

## ÇANAKKALE FLORASI

Doç. Dr. Ersin Karabacak, Dr. Öğr. Üyesi Onur Esen, Oğulcan Gürbüz

Özellikle eski çağlar hakkında bir şeyler söyleyebilmek için elde yazılı belgelerin olması gerekmektedir. Bunlar da sertleşmiş kil veya kayrak taşı üzerine çivi yazılı tabletler, ağaç kabukları, deriler, papirüs gibi materyallerin üzerine yazılı olanlar ve diğerleridir. Bundan dolayı günümüze kadar maalesef bütün belgeler gelememiştir.

Anadolu'nun coğrafyasından bugüne kadar birçok uygarlık gelip geçmiş ve bitki örtüsü üzerine önemli etkiler bırakmışlardır. Her ne kadar geçmişten günümüze kadar gelen yazılı eserlerin izini sürmek zor olsa da eldeki yayınlarla bu konuda bir şeyler yazabilme olanağına sahibiz. Bu konuda en iyi örnek Türkiye florası ile ilgili ilk bilgilerin yabancıların ülkemize yaptıkları gezilerde yazdıkları seyahatnamelerinde bulunuyor olmasıdır. Bu seyyahların bitkilerle birlikte, gittikleri ülkelerin drogları, hayvanları, madenleri gelenek-görenekleri, ören yerlerini, etnik özellikleri, nüfus hareketleri hakkında bilgiler verildikleri görülmektedir (Yıldırım, 2014).

16. yüzyıl'dan itibaren Orta Avrupa'daki gezginler Osmanlı Uygarlığı'nı tanımak için seyahatlere başlamışlardır. Doğa meraklısı gezginler bu seyahatleri esnasında gördükleri bitkileri, hayvanları seyahatnamelerine tanımlamışlar, adlandırmışlar ve kayıt altına almışlardır. 16. yy botanik araştırmalarını gerçekleştiren ilk kişi Pierre Belon (1517-1564) olup, sırasıyla diğerleri Ogier Ghiselin de Busbecq (1522-1592), Willem Quackelbeen (1527-1561), Hans Dernschwam (1494-1568), Leonhart Rauwolff (1535-1596) adlı kişilerdir. Bu yabancı araştırmacılar dışında Kanuni Sultan Süleyman döneminde baş müftü olan Ebusuud Efendi de bahçe bitkileri üzerinde araştırmalar yapmıştır. Bu kişiler; Osmanlı Devleti'nde botanik araştırmalarını yapan ilk araştırmacılar ve eserleri de ilk floristik çalışmalar olarak kabul edilmektedir (Çetin & Genç, 2014). O günden bugüne kadar da bu çalışmalar giderek artmıştır.

Homeros'un İlyada destanında bahsettiği Kazdağları (İda Dağı) ve çevresi çok eski zamanlardan bu yana muhtelif tarihlerde ülkemize gelmiş olan birçok yabancı araştırmacının doğrudan ilgisini çekmiş ve buralardan toplanan materyallerle il florası hakkında değerlendirmeler yapılmıştır. Çanakkale İlinde yapılan flora çalışmaları daha ziyade yukarıda ifade edildiği gibi Kazdağları'nda yoğunlaşmış olup, bu bölgeden bitki örneği toplayan yabancı araştırmacıların başında; Sestini (1779), Sibthorp (1786), Oliver ve Bruguere (1792), Coquebert de Montbret (1792), Clarke (1799-1802), Webb ve Parolini (1819), Aucher-Eloy (1830), Grisebach (1839), Jaubert (1842), Heldreich (1846-1851), Tchihatcheff (1847-1849), Schmidt (1864), Wirchov (1879), Calvert (1880-1882), Schliemann (1881), Sintenis (1883) ve Walter (1955)'dir.

Yerli araştırmacılarından Karamanoğlu (1955-1961) Edremit Kazdağı Bitkileri isimli çalışmasını Ormançılık Araştırma Enstitüsü Dergisinde yayınlamış ve bu çalışmada Kazdağları'nda tespit ettiği bitkilerin listesini yayınlamıştır. Pamukçuoğlu (1969), Kazdağı Göknarı'nın fitosoyolojik yapısını incelemiş ve 1970-1976 yıllarında Kazdağlarının Bitki Coğrafyası üzerine detaylı bir çalışma yapmış, ancak bu çalışma sadece bitki

coğrafyası ile sınırlı kalmıştır. Yine Gemici ve arkadaşları (1993) tarafından Kazdağları florası akademik bir çalışma olarak yayımlanmıştır.

Çanakkale İli vejetasyonu Akdeniz ve Karadeniz geçiş iklimine bağlı olarak çeşitlilik arz etmektedir. İl'de orman varlığı il toplam alanının yaklaşık %56'sını kaplamakta olup, Kazdağlarının (Ayvacık, Bayramiç ve Yenice İlçeleri) kuzey yamaçları, Biga ve Çan ilçelerinin yüksek kesimleri orman vejetasyonu ile karakteristiktir. Kazdağları vejetasyonunda kuzey bakı ve yükseltiye bağlı olarak belli süksesyon evreleri görülmekte olup, yine yükseltiye bağlı olarak yapraklılardan meşe ve kestane türleri, ibrelilerden kızılçam, karaçam ve endemik göknar karışık bitki birliği oluşturmaktadır.

İlde 0-400 mt. Yükseltilerde özellikle kıyı şeridinde kızılçam ormanları yapraklı meşe türleri ile karışık formasyonlar oluşturmakta, bu vejetasyon yapısı batı ve güney kesimlerde maki örtüsü şeklinde (herdem yeşil ya da yaprak döken çalı formları) kendini belli etmektedir. Ayvacık İlçesinin batı kıyı şeridi, Gökeçeeda ve Bozcaada ilçelerinde garik formasyon şeklinde bodur step çalılıkları ilde göze çarpan step alanlardır.

Kazdağlarının kuzey bakısı Çanakkale İl sınırları içinde bulunmaktadır. Bu bölgede yer alan Susuzkırı ve Susuz Tepe Çanakkale İli sınırları içinde alpin zonda yer alan vejetasyonları barındırmakta olup, il endemiklerinin yaklaşık %85'ni barındırmaktadır. Raporun izleme bölümünde de konu edileceği gibi bu bölgenin bir bütün halinde korunması İl biyolojik çeşitliliğinin en önemli konuları içinde yer almaktadır.

Çanakkale İli Biyoçeşitliliği flora grubunda yapılan literatür çalışmalarıyla tespit edilen türler, arazi bulguları ile beraber daha ergonomik bir inceleme yapılabilmesi için tek tablo halinde verilmiştir. İl kayıtları literatür bilgilerine ait derlemeleri yaklaşık 250 yıllık bir geçmişi olan Çanakkale ili flora çalışmaları Kazdağları, Troya ve Skamender bölgelerinde yoğunlaşmıştır. Çanakkale Biyolojik Çeşitlilik Projesi kapsamında Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Biyoloji Bölümü tarafından gerçekleştirilen çalışmalarda ise literatürde bahsedilen yerler haricinde diğer bölgelere de gidilerek oldukça geniş kapsamlı bir çalışma ile örnek toplanmıştır. Çalışılan bütün örneklerin şahit örnekleri Çanakkale Botanik Bahçesi Herbariumu (CBB)'nda saklanmaktadır.

Tablo 1. Çanakkale Biyolojik Çeşitlilik Projesi sonuçlarına göre Çanakkale İli Flora envanteri

Literatür Çalışmaları		Çanakkale Biyolojik Çeşitlilik Projesi Sonunda		
Tür Sayısı	Endemik	Tür Sayısı	Endemik	Endemizm Oranı
1122	58	1537	74	4,75

Tablo 2. Çanakkale Biyolojik Çeşitlilik Projesi sonuçlarına göre Çanakkale’de tespit edilen Endemik Bitkiler ve bunların IUCN tehdit kategorileri

#	Familya	Tür	Alttür	Varyete	Türkçe adı	IUCN
1	Amaranthaceae	<i>Beta trojana</i>			Pamukçu pancarı	CR
2	Amaryllidaceae	<i>Galanthus trojanus</i>			Truva kardeleni	CR
3	Amaryllidaceae	<i>Allium kurtzianum</i>			Güzel soğan	EN
4	Amaryllidaceae	<i>Allium sibthorpiianum</i>			Küme soğanı	LC
5	Apiaceae	<i>Pencedanum arenarium</i>	<i>urbanii</i>		Şehir rezenesi	EN
6	Apiaceae	<i>Ferulago humilis</i>			Kılıkuyruk	LC
7	Apiaceae	<i>Ferulago macrosciadia</i>			Kedi kişnişi	LC
8	Apiaceae	<i>Ferulago pauciradiata</i>			Etekli kişniş	LC
9	Apiaceae	<i>Heracleum platytaenium</i>			Öğrekotu	LC
10	Apiaceae	<i>Ferulago trojana</i>			Kale kişnişi	VU
11	Araceae	<i>Arum rupicola</i>		<i>rupicola</i>	Damarlı şeytanayağı	LC
12	Asparagaceae	<i>Muscari latifolium</i>			Kaz sümbülü	LC
13	Asteraceae	<i>Centaurea odyssei</i>			Dirgensarıbaş	CR
14	Asteraceae	<i>Cirsium nerimaniae</i>			Ada kangalı	CR
15	Asteraceae	<i>Hieracium phaeobristum</i>			Ak şahinotu	DD
16	Asteraceae	<i>Hieracium scamandris</i>			Parlak şahinotu	EN
17	Asteraceae	<i>Tripleurospermum baytopianum</i>			Sultan papatyası	EN
18	Asteraceae	<i>Centaurea diffusa</i>			Akdüğme	LC
19	Asteraceae	<i>Cirsium steirolepis</i>			Kaz kangalı	LC
20	Asteraceae	<i>Crepis macropus</i>			Ak kısık	LC
21	Asteraceae	<i>Picris olympica</i>			Ulu şiro	LC
22	Asteraceae	<i>Achillea nobilis</i>	<i>sipylea</i>		Kâbe fesleğeni	NT
23	Asteraceae	<i>Carduus nutans</i>	<i>falcato-incurvus</i>		Eğri eşekdikeni	NT
24	Asteraceae	<i>Carduus nutans</i>	<i>trojanus</i>		Yıldırgöz dikenli	NT
25	Asteraceae	<i>Centaurea polyclada</i>			Yedidüğme	VU
26	Asteraceae	<i>Hieracium idae</i>			Sütlü şahinotu	VU
27	Asteraceae	<i>Achillea fraasi</i>	<i>trojana</i>		Çan civanperçemi	CR
28	Brassicaceae	<i>Alyssum pinifolium</i>			Gazi kevkisi	CR
29	Brassicaceae	<i>Erysimum idae</i>			Kaz zarifesi	CR
30	Brassicaceae	<i>Alyssum erosulum</i>			Çentikli kekke	LC
31	Campanulaceae	<i>Asyneuma rigidum</i>	<i>sibthorpiianum</i>		Uludeğnek	LC
32	Caprifoliaceae	<i>Pteroccephalus pinardii</i>			Yurt cücükotu	LC
33	Caprifoliaceae	<i>Scabiosa reuteriana</i>			Efe uyuzotu	LC
34	Caryophyllaceae	<i>Silene anatolica</i>			Daruzara	CD
35	Caryophyllaceae	<i>Dianthus ingoldbyi</i>			Şehit karanfili	CR
36	Caryophyllaceae	<i>Dianthus hydus</i>			Kan karanfil	LC
37	Caryophyllaceae	<i>Minuartia garckeana</i>			Dağ kuruotu	LC
38	Caryophyllaceae	<i>Dianthus erinaceus</i>	<i>alpinus</i>		Küme karanfil	VU
39	Crassulaceae	<i>Sedum lydium</i>			Ege kuruğu	LC
40	Cyperaceae	<i>Carex coriogyne</i>			Bitlisaz	LC
41	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia anacamperos</i>		<i>anacamperos</i>	Sütlüağı	LC
42	Fabaceae	<i>Trifolium fergan-karaeri</i>			Efe tırfıl	CR

43	Fabaceae	<i>Trifolium caudatum</i>			Anaüçgül	LC
44	Fagaceae	<i>Quercus vulcanica</i>			Kasnak meşesi	NT
45	Iridaceae	<i>Crocus candidus</i>			Ak çiğdem	CD
46	Iridaceae	<i>Crocus demirizianus</i>			Çançiğdemi	CR
47	Iridaceae	<i>Iris kerneriana</i>			Çalı süseni	LC
48	Iridaceae	<i>Crocus gargaricus</i>	<i>gargaricus</i>		Kaz çiğdemi	NT
49	Lamiaceae	<i>Sideritis trojana</i>			Sarıköz Çayı	CR
50	Lamiaceae	<i>Stachys tmolea</i>			Sürmeli çayçe	LC
51	Lamiaceae	<i>Thymus zygoides</i>		<i>lycaonicus</i>	Bodur kekliği	LC
52	Paeoniaceae	<i>Paeonia mascula</i>	<i>bodurii</i>		Beyaztombak	CR
53	Papaveraceae	<i>Corydalis caucasica</i>	<i>abantensis</i>		Abanttarlakuşu	EN
54	Papaveraceae	<i>Papaver pilosum</i>	<i>strictum</i>		Dağ gelinciği	NT
55	Pinaceae	<i>Abies nordmanniana</i>	<i>equi-trojani</i>		Kazdağı göknarı	NT
56	Plantaginaceae	<i>Veronica elmaliensis</i>			Elmalı mavişi	NT
57	Plantaginaceae	<i>Digitalis trojana</i>			Kapıdağı yüksükotu	VU
58	Poaceae	<i>Bromus sipyleus</i>			Sipil kılcanı	EN
59	Poaceae	<i>Festuca ustulata</i>			Ka yumağı	EN
60	Poaceae	<i>Secale cereale</i>		<i>ancestrale</i>	Tüylü çavdar	VU
61	Ranunculaceae	<i>Ranunculus pedatus</i>	<i>trojanus</i>		Kale yağotu	CR
62	Ranunculaceae	<i>Consolida aconiti</i>			Kurtmahmuzu	LC
63	Ranunculaceae	<i>Delphinium fissum</i>	<i>anatolicum</i>		Özge hezaren	LC
64	Ranunculaceae	<i>Ranunculus reuterianus</i>			Has düğünçiçeği	LC
65	Ranunculaceae	<i>Ranunculus sartorianus</i>			Pisik yağotu	LC
66	Ranunculaceae	<i>Consolida phrygia</i>	<i>phrygia</i>		Ak mahmuz	NT
67	Rosaceae	<i>Alchemilla birsutiflora</i>			Yıldıznişanı	VU
68	Rubiaceae	<i>Galium trojanum</i>			Kazdağı belumu	DD
69	Rubiaceae	<i>Asperula sintenisii</i>			Kazdağı belumu	EN
70	Scrophulariaceae	<i>Verbascum hasbenlii</i>			Benli sığırkuyruğu	CR
71	Scrophulariaceae	<i>Scrophularia depauperata</i>			Koru sıracaotı	LC
72	Scrophulariaceae	<i>Verbascum parviflorum</i>			Balkağısı	LC
73	Scrophulariaceae	<i>Verbascum simavicum</i>			Simav sığırkuyruğu	VU
74	Scrophulariaceae	<i>Verbascum scamandri</i>			Kazdağ sığırkuyruğu	CR

## TEHDİTLER

Bu proje çalışması biyolojikçeşitlilik açısından Çanakkale İlinin floristik zenginliğini ortaya koymuştur. Çanakkale İli; boğazın her iki tarafında Avrupa ve Asya toprakları içinde uzun kıyı şeridi yanında Marmara Bölgesinin önemli yükseltilerinden biri olan Kazdağları'nın kuzey yamaçları ve yapraklı ormanları Biga Dağları ile birlikte önemli bir biyocoğrafyaya sahiptir.

Biga, Çan ve Ezine ilçelerinde bulunan birkaç büyük sanayi tesisi dışında il genelinde endüstriyel alanların kısıtlı olması, damarlı bitkilere olan tehditlerde, antropojenik kirlilikten ziyade habitat kaybı şeklinde olan doğal vejetasyonun tahribatını öne çıkarmaktadır. Madencilik faaliyetleri, tarım alanlarının genişletilmesi ve

kontROLSÜZ otlatma, karayolu yapım çalışmaları, doğadan direk toplama ve ağaçlandırma çalışmaları il sınırları içinde rastlanabilecek önemli tehditler arasında yer almaktadır.

Son on yılda yapılan yol yapım çalışmaları belli akslarda bulunan vejetasyonu önemli ölçüde tahrip etmiştir. Özellikle enerji yatırımları ve duble yol yapım çalışmalarının ÇED Yönetmeliğinden muaf tutulması, bu tahribatı önemli ölçüde arttırmıştır. Bunun en önemli örneklerinden biri Çanakkale-İzmir karayolu üzerinde Derbentbaşı rapları civarında bulunan serpantin kayalar üzerinde dar bir gelişme alanı bulan ve ilimiz için endemik olan *Alyssum pinifolium* popülasyonunun önemli bir bölümü yol yapım çalışmaları sırasında tahrip olmuştur.

Çanakkale İli endüstriyel hammadde kaynakları içinde önemli yer tutan kaolen, kuarsit, feldspat ve dolomit yanında andezit ve granit gibi yapı taşı olarak kullanılan maden kaynakları açısından zengin bir bölge olduğu için çok uzun yıllardır madencilik çalışmalarının yoğun olarak yapıldığı bir ildir. Özellikle 2004 yılı yılında revize edilen Maden Kanunundan önde yapılan madencilik faaliyetleri her ne kadar ÇED Yönetmeliği hükümlerine tabi olsa da il sınırları içinde habitat parçalanmasına ve vejetasyona en fazla olumsuz etki yapan sektör olarak karşımıza çıkmaktadır. Yasal uygulamalar içinde madencilik faaliyetleri ile bozulan arazilerin doğaya yeniden kazandırılması ve orman içi açılan maden ocakları ile ilgili rehabilitasyon projelerinin yapılmasını düzenleyen yönetmelikler olsa da bu iyi niyetli düzenlemeler uygulamada hayata pek geçmemektedir. Bu raporda önerilen koruma alanlarının tespiti yapılırken, endemik bitki lokasyonlarının dışında uzun yıllardır madencilik faaliyetleri ile vejetasyonun parçalı bir duruma geldiği ya da henüz madencilik faaliyetlerine başlanmamış ama anılan bölge arama ruhsatlarının devam ettiği, habitat açısından yeknesaklık teşkil eden bitki birliklerinin bulunduğu alanlar seçilmeye çalışılmıştır. Özellikle Çan Ağrı Dağı, Kirazlı Havzası ve Kayalıdağ Havzası madencilik faaliyetlerine karşı hassas ve korunması gereken habitatlar olarak tespit edilmiştir. Ağrı Dağında bulunan Sphagnum turbalığı, zirvesinin endemik türlerden *Verbascum hasbenlii* için habitat olması, kompozit bir yapı arzeden yapraklı ve ibreli vejetasyon birlikleri, Kazdağlarının grabeni olarak yüksel Ağrı Dağı ekosisteminin bir bütün olarak korunmasının gerektirmektedir. Keza Kayalıdağ ve Kirazlı Havzası içinde yer alan kalker kayalıklarda geniş bir alanda ancak, zayıf bir popülasyon ile gelişen ve yukarıda adı verilen Benli Sığır Kuyruğu yanında geniş yayılışlı endemik türlerden *Paeonia mascula* subsp. *bodurii*, *Ferulago trojana*, *Galanthus trojanus*, *Crocus candidus* taksonlarının bulunması ve bu havzanın Çanakkale Merkez İlçe ve civarı için su rezervuarı durumunda olması bu alanları koruma öncelikli bir habitat durumuna getirmektedir.

Damarlı bitki topluluklarına bilinçli ya da bilinçsiz olarak yapılan bir başka tehdit de özellikle tıbbi, aromatik ve ekonomik önemi bulunan türlerin doğadan kontROLSÜZ bir şekilde toplanmasıdır. Özellikle kırsal kesim yerleşiklerinin zati ihtiyaçları karşılamak ya da pazarlarda satışa sunmak amacıyla ticari amaçla toplanması tek yıllık türlerin popülasyonlarında önemli ölçüde gerilemeye neden olmaktadır. Zati ihtiyaç amaçlı olarak toplanan türlerde sıkı bir denetime gidilmesi, sosyal riskin azaltılmasına yönelik projeler yürüten kamu kurumları ile çatışmalara sebep olacağı için kırsal alanlarda yapılacak denetimlerin ticari amaçlı kümeler

halinde sökümlen yapan kişilere yönlendirilmesi önem arz etmektedir. Yörenin doğal zenginliğini ortaya çıkaran ve bu zenginliğin gelecek nesillere miras bırakılacak ortak bir değer olduğuna yönelik doğa eğitimlerinin köy kahvelerinde verilmesi, araziden türe zarar vermeden bitki toplama yöntemlerin köylüye anlatılması bu tehdidi önleyecek önlemlerin başında gelmektedir.

Bilindiği gibi yol yapım çalışmaları habitat parçalamasına neden olan önemli faaliyetlerden biridir. Doğa ve çevre koruma çalışmaları ortak temel değerlerimizden biri olduğu için ilgili kurumların; üst yapı çalışmaları ÇED Yönetmeliği kapsamı dışında tutulsa bile bu çalışmaların takibini yapmaları ve en azından Doğa Koruma Şube Müdürlüğünden görüş almaları gerekmektedir. Buna paralel olarak Doğa Koruma Şube Müdürlüğünün de özellikle koruma altına alınması gereken türlerin, hassas ve vejetasyon stabilitesi gerileyen habitatların durumlarını ilgili kurumlarla paylaşarak bu alanlarda gerekli tedbirlerin alınmasını sağlamalıdır.

Tarımsal faaliyetler ve aşırı otlatma ile kurumsal ya da özel ağaçlandırma çalışmaları da doğal vejetasyonu tehdit eden bir diğer unsurlardır. Özellikle orman, maki ve fundalık, mera ve step vejetasyon alanlarının, kırsal kesim yerleşiklerinin ekim-dikim alanlarını genişletmek amacıyla müdahaleleri ve ağaçlandırma çalışmalarında alt örtüyü oluşturan otsu türlere gereken önem verilmeden yapılan uygulamalar çok sayıda endemik türün ortadan kalkmasına neden olmaktadır. Özellikle il sınırları içinde bulunan endemik türler, çevresel baskılara hassas vejetasyon alanları ve bitki birliklerinin kamu kurumlarına tanıtımları yapılmalı, bu alanların ve türlerin (Anahtar, Şemsiye, Bayrak ve Gösterge Türler) ekosistem içindeki rolleri doğa eğitimleri şeklinde; öğrencileri, kırsal alanda yaşayanlara, çevreci gruplara ve diğer ilgi gruplarına anlatılmalı, bilgilendirici broşür ve sembolik fenomenler ile tehdide açık habitat ve türler tanıtılmalıdır.

Yukarıda sayılan tehditlere yönelik il geneli için yapılan bilimsel bir çalışma olmadığı için bu konuda sayısal bir veri verilememektedir.

## **Kaynaklar**

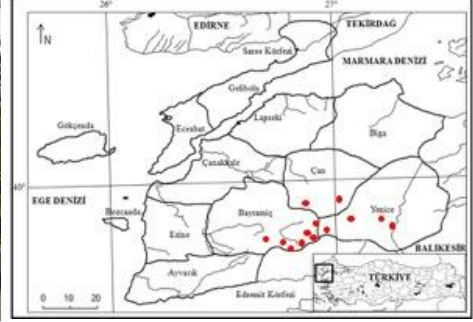
- Bridson D & Forman L (1999). *The Herbarium Handbook*. Royal Botanic Gardens, KEW, London.
- Clapham AR, Tutin TY & Warburg EF (1957-1965). *Flora of the British Isles*, Vol: 1-4. Cambridge University Press, Cambridge.
- Clapham AR, Tutin TY & Warburg EF (1962). *Flora of the British Isles Illustrations*, Vol: 1-4. Cambridge University Press, Cambridge.
- Çetin A & Genç H (2014). 16. Yüzyıl Osmanlı Devleti'nde Botanik Araştırmaları. *Dört Öge* 3(5): 83-88
- Davis PH (1965-1985). *Flora of Turkey and the East Aegean Islands* Vol: 1-9. Edinburgh University Press, Edinburgh.
- Davis PH, Mill RR & Tan K (1988). *Flora of Turkey and the East Aegean Islands* Vol: 10. Edinburgh University Press, Edinburgh.
- Güner A (ed.) (2014). *Resimli Türkiye Florası Cilt 1*. Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi, Flora Araştırmaları Derneği ve İş Bankası Kültür Yayınları yayını, İstanbul.
- Güner A, Aslan S, Ekim T, Vural M, Babaç MT (edlr.) (2012). *Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler)*. Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi ve Flora Araştırmaları Derneği Yayını, İstanbul.

- Güner A, Özhatay N, Ekim T & Başer KHC (2000). *Flora of Turkey and the East Aegean Islands* Vol: 11. Edinburgh University Press, Edinburgh.
- Seçmen Ö & Leblebici E (1978). Gökçeada ve Bozcaada Adalarının vejetasyon ve florası I. *Bitki* 5: 2, 3: 195-368.
- Seçmen Ö, Uysal İ & Karabacak E (2001). Aydıncık (Kefaloz-Gökçeada)'nın kumul ve bataklık florası ve vejetasyonu. *Ulusal Ege Adaları Toplantısı* 10-11.08 2001, ss.114-124, Gökçeada-Çanakkale.
- Tutin TG, Heywood VH, Burges NA, Valentine DH, Walters SM & Weddbb DA (1964-1980). *Flora Europaea*, Vol. 1-5. Cambridge University Press, Cambridge.
- Yıldırım Ş (2014). Anadolu Botanik Tarihi. Şu eserde: Güner A & Ekim T (edlr). *Resimli Türkiye Florası*, cilt 1. Ali Nihat Gökyiğit Vakfı, Flora Araştırmaları Derneği ve Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları yayını, İstanbul.

## ENDEMİKLER



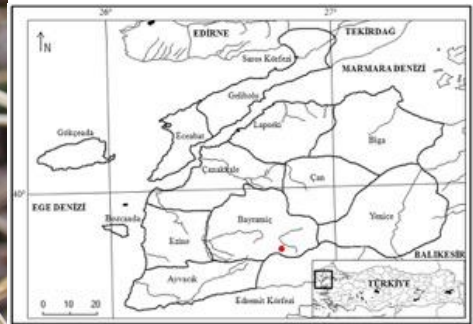
Kazdağı göknarı - *Abies nordmanniana* subsp. *equi-trojani*



Kazdağı belumu - *Asperula sintenisii*



Güzel soğan - *Allium kurzianum*

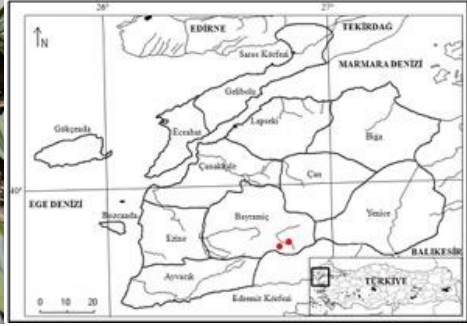








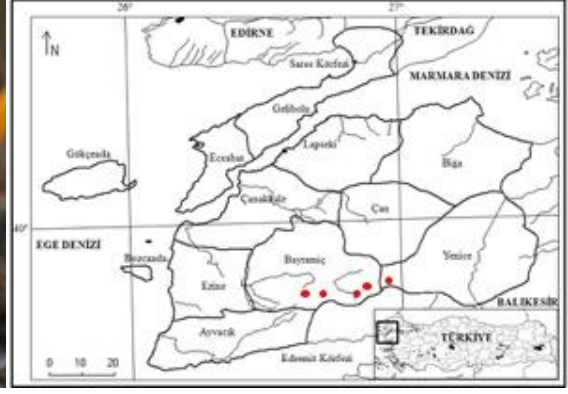
Özge hezaren - *Delphinium fissum* subsp. *anatolicum*



Sarıköz çayı - *Sideritis trojana*



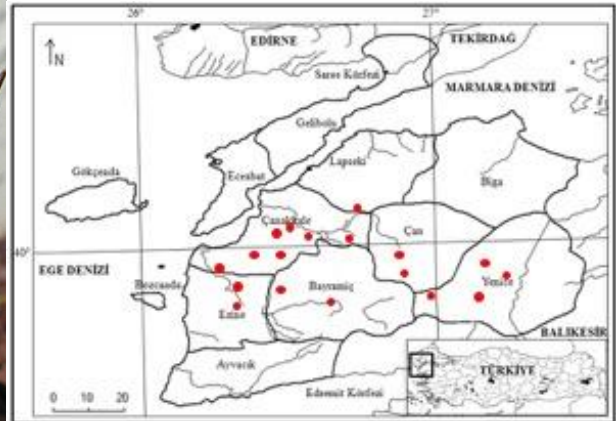
Kaz çiğdemi – *Crocus gargaricus*



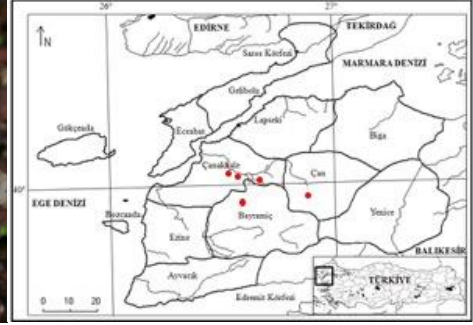
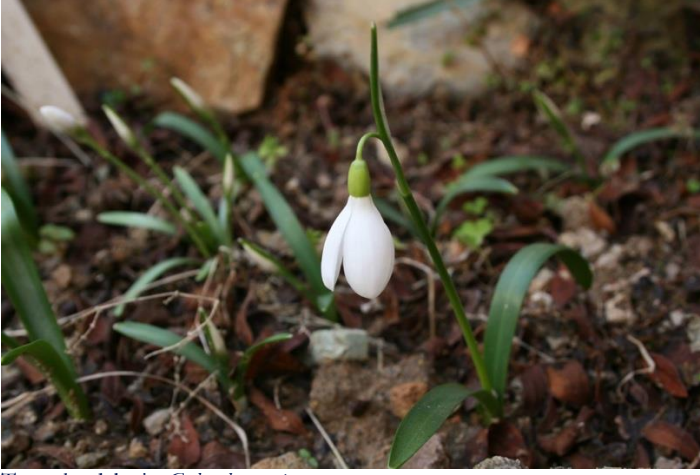
Çan çiğdemi - *Crocus demirçianus*



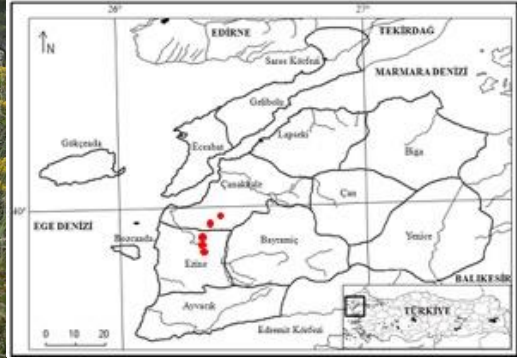
Ak çiğdem – *Crocus candidus*



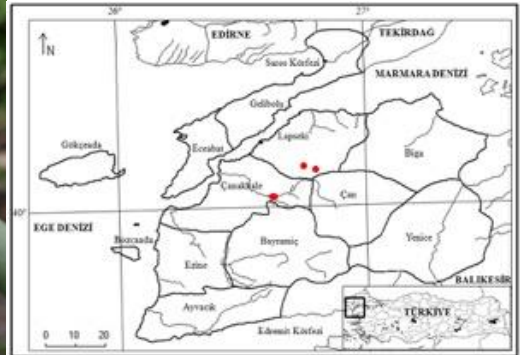




Truva kardeleni - *Galanthus trojanus*



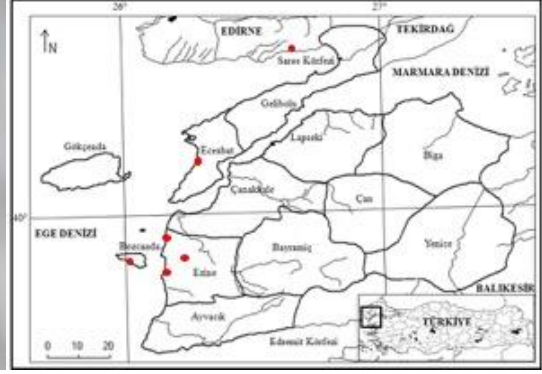
Gazi kevkesi - *Abyssum pinifolium*



Beyaztombak - *Paonia mascula* subsp. *bodurii*



Şehit karanfili - *Dianthus ingoldbyi*



Benli sığırkuyruğu - *Verbascum hasbenlii*

