 230)! Korudağı, Kısıkkaya, karakol civarı, çam ormanı altı ve kenarı, N 40° 42' 25.78" E 26° 45' 47.66", 02.06.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9859)! Gökçetepe-Mecidiye arası 9. km, kızılçam ormanı altı, N 40° 37' 16.9" E 26° 34' 22.4", 19.05.2008, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9928)! Mecidiye İtalyan Koyu çevresindeki tepelik sırtlar, kayalık, taşlık, tepelik sırtlar, N 40° 35' 48.14" E 26° 30' 37.33", 19.05.2008, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9932)!

Enez; Çandır Köyü civarı, bozuk meşelik alan, açık yerler, N 40° 43' 15.22" E 26° 16' 2.82", 31.05.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9837)! Şabanmera-Yayla arası, Yayla'ya 2, 5 km, meşe açıklıkları otlu alanlar, N 40° 39' 7.91" E 26° 23' 50.54", 31.05.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9843)! Şehitler-Yazır arası 2. km, taş ocağından önce, yol kenarı, bozuk meşelik, makilik alan, N 40° 42' 33.02" E 26° 17' 15.46", 31.05.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9834)!

A1(E) KIRKLARELİ

Kofçaz; Kofçaz, N 41° 56' E 27° 10', 19.06.1986, N. Başak, G. Dalgıç, Teş. A. Aydın (EDTU 485)!

Merkez; Armağan Barajı çevresi, meyilli arazi, yol kenarı, meşelik alanlar, N 41° 52' 57.60" E 27° 26' 0.16", 16.06.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9879)! Kırklareli-Dereköy yolu (eski yol) Armağan sapağından 2 km sonra, mera, çayırlık alan, N 41° 54' 22.49" E 27° 22' 35.46", 16.06.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9876)!

Demirköy; İğneada-Demirköy 3. km, N 41° 58' E 27° 12', 17.06.1987, G. Olgun, C. Yarcı, Teş. A. Aydın (EDTU 1399)! Demirköy, N 41° 52' E 27° 45', 02.07.1988, C. Yarcı, Teş. C. Yarcı (EDTU 2258)!

Vize; Papuçdere, N 41° 38' E 28° 05', 12.06.1991, F. Dane, G. Dalgıç, Teş. H. Ersoy (EDTU 4640)!

Babaeski; Babaeski'ye 10 km kala, N 41° 29' E 26° 59', 03.06.1988, F. Dane, G. Dalgıç, Teş. A. Aydın (EDTU 2788)!

A1(E) TEKİRDAĞ

Hayrabolu; Hayrabolu-Tekirdağ arası, 18. km, Yörükler Köyü, N 41° 07' E 27° 14', 22.06.1987, H. Arda, G. Dalgıç, A. Asan, Teş. A. Aydın (EDTU 1488)! Hayrabolu-Tekirdağ 22. km, karaçalılıklarda, N 41° 06' E 27° 15', 22.06.1987, C. Yarcı, H. Arda, Teş. H. Ersoy (EDTU 6313)!

Saray; Saray-Binkılıç arası 6. km, meşe ormanı altı, N 41° 26' 23.6" E 27° 59' 59.8", 08.06.2008, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9960)!

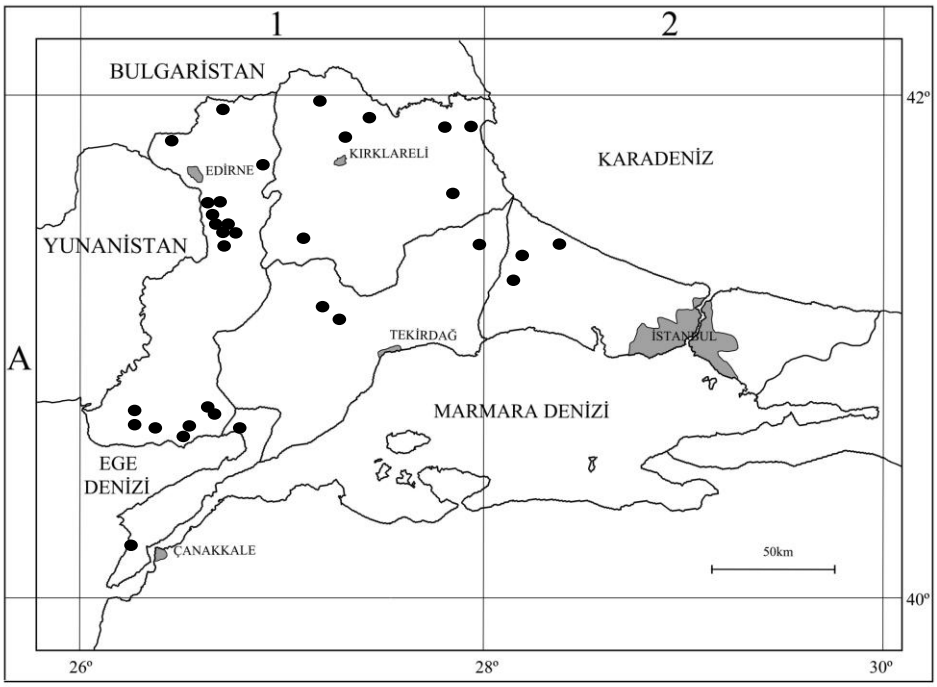
A1(E) ÇANAKKALE

Gelibolu; Kabatepe Liman civarı, yol kenarı, N 40° 09' 52.6" E 26° 15' 11.2", 19.05.2008, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9920)! Kocaçeşme Köyü, açık otlu arazi çalılar arasında, N 40° 40' 12.3" E 26° 48' 06.6", 19.05.2008, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9925)!

A2(E) İSTANBUL

Çatalca; Aydınlar-Çatalca yolu, Yalıköy sapak civarı, bozuk meşelik, otlu açık alanlar, N 41° 19' 55.4" E 28° 14' 49.5", 08.06.2008, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy

(EDTU 9965)! Hallaçlı-Aydınlar arası 3. km, meşe ormanı kenarı, N 41° 20' 23.7" E 28° 07' 45.9", 08.06.2008, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9963)! Yalıköy-Karacaköy yolu 2,5. km, Şişecam kavşağı civarı, açık otlu alan, N 41° 27' 48.7" E 28° 19' 10.2", 08.06.2008, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9967)!



Şekil 3.44. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *P. laciniata* örneklerinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

Türkiye'deki Yayılışı: Kuzey Türkiye ve Adalarda yaygın; diğer yerlerde seyrek.

Dünya'daki Yayılışı: Kuzey Afrika, Avrupa ve Güneybatı Asya. Avrupa-Sibirya elementi.

3.17. ORIGANUM L.

Gövdenin alt kısmı odunsu veya otsu çok yıllık bitkiler, tüylü veya tüysüz (çoğu kez donuk mavimsi-yeşil). Gövde bir kaç tane, yükselici veya dik, genellikle dallanmış. Yapraklar sapsıza yakın veya ± saplı, eliptik, ovat, kordat veya suborbikular, tam veya ± dişli, ucu obtus veya akuminat. Vertisillasterler 2-çok çiçekli, bir araya

toplanmış spika benzeri çiçek durumları (spikula) panikula veya yalancı şemsiye şeklinde düzenlenmiş. Braktelerin boy ve şekilleri yapraklardan daima farklı, genellikle imrikat, kaliksin ½-3 katı uzunlukta, ya zarsı ve kısmen mor veya sarımsı-yeşil ya da yapısı ve rengi yapraklara benzer. Çiçekler erselik veya ginodioik. Kaliks değişken, ± aktinomorfik ve 5 dişli veya zigomorfik ve 1-2 dudaklı, 13-veya yaklaşık 10 damarlı; boğaz kısmında genellikle tüy halkası bulunur. Korolla mor, pembe veya beyaz, ± eşit 2 loblu, tüp bazen kese şeklinde (sakat) veya yassılaşmış; üst dudak emerjinat veya kısa iki loblu; alt dudak 3 loblu. Stamenler 4, alt çift daha uzun, korlladan dışarı çıkar veya az çok içinde üst dudağın altında kalır, düz veya birbirinden uzaklaşır; filamentler ± eşit değil; teka birbirinden uzaklaşmış. Nutletler küçük, ovoid, kahverengi.

Incl. *Amaracus* Gleditsch, *Majorana* Miller.

3.17.1. O. vulgare L. Sp. Pl. 590 (1753).

Genel Özellikleri: 100 cm'ye kadar boylanabilen çok yıllık otlar, yatık-yumuşak kılsı, az çok yumuşak tüylü veya ± tüysüz ve sıklıkla mavimsi beyaz bir mum tabakasıyla kaplı. Dallar her gövdede 12 çifte ve boyu 25 cm'ye kadar ulaşır. Yapraklar saplı veya sapsıza yakın (sap 20 mm'ye kadar), ovat, eliptik veya yuvarlağımsı, 6-40 x 5-30 mm, akut veya obtus, belirgin şekilde nokta şeklinde sapsız salgı tüylü veya değil. Spikula 3-30 x 2-8 mm. Brakteler obovat veya eliptik, 2-10 x 1-7 mm, ± akut veya akuminat. Kaliks 2-4 mm. Korolla mor, pembe veya beyaz, 3-10 mm.

Çiçeklenme Zamanı: Mayıs-Ekim.

Yetişme Ortamı: Kuru tepeler ve kayalık yamaçlar, kalkerli ve kalkerli olmayan topraklarda, sıklıkla konifer veya karışık ormanların kısmi gölgeli yerlerinde, makilikler. R. 0-2500 m.

Herbaryumda bulunan *O. vulgare* alttürlerinin tayin anahtarı Iestwaart 1982'e göre:

1. Yapraklar ve kaliks genellikle belirgin nokta şeklinde sapsız salgı tüylü; gövdeler ve yapraklar yoğun az çok yumuşak tüylü, hafifçe çok kısa yumuşak tüylü veya tüysüzleşmiş; brakteler genellikle yeşil; korolla genellikle beyaz subsp. **hirtum**

1. Yapraklar ve kaliks belirgin nokta şeklinde sapsız salgı tüylü değil; gövdeler yatık-yumuşak kılsı; yapraklar yumuşak kılsı veya tüysüzleşmiş; brakteler mor veya yeşil; korolla pembe veya beyaz subsp. **vulgare**

subsp. **hirtum** (Link) Ietswaart, Tax. Origanum 112 (1980). Syn: *O. heracleoticum* L., Sp. Pl. 589 (1753) p.p. excl. typ.; *O. smyrnaeum* Sm. in Sibth. & Sm, Prodr. Fl. graec. 1:417 (1809) non L. (1753); *O. hirtum* Link, Enum. Hort. Berol. Alt. 114 (1822); *O. cretium* Sieber ex Bentham, Lab. Gen. Sp. 336: (1834) non L. (1753); *O. illyricum* Scheele in Flora 26:574 (1843); *O. hirtum* Link. var. *trichocalycinum* Hausskn. in Mitt. Thür. Bot. ver. 11:50 (1897); *O. heracleoticum* L. var. *creticum* (L.) Hal., Consp. Fl. Graec. 2:555 (1902); *O. heracleoticum* L. var. *trichocalycinum* (Hausskn.) Hal., loc. cit. (1902). Ic: Ietswaart, op. cit. 122, t. 30; 123, t. 31 (1980).

Tip Örneği (Neotip): Makedonya'dan tanımlanmıştır (G, W).

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) EDİRNE

Keşan; Gökçetepe Orman Kampı, N 40° 38' E 26° 37', 22.07.1995, G. Dalgıç, Teş. H. Ersoy (EDTU 6011)!

A1(E) KIRKLARELİ

Demirköy; Yeniceköy, N 40° 42' E 26° 09', 02.08.1990, C. Yarcı, Teş. C. Yarcı (EDTU 5471)!

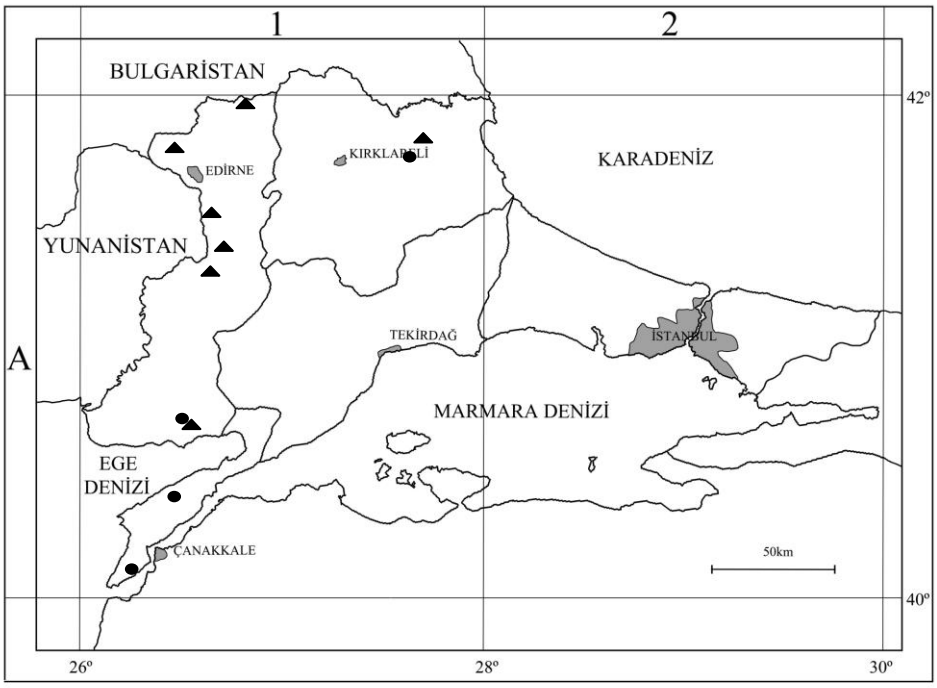
A1(E) ÇANAKKALE

Eceabat; Kilitbahir-Abide arası 15. km, çam ormanı altı makilik ve açık alan, 95,8 m, N 40° 7' 8.63" E 26° 15' 18.04", 26.07.2006, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9683)!

Gelibolu; Tayfur-Sazlı Liman yolu, makilik kayalık yamaç, N 40° 25' 17.33" E 26° 26' 21.34, 01.06.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9849)!

Türkiye'deki Yayılışı: Trakya, Batı ve Güney Anadolu, Adalar.

Dünya'daki Yayılışı: Yunanistan ve Ege Adaları. Doğu Akdeniz elementi.



Şekil 3.45. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *O. vulgare* örneklerinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı [subsp. *hirtum* **(●),** subsp. *vulgare* (▲)].

subsp. **vulgare** Syn: *O. creticum* L. Sp. Pl. 589 (1753); *O. majus* garsault, Plantes et animaux 256 (1767); *O. latifolium* Miller, gard. Dict. ed. 8, no. 3 (1768)! *O. orientale* Miller, op. cit. no. 5 (1768)! *O. anglicum* Hill, Veg. Syst. 17:35 (1771); *O. purpurascens* Gilib., Fl. lith. 1:74 (1771); *O. watsoni* Schmidt & Schagintweit in J. Bot. (London) 6:234 (1868); *O. barcense* Simonkai in Term. Füz. 10:182(1886); *O. elegans* Sennen in Bol. Soc. Ibér. 32:75 (1933); *O. vulgare* L. var. *tauricum* Boriss. in Fl. URSS 21:465 (1954); *O. puberulum* (Beck) Klokov in Fl. URSR 9:290 (1960). Ic: Ietswaart, op. cit.120, t. 28 (1980).

Tip Örneği: Avrupa ve Kanada'dan tanımlanmıştır (Hb. Linn. 743/9).

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) EDİRNE

Lalapaşa; Kalkansöğüt-Vaysal çıkışı, meşelikler arası açıklıklarda, N 41° 58' 11.36 E 26° 48' 47.74", 01.07.2007, H. Ersoy, Teş. H. Ersoy (EDTU 9908)!

Merkez; Karakasım, N 41° 31' E 26° 38', 23.06.1989, F. Dane, N. Polat, Teş. H. Ersoy (EDTU 3747)! Karabulut Köyü, N 41° 46' E 26° 26', 13.07.1989, F. Dane, H. Arda, Teş. G.Tümen (EDTU 3770)!

Uzunköprü; Edirne-Çanakkale 55. km, N 41° 20' E 26° 45', 07.07.1987, G. Dalgıç, C. Yarcı, Teş. H. Ersoy (EDTU 1687)! Çakmak Köyü, Kafurdere Mevki, meşelik, çalılık alan, 87.1 m, N 41° 23' 22.34" E 26° 39' 38.49", 24.07.2006, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9663)!

Keşan; Mecidiye, N 40° 38' E 26° 32', 08.07.1988, G. Dalgıç, N. Polat, Teş. H. Ersoy (EDTU 2319)!

A1(E) KIRKLARELİ

Demirköy; Kırklareli-Demirköy 57. km, orman altı, 500 m, N 41° 45' E 27° 39', 12.06.1985, B. Kasaplıgil, H. Demiriz, Teş. H. Ersoy (EDTU 210)!

Türkiye'deki Yayılışı: Kuzey Türkiye.

Dünya'daki Yayılışı: Avrupa'nın çoğunda, Orta ve Doğu Asya Tayvan'ın doğusuna kadar. Avrupa-Sibirya elementi.

3.18. SATUREJA L.

Bodur çalılar, taban kısmı odunsu otsular veya bir yıllık bitkiler, glandular-punctat. Yapraklar genellikle alt kısımda kuneat, tam, sapsıza yakın, en azından gençken iç içe katlı. Vertisillaster çiçekleri sapsıza yakın veya gevşek kimoz çiçek durumlarında, bazen brakteye indirgenmiş floral yaprakların koltuğunda bulunur; brakteol vardır. Kaliks aktinomorfik, eşit dişli veya üst 3 dişi alt 2 dişten daha kısa olan sub-bilabiat; tüp 10 (-13) dişli, birleşme yerindeki damarlar bazen belirsiz, boğaz çoğunlukla tüylü. Koralla 2 dudaklı, beyaz veya açık mor, tüpü düz, alt dudak 3 loblu. Stamen 4, kıvrılmış, korollanın içinde kalır ve ya dışarıya çıkar; teka birbirinden uzaklaşmış. Stilus kolları yarı eşit, subulat. Nutletler üst tarafta çok ince çok kısa yumuşak tüylü (x20), ucu obtus.

Herbaryumda bulunan *Satureja* türlerinin tayin anahtarı Davis 1982b'ye göre:

1. Brakteoller ovat-akuminat, uzun-kirpiksi, kaliksi gizlerler; küremsiye yakın vertisillasterlerde, açık mor çiçekleri bulunan çok dallı çalılar **1. thymbra**

1. Bitkiler yukarıdaki gibi değil **2. coerulea**

3.18.1. S. thymbra L. Sp. Pl. 567 (1753). Ic: Sibth. & Sm, Fl. Graeca 6: t. 541 (1827); Fiori & Paol., Ic. Fl. Ital. 375, f. 3179 (1902).

Genel Özellikleri: Kısa, küçük, kubbemsi, çok dallanmış çalılar, 20-40 cm. Gövdeler geriye kıvrık-kısa yumuşak tüylü. Yapraklar lineardan obovat-spatulata kadar, 9-14 x 3-5 mm, kısa sert tüylerden dolayı pürüzlü. Çiçek durumu dik, gevşek, 4-12 cm. Vertisillasterler 2-7, aralıklı, yarı küresel, yoğun, çok çiçekli. Floral yapraklar genellikle kaliksin 1-1,5 katı. Brakteoller belirgin, ovat, akuminat-kılçıklı, kirpikli, kaliksin çoğunu saklar. Kaliks 4-6 mm, aktinomorfik, dişleri lanseolat ve kısa kılçıklı, ± tüpe eşit boyda. Korolla açık mor veya mor, 8-12 mm. Nutletler 2 mm, oblong, ucu obtus ve ince bir şekilde glandular-tüylü.

Çiçeklenme Zamanı: Nisan-Haziran.

Yetişme Ortamı: Kuru çalılıklar, özellikle kalkerli friganalarda. R. 0-400 m.

Tip Örneği: Girit'ten tanımlanmıştır (Hb. Linn. 723/2).

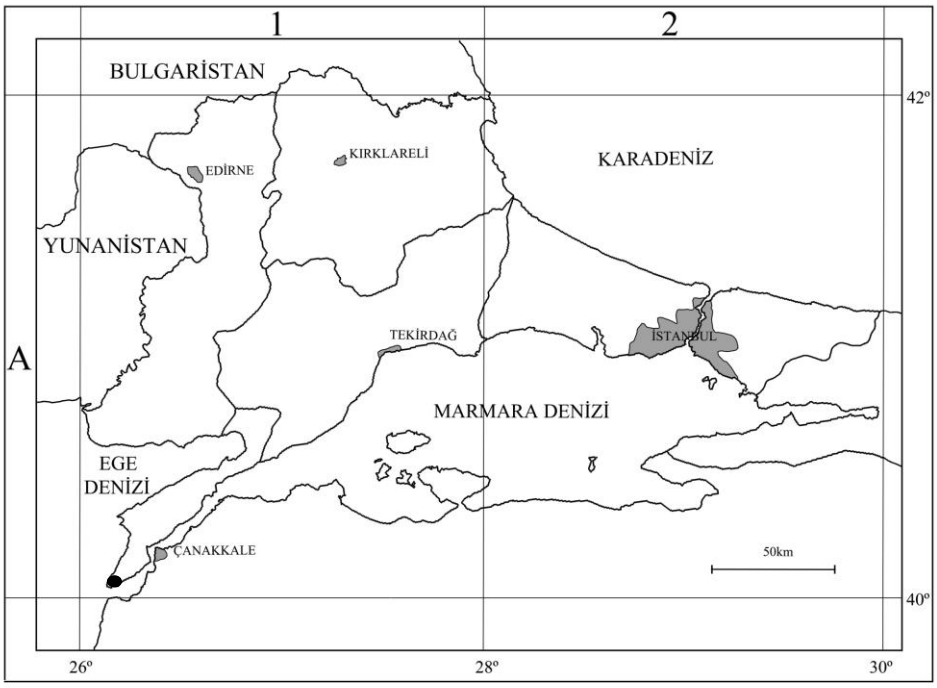
Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) ÇANAKKALE

Eceabat; Çanakkale Abide civarı, çam ormanı açıklıkları ve çalılıklar arasında, 48,4 m, N 40° 3' 8.78" E 26° 13' 11.20", 26.07.2006, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9687)!

Türkiye'deki Yayılışı: Kuzey Türkiye, Güney Anadolu, Adalar.

Dünya'daki Yayılışı: Sardunya, Yunanistan, Ege Adaları, Batı Suriye, Kıbrıs, Libya'nın Doğu kıyıları. Doğu Akdeniz elementi.



Şekil 3.46. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *S. thymbra* örneğinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

3.18.2. S. coerulea Janka in Velen., Fl. Bulg. 465 (1891). Ic: Fl. RPR 8: t. 48 f. 4 (1961).

Genel Özellikleri: Yarı çalımsı çok yıllık bitkiler. Gövde silindirik, kısa yumuşak tüylü, yatık veya yükselici, 10-16 cm, çok kısa yumuşak tüylü. Yapraklar oblong-linear, 7-12 x 1,5-2 mm, obtus, kıvrık-iç içe katlı, nokta şeklinde salgılı, kirpikli kenarları dışında tüysüz. Çiçek durumu yoğun, sütun şeklinde, 2-10 cm. Vertisillasterler 2 çiçekli, çiçekler kısa saplı. Brakteler ± kalikse eşit. Kaliks 4-5 mm, tüpü çok kısa yumuşak tüylü, dişleri kaliksin 1/3-2/5 katı, lanseolat-subulat, tüysüz. Korolla menekşe-mavi renkte, 6-8 mm. Nutletler 1,5 mm.

Çiçeklenme Zamanı: Ağustos-Ekim.

Yetişme Ortamı: Orman açıklıkları.

Tip Örneği: Bulgaristan'daki çok sayıda Sintip örneğine dayanmaktadır.

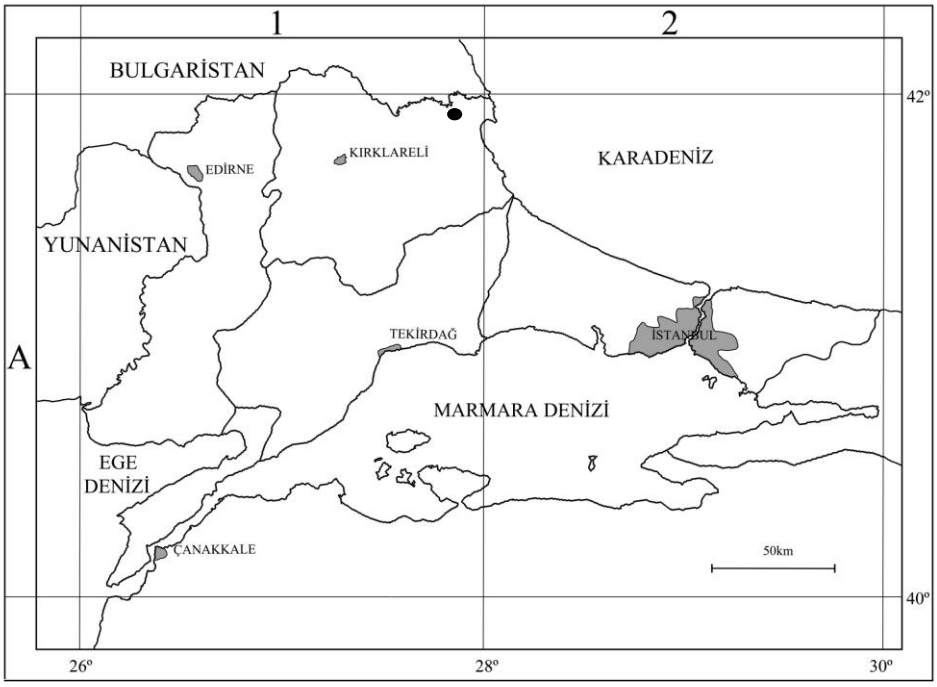
Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) KIRKLARELİ

Demirköy;, Sarpdere Kasabası, Dupnisa Mağarası çevresi, orman içi açık alanlarda, 370 m, N 41° 50' E 27° 33', 10.08.1990, C. Yarcı, Teş. H. Ersoy (EDTU 5472)!

Türkiye'deki Yayılışı: Kuzey Batı Anadolu (nadir).

Dünya'daki Yayılışı: Bulgaristan.



Şekil 3.46. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *S. coerulea* örneğinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

3.19. CALAMINTHA Miller

Çok yıllık otsu bitkiler, basit tüylü, salgılı veya salgısız. Yapraklar saplı, eliptikten ovata kadar veya orbikular (nadiren üçgensi), krenattan serrata kadar veya tam, yassı, pinnat damarlı. Vertisillasterler floral yaprakların veya braktelerin koltuğunda, kimoz yoğun veya gevşek, az-çok çiçekli, genellikle saplı. Brakteoller dar, kısa. Kaliks bilabiat, tüp düz (sırtlı değil), glandular ve tüylü, 11-13 damarlı, boğazı tüylü, alttaki dişler üsttekilerden uzun, daima kirpikli. Korolla menekşeden pembeye kadar, üst dudak emerjinat, alttaki 3 loblu. Stamen 4, alt çift üsttekilerden uzun, anterler üst dudağın altına yerleşmiş; teka genellikle birbirinden uzaklaşmış. Stilus kolları eşit

değil ama ince. Nutletler geniş ovoiden suborbikulara kadar, tüysüz. Ginodioik veya değil.

Herbaryumda bulunan *Calamintha* türlerinin tayin anahtarı Davis & Leblebici 1982'ye göre:

1. Korolla 15-42 mm; yaprakların ana yan damarları kenara doğru dallanarak veya dallanmadan uzanır **1. grandiflora**

1. Korolla 6-18 mm; yaprakların ana yan damarları kenara doğru ulaşmadan kıvrılır (camptodromous damarlanma-bazen yoğun tomentoz tüy örtüsü ile birlikte görülür)

2. Kaliks (4-) 5-9 mm, alt dişleri 2-4 mm, yoğun uzun- ince tüylü **2. sylvatica**

2. Kaliks 3,5-5,5 mm, alt dişleri 1-2 mm, seyrek kısa-ince tüylü **3. nepeta**

3.19.1. C. grandiflora (L.) Moench, Meth. 408 (1794). Syn: *Melissa grandiflora* L., Sp. Pl. 592 (1753)! *Satureja grandiflora* (L.) Scheele in Flora 26:577 (1843)! *Clinopodium grandiflorum* (L.) Kuntze, Rev. Gen. 515 (1891)! Ic: Fl. URSS 21: t. 23f. 1 (1954); Polunin, Fls. Europe t. 114 no. 1154 (1969)

Genel Özellikleri: Gövdeleri 15-60 cm, yükseliciden dike kadar, sıklıkla glandular, seyrekten yoğuna kadar yayık-yumuşak kılsı. Yapraklar ovattan eliptike kadar, 25-60 (-70) x 16-40 cm, tabanında kuneattan yaklaşık trunkata kadar, seyrekten yoğun yumuşak kılsıya kadar, craspedodromous damarlanma, belirgin şekilde dentattan serrata kadar (dişleri her tarafında 7-12). Vertisillasterler 3-7, ± aralıklı, 2-11 çiçekli, subumbellat, sapları belirgin. Brakteoller eliptikten lanseolat-subulata kadar, 2,5-5 mm. Kaliks bilabiat, 11 damarlı, 9-14 mm; tüp hafifçe kıvrılmış, çok seyrek tüylü, boğazın üst kısmındaki tüyler seyrek ve dışarıya çıkar; üstteki dişler geriye kıvrılmış, 1,5-2,5 mm; alttaki dişler 3-5,5 mm, uzun-kirpikli. Korolla soluk veya açık morumsu pembeden kırmızıya kadar, büyük, 25-42 mm.

Çiçeklenme Zamanı: Haziran-Ekim.

Yetişme Ortamı: Nemli ve gölgeli yerler, ormanlarda ve çalılıklarda, sıklıkla kireçtaşı üzerinde. R.300-2450 m.

Tip Örneği: Kuzey İtalya'dan tanımlanmıştır (BM-Hb. Cliff., Hb. Linn. 745/3).

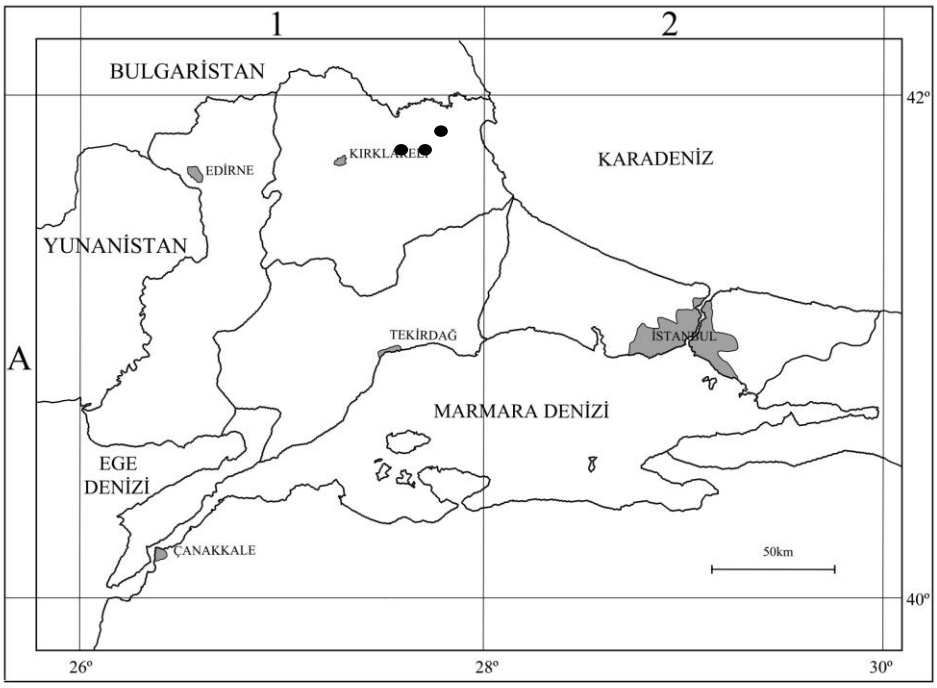
Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) KIRKLARELİ

Demirköy; Kırklareli-Demirköy yolu, Demirköy'e 20. km, taş ocağı bölgesi, 900 m, N 41° 45' E 27° 39', 18.07.1985, A. Asan, H. Demiriz, Teş. A. Aydın (EDTU 261)! Vali mezarlığı, orman içi, yol kenarı, N 41° 43' E 27° 37', 06.06.2000, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 8139)! Demirköy-Sergen arası, kayın ormanı altı ve kenarı, N 41° 44' 22.4" E 27° 44' 39.5", 24.05.2008, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9951)!

Türkiye'deki Yayılışı: Kuzeybatı Türkiye ve Kuzey Anadolu, Amanos.

Dünya'daki Yayılışı: Güney ve Orta Avrupa, Kafkasya, Kırım, Kuzeybatı İran. Avrupa-Sibirya elementi.



Şekil 3.52. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *C. grandiflora* örneklerinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

3.19.2. C. sylvatica Bromf. in Phytologist 2:49 (1845). P. W. Ball in Bot. J. Linn. Soc. 65(4):346 (1972).

subsp. **ascendens** (Jordan) P. W. Ball in Bot. J. Linn. Soc. 65(4):346 (1972). Syn: *Calamintha ascendens* Jordan Obs.-Pl. Crit. 4:8 (1846)! *Satureja calamintha* (L.)

Scheele subsp. ascendens (Jordan) Briquet, Lab. Alp. Marit. 3:435 (1895)! *Satureja calamintha* (L.) Scheele subsp. *menthifolia* sensu Gams in Hegi, III. Fl. Mittel-Eur. 5:2294 (1928). Ic: Jordan Obs. Pl. Crit. 4: t. 1 f. B (1846), as *C. Ascendens.*

Genel Özellikleri: Gövdeleri 25-70 cm, yükseliciden dike kadar, kısa ve uzun tüylü, eglandular. Yapraklar ovattan geniş ovata kadar (25-) 30-50 (-60) x (20-)25-35 mm, ± yoğun kısa düz tüylü ve/veya seyrek çok kısa yumuşak tüylü, camptodromous damarlı, krenat-serrat veya serrat-dentat. Vertisillasterler (4-) 6-14. Brakteoller lanseolattan subulata kadar (2-) 2,5-3,5 (-4) mm. Kaliks 5,5-7 (-7,5) mm, 13 damarlı, glandular, ± yoğun uzun ve kısa düz tüylerle kaplanmış boğazda tüyler seyrek ve dışarıya çıkar; alttaki dişler 1,25-3 mm, uzun kirpikli, üstteki dişler 0,5-2 mm. Korolla leylak-maviden lavanta rengine kadar, 9-15 mm.

Çiçeklenme Zamanı: Ağustos-Eylül.

Yetişme Ortamı: Çalılıklar, setler. R. 0-900 m.

Tip Örneği: Fransa'dan tanımlanmıştır.

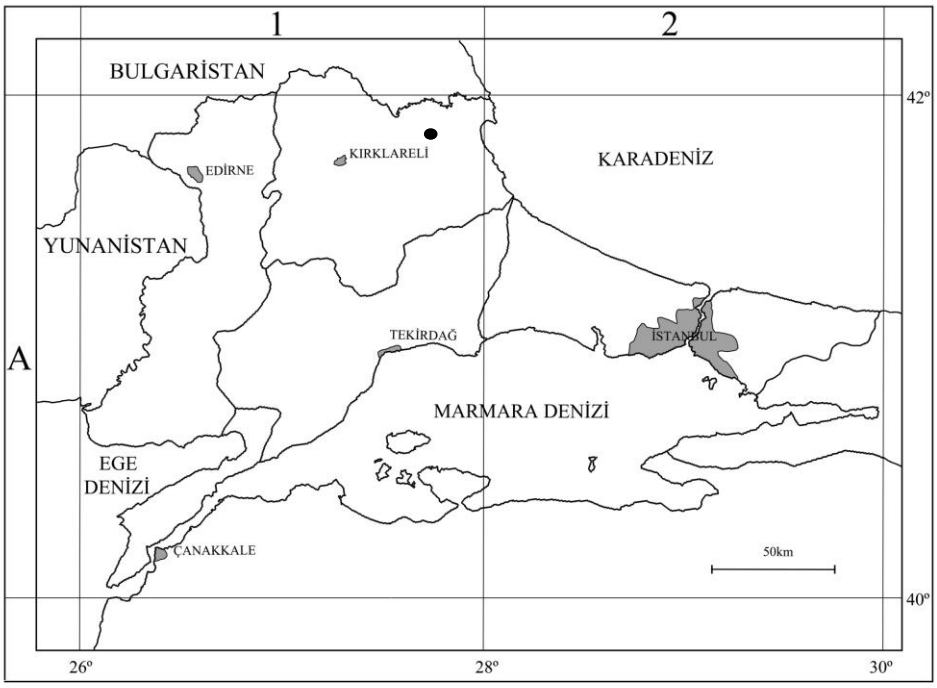
Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) KIRKLARELİ

Demirköy; Poyralı-Demirköy arası, Güzellik Çeşmesi civarı, yol kenarı, N 41° 44' 54.05" E 27° 40' 16.63, 14.09.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9894)!

Türkiye'deki Yayılışı: Kuzeybatı Türkiye, Kuzeydoğu ve Güney Anadolu.

Dünya'daki Yayılışı: Avrupa (Kuzeyi hariç), Kuzeybatı Afrika, Kafkasya, Kuzey İran.



Şekil 3.53. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *C. sylvatica* subsp. *ascendens* örneğinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

3.19.3. C. nepeta (L.) Savi Fl. Pis. 2:63 (1978). P.W. Ball in Bot. J. Linn. Soc. 65(4):346 (1972).

subsp. **glandulosa** (Req.) P. W. Ball in Bot. J. Linn. Soc. 65 (4):347 (1972). Syn: *Melissa calamintha* L. Sp. Pl. 593 (1753)! *Calamintha officinalis* Moench, Meth. 409 (1794); *Thymus glandulosus* Req. in Ann. Sci. Nat. Ser. Ser. 1, 5:386 (1825); *Calamintha subnuda* (Waldstein & Kit) Host, Fl. Austr. 2:130 (1832); *C. Glandulosa* (Req.) Bentham, Lab. Gen. Sp. 387 (1834); *C. Byzantina* C. Koch in Linnaea 21:672 (1848); *C. Spruneri* Boiss., Diagn. Ser. 1(12):53 (1853); *C. Nepeta* (L.) Savi var. *spruneri* (Boiss.) Hayek, Prodr. Fl. Balc. 2:326 (1931); *C. Nepeta* (L.) Savi subsp. *byzantina* (C. Koch) Hayek, loc. Cit. (1931). Ic: Jordan, Obs. Pl. Crit. 4: t. 2 f. A (1846).

Genel Özellikleri: Gövdeleri 20-75 cm, yükseliciden dike kadar, sıklıkla seyrekten yoğuna kadar ± düz uzun tüylü, kıvrık veya çok kısa yumuşak tüylü. Yapraklar ovat, 8-18 x 8-16 mm, tam veya zayıfça serrat-dentat, glandular ± uzun ve kısa düz tüylü ve/veya kıvrık veya çok kısa yumuşak tüylü, camptodromous damarlı, yüzeyselden belirgin 5 dişliye kadar. Vertisillasterler yoğun (2-) 5-15, pedinkuller 0,5-6 mm, sekonder dallar 0-9 mm. Brakteler subulat, 1,5-4 mm. Kaliks glandular, ± kıvrık,

seyrek kısa ve uzun düz tüylü, boğazda tüyler seyrek ve dışarıya çıkar, 13 damarlı, 3,5-5,5 mm. Korolla açık mordan pembeye kadar, 6, 5-12 mm. Ginodioik.

Çiçeklenme Zamanı: Haziran-Ekim.

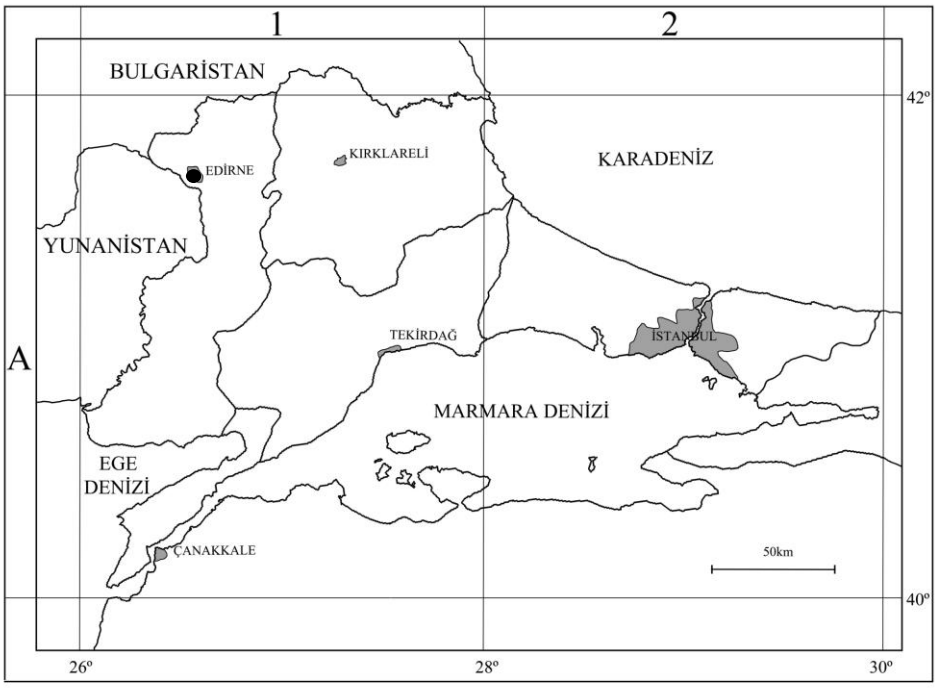
Yetişme Ortamı: *Fagus-Castanea* ormanları, kumlu ve kayalık kireçtaşı yamaçları, tarla ve nehir setleri, kalıntılar, kumul sahiller. R. 0-1200 m.

Tip Örneği: Korsika'dan tanımlanmıştır.

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) EDİRNE

Merkez; T. Ü. Fen-Edebiyat Fakültesi çevresi, çayır alan, 41 m, N 41° 40' E 26° 34', 12.09.1986, G. Dalgıç, F. Dane, Teş. H. Ersoy (EDTU 525)!



Şekil 3.54. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *C. nepeta* subsp. *glandulosa* örneğinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

Türkiye'deki Yayılışı: Kuzey Türkiye, Batı Anadolu, Adalar.

Dünya'daki Yayılışı: Güney ve Orta Avrupa, Kırım Kafkasya.

.

3.20. CLINOPODIUM L.

Çok yıllık otsu bitkiler, kısa yumuşak tüylüden az çok yumuşak tüylü-yumuşak kılsıya kadar. Yapraklar kısa saplı, ± ovat, krenat-serrat. Vertisillasterler yoğun veya ± yayılmış, çok çiçekli, floral yaprakların koltuğunda bulunur. Brakteoller ± linear veya subulat, kaliks tüp veya pedisel kadar uzun. Kaliks tüpü kıvrılmış, ama kesecikli değil, 13 damarlı, tüylü, bilabiat, alt dişler daima uzun kirpikli. Korolla mor veya pembe (nadiren beyaz), tüp dışarıya uzamış, annulus bulunmaz, üst dudak emerjinat, alt dudak 3 loblu. Stamenler 4, korolladan kısa, alt çift üst çiftten uzun; teka birbirinden uzaklaşmış. Stilus kolları eşit değil, alttaki oblong-ligulat, lanseolat olan üsttekinden çok daha büyük. Nutletler yarı küresel, tüysüz.

3.20.1. C. vulgare L. Sp. Pl. 580 (1753).

Genel Özellikleri: Gövedeler ± dik, 20-70 cm, kısa yumuşak tüylü veya yoğun yumuşak kılsı. Yapraklar ovat-oblong, tabanda obtus-truncat, yüzeysel veya belirgin serrat. Vertisillasterler yoğun çiçekli. Brakteoller linear, ortalama kalikse eşit, uzun sık yumuşak tüylü. Kaliks 7-12 mm, yoğun az çok yumuşak tüylü-yumuşak kılsı, alt dişleri 2-5,5 mm, üst dişleri 1,5-4 mm. Korolla 11-20 mm, mor, kaliksin 2-3 katı.

Herbaryumda bulunan *C. Vulgare* alttürlerinin tayin anahtarı Leblebici 1982'ye göre:

1. Kaliks 7-9,5 mm, alt dişler 2-4 mm, üst dişleri 1,5-2,5 mm subsp. **vulgare**

1. Kaliks 9,5-12 mm, alt dişler 4-5,5 (-7) mm, üst dişleri 2,5-4 mm subsp. **arundanum**

subsp. **vulgare** Syn: *Clinopodium plumosum* Sieber in Flora 5:242 (1822); *Melissa clinopodium* Bentham, Lab. Gen. Sp. 392 (1834)! *Calamintha clinopodium* (Bentham) Bentham in DC., Prodr. 12:233 (1848)! *Satureja clinopodium* (Bentham) Caruel in Parl. Fl. Ital. 6:135 (1883)! *S. vulgaris* (L.) Fritsch, Exkursionsfl. Österr. 477 (1897)! *Calamintha vulgaris* (L.) Druce in Ann. Scot. Nat. Hist. 1906:224 (1906)! *Clinopodium vulgare* L. var. *glabrata* Vandas, Rel. Form. 478 (1909). Ic: Hegi, Ill. Fl. Mittel-Eur. 5(4) t. 3201 f. 6 (1927).

Çiçeklenme Zamanı: Haziran-Eylül.
Yetişme Ortamı: Açık ormanlar, çayırlar, kayalık yamaçlar. R. 0-2500 m.

Tip Örneği: Avrupa ve Kanada'dan tanımlanmıştır (Hb. Linn. 742/1).

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) EDİRNE

Lalapaşa; Doğanköy Merası, bozuk meşelikler arasındaki açıklıklarda, N 41° 55' 50.33" E 26° 41' 55.03", 01.07.2007, H. Ersoy, Teş. H. Ersoy (EDTU 9909)!

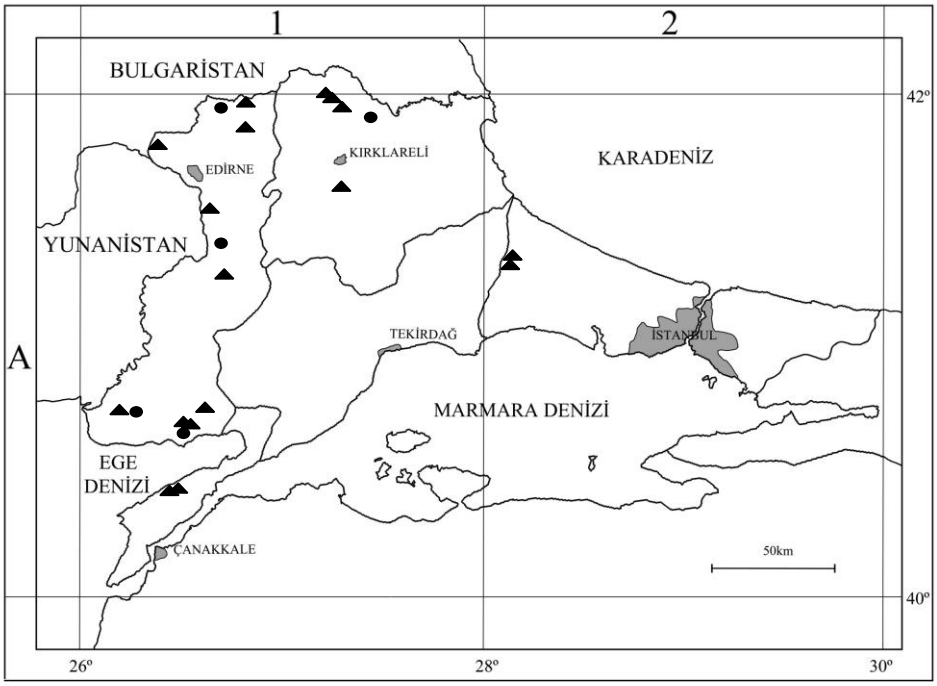
Uzunköprü; Çakmak Köyü, Kafurdere Mevki, meşelik, çalılık alan, 87,1 m, N 41° 23' 22.34" E 26° 39' 38.49", 24.07.2006, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9666)!

Keşan; Mecidiye Köyü, İtalyan Koyu'na 1,5 km kala, makilik arazi, N 40° 36' 48.51" E 26° 31' 5.80", 31.05.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9847)!

Enez; Çandır Köyü civarı, bozuk meşelik alan, açık yerler, N 40° 43' 15.22" E 26° 16' 2.82", 31.05.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9838)!

A1(E) KIRKLARELİ

Merkez; Armağan Barajı çevresi, meyilli arazi, yol kenarı, meşelik alanlar, N 41° 52' 57.60" E 27° 26' 0.16", 16.06.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9883)!



Şekil 3.55. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *C. vulgare* örneklerinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı [subsp. *vulgare* **(●),** subsp. *arundanum* (▲)].

Türkiye'deki Yayılışı: Kuzey Türkiye'de yaygın, diğer yerlerde lokal.

Dünya'daki Yayılışı: Avrupa (doğuda ve aşırı güneyde nadir), Kafkasya, Kuzey İran, Himalayalar ve Doğu Sibirya'ya kadar; Kuzey Amerika. Eski dünyada Avrupa-Sibirya bölgesi merkezlidir.

subsp. **arundanum** (Boiss.) Nyman Consp. 587 (1881). Syn: *Mellisa arundana* Boiss., Voy. Bot. Espagne 497 (1841); *Calamintha arundana* (Boiss.) Bentham in DC., Prodr. 12: 233 (1844); *Clinopodium vulgare* L. subsp. *orientale* Bothmer in Bot. Not. 120:206 (1967) (!). Ic: Boiss., Voy. Bot. espagne 497, t. 145 (1841); Bothmer op. Cit. F 1 (1967).

Çiçeklenme Zamanı: Haziran-Ağustos.

Yetişme Ortamı: Nehir veya gölgeli setler, çalılıklar, kuru kireçtaşı yamaçları, çimenlikler ve tarlalar. R. 150-2000 m.

Tip Örneği: İspanya'dan tanımlanmıştır.

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) EDİRNE

Lalapaşa; Kalkansöğüt-Vaysal çıkışı, meşelikler arası açıklıklarda, N 41° 58' 11.36 E 26° 48' 47.74", 01.07.2007, H. Ersoy, Teş. H. Ersoy (EDTU 9905)!

Süloğlu; Beymerası, N 41° 46' E 26° 55', 14.07.1988, F. Dane, H. Arda, N. Kaptanoğlu, Teş. A. Aydın (EDTU 2448)!

Merkez; Karakasım-Meşeli çıkışı, N 41° 31' E 26° 38', 07.06.1989, F. Dane, N. Polat, Teş. H. Ersoy (EDTU 3445)! Budakdoğanca-Bombakule arası, otlu arazi, N 41° 45' E 26° 20', 04.06.1999, N. Güler, N. Başak, Teş. H. Ersoy (EDTU 8099)!

Keşan; Mecidiye, N 40° 38' E 26° 32', 10.07.1992, G. Dalgıç, F. Dane, Teş. H. Ersoy (EDTU 5195)! Korudağı, Kısıkkaya, karakol civarı, çam ormanı altı ve kenarı, N 40° 42' 25.78" E 26° 45' 47.66", 02.06.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9860)! Gökçetepe-Mecidiye arası 9. km, kızılçam ormanı altı, N 40° 37' 16.9" E 26° 34' 22.4", 19.05.2008, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9927)!

Enez; Hisarlı-Enez arası, toprak yol 2. km, Çataltepe Mevkii, *Quercus, Carpinus orientalis, Acer campestre* ormanı açık otlu alanlar, N 40° 43' 36.59" E 26° 11' 41.10", 31.05.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9829)!

A1(E) KIRKLARELİ

Kofçaz; Kocayazı-Kula köyleri arası 5. km, yol kenarı, N 41° 58' E 27° 14', 09.07.1997, C. Yarcı, Teş. H. Ersoy (EDTU 7138)! Kula-Kofçaz Geçitağzı 7. km, orman altı, 550 m, N 41° 57' E 27° 17', 17.07.1985, A. Asan, Teş. H. Ersoy (EDTU 256)!

Merkez; Kocayazı Köyü, N 41° 58' E 27° 12', 18.06.1986, N. Başak, G. Dalgıç, Teş. H. Ersoy (EDTU 442)! Kırklareli-Değirmencik 11. km. Kavaklı merası, N 41° 38' E 27° 11', 06.07.1987, N. Polat, H. Arda, A. Asan, A.Girgin, Teş. H. Ersoy (EDTU 1639)!

A1(E) ÇANAKKALE

Gelibolu; Tayfur-Liman arası, makilik, kızılçam aralarında kayalık yamaç, N 40° 24' 44.04" E 26° 27' 29.47" , 01.06.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9854)!

A1(E) İSTANBUL

Çatalca; Safaalan Köyü, Dağdelen su tesisleri civarı, meşe ormanı kenarı, N 41° 26' 32.1" E 28° 06' 35.3", 07.06.2008, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9962)!

Türkiye'deki Yayılışı: Yaygın.

Dünya'daki Yayılışı: Güney Avrupa, Batı Suriye, Kuzey Irak, Transkafkasya, İran ve Afganistan.

3.21. ACINOS Miller

Bir veya çok yıllık otsu bitkiler, çoğunlukla kıvrık-tüylü ve yoğun uzun-tüylü veya çok kısa yumuşak tüylü. Yapraklar saplı, eliptik-lanseolattan orbikulara kadar, yassı, 2-5 içe doğru kıvrık damarlı, tam ile serrat arası. Vertisillasterler 1-12, floral yaprakların ekseninde; çiçekler 2-12, pediseller dorso-ventral olarak yassılaşmış kısa sessil. Brakteoller lanseolattan subulata kadar. Kaliks tüpü hafifçe sigmoid, tabana

doğru kambur şeklinde çıkıntılı (bazen çok zayıf bir şekilde), ortaya doğru daralmış, 13-sırtlı, sub-bilabiat, boğaz sakalsı. Korolla menekşe rengi veya benzer tonlarda, üst dudak emerjinat, alttaki 3 loblu. Stamenler 4, alt çift üst çiftten daha uzun ama hepsi korolladan daha kısa; teka birbirinden uzaklaşmış. Stilus kolları eşit değil. Nutletler obovoidden oblonga kadar, tüysüz.

Herbaryumda bulunan *Acinos* türlerinin tayin anahtarı Davis & Leblebici 1982b'ye göre:

1. Bir yıllık; gövde genellikle dallanmış; yaprak laminası eninin 1,5 katından daha fazla değil, üst kısmı yüzeysel veya belirgin serrat, ucu keskin akuminat-mukronat **4. rotundifolius**

1. Çok yıllık, tabandan birkaç gövdeli
   2. Korolla 10-18 mm; yapraklar ovat-orbikulardan eliptiğe kadar; gövde genellikle yatık uçta yükselici **1. alpinus**
   2. Korolla 6-12 (-14) mm; yapraklar ovattan lanseolata kadar veya eliptik-lanseolat; gövdeler yükselici veya dik
      3. Alt kaliks dişleri 2,5-3 mm, üst dişlerin ilerisine uzanır; yapraklar genellikle yoğun tüylü; kaliks 6-8 mm; korolla 9-14 mm **2. suaveolens**
      3. Alt kaliks dişleri 1-2 mm, üst dişlerin ilerisine uzanmaz; yapraklar genellikle çok kısa yumuşak veya seyrek tüylü; kaliks 4-5,5 mm; korolla 6-8 (-9) mm **3. arvensis**

3.21.1. A. alpinus (L.) Moench Meth. 407 (1794). Syn: *Thymus alpinus* L., Sp. Pl. 591 (1753)! *Calamintha alpina* (L.) Lam, Fl. Fr. 2:394 (1779)! *C. alpina* (L.) Lam. subsp. *nomismophylla* Rech. fil., Fl. Aeg. 529 (1943)! *C. alpina* (L.) Lam. subsp. *aetnensis* (Strobl) Rech. fil. var. *hirsuta* (Hausskn.) Rech. fil., op. Cit. 528 (1943)! *Acinos alpinus* (L.) Moench subsp. *nomismophyllus* (Rech. fil.) Leblebici in Bitki 1:405 (1974)! Ic: Fiori, Ic. Fl. Ital. 2:f. 3196 (1902), as *Satureja alpina;* Polunin, Fls. Europe t. 114 no. 1157 (1969).

Genel Özellikleri: Yatık uçta yükselici (nadiren yükselici) çok yıllık otsu bitkiler. Gövdeler 5-20 cm, kısa yumuşak veya yukarıya dönük kıvrık tüylü, sıklıkla alt tarafta sürünücü. Yapraklar ovat-orbikulardan eliptiğe kadar, 5-15 x 4-9 mm, tam veya

uca doğru yüzeysel serrat, her iki tarafıda tüysüz veya üst tarafında ve/veya alt tarafında kısa tüylü, alt tarafındaki damarlar bazen kirpikli. Vertisillasterler 3-6, floral yaprakların ekseninde 2-6 çiçekli. Kaliks 6-8 mm, yukarıya doğru kıvrık veya düz tüylü, alttaki dişler 1,5-3 mm, üstteki dişler 1-2 mm ve sıklıkla birbirinden uzaklaşmış. Korolla menekşe veya açık mor, 10-18 mm.

Çiçeklenme Zamanı: Mayıs-Eylül.

Yetişme Ortamı: Kayalık yamaçlar ve yamaç eteklerinde biriken taş-toprak yığınları (kireçtaşı, granit). R. 900-2030 m.

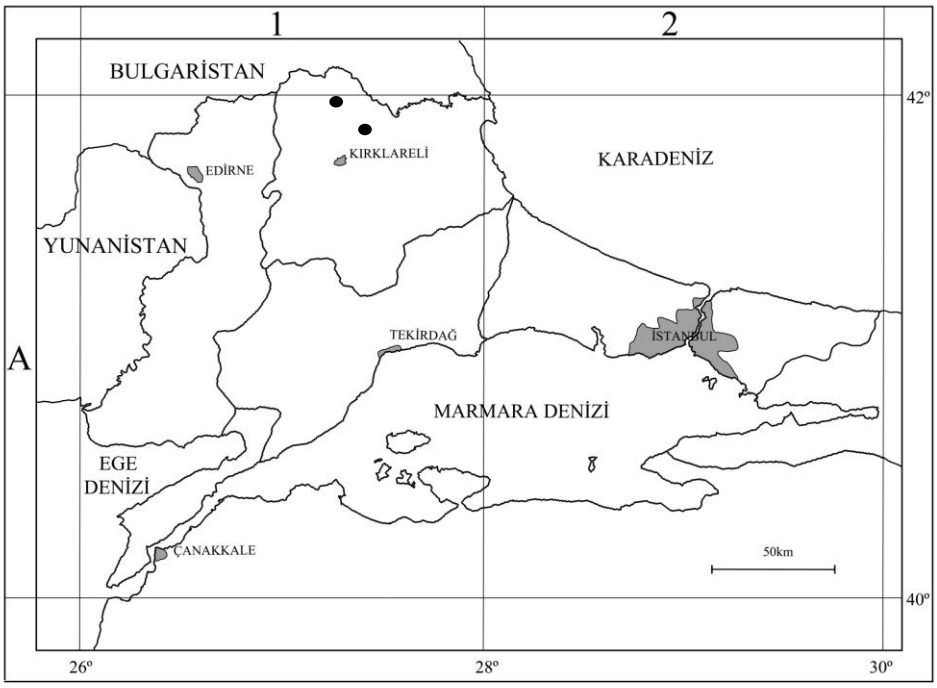
Tip Örneği: İsviçre, Avusturya ve Fransa'dan tanımlanmıştır (Hb. Linn. 744/16).

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) KIRKLARELİ

Merkez; Koruköy, tarla kenarı, N 41° 51' E 27° 19', 25.05.1986, G. Dalgıç, N. Başak, Teş. H. Ersoy (EDTU 416)!

Kofçaz; Kocayazı-Kula arası 2,5 km, orman altı, N 41° 58' E 27° 13', N 41° 58' 44.2" E 27° 14' 30.0", 24.05.2008, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9941)!



Şekil 3.57. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *A. alpinus* örneklerinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

Türkiye'deki Yayılışı: Kuzeybatı Türkiye, Batı ve Güneybatı Anadolu, Adalar.

Dünya'daki Yayılışı: Orta ve Güney Avrupa, Kuzeybatı Afrika.

3.21.2. A. suaveolens (Sm.) G. Don fil.in Loudon, Hort. Brit. 239 (1830). Syn: *Thymus suaveolens* Sm. in Sibth. & Sm., Prodr. Fl. Graec. 1:420 (1809); *Calamintha suaveolens* (Sm.) Boiss., Diagn. Ser. 1(12):54 (1853).

Genel Özellikleri: Gövdeleri 8-30 cm, yükselici çok yıllık bitkiler, kıvrık-kısa yumuşak tüylü. Yapraklar 8-19 x 3-8 mm, ovattan eliptik-lanseolata kadar, tamdan aralıklı serrata kadar, nokta şeklinde salgılı ve kısa yumuşak tüylü veya yumuşak kılsı. Vertisillasterler 4-12, sıklıkla floral yaprakların ekseninde birbirine yaklaşmış. Kaliks 6-8 mm, glandular ve dik kısa yumuşak tüylü-yumuşak kılsı, alttaki dişler 2,5-3 mm, üstteki dişler 1-1,5 mm, hepsi yukarıya doğru kıvrılmış. Korolla menekşe renginde, 9-14 mm.

Çiçeklenme Zamanı: Haziran-Temmuz.

Yetişme Ortamı: Dağlar, kalkerli yamaçlarda. R. 2000 m'ye kadar.

Tip Örneği: Yunanistan'dan tanımlanmıştır (holo. OXF).

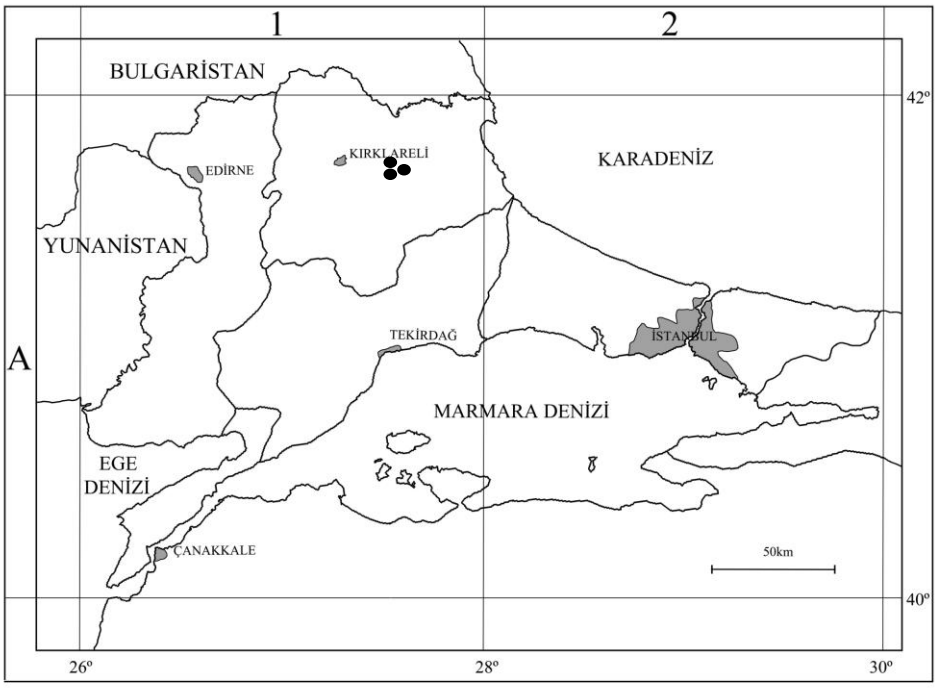
Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) KIRKLARELİ

Pınarhisar; Merkez, açık, taşlık, tepelik alan, N 41° 37' E 27° 32', 19.05.2001, G. Dalgıç, Teş. H. Ersoy (EDTU 8278)! Pınarhisar-Demirköy, 5. km, N 41° 37' E 27° 32', 16.06.1987, G. Olgun, C. Yarcı, Teş. H. Ersoy (EDTU 1356)! Hacıfakılı-Çayırdere arası 4. km köprü civarı, gürgen-meşe ormanı açıklığı, N 41° 42' 25.4" E 27° 28' 41.5", 24.05.2008, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9943)!

Türkiye'deki Yayılışı: Kuzeybatı ve Batı Anadolu.

Dünya'daki Yayılışı: İtalya, Balkanlar ve Romanya. Akdeniz elementi.



Şekil 3.58. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *A. suaveolens* örneklerinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

3.21.3. A. arvensis (Lam.) Dandy in J. Ecol. 33:326 (1946). Syn: *Thymus acinos* L., Sp. Pl. 591 (1753)! *Calamintha arvensis* Lam., Fl. Fr. 2:394 (1779); *Acinos thymoides* Moench, Meth 407 (1794); *A. vulgaris* Pers., Syn. Pl. 2:131 (1806); *Calamintha acinos* (L.) Clairv., Man. Herb. 197 (1811)! *Satureja acinos* (L.) Scheele in Flora 26:577 (1843)! Ic: Fiori, Ic. Fl. Ital. 2: f. 3195 (1902), as *S. acinos*; Fl. URSS 21:443, t. 23 f. 3 (1954).

Genel Özellikleri: Yükselici veya dik çok yıllık bitkiler (Türkiye'de), gövdeler kıvrık-kısa yumuşak veya çok kısa yumuşak tüylü, 15-30 cm. Yapraklar 8-15 x 3-6 mm, eliptikten lanseolata kadar veya ovat, tam veya ± belirgin serrat, glandular, çok kısa yumuşak veya kısa yumuşak tüylü. Vertisillasterler 3-10, ± alt kısımda aralıklı. Kaliks 4-5,5 mm, glandular, kısa sert tüylü veya yumuşak kılsı, alttaki dişler 1-2 mm, üstteki dişler 1-2 mm ve yukarıya doğru kıvrılmış. Korolla menekşe veya leylak rengi, 6-8 (-9) mm.

Çiçeklenme Zamanı: Haziran.

Yetişme Ortamı: Kireçtaşı kayalıkları. R. 0- 2000 m.

Tip Örneği: Fransa'dan tanımlanmıştır (holo. P-Tourn. 1315).

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) KIRKLARELİ

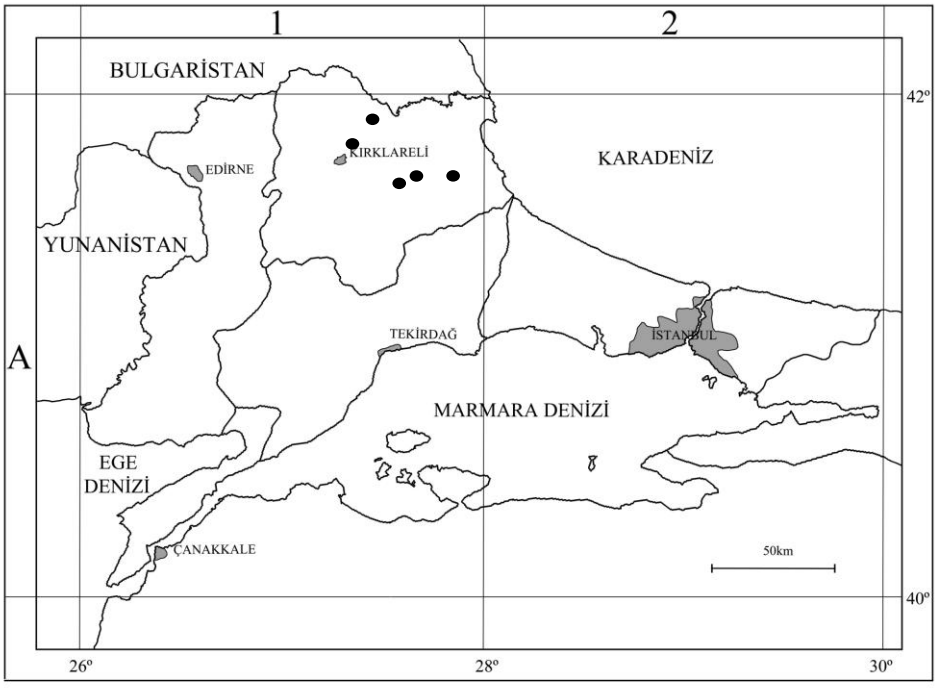
Merkez; Armağan Barajı çevresi, meyilli arazi, yol kenarı, meşelik alanlar, N 41° 52' 57.60" E 27° 26' 0.16", 16.06.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9882)! Kırklareli-Dereköy yolu (eski yol) Armağan sapağından 2 km sonra, mera, çayırlık alan, N 41° 54' 22.49" E 27° 22' 35.46", 16.06.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9878)!

Pınarhisar; Erenler Köyü, N 41° 37' E 27° 34', 10.06.1999, G. Dalgıç, Teş. G. Dalgıç (EDTU 4415)!

Vize; Soğucak, N 41° 38' E 27° 39', 06.05.1994, G. Dalgıç, Teş. H. Ersoy (EDTU 5849)! Vize-Kömürköy arası 4. km, meşe, gürgen ağaçlıkları arasında, N 41° 35' 24.0" E 27° 49' 08.9", 24.05.2008, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9956)!

Türkiye'deki Yayılışı: Kuzey Türkiye ve Kuzeydoğu Anadolu; seyrek.

Dünya'daki Yayılışı: Avrupa'nın çoğunda, Balkanlar, Kafkasya, Kuzey İran. Avrupa-Sibirya elementi.



Şekil 3.59. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *A. arvensis* örneklerinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

3.21.4. A. rotundifolius Pers., Syn. Pl. 2:131 (1806). Syn: *Acinos purpurescens* Pers., Syn. Pl. 2:131 (1806); *Thymus graveolens* Bieb., Fl. Taur.-Cauc. 2:60 (1808); *A. graveolens* (Bieb.) Link, Enum. Pl. Horti Berol. 2:117 (1822); *A. incanus* Griseb., Spic. 2:123 (1844) non *Calamintha incana* (Sm.) Boiss. (1848)! *Calamintha graveolens* (Bieb.) Bentham in DC., Prodr. 12:231 (1848); *C. maritima* Bentham in DC., loc. Cit. (1848)! *C. stenostoma* Stapf in Denkschr. Akad. Wien, Math.-Nat. Kl. 50(1):95 (1885)! *Satureja rotundifolia* (Pers.) Briq. in Engler & Prantl, Natürl. Pflanzentam. 4(3a):301 (1896); *C. exigua* (Sibth. & Sm.) Hal., Consp. Fl. Graec. 2:546 (1902). Ic: Fiori, Ic. Fl. Ital. 2: f. 3195*(1902), as *Satureja acinos* var. *graveolens.*

Genel Özellikleri: Dikten yatık uçta yükseliciye kadar olan bir yıllık, 3-30 cm, gövdeleri sıklıkla kıvrık ve yoğun uzun tüylü, nadiren glandular. Yapraklar 5-17 x 3-13 mm, glandular, çok kısa yumuşak tüylüden kıvrılmışa kadar veya yoğun uzun tüylü, lanseolat-ovat veya obovattan orbikulara kadar, üst kısımda yüzeysel veya belirgin serrat, ucu mukronat. Vertisillasterler 1-10, 2-12 çiçekli. Kaliks 5-9 mm, glandular, ± yoğun uzun tüylü, alttaki dişler 2-3,5 mm, üstteki dişler 1-2,5 mm, alttaki dişlerin ilerisine doğru uzamış veya uzamamış, yayılmıştan geriye doğru kıvrık arası veya paralel. Korolla soluk maviden mora kadar veya pembe (7-) 8-12 (-14) mm.

Çiçeklenme Zamanı: Nisan-Ağustos.

Yetişme Ortamı: Kayalık yamaçlar (sıklıkla kalkerli), stepler, otlaklar, sel yatakları, mısır ve nadasa bırakılmış yerler. R. 0- 2200 m.

Tip Örneği: İspanya'dan tanımlanmıştır.

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) EDİRNE

Lalapaşa; Merkez, N 41° 50' E 26° 44', 20.05.1999, G. Dalgıç, Teş. H. Ersoy (EDTU 6021)! Sinanköy, N 41° 48' E 26° 42', 19.05.1999, G. Dalgıç, Teş. G. Dalgıç (EDTU 4739)!

Keşan; Keşan-Mecidiye yolu, Karlıköy sapaktan 500 m içerde, çam-meşe ağaçları altında ve açıklıklarında, N 40° 45' 9.48" E 26° 34' 39.11", 03.05.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9749)!

A1(E) TEKİRDAĞ

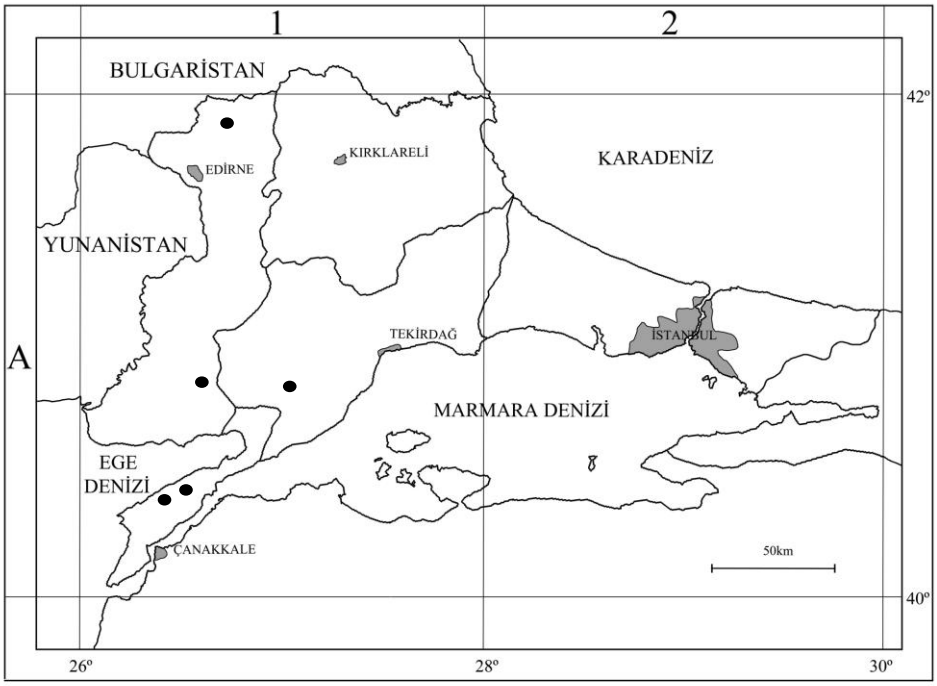
Şarköy; İshaklı-Ballı arası 1,5. km, çalılık mera, otluk alan, 221 m, N 40° 44' 44.88" E 27° 4' 28.47", 05.05.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9784)!

A1(E) ÇANAKKALE

Gelibolu; Ocaklı-Fındıklı arası 2. km. yolun sağında, çam fidanları altında ve makilikler (*Quercus coccifera* ve *Juniperus oxycedrus*) arasında, 171 m, N 40° 26' 56.86" E 26° 34' 59.40", 14.04.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9702)! Tayfur Köyü-liman arası 3,4 km, Künk Tepesi Mevkii, makilik arazi, N 40° 25' 12.84" E 26° 27' 54.81", 14.04.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9706)!

Türkiye'deki Yayılışı: Yaygın (aşırı doğuda nadir).

Dünya'daki Yayılışı: Kuzeybatı Afrika, Güney Avrupa (İtalya'nın doğu tarafı), Güneybatı Asya.



Şekil 3.60. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *A. rotundifolius* örneklerinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

3.22. MICROMERIA Bentham

Yarı çalımsı otsu bitkiler, nadiren bir yıllık. Yapraklar yassı veya kenar damarları yassılaşmış, bazen alta doğru kıvrık, saplı; palizat dokusu sadece üst tarafta. Çiçek durumu çok çiçekli büyük bir panikuladan kısa saplı simüllere veya sapsıza yakın çiçekli vertisillasterlere kadar değişir. Kaliks tüpsü veya obkonikal, ± düz, 13 (-15) damarlı, aktinomorfik veya sub-bilabiat, dişler üçgensiden subulata kadar, boğazı sakallı veya değil. Korolla bilabiat, mor, leylak rengi veya beyaz, tüp düz, alt dudak 3 loblu. Stamenler 4, çok nadiren korolladan uzun, genellikle kıvrılmış ve birbirine yaklaşmış; tekalar birbirinden uzaklaşmış. Stilus kolları subulat veya lanseolat, eşit veya eşit değil. Nutletler tüysüz veya ince çok kısa yumuşak tüylü (x20), obtus, akut, apikulat veya akuminat. Çoğu kez ginodioik.

Herbaryumda bulunan *Micromeria* türlerinin tayin anahtarı Davis 1982c'ye göre:

1. Vertisillasterler yarı küresel, çiçekler sapsıza yakın, pedunkuller körelmiş; kaliks dişleri birbirinden biraz uzaklaşmış, kaliksin $^{1}/_{5}$-$^{1}/_{4}$'ü kadar uzunlukta; boğazı tüylü **1. myrtifolia**
2. Vertisillasterler obkonik, çiçekler sapsıza yakın ama çiçk durumu kısa pedunkullu; kaliks dişleri yatay olarak uzanır, kaliksin $^{2}/_{5} - {}^{1}/_{2}$'i kadar uzunlukta; boğazı çıplak **2. juliana**

3.22.1. M. myrtifolia Boiss. & Hohen. in Boiss., Diagn. 1(5):19 (1844). Syn: *M. lycia* Stapf in Denkschr. Akad. Wiss. Wien, Math.-Nat. Kl. 50(1):99 (1885)!

Genel Özellikleri: Dik, yarıçalımsı, çok yıllık, dış görünüşü değişken bitkiler. Gövdeler (10-) 20-45 cm, geriye kıvrık-kısa yumuşak tüylü. Ortadaki yapraklar ovattan eliptiğe kadar (5-) 7-11 x (1,5-) 3-5,5 mm, kısa yumuşak tüylüden kısa az çok yumuşak tüylüye kadar, kenarları dar bir şekilde alta doğru kıvrık, subakuttan kısa akuminata kadar, kısa yumuşak tüylüden kısa az çok yumuşak tüylüye kadar, sap ortalama 1 mm. Çiçek durumu uzun ve genellikle gevşek (6-)10-20 cm, internodları vertisillasterlerin 2-3 katı. Vertisillasterler yoğun küresel-yarı küresel ve tipik olarak çok çiçekli, floral yaprakların ½-1 katı, simüller ve çiçekler sapsıza yakın. Brakteoller linear-subulat, tipik olarak kaliks tüpünün ortalama yarısı kadar uzunluktadır. Kaliks silindirik 3-3,5 mm,

kısa sert tüylü, dişler yarı eşit veya üstteki 3 diş alttaki çiftin yarısı kadar uzunlukta, kaliksin $^{1}/_{5}$-$^{1}/_{4}$'ü kadar uzunlukta, dar lanseolat, birbirinden uzaklaşmış; boğazı sakalsı tüylü. Korolla ortalama 5 mm, soluk mor veya pembe. Nutletler oblong, 0,7-1 x 0,3 mm, obtustan memecik şekline kadar.

Çiçeklenme Zamanı: Mayıs-Temmuz.

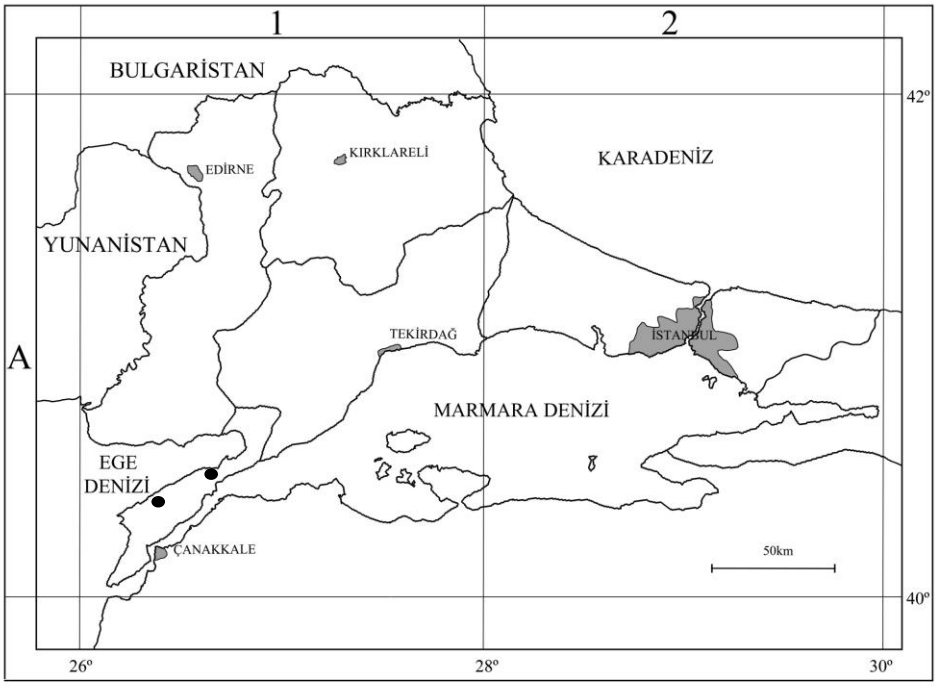
Yetişme Ortamı: Kayalık yamaçlar ve yamaç dibinde biriken taş toprak yığınları (sıklıkla kireçtaşı), *Pinus brutia* ormanı açıklıkları, maki, frigana. R. 0-1900 m.

Tip Örneği: Irak'tan tanımlanmıştır (holo. G).

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) ÇANAKKALE

Gelibolu; Güneyli Köyü, Mavi Saros Tatil Sitesi civarı, makilik alan, 29 m, N 40° 30' 7.12" E 26° 39' 20.93", 06.05.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9792)! Tayfur, Sazlı Liman, makilik kayalık yamaç, N 40° 25' 19.82" E 26° 25' 45.87", 01.06.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9852)!



Şekil 3.61. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *M. myrtifolia* örneklerinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

Türkiye'deki Yayılışı: Başlıca Trakya, Anadolu'nun dış kısımları ve doğusunda, adalar.

Dünya'daki Yayılışı: Yunanistan, Ege Adaları, Kıbrıs, Batı Suriye, Kuzey Irak, Batı İran. Doğu Akdeniz elementi.

3.22.2. M. juliana (L.) Bentham ex Reichb., Fl. Germ. Exc. 311 (1831). Sin: *Satureja juliana* L., Sp. Pl. 567 (1753). Ic: Sibth. & Sm., Fl. Graeca &: t. 540 (1827); Reichb., Ic. Fl. Germ. 18: t. 1280, 1 (1857); Jáv. & Csap., Ic. Fl. Hung. 436 (1932).

Genel Özellikleri: İnce narin, çok gövdeli yarı alçımsı çok yıllık bitkiler, 10-25 (-30) cm. *M. myrtifolia*'dan yayık-kısa sert tüylü gövdeleri; daha fazla alta kıvrık, daha dar, oblong lanseolat yaprakları; daha az aralıklı 5-10 (-12) cm çiçek durumları; obkonikal daha az çiçekli 1-2 mm boyunda sapları olan vertisillasterleri; kaliksin boğazının sakalsı tüysü olamaması, dişlerinin hemen hemen eşit, dar lanseolat, dik ve kaliksin $^{2}/_{5}$- ½'si kadar olması ile ayrılır. Nutletler kısa akuminat uçlu.

Çiçeklenme Zamanı: Mayıs-Haziran.

Yetişme Ortamı: Kuru kireçtaşlı kayalık yamaçlar. R. 0-900 m.

Tip Örneği: İtalya'dan tanımlanmıştır (Hb. Linn. 723/1).

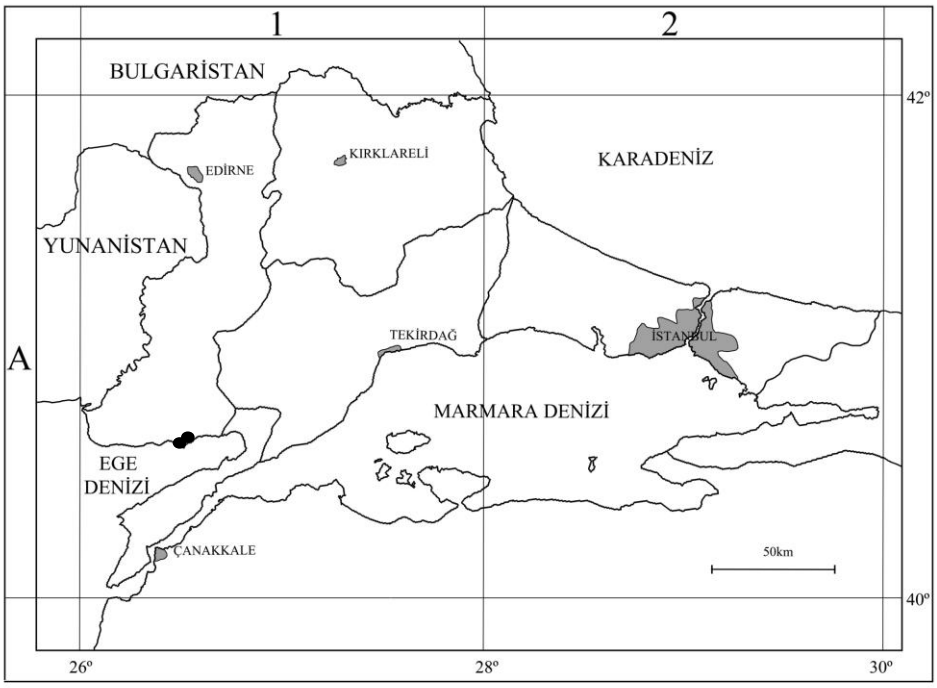
Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) EDİRNE:

Keşan; Mecidiye sahili, kayalık, N 40° 35' E 26° 30', 10.07.1992, G. Dalgıç, Teş. H. Ersoy (EDTU 5102)! Mecidiye Köyü, İtalyan Koyu, sahil civarı, kayalık, makilik yamaç, 0.607 m, N 40° 35' 48.14" E 26° 30' 37.33", 03.05.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9756)! Mecidiye Köyü, İtalyan Koyu, makilik arazi, N 40° 35' 48.15" E 26° 30' 37.48", 31.05.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9844)! Mecidiye İtalyan Koyu çevresindeki tepelik sırtlar, kayalık, taşlık, tepelik sırtlar, N 40° 35' 48.14" E 26° 30' 37.33", 19.05.2008, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9930)!

Türkiye'deki Yayılışı: Batı Anadolu, Adalar.

Dünya'daki Yayılışı: Kuzybatı Afrika, Güney Avrupa. Akdeniz Elementi.



Şekil 3.61. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *M. juliana* örneklerinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

3.23. THYMUS L.

Küçük çalılar, yastık şeklinde bitkiler veya çok yıllık otlar, en azından tabanda odunsu. Yapraklar tam, yassı veya alta doğru kıvrık ve/veya kalınlaşmış kenarlı (nadiren kanca şeklinde veya üç yüzlüye yakın), sapsız veya saplı, çoğu kez lamina tabanına doğru kirpikli. Brakteler, kaliks ve özellikle yapraklar sapsız, renksizden koyu kırmızıya kadar olan renklerde gland taşır (yağ bezleri), basit tüyler genellikle vardır. Vertisillasterler 2-çok sayıda çiçekli, floral yaprakların koltuğunda veya açıkça farklılaşmış brakteli tepede kapitulum şeklinde bir araya toplanmışlar. Brakteoller çoğu kez küçük. Kaliks belirgin şekilde bilabiat; tüp silindirikten kampanulata kadar, 10-13 damarlı, düz, normalde karın gibi şişkin değil, boğazı sakalsı; üst dudak geniş, ± yayılmış, veya geriye kıvrılmış, $^1/_{10}$-$^1/_2$'ne kadar 3 dişli; alt dişler subulat, kirpikli, yukarıya doğru kıvrılmış. Korolla mor, pembe, krem veya beyaz; tüp düz, halkasız; üst dudak emerjinat ± düz; alt dudak 3 loblu. Stamen 4, erselik çiçeklerden dışarıya uzamış, tekalar paralel veya birbirinden uzaklaşmış. Nutletler tüysüz. Genellikle ginodioik.

Herbaryumda bulunan *Thymus* türlerinin tayin anahtarı Jalas 1982a'ya göre:

1. Brakteler geniş ovat, lanseolattan dar spatulata kadar olan yaprakların en azından iki katı genişliğinde **1. atticus**

1. Brakteler yapraklara az çok benzer

2. Yaprakların $^1/_3$'ü uçta daha geniş (spatulat veya oblanseolat)

3. Kaliks 4,5-5,5 mm, üst dişler 1,2-1,8 mm; yağ noktaları kırmızı **6. thracicus**

3. Kaliks ve/veya üst dişler daha kısa

4. Çiçekli gövdelerin her tarafı tüylü, tabana yakın küçük yaprak demeti taşır (genç gövdeler birkaç yıl kısa sürgün gibi gelişir, uç yaprakları rozette toplanmış ama saplıdır); yapraklar biraz carnose, çoğu kez biraz falkat **3. zygioides**

4. Çiçekli gövdelerin her tarafı veya karşılıklı iki yüzeyi boyunca tüylü, tabanda küçük yaprak kümesi taşır; yapraklar ne carnose ne de falkat **7. longicaulis**

2. Yapraklar ortada veya tabanın $^1/_3$'ünde daha geniş

5. Brakteoller 2-4 mm, üst kaliks dişleri 1.2-1.8 mm

6. Çiçekli gövdeler uzun prokumbet dallar üzerinde sıralı, tabanda ± linear küçük yaprak demetli **6. thracicus**

6. Çiçekli gövdeler dik ile yükselici arası, tabanda küçük yaprak kümesi yok **4. comptus**

5. Brakteoller ve/veya üst kaliks dişleri daha kısa

7. Kaliks 2,5-3,5 mm

8. Çiçekli gövde 40 cm'ye kadar, çoğu kez dallanmış, küçük yaprakların oluşturduğu taban demeti yok **5. sibthorpii**

8. Çiçekli gövde çoğunlukla 10 cm'den daha az, çoğu kez dallanmış, küçük yaprakların oluşturduğu taban demeti var **7. longicaulis**

7. Kaliks 3.5-4.8 mm

9. Çiçek durumu uzun, aralıklı, genellikle en alttaki 2 veya daha fazla aralıklı vertisillasterli **2. striatus**

9. Çiçek durumu kapitattan eliptiğe kadar, genellikle aralıklı değil **7. longicaulis**

3.23.1. T. atticus Čelak. in Flora 65:564 (1882). Ic: Stoj. & Stef., Fl. Bălg. Ed. 3:987 (1948); Jalas in Ann. Bot. Fennici 17:320 (1980).

Genel Özellikleri: Bitki toprak üzerine yatıktan, yükseliciye kadar, odunsu sürgünler gevşek sık dokulu örtü şeklinde ve talic yaprak demeti taşır. Çiçekli gövdeler yükseliciden dike kadar, tabanda küçük yaprak demetli, her tarafı ince kısa yumuşak tüylü. Yapraklar 12-25 x 1 mm, linear, subobtus, tüysüz, alt yarıdakiler kirpikli, en altakiler daha küçük, spatulat. Çiçek durumu yoğun kapitat. Brakteler 8-11 x 2,7-4,5 mm, geniş ovat, ortasından uca doğru daralmış, subobtus, derimsi, en azından tabanda saman renginde, 4 parçalı kalın beyazımsı yan damarlı, alt tarafında yatık-kısa yumuşak tüylü, kirpikli. Brakteoller 2 mm'ye kadar. Kaliks 5-7 mm, çok kısa yumuşak tüylü; üstteki dudak alttaki dişlerden uzun, üstteki diş 3 mm'ye kadar, saman renginde, lanseolat- kılçıklı. Korolla beyaz veya koyu pembe, ortalama 8 mm.

Çiçeklenme Zamanı: Haziran.

Yetişme Ortamı: *Pinus brutia* ormanlarında açık taşlık, kayalık araziler, yol kenarları. R. 50-200 m.

Tip Örneği: Yunanistan'dan tanımlanmıştır.

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) EDİRNE

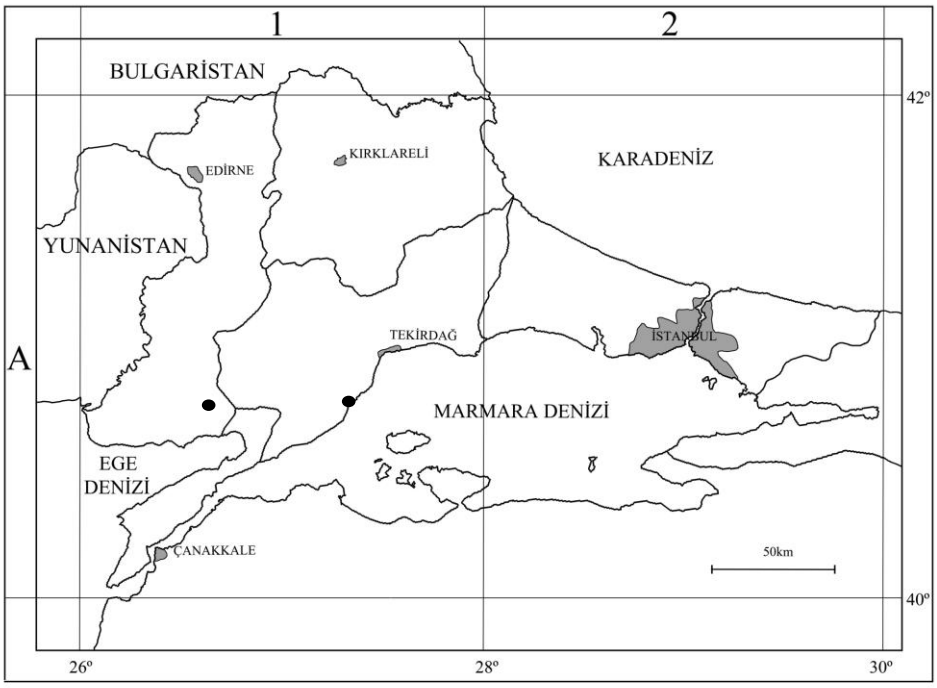
Keşan; Korudağı, N 40° 42' E 26° 46', 21.06.1984, N. Başak, G. Dalgıç, Teş. H. Ersoy (EDTU 77)!

A1(E) TEKİRDAĞ

Şarköy; Uçmakdere, N 40° 47' E 27° 21', 11.06.1999, G. Dalgıç, Teş. H. Ersoy (EDTU 8059)!

Türkiye'deki Yayılışı: Kuzeybatı Türkiye.

Dünya'daki Yayılışı: Doğu Balkan Yarımadası, Doğu Akdeniz. Doğu Akdeniz elementi. *T. striatus*'a çok yakın bir türdür.



Şekil 3.62. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *T. atticus* örneklerinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

3.23.2. T. striatus Vahl Symb. 3:78 (1794). Syn: *T. acicularis* Waldst. & Kit., Pl. Rar. Hung. 2:157 (1805).

var. **interruptus** Jalas in Ann. Bot. Fennici 17:320 (1980). Syn: *T. comptus* sensu Velen. in Sitz.-Ber. Böhm. Ges. Wiss. 1903(28):18 & 24 (1904) et sensu Ronniger in Hayek, Prodr. Fl. Balc. 2:339 (1930 non Friv. (1836). Ic: Stoj. & Stef., Fl. Bălg. Ed. 3:987 (1948), as *T. comptus.*

Genel Özellikleri: *T. atticus* benzer fakat bütün kısımları daha küçüktür. Çiçekli gövdeler 12(-20) cm'ye kadar, talic yaprak demeti taşır; yapraklar 11-15 x 0,8-1,5 mm, lanseolat, falkat, subakut, tabanda seyrek ve kısa kirpikli, alt tarafında paralel yan damarlar çizgili, yağ noktaları seyrek, soluk; çiçek durumu genellikle elongat, aralıklı, uçta oblong başçığın altında 2-3 ± aralıklı vertisillasterli; ortadaki brakteler 5-7 x 1-1,5 mm, dar ovat-daralmış, alt yüzeyinde soluk ve sıklıkla yatık-tüylü, tabanda uzun-kirpikli; breakteoller subulat, 0,5-1,5 mm; kaliks 3,5-4 mm yumuşak kılsı, üst diş 0,8-1 mm, kirpikli değil, yalnızca bir hücreli çıkıntısı olan kısa sert tüylerden dolayı pürüzlü; korolla pembe 4-5 mm.

Çiçeklenme Zamanı: Mayıs-Haziran.

Yetişme Ortamı: Kuru, otluk arazi, çamurlu tarla kenarları. R. 200-400 m.

Tip Örneği: Türkiye A1(E) Kırklareli'nden tanımlanmıştır (holo. H, iso E).

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) EDİRNE

Lalapaşa; Doğanköy, N 41° 55' E 26° 42', 13.06.1993, N. Başak, Teş. H. Ersoy (EDTU 5716)!

Merkez; Domurcalı-Taslımüsellim 2. km, yol kenarı, N 41° 49' E 26° 47', 01.06.1987, G. Olgun, F. Dane, H. Arda, Teş. H. Ersoy (EDTU 925)! Musabeyli Köyü Merası, kuru otlak, N 41° 42' E 26° 40', 23.06.1989, F. Dane, N. Aktaç, Teş. H. Ersoy (EDTU 3620)!

Süloğlu; Baraj'a 1,5 km kala, sol taraf, çalılık, taşlık arazi, N 41° 46' E 26° 54', 01.06.1999, N. Güler, N. Başak, Teş. H. Ersoy (EDTU 8078)! Akardere-B. Gerdeli yolu, baraj civarı, meşelik alan, 160 m, N 41° 42' 41.77" E 26° 55' 20.21", 17.05.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9796)!

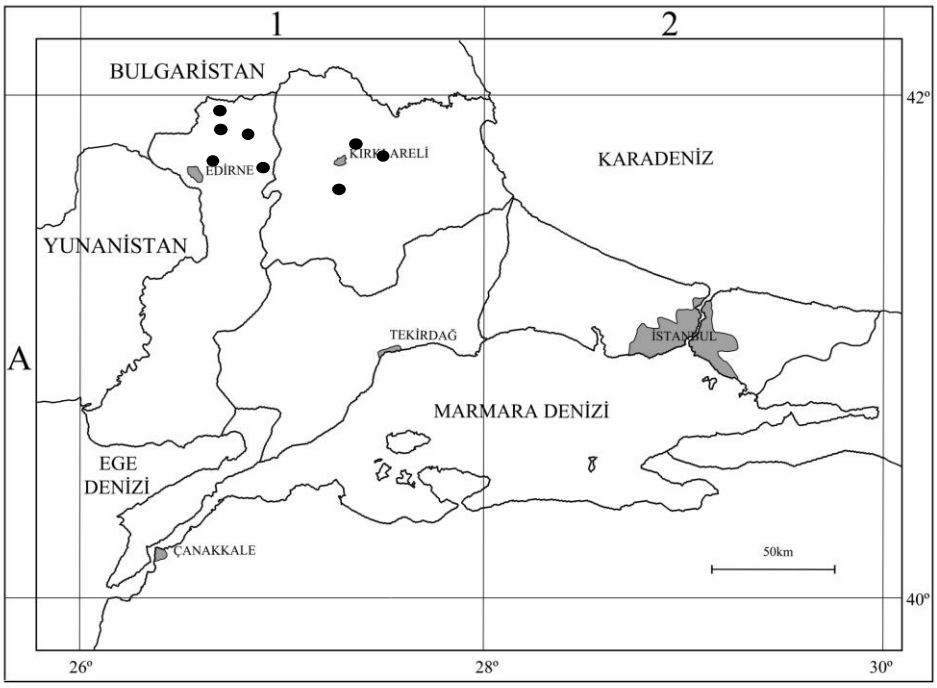
A1(E) KIRKLARELİ

Merkez; Kırklareli-Dereköy arası 6. km, çalılık, N 41° 42' E 27° 17', 10.06.1987, G. Olgun, N. Başak, Teş. G.Tümen (EDTU 1202)! Kırklareli-Değirmencik 11. km. Kavaklı Merası, mera, N 41° 38' E 27° 11', 06.07.1987, H. Arda, N. Polat, Teş. H. Ersoy (EDTU 1647)!

Pınarhisar; Hacıfakılı-Çayırdere arası 4. km, köprü civarı, gürgen-meşe ormanı açıklığı, N 41° 42' 25.4" E 27° 28' 41.5", 07.06.2008, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9945)!

Türkiye'deki Yayılışı: Trakya.

Dünya'daki Yayılışı: Güney Bulgaristan.



Şekil 3.63. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *T. striatus* var. *interruptus* örneklerinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

3.23.3. T. zygioides Griseb Spic. 2:118 (1844). Jalas in Ann. Bot. Fennici 17:320 (1980).

Genel Özellikleri: Uç kısmında talic yaprak demeti taşıyan uzun sürünücü odunsu dallar üstünde çiçekli gövdeler 2-8 cm sıralar oluşturur. Yapraklar 6,5-15 x 0,8-1,7 mm, dar spatulat, obtus ± etli, ortanın üst kısmına doğru kirpikli. Çiçek durumu kapitat. Brakteler 4-10 x 1-2,5 mm, ovat-ligulattan eliptiğe kadar, tabanda soluk ve ± belirgin damarlı. Brakteoller ortalama 1 mm, lanseolattan eliptiğe kadar. Kaliks 3,5-4,5 (-5,6) mm, hafif mor renkli, tüp dudaklardan daha kısa, üst diş 1 mm'ye kadar. Korolla pembe, 7(-8,5) mm'ye kadar.

Çiçeklenme Zamanı: Nisan-Haziran.

Yetişme Ortamı: *Pinus brutia* orman içlerindeki kumlu, taşlı araziler, açık makilikler. R. 0-1600 m.

Herbaryumda bulunan *T.* zygioides varyetelerinin Jalas 1982a'ya göre tayin anahtarı:

1. Gövde aşağıya dönük kısa yumuşak tüylü; yapraklar etli, kenarlarındaki kısa kirpiksi tüylerin dışında tüysüz, seyrek yağ noktalı, sarımsıdan turuncuya kadar; üstte kaliks dişleri 0,4-0,6 (-0,8) mm, üçgensi, sıklıkla kirpikli değil. var. **zygioides**

1. Gövde sıklıkla özelikle uç kısımda uzun yayık tüylü; yapraklar daha ince, oldukça belirgin damarlı, ± tüylü, tüyler ve kenardaki kirpikler 2 mm'e kadar, yağ noktaları çok sayıda, turuncudan kırmızıya kadar; üst kaliks dişleri (0,4-) 0,6-1 mm genellikle kirpikli var. **lycaonicus**

var. **zygioides** Syn: *T. sintenisii* Čelak. in Flora 67:537 (1884)! *T. carnosulus* Velen. in Sitz.-Ber. Böhm. Ges. Wiss. 1903 (28):23 (1904); *T.striatus* sensu Boiss., Fl. Or. 4:557 (1879) p.p. non Vahl (1794); *T. rariflorus* C. Koch var. *sintenisii* (Čelak.) Roninger in Feddes Rep. 31:153 (1932)! Ic: Fl. RPR 8: t 52 f. 4 (1961); B. Pawłowski in Fragm. Fl. Geobot. 12:404, t. 6 f. 1-5 (1966).

Tip Örneği (Sintip): Türkiye A1(E) Edirne ve Tekirdağ'dan tanımlanmıştır (GOET, WU).

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) EDİRNE

Merkez; Edirne-Hüseyinpınar Köyü arası 30. km, N 41° 54' E 26° 35', 11.05.1988, N. Başak, G. Dalgıç, Teş. H. Ersoy (EDTU 2022)!

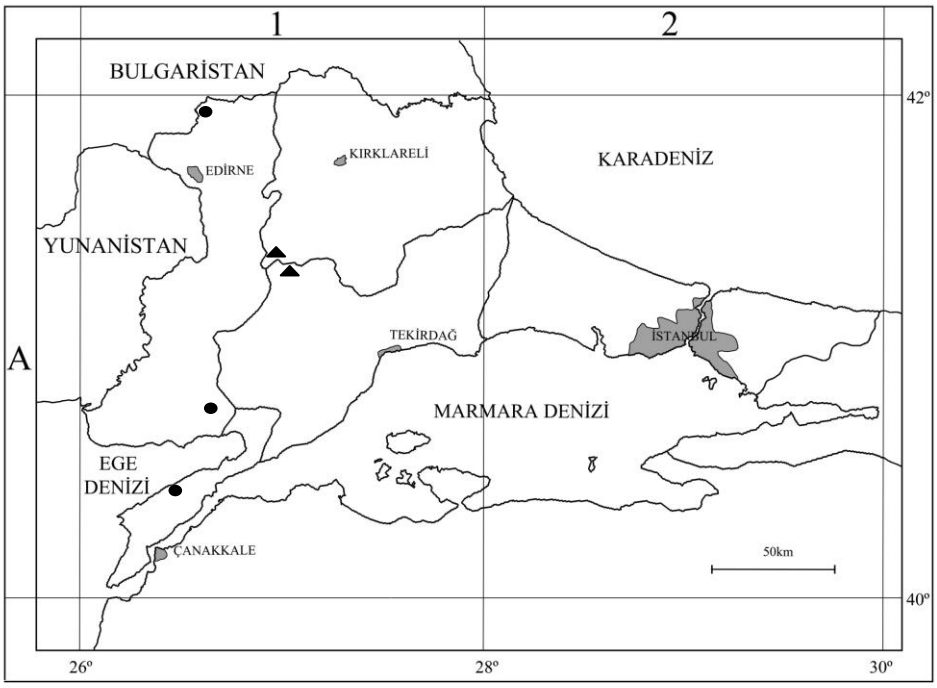
Keşan; Korudağı, Kısıkkaya, karakol civarı, çam ormanı altı ve kenarı, N 40° 42' 25.78" E 26° 45' 47.66", 02.06.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9861)!

A1(E) ÇANAKKALE

Gelibolu; Tayfur Sazlı Liman civarındaki yamaçlar, makilik, kayalık dik yamaç, 66,7 m, N 40° 25' 16.81" E 26° 25' 40.72", 04.05.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9766)!

Türkiye'deki Yayılışı: Batı Türkiye, Adalar.

Dünya'daki Yayılışı: Doğu Balkanlar, Kırım. Doğu Akdeniz Elementi.



Şekil 3.64. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *T. zygioides* örneklerinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı [var. *zygioides* **(●),** var. *lycaonicus* (▲)].

var. **lycaonicus** (Čelak.) Ronniger in Rech. fil. in Denkschr. Akad. Wiss. Wien, Math.-Nat. Kl. 105:540 (1943). Syn: *T. conspersus* Čelak var. *lycaonicus* Čelak. in Flora 65:564 (1882)! *T. zygioides* Griseb. subvar. *lycaonicus* (Čelak.) Roninger in Hayek, Prodr. Fl. Balc. 2:365 (1930)! *T. angustifolius* auct. Non Pers. (1806); *T. striatus* sensu Boiss., Fl. Or. 4:557 (1879) p.p., non Vahl (1794); *T. longetendatus* sensu Jalas in Ann. Bot. Fennici 13:62 (1976) non (Degen & Urumov) Roninger (1924).

Tip Örneği: Türkiye C4 Konya'dan tanımlanmıştır (holo. ?PR, iso. H UPS W).

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) KIRKLARELİ

Pehlivanköy; Pehlivanköy-Uzunköprü çıkışı 2. km, *Carpinus* ve *Paliurus*'ların arasında, 87,1 m, N 41° 19' 48.38" E 26° 55' 25.56", 19.04.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9719)!

A1(E) TEKİRDAĞ

Hayrabolu; Hedeyli-Hayrabolu arası 2. km, mera, seyrek çalılık otlu alan, 110 m, N 41° 18' 48.97" E 27° 1' 15.28", 19.04.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9723)!

Türkiye'deki Yayılışı: Trakya, Batı, Orta ve Güneybatı Anadolu, Adalar.

Dünya'daki Yayılışı: Endemik. Doğu Akdeniz Element.

3.23.4. T. comptus Friv. in Flora 19:439 (1836). Syn: *T. glaucus* Friv. ex Boiss., Fl. Or. 4:558 (1879) nom. inval.; *T. glaucus* Friv. ex Podp. in Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 52:670 (1902) excl. var. *bulgaricus* Đom. & Podp.; *T. thasius* Velen. in Sitz.-Ber. Böhm. Ges. Wiss.1903(28):16 (1904)! *T. glaucus* Friv. ex Podp. var. *hellesponticus* Degen & Urumov in Mag. Bot. Lap. 19:18 (1922)! Ic: Stoj. & Stef., Fl. Bălg. Ed. 3, f. 1051 (1948).

Genel Özellikleri: Kısa odunsu taban dallarından çıkan çiçekli gövdeler 10-15 cm, tamamı dik-ince uzun yumuşak tüylü; talic yaprak demeti bulunur. Yapraklar 8-15 x 0,5-2,2 mm lanseloat, akut, ortalama 1 mm seyrek tüylü ve ortanın üst kısmında uzun-kirpikli; yağ noktaları çok sayıda, kahverengimsi; orta damar belirgin, yan damarlar daha az belirgin, az-çok paralel. Çiçek durumu, 5-10 cm, aralıklı, internodlar ortalama 1 cm ve vertisilasterler çok çiçekli. Brakteler 4-13 x 1,4-3,2 mm, internodlardan kısa ya da eşit, ovat-lanseolat, 2-3 çift belirgin yan damarlı. Brakteoller batıcı, 4 mm'e kadar, pedisellerden daha uzun, kaliks (3-) 3,5-5 mm, tüp dudaklara eşit, belirgin damarlı, ince uzun yumuşak-az çok yumuşak tüylü; üst dudak alt dişe eşit veya uzun; üst diş 1,2-1,5 mm, kirpikli. Korolla gül rengi, ortalama 6 mm.

Çiçeklenme Zamanı: Mayıs.

Yetişme Ortamı: Kuru meralık ve açık kayalık araziler. R. 0-200 m.

Tip Örneği: Bulgaristan'dan tanımlanmıştır (lecto. G).

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) EDİRNE

Lalapasa; Lalapaşa-Doğanköy arası 1. km, orman altı, N 41° 50' E 26° 43', 06.06.1987, G. Dalgıç, N. Başak, Teş. H. Ersoy (EDTU 955)!

Merkez; Meşeli-Kırcasalih arası 1. km, N 41° 23' E 26° 44', 09.06.1987, F. Dane, G. Dalgıç, Teş. H. Ersoy (EDTU 1056)! Sığırcılı-Meşeli arası 4. km, N 41° 24' E 26° 41', 09.06.1987, H. Arda, C. Yarcı, Teş. H. Ersoy (EDTU 1254)! Karakasım-Meşeli arası, çalılık, N 41° 31' E 26° 38', 07.06.1989, F. Dane, N. Polat, Teş. H. Ersoy (EDTU 3452)!

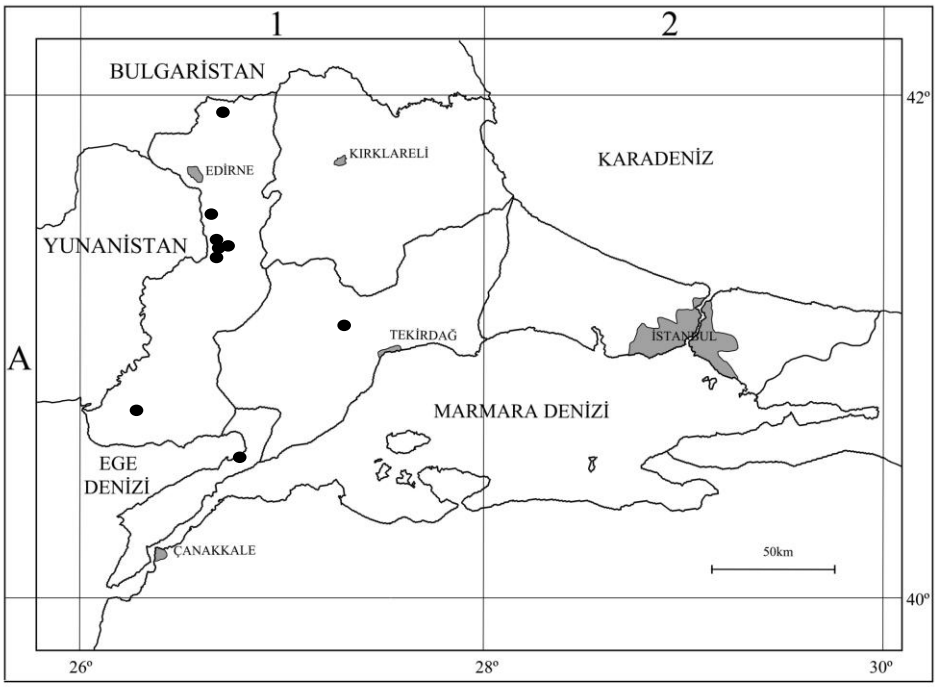
Uzunköprü; Değirmenci Barajı, N 41° 19' E 26° 44', 11.06.1987, G. Dalgıç, N. Başak, Teş. H. Ersoy (EDTU 1268)! Değirmenci Barajı, N 41° 19' E 26° 44', 25.04.1989, F. Dane, N. Polat, Teş. H. Ersoy (EDTU 3472)!

Keşan; Koruköy çıkışı 1. km, dere kenarı, çalılık arazi, N 40° 33' 34.5" E 26° 48' 43.8", 19.05.2008, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9924)!

Enez; Çandır Köyü civarı, bozuk meşelik alan, açık yerler, N 40° 43' 15.22" E 26° 16' 2.82", 31.05.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9836)!

A1(E) TEKİRDAĞ

Hayrabolu; Hayrabolu-Tekirdağ arası, 18. km, Yörükler Köyü, N 41° 07' E 27° 14', 22.06.1987, H. Arda, G. Dalgıç, A. Asan, Teş. H. Ersoy (EDTU 1482)!



Şekil 3.66. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *T. comptus* örneklerinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

Türkiye'deki Yayılışı: Trakya.

Dünya'daki Yayılışı: Kuzeydoğu Yunanistan.

3.23.5. T. sibthorpii Bentham Lab. Gen. Sp. 345 (1834). Syn: *T. tosevii* Velen. in Sitz.-Ber. Böhm. Ges. Wiss.1903(28):15 (1904)! *T. marschallianus* Willd. subsp. *tosevii* (Velen.) Guşul., Fl. RPR 8:313 (1961); *T. kosteleckyanus* Opiz var. *macedonicus* Degen & Urumov in Mag. Bot. Lap. 19:20 (1922); *T. macedonicus* (Degen & Urumov) Ronniger in Feddes rep. 20:336 (1924); *T. korthiaticus* Adam. ex Ronniger in Feddes Rep. 20:334 (1924).

Genel Özellikleri: *T. comptus* benzer, fakat çiçekli gövdeler 12-40 cm, her tarafı çok çeşitli tüylü, talic yaprak demetleri yoktur. Yapraklar 10-17 x 1,7-6 mm, lanseolattan lanseolat-eliptike kadar, subakuttan obtusumsuya kadar, tabanda kirpikli, tüysüz veya kısa bir hücreli tüylü ve araya karışmış uzun tüylü; yağ noktaları çok sayıda, sarıdan kırmızıya kadar; yan damarlar belirgin veya değil. Çiçek durumu genellikle 2-5 cm, en alttaki vertisilasterler ± pedinkulat. Brakteoler 1-2,5 mm, batıcı değil, ± pedisellere eşit. Kaliks 2,8-3,5 mm, tüp genellikle dudaklardan kısa, dik-yumuşak kılsı ve saplı glandlı; üst dudak altaki dişlerden eşit veya kısa; üst diş 0,7-1 mm. Korolla soluk renkli.

Çiçeklenme Zamanı: Temmuz.

Yetişme Ortamı: Kuru bayırlar, *Pinus* orman açıklıkları. R. 0-1500 m .

Tip Örneği: Yunanistan'dan tanımlanmıştır.

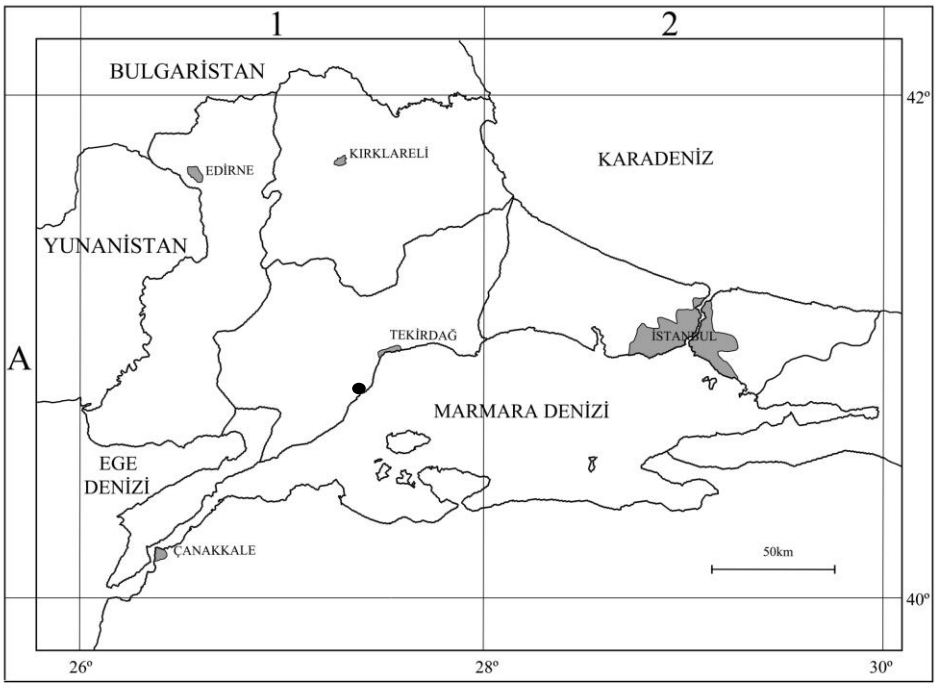
Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) TEKİRDAĞ

Şarköy; Uçmakdere sahil sırtları, N 41° 47' E 27° 21', 11.06.1999, G. Dalgıç, Teş. H. Ersoy (EDTU 7382)!

Türkiye'deki Yayılışı: Kuzeybatı Türkiye, Orta Anadolu.

Dünya'daki Yayılışı: Balkan Yarımadası. Avrupa-Sibirya elementi.



Şekil 3.67. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *T. sibthorpii* örneğinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

3.23.6. T. thracicus Vel. in Öst. Bot. Zeitschr. 42:16 (1892).

var. **longidens** (Velen.) Jalas in Ann. Bot. Fennici 17:323 (1980) Syn: *T. humifusus* Bernh. ex Reichb. var. *longidens* Velen. in Öst. Bot. Zeitschr. 52:54 (1902)! *T. longidens* (Velen.) Podp. in Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 52:669 (1902)! *T. longidens* (Velen.) Podp. var. *proponticus* Ronniger in Öst. Bot. Zeitschr. 85:61 (1936)!

Genel Özellikleri: *T. praecox* benzer fakat gövdeler çoğunlukla 12 cm'ye kadar ve gövde yaprakları (tabandaki küçük yaprak demetleri hariç) ± eşit, 8-13 x 2-3 mm, lanseolattan oblonseolata kadar, çoğunlukla genişliğinin 4-5 katı uzunlukta; yağ noktaları seyrek, genellikle kırmızımsı; lateral damarlar belirgin değil, silik. Brakteoller genellikle 1,5-2,5 mm. Kaliks (4,2-) 4,5-5,5 mm, tüp dudaklardan kısa; üst dudak alt dişten uzun, üst diş 1,2-1,8 mm, kılçıklı, kirpikli. Korolla 6-7, 5 mm.

Çiçeklenme Zamanı: Mayıs-Haziran.

Yetişme Ortamı: Kuru açık bayırlar.

Tip Örneği: Bulgaristan'dan tanımlanmıştır (holo. PRC).

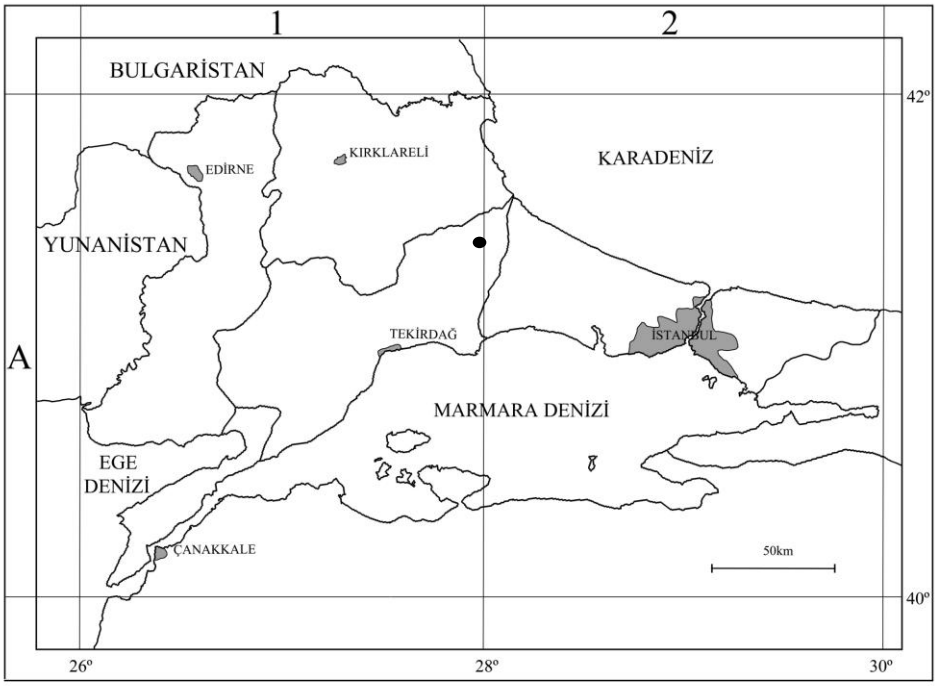
Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) TEKİRDAĞ

Saray; Saray-Binkılıç arası 6. km, meşe ormanı altı, N 41° 26' 23.6" E 27° 59' 59.8", 08.06.2008, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9959)!

Türkiye'deki Yayılışı: Kuzeybatı Anadolu.

Dünya'daki Yayılışı: Orta Balkan Yarımadası.



Şekil 3.68. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *T. thracicus* var. *longidens* örneğinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

3.23.7. T. longicaulis C. Presl Fl. Sic. 37 (1826)

var. **subisophyllus** (Borbás) Jalas in Ann. Bot. Fennici 11:263 (1974). Syn: *T. chaubardii* (Boiss. & Heldr. ex Reichb. fil.) Čelak. var. *subisophyllus* (Borbás) in Math. Term. Közl. 24:90 (1890)! *T. moesiacus* Velen. in Sitz.-Ber. Böhm. Ges. Wiss. 1903(28):16 (1904); *T. callieri* Borbás Velen. var. *microcalyx* Degen & urumov in Spis. Bălg. Akad. Nauk 5 (Kl. Prir.-Mat. 2):30 (1912); *T. thracicus* Velen. var. *byzantinus* Ronniger in Hayek Prodr. Fl. Balc. 2:347 (1930); *T. punctatus* Vis. subvar. *subisophyllus* (Borbás) Ronniger in Hayek Prodr. Fl. Balc. 2:361 (1930)! *T. moesiacus* Velen. var. *subisophyllus* (Borbás) Ronniger in rech. in Feddes Rep. Beih. 98:45

(1938)! *T. moesiacus* Velen. var. *turcicus* Ronniger in rech. in Feddes Rep. Beih. 98:45 (1938)!

Genel Özellikleri: *T. praecox* benzer fakat çiçekli gövdeler çoğunlukla 10 (-15) cm'ye kadar ve gövde yaprakların tamamı (tabandaki küçük yaprak demetleri hariç) yaklaşık eşit boyda, 5,5-13,5 x 1,2-3,4 (-4,7) mm, çoğunlukla genişliğinin 3-5 katı, linear-lanseolattan oblonseolata kadar veya eliptik-lanseolat, sıklıkla zayıf kıvrık kenarlı; yağ noktaları çok sayıda, genellikle kırmızı; lateral damarlar eksikten belirgine kadar, silikleşmiş. Brakteoller genellikle 1-2 mm, pediselerden kısa. Kaliks 2,5-4 mm, tüp dudaklardan kısa veya bazen eşit; üst dudak alt dişe eşit veya çok az uzun.

Çiçeklenme Zamanı: Nisan-Ağustos

Yetişme Ortamı: Orman açıklıkları, kayalık bayırlar, kuru meralar.

Tip Örneği: Türkiye'den tanımlanmıştır (holo. BP, iso. JE, W).

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) EDİRNE

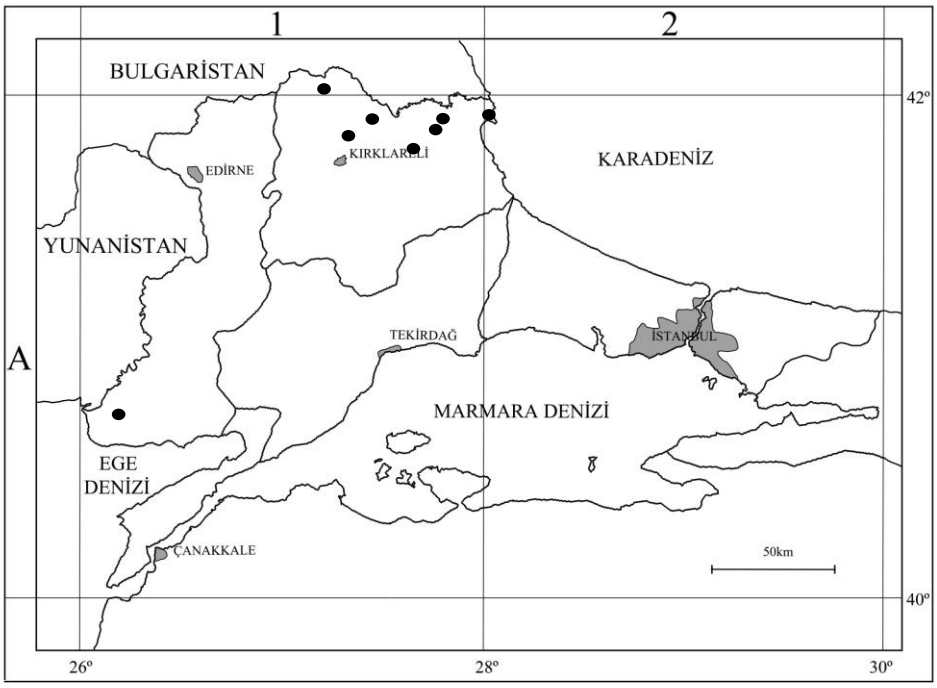
Enez; Şehitler-Yazır arası 2. km, taş ocağından önce, yol kenarı, bozuk meşelik, makilik alan, N 40° 42' 33.02" E 26° 17' 15.46", 31.05.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9833)!

A1(E) KIRKLARELİ

Kofçaz; Topçular Köyü sapağı-Ahmetler Köyü arası 5. km, orman açıklığı, N 42° 01' E 27° 13', 27.06.1996, C. Yarcı, Teş. C. Yarcı (EDTU 6986)!

Merkez; Dereköy-Demirköy 7. km, orman açıklığı, N 41° 55' E 27° 24', 29.05.1996, C. Yarcı, Teş. C. Yarcı (EDTU 6875)! Kırklareli-Dereköy yolu (eski yol) Armağan sapağından 2 km sonra, mera, çayırlık alan, N 41° 54' 22.49" E 27° 22' 35.46", 16.06.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9875)!

Demirköy; İğneada Limanköy'e 500 m, N 41° 53' E 28° 02', 10.06.1988, F. Dane, G. Dalgıç, H. Arda, Teş. H. Ersoy (EDTU 2653)! Demirköy-Pınarhisar arası 1. km, N 41° 51' E 27° 45', 02.07.1989, C. Yarcı, Teş. C. Yarcı (EDTU 4160)! Demirköy-Pınarhisar arası 3. km, N 41° 50' E 27° 44', 07.04.1990, C. Yarcı, Teş. C. Yarcı (EDTU 5477)! Yeniceköy, orman açıklığı, N 41° 44' E 27° 38', 16.05.2001, P.Acar, Teş. H. Ersoy (EDTU 8007)!



Şekil 3.69. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *T. longicaulis* var. *subisophyllus* örneklerinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

Türkiye'deki Yayılışı: Kuzeybatı Türkiye, Orta ve Kuzeydoğu Anadolu.

Dünya'daki Yayılışı: Güney Avrupa'nın Güneydoğusu. Fransa ve Sicilya'nın doğusu.

3.24. CORIDOTHYMUS Reichb. fil.

Bodur, kubbe oluşturan, sert beyazımsı dallı çalılar. Çiçekler menekşe rengi, yoğun kapitulumlarda, kaliksi gizleyen ovat kirpikli braktelerin koltuğunda bulunur. *Thymus*'tan yassı kenarlı, içi içe katlı, üç yüzleye yakın yaprak yapısıyla ayrılır ve kaliks tüpü dorsal olarak yassılaşmış, 20-22 damarlı ve iki lateral kirpikçikli kenarları *Thymbra*'dan daha dardır. Monotipik.

3.24.1. C. capitatus (L.) Reich. fil. in Reichb., Ic. Fl. Germ. 18:40 (1857) et in Öst. Bot. Wochenbl. 7:160 (1857). Syn: *Satureja capitata* L., Sp. Pl. 568 (1753); *Thymus capitatus* (L.) Hoffmanns. & Link, Fl. Port. 1:123 (1809). Ic: Reichb., Ic. Fl. Germ. 18: t. 1171 f. II, 5-18 (1857).

Genel Özellikleri: 20-50 (-150) cm boyunda, dalları aksiller yaprak kümesi (yaz yaprakları) taşıyan, uçta yükseliciden dike kadar olan bodur sert çalılar. Uzun sürgünlerin yaprakları (kış yaprakları) 4-10 mm, sapsız, linear, akut, tüysüze yakın, tabanda kirpikli; yan damarlar belirgin değil, yağ noktaları çok sayıda, morumsu. Çiçek durumu oblong-konik; brakteler ortalama 6 x 2 mm, kiremitvari dizilmiş, ovattan lanseolata kadar, yeşilimsi, çok sayıda morumsu yağ benekli, kirpikli. Brakteoller ortalama 5 mm, yapraklara benzer. Kaliks 4-5 mm, üst dudak alttakinden daha kısadır. Dişler kirpikli. Korolla morumsu-pembe, 10 mm'ye kadar, üst dudak iki parçalı.

Çiçeklenme Zamanı: Mayıs-Temmuz.

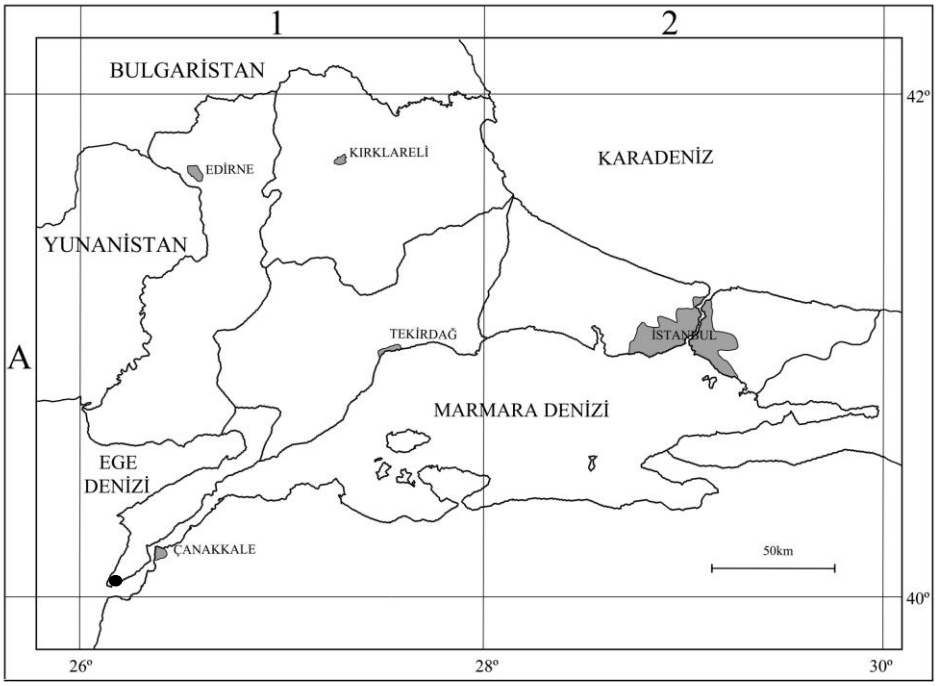
Yetişme Ortamı: Deniz kıyısı frigana ve açık makilikler. R. 0-1400 m.

Tip Örneği: İspanya, Girit ve Yunanistan'dan tanımlanmıştır (Hb. Linn. 723/11).

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) ÇANAKKALE

Eceabat; Çanakkale Abide civarı, çam ormanı açıklıkları ve çalılıklar arasında, 48.4 m, N 40° 3' 8.78" E 26° 13' 11.20", 26.07.2006, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9685)!



Şekil 3.70. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *C. capitatus* örneğinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

Türkiye'deki Yayılışı: Batı Türkiye ve Güney Anadolu, Adalar

Dünya'daki Yayılışı: Akdeniz Bölgesi. Akdeniz elementi.

3.25. THYMBRA L.

Küçük nokta şeklinde sapsız salgı tüylü çalılar. Yapraklar tam, en azından gençken iç içe katlı. Çiçek durumu spika, genellikle yoğun. Vertisillasterler 6-10 sapsıza yakın çiçekli. Brakte benzeri üst yaprakların ucu sivrilmiş. Brakteoller lanseolat, yatık, belirgin, uzun ve kısa kirpikli. Kaliks tüpsü, dorsal olarak yassılaşmış, ortasına kadar bilabiat; tüpün 13 damarından sadece birkaç tanesi belirgin, boğazı tüylü ve 2 yan kirpikçikli yakalı; üst dudak 3 kısa üçgenimsi dişli, alt dudağın 2 lanseolat kirpikli dişi yukarıya dağru kıvrılmış. Koralla bilabiat, tüpü düz, üst dudak ileriye çıkmış, alt dudak 3 loblu. Stamen 4, paralele yakın, üst dudağın altında uzanır. Stilus lopları yarı eşit. Nutletler ovoid, üst kısımda papilloz-çok kısa yumuşak tüylü. Yakın doğuda 4 türü bulunur.

3.25.1. T. spicata L. Sp. Pl. 569 (1753).

var. **spicata** Syn : *T. verticillata* L., Sp. Pl. 569 (1753)! *T. ambigua* E.D. Clarke, Travels 239 (1813). Ic: Sibth. & Sm, Fl. Graeca 6:t. 546 (1827); Reichb., Ic. Fl. Germ. 18: t. 1270 (1857).

Genel Özellikleri: 10-40 cm'lik çalılar. Çiçekli gövde yükselici veya dik, basit veya bazen yayık dallı, genel olarak karşılıklı iki yüzleri kıvrık-kısa yumuşak tüylü, Yapraklar lineardan linear-lanseolata kadar, obtus, tüysüz veya tabana doğru seyrek kirpikli. Çiçek durumu ovattan oblong-daralmışa kadar, 1-8-(-10) cm, genellikle yoğun (nadiren alttaki vertisillasterler ± aralıklı). Brakteler lanseolat, genellikle kısa kirpikli. Brakteoller benzer fakat akut-akuminat, yoğun uzun kirpikli, morumsu. Kaliksin 1,5-2 katı. Kaliks 4-6 mm, meyvede morumsu-kahverengi ve dökülücü. Korolla mor, açık mor veya pembe 12-16 mm, nokta şeklinde sapsız glandular.

Çiçeklenme Zamanı: Haziran-Temmuz.

Yetişme Ortamı: Kuru sıklıkla kayalık alanlar (genellikle kalkersi), çalılıklar, frigana ve stepler, R. 0-1000 m.

Tip Örneği: Makedonya'dan tanımlanmıştır (Hb. Linn.724/1).

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) EDİRNE

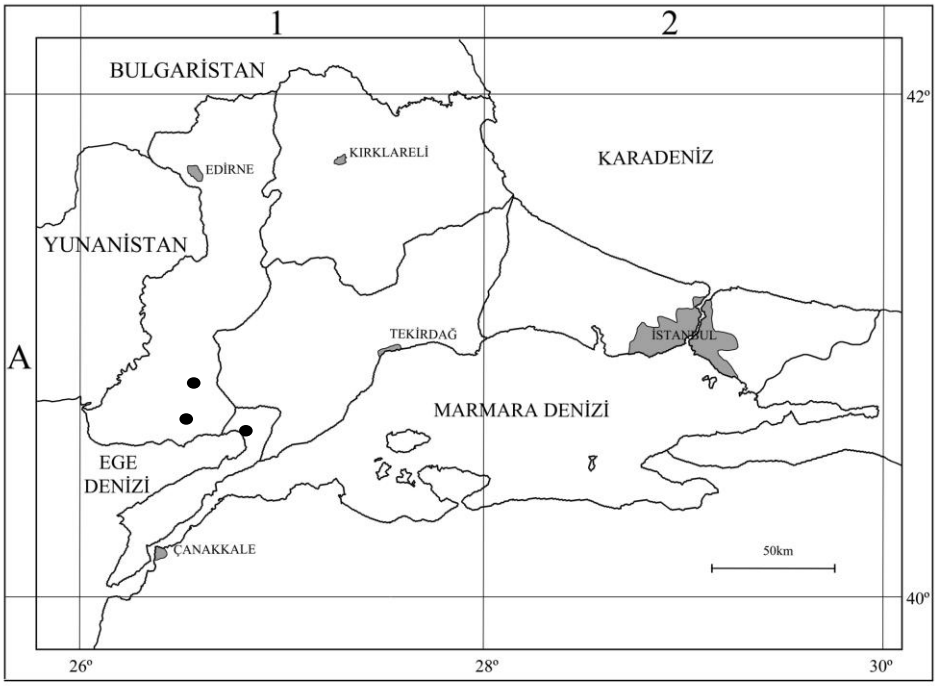
Keşan; Mecidiye yolu sapak, N 40° 49' E 26° 38', 08.07.1988, N. Polat, F. Dane, G. Dalgıç, H. Arda, Teş. H. Ersoy (EDTU 2341)! Gökçetepe orman kampı, N 40° 38' E 26° 37', 22.07.1995, G. Dalgıç, Teş. H. Ersoy (EDTU 6014)!

A1(E) ÇANAKKALE

Gelibolu; Korudağı dinlenme tesisleri civarı, N 40° 42' E 26° 46', 07.07.1987, G. Dalgıç, G. Olgun, C. Yarcı, Teş. N. Özhatay (EDTU 1706)!

Türkiye'deki Yayılışı: Trakya, İç ve Güneydoğu Anadolu, Adalar.

Dünya'daki Yayılışı: Yunanistan, Ege, Kıbrıs, Batı Suriye, Kuzey Irak, Doğu Akdeniz Elementi.



Şekil 3.71. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *T. spicata* var. *spicata* örneklerinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

3.26. MENTHA L.

Nemli yerlerde yaşayan çok yıllık (nadiren bir), sürünücü rizomları olan otlar. Yapraklar basit, karakteristik olarak kokulu epidermal glandlı. Çiçekler erselik veya

dişiler aynı bitkide (ginomonoik) veya farklı bitkilerde (ginodioik), genellikle yoğun çok çiçekli brakteli vertisillasterlerde bulunur. Brakteler yapraklara benzer veya eğer indirgenmişse vertisillasterler uçta uzun bir spika benzeri veya kapitat yoğun çiçek durumu şeklindedir. Brakteoller küçüktür. Kaliks aktinomorfik veya sub-bilabiat, tüpsü veya kampanulat, 10-13 damarlı, 5 tane yarı eşit veya eşit olmayan dişli. Korolla zayıf bir şekilde 2 dudaklı, 4 yarı eşit loblu, üst lob daha geniş, genellikle emerjinat; tüp kaliksten daha kısa. Stamen 4, yarı eşit, üst dudağın altına doğru birbirinden uzaklaşmış veya yükselici, korolla tüpünden dışarıya uzamış (stamenlerin indirgendiği veya olmadığı dişi çiçekler ve çoğu hibritler hariç). Nukletler pürüzsüz, bal peteği şeklinde çukurlu, ağsı ve hafifçe pürüzlü.

Herbaryumda bulunan *Mentha* türlerinin tayin anahtarı, Harley 1982'ye göre:

1.Kaliks boğazı tüylü, dişleri çok belirgin şekilde eşit değil **1. pulegium**

1. Kaliks boğazı tüysüz, dişleri ± eşit

2. Gövde yaprakları ortada veya üst kısımda daha geniş, alt tarafında yeşil- veya gri- veya bazen beyaz-tomentoz, kuruduğunda keçe gibi görünümlü basit kıvrık tüylü (nadiren yapraklar tüysüz ve böyle olduğunda uzun saplı); spika sıkı, genellikle çok dallanmış **2. longifolia**

2. Gövde yaprakları ortanın altında daha geniş, alt tarafında yeşil ve tüysüzden kaba gri-yeşilden gri-villousa kadar, basit kıvrık tüylü, dallanmış tüyler de çoğu kez vardır; tüyler sert kuruduğunda keçe gibi görünmez, kaba tüylü; spika alt kısımda kesintili, az dallanmış **3. spicata**

3.26.1. M. pulegium L. Sp. Pl. 577 (1753). Syn: *Pulegium vulgare* Miller, gard. Dict. Ed. 8, no. 1 (1768). Ic: Ross-Craig, draw. Brit. Pl. 24: t. 7 (1967); Polunin, Fls. Europe t. 116 no. 1164 (1969).

Genel Özellikleri: Keskin kokulu, çok yıllık otlar. Gövdeleri 10-40 cm, toprak üzerine yatık veya dik. Yapraklar 8-30 x 4-12 mm, tabanda daralmış dar eliptik ile dairemsi arası, kısa saplı ve kenarları belli belirsiz dişlidir. Vertisillasterler yaprak benzeri brakte koltuğunda bulunur. Kaliks (2-) 2, 5-3 mm, tüpsü, hafifçe 2 dudaklı ve boğazının iç kısmı tüylüdür. Korolla tüpü alt ksıımda şişkin, leylak rengi. 2n=20.

Çiçeklenme Zamanı: Haziran-Eylül.

Yetişme Ortamı: Yazın kuruyan nemli yerler. R. 0-1300 m.

Tip Örneği: İngiltere, Fransa ve İsviçreden tanımlanmıştır (Lektotip: Hb. Linn. 730/19).

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) EDİRNE

Lalapaşa; Doğanköy merası, bozuk meşelikler arasındaki açıklıklarda, N 41° 55' 50.33" E 26° 41' 55.03", 01.07.2007, H. Ersoy, Teş. H. Ersoy (EDTU 9910)! Vaysal-Ömeroba arası 2. km, Kurumuş gölet kenarı, N 41° 55' 3.43" E 26° 50' 19.47", 01.07.2007, H. Ersoy, Teş. H. Ersoy (EDTU 9902)!

Merkez; Yenikadın Köyü, N 41° 41' E 26° 26', 02.08.1984, H. Arda, Mehmet Erten, Teş. A. Aydın (EDTU 86)! Elçili, Mezarlık, N 41° 27' E 26° 36', 13.07.1988, F. Dane, H. Arda, Teş. H. Ersoy (EDTU 2375)! Kampüs çevresi, N 41° 40' E 26° 34', 14.09.1989, F. Dane, Teş. G.Tümen (EDTU 3964)! Yıldırım, 20.06.1990, F. Dane, Teş. H. Ersoy (EDTU 4496)! Abalar-Azatlı arası, Abalar Köyü merası, açık otlu alan, 78 m, N 41° 31' 20" E 26° 44' 11", 24.07.2006, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9655)!

Uzunköprü; Çakmak Köyü, Kafurdere Mevki, meşelik, çalılık alan, 87,1 m, N 41° 23' 22.34" E 26° 39' 38.49", 24.07.2006, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9664)! Çakmak Köyü, Kafurdere Mevki, meşelik, çalılık alan, 87,1 m, N 41° 23' 22.34" E 26° 39' 38.49", 24.07.2006, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9667)!

Enez; Sütçüler Köyü, Göl Mevkii, buğday tarlası, N 40° 42' E 26° 19', 28.06.1995, M. Kireç, Teş. M. Kireç (EDTU 6814)!

A1(E) KIRKLARELİ

Merkez; Karanlık Köyü-Karadere Köyü 3. km, N 41° 55' E 27° 26', 13.09.1989, C. Yarcı, Teş. C. Yarcı (EDTU 6314)!

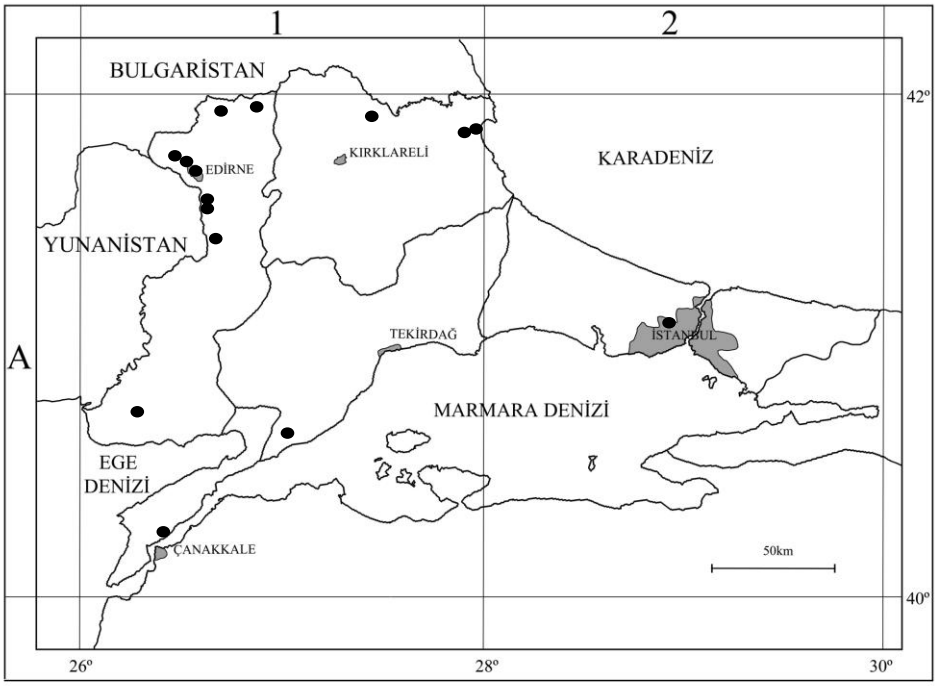
Demirköy; Mert gölü, Longos ormanı, N 41° 52' E 27° 57', 03.09.1989, C. Yarcı, Teş. C. Yarcı (EDTU 4240)! İğneada, Mert gölü kıyısı, N 41° 52' E 27° 57', 21.06.1990, C. Yarcı, Teş. C. Yarcı (EDTU 5474)! İğneada Longoz ormanları, orman açıklığı, N 41° 52' 39.76" E 27° 56' 26.28", 14.09.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9900)!

A1(E) ÇANAKKALE

Gelibolu; Eceabat-Gelibolu arası 10. km, açık otlu alan, tuzlu alanlar, N 40° 13' 52.85" E 26° 25' 43.61", 26.07.2006, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9679)! Kavak-Şarköy yolu 15. km, çam ormanı açıklıkları, otlu alanlar, kuru dere yatağı, 295 m, N 40° 39' 11.00" E 27° 2' 32.79", 27.07.2006, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9691)!

A2(E) İSTANBUL

Gaziosmanpaşa; Eski Edirne yol üzeri 4. km, Arnavutköy, orman altı, 07.08.1988, E.Düzalan, Teş. A. Aydın (EDTU 2588)!



Şekil 3.72. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *M. pulegium* örneklerinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

Türkiye'deki Yayılışı: Başlıca Trakya, Anadolu'nun dış kısımları, Adalar.

Dünya'daki Yayılışı: Batı ve Orta Avrupa, Akdeniz Bölgesi ve İran'ın doğusuna kadar.

3.26.2. M. longifolia (L.) Hudson Fl. Angl. 221 (1762).

subsp. **typhoides** (Briq.) Harley in Notes R.B.G. Edinb. 38:38 (1980). Syn: *M. sylvestris* L. subsp. *typhoides* Briq. in Bull. Soc. Bot. Genève 5:90 (1889)!

var. **typhoides** Syn: *M. sylvestris* L. *kotschyana* Boiss., Diagn. Ser. 2(4):5 (1859)! *M. sylvestris* L. var. *glabrata* Boiss., Fl. Or. 4:544 (1879) non Bentham (1853).

Genel Özellikleri: Küf veya keskin kokulu, değişken tüylü çok yıllık bitkiler. Toprak altında pulsu yapraklı rizomları bulunur. Çiçekli gövdeler 40-120 cm. Yapraklar genellikle 50 x 20 mm'den daha az, sapsız veya nadiren saplı, oblong-eliptikten oblong-lanseolata kadar, ortanın üst kısmında daha geniş, ucu ± akut, tabanı kordattan subkordata kadar, kenarı çok sayıda düzensiz ve sıklıkla yayılmış dişli keskin serrat. Lamina pürüzsüz veya hafifçe pürüzlü, üst tarafı yeşilden gri-tomentoza kadar, alt tarafı yeşilden beyaz-tomentoza kadar, her iki yüzeyinde de bazen ince çok kısa yumuşak tüylü. Yaprak tüyleri dallanmamış, alt tarafında kuruduğunda ince hasır şeklinde, taban hücreleri 18-36 (-41) µm çapında. Vertisillasterler çok, yoğun (30-) 40-100 x (7-) 9-15 mm çapında çok fazla dallanmış uçta bulunan spika şeklinde. Kaliks 1-3 mm. Korolla leylak rengi veya beyaz. Nutletler kestane rengi, retikulat.

Çiçeklenme Zamanı: Temmuz-Ekim.

Yetişme Ortamı: Bataklık, tarlalar, dere ve nehir kenarı. R. 900-2135 m.

Tip Örneği: Türkiye Adana'dan tanımlanmıştır (holo. G).

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

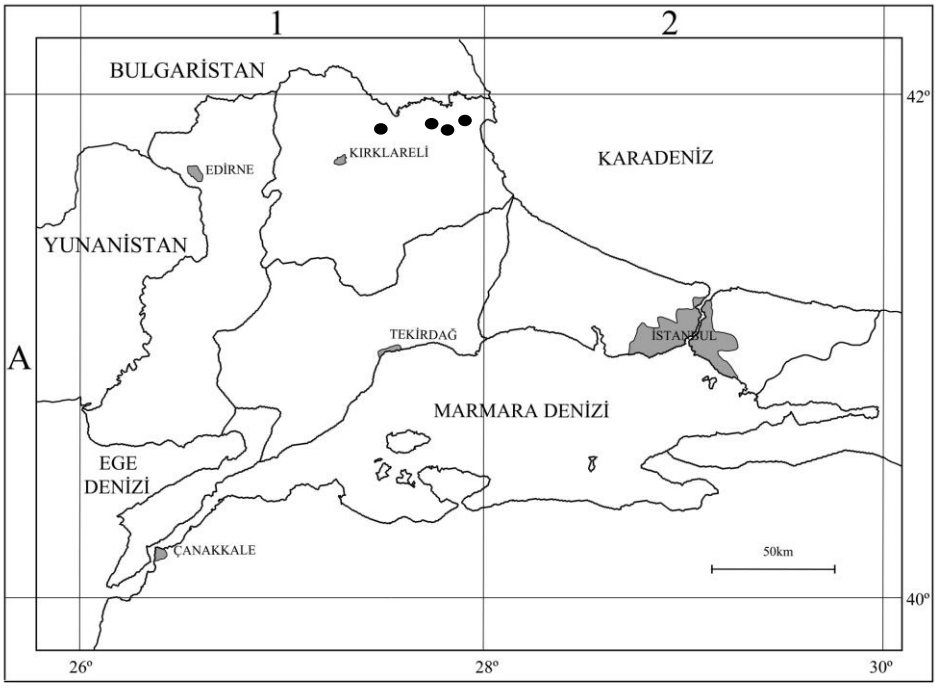
A1(E) KIRKLARELİ

Merkez; Dereköy civarı, dere kenarı, N 41° 56' E 27° 22', 13.10.1996, C. Yarcı, Teş. C. Yarcı (EDTU 7052)!

Demirköy; Demirköy-Pınarhisar arası 1. km, N 41° 51' E 27° 45', 02.07.1989, C. Yarcı, Teş. C. Yarcı (EDTU 4165)! Demirköy-İğneada arası 2. km, N 41° 51' E 27° 45', 26.07.1990, C. Yarcı, Teş. C. Yarcı (EDTU 5475)! Çukurpınar-Armutveren arası 3,5. km, ormanlık alan kenarı, yol kenarı, N 41° 51' 7.70" E 27° 29' 25.24", 21.07.2007, H. Ersoy, Teş. H. Ersoy (EDTU 9917)!

Türkiye'deki Yayılışı: Yaygın.

Dünya'daki Yayılışı: Ege, Kıbrıs, Lübnan, Kuzeybatı İran, Kuzey Irak.



Şekil 3.73. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *M. longifolia* subsp. *typhoides* var. *typhoides* örneklerinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

3.26.3. M. spicata L. Sp. Pl. 580 (1753).

Genel Özellikleri: Aşırı derecede değişken, tüysüzden kaba gri-ince uzun yumuşak tüylüye kadar, çok yıllık, küf, keskin veya hoş kokulu (kültüre alınmış formlarda) bitkiler. Rizom genellikle toprak altında. Çiçekli gövdeleri 30-100 cm. Yapraklar (18-) 30-75 (-90) x 8-25 (-32) mm, sapsız veya nadiren kısa saplı, oblong-ovattan lanseolata kadar, genellikle ortanın alt kısmında daha geniş, ucu obtus veya akut, tabanı yuvarlaktan kordata kadar, kenarı serrat. Lamina pürüzsüz veya pürüzlü, tüysüzden kaba gri-ince uzun yumuşak tüylüye kadar. Tüyleri yaprakların alt yüzeyinde olduğu zaman basit veya dallanmış (sıklıkla karışık), taban hücreleri 35-49 µm çapında. Vertisillasterler çok, terminal spika şeklinde (30-) 40-110 (-140) x (6-) 8-12 (-14) mm, genellikle en azından alt kısımda kesintisiz ve sıklıkla dallanmamış. Korolla beyaz, pembe veya leylak rengi. Nutletler kestaneden koyu kahverengiye kadar, tüylü bitkilerde retikulat, tüysüz bitkilerde pürüzsüz.

Herbaryumda bulunan *M. Spicata* alttürlerinin tayin anahtarı, Harley 1982'ye göre:

1. Bitki tüysüz veya tüylü, gövde yaprakları 35-75 mm uzunluğunda ve genellikle genişliği 12 mm'nin üstünde, kenarları yassı ve alt tarafında başlıca basit tüylü; spika 40-80 (-110) mm, alt kısımda kesintili subsp. **spicata**

1. Bitki daima tüylü, yaprakları 30-38 mm uzunluğunda ve genellikle genişliği 12 mm'nin altında, sıklıkla kenarları undulat ve alt tarafında çok sayıda dallanmış tüylü; spika (35-) 70-110 (-140) mm, özellikle meyvede genellikle fazla kesintili subsp. **tomentosa**

subsp. **spicata** Syn: *M. viridis* (L.) L., Sp. Pl. ed. 2:804 (1763); *M. crispa* L., Sp. Pl. ed. 576 (1753) non *M. crispa* L. Sp. Pl. ed. 2:805 (1763); *M. sylvestris* L. var. *glabra* W. Koch, Syn. Fl. Germ. 550 (1837). Ic: Hornem, Fl. Danica 11: t. 1876 (1827); Ross-Craig, Draw. Brit. Pl. 24: t. 3 (1967).

Çiçeklenme Zamanı: Haziran-Eylül.

Yetişme Ortamı: Nemli setler, hendekler, dere kenarları, vb. R. 0-2200 m.

Tip Örneği: Avrupa'dan tanımlanmıştır (Lektotip: BM-Hb. Cliff.).

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) EDİRNE

Lalapaşa; Çömlekakpınar merası, yol kenarı, N 41° 50' 35.14" E 26° 38' 59.30", 01.07.2007, H. Ersoy, Teş. H. Ersoy (EDTU 9915)!

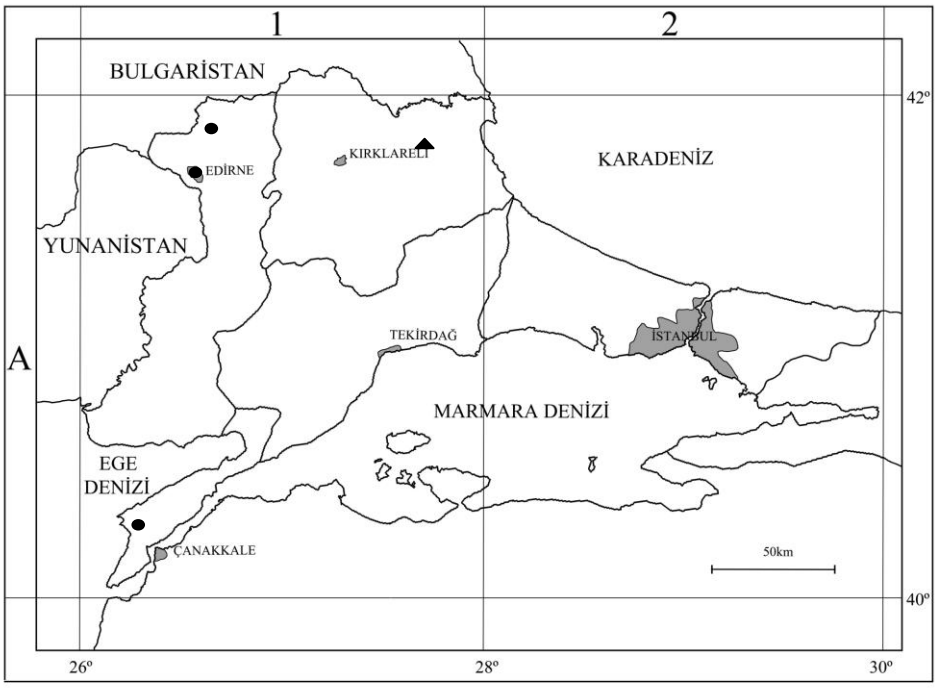
Merkez; Merkez, 15.08.1988, F. Dane, Teş. H. Ersoy (EDTU 2926)!

A1(E) ÇANAKKALE

Eceabat; Conkbayırı Mevkii, N 40° 06' E 26° 13', 07.07.1987, G. Olgun, C. Yarcı, H. Arda, Teş. H. Ersoy (EDTU 1764)!

Türkiye'deki Yayılışı: Seyrek, başlıca Kuzey ve Batı Türkiye ve Adalar.

Dünya'daki Yayılışı: Batı ve Orta Avrupa ve Akdeniz Bölgesi, doğuda Pakistan'a kadar kültür bitkisi olarak getirilmiş ve doğallaşmıştır; Kuzey Amerika.



Şekil 3.74. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *M. spicata* örneklerinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı [subsp. *spicata* **(●),** subsp. *tomentosa* (▲)].

subsp. **tomentosa** (Briq.) Harley in Notes R.B.G. Edinb. 38:38 (1980). Syn: *M. tomentosa* d'Urv., Enum. Pl. Ins. Pont. Eux. 67 (1822), nom. illegit. subsp. *tomentosa* Briq. in Bull. Soc. Bot. Genève 5:97 (1889); *M. microphylla* sensu Hayek, Prodr. Fl. Balc. 2:397 (1930) et sensu Harley in Fl. Eur. 3:186 (1972), ? an C. Koch in Linnaea 21:648 (1849); *M. sieberi* C. Koch in Linnaea 21:649 (1849)! *M. canescens* Sieber in sched. non Roth (1800); *M. sylvestris* L. var. *stenostachya* Boiss., Fl. Or. 4:543 (1876)! Ic: Polunin, Fls. Europe t. 116 no. 1171 (1969), as *M. longifolia.*

Çiçeklenme Zamanı: Temmuz-Ekim.

Yetişme Ortamı: Nemli yerler, hendek ve kaynak kenarları. R. 50-1200 m.

Tip Örneği: Yunanistan'dan tanımlanmıştır (G-DC)

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) KIRKLARELİ

Demirköy; Poyralı-Demirköy arası, Güzellik Çeşmesi civarı, yol kenarı, N 41° 44' 54.05" E 27° 40' 16.63",14.09.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9895)!

Türkiye'deki Yayılışı: Trakya, Kuzeybatı, Batı ve Güneybatı Anadolu, Adalar?

Dünya'daki Yayılışı: Güneydoğu İtalya, Balkanlar, Ege Bölgesinden itibaren Doğu Akdeniz; Kıbrıs?

3.27. LYCOPUS L.

Sürünücü rizomlu aromatik kokusu olamayan çok yıllık otlar. Yapraklar kaba dişliden pinnatisekte kadar; brakteler (floral yapraklar) benzerdir. Vertisillasterler küresel, yoğun çok çiçekli, küçük, aralıklı. Kaliks kampanulat, tüp 13 damarlı ve 5 eşit dişli. Korolla tüpü kaliksten daha küçük; loblar 4, yarı eşit, en üst kısımdaki diğerlerinden daha ± geniştir. Stamen 2, korolladan dışarıya çıkar; staminod 0 veya 2. Nutletler üç köşeli, uçta turunkat.

3.27.1. L. europaeus L. Sp. Pl. 21 (1753). Syn: *L. decrescens* C. Koch in Linnaea 21:646 (1848). Incl. subsp. *europaeus* var. *glabrescens* Schmidely in Bull. Soc. Bot. Genève 3:129 (1884) & var. *pubescens* Bentham in DC., Prodr. 12:178 (1848); subsp. *mollis* (Kerner) Rothm. ex Skalickỳ in Acta Mus. Nat. Prag. 24B: 203 (1968); subsp. *menthifolius* (Mabille) Skalickỳ, op. Cit. 206 (1968). Ic: Jáv. & Csap., Ic. Fl. Hung. T. 441 f. 2992 (1932); Polunin Fls. Europe t. 116 no. 1166 (1969).

Genel Özellikleri: Çok yıllık bitkiler. Gövdeleri 20-90 (-120) cm, seyrek çok kısa yumuşak tüylüden kısa yumuşak kılsıya kadar veya tüysüze yakın. Yapraklar 20-90 (-150) x 10-40 (-60) mm, ovat-lanseolattan eliptiğe kadar, kaba şekilde dentat veya krenat, daha az yaygın olarak tabanda pinnatisekt veya ± her tarafında, lobları 1-7 (-35) mm derinliğinde. Brakteoller 2-2,5 mm. Kaliks 3-4, 5 mm, dişleri (1,3-) 1,5-2,5 mm, uçta dikenli. Korolla beyaz küçük koyu mor noktalı, ortalama 4 mm; staminodlar indirgenmiş veya yoktur.

Çiçeklenme Zamanı: Haziran-Ekim

Yetişme Ortamı: Dere, havuz, göl ve bataklık yakınlarındaki ıslak yerler, nadiren kuru setler, sıklıkla gölgede. R. 10-1680 m.

Tip Örneği: Avrupa'dan tanımlanmıştır (Hb. Linn. 36/1).

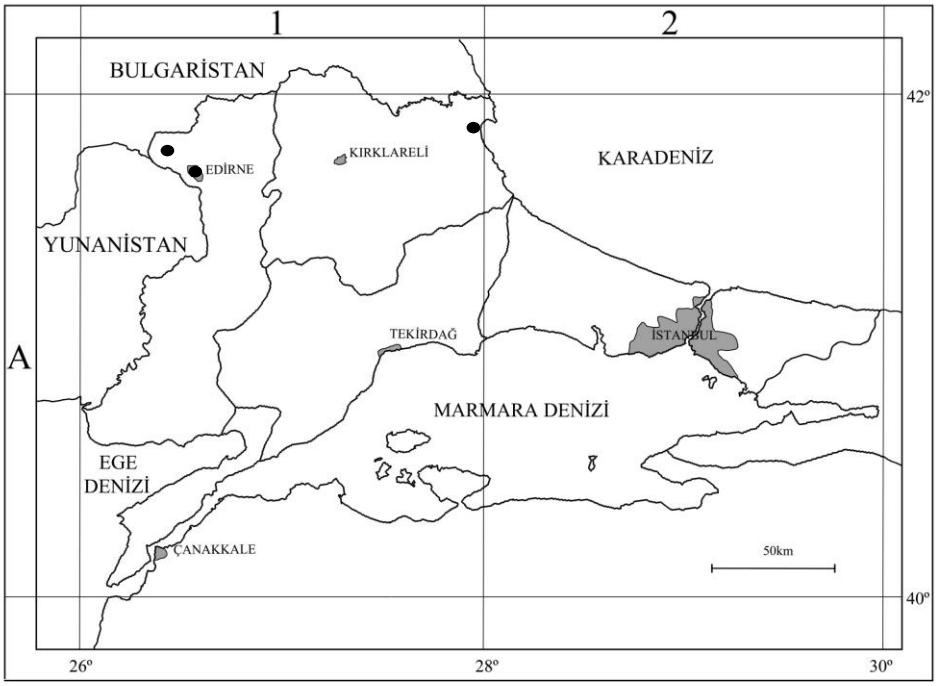
Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) EDİRNE

Merkez; Yenikadın Köyü ovası, N 41° 41' E 26° 26', 05.08.1984, H. Arda, Teş. H. Ersoy (EDTU 89)! Merkez, 23.08.1989, F. Dane, Teş. H. Ersoy (EDTU 3819)! Kampüs çevresi, N 41° 40' E 26° 34', 14.09.1989, F. Dane, Teş. H. Ersoy (EDTU 3966)!

A1(E) KIRKLARELİ

Demirköy; İğneada Saka Gölü Longozu, orman açıklığı, N 41° 47' 47.95" E 27° 59' 34.54",14.09.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9898)!



Şekil 3.76. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *L. europaeus* örneklerinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

Türkiye'deki Yayılışı: Kuzey, Orta ve Güney Anadolu.

Dünya'daki Yayılışı: Avrupa'nın büyük bir kısmında, Orta Asya, Batı Suriye, İran. Avrupa-Sibirya elementi.

3.28. ZIZIPHORA L.

Kuvvetli aromatik kokulu, bir veya çok yıllık otlar. Vertisillasterler aralıklı veya bir arada, çok çiçekli, kapitat veya spikat çiçek durumlarında. Kaliks dar tüpsü, düz, dişler birbirine yaklaşmış, 9 damarlı, boğazında tüylü, zayıf bir şekilde sub-bilabiat. Koralla bilabiat; üst dudak tam veya emerjinat, alttaki 3 loblu; tüp kaliksin ± içinde kalır. Çoğu kez ginodioik; fertil stamenler 2, içerde kalır (dişi çiçeklerde) veya dışarıya çıkar, serbest veya anterler lateral olarak birbirine yaklaşmış. Nutletler ovoid, pürüzsüz.

Syn: *Feldermannia* Trautv., *Zizyphora* Dumort.

3.28.1. Z. capitata L. Sp. Pl. 21 (1753), incl. subsp. *orientalis* Samuelsson ex Rech. fil. in Ark. Bot. 1(15): 535 (1911). Ic: Sibth. & Sm, Fl. Graeca 1: t. 13 (1806); Boul., Fl. Lib. Syr. T. 328 (1930).

Genel Özellikleri: Bir yıllık, ± sert tüylü bitkiler. Gövdeleri 4-15 cm, basitten çok dallanmışa kadar. Yapraklar alt kısımda linear-lanseolattan eliptiğe kadar, üst ksımda ovat-akuminat, en üst kısımda geniş ovat. Çiçek durumu küresel terminal bir kapitulum şeklinde, kısmen geniş ovat braktelerle sarılmıştır. Kaliks 8-11 mm, yumuşak kılsıdan sert tüylüye kadar. Korolla menekşe rengi, mor veya lavanta rengi (nadiren pembe veya beyaz), 10-13 mm.

Çiçeklenme Zamanı: Nisan-Ağustos.

Yetişme Ortamı: Kuru açık yerler, taşlık yamaçlar, yüzeye çıkmış kayalıklar, stepler. R. 0-2200 m.

Tip Örneği: Suriye'den tanımlanmıştır (Hb. Linn. 39/1).

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) EDİRNE

Merkez; Budakdoğanca Köyü, büyük koruluk, 09.06.1988, G. Dalgıç, Teş. A. Kaya (EDTU 2156)! Elçili Köyü çevresi, 07.06.1989, F. Dane, N. Polat, Teş. A. Kaya (EDTU 3331)! Musabeyli Köyü Merası, kuru otlak, 23.06.1989, F. Dane, N. Polat, N. Aktaç, F.İnanç, Z. Göbekçioğlu, Teş. A. Kaya (EDTU 3616)! Budakdoğanca, Bombakule civarı, çalılık otlu arazi, 04.06.1999, N. Güler, N. Başak, Teş. H. Ersoy

(EDTU 8108)! Acıçeşme Mezarlığı çevresi, tarla kenarı, 25.05.2001, B.Köse, Teş. H. Ersoy (EDTU 8023)!

Keşan; Mercan Göleti civarı, tepelik, orman altı, 11.06.1987, G. Dalgıç, H. Arda, Teş. H. Ersoy (EDTU 1304)!

A1(E) KIRKLARELİ

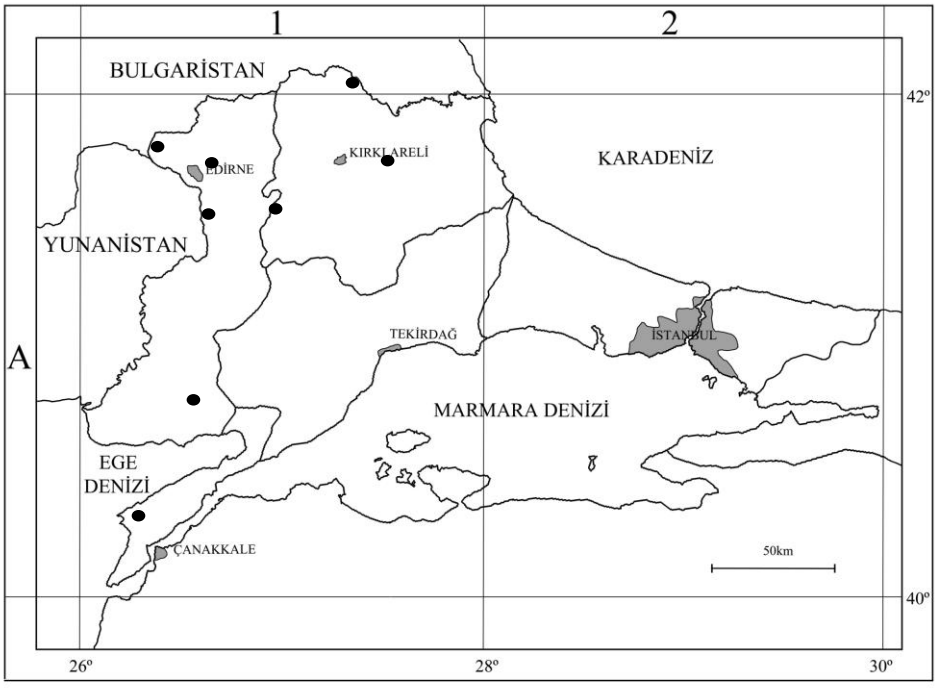
Merkez; Çağlayık Köyü civarı, orman açıklığı, yamaç, N 42° 01' E 27° 20', 19.06.1996, C. Yarcı, Teş. E. Tuzlacı (EDTU 6936)!

Pınarhisar; Hacıfakılı-Çayırdere arası 4. km köprü civarı, gürgen-meşe ormanı açıklığı, N 41° 42' 25.4" E 27° 28' 41.5", 24.05.2008, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9944)!

Babaeski; Babaeski-Edirne 10. km., mezarlık, N 41° 29' E 26° 59', 22.06.1987, A. Asan, F. Dane, H. Arda, Teş. A. Kaya (EDTU 1563)!

A1(E) ÇANAKKALE

Gelibolu; Beşyol-Eceabat arası 3. km, makilik alan, çam ağaçlandırma sahası, N 40° 19' 19.0" E 26° 22' 33.8", 19.05.2008, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9923)!



Şekil 3.77. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *Z. capitata* örneklerinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

Türkiye'deki Yayılışı: Yaygın.

Dünya'daki Yayılışı: Balkanlar, Güney Rusya, Kafkasya, Kıbrıs, Batı Suriye, Kuzey Irak, İran (Güneyi hariç), Horasan. İran-Turan elementi.

3.29. SALVIA L.

Otsu, yarı çalımsı veya çalımsı, çok yıllık, nadiren iki veya bir yıllık, çoğu kez kuvvetli aromatik bitkiler. Gövdeler dik veya toprak üzerine yatık, glandular, eglandular veya tüysüz. Yapraklar parçalanmamış, lirat veya pinnatisekt. Çiçek durumu kimozun değişik şekillerinde. Vertisillasterler (1-) 2-10 (-40) çiçekli, aralı veya birbirine yaklaşmış. Kaliks kampanulat, huni şeklinde veya tüpsü, bilabiat; üst dudak üç dişli, neredeyse az gelişmiş veya yarı tam; alttakiler iki dişli; meyvenin kaliksi meyveden hafifçe veya belirgin şekilde genişmiş ve sonrasında zarsı. Korolla beyaz, sarı, pembe, mavi veya menekşe renginde, bilabiat; üst dudak düzden falkata kadar; alt dudak 3 loblu, orta lobu geniş konkav ve 2 lateral lop küçük; tüp düz veya kıvrılmış, çukurlaşmış veya bir tarafı karıncıklı, annulat veya değil, pulcuklu veya değil. Stamenler 2, kısa filamentli ve bir tane ± kısa veya üst ucunda bir fertil teka taşıyan çok uzamış konnektif ve alt ucunda ya çok küçük fertil veya yarı fertil bir teka [Stamen tip A] veya değişik şekillerde verimsiz doku [Stamen tip B]; stamenlerin normalde filament ve konnektiflerinin kulakçık şeklinde uzantıları vardır, nadiren yoktur [Stamen tip C]; staminodlar (arka stamen çifti) daima vardır ve küçüktür. Stilus 2 loblu. Nutletler tüysüz, ovoid, üç köşeliden suborbikulara kadar, çoğu kez ıslandığında müsilaj üretirler.

Herbaryumda bulunan *Salvia* türlerinin tayin anahtarı, Hedge 1982'ye göre:

1. Yapraklar pinnatisekt veya trisekt **1. pinnata**

1. Yapraklar basit, lirat veya pinnatifid

  2. Korolla 20 mm'den fazla

    3. Korolla tüpü pulcuklu**,** karıncıklı değil **6. forskahlei**

    3. Korolla tüpü pulcuklu**,** karıncıklı

      4. Brakteler kaliksten belirgin şekilde uzun, pembeden açık mora kadar **3. sclarea**

      4. Brakteler kaliksten uzun değil veya nadiren çok az uzun, yeşil **5. argentea**

  2. Korolla 20 mm'den az

5. Çiçekler leylak veya menekşe rengi veya pembemsi

6. Staminal konnektif filamentle eklemli değil; alttaki teka subulat, verimsiz; vertisillasterler 8-40 çiçekli **11. verticillata**

6. Staminal konnektif filamentle eklemli; alttaki teka ± balta şeklinde, verimsiz; vertisillasterler 2-6 (-8) çiçekli

7. Bir yıllık, çoğunlukla gövdenin tepesinde renkli verimsiz braktelerin oluşturduğu bir demet bulunur **2. viridis**

7. Çok yıllık, renkli verimsiz brakte demeti yok

8. Çiçek durumu çiçeklenmeden önce sarkık; koralla lobları genişlemesine ayrık; gövdeler yarı yapraksız gövdeli **9. nutans**

8. Çiçek durumu çiçeklenmeden önce dik; koralla lobları genişlemesine ayrık değil; gövdeler genellikle yapraklı

9. Brakteler belirgin koyu renkli, menekşe-mavi veya mor **8. amplexicaulis**

9. Brakteler belirgin değil yeşil veya açık mor ile renkli

10. Yapraklar oblong **10. verbenaca**

10. Yapraklar ovat-oblongdan geniş ovata kadar

11. Kaliks 5-7 mm; gövde genellikle 30 cm'den az **10. verbenaca**

11. Kaliks 6-10 mm; gövde 30-100 cm **7. virgata**

5. Çiçekler beyaz, sarı veya krem

12. Çiçek durumu kollu şamdan şeklinde**,** enine yayılmış; gövde eglandular-yünlü tüylü; iki veya çok yıllık **4. aethiopis**

12. Çiçek durumu kollu şamdan şeklinde değil; gövde yumuşak kılsı veya ince uzun yumuşak tüylü; çok yıllık **7. virgata**

3.29.1. S. pinnata L. Sp. Pl. 27 (1753). Ic: Rouy, Ill. Pl. Eur. Rar. 11: t. 269 (1899)

Genel Özellikleri: Çok yıllık otlar, gövdeleri 60 cm'ye kadar, toprak üzerine yatıktan dike kadar, 4 köşeli, yoğun glandular ince uzun yumuşak tüylü. Yapraklar düzensiz pinnatisekt, ucunda ovat-oblong ortalama 7 x 4 cm'ye kadar parça taşır ve yan parçalar düzensiz dizilmiş, 2-5 çift sapsız veya saplı, yarı zarsı, krenat-serrat, glandular-yumuşak kılsı; sap 4-12 cm. Vertisillasterler 4-6 (-9) çiçekli, aralıklı. Brakteler ortalama

6 mm, ovat, sonradan dökülücü. Pedisel 12-15 (-20) mm, dik-yayık. Kaliks testi şeklinde, sıklıkla morumsu, ortalama 12-15 mm, nadiren meyvede genişlemiş, yoğun glandular-ince uzun yumuşak tüylü; üst dudak trunkat, az belirgin 3 dişli. Korolla açık mor-pembe, 25-30 mm; tüpü boğaza doğru kademeli olarak genişler, içinde boyuna yumuşak kılsı; üst dudak ± düz, alttakinden daha kısa. Stamenler A. Nutletler ± küresel ortalama 2,5 x 2,25 mm.

Çiçeklenme Zamanı: Mart-Mayıs.

Yetişme Ortamı: Yüzeye çıkmış kayalıklar ve nadasa bırakılmış yerler, kuru çayırlar. R. 0- 1060 m.

Tip Örneği: Doğu'dan ve Arabistan'dan tanımlanmıştır (Hb. Linn. 42/51).

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) EDİRNE

Merkez; Ortakçı Köyü Merası, N 41° 47' E 26° 44', 10.04.1990, F. Dane, N. Polat, Teş. A. Aydın (EDTU 4490)!

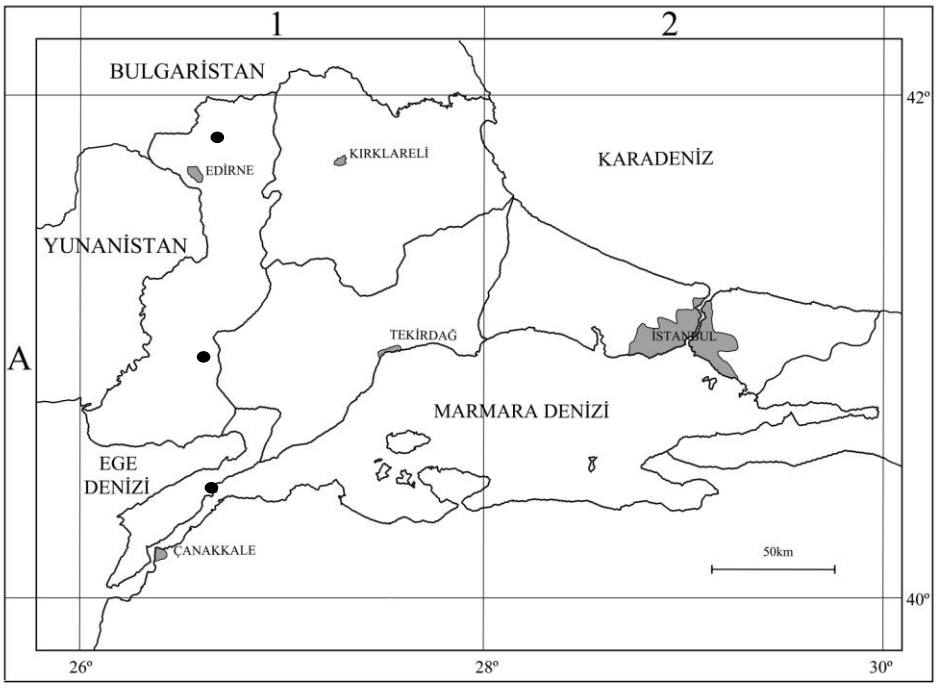
Keşan; Keşan-Paşayiğit çıkışı 2 km, yol kenarı, otlu alan, 136 m, N 40° 55' 1.84" E 26° 38' 7.85", 03.05.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9747)!

A1(E) ÇANAKKALE

Gelibolu; Eceabat-Gelibolu yolu, Gelibolu'ya 1 km, nemli otlu çayır, 23 m, N 40° 24' 16.98" E 26° 38' 20.17", 06.05.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9793)!

Türkiye'deki Yayılışı: Kuzeybatı ve Batı Türkiye ve Güney Anadolu, Adalar.

Dünya'daki Yayılışı: Kıbrıs, Filistin, Lübnan. Akdeniz elementi.



Şekil 3.78. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *S. pinnata* örneklerinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

3.29.2. S. viridis L. Sp. Pl. 24 (1753). Syn: *S. horminum* L., Sp. Pl. 24 (1753)! Ic: Sibth. & Sm, Fl. Graeca 1: t. 19 & t. 20 (1806), as *S. horminum*; Hegi, Ill. Fl. Mittel-Eur. 5(4): f. 2488, 2489 (1927).

Genel Özellikleri: Bir yıllık bir bitkidir. Gövdeleri basit veya dallanmış (7-) 25 (-45) cm, salgılı veya salgısız-yumuşak kılsı, tepesinde verimsiz menekşe renginde brakte demeti bulunur veya bulunmaz. Yapraklar basit, oblong-ovat, ortalama 5 x 2,5 cm, ince krenulat; yaprak sapı 2-5 cm'dir. Vertisillasterler 4-6 çiçekli, aralıklı veya birbirine yakındır. Brakteler geniş bir biçimde ovat, ortalama 10 x 10 mm; brakteolleri vardır. Pediseller 2-3 mm, dik ve yassılaşmıştır. Kaliks tüpsü, 7-10 mm, meyvede ortalama 12 mm'ye kadar ve kuvvetlice geriye kıvrık, eglandular-yumuşak kılsı veya glandular; üst dudak ± trunkat. Korolla leylak rengi-mordan beyaza kadar, 12-15 mm; tüpü düz, iç kısmı tüysüz; üst dudak geniş ± falkat. Stamen B. Nutletler oblong-eliptik, 3 x 1,5 mm. 2n=16.

Çiçeklenme Zamanı: Mart-Temmuz.

Yetişme Ortamı: Kayalık yamaçlar, *Cistus*'lu makilikler, frigana, tuzlu kumullar, tarlalar veya boş araziler. R. 0-1300 m.

Tip Örneği: Belirtilmemiş (Hb. Linn. 42/11).

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) EDİRNE

Lalapaşa; Sinanköy girişi, tepelerde, 08.05.1986, C. Yarcı, A. Asan, Teş. A. Aydın (EDTU 356)!

Keşan; İbrice Liman civarı, makilik arazi, N 40° 36' 26.1" E 26° 32' 52.2", 19.05.2008, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9919)!

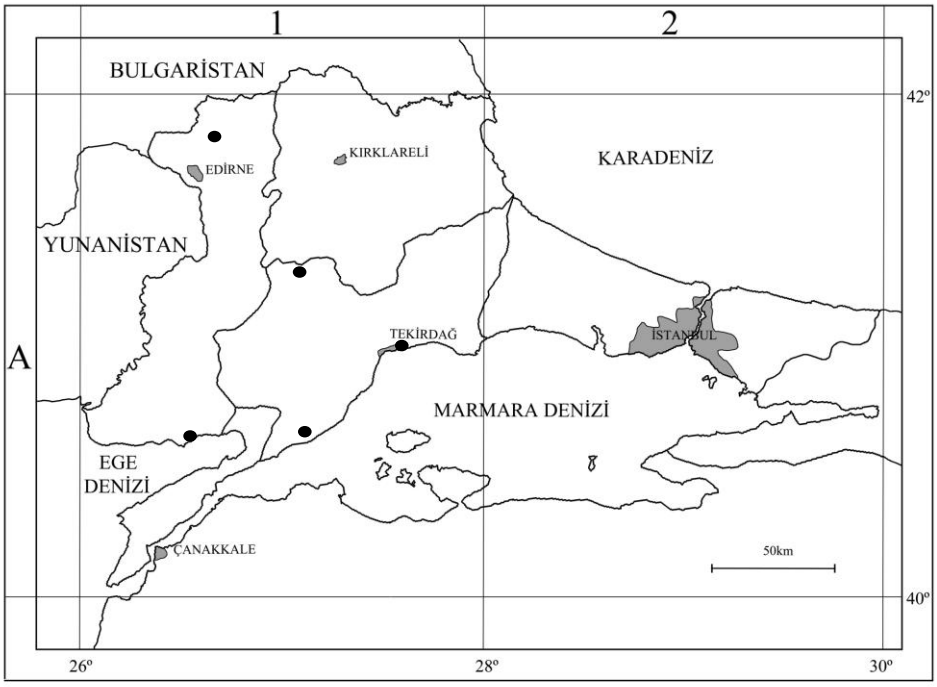
A1(E) KIRKLARELİ

Babaeski; Alpullu-Hayrabolu arası 1. km, N 41° 21' E 27° 08', 22.06.1987, N. Başak, A. Asan, F. Dane, Teş. A. Aydın (EDTU 1466)!

A1(E) TEKİRDAĞ

Merkez; Tekirdağ-İstanbul yolu 4. km, yol kenarı, deniz kenarı, N 40° 58' E 27° 33', 28.05.1988, E.Düzalan, Teş. A. Aydın (EDTU 2597)!

Şarköy; Şarköy-Malkara çıkışı 3. km, makilikler arasında ve açık otluklarda, 82 m, N 40° 38' 44.12" E 27° 5' 37.94", 05.05.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9788)!



Şekil 3.79. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *S. viridis* örneklerinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

Türkiye'deki Yayılışı: Trakya, Anadolu'nun dış kısımları, Orta ve Güneydoğusu; Adalar.

Dünya'daki Yayılışı: Akdeniz bölgesinin büyük bir kısmında, Kıbrıs, Kırım, Kafkasya, İran (Ortası hariç) ve Kuzey Irak. Akdeniz elementi.

3.29.3. S. sclarea L. Sp. Pl. 27 (1753). Ic: Reichb., Ic. Fl. Germ. 18: t. 1249 f. 1 (1856); Fl. RPR 8:t. 41 f. 2 (1961); Huxley & Taylor, Fls. Greece t. 239 (1977).

Genel Özellikleri: İki veya kısa ömürlü çok yıllık bitkiler, dik oldukça kaba dört köşeli gövdeleri 100 cm'ye kadar, üst kısımda çok dallanmış, alt kısımda kısa yumuşaktan az çok yumuşak tüylüye kadar üst kısımda glandular. Yapraklar basit, geniş ovattan ovat-oblonga kadar, ortalama 8-14 x 5-10 cm, kordat, kısa yumuşak tüylü, krenat-eroz; sap 3-9 cm. Çiçek durumu panikulat, çok çiçekli; vertisillasterler 2-6 çiçekli, aralıklı. Brakteler, pembeden açık mora kadar, zarsı, ovat, akuminat, 15-35 x 10-25 mm, çiçekler ± zor görünür. Pedisel 2-3 mm, dik-yayık. Kaliks ovat-kampanulat, ortalama 10 mm, meyvede 13 mm'ye kadar, kısa sert tüylerden dolayı pürüzlü, sapsız glandlı; üst dudak 3 dişli, mukronat. Korolla leylak rengi falkat üst dudaklı ve krem renkli alt dudak 20-30 mm; tüpü çok dik bir şekilde karıncıklı, pulcuklu. Stamenler B. Nutletler yuvarlağımsı 3 köşeli, 3 x 2 mm. 2n=22.

Çiçeklenme Zamanı: Mayıs-Ağustos.

Yetişme Ortamı: Volkanik kayalık yamaçlar, karışık yaprak döken ve konifer ağaçlıkları, tabakalı setler, tarlalar, yol kenarları. R. 0-2000 m.

Tip Örneği: Suriye ve İtalya'dan tanımlanmıştır (Hb. Linn. 42/45).

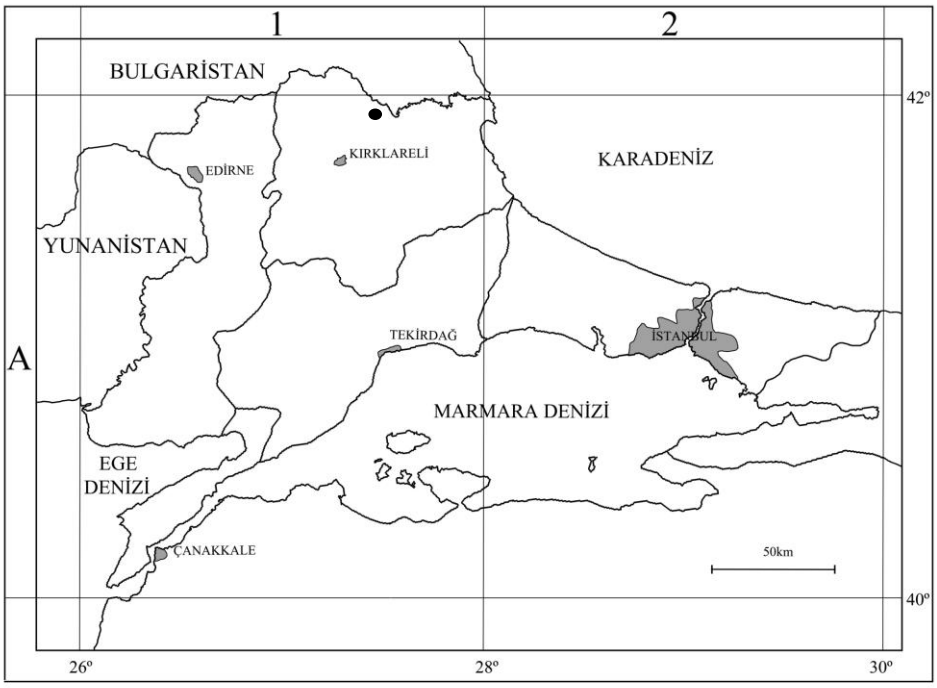
Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) KIRKLARELİ

Merkez; Armağan Barajı çevresi, meyilli arazi, yol kenarı, meşelik alanlar, 16.06.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9885)!

Türkiye'deki Yayılışı: Batı hariç Anadolu'nun tamamında.

Dünya'daki Yayılışı: Avrupa'nın büyük bir kısmında, Güneybatı ve Orta Asya.



Şekil 3.80. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *S. sclarea* örneğinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

3.29.4. S. aethiopis L. Sp. Pl. 27 (1753). Ic: Jáv. Csap., Ic. Fl. Hung. 432, t. 2931 (1934); Fl. RPR 8: t.42 f. 1 (1961)

Genel Özellikleri: İki veya çok yıllık otsu bitkiler. Gövdeleri dik, kuvvetli dört köşeli, 25-60 cm, salgısız yünlü tüylü, tüyleri alt kısımda daha yoğun, sapsız glandlı. Yapraklar basit, çoğunlukla tabanda, ovat eliptikten oblonga kadar, 10-21 (-32) x 5-9 cm, ± yünlü tüylü pürüzlü, eroz; sap 4-9 cm. Çiçek durumu enine dallanmış, kollu şamdan şeklinde, çok çiçekli. Vertisillasterler 4-6 çiçekli, üst kısımda birbirine yaklaşmış. Brakteler geniş obovat, ortalama 12 x 15 mm, kuspidat, seyrek yumuşak kılsı. Kaliks tüpsü-ovat, ortalama 12 mm yoğun yünlü tüylü, meyvede ortalama 15 mm'ye kadar; üst dudak 3 dişli, orta diş daha kısa. Korolla beyaz, ortalama 15 mm, sıklıkla soluk sarı dudaklı; tüp dik bir şekilde karıncıklı, pulcuklu; üst dudak falkat. Stamenler B. Nutletler yuvarlağımsı 3 köşeli, ovat, ortalama 3 x 2 mm.

Çiçeklenme Zamanı: Mayıs-Ağustos.

Yetişme Ortamı: Stepler, volkanik ve kireçtaşlı yamaçlar, nadasa bırakılmış tarlalar, yol kenarındaki setler. R. 0-2100 m.

Tip Örneği: Yugoslavya, Yunanistan ve Afrika'dan tanımlanmıştır (Hb. Linn. 42/48).

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) EDİRNE

Merkez; Fakülte Kampüs çevresi, N 41° 38' E 26° 37', 08.06.1989, N.Er, Teş. G.Tümen (EDTU 3338)!

Uzunköprü; Uzunköprü-Keşan arası 24. km, yol kenarı, tarla sınırında, N 41° 1' 18.72" E 26° 38' 6.24", 31.05.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9828)!

A1(E) KIRKLARELİ

Merkez; Çayırdere Köyü, köprü civarı, dere kenarında dökülmüş molozlar üzerinde, N 41° 42' 07.2" E 27° 30' 58.0", 24.05.2008, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9947)!

Demirköy; Demirköy-Pınarhisar 5. km, N 41° 48' E 27° 44', 16.06.1987, G. Olgun, A. Aydın, Teş. A. Aydın (EDTU 6315)!

A1(E) TEKİRDAĞ

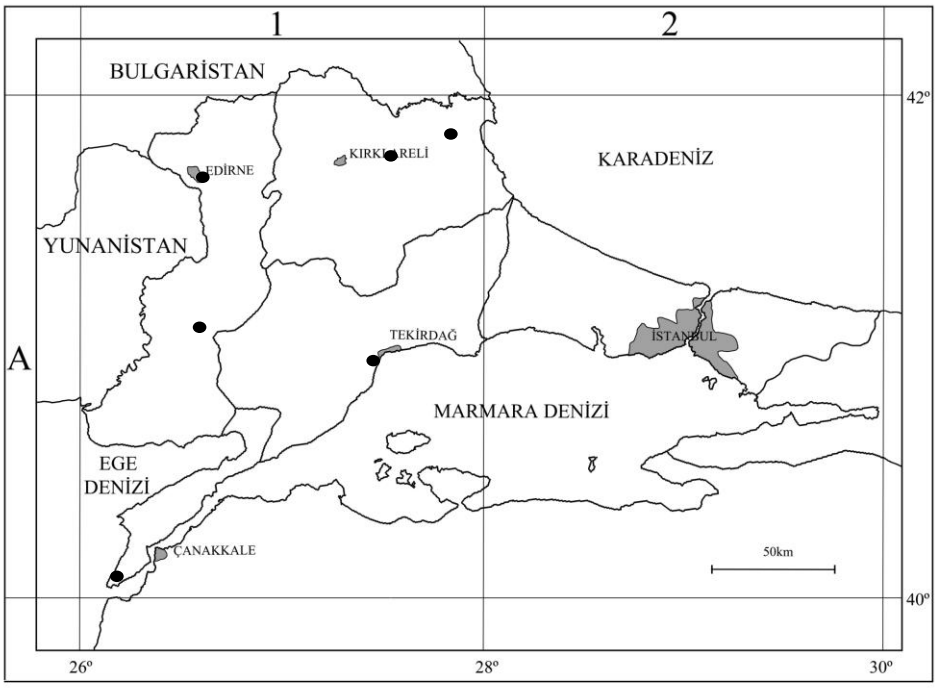
Merkez; Tekirdağ-Kumbağ yolu, 21.06.1984, N. Başak, G. Dalgıç, Teş. A. Aydın (EDTU 67)!

A1(E) ÇANAKKALE

Gelibolu; Abide-Alçıtepe arası 1. km, yol kenarı, N 40° 04' 44.3" E 26° 13' 45.6", 19.05.2008, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9922)!

Türkiye'deki Yayılışı: Güneydoğu Anadolu hariç Türkiye'nin tamamında.

Dünya'daki Yayılışı: Orta ve Güney Avrupa, Kafkasya, Kırım, İran. Kuzey Amerika'ya dışarıda getirilmiş.



Şekil 3.81. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *S. aethiopis* örneklerinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

3.29.5. S. argentea L. Sp. Pl. ed. 2:38 (1762). Sin: *S. thymolea* Boiss., Diagn. Ser. 1 (5) :9 (1844). Ic: Sibth. & Sm., Fl. Graeca 1:20, t. 27 (1806); Bot. Mag. T. 9675 (1946), as *S. argentea* var. *rhodopea*.

Genel Özellikleri: Genel görünüşü ve genel ölçüleri *S. microstegia*'ya benzer ama gövdeleri tabanda seyrek yünlü tüylü veya değil, yaprak tüy örtüsü genellikle daha ince, kenarları düzensiz eroz, korollaları biraz daha büyük, sıklıkla üst dudak menekşe rengi ile renklendirilmiş olması ile ondan ayrılır. 2n=22.

Çiçeklenme Zamanı: Nisan-Haziran (-Temmuz).

Yetişme Ortamı: *Pinus*'lu kireçtaşlı ve volkanik yamaçlar, kayalar üzerindeki düzlükler. R. 300-2000 m.

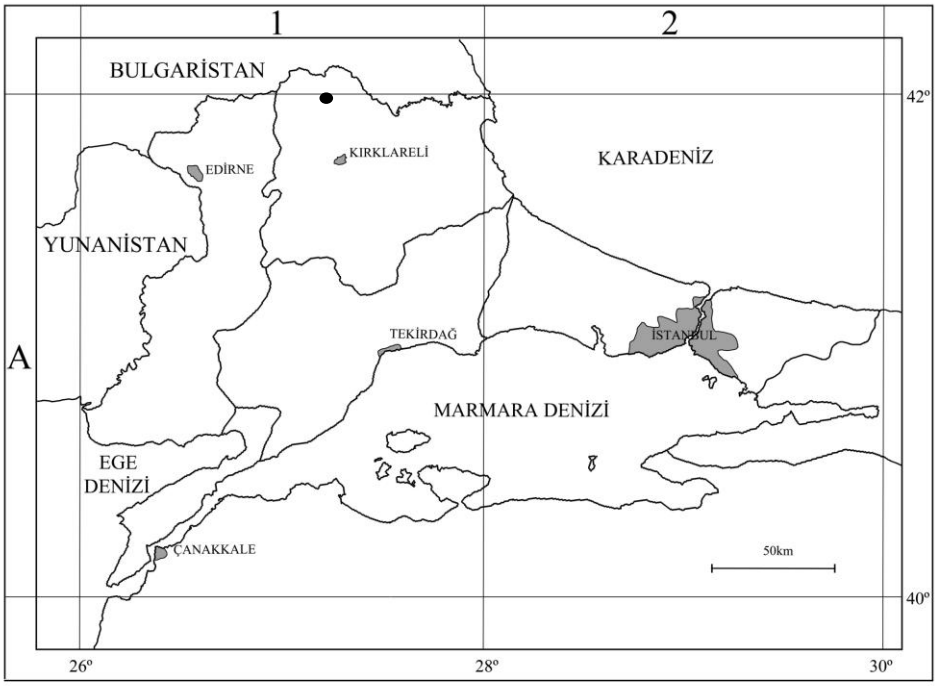
Tip Örneği: Girit'ten tanımlandığı sanılmaktadır.

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) KIRKLARELİ: Kofçaz; Kofçaz-Kocayazı yolu, Sivritepe Mevkii civarı, *Carpinus* ve *Quercus* ağaçlıkları arasında kayalık otlu yamaçlar, 17.05.2007, H.Ersoy, N.Güler, Teş. H.Ersoy, (EDTU 9802)!

Türkiye'deki Yayılışı: Başlıca Kuzey ve Batı Anadolu (Kuzeydoğuda yok), Adalar.

Dünya'daki Yayılışı: Güney Avrupa, Kuzeybatı Afrika. Akdeniz elementi.



Şekil 3.82. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *S. argentea* örneğinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

3.29.6. S. forskahlei L. Mant. 26 (1767). Syn: *S. hierosolymintana* Boiss. var. *pontica* Freyn & Bornm. in Öst. Bot. Zeitschr. 41:58 (1891); *S. bithynica* Briq. & post in Bull. Herb. Boiss. 7:158 (1899)! *S. bulgarica* Davidov in Mag. Bot. Lap. 4:29 (1905); *S. pontica* Freyn & Bornm. ex Hand.-Mazz. in Ann. Nat. Hofmus. Wien 23:185 (1909)! Ic: Bot. Mag. 25: t. 988 (1807), as *S. 'forskohlei'*

Genel Özellikleri: Çok yıllık otlar. Gövdeleri ortalama 1 m'ye kadar, dik üst kısımda dallanmış, ± yoğun, glandular-ince uzun yumuşak tüylü. Yapraklar basit, ovat-tirangular, 8-14 x 5-11 cm, sagitat-hastat, serrat, damarlarında seyrek yumuşak kılsı ve sapsız glandlı; sap ortalama 7-11 cm. Vertisillasterler 4-6 çiçekli, aralıklı. Brakteler ovat, ortalama 10 x 6 mm; brakteol vardır. Pediseller ortalama 5 mm, dik-yayık, meyvede uzar ve genişler. Kaliks tüpsüden kampanulata kadar, ortalama 12 mm, meyvede ortalama 17 mm'ye kadar; yoğun glandular-ince uzun yumuşak tüylü; üst

dudak 1 dişli, ± düz. Korolla sarı, kahverengimsi lekeli, 30-40 mm; tüp dışarıya çıkmış, ortalama 15 mm'ye kadar düz, iç kısımda ince uzun yumuşak tüylü, üst dudak falkat. Stamenler B. Nutletler ovat-3 köşeli, ortalama 3, 5 x 2 mm.

Çiçeklenme Zamanı: Temmuz-Ekim.

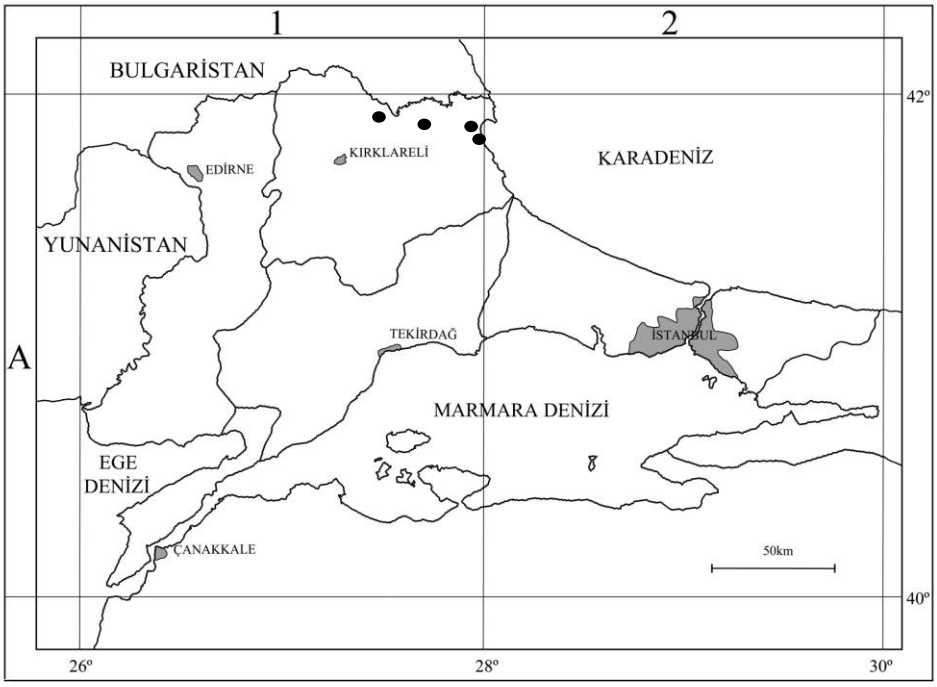
Yetişme Ortamı: Yaprak döken (*Fagus, Alnus, Corylus*) ormanlar ve çalılıklar ve *Picea* ormanlarındaki nemli yerler. R. 780-2360 m.

Tip Örneği: Doğu'dan tanımlanmıştır (Hb. Linn. 42/56).

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) KIRKLARELİ

Demirköy; Orman İşletme Fidanlığı yolu, ormanlık alan, yol kenarı, N 41° 49' 23.36" E 27° 57' 12.99", 15.06.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9866)! Balaban Köyü civarı, yol kenarı, N 41° 49' 40.44" E 27° 40' 32.89", 16.06.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9891)! Çukurpınar-Armutveren arası 3,5. km, ormanlık alan kenarı, yol kenarı, N 41° 51' 7.70" E 27° 29' 25.24", 21.07.2007, H. Ersoy, Teş. H. Ersoy (EDTU 9918)! İğneada Longoz Ormanları, orman açıklığı, N 41° 52' 12.91" E 27° 55' 54.49", 14.09.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9899)!



Şekil 3.83. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *S. forskahlei* örneklerinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

Türkiye'deki Yayılışı: Kuzey Türkiye.

Dünya'daki Yayılışı: Bulgaristan. Öksin elementi.

3.29.7. S. virgata Jacq., Hort. Vindob. 1:14, t. 37 (1770). Syn: *S. sibthorpii* Sibth. & Sm, Fl. Graeca 1:17, t. 22 (1806); *S. similata* Hausskn. in Mitt. Thür. Bot. Ver. N. F. 11:36 (1897); *S. virgata* Jacq. var. *densiflora* Náb. in Publ. Fac. Sci. Univ. Masaryk Brno 70:52, t. 15 f. 4 (1926)

Genel Özellikleri: Çok yıllık genellikle kaba otlar. Gövdeler dik (10-) 30-100 cm, üst kısımda çok dallanmış veya dallanmamış, tüy örtüsü değişken, yumuşak kılsı'dan tomentoza kadar, glandular veya salgı tüysüz. Yapraklar basit, gövde boyunca dağılmış veya tabanda rozet şeklinde toplanmış, ovat-oblongdan geniş ovata kadar, 5-30 x 2-15 cm, eglandular-yumuşak kılsı, çok sayıda sapsız glandlı, kordat, hafifçe pürüzlü, eroz, krenat, serrattan yarı tam kenarlıya kadar; sap ortalama 1-15 cm. Çiçek durumu enine dallanmış panikula şeklinde, uzun ± ince sekonder dallı; vertisillasterler 2-6 çiçekli, aralıklı, nadiren bir araya toplanmış. Brakteler ovat-akuminat, 4-8 x 3,5-6 mm. Pediseller 1-2,5 mm. Kaliks tüpsü kampanulat, 6-10 mm, meyvede 10-12 mm'ye kadar; üst dudağı kuvvetlice geriye kıvrılmış iki oluklu, glandular veya eglandular yumuşak kılsı. Korolla menekşe-maviden leylak rengine kadar, nadiren beyaz, 12-15 mm; tüp 7-9 mm, karıncıklı, pulcuklu değil; üst dudak falkat. Stamenler B. Nutletler yuvarlağımsı 3 köşeli, ovoid, 2,5 x 2 mm. 2n=16.

Çiçeklenme Zamanı: Mayıs-Eylül.

Yetişme Ortamı: Çalılıklar, ağaçlıklar, çayırlar, nadasa bırakılmış tarlalar, yol kenarları vb. R. 0-2300 m.

Tip Örneği: Kültüre edilmiş materyalden tanımlanmıştır.

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) EDİRNE

Lalapaşa; Çömlekakpınar Merası, mera, N 41° 50' 35.14" E 26° 38' 59.30", 01.07.2007, H. Ersoy, Teş. H. Ersoy (EDTU 9916)!

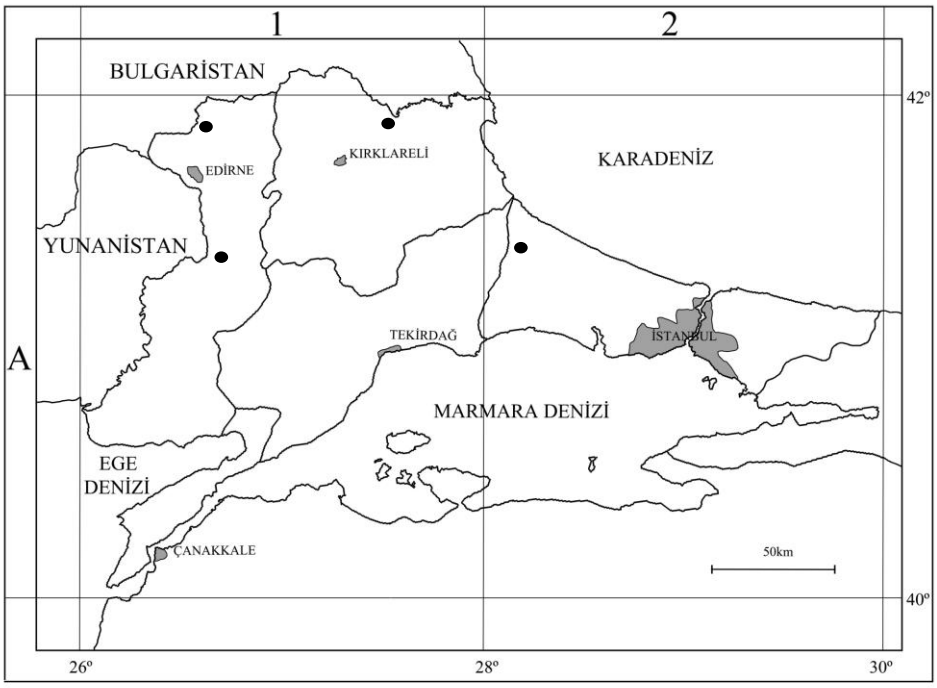
Uzunköprü; Değirmenci Barajı, N 41° 19' E 26° 44', 08.07.1988, F. Dane, G. Dalgıç, N. Polat, H. Arda, Teş. H. Ersoy (EDTU 2315)!

A1(E) KIRKLARELİ

Merkez; Dereköy-Demirköy 7. km, orman açıklığı, N 41° 55' E 27° 24', 09.05.1996, C. Yarcı, Teş. E. Tuzlacı (EDTU 6876)!

A1(E) İSTANBUL

Çatalca; Hallaçlı-Aydınlar arası 3. km. meşe ormanı kenarı, N 41° 20' 23.7" E 28° 07' 45.9", 08.06.2008, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9964)!



Şekil 3.84. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *S. virgata* örneklerinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

Türkiye'deki Yayılışı: Türkiye'nin büyük bir kısmında, adalar.

Dünya'daki Yayılışı: Kırım, Kıbrıs (?), Balkanlar, İtalya, Kafkasya, Kuzey Irak, İran, Afganistan, Orta Asya. Muhtemelen Akdeniz Bölgesi'ne doğru giren bir İran-Turan elementi.

3.29.8. S. amplexicaulis Lam. Tabl. Enscycl. 1:68 (1791). Syn: *S. sylvestris* sensu Boiss., Fl. Or. 4:628 (1879) p.p. non L. (1753). Ic: Fl. RPR 8: t. 44 f. 1 (1961), as *S. villicaulis* Borbás.

Genel Özellikleri: Genel görünüşü ve yaprak şekli *S. nemorosa*'ya benzer ancak ondan genellikle daha dallı uzun bitkiler; gövdeleri uzun yassılaşmış çok hücreli eglandular ince uzun yumuşak tüylü; yaprakların hepsi sapsız veya çok kısa saplı alt yüzeyinde seyrek uzun tüylü; brakteleri oldukça küçük, daha az kuvvetli menekşe renkli olması ile ayrılır.

Çiçeklenme Zamanı: Mayıs-Haziran.

Yetişme Ortamı: Kumlu yerler, tarla kenarları, yol kenarları. R. 50-100 m.

Tip Örneği: Kültür materyalinden tanımlanmıştır (P?).

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) EDİRNE

Lalapaşa; Hanlıyenice-Küçünlü arası 1. km, yol kenarı, N 41° 53' 34.39" E 26° 42' 52.33", 01.07.2007, H. Ersoy, Teş. H. Ersoy (EDTU 9913)! Kalkansöğüt-Vaysal arası 2. km, yol kenarı, N 41° 57' 33.71" E 26° 49' 55.13", 01.07.2007, H. Ersoy, Teş. H. Ersoy (EDTU 9903)!

Merkez; Balkan Köyü-Sırpsındığı, N 41° 46' E 26° 27', 04.06.1985, G. Dalgıç, A. Asan, Teş. A. Aydın (EDTU 149)! Sığırcalı-Meşeli arası 4. km, tarla kenarı, N 41° 24' E 26° 41', 09.06.1987, F. Dane, A. Asan, Teş. A.Kaya (EDTU 994)! Budakdoğanca Köyü, N 41° 45' E 26° 20', 13.07.1988, F. Dane, H. Arda, N. Polat, Teş. A. Aydın (EDTU 2418)! Karakasım-Elçili Köyü, N 41° 31' E 26° 38', 07.06.1989, F. Dane, N. Polat, Teş. H. Ersoy (EDTU 3313)!

Süloğlu; Baraj'a 1,5 km kala, sol taraf, çalılık, taşlık arazi, N 41° 46' E 26° 54', 01.06.1999, N. Güler, N. Başak, Teş. H. Ersoy (EDTU 8079)!

Uzunköprü; Uzunköprü-Keşan arası 24. km, yol kenarı, tarla sınırında, N 41° 3' 8.06" E 26° 38' 17.71", 31.05.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9826)!

Keşan; Mecidiye, N 40° 38' E 26° 32', 17.07.1998, G. Dalgıç, Teş. H. Ersoy (EDTU 7317)!

Enez; Yazır Köyü civarı, *Fraxinus-Acer campestre-Quercus* ağaçlıkları arasında, N 40° 42' 26.53" E 26° 14' 19.27", 31.05.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9830)!

A1(E) KIRKLARELİ

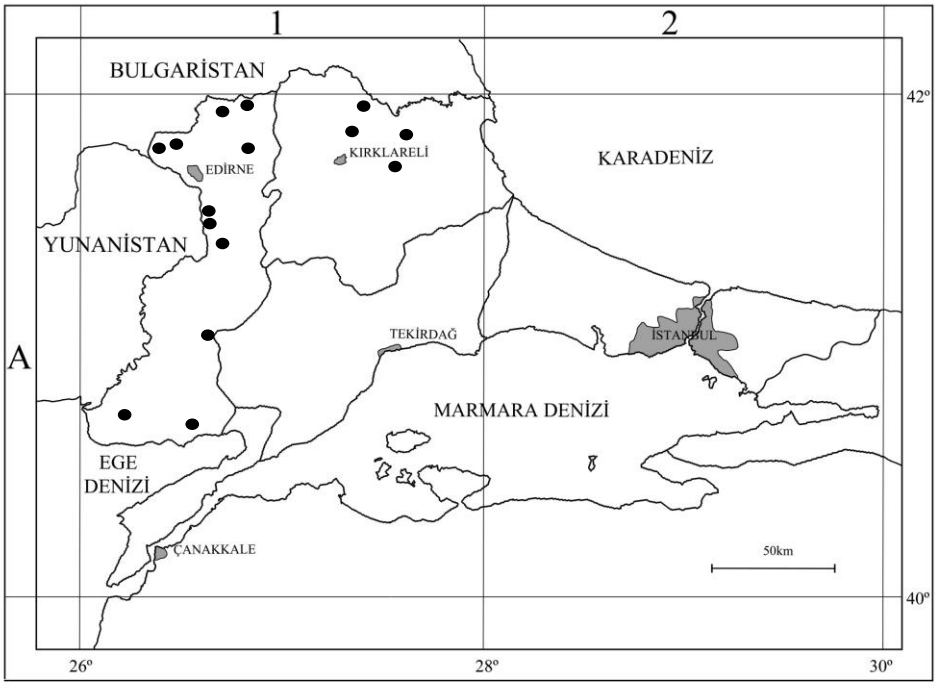
Merkez; Dereköy girişi, N 41° 56' E 27° 22', 18.06.1986, A. Asan, N. Başak, Teş. A. Aydın (EDTU 448)! Kırklareli-Dereköy yolu (eski yol) Armağan sapağından 2 km sonra, mera, çayırlık alan, N 41° 54' 22.49" E 27° 22' 35.46", 16.06.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9874)!

Demirköy; Velika Köprüsü, 500 m, N 41° 46' E 27° 42', 12.06.1985, B. Kasaplıgil, G. Dalgıç, A. Asan, Teş. A. Aydın (EDTU 211)!

Pınarhisar; Hacıfakılı-Çayırdere arası 4. km köprü civarı, 900 m. İleride yol kenarı, N 41° 42' 25.4" E 27° 28' 41.5", 24.05.2008, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9946)!

Türkiye'deki Yayılışı: Kuzeybatı Türkiye.

Dünya'daki Yayılışı: Balkanlar. Avrupa-Sibirya elementi?



Şekil 3.85. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *S. amplexicaulis* örneklerinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

3.29.9. S. nutans L. Sp. Pl. 27 (1753). Ic: Bot. Mag. 50: t. 2436 (1823); Fl. RPR 8: t. 45 f. 1 (1961).

Genel Özellikleri: Çok yıllık otlar, dik yarı yapraksız gövdeleri 100 cm'ye kadar, sapsız gland taşıyan yumuşak kılsı. Yapraklar basit, çoğunlukla tabanda, oblong-ovat, 8-15 x 3-8 cm, kordat, krenulat, yumuşak kılsı kısa yumuşak tüylü; sap 13 cm'ye kadar. Çiçek durumu panikulat, pedinkulat, çiçeklenmeden önce sıklıkla uçta sarkık; vertisillasterler 4-7 çiçekli, birbirine yaklaşık. Brakteler geniş ovat, 2-6 mm. Pediseller ortalama 2 mm, dik-yayık. Kaliks tüpsü-kampanulat, ortalama 5 mm, meyvede 8 mm'ye kadar, sapsız gland taşıyan ince uzun yumuşak tüylü; üst dudağı 3 dişli, ± geriye kıvrılmış. Korolla koyu menekşe-mavi, 12-16 mm, dudağı enine olarak yayılmış; tüp ortalama 6 mm, ± düz, iç kısmında tüysüz, tabana doğru daralmış; üst dudak ± dik, ortalama 8 mm. Stamenler B. Nutletler yuvarlağımsı 3 köşeli, ortalama 2 x 1,5 mm.

Çiçeklenme Zamanı: Mayıs.

Yetişme Ortamı:

Tip Örneği: Güney Sovyetler/Romanya'dan tanımlanmıştır (Hb. Linn. 42/57).

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) EDİRNE

Lalapaşa; Hasanağa Köyü, N 41° 43' E 26° 37', 19.05.1987, F. Dane, Teş. H. Ersoy (EDTU 2729)!

Süloğlu; Süloğlu-Tatarlar Köyü arası, yol kenarı, N 41° 50' E 26° 53', 25.05.1987, C. Yarcı, Teş. H. Ersoy (EDTU 842)!

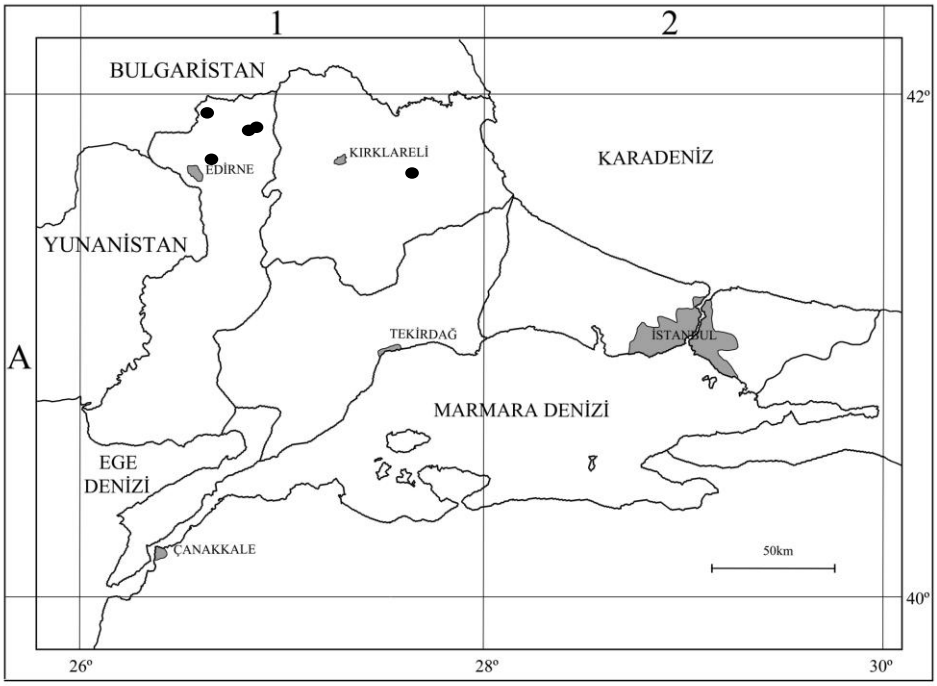
Merkez; Domurcalı-Taşlımüsellim arası 2. km, N 41° 49' E 26° 47', 01.06.1987, A. Asan, H. Arda, Teş. H. Ersoy (EDTU 914)! Edirne-Hüseyinakpınar Köyü 30. km, N 41° 53' E 26° 35', 11.05.1988, G. Olgun, G. Dalgıç, N. Başak, H.Arda, Teş. H. Ersoy (EDTU 2033)!

A1(E) KIRKLARELİ

Vize; Soğucak, N 41° 38' E 27° 39', 06.05.1994, G. Dalgıç, Teş. H. Ersoy (EDTU 5841)!

Türkiye'deki Yayılışı: Trakya.

Dünya'daki Yayılışı: Orta ve Güney Rusya, Kırım, Romanya, Bulgaristan Sibirya. Avrupa-Sibirya elementi.



Şekil 3.86. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *S. nutans* örneklerinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

3.29.10. S. verbenaca L. Sp. Pl. 580 (1753). Afzal – Rafii, Z. in Bull. Soc. Bot. Fr. 126, Lettres Bot. 1979, 1:79-86 (1979). Syn: *S. clandestina* L., Sp. Pl. ed. 2:36 (1762); *S. verbenaca* L. vars. *Serotina* Boiss. & *vernalis* Boiss., Voy. Bot. Midi Espagne 2:484 (1841). Ic: Sibth. & Sm., Fl. Graeca 1:17, t. 23 (1806), as *S. multifida;* Pollunin & Huxley, Fls. Medit. T. 156 (1965)

Genel Özellikleri: Çok yıllık toprak altı odunsu kütük taşıyan otlar. Gövde dik 10-30(-70) cm, sıklıkla üstte dallanmış, üst kısımda eglandular-yumuşak kılsı, alt kısımında ise genellikle kalınlaşmış glandular-yumuşak kılsı. Yapraklar çoğu kez tabanda, değişken, tamdan pinnatifite kadar, dar oblangtan ovata kadar, 2-7(-10) x 1,5-7 cm, sapsız glandlı ve saplı eglandular, krenattan eroza kadar. Sap 1,2-8 cm. Vertisillasterler 4-6 çiçekli, aralıklı veya üstte yoğunlaşmış. Brakteler ovat-akuminat, ortalama 6 x 6 mm. Brakteol bulunur. Pedisel ortalama 2 mm. Kaliks ± kampanulat, 5-7 mm, meyvede 8-10 mm'ye kadar olup genişlemiş, salgılı veya salgısız tüylerle kaplı;

üst dudak kısaca üç dişli, geniş iki oluklu. Korolla leylak renginden mora kadar, 12-16 mm, tüp şişkin, pulcuklu değil, 6-7 mm; üst dudak hafifçe falkat, stamen B tipi, nutletler yuvarlağımsı üçgenimsi, oblong, ortalama 2 x 1,5 mm.

Çiçeklenme Zamanı: Mart-Mayıs.

Yetişme Ortamı: *Quercus* makilikleri, yaprak döken ormanlar, yol ve tarla kenarları R. 0-900 m.

Tip Örneği: Avrupa'dan tanımlanmıştır (Hb. Linn. 42/20!).

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) EDİRNE

Merkez; Karaağaç-Söğütlük, N 41° 39' E 26° 32', 13.07.1989, F. Dane, Teş. H. Ersoy (EDTU 3789)! Musabeyli Köyü Merası, kuru otlak, N 41° 42' E 26° 40', 15.09.1989, F. Dane, N. Polat, N. Aktaç, Teş. H. Ersoy (EDTU 3880)! Hasköy Mezarlığı, 23.10.1994, N. Başak, Teş. H. Ersoy (EDTU 5920)!

Keşan; Korudağı Dinlenme Tesisleri, N 40° 42' E 26° 46', 07.07.1987, C. Yarcı, Teş. A. Aydın (EDTU 1716)! Korudağı Dinlenme Tesisleri civarı, orman altı, N 40° 42' E 26° 46', 07.07.1987, G. Dalgıç, G. Olgun, C. Yarcı, Teş. A. Aydın (EDTU 1704)!

A1(E) KIRKLARELİ

Kofçaz; Kocayazı-Askerçeşme, orman altı, dere kenarı, 550 m, N 41° 58' E 27° 12', 16.07.1985, A. Asan, H. Demiriz, Teş. A. Aydın (EDTU 248)!

Merkez; Edirne-Kırklareli 45. km, İnece Köyü üstü, *Pinus* orman altı, N 41° 40' E 27° 04', 06.07.1987, A. Asan, Teş. A. Aydın (EDTU 1600)!

Demirköy; Demirköy çıkışı, N 41° 49' E 27° 46', 03.06.1988, F. Dane, G. Dalgıç, Teş. H. Ersoy (EDTU 2766)! İğneada, Saka Gölü sahil yolu 2. km, Deniz kenarı, kumul alan, N 41° 50' 29.51 E 27° 58' 39.73", 15.06.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9871)!

A1(E) TEKİRDAĞ

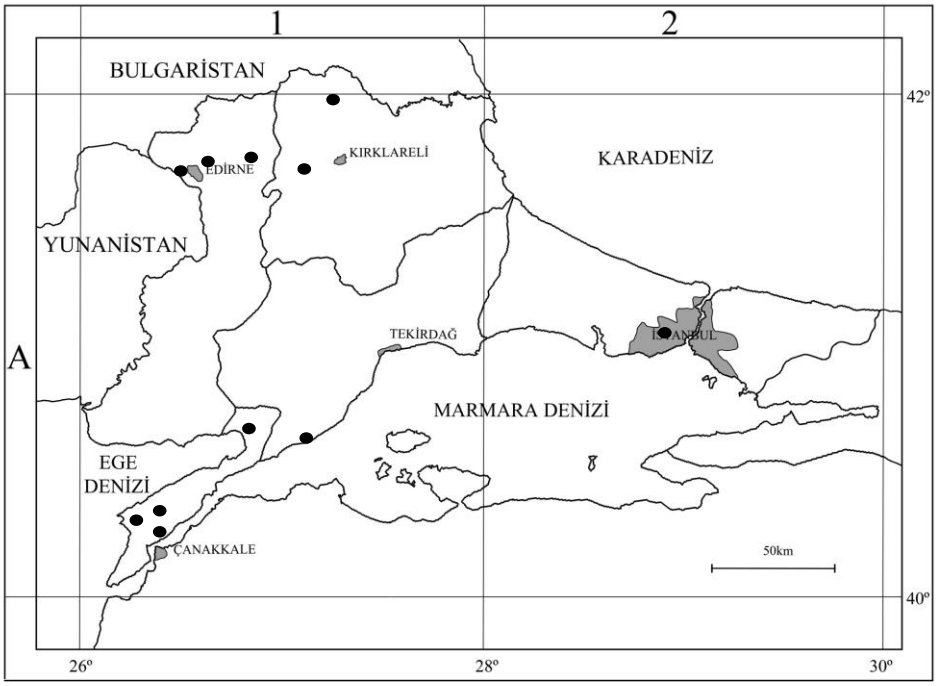
Şarköy; Merkez, N 40° 36' E 27° 06', 10.07.1987, F. Dane, G. Dalgıç, Teş. H. Ersoy (EDTU 1790)!

A1(E) ÇANAKKALE

Eceabat; Eceabat-Gelibolu arası 10. km, N 40° 13' E 26° 26', 07.07.1987, G. Dalgıç, H. Arda, N. Polat, Teş. A. Aydın (EDTU 1730)! Anafartalar, Bolayır, N 40° 17' E 26° 19'. 20.05.1987, F. Dane, Teş. H. Ersoy (EDTU 2816)! Conkbayırı'na çıkış, N 40° 17' E 26° 19', 07.07.1987, G. Olgun, C. Yarcı, H. Arda, Teş. A. Aydın (EDTU 1759)!

A2(E) İSTANBUL

Bayrampaşa; Yıldırım mah. Askeriye yanı, Engebeli arazi, N 41° 04' E 28° 52', 25.04.1992, S.Yıldız, Teş. H. Ersoy (EDTU 6311)!



Şekil 3.87. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *S. verbenaca* örneklerinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

Türkiye'deki Yayılışı: Kuzey ve Batı Anadolu, Trakya

Dünya'daki Yayılışı: Güney ve Batı Avrupa, Kuzey Batı ve Kuzey Afrika, Kırım, Kıbrıs, Filistin, Azerbaycan, Kafkaslar, Dünya'nın diğer kısımlarında doğallaşmıştır (Amerika, Güney Afrika, Avustralya). Akdeniz elementi

3.29.11. S. verticillata L. Sp. Pl. 26 (1753). Rech. fil. in Bot. Jahrb. 71:539-544 (1941); Pénzes in Borbásia 5-6 (1-3):1-31 (1944).

subsp. **verticillata** Sin: *S. uberrima* Rech. fil. in Bot. Jahrb. 71:543 (1941). Ic: Reichb., Ic. Fl. Germ. 18: t. 1255 (1856); Fl. RPR 8: t. 41 f. 1(1961).

Genel Özellikleri: Çok yıllık otsu bitkiler; gövdeleri dik veya yükselici 15-70 cm, üstte çok dallanmış veya dallanmamış, altta yumuşak kılsıdan ince uzun yumuşak tüylüye kadar, sapsız glandlı. Yapraklar basit, oblongdan ovata kadar, 2,5-13 x 2-9 cm veya tabanda 1-2 çift lobları eşit olmayan lirat, yumuşak kılsıdan viloza kadar çok sayıda sapsız glandlı, yarı tamdan serrata kadar, yuvarlağımsıdan kordata kadar; sap 1,5-7 (-9) cm. Vertisillasterler (8-) 20-40 çiçekli, belirgin şekilde aralıklı. Brakteler ovat-akuminat, ortalama 7 x 3 mm, dökülücü. Pedisel 2-8 (-10) mm, biraz ± geriye kıvrılmış. Kaliks tüpsü, 5-6 mm'den meyvede ortalama 7 mm'ye e kadar üst dudağı iki oluklu, menekşe rengi-mavi, yumuşak kılsıdan ince uzun yumuşak tüylüye kadar sapsız glandlı, dişleri mukronat. Korolla menekşe-mavi, leylak rengi, nadiren beyaz, ortalama 12 mm; tüp düz, ortalama 8 mm V şeklinde annulat; üst dudak düz, tabanda daralmış. Stamenler C. Nutletler ortalama 2,2 x 1,3 mm.

Çiçeklenme Zamanı: Haziran-Ağustos.

Yetişme Ortamı: *Pinus, Quercus, Fagus* ve *Corylus* ağaçlıkları, çayırlar, çakıl yatakları, yol kenarları. R. 0-2300 m.

Tip Örneği: Avusturya ve Doğu Almanya'dan tanımlanmıştır (Hb. Linn. 42/30).

Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) EDİRNE

Lalapaşa; Doğanköy, N 41° 55' E 26° 42', 13.06.1993, N. Başak, Teş. H. Ersoy (EDTU 5705)! Kalkansöğüt-Vaysal arası 2. km, yol kenarı, N 41° 57' 33.71" E 26° 49' 55.13", 01.07.2007, H. Ersoy, Teş. H. Ersoy (EDTU 9906)!

Uzunköprü; Çakmak Köyü, Baraj alanı, dere yatağı içinde, ağaçlık alanlar ve ayçiçeği, mısır tarlaları arasında, N 41° 22' 37" E 26° 40' 51", 24.07.2006, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9669)!

Keşan; Keşan-Mecidiye arası 13. km, kızılçam ormanı altı ve kenarı, 115 m, N 40° 44' 12" E 26° 34' 59", 25.07.2006, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9678)!

A1(E) KIRKLARELİ

Kofçaz; Kofçaz-Ahmetler köyleri arası 5. km, karışık orman altı, N 41° 58' E 27° 12', 27.06.1996, C. Yarcı, Teş. E. Tuzlacı (EDTU 6965)! Çukurpınar-Armutveren arası 7. km, *Quercus cerris* altı, yol kenarı, N 41° 53' 34.12" E 27° 31' 45.98", 16.06.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9889)!

Merkez; Kırklareli-Dereköy yolu (eski yol) Armağan sapağından 2 km sonra, mera, çayırlık alan, N 41° 54' 22.49" E 27° 22' 35.46", 16.06.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9873)!

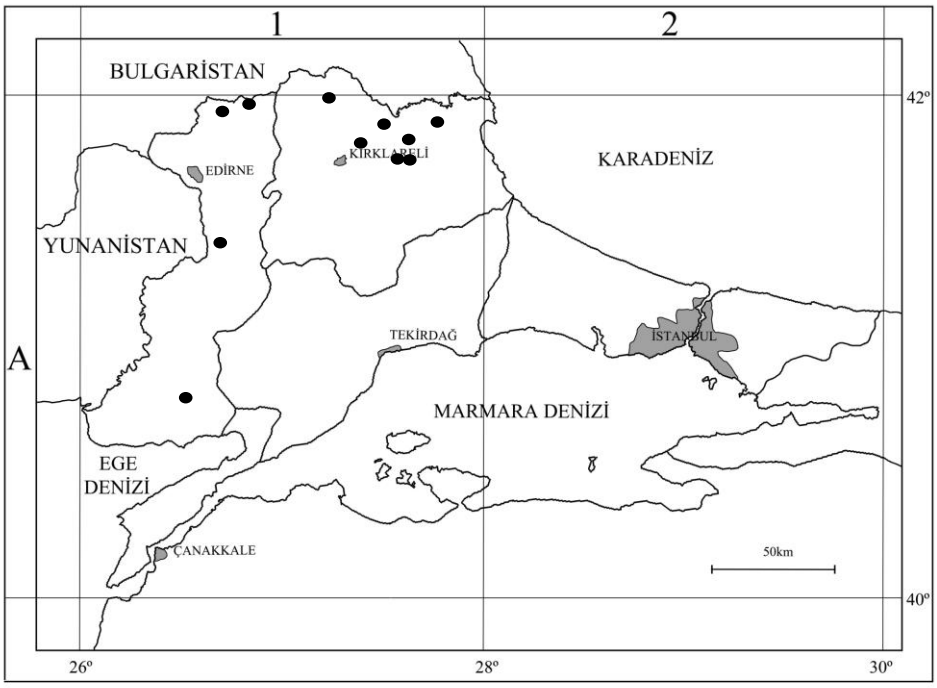
Demirköy; Kırklareli-Demirköy'e 3 km, yol kenarı, 18.06.1986, N. Başak, G. Dalgıç, Teş. A. Aydın (EDTU 499)! Poyralı-Demirköy arası 10. km, tarla kenarı, N 41° 41' 22.66 E 27° 37' 10.40", 15.06.2007, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9872)!

Pınarhisar; Pınarhisar-Demirköy yolu, Erenler Köyü, demiryolunda, N 41° 37' E 27° 34', 16.06.1987, G. Olgun, A. Aydın , Teş. H. Ersoy (EDTU 1335)!

Vize; Soğucak Köyü toprak yol kenarı, tarla içi, N 41° 39' 03.9" E 27° 39' 13.5", 07.06.2008, H. Ersoy, N. Güler, Teş. H. Ersoy (EDTU 9957)!

Türkiye'deki Yayılışı: Kuzey Anadolu, güneydoğuda nadir.

Dünya'daki Yayılışı: Avrupa'nın büyük bir kısmında (kuzeyi hariç), Kafkasya, Kuzey İran ve Kuzey Irak; Kuzey Avrupa ve Kuzey Amerika'da doğallaşmıştır. Avrupa-Sibirya elementi.



Şekil 3.88. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *S. verticillata* subsp. *verticillata* örneklerinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

3.30. OCIMUM L.

Bir yıllık bitkiler (Türkiye'de) veya küçük çalılar. Vertisillasterler brakteli terminal rasemuzlarda. Brakteol yok. Kaliks bilabiat, meyvede geriye doğru kıvrılır; boğazı annulus içermez; üst dudak alttakinden daha büyüktür, ovat-orbikular, tam, zarsı, kayıcı kenarlı; alt dudak 4 dişli, dişler ovat, akut. Korolla bilabiat, üst dudak 4 loblu, alttaki tam veya krenat. Stamenler 4, alt dudağın üzerine doğru bükülmüş, korolladan dışarıya doğru çıkar; üst çiftin filamentleri küçük bir eklenti taşır (Türkiye'deki türlerde). Stilus ileriye doğru uzamış, uçta kısa iki parçalı. Nutletler ovoid veya yarı küresel, musilajlı.

3.30.1. O. basilicum L. Sp. Pl. 597 (1753). Syn: *O. minimum* L., loc. Cit. (1753). Ic: Andrews, Fl. Pls. Sudan 3: t. 57 (1956); Nicholson et al., Oxford Book Food Pls. 143, f. 5 (1969).

Genel Özellikleri: Bir yıllık otlar. Gövdeleri dallanmış, dik, 15-100 cm, kısa yumuşak tüylüden yarı tüysüze kadar. Yapraklar ovattan lanseolata kadar, 25-70 x 13-25 mm, genellikle aralıklı ve yüzeysel dentat, yarı tüysüz, nokta şeklinde sapsız salgı

tüylü, mavimsi yeşil (bazen koyu bir şekilde mor ile renklenmiş), uzun saplı. Floral yapraklar brakte benzeri, geniş ovat, akuminat, kaliksi zar zor geçer, sıklıkla mor renkli. Vertisillasterler 6 çiçekli. Kaliks çiçekte 3-4 mm, meyvede 7-8 mm. Korolla beyaz veya pembe, 7-8 (-10) mm. Stamenler ortalama 6 ve 8,5 mm. Stilus 12 mm'ye kadar.

Çiçeklenme Zamanı: Ağustos-Kasım.

Yetişme Ortamı: Kültür bitkisidir.

Tip Örneği: İran ve Hindistan'dan tanımlanmıştır (Hb. Linn. 749/5).

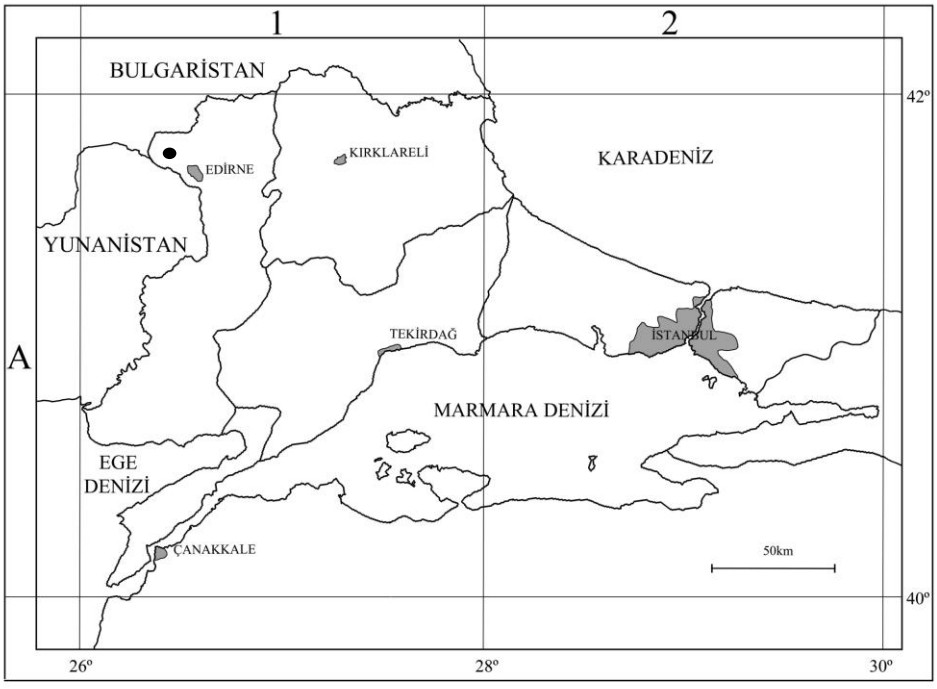
Araştırma Bölgesindeki Yayılışı:

A1(E) EDİRNE:

Merkez; Yenikadın Köyü, kültür bitkisi, N 41° 50' 29.51 E 27° 58' 39.73", 01.08.2008, H. Ersoy, Teş. H. Ersoy (EDTU 9970)!

Türkiye'deki Yayılışı: Kuzeybatı Türkiye'de seyrek, Güney ve Anadolu'nun iç kısımları.

Dünya'daki Yayılışı: Tropikal Asya, Afrika ve Amerika'da doğal. Avrupa'da ve Güneybatı Asya'da yaygın şekilde kültürü yapılan ve bazen doğallaşmış.



Şekil 3.89. EDTU Herbaryumu'nda bulunan *O. basilicum* örneğinin Trakya Bölgesi'ndeki dağılımı

4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Çalışmamızda Edirne Trakya Üniversitesi Herbaryumu'nda (EDTU) bulunan ve 1984-2006 yılları arasında toplanmış 466 örnek ve 2006-2008 yıllarında araştırma alanında yapılan arazi çalışmaları ile toplanan 250 bitki örneği kullanılmıştır.

Kaynaklarda, Türkiye'de, verilen bilimsel isimler, takson seviyeleri (tür, alttür veya varyete) hakkında farklı bilgiler gözden geçirilmiş, Flora of Turkey 7 (Davis vd. 1982) cildinde kabul edilenler esas olarak alınmıştır.

Tür	EDTU/ Arazi	Flora 7 ve 11	ISTE	Özhatay vd. 1996	Floristik Bölge	IUCN
1. ***Ajuga*** *orientalis* L.	-/+	+	-	+		
2. *A. genevensis* L.	+/+	+	+	+	Avrupa-Sibirya	
3. *A. reptans* L.	+/+	+	+	+	Avrupa-Sibirya	
4. *A. laxmannii* (L.) Bentham	+/+	+	+	+	Avrupa-Sibirya	
5. *A. salicifolia* (L.) Schreber	-/-	+	-	+	İran-Turan	
6. *A. chamaepitys* (L.) Schreber subsp. *chia* (Schreber) Arcangeli var. *chia*	+/+	+	+	+		
var. *ciliata* Briq.	-/-	+	+	-		
subsp. *palaestina* (Boiss.) Bornm.	-/-	+	-	+		
7. ***Teucrium*** *scordium* L. subsp. *scordioides* (Schreber) Maire & Petitmengin	+/-	+	+	+	Avrupa-Sibirya	
8. *T. chamaedrys* L. subsp. *chamaedrys*	+/+	+	+	+	Avrupa-Sibirya	
subsp. *lydium* O. Schwarz	-/-	+	+	+	Doğu Akdeniz	
9. *T. divaricatum* Sieber subsp. *divaricatum*	+/+	-	-	+	Doğu Akdeniz	
subsp. *villosum* (Čelak.) Rech. fil.	-/+	-	-	-	Doğu Akdeniz	
10. *T. montanum* L.	-/-	+	+	+		
11. *T. polium* L.	+/+	+	+	+		
12. *T. lamiifolium* d'Urv. subsp. *lamiifolium*	-/-	+	+	+		
13. ***Rosmarinus*** *officinalis* L.	-/+	-	-	-	Akdeniz (Kültür)	
14. ***Lavandula*** *stoechas* L. subsp. *stoechas*	+/-	+	+	+	Akdeniz	
subsp. *cariensis* (Boiss.) Rozeira	+/-	+	+	+	Doğu Akdeniz	
15. *L. angustifolia* Miller subsp. *angustifolia*	-/-	+	-	-	(Kültür)	
16. ***Scutellaria*** *galericulata* L.	-/-	+	+	+	Avrupa-Sibirya	
17. *S. hastifolia* L.	-/-	+	-	+	Avrupa-Sibirya	
18. *S. albida* L. subsp. *albida*	+/+	+	+	+	Doğu Akdeniz	
19. *S. orientalis* L. subsp. *pinnatifida* Edmondson	+/-	-	-	-		

Tür	EDTU/ Arazi	Flora 7 ve 11	ISTE	Özhatay vd. 1996	Floristik Bölge	IUCN
20. ***Melittis*** *melissophyllum* L. subsp. *albida* (Guss.) P. W. Ball	-/-	+	-	+	Doğu Akdeniz	
21. ***Phlomis*** *pungens* Willd. var. *laxiflora* Velen.	+/-	+	+	+		
var. *hirta* Velen	+/-	+	-	+		
22. ***Lamium*** *garganicum* L. subsp. *laevigatum* Arcangeli	+/+	+	+	+	Öksin	
23. *L. amplexicaule* L.	+/+	+	+	+	Avrupa-Sibirya	
24. *L. purpureum* L. var. *purpureum*	+/+	+	+	+	Avrupa-Sibirya	
var. *aznavourii* Gand. ex Aznav.	-/-	+	-	-	Öksin	END/CR
25. *L. maculatum* L. var. *maculatum*	+/+	+	+	+	Avrupa-Sibirya	
26. *L. crinitum* Montbret & Aucher ex Bentham	-/-	+	-	+	Öksin (mt.)	
27. *L. album* L.	+/-	-	-	-	Avrupa-Sibirya	
28. ***Galeobdolon*** *luteum* Hudson subsp. *luteum*	-/-	+	-	+	Avrupa-Sibirya	
subsp. *montanum* (Pers.) R. Mill	+/+	+	+	+		
29. ***Leonurus*** *marrubiastrum* L.	+/-	+	+	+	Avrupa-Sibirya	
30. *L. cardiaca* L.	+/+	+	+	+	Avrupa-Sibirya	VU
31. ***Ballota*** *acetabulosa* (L.) Bentham	+/+	+	+	+	Doğu Akdeniz	
32. *B. nigra* L. subsp. *nigra*	+/+	+	+	+	Avrupa-Sibirya	
subsp. *anatolica* P. H. Davis	+/+	+	+	+	İran-Turan	END/LC
33. ***Marrubium*** *vulgare* L.	-/+	-	-	+		
34. *M. peregrinum* L.	+/+	+	+	+		
35. ***Sideritis*** *romana* L. subsp. *romana*	+/+	+	-	-	Akdeniz	EN
36. *S. montana* L. subsp. *montana*	+/+	+	+	+	Akdeniz	
subsp. *remota* (d'Urv.) P. W. Ball ex Heywood	+/-	+	-	+	Doğu Akdeniz	
37. *S. scardica* Griseb. subsp. *scardica*	+/-	+	-	+	Avrupa-Sibirya	VU
38. ***Stachys*** *germanica* L. subsp. *bithynica* (Boiss.) Bhattacharjee	+/+	+	+	+	Avrupa-Sibirya	
39. *S. obliqua* Waldst. & Kit.	+/+	+	-	+	Doğu Akdeniz ?	
40. *S. cretica* L. subsp. *bulgarica* Rech. fil.	+/+	+	+	+	Doğu Akdeniz ?	
subsp. *smyrnaea* Rech. fil.	-/-	+	-	+	Doğu Akdeniz	END/LC
41. *S. byzantina* C. Koch	-/-	+	-	+	Avrupa-Sibirya	
42. *S. thirkei* C.	-/+	+	-	+		
43. *S. sylvatica* L.	-/+	+	+	+	Avrupa-Sibirya	
44. *S. palustris* L.	-/+	+	+	+	Avrupa-Sibirya	
45. *S. recta* L. subsp. *subcrenata* (Vis.) Briq.	+/-	+	-	+	Doğu Akdeniz	
46. *S. angustifolia* Bieb.	+/-	+	-	+	Avrupa-Sibirya	VU

Tür	EDTU/ Arazi	Flora 7 ve 11	ISTE	Özhatay vd. 1996	Floristik Bölge	IUCN
47. *S. maritima* Gouan	+/+	+	+	+	Akdeniz	
48. *S. annua* (L.) L. subsp. *annua* var. *annua*	+/-	+	+	+		
49. *S. officinalis* (L.) Trevisan subsp. *officinalis*	-/+	-	-	+	Avrupa-Sibirya	VU
50. ***Melissa** officinalis* L. subsp. *officinalis*	-/-	+	-	+	(Kültür)	
subsp. *altissima* (Sm.) Arcangeli	+/+	+	+	+	Doğu Akdeniz	
51. ***Nepeta** italica* L.	+/-	+	+	+		
52. *N. nuda* L. subsp. *albiflora* (Boiss.) Gams	-/-	-	+	+		
53. ***Glechoma** hederacea* L.	-/-	-	+	+	Avrupa-Sibirya	
54. ***Prunella** vulgaris* L.	+/+	+	+	+	Avrupa-Sibirya	
55. *P. laciniata* (L.) L.	+/+	+	+	+	Avrupa-Sibirya	
56. ***Origanum** vulgare* L. subsp. *hirtum* (Link) Ietswaart	+/+	+	+	+	Doğu Akdeniz	
subsp. *viride* (Boiss.) Hayek	-/-	+	+	+		
subsp. *vulgare*	+/+	+	+	+	Avrupa-Sibirya	
57. ***Satureja** thymbra* L.	-/+	+	-	+	Doğu Akdeniz	
58. *S. coerulea* Janka in Velen.	+/-	-	-	-		DD
59. ***Calamintha** grandiflora* (L.) Moench	+/+	+	+	+	Avrupa-Sibirya	
60. *C. sylvatica* Bromf. subsp. *ascendens* (Jordan) P. W. Ball	-/+	+	+	+		
61. *C. nepeta* (L.) Savi subsp. *glandulosa* (Req.) P. W. Ball	+/-	+	+	+		
62. ***Clinopodium** vulgare* L. subsp. *vulgare*	-/+	+	+	+		
subsp. *arundanum* (Boiss.) Nyman	+/+	+	+	+		
63. ***Acinos** alpinus* (L.) Moench	+/+	+	-	+		
64. *A. suaveolens* (Sm.) G. Don (50)	+/+	-	-	+	Akdeniz	
65. *A. arvensis* (Lam.) Dandy	+/+	+	+	+	Avrupa-Sibirya	
66. *A. rotundifolius* Pers.	+/+	+	+	+		
67. ***Micromeria** myrtifolia* Boiss. & Hohen.	-/+	+	+	+	Doğu Akdeniz	
68. *M. juliana* (L.) Bentham ex Reichb.	+/+	+	+	+	Akdeniz	
69. *M. graeca* (L.) Bentham ex Reichb. subsp. *graeca*	-/-	+	+	+	Akdeniz	
70. ***Thymus** atticus* Celak.	+/-	+	+	+	Doğu Akdeniz	VU
71. *T. striatus* Vahl var. *interruptus* Jalas	+/+	+	+	+		VU
72. *T. zygioides* Griseb var. *zygioides*	+/+	+	+	+	Doğu Akdeniz	
var. *lycaonicus* (Celak.) Ronniger	-/+	+	+	+	Doğu Akdeniz	END/LC
73. *T. aznavourii* Velen	-/-	+	-	+		END/CR
74. *T. roegneri* C. Koch	-/-	+	-	+	Avrupa-Sibirya	
75. *T. comptus* Friv.	+/+	+	+	+		VU
76. *T. sibthorpii* Bentham	+/-	+	+	+	Avrupa-Sibirya	
77. *T. sipyleus* Boiss. subsp. *rosulans* (Borbas) Jalas	-/-	+	-	+		
78. *T. thracicus* Vel. var. *longidens* (Velen.) Jalas	-/+	-	-	+		

Tür	EDTU/ Arazi	Flora 7 ve 11	ISTE	Özhatay vd. 1996	Floristik Bölge	IUCN
79. *T. longicaulis* C. Presl subsp. *longicaulis* var. *longicaulis*	-/-	+	-	+		
var. *subisophyllus* (Borbas) Jalas	+/+	+	-	+		
80. ***Coridothymus** capitatus* (L.) Reich. fil.	-/+	+	+	+	Akdeniz	
81. ***Thymbra** spicata* L. var. *spicata*	+/-	+	+	+	Doğu Akdeniz	
82. ***Mentha** pulegium* L.	+/+	+	+	+		
83. *M. aquatica* L.	-/-	+	+	+		
84. *M. x piperita* L.	-/-	+	+	+	(Kültür)	
85. *M. suaveolens* Ehrh.	-/-	+	+	+	Akdeniz	
86. *M. longifolia* (L.) Hudson subsp. *typhoides* (Briq.) Harley var. *thypoides*	+/-	+	+	+		
87. *M. spicata* L. subsp. *spicata*	+/+	+	+	+		
subsp. *tomentosa* (Briq.) Harley	-/+	+	+	+		
88. ***Lycopus** europaeus* L.	+/+	+	+	+	Avrupa-Sibirya	
89. ***Ziziphora** capitata* L.	+/+	+	+	+	İran-Turan	
90. ***Salvia** fruticosa* Miller	-/-	+	+	+	Doğu Akdeniz	VU
91. *S. tomentosa* Miller	-/-	+	-	+	Akdeniz	
92. *S. pinnata* L.	+/+	+	-	+	Akdeniz	
93. *S. bracteata* Banks & Sol.	-/-	+	-	+	İran-Turan?	
94. *S. viridis* L.	+/+	+	+	+	Akdeniz	
95. *S. sclarea* L.	-/+	+	+	+		
96. *S. aethiopis* L.	+/+	+	+	+		
97. *S. argentea* L.	-/+	-	-	-	Akdeniz	
98. *S. forskahlei* L.	-/+	+	+	+	Öksin	
99. *S. glutinosa* L.	-/-	+	-	+	Hirkano-öksin	
100. *S. virgata* Jacq.	+/+	+	+	+	İran-Turan?	
101. *S. amplexicaulis* Lam.	+/+	+	+	+	Avrupa-Sibirya?	
102. *S. nutans* L.	+/+	+	+	+	Avrupa-Sibirya	VU
103. *S. verbenaca* L.	+/+	+	+	+	Akdeniz	
104. *S. verticillata* L. subsp. *verticillata*	+/+	+	-	-	Avrupa-Sibirya	
subsp. *amasiaca* (Freyn et Bornm.) Bornm.	-/-	+	+	+	İran-Turan?	
105. *S. russellii* Bentham	-/-	+	+	+	İran-Turan	
106. *S. napifolia* Jacq.	-/-	+	+	+	Doğu Akdeniz	
107. ***Elsholtzia** ciliata* (Thunb.) Hyl.	-/-	+	-	+		
108. ***Ocimum** basilicum* L.	-/+	+	+	+	(Kültür)	

Tablo 4.1. Trakya'da bulunan taksonlar (çalışılan türler + ile işaretlenmiştir) ve Kırmızı Kitap kategorileri (END-Endemik, CR-Ciddi Tehlike Altında, EN-Tehlikede, VU-Zarar Görebilir/Hassas, LC-En Az Endişe Verici, DD-Veri Yetersiz).

Çalışmamızda Lamiaceae Familyası üyesi, 30 cinse ve 83 türe ait (32 alttür ve 13 varyete) toplam 92 taksonun EDTU Herbaryumu'nda bulunduğu tespit edilmiştir.

Bunlarla ilgili ayrıntılı dağılış listeleri ve dağılım haritaları verilmiş, bazı türlerin doğal ortamında çektiğimiz resimleri ise ek kısmına ilave edilmiştir. Yapılan incelemelerde bu taksonlardan 12'si Akdeniz, 17'si Doğu Akdeniz, 28'i Avrupa-Sibirya, 2'i Öksin ve 3'ü İran-Turan elementi olduğu, 2 taksonun ise kültürünün yapıldığı görülmüştür. Trakya Florası ile ilgili literatürlere göre Trakya'da ise 33 cins ve 108 türe ait, 42 alttür ve 16 varyete olmak üzere toplam 127 takson bulunmaktadır. Bu taksonlardan 16'sı Akdeniz, 21'i Doğu Akdeniz, 34'ü Avrupa-Sibirya, 4'ü Öksin, 1'i Hirkano-Öksin ve 7'si İran-Turan elementi olduğu, 5 taksonun ise kültürünün yapıldığı görülmüştür. Ayrıca *B. nigra* subsp. *anatolica, L. purpureum* var. *aznavouri, S. cretica* subsp. *smyrnaea* ve *T. aznavouri* bölgede bulunan endemik türlerle birlikte nadir olan 9 tür Tablo 4.1'de gösterilmiştir. Trakya'da bulunan taksonlar ve tehdit altındaki türlerin tehlike kategorileri Ekim (2000)'e göre IUCN 2006'ya uyarlanarak Tablo 4.1'de gösterilmiştir. Ayrıca EDTU Herbaryumu'nda bulunan ve araziden toplananlar ile Trakya'da bulunan taksonlar, Flora (Davis vd. 1982 ve Güner vd. 2000), ISTE (Baytop 1984) ve Özhatay vd. (1996) ile karşılaştırılarak Tablo 4.1'de liste halinde belirtilmiştir.

Ülkemizde endemik ve nadir bitkilerle ilgili liste, ilk kez 1989 yılında Ekim ve arkadaşlarınca hazırlanarak Türk Tabiatını Koruma Derneği tarafından basılan "Türkiye'nin Tehlike Altındaki Nadir ve Endemik Bitkileri" adlı kitapta yapılmıştır. Yeni gelişen kategorilerle birlikte Ekim ve Arkadaşları tarafından 2000 yılında "Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı" adlı eserle liste yenilenmiştir. IUCN tarafından 1994 yılında hazırlanan ve en son olarak 2006 yılında güncellenen "Red List Kategorileri"ne göre endemik ve nadir türler sınıflandırılmıştır (IUCN, Standards and Petitions Working Group, 2006).

Çalışmamızda Herbaryum'da bulunan 466 bitki örneğinden 219 örneğin daha önceden teşhis edildiği görülmüş ve bunlardan 24 tanesinin yanlış teşhis edildiği saptanmıştır. 156 bitki örneğinin ilk defa teşhisi yapılmıştır. Herbaryum'da bulunan 19 bitki örneğinin ise Lamiaceae familyasına ait olmadığı görülmüştür. 31 örnek ise araştırma bölgesi dışında olması ve 17 örnek materyalin tanımlamaya elverişli olmaması nedeniyle toplam 48 örnek değerlendirmeye alınmamıştır. EDTU'da kayıtlı bitkilere bakıldığında 73 takson olduğu görülmüş, yapılan arazi çalışmalarında 70 takson tespit edilmiştir. Arazi çalışmaları sırasında EDTU'da bulunan taksonlardan 16

tanesi toplanamazken, EDTU'da bulunmayan 19 takson herbaryuma ilave edilmiştir. Bu taksonlardan 3 tanesi Trakya'dan ilk kez tespit edilmiştir.

Ajuga cinsinin Trakya'da 6 türü yayılış gösterdiği Türkiye Florası'nın 7 cildinde Davis (1982a) tarafından belirtilmektedir. Bu türlerden *A. genevensis*, *A. reptans*, *A. laxmannii*, ve *A. chamaepitys* EDTU Herbaryumu'nda bulunmakta ve tarafımızdan da arazi çalışmalarında toplanmıştır. Ayrıca yapılan arazi çalışmalarında Herbaryumda bulunmayan *A. orientalis* tarafımızdan tespit edilmiştir. Florada bölgede yayılışı belirtilen *A. salicifolia* türü tarafımızdan da toplanamamıştır.

Teucrium'un Trakya'da 5 türünün bulunduğu Türkiye Florası'nın 7 cildinde Ekim (1982) tarafından bildirilmiştir. İlarslan vd. (1988) tarafından 1 tür ilave edilerek tür sayısı 6'ya çıkmıştır. Yapılan incelemede *T. polium* EDTU Herbaryumu'nda bulunmakta ve tarafımızdan yapılan arazi çalışmalarında da bölgeden bol miktarda örnekleri toplanmıştır. *T. scordium* subsp. *scordioides* türü ise herbaryumda bulunan örnekten tarafımızdan teşhis edilmiş, fakat yapılan arazi çalışmalarında toplanamamıştır. *T. chamaedrys* türünün tarafımızdan da toplanan subsp. *chamaedrys* alt türü herbaryumda yer almakta, fakat subsp. *lydium* bulunmamaktadır. *T. divaricatum* türünün ise Trakya'da subsp. *divaricatum* taksonunun bulunduğu İlarslan vd. (1988) tarafından bildirilmektedir. Herbaryumdaki örneklerin incelenmesinde subsp. ***villosum*** alt türünün de Trakya'da varlığı tarafımızdan ilk kez tespit edilmiştir. Ekim (1982) tarafından bölgede varlığı gösterilen *T. montanum* ve *T. lamiifolium* türlerinin örnekleri herbaryumumuzda bulunmamaktadır.

Rosmarinus cinsi Türkiye'de doğal olarak bulunmasının yanında kültür bitkisi olarak da kullanıldığı Mill (1982a) tarafından belirtilmektedir. Kültürel formlarının Trakya'da park, bahçe ve mezarlıklarda yaygın olarak kullanıldığı görülmüştür. Herbaryumda *R. officinalis* türünün 1 örneği bulunmaktadır.

Lavandula cinsinin Türkiye'de *L. stoechas* türü doğal olarak bulunmaktadır (Mill 1982b). *L. angustifolia* türü ise "lavanta" adı altında yaygın olarak kültürü yapılmakta ve Trakya'da da birçok park ve bahçede yetiştirilmektedir. *L. stoechas* türünün Trakya'daki her iki alt türü de (subsp. *stoechas* ve subsp. *cariensis*) herbaryumumuzda bulunmakta olup subsp. *cariensis* tarafımızdan teşhis edilmiştir.

Scutellaria cinsinin Floranın 7. cildinde Trakya'da 3 türünün olduğu Edmondson (1982a) tarafından belirtilmektedir. *S. albida* subsp. *albida* herbaryumda olduğu görülmüş ve arazi çalışmalarında da bölgeden yeni örnekleri toplanmıştır. Diğer iki tür *S. galericulata* ve *S. hastifolia* ise herbaryumumuzda bulunmamaktadır. *S. orientalis* subsp. *pinnatifida* herbaryum örneklerinin incelenmesi sırasında teşhis edilmiş ve bölgede varlığı ilk defa tarafımızdan tespit edilmiştir.

Phlomis cinsi Trakya'da 1 tür (*P. pungens*) ve bu türe ait 2 varyete (var. *laxiflora* ve var. *hirta*) ile temsil edilmektedir (Huber-Morath 1982a). Her iki varyete de herbaryumda bulunmakta ve örneklerin bir kısmı tarafımızdan teşhis edilmiştir.

Lamium cinsinin Trakya'da 5 türe ait 6 taksonla temsil edildiği Flora'nın 7. cildinde Mill (1982c) tarafından belirtilmektedir. Herbaryumda yapılan incelemelerde *L. amplexicaule* ve *L. maculatum* var. *maculatum* türlerinin varlığı görülmüş ve bu türler araziden de toplanmıştır. *L. garganicum* subsp. *laevigatum* ise herbaryum ve araziden toplanan materyaller tarafımızdan incelenerek teşhis edilmiştir. *L. purpureum* türünün Trakya'da iki varyetesi bulunmaktadır (1982c). var. *purpureum* herbaryumda ve arazi çalışmalarında toplanan bol miktarda örneği bulunmaktadır. Endemik olan var. *aznavourii* ise bulunmamaktadır. Dane ve Dalgıç (2001) tarafından yapılan çalışmayla *L. album* türü Trakya'dan ilk defa kaydedilmiş ve *Lamium*'un tür sayısı 6'ya yükselmiştir. Bu tür de çalışmamızda herbaryumda bulunan örnekler arasında incelenmiştir. *L. crinitum* türünün Mill (1982c) tarafından Trakya'da olduğu belirtilmekte, fakat bu tür herbaryumda bulunmadığı gibi, arazi çalışmalarında ise toplanamamıştır.

Galeobdolon cinsi Trakya'da 1 tür (*G. luteum*) ve 2 alttürü (subsp. *luteum* ve subsp. *montanum*) bulunmaktadır (Mill 1982d). subsp. *montanum* herbaryumda bulunan ve araziden toplanan örnekler tarafımızdan teşhis edilmiştir. subsp. *luteum* ise bulunmamaktadır.

Leonurus cinsinin Trakya'da 2 türü kayıtlıdır (Mill 1982e). *L. marrubiastrum* türü Herbaryum örneklerinden, *L. cardiaca* ise herbaryum materyali yanında araziden toplanan örnekleri de incelenmiştir.

Ballota cinsinin Trakya'da *B. acetobulosa* ve *B. nigra* türleri kayıtlıdır. Bu türlerden *B. nigra* türünün ise iki alt türü subsp. *nigra* ve subsp. *anatolica*

bulunmaktadır (Davis ve Doroszenko 1982). Herbaryum örnekleri ve arazi çalışmalarından toplanan bu taksonlara ait örnekler tarafımızdan teşhis edilmiştir.

Marrubium cinsi Trakya'da 2 türle temsil edilmektedir. *M. vulgare* türü Webb (1966) tarafından kaydedilmiş ve tarafımızdan bölgede toplanarak incelenmiştir. *M. peregrinum* türü ise Cullen (1982) tarafından Flora'da Trakya'dan kaydedilmiş olup, herbaryumda bulunan örneklerin bir kısmı tarafımızdan teşhis edilmiştir. Bu tür ayrıca araziden de toplanmıştır.

Sideritis cinsinin ise bölgede Flora'nın 7. cildinde 2 tür ve 3 takson kayıtlıdır (Huber-Morath 1982b). Bu türlerden *S. romana* subsp. *romana* herbaryum örnekleri ve araziden toplanan örnekler tarafımızdan incelenerek teşhis edilmiştir. *S. montana* türünün ise bölgede 2 alttürü bulunmaktadır. Bunlardan subsp. *roman*'nın herbaryum örneklerinin büyük bir kısmı ve araziden toplanan örnekler ile subsp. *remota*'nın herbaryum örneği tarafımızdan incelenerek teşhis edilmiştir. Başer vd. (1994) tarafından ilk kez bölgeden kaydı verilen *S. scardica* subsp. *scardica* türü ile birlikte bölgedeki tür sayısı 3'e çıkmış ve bu türün herbaryumunda bulunan örneği tarafımızdan teşhis edilmiştir.

Stachys cinsi ise bölgede Flora'nın 7. cildinde 11 tür ve 12 takson kaydı verilmiştir (Bhattacharjee 1982). Bu türlerden *S. germanica* subsp. *bithynica* ve *S. obliqua*'nın herbaryumda bulunan ve araziden toplanan örnekleri tarafımızdan incelenerek teşhis edilmiştir. *S. cretica* türünün iki alt türünden herbaryumda bulunan subsp. *bulgarica* incelenmiş, subsp. *smyrnaea* ise herbaryumda örneği bulunmamaktadır. *S. thirkei, S. sylvatica* ve *S. palustris* örnekleri araziden tarafımızdan toplanarak incelenmiş ve herbaryuma dahil edilmiştir. *S. angustifolia*'nın herbaryumda bunan örneklerinin bir kısmı tarafımızdan teşhis edilmiştir. *S. maritima* türünün herbaryum örneklerinin bir kısmı ve araziden toplanan örneklerin teşhisi tarafımızdan yapılmıştır. *S. recta* subsp. *subcrenata*'nın herbaryum örneği tarafımızdan incelenerek teşhisi yapılmıştır. *S. annua* subsp. *annua* var. *annua*'nın herbaryumda bulunan örnekleri incelenmiştir. *S. officinalis* subsp. *officinalis* ise bölgeden kaydı ilk defa Webb (1966) tarafından verilmiş ve bölgeden tarafımızdan toplanarak herbaryuma dahil edilmiştir. Bhattacharjee (1982) tarafından bölgede bulunduğu belirtilen *S. byzantina* türü ise herbaryumda bulunmamaktadır.

Melissa cinsi ise bölgede *M. officinalis* türüne ait iki alttür (subsp. *officinalis* ve subsp. *altissima*) ile temsil edilmektedir (Mill 1982f). Herbaryumda bu alttürlerden subsp. *altissima* bulunmakta ve bu tür araziden tarafımızdan da arazide tespit edilmiş, subsp. *officinalis* alt türü ise bulunmamaktadır.

Hedge ve Lamond (1982)'a göre Flora'da *Nepata* cinsinin bölgeden kaydı bulunan *N. italica* türü herbaryum örneği tarafımızdan teşhis edilmiş olup, Baytop (1984) tarafından bölgeden kaydı verilen *N. nuda* subsp. *albiflora* ise herbaryumda bulunmamaktadır.

Prunella cinsinin Flora'da bölgeden kaydı verilen iki türü *P. vulgaris* ve *P. laciniata* (Edmondson 1982b) hem herbaryum hem de arazi çalışmalarından elde edilen örnekleri incelenmiştir.

Flora'da Trakya bölgesinde *Origanum* cinsinin *O. vulgare* türüne ait 3 alttürünün (subsp. *hirtum*, subsp. *viride* ve subsp. *vulgare*) kaydı verilmektedir (Ietswaart 1982). subsp. *hirtum* ve subsp. *vulgare* alttürlerine ait herbaryumda bulunan örneklerin büyük bir kısmı ve araziden toplanan örneklerin teşhisi tarafımızdan yapılmıştır. subsp. *viride* ise herbaryumda bulunmamaktadır.

Flora'da *Satureja* cinsinin bölgeden kaydı bulunan *S. tymbra* türü (Davis 1982b) tarafımızdan toplanarak, herbaryuma dahil edilmiştir. *S. coerulea* türünün ise ilgili floralarda Trakya'dan kaydı bulunmamakla birlikte, farmakolojik bir yayında (Azaz vd. 2002)'de kaydı geçmektedir. *S. coerulea*'nın herbaryumda bulunan örneği tarafımızdan teşhis edilmiştir.

Davis ve Leblebici, (1982a) tarafından Flora'da bölgeden kaydı verilen 3 *Calamintha* türü bulunmaktadır. Bunlardan *C. grandiflora* türünün herbaryumda bulunan örneklerinin bir kısmı ve araziden toplanan örnekleri ile *C. sylvatica* subsp. *ascendens* ait araziden toplanarak herbaryuma dahil edilen örneğin ve herbaryumda bulunan *C. nepeta* subsp. *glandulosa* örneğinin teşhisi tarafımızdan yapılmıştır.

Clinopodium cinsi bölgede *C. vulgare* türüne ait 2 alt türünün (subsp. *vulgare* ve subsp. *arundanum*) kaydı verilmektedir (Leblebici 1982). Bu alttürlerden subsp. *vulgare* tarafımızdan toplanarak herbaryuma dahil edilirken, subsp. *arundanum* alttürüne ait herbaryumda bulunan örneklerin büyük bir kısmı ve araziden toplanan örneklerin teşhisi tarafımızdan yapılmıştır.

Davis ve Leblebici tarafından (1982b) Flora'da Trakya'dan *Acinos* cinsine ait 3 türün kaydı verilmiştir. Bu türlerden *A. alpinus*'un herbaryum örneği ve araziden toplanan örnek tarafımızdan teşhis edilmiştir. *A. arvensis* ve *A. rotundifolius* türlerine ait herbaryum örneklerinin büyük bir kısmı ve araziden toplanan örnekler tarafımızdan teşhis edilmiştir. Bu türlere ilave olarak ilk kez N. Özhatay ve E. Özhatay (1988) tarafından bölgede bulunduğu bildirilen *A. suaveolens*'in herbaryum örneği ve araziden toplanan örnek tarafımızdan teşhis edilmiştir.

Flora'da *Micromeria* cinsinin bölgede 3 türünün kaydı verilmektedir (Davis 1982c). Bunlardan *M. myrtifolia* tarafımızdan toplanarak herbaryuma dahil edilirken, *M. juliana* türüne ait herbaryumda bulunan örnekler ve araziden toplanan örneklerin teşhisi tarafımızdan yapılmıştır. *M. graeca* subsp. *graeca* ise herbaryumumuzda bulunmamaktadır.

Flora'da *Thymus* cinsine ait Trakya'da 9 tür ve 11 takson kaydı bulunmaktadır (Jalas 1982a). Bunlardan *T. atticus* ve *T. sibthorpii* türlerinin herbaryumda bulunan örnekleri, *T. striatus* var. *interruptus*'a ait herbaryumda bulunan örneklerin büyük bir kısmı ve araziden toplanan örnekler tarafımızdan teşhis edilmiştir. *T. zygioides* türü bölgede bulunan iki varyeteden var. *zygioides*'in herbaryumda bulunan ve araziden toplanan örnekleri tarafımızdan teşhis edilmiş olup, var. *lycaonicus* tarafımızdan toplanarak herbaryuma dahil edilmiştir. *T. comptus* türünün herbaryumda bulunan ve araziden toplanan örnekler tarafımızdan teşhis edilmiştir. *T. longicaulis* subsp. *longicaulis*'in bölgedeki iki varyetesinden var. *subisophyllus* herbaryumda bulunan örneklerin bir kısmı ve araziden toplanan örnekler tarafımızdan teşhis edilmiş olup, var. *longicaulis* ve Jalas (1982a) tarafından bölgede varlığı belirtilen *T. aznavourii, T. roegneri* ve *T. sipyleus* subsp. *rosulans* herbaryumumuzda bulunmamaktadır. Webb (1966) tarafından bölgede kaydı verilen *T. thracicus* türü de tarafımızdan toplanarak herbaryuma dahil edilmiştir.

Jalas (1982b) tarafından bölgede olduğu belirtilen *Coridothymus* cinsine ait tek tür olan *C. capitatus* tarafımızdan toplanarak herbaryuma dahil edilmiştir.

Davis (1982d) tarafından bölgede olduğu belirtilen *Thymbra* cinsine ait tek tür olan *T. spicata* var. *spicata*'nın herbaryumda bulunan örneklerinin büyük bir kısmı tarafımızdan teşhis edilmiştir

Mentha cinsi Trakya'da 6 tür ve 7 taksonla temsil edilmektedir (Harley 1982). Bunlardan *M. pulegium*'un herbaryumda bulunan örneklerinin bir kısmı ve araziden toplanan örnekler tarafımızdan teşhis edilmiştir. *M. longifolia* subsp. *typhoides* var. *thypoides*'in ise herbaryum örnekleri incelenmiş ve araziden toplanan örnekler tarafımızdan teşhis edilmiştir. *M. spicata'*nın bölgede bulunan iki alt türünden subsp. *spicata*'nın herbaryumda bulunan ve araziden toplanan örnekleri tarafımızdan teşhis edilmiş olup, subsp. *tomentosa* bölgeden toplanarak herbaryuma dahil edilmiştir. Harley (1982) tarafından bölgede kayıtları verilen *M. aquatica*, *M.* x *piperita* ve *M. suaveolens* ise herbaryumumuzda bulunmamaktadır.

Lycopus cinsinin Trakya'da bulunan *L. europaeus* türünün (Mill 1982g) herbaryumda bulunan ve araziden toplanan örnekleri tarafımızdan teşhis edilmiştir.

Ziziphora cinsinin Trakya'da bulunan *Z. capitata* türünün (Edmondson 1982c) herbaryumda bulunan örneklerinin bir kısmı ve araziden toplanan örnekleri tarafımızdan teşhis edilmiştir.

Salvia cinsi Trakya'da 16 tür ve 17 taksonla temsil edilmektedir (Hedge 1982). Bunlardan *S. pinnata*, *S. viridis*, *S. aethiopis*, *S. virgata* ve *S. amplexicaulis*'in herbaryum örnekleri incelenmiş ve tarafımızdan araziden toplanarak teşhis edilmiştir. *S. nutans* herbaryumda bulunan ve araziden toplanan örnekler tarafımızdan tanımlanmıştır. *S. sclarea* ve *S. forskahlei* ise araziden tarafımızdan toplanarak herbaryuma dahil edilmiştir. *S. verbenaca* ve *S. verticillata* subsp. *verticillata'*nın herbaryumda bulunan örneklerinin bir kısmı ve araziden toplanan örnekler tarafımızdan teşhis edilmiştir. Ayrıca *S. verticillata*'nın bir diğer alt türü subsp. *amasiaca* ile birlikte Hedge (1982) tarafından bölgede varlığı belirtilen *S. fruticosa*, *S. tomentosa*, *S. bracteata*, *S. glutinosa*, *S. russellii* ve *S. napifolia* türleri herbaryumumuzda bulunmamaktadır. Yapılan arazi çalışmalarında ***S. argentea*** Trakya'dan ilk kez toplanarak herbaryuma dahil edilmiştir

Mill (1982h) tarafından Flora'da bölgede bulunduğu belirtilen *Ocimum* cinsine ait olan *O. basilicum* türü "reyhan veya fesleğen" olarak bilinmekte ve yaygın bir şekilde kültürü yapılmaktadır. Tarafımızdan toplanarak herbaryuma dahil edilen örnek de bir kültür formudur.

Sonuç olarak; Çalışmamız sonucunda EDTU Herbaryumunda bulunan 30 cinse ait 83 tür, 92 taksonun morfolojik özellikleri ve dağılımları ortaya konulmuştur. Ayrıca

bu çalışmada 3 takson ***Teucrium divaricatum*** subsp. ***villosum***, ***Scutellaria orientalis*** subsp. ***pinnatifida*** ve ***Salvia argentea*** bölgeden ilk defa rapor edilmiştir. Yapılan bu revizyon çalışması göstermiştir ki, *Stachys* ve *Thymus* gibi bazı cinslerin taksonomik problemlerinin çözülebilmesi için daha fazla örneğe ve detaylı çalışmalara ihtiyaç vardır. İleride yapılacak olan çalışmalarla bu cinslerin problemleri çözülecektir.

5. KAYNAKLAR

Anonim, 2000, İmla Kılavuzu, Türk Dil Kurumu Yay. No: 525, Ankara.

Arda, H., 1989, Edirne çevresindeki *Hypericum* L. (Guttiferae) türleri üzerinde morfolojik, sistematik ve karyolojik araştırmalar, (Yüksek Lisans Tezi), Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Edirne.

Arda, S., 1991, Edirne yöresindeki *Senecio* L. Türlerinin morfolojik, anatomik ve karyolojik özellikleri, (Yüksek Lisans Tezi), Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Edirne.

Aybeke, M., 1997, Edirne çevresi *Ophrys* L. (Orchidaceae) türleri üzerinde morfolojik, karyolojik ve palinolojik araştırmalar, (Yüksek Lisans Tezi), Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Edirne.

Aybeke, M., 2004, Trakya Bölgesi'nde Yetişen Bazı Orkide Türleri Üzerinde Anatomik Araştırmalar (Doktora Tezi), Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Edirne.

Azaz, A. D., Demirci, F., Satıl, F., Kürkçüoğlu, M., Başer, K. H. C., 2002, Bazı *Satureja* uçucu yağlarının antimikrobiyal aktiviteleri, 14. Bitkisel İlaç Hammaddeleri Toplantısı, Bildiriler, Eskişehir.

Başak, N., 1987, Trakya'da rastlanan *Digitalis* türlerinin sistematik, dış morfolojik ve yayılışları üzerinde araştırmalar (Yüksek Lisans Tezi), Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Edirne.

Başak, N., 1990, Edirne ve Kırklareli Bölgesi Liliaceae (*Fritillaria, Tulipa, Gagea*) Familyası üzerinde sitotaksonomik araştırmalar, (Doktora Tezi), Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Edirne.

Başer, K.H.C., Koca, F., Tümen, G., Akyalçın, H., 1994, *Sideritis scardica* subsp. *scardica* üzerinde, morfolojik ve anatomik çalışmalar.-XIl Ulusal Biyoloji Kongresi, 6-8 Temmuz, 1994. Edirne, p 79-85.

Baytop, A, 1973, Quelques notes sur la f1ore de la Turquie d'Europe V, İst. Üni. Ecz. Fak. Mec. 9. 85-87.

Baytop, A. 2003, "*Evliya Çelebi Seyahatnamesi'ndeki Türkiye Bitkileri", Türkiye'de Botanik Tarihi Araştırmaları,* İstanbul, s.35-*58*.

Baytop, A., 1972, Quelques notes sur la f1ore de la Turquie d'Europe IV, İst. Üni. Ecz. Fak. Mec. 8. 109-t 14.

Baytop, A., 1975, Quelques notes sur la flore de la Turquie d'Europe VI, İst. Üni. Ecz. Fak. Mec. 11. 193-196.

Baytop, A., 1981, Une contribution a la flore de la Turquie d'Europe, İst. Üni. Ecz. Fak. Mec. 17. 51-54.

Baytop, A., 1984, İstanbul Universitesi Eczacılık Fakültesi Herbaryumundaki Turkiye Bitkileri I Pteridophyta, Gymnospermae, Dicotyledones.-İstanbul.

Baytop, A., 1984b, İstanbul Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Herbaryumundaki Türkiye Bitkileri Pteridophyta, Gymnospermae, Dicotyledones. -İstanbul.

Baytop, A., 1986, Des gramines a ajouter a la f1ore de la Turquie d'Europe, J.Fac.Pharm, Istanbul, 22. 61-64.

Baytop, A., 1988, İstanbul Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Herbaryumu'ndaki Türkiye Bitkileri II, Monocotyledones, İstanbul.

Baytop, A., 1991, İstanbul Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Herbaryumu'ndaki Türkiye Bitkileri III (Birinci Ek), Ankara.

Baytop, A., 1992, Trakya ve Türkiye florasına ilave kayıtlar, Doğa Tr.J.of Botany, 16, 15- 17.

Baytop, A., 1998, İngilizce-Türkçe Botanik Kılavuzu, İstanbul Üniversitesi Yayın No: 4058.

Baytop, A., 2004, Türkiye'de Botanik Tarihi Araştırmaları. Tübitak Yayınları, Akademik Dizi 3, Tübitak Ekim.

Baytop, T. 1984, Türkiye'de Bitkiler ile Tedavi (Geçmişte ve Bugün), İ.Ü. Yayınları, No: 3255, İstanbul.

Baytop, T., 1997, Türkçe Bitki Adları Sözlüğü, Türk Dil Tarih Kurumu Yayınları, No: 578, Ankara.

Behçet, L., Avlamaz, D., 2009, A New Record for Turkey: *Salvia aristata* Aucher ex Benth. (Lamiaceae), Turk. J. Bot. 33: 61-63.

Bhattacharjee, R., 1982, The Genus *Stachys* L. in Flora of Turkey and the East Aegean Islands (Edit. Davis, P.H. et all.), University Press, 7: 199-262, Edinburg.

Blamey, M., Gray-Wilson, C., 2004, Wild Flowers of the Mediterranean, A & C Black Publishers. Ltd., London.

Boissier, **E, 1879,** Flora Orientalis sive enumeratio plantarum in oriente a Graecia et Aegyptia and Indiae. Fines Hucusuque Observatorum Aucture, Corolliflorae, 4:537-822, Cenevre.

Boissier, E., 1867, Flora Orientalis, Vol. 1. Preface (XVI-XXI).

Celep, F., Doğan, M., ve Duran, A., 2009, A New Record for the Flora of Turkey: *Salvia viscosa* Jacq. (Labiatae), Turk. J. Bot. 33: 57-60.

Cullen J. et al., 1967, Botanical Collections since 1888, . in Flora of Turkey and the East Aegean Islands (Edit. Davis, P.H. et all.), 2:2-8, University Press, Edinburg.

Cullen, J., 1982, The Genus *Marribium* L. in Flora of Turkey and the East Aegean Islands (Edit. Davis, P.H. et all.), University Press, 7: 165-178, Edinburg.

Dalgıç, G., 1987, *Dianthus* cinsinin "*dentati*" grubundan Trakya'da rastlanan türlerin sistematik, dış morfolojik ve yayılışları üzerinde araştırmalar, (Yüksek Lisans Tezi), Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Edirne.

Dalgıç, G., 1990, Edirne ve Kırklareli Bölgesi, Hyacinthaceae (*Ornithogalum, Muscari, Bellevalia*) familyası üzerinde sitotaksonomik araştırmalar, (Doktora Tezi), Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Edirne.

Dalgıç, G., Dane, F. 1993, A contribution to the Flora of Turkey: *Silene faboroides* J. Fac. Pharm. İstanbul 29,1.

Dane F, Yılmaz G., 2003, A New Record For The Flora of Turkey: *Verbascum roripifolium* (Halacsy) I.K. Ferguson (Scrophulariaceae), 18 - 24. 5. 2003, Third International Balkan Botanical Congress Abstracts, pp. 49, Sarajevo, Bosna i Hercegovina.

Dane F. & Ekici N. 2007, A New Record for the Flora of Turkey: *Delphinium balcanicum* Pawl. (Ranunculaceae). Phytologia Balcanica, vol:13 (Supplement).

Dane F. and Dalgıç G., 2001, Contributions to the Flora of European Turkey, (Trakya ve Avrupa Florasına Katkılar). J. Fac. Pharm. (İst. Üni. Ecz. Fak.), 34/2, pp: 17–22.

Dane, F. & Özhatay, N. 2001, A New Taxon From The Turkish Flora : *Trachelium jacquinii* (Sieber) Boiss. subsp. *dalgiciorum* N. Özhatay & Dane (Campanulaceae). - in N. Özhatay, Proceeding of the 2nd Balkan Botanical Congress, Plants of the Balkan Peninsula: into the next Millenium. Volume 1. Pp. 255-161, 2001, İstanbul , Turkey.

Dane, F. 1989, New For The Flora of European Turkey. *Cymbalaria longipes* Abstracts, VI. OPTİMA Meeting (Delphi, 10-16 September) p. 90

Dane, F. ve Demiriz, H., 1988, Trakya ve Türkiye Florasında yeni bir varyete. *Anemone pavonina* Lam. var. *alba*, var. nova. Trakya Florası Sempozyumu (28-29 Nisan) Bildiri Özetleri s. 20, Edirne.

Dane, F., 1987, *Anemone* cinsinin Trakya'da rastlanan türlerinin sistematik, dış morfolojik ve yayılışları üzerinde araştırmalar, (Yüksek Lisans Tezi), Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Edirne.

Dane, F., 1988, *Anemone* cinsinin Trakya'da Rastlanan Türlerinin Yayılışları, Trakya Florası Sempozyumu, (28-29 Nisan), s.8, Edirne.

Dane, F., 1991, *Paeonia tenuifolia* L. Üzerinde sitolojik ve sitoembriyolojik araştırmalar, (Doktora Tezi), Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Edirne.

Dane, F., Ekici, N., 2006, A New Record For the Flora of Turkey: *Delphinium balcanicum* Pawl. (Ranunculaceae). IV Balkan Botanical Congress, 20-26 June 2006, Sofia, Bulgaria

Dane, F., Meriç Ç., Yılmaz G. 2008, Reports 44-45-Asteraceae. In: Vladimirov V., Dane, F., Tan, K., New Floristic Records in the Balkans: 9, Phytologia Balcanica, Vol. 14:411.

Dane, F., Olgun, G. 1992, A new record for the flora of Turkey, Doğa, Tr.J. of Botany 16 (18-20).

Dane, F., Polat, N., Olgun, G., 1992, Trakya Florasına yeni kayıtlar. XI. Ulusal Biyoloji Kongresi (24-27 Haziran) Botanik Bildirileri, 139-147, F. Ü. Fen-Edebiyat Fakültesi, Elazığ.

Dane, F., Yılmaz, G. & Düzalan, E., 2002, Trakya Florası İçin Yeni Kayıt: *Verbascum ovalifolium* Donn ex Sims subsp. *thracicum* (Velen. Murb. (Scrophulariaceae), . XVI. Ulusal Biyoloji kongresi,4-7 Eylül 2002, Özetler, s.132, Malatya.

Dane, F., Yılmaz, G., 2005, New records for the flora of European Turkey: *Verbascum roripifolium* and *Verbascum ovalifolium* subsp. *thracicum* (Scrophulariaceae): Botanika Chronika, 18 (2), pp. 11-16.

Dane, F.,Olgun, G., 1989, A new Record for the Flora of European Turkey *Cymbalaria muralis* subsp. *muralis* (Trakya Florası için yeni bir kayıt).J. Fac. Pharm. İstanbul 24: 37-39.

Davis, P. H., Hedge, V.H., 1963, Principles of Angiosperm Taxonomy, Oliver and Boyd, Edinburgh and London s.15.

Davis, P.H. & Doroszenko, A., 1982, The Genus *Ballota* L. in Flora of Turkey and the East Aegean Islands (Edit. Davis, P.H. et all.), University Press, 7: 156-165, Edinburg.

Davis, P.H. & Leblebici, E., 1982a, The Genus *Chalamintha* Miller. in Flora of Turkey and the East Aegean Islands (Edit. Davis, P.H. et all.), University Press, 7: 323-329, Edinburg.

Davis, P.H. & Leblebici, E., 1982b, The Genus *Acinos* Miller. in Flora of Turkey and the East Aegean Islands (Edit. Davis, P.H. et all.), University Press, 7: 331-335, Edinburg.

Davis, P.H. et al., 1965, Preface, Acknowledgements, Introduction in Flora of Turkey and the East Aegean Islands, Volume 1, University Press, Edinburg.

Davis, P.H. et al., 1982, Lamiaceae. in Flora of Turkey and the East Aegean Islands, University Press, 7: 36-463, Edinburg.

Davis, P.H., 1982a, The Genus *Ajuga* L. in Flora of Turkey and the East Aegean Islands (Edit. Davis, P.H. et all.), University Press, 7: 42-53, Edinburg.

Davis, P.H., 1982b, The Genus *Satureja* L. in Flora of Turkey and the East Aegean Islands (Edit. Davis, P.H. et all.), University Press, 7: 314-323, Edinburg.

Davis, P.H., 1982c, The Genus *Micromeria* Bentham. in Flora of Turkey and the East Aegean Islands (Edit. Davis, P.H. et all.), University Press, 7: 335-346, Edinburg.

Davis, P.H., 1982d, The Genus *Thymbra* L. in Flora of Turkey and the East Aegean Islands (Edit. Davis, P.H. et all.), University Press, 7: 382-384, Edinburg.

De Fontenelle, 1717, "Éloge de M. de Tournefort", bkz. P. de tourne fort, relation d'un voyage du levant,vol. 1, Lyon.

Demiriz, H., 1988, Trakya Eğreltileri'nin Yayılışı, Trakya Florası Sempozyumu Bildiri Özetleri 4, İstanbul.

Demirkan, N. Ç., 2000, Karaağaç (Edirne) ve civarının florası, (Yüksek Lisans Tezi), Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Edirne.

Dinç, M., Doğan, H. H., 2006, *Stachys yildirimlii* (Lamiaceae), A new species from South Anatolia, Turkey, Ann. Bot. Fennici: 43: 143-147.

Dirmenci, T., 2005, A new subspecies of *Nepeta* (Lamiaceae) from Turkey, Botanical Journal of the Linnean Society, Volume 147, Number 2, February 2005, pp. 229-233(5)

Dönmez, A. A., 2001, A new species of *Salvia* (Lamiaceae). Bot J Linn Soc. 137: 413-416.

Dönmez, A. A., 2002, *Perilla*: a New Genus for Turkey, Turk. J. Bot. 26 (2002) 281-283.

Dönmez, A. A., 2006, *Teucrium chasmophyticum* Rech. f. (Lamiaceae): A New Record for the Flora of Turkey, Turk. J. Bot. 30 (2006) 317-320.

Duman, H., 2000, Lamiaceae. in Flora of Turkey and the East Aegean Islands (Edit. Güner, A. et all.), University Press, 11: 197-210, Edinburg.

Edmondson, J.R., 1982a, The Genus *Scutellaria* L. in Flora of Turkey and the East Aegean Islands (Edit. Davis, P.H. et all.), University Press, 7: 78-100, Edinburg.

Edmondson, J.R., 1982b, The Genus *Prunella* L. in Flora of Turkey and the East Aegean Islands (Edit. Davis, P.H. et all.), University Press, 7: 295-297, Edinburg.

Edmondson, J.R., 1982c, The Genus *Zizophora* L. in Flora of Turkey and the East Aegean Islands (Edit. Davis, P.H. et all.), University Press, 7: 395-399, Edinburg.

Ekim, T., 1982, The Genus *Teucrium* L. in Flora of Turkey and the East Aegean Islands (Edit. Davis, P.H. et all.), University Press, 7: 53-75, Edinburg.

Ekim, T., Koyuncu, M., Vural, M., Aytaç, Z. Adıgüzel, N. 2000, Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı. Türkiye Tabiatını Koruma Derneği ve Van 100. Yıl Üniv. Yayını, Ankara.

Ersoy, H., 1998, Trakya'da (Edirne, Kırklareli ve Tekirdağ) yetişen *Crocus* L. (Iridaceae) türleri üzerinde morfolojik, sistematik, korolojik araştırmalar, (Yüksek Lisans Tezi), Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Edirne.

Güler, N., 1997, Edirne Bölgesi'nde yetişen *Orchis* L. (Orchidaceae) türleri üzerinde korolojik, morfolojik, sistematik, karyolojik ve palinolojik araştırmalar (Yüksek Lisans Tezi), Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Edirne.

Güner, A., Özhatay, N., Ekim, T. ve Başer, K.H.C., 2000, Flora of Turkey and the East Aegean Islands, University Press, Vol: 11, Edinburg.

Hamzaoğlu, E., Duran, A., Pınar, N. M., 2005, *Salvia anatolica* (Lamiaceae), a new species from east Anatolia, Turkey. Ann. Bot. Fennici 42: 215- 220 Helsinki 29 June.

Harley, R.M., 1982, The Genus *Mentha* L. in Flora of Turkey and the East Aegean Islands (Edit. Davis, P.H. et all.), University Press, 7: 384-394, Edinburg.

Hayek, A. & Markgraf, F., 1930, Prodromus Florae Peninsulae Balcanicae, Band 2, Dicotyledoneae, Verlag des Repertorium, Berlin.

Hayward, J., 1995, A New Key to Wild Flowers, Revised Edition, Cambridge University Press, Cambridge.

Hedge, I.C. & Lamond, J.M., 1982, The Genus *Nepeta* L. in Flora of Turkey and the East Aegean Islands (Edit. Davis, P.H. et all.), University Press, 7: 264-288, Edinburg.

Hedge, I.C., 1982, The Genus *Salvia* L. in Flora of Turkey and the East Aegean Islands (Edit. Davis, P.H. et all.), University Press, 7: 400-461, Edinburg.

Hedge, I.C., 1985, Labiatae. in Meikle, R.D. (ed.) Flora of Cyprus, 2: 1287-1299. Royal Botanic Gardens, Kew.

Hedge, I.C., 1992, A Global Survey Biogeography of the Lamiaceae in Harley, R.M. & Reynolds, T. (eds.), Advances in Labiatae science, Royal Botanic Gardens, Kew.

Heywood, V. H., 1996, Flowering Plants of the World, P: 239, B.T. Batsford Ltd., London.

Huber-Morath, A., 1982a, The Genus *Phlomis* L. in Flora of Turkey and the East Aegean Islands (Edit. Davis, P.H. et all.), University Press, 7: 102-126, Edinburg.

Huber-Morath, A., 1982b, The Genus *Sideritis* L. in Flora of Turkey and the East Aegean Islands (Edit. Davis, P.H. et all.), University Press, 7: 178-199, Edinburg.

Ietswaart, J.H., 1982, The Genus *Origanum* L. in Flora of Turkey and the East Aegean Islands (Edit. Davis, P.H. et all.), University Press, 7: 297-313, Edinburg.

IUCN, Standards and Petitions Working Group. 2006, Guidelines for Using the IUCN Red List Categories and Criteria. Version 6.2. Prepared by the Standards and Petitions Working Group of the IUCN SSC Biodiversity Assessments Sub-Committee in December 2006. Downloadable from http://app.iucn.org/webfiles/doc/SSC/RedList/RedListGuidelines.pdf.

İlarslan, R. et al., 1988, New floristik records from Turkey Grid Square A1(E).-Doğa Tr. J. of Botany 12 (3): 243-247.

Jalas, J., 1982a, The Genus *Thymus* L. in Flora of Turkey and the East Aegean Islands (Edit. Davis, P.H. et all.), University Press, 7: 349-382, Edinburg.

Jalas, J., 1982b, The Genus *Coridothymus* Reichb. fil. in Flora of Turkey and the East Aegean Islands (Edit. Davis, P.H. et all.), University Press, 7: 382, Edinburg.

Jordanov, D. et al., 1989, Flora Republicae Popularis Bulgaricae, 9: 236-474, Serdicae.

Kahraman, A., Celep, F., Doğan, M., 2009, A New Record for the Flora of Turkey: *Salvia macrosiphon* Boiss. (Labiatae). Tr. J. of Botany 33: 53-55.

Kireç, M., 1997, Enez (Edirne) ve civarı tarla yabancı otları, (Yüksek Lisans Tezi), Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Edirne.

Komarov, V.L. et al., 1954a, Flora URSS (Flora Unionis Rerumpublicarum Socialisticarum Sovieticarum, XX: 1-530, Academiae Scienticarum URSS, Mosqua, Leningrad.

Komarov, V.L. et al., 1954b, Flora URSS (Flora Unionis Rerumpublicarum Socialisticarum Sovieticarum, XXI:1-671, Academiae Scienticarum URSS, Mosqua, Leningrad.

Leblebici, E., 1982, The Genus *Clinopodium* L. in Flora of Turkey and the East Aegean Islands (Edit. Davis, P.H. et all.), University Press, 7: 329-331, Edinburg.

Meric, Ç., Dane, F., 2005, A New Alien Species for the Flora of European Turkey: *Galinsoga parviflora* (Asteraceae). Phytologia Balcanica 11(1):63-68,Sofia.

Meriç Ç., Yılmaz G., Dane F., 2008c, Reports 67-71-Fabaceae (*Vicia* L.). In: Vladimirov V., Dane, F., Tan, K., New Floristic Records in the Balkans: 7, Phytologia Balcanica, Vol. 14: 140.

Meriç, Ç., Yılmaz G., Dane F., 2008b, Reports 42-45-Fabaceae (*Vicia* L.). In: Vladimirov V., Dane, F., Tan, K., New Floristic Records in the Balkans: 8, Phytologia Balcanica, Vol. 14: 297-298.

Meriç, Ç., 1994, Edirne yöresi *Vicia* L. Türleri üzerinde sitotaksonomik araştırmalar, (Yüksek Lisans Tezi), Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Edirne.

Meriç, Ç., Dane, F., 2001, A new record for the flora of European Turkey and a new karyotype; *Vicia articulata* Hornem. - in N. Özhatay, Proceeding of the 2nd Balkan Botanical Congress, Plants of the Balkan Peninsula: into the next Millenium. Volume 1: 313-318, 2001, İstanbul, Turkey.

Meriç, Ç., Yılmaz G., Alpınar K., Dane F., 2008a, Reports 50-54-Asteraceae. In: Vladimirov V., Dane, F., Tan, K., New Floristic Records in the Balkans: 9, Phytologia Balcanica, Vol. 14:414.

Mill, R.R., 1982a, The Genus *Rosmarinus* L. in Flora of Turkey and the East Aegean Islands (Edit. Davis, P.H. et all.), University Press, 7: 75-76, Edinburg.

Mill, R.R., 1982b, The Genus *Lavandula* L. in Flora of Turkey and the East Aegean Islands (Edit. Davis, P.H. et all.), University Press, 7: 76-78, Edinburg.

Mill, R.R., 1982c, The Genus *Lamium* L. in Flora of Turkey and the East Aegean Islands (Edit. Davis, P.H. et all.), University Press, 7: 126-148, Edinburg.

Mill, R.R., 1982d, The Genus *Galeobdolon* Hudson. in Flora of Turkey and the East Aegean Islands (Edit. Davis, P.H. et all.), University Press, 7: 150-151, Edinburg.

Mill, R.R., 1982e, The Genus *Leonurus* L. in Flora of Turkey and the East Aegean Islands (Edit. Davis, P.H. et all.), University Press, 7: 152-154, Edinburg.

Mill, R.R., 1982f, The Genus *Melissa* L. in Flora of Turkey and the East Aegean Islands (Edit. Davis, P.H. et all.), University Press, 7: 262-264, Edinburg.

Mill, R.R., 1982g, The Genus *Lycopus* L. in Flora of Turkey and the East Aegean Islands (Edit. Davis, P.H. et all.), University Press, 7: 394-395, Edinburg.

Mill, R.R., 1982h, The Genus *Ocimum* L. in Flora of Turkey and the East Aegean Islands (Edit. Davis, P.H. et all.), University Press, 7: 462-463, Edinburg.

Muhittin, D., Doğan, H. H., 2006. *Stachys yildirimlii* (Lamiaceae), a new species from south Anatolia, Turkey. Ann. Bot. Fennici 43: 143- 147 Helsinki 26 April.

Orchard, A.E., 1999, A History of Systematic Botany in Australia, in Flora of Australia Vol.1, 2nd ed., ABRS. in http://www.anbg.gov.au/biography/schwarz-otto.html

Özhatay, E., 1979, Morphological and anatomical studies on the *Linum* species of Istanbul area, İstanbul Üni. Fen Fak. Mec. Seri B, 44. 97-121.

Özhatay, N. ve Özhatay, E., 1988, Trakya Florası üzerinde floristik gözlemler.-Trakya Florası Sempozyumu Bildiri Özetleri, 14.

Özhatay, N., Kültür Ş., 2006, Check-List of Additional Taxa to the Supplement Flora of Turkey III, Turk. J. Bot. 30 (2006) 281-316.

Özhatay, N., 1975, Trakya F1orası'na katkılar. İst. Üni. Ecz. Fak. Mec. 11. 223-226.

Özhatay, N., Başak, N., Dalgıç, G., Dane, F. 2000, Contributions to the flora European Turkey between 1985 and 1988: a synopsis, Botanika Chronika 13. pp. 383-388

Özhatay, N., Başak, N., Dalgıç, G., Dane, F., 1997, Trakya Florasına 1985-1995 Yıllarında Yapılan Katkılar . XIII Ulusal Biyoloji Kongresi (17-20 Eylül 1996) Cilt 1, Bitki fizyolojisi Seksiyonu, Bitki Morfolojisi, Anatomisi ve Sistematiği Seksiyonu, 233-241, İstanbul.

Özhatay, N., Dalgıç, G., Dane, F., Başak, N., 1994, Trakya Florası ve tehdit altındaki Türleri. XII Ulusal Biyoloji Kongresi 06-08 Temmuz) Bildiri ve Poster Özetleri (Botanikseksiyonu),Edirne.

Özhatay, N., Dane, F., Dalgıç, G., 1993, A new Genus for the Flora of Turkey: *Trachelium jacquinii*, J. Fac. Pharm. İstanbul 29.1.

Özhatay, N., Kültür, Ş., Aksoy, N., 1999, Check-List of Additional Taxa to the Supplement Flora of Turkey II. Tr. J. Of Botany 23: 151-169.

Parolly, G. & Eren, Ö. 2007, Contributions to the flora of Turkey, 2. – Willdenowia 37: 243-271, Berlin-Dahlem.

Polat, N., 1989, Edirne ve yöresi *Silene* L. (Caryophyllaceae) cinsinin sistematik, anatomik ve korolojik özellikleri, (Yüksek Lisans Tezi), Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Edirne.

Polunin, O., 1987, Flowers of Greece and the Balkans, University Press, s. 387-408, Oxford.

Rauwolff, L., 1977, Aigentliche beschreibung der Raiss/so er vor diser zeit gegen Auffgang inn die Morgenländer/fürnemlich Syriam, ludaeam, Arabiam, mesopotamiam, Babyloniam, Assyriam, Armeniam etc. Nicht ohne geringe mühe vnnd grosse gefahrt selbs volbracht…, Laugingen, 1582. Facsimile: Giulini Pharma GmbH, Hannover.

Rechinger, K.H. at al. 1964, Flora of Lowland Iraq, P. 515-531, Wheldon-Wesley Ltd., Codicote, Haffner Publishing Co., Newyork.

Rechinger, K.H., Hedge, I.C., Ietswaart, J. H., Jalas, J., Mennema, J., Seybold, S., 1982a, Labiatae. in Flora Iranica (Flora des Iranischen Hochlandes und der

Umrahmenden Gebirge)[Edit. Rechinger, K.H.], Akademischie Druck- u. Verlagsanstalt, Graz-Austria, 150: 1-597

Rechinger, K.H. et al., 1982b, Labiatae (Tabulae). in Flora Iranica (Flora des Iranischen Hochlandes und der Umrahmenden Gebirge)[Edit. Rechinger, K.H.], Akademischie Druck- u. Verlagsanstalt, Graz-Austria, 150: Tab.1-560

Ross-Craig, S., 1967, Drawings Of British Plants Being Illustrations Of The Species Of Flowering Plants Growing Naturally in The British Isles Part XXIV, Labiatae, G. Bell and Sons Ltd., Londra.

Savaş, G., 2000, Edirne Yöresi *Trifolium* L. (Fabaceae) türleri ve yayılışları üzerinde araştırmalar, (Yüksek Lisans Tezi), Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Edirne.

Seçmen, Ö., Gemici, Y., Görk G., Bekat, L., Leblebici, E., 2008, Tohumlu Bitkiler Sistematiği, Değiştirilmiş 8. Baskı, Ege Üniversitesi, Fen Fakültesi Kitaplar Serisi No:116, Sayfa:312-317, İzmir.

Stearn, W.T., 1971, "Sources of information about Botanic gardens and herbaria" *Biological Journal of the Linnaean Society* 3(3): 225-233.

Strid, A., Tan, K., 1991, Mountain Flora of Greece, University Press, 2: 66-167, Edinburg.

Tan, K., 2004, Flora-Writing Exemplified by Classical, Conservational and Unconventional Models, Turk. J. Bot., 28: 175-182, Tübitak.

Thiebaut, J., 1953, Flora Libano-Syrienne, 3: 40-89, Centre National de la Recherche Scientifique, Publication du C.N.R.S., Paris.

Tutin, T.G., Heywood, V.H., Burges, N.A., Moore, D.M., Valentine, D.H., Walters, S.M., Webb, D.A., 1972, Flora Europaea, Volume 3, Diapensiaceae to Myoporaceae, 3: 126-192, University Press, Cambridge.

Tuzlacı, E., 2006, Türkiye Bitkileri Sözlüğü, Türkçe-Latince / Latince-Türkçe Bitki Adlarının Özel Açıklamaları, 1. baskı, Alfa Basım Yayım Dağıtım, İstanbul.

Tümen, G. vd., 2000, Two New Records for Turkey: Satureja icarica P.H. Davis, Satureja pilosa Velen, Turk. J. Bot. 24 (2000) 211-214.

Vladimirov, V., Dane, F., Nikolic, T., Stevanovic, V. & Tan, K., 2006, New Floristic records in the Balkans:2, Phytologia Balcanica, 12(2):279-301, Sofia.

Vladimirov V., Dane, F., Matevski, V., Tan, K., 2007a, New Floristic Records in the Balkans: 4, Phytologia Balcanica, 13 (1): 107-122, Sofia.

Vladimirov V., Dane, F., Matevski, V., Tan, K., 2007b, New Floristic Records in the Balkans: 5, Phytologia Balcanica, 13 (2): 261-276, Sofia.

Vladimirov V., Dane, F., Matevski, V., Tan, K., 2007c, New Floristic Records in the Balkans: 6, Phytologia Balcanica, 13 (3): 433-455, Sofia.

Vladimirov, V., Dane, F., Nikolic, T., Stevanovic, V. & Tan, K., 2007d, New Floristic records in the Balkans: 5, Phytologia Balcanica, 12(5), Sofia.

Vladimirov, V., Dane, F., Tan, K., 2008a, New Floristic Records in the Balkans: 7, Phytologia Balcanica, 14 (1):131-148, Sofia.

Vladimirov, V., Dane, F., Tan, K., 2008b, New Floristic Records in the Balkans: 8, Phytologia Balcanica, 14 (2):291-304, Sofia.

Vladimirov, V., Dane, F., Tan, K., 2008c, New Floristic Records in the Balkans: 8, Phytologia Balcanica, 14 (3):429-451**,** Sofia.

Vogter, I. H., 1983, Index Herbariorum II (5), Collectors N-R (Regnum Vegetabile Vol. 109, p. 737, Utrecht.

Watson, L., and Dallwitz, M.J., 1978, The Families of Flowering Plants, Oxford University Press, London.

Wagenitz, G., 1960, Joseph Bornmüller 1862-1948, Willdenowia. Mitteilungen aus dem Botanischen Garten und Museum Berlin-Dahlem 2/3 (March), 343-360.

Webb, D.A., 1966, The Flora European Turkey, Proceeding of the Royal Irish Academy, Volume 65, Section B., No.1, s.56-59, Dublin.

Yarcı, C., 1987, Trakya'da Minuartia L. (Caryophyllaceae) Türleri Üzerinde Morfolojik, Sistematik ve Korolojik Çalışmalar (Yüksek Lisans Tezi), Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Edirne.

Yarcı, C., 1991, Demirköy (Kırklareli) ve civarının flora ve vejetasyonu üzerine araştırmalar, (Doktora Tezi), Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Yarcı, C., 1997, Flora of Demirkoy (Istranca Mountains / Kirklareli European Turkey), Flora Mediterranea, 7: 55-99.

Yılmaz, G. & Dane, F., 2006, A New Record For the Flora of Turkey: *Verbascum samniticum* Ten.(*V. phlomoides* subsp. *sartorii* (Boiss. & Heldr.) Nyman), (Scrophulariaceae). IV Balkan Botanical Congress, 20-26 June 2006, Sofia, Bulgaria

Yılmaz, G., Dane, F., 2004, Edirne Çevresinde Yetişen Bazı *Verbascum* L. Türleri Üzerinde Morfolojik, Anatomik, Palinolojik ve Karyolojik Araştırmalar, XVII. Ulusal Biyoloji Kongresi. 21-24 Haziran 2004 Adana, p. 23.

6. EK

Trakya'da Bulunan Bazı Lamiaceae Üyelerinin Resimleri



A B

Şekil 6.1. *Ajuga chamaepitys* subsp. *chia* var. *chia* a. bitkinin genel görünüşü, b. çiçek durumu



A B

Şekil 6.2. *Ajuga laxmannii* a. bitkinin genel görünüşü, b. çiçek durumu



a b

Şekil 6.3. *Ajuga genevensis* a. bitkinin genel görünüşü, b. çiçek durumu



a b

Şekil 6.4. *Ballota acetabulosa* a. bitkinin genel görünüşü, b. çiçek durumu



a b

Şekil 6.5. *Clinopodium vulgare* subsp. *arundanum* a. bitkinin genel görünüşü, b. çiçek durumu



a b

Şekil 6.6. *Coridothymus capitatus* a. bitkinin genel görünüşü, b. çiçek durumu.



a b

Şekil 6.7. *Galeobdolon luteum* subsp. *montanum* a. bitkinin genel görünüşü, b. çiçek durumu



a b

Şekil 6.8. *Lamium maculatum* var. *maculatum* a. bitkinin genel görünüşü, b. çiçek durumu.



a b

Şekil 6.9. *Leonurus cardiaca* a. bitkinin genel görünüşü, b. çiçek durumu



a b

Şekil 6.10. *Marrubium peregrinum* a. bitkinin genel görünüşü, b. çiçek durumu



a b

Şekil 6.11. *Marrubium vulgare* a. bitkinin genel görünüşü, b. çiçek durumu



a b

Şekil 6.12. *Melissa officinalis* subsp. *altissima* a. bitkinin genel görünüşü, b. çiçek durumu



a b

Şekil 6.13. *Mentha pulegium* a. bitkinin genel görünüşü, b. çiçek durumu.



a b

Şekil 6.14. *Origanum vulgare* subsp. *vulgare* a. bitkinin genel görünüşü, b. çiçek durumu.



a b

Şekil 6.15. *Origanum vulgare* subsp. *hirtum* a. bitkinin genel görünüşü, b. çiçek durumu



a b

Şekil 6.l6. *Prunella laciniata* a. bitkinin genel görünüşü, b. çiçek durumu



a b

Şekil 6.l7. *Prunella vulgaris* a. bitkinin genel görünüşü, b. çiçek durumu



a b

Şekil 6.l8. *Salvia aethiopis* a. bitkinin genel görünüşü, b. çiçek durumu



a b

Şekil 6.19. *Salvia amplexicaulis* a. bitkinin genel görünüşü, b. çiçek durumu.



a b

Şekil 6.20. *Salvia argentea* a. bitkinin genel görünüşü, b. çiçek durumu



a b

Şekil 6.2l. *Salvia forskahlei* a. bitkinin genel görünüşü, b. çiçek durumu



a b

Şekil 6.22. *Salvia pinnata* a. bitkinin genel görünüşü, b. çiçek durumu



a b

Şekil 6.23. *Salvia sclarea* a. bitkinin genel görünüşü, b. çiçek durumu



a b

Şekil 6.24. *Salvia verticillata* subsp. *verticillata* a. bitkinin genel görünüşü, b. çiçek durumu



a b

Şekil 6.25. *Salvia viridis* a. bitkinin genel görünüşü, b. çiçek durumu



a b

Şekil 6.26. *Scutellaria albida* subsp. *albida* a. bitkinin genel görünüşü, b. çiçek durumu



a b

Şekil 6.27. *Sideritis montana* subsp. *montana* a. bitkinin genel görünüşü, b. çiçek durumu



a b

Şekil 6.28. *Sideritis romana* subsp. *romana* a. bitkinin genel görünüşü, b. çiçek durumu



a b

Şekil 6.29. *Stachys germanica* subsp. *bithynica* album a. bitkinin genel görünüşü, b. çiçek durumu



a b

Şekil 6.30. *Stachys maritima* a. bitkinin genel görünüşü, b. çiçek durumu



a b

Şekil 6.31. *Stachys officinalis* subsp. *officinalis* a. bitkinin genel görünüşü, b. çiçek durumu



a b

Şekil 6.32. *Stachys sylvatica* a. bitkinin genel görünüşü, b. çiçek durumu



a b

Şekil 6.33. *Teucrium chamaedrys* subsp. *chamaedrys* a. bitkinin genel görünüşü, b. çiçek durumu



a b

Şekil 6.34. *Teucrium polium* a. bitkinin genel görünüşü, b. çiçek durumu



a b

Şekil 6.35. *Thymbra spicata* var. *spicata* a. bitkinin genel görünüşü, b. çiçek durumu



a b

Şekil 6.36. *Ziziphora capitata* a. bitkinin genel görünüşü, b. çiçek durumu

ÖZGEÇMİŞ

1970 yılında Denizli İli, Çal İlçesi, günümüzde İlçe yapılan Bekilli Bucağı'nda doğdum. İlköğrenimimi ve Ortaokulu Bekilli'de bitirdim. Lise tahsilimi, İstanbul Vefa Lisesi'nde 1986 yılında tamamladım. 1989 yılında Trakya Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümüne kaydoldum. 1993 yılında mezun oldum. 1994 yılında Milli Eğitim Bakanlığı'nda öğretmen olarak çalışmaya başladım. 1993 yılında başladığım Yüksek Lisans öğreniminden, 1998 yılında T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Anabilim Dalı Sistematik Botanik Programı'nda tamamladım Aynı yıl Trakya Üniversitesi Fen-Ed. Fakültesi Biyoloji Bölümü'ne Laborant kadrosunda atandım. Halen bu görevimi sürdürmekteyim. Doktora eğitimime 2002 yılında T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Anabilim Dalı Sistematik Botanik Programı'nda başladım. Askerliğimi yaptım. Evli ve bir kız babasıyım.