



ÜSKÜDAR SEMPOZYUMU

I

23 - 25 MAYIS 2003

BİLDİRİLER

CİLT 1

Editörler

Prof. Dr. Zekeriya Kurşun
Doç. Dr. Ahmet Emre Bilgili
Dr. Kemal Kahraman
Celil Güngör

Tel. 0216 341 05 00
Fax 0216 391 60 61

ÜSKÜDAR
BELEDİYESİ



Üsküdar Belediye Başkanlığı
Üsküdar Araştırmaları Merkezi
Yayın No: 10

ISBN Takım No: 975-97606-6-5
ISBN Cilt-1: 975-97606-7-3

Editörler

Prof. Dr. Zekeriya Kurşun
Doç. Dr. Ahmet Emre Bilgili
Dr. Kemal Kahraman
Celil Güngör

Kapak, İç Düzen

Artus İletişim Sanatları
0212 347 02 20

Baskı, Cilt

Seçil Ofset
0212 629 06 15

İstanbul, Ocak 2004

Üsküdar Sempozyumu

Yer: Üsküdar Belediyesi Çamlıca Eğitim Merkezi

Tarih: 23-25 Mayıs 2003

Düzenleyen: Üsküdar Belediyesi



BOĞAZIÇI'NİN DOĞAL ÇİÇEKLİ BİTKİLERİ

Neriman Özhatay*



Giriş

Türkiye florasının zenginliği

Türkiye, Dünyada doğal bitkilerinin çeşitliliği ve zenginliği ile önemli bir yere sahiptir. Ülkemizin vasküler bitkilerini (çiçekli bitki ve eğreltilerini) bilimsel olarak tanıtan “Türkiye ve Doğu Ege Adaları Florası” adlı eser 1965-1985 yılları arasında 9 cilt halinde Prof. P.H.Davis ve ekibi tarafından yayınlanmıştır (Davis 1965-1985). Floranın yayınlanmasından sonra gerek Türk gerekse yabancı floristik botanikçilerin ilgisi Türkiye bitkileri üzerinde yoğunlaşmış ve Türkiye Florasına bir çok yeni tür katılmıştır. Bunun doğal sonucu olarak bütün bu verileri biraraya toplayan Türkiye Florasının tamamlayıcı ek ciltlerinin hazırlanması zorunluluğu ortaya çıkmıştır.

Türkiye Florasının tamamlayıcı I. ek cildi 1988 yılında Davis, Mill ve Tan tarafından, II. ek cildi ise 2000 yılında Güner, Özhatay, Ekim ve Başer tarafından yayınlanmıştır. Toplam 11 ciltten oluşan Türkiye Florası adlı eser floristik bakımdan Anadolu'nun devamı niteliğinde olan Doğu Ege Adalarının bitkilerini de içermektedir. Toplam 7676 sahifeden oluşan bu 11 ciltlik dev eserdeki tür adedi 8988'dir (8796 Türkiye + 192 Doğu Ege Adaları) ve bu türlerin 2991'i (2941 Türkiye + 50 Doğu Ege Adaları) endemiktir, endemizm oranı % 34.4'tür.

Türkiye Florası hızlı büyümeye devam etmektedir, XI. cildin yayın tarihinden sonra, Mayıs 2000-Mayıs 2002 tarihleri arasında Türkiye florasına ilave edilen takson adedi 133'dür. (N.Özhatay - Ş.Kültür, 2002). Bu tarihler arasında yayınlanan 77 makalede çoğunluğu bilim için yeni olan 71 tür, 4 alttür, 9 varyete ve 3 hibrit olmak üzere toplam 87 takson ile Türkiye'den daha önce kayıtlı olmayan 46 takson (30 tür, 8 alttür, 7 varyete ve 1 hibrit) saptanmıştır. Son yıllardaki veriler temel alındığında her 5 gün 12 saatte yeni bir takson Türkiye florasına ilave ediliyor demektir.

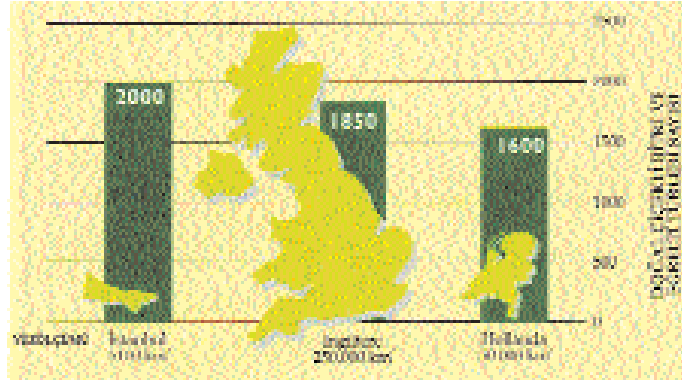
Türkiye, bir ılıman bölge ülkesi olmasına rağmen florası yağmur ormanları gibi çok zengin biyolojik zenginliğe sahip bölgeler ve kıtalar ile kıyaslanabilmektedir. Topraklarının yüzölçümü 7 kat büyük olan Avrupa kıtasında yaklaşık 12.000 tür bulunurken Türkiye'de yaklaşık 10.000 tür bulunmaktadır. Türkiye florası içinde de İstanbul florası büyük bir öneme sahiptir.

* Prof. Dr.

İstanbul florasının zenginliği ve önemi

İstanbul florası konusundaki ilk temel bilgiler FW. Noe (1798-1858), G.A. Aznavour (1861-1920) ve Dr. B. Post (1838-1909) tarafından toplanan bitki örneklerine dayanmaktadır (T.Baytop, 2002). P.H.Davis'in Türkiye Florası adlı eserinde İstanbul ili Avrupa ve Asya kıtalarında kalan kısımları Avrupa A2(E) ve Asya A2(A) şeklinde gösterilmiştir. Bu anıtsal eserde Türkiye ve Doğu Ege Adalarında doğal olarak yetişen çiçekli bitki ve eğreltiler (vasküler bitkiler) tanıtılmış ve yayılışları verilmiştir. Anabilim Dalımızda, ISTE¹ Herbariyumundaki İstanbul bitkilerinin kayıtları taranmış ve bir resimli İstanbul Florası için hazırlıklar başlatılmıştır. Türkiye Florası ve ISTE'deki İstanbul bitkilerinin kayıtlarına dayanarak yaptığımız taramanın sonuçlarına göre İstanbul'da yaklaşık 2161 takson (tür, alttür ve varyete) doğal olarak yetişmektedir.

Yüzölçümü 5110 km² olan İstanbul il sınırları içinde 2000 kadar (Bu sayı alttür ve varyetelerle 2161'dir) doğal çiçekli bitki ve eğrelti türü yetişir. Türkiye'nin zenginliği nasıl bir kıta ile kıyaslanabiliyorsa, İstanbul'un bitki çeşitliliği de ülkeler ile kıyaslanabilmektedir.



İstanbul'un florasının zenginliği bulunduğu coğrafik konum (kıtalar ve denizler arasında yer alması) jeolojik yapısı, topografyası ve iklimine (iki deniz arasındaki coğrafi konumu gereği Karadeniz kıyılarının nemli ve soğuk ikliminden Marmara Denizi'nin daha sıcak iklimine geçişin etkisi) bağlıdır. İstanbul bölgesinde tür zenginliği yanında bu türleri barındıran habitat (yaşam ortamı) çeşitliliğide çok önemlidir: ormanlar, kayalıklar, çayırıklar, sert yapraklı çalılıklar, fundalıklar, sulak alanlar, kıyı ve kara kumulları, v.b.

İstanbul'un nadir ve endemik bitkileri

Bir bölgenin floristik açıdan değerlendirilmesinde çok önemli bir kriter barındırdığı endemik bitkilerdir (Endemik bitki, yayılışı sınırlı olan bitkilerdir). İstanbul endemik türler bakımından Anadolu ile kıyaslandığında, endemizm oranı düşük olan bir bölgedir. Endemik taksonların adedi 34 dür ve bunlardan 15 taksonda sadece İstanbul'da yetişmektedir (bu taksonlar listede "*" ile gösterilmiştir).

¹ ISTE (İstanbul Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Herbariyumu) 60 yıla yaklaşan bir süredir İstanbul florası üzerinde sürdürülen bilimsel araştırmaların merkezi olmuştur. Bugün İstanbul ve Trakya'nın doğal bitki türlerine ait örneklerin bir arada bulunduğu, en zengin kurutulmuş bitki koleksiyonuna sahiptir.



Tablo 1: İstanbul'daki endemik taksonlar:

Allium peroninianum Azn.
 **Asperula littoralis* Sm.
 **Atriplex tatarica* L. var. *constantinopolitana* Aellen
Bupleurum pendikum Snogerup
Carduus nutans L. subsp. *falcato-incurvus* P.H.Davis
C. nutans L. subsp. *trojanus* P.H.Davis
Centaurea hermannii Herm.
Centaurea kilaea Boiss.
 **Cirsium polycephalum* DC.
Colchicum micranthum Boiss.
 **Crocus olivieri* Gay subsp. *istanbulensis* Mathew
Crocus pestalozzae Boiss.
Dianthus cibrarius Clem.
Erysimum degenianum Azn.
Euphorbia amygdaloides L. var. *robbiae* (Turrill) Radcliffe-Smith
Galanthus plicatus Bieb. subsp. *byzantinus* (Baker) D.A.Webb
Hieracium noeanum Zahn.
 **Hypericum aviculariifolium* Jaub. & Spach subsp. *byzantinum* (Azn.) Robson
 **Isoetes heldreichii* Azn.
 **Jasione heldreichii* Boiss. & Orph. var. *papillosa* J.Parnell
Knautia byzantina Fritsch
 **Lamium purpureum* L. var. *aznavourii* Gand. ex Azn.
Lathyrus undulatus Boiss.
 **Linum tauricum* Willd. subsp. *bosphori* Davis
 **Onosma propontica* Azn.
Senecio castegneanus DC.
Silene sangaria Cullen & Coode
 **Symphytum pseudobulbosum* Azn.
 **Taraxacum aznavourii* van Soest
Taraxacum pseudobrachyglossum van Soest.
 **Thymus aznavourii* Velen.
Trifolium apertum Bobrov var. *kilaeum* Zoh. & Lern.
 **Trifolium pachycalyx* Zoh.
 **Verbascum degenii* Hal.

Türkiye kısa adı Bern olan, Avrupa'nın *Yaban Hayatı ve Yaşama Ortamlarını Koruma Sözleşmesi*'ni 1984 yılında imzalamıştır. Bu sözleşmeye taraf devletler Ek Liste 1 (Flora) ve Ek Liste 2'de (Fauna) sıralanmış olan türler başta olmak üzere doğal bitki ve hayvan türlerini ve onların doğal yaşam alanlarının korumak amacıyla gerekli kanuni ve yönetsel önlemleri almakla yükümlüdürler.

İstanbul'da doğal olarak yetişen ve tehlike altında bulunan 17 bitki türü, sözleşmenin Ek Liste 1'inde yer almaktadır. Dolayısıyla planlamacılar ve karar mercileri, aşağıdaki tabloda verilen türlerin ve onların yaşam alanlarının korunması için gerekli tedbirleri almaları uluslararası bir sorumluluktur.

**Tablo 2:** Bern Sözleşmesi ile korunan türler ve doğal yaşam ortamları

Bitki Türü	Türkçe ismi	Doğal yaşam ortamı
1. <i>Aurinia uechtritziana</i>	Kum incisi	Kumullar
2. <i>Centaurea hermannii</i>	Çatalca peygamber çiçeği	Fundalıklar ve ormanlar
3. <i>Colchicum micranthum</i>	Narin acı çiğdem	Fundalıklar
4. <i>Cyclamen coum</i>	Yabani sıklamen	Ormanlar
5. <i>Eleocharis carniolica</i>	Yeniköy sivri sazı	Sulakalanlar
6. <i>Himantoglossum caprinum</i>	Orkide	Kireçtaşı meraları
7. <i>Onosma propontica</i>	Halkalı emzikotu	Kireçtaşı meraları
8. <i>Salvinia natans</i>	Su eğreltisi	Sulak alanlar
9. <i>Silene sangaria</i>	Karadeniz salkımı	Kumullar
10. <i>Sisymbrium confertum</i>	Kıyı rokası	Döküntü alanlar
11. <i>Teucrium lamiifolium</i>	Kısamahmut otu	Maki ve ormanlar
12. <i>Thymus aznavourii</i>	İstanbul kekiği	Kireçtaşı meraları
13. <i>Trapa natans</i>	Su kestanesi	Sulak alanlar
14. <i>Trifolium pachycalyx</i>	Yonca	Fundalıklar ve kayalıklar
15. <i>Vaccinium arctostaphylos</i>	Ayı üzümü	Ormanlar
16. <i>Verbascum degenii</i>	Sahil sığırkuyruğu	Kumullar
17. <i>Veronica turrilliana</i>	Trakya minesi	Kireçtaşı meraları

İstanbul florasının bir diğer önemi ise nadir türleri barındırmasıdır. Türkiye'nin *Kırmızı Veri Kitabında (KVK) (Ekim ve ark., 1989) bu bölgeden 256 tür yer almaktadır. Bunlar arasından 41 türün, Dünya üzerindeki en zengin popülasyonlarının İstanbul'da olduğu saptanmıştır:

Tablo 3: Türkiye'nin KVK'ında IUCN kategorilerine göre nadir olan türlerden Dünya üzerindeki en iyi popülasyonlarının İstanbul'da olduğu bilinen taksonlar:

Amsonia (Rhazya) orientalis Decne
Arum byzantinum Blume
Asperula littoralis Sm.
Atriplex tatarica L. var. *constantinopolitana* Aellen
Aurinia uechtritziana (Bornm.) Cullen & Dudley
Bupleurum pendikum Snogerup
Centaurea amplifolia Boiss. & Heldr.
Centaurea hermannii Herm.
Centaurea kilaea Boiss.
Cirsium polycephalum DC.
Colchicum chalcedonicum Azn.
Colchicum micranthum Boiss.
Convolvulus persicus L.
Crocus olivieri Gay subsp. *istanbulensis* Mathew



Crocus pestalozzae Boiss.
Dianthus cibrarius Clem.
Erysimum degenianum Azn.
Heptaptera triquetra (Vent.) Tutin
Hypericum aviculariifolium Jaub. & Spach. subsp. *byzantinum* (Azn.) Robson
Isatis arenaria Azn.
Isoetes heldreichii
Jasione heldreichii Boiss. & Orph. var. *papillosa* J. Parnell
Jurinea kilaea Azn.
Lamium purpureum L. var. *aznavourii* Gand. ex Azn.
Lathyrus undulatus Boiss.
Linum hirsutum L. subsp. *byzantinum* Azn.
L. tauricum Willd. subsp. *bosphori* Davis
Onosma propontica Azn.
Peucedanum obtusifolium Sm.
Ranunculus thracicus Azn.
Silene sangaria Cullen & Coode
Sisymbrium confertum Stev.
Symphytum pseudobulbosum Azn.
Taraxacum aznavourii van Soest
Taraxacum pseudobrachyglossum van Soest
Thymus aznavourii Velen.
Trifolium apertum Bobrov var. *kilaeum* Zoh. & Lern
Trifolium pachycalyx Zoh.
Verbascum bugulifolium Lam.
Verbascum degenii Hal.
Veronica turrilliana Stoj. & Stef.

*Kırmızı Veri Kitabı (Red Data Book) nesli tehlike altında bulunan bitkilerin IUCN kategorilerine göre listelendiği ve Kırmızı Veri Kitabı veya kısaca Kırmızı Kitap adı altında yayımlanan veriler bitki korumanın temelini oluşturur. Türkiye’de böyle bir liste ilk kez 1989 yılında Ekim, Koyuncu, Erik ve İlarşan tarafından, ikinci ve güncelleştirilmiş ikinci baskısı ise 2000 yılında basılmıştır.

İstanbul’un önemli bitki alanları

Önemli Bitki Alanı (ÖBA) bir ülke veya bölge içinde olağanüstü zenginliklerde nadir, endemik ve tehdit altındaki türleri barındıran doğal alandır. Bu terim ilk kez 1995 yılında Fransa’da toplanan Bitki Koruma Konferansı (Planta Europa Conference) n’da kabul edilmiştir. Avrupa çapında kabul edilen ÖBA tanımı aşağıdaki gibidir:

Önemli Bitki Alanı (ÖBA); *nadir, tehlike altında ve/veya endemik bitki türlerinin çok zengin popülasyonlarını barındıran ve/veya botanik açıdan olağanüstü zengin ve/veya çok değerli bitki örtüsü içeren doğal ya da yarı doğal alandır.*

İstanbul il sınırları içinde pek çok alan doğa koruma değerleri açısından büyük önem taşımaktadır, ancak bunların arasında 7 tanesi olağanüstü özellikleriyle ön plana



çıkmaktadır. Acil önlemlerle koruma altına alınması gereken bu alanlar:

- Terkos ve Kasatura arasındaki ormanlık alan ve kıyı şeridi
- Ağıl Dere ve Ağaçalı Kumulları
- Gümüşdere (Kilyos) Kumulları
- Kuzey Boğaziçi
- Hadımköy ve Kemerburgaz Arasındaki Mera ve Fundalıklar
- İstanbul Asya Yakası Tepeleri
- Sahilköy ve Şile Arasındaki Kumullar ve Ormanlar

İstanbul'un florasında Boğaziçi ve çevresinin florası çok önemlidir. Ancak bilindiği gibi bu bölgelerde özellikle Üsküdar ve çevresi tamamen yapılaşmış olması nedeniyle, Planlı/plansız yerleşim, endüstriyel veya benzeri yapılaşma sonucu ekolojik özelliklerinin büyük bir kısmı kaybedilmiş yerleşim alanlarıdır. Ancak doğal bitkiler il, ilçe v.b. gibi siyasi sınırları tanımaz, onlar kendileri için uygun yaşam ortamlarını buldukları yerlerde varlıklarını sürdürürler. Bu nedenle Üsküdar konulu bu sempozyumda, Doğa Korumada yeni bir yaklaşım olarak geliştirilen "İstanbul'un Önemli Bitki Alanlarından" Kuzey Boğaziçi Önemli Bitki Alanı tanıtılmıştır (Özhatay, Byfield & Atay, 2003).

Kuzey Boğaziçi Önemli Bitki Alanı

Alanın adı: Kuzey Boğaziçi

Öncelik durumu: Acil

Koordinatları: 41°14'K 29°05'D / PF 7666

Büyüklüğü: ha

Alandaki önemli yaşam ortamları: Deniz kıyısı maki, sarp kayalık meraları, kayalık, kumul ve sazlıklar, kayın-meşe-gürgen ormanı, asit karakterli suni göller / Deniz seviyesi-200 m

Ülke çapındaki nadir takson sayısı: 36 (15 endemik)

Alanın içerdiği ÖBA kriterleri:

- **A1: 10** Küresel Ölçekte Tehlike Altındaki Tür
(3 Bern Sözleşmesi Ek Liste I türü dahil)
- **A2: 7** Avrupa Ölçeğinde Tehlike Altındaki Tür
(2 Bern Sözleşmesi Ek Liste I türü dahil)
- **B:** Zengin Tür Çeşitliliği İçeren Genel Habitatlar – 18
- **C2:** Tehlike Altındaki Doğal Habitatlar – 16.2.B11, 41.H21

Doğa koruma durumu: Doğal sit alanı, tabiatı koruma alanı, yaban hayatı koruma sahası

Kuzey Boğaziçi Önemli Bitki Alanı Hakkında Özet Bilgiler

Kuzey Boğaziçi Önemli Bitki Alanı (ÖBA), İstanbul boğazı ve şehrinin kuzey kesimlerindeki henüz yapılaşmamış kıyılarda sarp volkanik kayalar, kumullar ve sazlı bataklık habitatları içerir. Belgrad Ormanı'nı da içine alan Önemli Bitki Alanı zengin bir çeşitliliğe sahip deniz kıyısına özgü bitki örtüsü tiplerinin bir mozayigine sahiptir. Önemli Bitki Alanları florasında Bern Sözleşmesi Ek Liste I'de yer alan 5 tür (*Aurinia*



uechtritziiana, *Centaurea hermannii*, *Cyclamen coum*, *Trifolium pachycalyx* ve *Verbascum degeni*) bulunur. Buna ek olarak Önemli Bitki Alanı Küresel Ölçekte Tehlike Altında ve/veya Türkiye'de yalnız bir kaç yerde sınırlı 6 taksona (*Asperula littoralis*, *Centaurea kilaea*, *Heptaptera triquetra*, *Isatis arenaria*, *Jasione montana* ve *Linum tauricum* ssp. *bosphori*) ev sahipliği yapar. Ağaçlandırma nedeniyle ciddi bir şekilde zarar görmüş olmakla birlikte ÖBA içindeki açık sarp volkanik kayalar üzerinde gelişmiş kayalık bitki toplulukları Türkiye'de kendi çapındaki en iyi örneklerden biridir. Bu açıdan alan Sinop Yarımadası (ÖBA N°. 27) ile benzerlikler gösterir.

Büyük bir bölümü Boğaziçi Doğal Sit Alanı içinde yer alan Önemli Bitki Alanı, aynı zamanda Boğaziçi Kanunu ile de korunmaktadır. Bununla birlikte alan Boğaziçi'nde yerleşime yüksek talep nedeniyle sürekli bir yapılaşma tehdidi altındadır. Buna ek olarak Önemli Bitki Alanı, Riva civarında küçük ancak zengin bitki örtüsü içeren kumlardan kum çıkarımı, resmi spor tesislerinin yapımı vb tehditlerle karşı karşıyadır.

Alan tanıtımı

Kuzey Boğaziçi Önemli Bitki Alanı, Avrupa yakasında Rumeli Kavağı'ndan Kilyos'a ve Asya yakasında ise Beykoz'dan Riva, Çayağzı Deresi'ne kadar Boğaziçi'nin kuzeyinde yapılaşmamış kıyı şeridini içerir. Buna ek olarak Karadeniz kıyıları ve Boğaziçi'nden yaklaşık 4-5 km içeride bulunan Belgrad Ormanı da Önemli Bitki Alanı sınırları içine alınmıştır.

Belgrad Ormanı içinde asit karakterli kayalar hakimdir. Buna karşılık alanın büyük bir bölümü Karadeniz'den güneye doğru yavaş yavaş yükselen Sarıyer formasyonuna ait volkanik yastık lavlardan meydana gelmiş alçak bir plato düzlüğünden oluşur. Üzeri Çukurçeşme formasyonuna ait kum ve çakıllarla kaplı olan bu plato düzlüğü Boğaziçi ve Karadeniz kıyı şeridi boyunca uzanan ve yüksekliği genellikle 100 m'yi geçmeyen alçak kayalık ya da sarp kayalık yamaçlarla sınırlanmıştır. Plato güney-kuzey yönünde akan ve Karadeniz'e karışan bir dizi akarsu tarafından kesilir. Bu küçük akarsuların ağzlarında küçük çakıllı sahilleriyle küçük körfezler oluşmuştur. Buna karşılık Çayağzı Deresi Riva'nın yukarısında yaklaşık 0.5 km büyüklüğünde geniş bir su basan ovayı geçerek denize dökülür. Bu ovada bir kumul sistemiyle denizi birbirinden ayıran küçük bir sulakalan oluşmuştur.

Sarp kayalık yamaçlar çoğunlukla Karadeniz'e özgü *maki*, *mera* ve *kuru kaya bitki topluluklarının* bir mozayigi ile kaplıdır. Bu bitki örtüsü bir çeşit fundalık (Ericaceae) karakteri taşır. Sarp kayalıklar üzerinde, güneş ve rüzgarın etkisi ve toprak derinliğindeki değişkenliğe bağlı olarak bitki örtüsünde de önemli farklılıklar ortaya çıkmıştır. Bitki örtüsü tipleri denizden karaya doğru: *Halimione verrucifera-Limonium virgatum* deniz kıyısına özgü sarp kayalık toplulukları; erozyona uğramış çukurluklarda *Ornithogalum-Sagina maritima-Trifolium uniflorum* toplulukları; Türkiye'de çok nadir olarak görülen sarp kayalık mera topluluğu; *Sarcopoterium spinosum* garig topluluğu ve tür bakımından daha zengin *Arbutus unedo-Erica arborea-Phillyrea latifolia-Quercus-Spartium junceum* boylu kıyıya özgü psödomaki topluluğu şeklinde sıralanabilir. Zengin bitki örtüsü üzerinde daha detaylı çalışmalara gerek duyulmakla birlikte Önemli Bitki Alanı'nın çok lokal ve ülke çapında nadir türlere ev sahipliği yaptığı bilinmektedir. Bunlar arasında *Calendula suffruticosa* (Türkiye'de yalnızca Boğaziçi'nin sarp kayalık yamaçları üzerinde bir kaç popülasyonu bulunur), *Erysimum aznavourianum* (ilk kez buradan toplan-



mıştır), *Heptaptera triquetra* (ilk defa buradan toplanmıştır) ve nesli tehlike altında bulunan *Trifolium pachycalyx* (İstanbul civarına endemiktir) sayılabilir.

Kayalık sahillere boyunca uzanan küçük koylardaki çakıl bitki örtüsünde nadir *Crambe maritima* (Baltık Denizi, Atlas Okyanusu ve Karadeniz sahillerine özgü bir bitkidir, Akdeniz’de bulunmaz) ve ülke çapında nadir *Tournefortia sibirica*’nın küçük popülasyonları yer alır.

Riva’da Çayağzı Deresi’nin denize döküldüğü yerde oldukça büyük bir kumul sistemi meydana gelmiştir. Toplam 59 ha yer kaplayan bu kumul sistemi hemen bitişiğindeki alçak tepelerin yamaçlarına kadar ilerler. Burası Karadeniz’in güneybatı sahillerindeki kumullara özgü pek çok bitki örtüsü tipine ev sahipliği yapar. Bunlardan biri de çok nadir Karadeniz kumul bitki türlerini içeren kısmen sabitleşmiş sarı kumul bitki örtüsüdür. Bu bitki örtüsünde yaygın olarak *Aurinia uechtriziana*, *Centaurea kilaea*, *Jurinea kilaea*, *Linum tauricum* ssp. *bosphori* ve *Peucedanum obtusifolium* bulunur. Bu kumul sisteminde ayrıca nesilleri tehlike altında bulunan *Isatis arenaria* ve *Verbascum degenii* gibi yalnız İstanbul kıyı kumullarında sınırlı olarak bulunan nadir kumul bitki türleri de yer alır.

Önemli Bitki Alanı’nda Çayağzı Deresi’nin ağzından karaya doğru yaklaşık 2 km deniz kıyısına özgü sazlıklar uzanır. *Phragmites australis*, *Schoenoplectus* spp. ve *Typha* spp. gibi boylu bataklık türlerinin ağırlıkta olduğu bu sazlıklar üzerinde detaylı bir araştırma yapılmamıştır. Bununla birlikte sazlıkların tatlısu kalkerli turbalıkların kenarlarında *Euphorbia lucida* ve *Lathyrus palustris* gibi ülke çapında nadir en az iki türün zengin popülasyonlarını barındırdığı ve Önemli Bitki Alanı çeşitliliğine önemli katkıda bulunduğu bilinmektedir.

Kıydan içerilere doğru orman bitki örtüsü yoğunluk kazanır ve en güzel örneklerine kıyıda, vadi içlerine sığınmış olarak ve Belgrad Ormanı’nda rastlanır. Daha ılık ve kuru yerlerde *Carpinus betulus-Quercus* topluluğu ve daha serin yerlerde *Carpinus-Fagus orientalis* topluluğu ağırlık kazanır. *Carpinus-Fagus orientalis* topluluğu kuzeye bakan yamaçlarda yer yer *Ilex colchica* ve *Laurocerasus officinalis* gibi Öksin flora elemanlarıyla birlikte görülür. Geçmişte orman bitki örtüsünün büyük bir bölümünde yirmi yıllık döngülerle uygulanan baltalık işletmeciliğine Belgrad Ormanı içinde son verilmiştir. Bu nedenle Belgrad Ormanı günümüzde İstanbul civarındaki en geniş yüksek orman örneklerinden birini temsil eder. Günümüzde Belgrad Ormanı ve alanın geri kalanının büyük bir bölümünü kaplayan baltalık ormanlar arasında önemli bir ekolojik farklılık ortaya çıkmıştır. Ormanlarla kaplı verimli vadi tabanlarında *Alnus glutinosa-Carpinus* topluluğu ve bu topluluk içinde de *Cardamine quinquefolia*, *Carex brizoides*, *Cyclamen coum*, *Fritillaria pontica*, *Galanthus x valentinei* nothosp. *subplicatus*, *Lathraea squamaria*, *Lilium martagon* ve *Nectaroscordum siculum* ssp. *bulgaricum* gibi zengin bir bahar florası yer alır. Kızılağaç (*Alnus glutinosa*) ağaçları altında asit karakterli su basan yerlerde ülke çapında nadir eğrelti türleri, *Osmunda regalis* ve *Thelypteris palustris* yetişir. Belgrad Ormanı içinde Bizans ve Osmanlı dönemlerinden kalma tarihi su bendleri tarihi özelliklerinin yanı sıra içerdikleri nadir türler açısından da önemlidir. Bendlerin kenarlarındaki mevsime bağlı su basan bölümlerde görülen bu nadir türler arasında *Corrigiola litoralis*, *Elocharis acicularis* (buradan başka yalnız kuzeydoğu Anadolu’nun yüksek göllerinde sınırlı olarak bulunur) ve *Juncus bulbosus* (Türkiye’de yalnız burada kayıtlıdır) sayılabilir.



Beykoz'un içlerindeki vadiler de içerdikleri zengin *Symphytum pseudobulbosum* popülasyonları nedeniyle Önemli Bitki Alanları sınırları içine alınmıştır. Küresel Ölçekte Tehlike Altında bir tür olan *S.pseudobulbosum*, Türkiye'ye endemik olup buradan başka İstanbul Boğazi'nin orta kesiminde iki yerde ve Trakya'da Dereköy'de kayıtlıdır.

Alandaki nadir türler²

Küresel Ölçekte Tehlike Altındaki türler [10 takson]

<i>Asperula littoralis</i> [End, V]	<i>Linum tauricum</i> ssp. <i>bosphori</i> [End, E]
<i>Centaurea hermannii</i> [End, V]	<i>Symphytum pseudobulbosum</i> [End, V]
<i>C. kilaea</i> [End, V]	<i>Taraxacum aznavourii</i> [End, I]
<i>Cirsium polycephalum</i> [End, V]	<i>Trifolium pachycalyx</i> [End, E]
<i>Isatis arenaria</i> [End, E]	<i>Verbascum degenii</i> [End, E]

Avrupa Ölçeğinde Tehlike Altındaki türler [7 takson]

<i>Aurinia uechtritziiana</i> [V]	<i>Lathyrus undulatus</i> [End, R]
<i>Cyclamen coum</i> [n/l]	<i>Peucedanum obtusifolium</i> [End, n/l]
<i>Erysimum aznavourii</i> [End, n/l]	<i>Taraxacum pseudobrachyglossum</i> [End, R]
<i>Euphorbia amygdaloides</i> var. <i>robbiae</i> [End, R]	

Ulusal Ölçekte Nadir Diğer türler [19 takson]]

<i>Anemone nemorosa</i> [R]	<i>Jurinea kilaea</i> [R]
<i>Calendula suffruticosa</i> [n/l]	<i>Lathyrus palustris</i> [R]
<i>Carex brizoides</i> [R]	<i>Lilium martagon</i> [E]
<i>Corrigiola litoralis</i> [V]	<i>Matthiola fruticulosa</i> [n/l]
<i>Crambe maritima</i> [E]	<i>Nectaroscordum siculum</i> ssp. <i>bulgaricum</i> [R]
<i>Eleocharis acicularis</i> [n/l]	<i>Osmunda regalis</i> [V]
<i>Euphorbia lucida</i> [R]	<i>Romulea columnae</i> ssp. <i>columnae</i> [R]
<i>Heptaptera triquetra</i> [R]	<i>R. linaresii</i> ssp. <i>graeca</i> [R]
<i>Jasione montana</i> [R]	<i>Tournefortia sibirica</i> [R]
<i>Juncus bulbosus</i> [R]	

Doğa koruma

• ÖBA'nın büyük bir bölümü 22.11.1993 tarihinde yürürlüğe giren Boğaziçi Kanunu ile koruma altındadır. Boğaziçi Kanunu kapsamına giren bölümler aynı zamanda Doğal Sit Alanı olarak ilan edilmiştir. ÖBA ayrıca 15.11.1995 tarihinde ilan edilen Is-

² End = Endemik

V = Vulnerable (zarar görebilir)

E = Endangered (tehlike altında)

I = Indermined (belirsiz)

n/l = not/listed (listede yok)

R = Rare (nadir)



İstanbul Kuzey Kesimi Karadeniz Kuşağı Doğal Sit Alanı koruma sınırları içinde de yer alır. Sarıyer ve Beykoz ilçe sınırları ve Bahçeköy belde sınırlarını içindeki bu Doğal Sit Alanı değişik derecelerde koruma altındadır. Beykoz'da deniz seviyesindeki Uludağ göknarı (*Abies nordmanniana* ssp. *bornmulleriana*) toplulukları nedeniyle 02.12.1987 tarihinde Tabiatı Koruma Alanı (46.5 ha) ilan edilmiştir. Buna ek olarak alan Sarıyer-Feneryolu Yaban Hayatı Koruma Sahası ve Belgrad Ormanı, Orman İçi Dinlenme Yeri olarak da kısmen korunmaktadır.

- Alanda Bern Sözleşmesi Ek Liste I'de yer alan 5 tür bulunur: *Aurinia uechtritzi-ana*, *Cyclamen coum*, *Centaurea hermannii*, *Trifolium pachycalyx* ve *Verbascum degenii*.

- Alanda bulunan Bern Sözleşmesi Tehlike Altındaki Habitatlar: 16.2.B11- Güneybatı Karadeniz sabit kumulları, 41.H21-Trakya meşe-gürgen ormanları.

Tehditler ve diğer koruma konuları

- Riva Kumulları üzerinde 1994/5 yıllarında DHKD tarafından gerçekleştirilen bir araştırma: Türk Milli Takımına ait antreman tesislerinin yapımı (10 ha), ağaçlandırma ve rekreasyonel faaliyetler sonucu (toplam 3 ha) kumulların %43 oranında tahrip edildiği ve toplam 59 ha kumul habitatından geriye yalnızca 12.5 ha bir bölümün kaldığını ortaya koymuştur. Geriye kalan bölümün hemen hepsinin de zaten Sualtı Savunma Grup Komutanlığı (SAS) sınırları içinde yer alması nedeniyle korunduğu da eklenmelidir. Buna ek olarak Riva'da taşocağı işletmelerinin artması Çayağzı Deresi ve Sırapınar-Hüseyinli arasındaki tepelerin tahrip olmasına neden olmaktadır.

- Alanda askeri bölgeler dışındaki doğal alanların yapılaşması konusunda büyük bir baskı söz konusudur. Son on yılda Zekeriyaköy ve Kilyos'ta geniş mera ve çalılık habitatları tahrip edilerek yerleşim kompleksleri inşa edilmiştir. Bu nedenle ÖBA sınırları dışında bırakılan bu bölümlerin yanısıra çoğunlukla özel arazilerden oluşan Kilyos ve Demirciköy körfezi ve Marmarcık körfezi ve Rumeli Hisarı arasındaki sahil kesimi de benzer şekilde yerleşim ve turizm amaçlı tesisler nedeniyle yapılaşmak üzeredir.

- 1990'lı yılların başlarında İstanbul şehir merkezinin çevresindeki yeşil alanlarda özel üniversite açma konusunda olağanüstü bir talep yaşanmıştır. Böylece 1998 yılı Nazım İmar Planında yeşil alan olarak ayrılan bazı bölümler özel üniversite kampüslerine dönüştürülmeye başlanmıştır. Bu şekilde doğal alanların özel üniversitelerin kullanımına devredilmesi kamuoyunda büyük tartışmalara yol açmıştır.

- Alanda Rumeli ve Anadolu Hisarı civarlarında volkanik platolar üzerinde gelişmiş psödomaki formasyonları büyük ölçüde *Pinus maritima* ve *P. pinea* kullanılarak ağaçlandırılmıştır.

Sonuç

Üsküdar Belediyesi sınırları içinde kalan Boğaziçi ve çevresinde yerleşim alanları ile doğal bitki örtüsü büyük oranda tahrip edilmiştir. Üsküdar Belediyesi sınırları içindeki alanda halen doğal yeşil örtüyü barındıran Çamlıca Tepeleri, Fethi Paşa Korusu, Validebağ korusu ve Mecit Efendi Korusu'nun bitkilerinin saptanması, bugünkü durumunun bilinmesi bakımından çok faydalı olacaktır. Büyük ve Küçük Çamlıca tepelerinden son 30 yılda toplanan bitki örnekleri kurutularak İSTE'de saklanmıştır. Küçük soğanlı bitkilerden *Crocus* (çiğdem) türleri, *Iris* (süsen) türleri: *Iris suaveolens* ve *Iris sinensis* gibi İstanbul'un bazı önemli bitkileri bunlar arasındadır. İstanbul florasının bir



önemli değeri ise tarihi değer taşıyan bitki örnekleridir. Bazı türlerin ilk örnekleri bölgeden toplanmış ve bu örnekler ile bilim dünyasına tanıtılmıştır. Bu taksonların adedi 45 civarındadır ve bunlardan iki tanesi de Üsküdar'dan toplanmıştır:

1. *Lamium purpureum* L. var. *aznavourii* Gand. ex Azn. "Scuteri, Aznavour (Kurutulmuş örnekler Cenevre Herbaryumundadır).

2. *Chaerophyllum byzantinum* Boiss.

İstanbul'dan ilk örneği toplanan bitkilerin bir kısmı isimlerinde İstanbul'dan izler taşır, bir kısmı günümüzdeki adını bir kısmı ise tarihteki adını benimsemişlerdir:

Crocus olivieri subsp. *istanbulensis* (İstanbul çiğdemi)

Galanthus plicatus subsp. *byzantinus* (İstanbul kardeleni)

Linum tauricum subsp. *bosphori* (Boğaziçi keteni)

Colchicum chalcedonicum (Kadıköy çiğdemi)

Özetle, yapılaşma ile doğal peyzajının büyük bir kısmını kaybeden Üsküdar alanında var olan koruluklarda ve Çamlıca tepelerindeki kalan bitki envanterinin saptanması ve bu doğal bitkileri halka tanıtılması hususunda çalışmaları yapmalıdır. Sahip olduğumuz doğal zenginlikleri tanımadan onları koruyamaz ve onlardan faydalanamayız. Boğazın iki yakasında ve kumul alanlarında Dünya'da sadece burada yetişen endemik bitkiler özgürce yetişir. İstanbul bitkilerini tanıtan resimli bir floristik eser maalesef yoktur. İstanbul bitkileri ile ilgili çalışmalar 500 yıl önce başlamasına rağmen, bu bölgede yetişen yaklaşık 2000 bitki türünün adını, özelliklerini ve alandaki yayılışlarını belirten bir eser, İstanbul Florası, bugüne kadar hazırlanmamıştır. Böyle bir çalışmanın ilk adımları tarafımızdan başlatılmıştır ancak büyük bir insan gücü ve finansal destekle gerçekleştirilebilecek bu çalışma en kısa zamanda projelendirilecektir.

Kaynaklar

İstanbul florası ile ilgili kaynaklar çeşitli bilimsel yayın ve tezlerdir. Bu çalışmada, 60 civarında olan bu kaynakların listesi verilmemiştir çok gerekli olan kaynaklar listelenmiştir. Ancak tüm kaynaklar Farmasötik Botanik Anabilim Dalında bulunmaktadır ve istendiğinde faydalanabilir.

- 1- Davis, P. H. (ed.), *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*. Vol.1-9, University Press, Edinburgh, 1965-1985.
- 2- Davis, P. H. et al, *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*. First Suppl. Vol.10, University Press, Edinburgh, 1988.
- 3- Güner, A., Özhatay, N., Ekim, T. ve Başer K.H.C., *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*, Second Suppl. Vol. 11, Edinburgh, 2000.
- 4- Baytop, T., *İstanbul Florası Araştırmaları*, İstanbul, 2002.
- 5- Özhatay, N. ve Kültür, Ş., *Towards the third supplement of 'Flora of Turkey and the East Aegean Islands'*, VI. Plant Life of Southwest Asia Symposium (10-14 June, 2002), Abstract book, 106, Van, 2002.
- 6- Ekim, T. et al, List of rare, threatened and endemic plants in Turkey. Turkish Association for Conservation of Nature and Natural Resources, Ankara, 1989.
- 7- Ekim, T. et al, *Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı (Eğrelti ve Tohumlu Bitkiler)*, Ankara, 2000.
- 8- N. Özhatay, A.J.Byfield & S.Atay, *Türkiye'nin Önemli Bitki Alanları*, İstanbul, 2003.
- 9- İstanbul Green Space Project, "İstanbul Forever green" leaflet (1999-2001) (N.Özhatay, A.Byfield & G. Argun). *Doğal Hayatı Koruma Derneği*, İstanbul, 1998.



Colchicum chalconicum
(Kadıköy acı çiğdemi)



Eleocharis carniolica



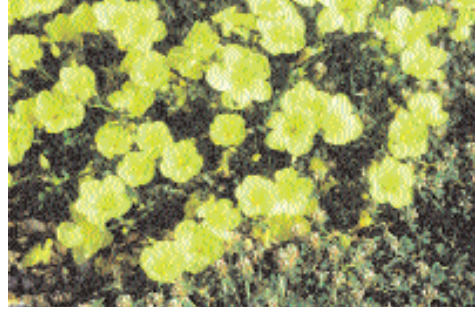
Lathyrus undulatus



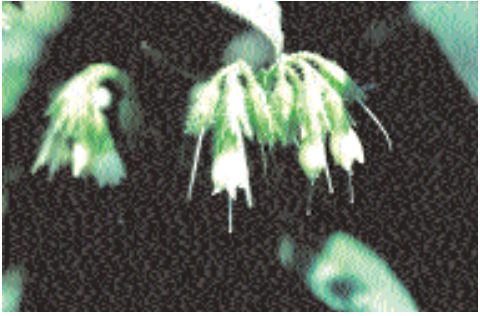
Verbascum bugulifolium



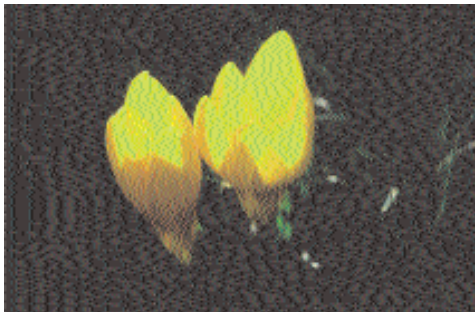
Galanthus plicatus subsp. *byzantinus*
(Istanbul kardeleni)



Linum tauricum subsp. *bosphori*
(Boğaziçi keteni)



Symphytum pseudobulbosum



Crocus olivieri subsp. *istanbulensis*
(Istanbul çiğdemi)