

T.C
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

TOPKAPI SARAYI KÜLLİYESİ VE BAHÇESİNDE
BULUNAN SÜS BİTKİLERİNİN SİSTEMATİK
KOMPOZİSYONU

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOĞUMANTASYON MERKEZİ

HAZIRLAYAN
Musa BOYACI

704633

TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. Belma Derman SEMİZ

BİYOLOJİ ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

İSTANBUL-2001

704633

T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

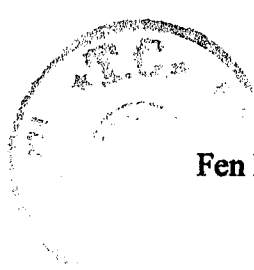
KABUL VE ONAY BELGESİ

Musa BOYACI'nın Topkapı Sarayı Külliyesi ve Bahçesinde Bulunan Süs Bitkilerinin Sistematik Kompozisyonu isimli Lisansüstü tez çalışması, M.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun 15.10.2001 tarih ve 2001/17-38 sayılı kararı ile oluşturulan jüri tarafından **BİYOLOJİ** Anabilim Dalı **YÜKSEK LİSANS** Tezi olarak Kabul edilmiştir.

Danışman : Prof.Dr. Belma Derman SEMİZ (Marmara Üniversitesi) : *B. S. Derman*
Üye : Prof.Dr.Sabri SÜMER (Marmara Üniversitesi) : *Sabri Sumer*
Üye : Doç.Dr.Muammer ÜNAL (İstanbul Üniversitesi) : *Muammer Unal*
Tezin Savunulduğu Tarih : 03.01.2002

ONAY

M.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun 14.01.2002 tarih ve 2002/01-28 sayılı kararı ile **Musa BOYACI'nın BİYOLOJİ** Anabilim Dalı Y.Lisans (MSc.) derecesi alması onanmıştır.



Marmara Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü
Prof. Dr. Adnan AYDIN
MÜDÜR

ÖNSÖZ

"Topkapı Sarayı Külliyesi ve Bahçesinde Bulunan Süs Bitkilerinin Sistematik kompozisyonu" adlı bu çalışma Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Anabilim Dalı, Botanik Programı çerçevesinde Yüksek Lisans Tezi olarak hazırlanmıştır.

Bu tezin ortaya çıkmasında, sonsuz destek vermeleri ve yol gösterici olmaları nedeniyle, tez danışmanım ve koordinatörüm Biyoloji Bölüm Başkanı Sn. Prof. Dr. Belma Derman SEMİZ'e ve Botanik Anabilim Dalı Başkanı Sn. Prof. Dr. Sabri SÜMER'e, bitkilerin teşhis işlemlerine yardımcı olan Sn. Prof. Dr. Memduh SERİN'e, Yüksek Lisans derslerimde ve tez çalışmalarımda yardımcı olan Sn. Zeki SEVEROĞLU ve Sn. İlker ÖZYİĞİT'e teşekkür ederim.

Musa BOYACI

EYLÜL,2001

ÖZET

Bu çalışmada Topkapı Sarayı'nın kendisi gibi tarihi ve estetik değeri bulunan süs bitkileri (ağaç ve çalılar) tespit edilmiştir. Tespit edilen bitkiler numaralandırılarak listeler oluşturulmuş ve bu numaralar planlara işlenmiş şekilde verilmiştir.

Topkapı Sarayı bahçesindeki süs bitkilerinin tanıtımı için, bilimsel ve sistematik literatürler taranarak bilgiler sunulmuştur. Aynı zamanda "*Cupressus sempervirens* L. var. *pyramidalis*: Ehrami Servi, *Pinus pinea* L.: Fıstık Çamı, *Aesculus hippocastanum* L.:At Kestanesi, *Salix babylonica* L.:Salkım Söğüt, *Biota orientalis* L.:Doğu Mazısı, *Fraxinus angustifolia* Vahl.: Sivri Meyveli Dışbudak, *Taxus baccata* L. Fastigiata: Konik Porsuk, *Abies pinsapo* Boiss. : İspanyol Göknarı, *Magnolia grandiflora* L. : Büyük Çiçekli Manolya, *Platanus x acerifolia* (Ait.)Willd. :Londra Çınarı, *Lagerstroemia indica* L. :İspanyol Leylağı türlerinin İstanbul'a getirilmesine ilişkin kronolojik bilgiler verilmiştir. Ayrıca Topkapı Sarayı'nda süs bitkilerinin bulunduğu yerlerin genel işlevsel özellikleri ve biçimlenmesine ait bilgiler çalışmaya eklenmiştir.

Böyle bir çalışmayla değil Türkiye'nin bütün dünyanın sahip olmaktan zevk duyduğu Topkapı Sarayının süs bitkileri belirlenmiş olup, tarihi kültür varlıklarının çok fazla bilinmeyen yönleri ortaya konmuştur.

ABSTRACT

The research have found historical and esthetic decoration plants (trees, bushes) just like Topkapı Palace. The plants were numbered and listed. These numbers were put in plans as treated.

To present the decoration of the plants in Topkapı Palace, scientific and systematic literatures were searched and the datas were presented. At the same time chronological information was given about the transfer of the “*Cupressus sempervirens* L. var. *Pyramidalis*.: Ehrami Servi, *Pinus pinea* L.: Fıstık Çamı, *Aesculus hippocastanum* L.:At Kestanesi, *Salix babylonica* L.:Salkım Söğüt, *Biota orientalis* L.:Doğu Mazısı, *Fraxinus angustifolia* Vahl.: Sivri Meyveli Dışbudak, *Taxus baccata* L. Fastigiata: Konik Porsuk, *Abies pinsapo* Boiss. : İspanyol Göknarı, *Magnolia grandiflora* L. : Büyük Çiçekli Manolya, *Platanus x acerifolia* (Ait.)Willd. :Londra Çınarı, *Lagerstroemia indica* L. :İspanyol Leylağı species to Istanbul. Also the characteristic information and the formation of the places where decoration plants are located in Topkapı Palace were attached to the research.

With this research the decoration plants in Topkapı Palace, which not only Turkey but also the whole world is glad to have were determined. And the unknown sides of the historical and the cultural objects were made more clear.

İÇİNDEKİLER

SAYFA

ÖNSÖZ	II
ÖZET	III
ABSTRACT	IV
İÇİNDEKİLER	V
FOTOĞRAF LİSTESİ	VI
1.GİRİŞ	1
2. MATERYAL VE YÖNTEM	3
3. BULGULAR	8
3.1.Araştırma Yapılan Bazı Süs Bitkilerinin İstanbul'a Getirilmesine İlişkin Kronolojik Bilgiler	8
3.1.1. Bizans ve Erken Osmanlı Dönemi	8
3.1.1.1. <i>Cupressus sempervirens</i> L.	8
3.1.1.2. <i>Pinus pinea</i> L.	9
3.1.1.3. <i>Aesculus hippocastanum</i> L.	9
3.1.1.4. <i>Salix babylonica</i> L.	10
3.1.1.5. <i>Biota orientalis</i> L.	10
3.1.2. Osmanlı İmparatorluğu'nun Yükseliş Dönemi	10
3.1.2.1. <i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl.	10
3.1.3. Tanzimat (1839)ve Islahat Fermanı (1856) Sonrası (Son Osmanlı Dönemi)	11
3.1.3.1. <i>Taxus baccata</i> L. Fastigiata.	11
3.1.3.2. <i>Abies pinsapo</i> Boiss.	11
3.1.3.3. <i>Magnolia grandiflora</i> L.	11
3.1.1.4. <i>Platanus x acerifolia</i> (Ait.)Willd.	11
3.1.4. Cumhuriyet Dönemi	12
3.1.4.1. <i>Lagerstroemia indica</i> L.	12
3.2. Araştırma Yapılan Bitkilerin Familya Sırasına Göre Listesi	13
3.2.1. Aceraceae	13
3.2.1.1. <i>Acer negundo</i> L.	13

3.2.2. Apocynaceae	14
3.2.2.1. <i>Nerium oleander</i> L.	14
3.2.3. Berberidaceae	14
3.2.3.1. <i>Nandina domestica</i> Thunb.	14
3.2.4. Buxaceae	15
3.2.4.1. <i>Buxus sempervirens</i> L.	15
3.2.5. Calycanthaceae	16
3.2.5.1. <i>Chimonanthus praecox</i> (Link).	16
3.2.6. Caprifoliaceae	16
3.2.6.1. <i>Viburnum tinus</i> L.	16
3.2.7. Celastraceae	17
3.2.7.1. <i>Euonymus japonicus</i> Thunb.	17
3.2.8. Cupressaceae	17
3.2.8.1. <i>Biota orientalis</i> Endl.	17
3.2.8.2. <i>Cupressus sempervirens</i> L.	18
3.2.8.3. <i>Thuja plicata</i> D. Don.	18
3.2.9. Ebenaceae	19
3.2.9.1. <i>Diospyros kaki</i> L.	19
3.2.10. Fagaceae	20
3.2.10.1. <i>Castanea sativa</i> Mill.	20
3.2.11. Hippocastanaceae	20
3.2.11.1. <i>Aesculus hippocastanum</i> L.	20
3.2.12. Juglandaceae	21
3.2.12.1. <i>Juglans regia</i> L.	21
3.2.13. Lauraceae	21
3.2.13.1. <i>Laurus nobilis</i> L.	21
3.2.14. Lythraceae	22
3.2.14.1. <i>Lagerstroemia indica</i> L.	22
3.2.15. Magnoliaceae	22
3.2.15.1. <i>Magnolia grandiflora</i> L.	22
3.2.16. Moraceae	23
3.2.16.1. <i>Ficus carica</i> L.	23

3.2.17. Oleaceae	23
3.2.17.1. <i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl.	23
3.2.17.2. <i>Ligustrum ovalifolium</i> Hassk.	24
3.2.17.3. <i>Ligustrum vulgare</i> L.	24
3.2.17.4. <i>Olea europaea</i> L.	25
3.2.18. Pinaceae	25
3.2.18.1. <i>Abies bornmülleriana</i> Mattf.	25
3.2.18.2. <i>Abies pinsapo</i> Boiss.	26
3.2.18.3. <i>Cedrus atlantica</i> (Endl.) Carr.	26
3.2.18.4. <i>Cedrus deodora</i> (Roxburg) G.Don.	26
3.2.18.5. <i>Picea abies</i> (L.) Karst.	27
3.2.18.6. <i>Pinus pinea</i> L.	27
3.2.19. Platanaceae	28
3.2.19.1. <i>Platanus x acerifolia</i> (Ait.) Willd.	28
3.2.20. Pomoideae	29
3.2.20.1. <i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindll.	29
3.2.20.2. <i>Chaenomeles japonica</i> (Thunb.) Lindll.	29
3.2.20.3. <i>Cotoneaster horizontalis</i> Decne.	29
3.2.21. Rosaceae	30
3.2.21.1. <i>Pyracantha coccinea</i> Roem.	30
3.2.22. Salicaceae	30
3.2.22.1. <i>Salix babylonica</i> L.	30
3.2.23. Saxi fragaceae	31
3.2.23.1. <i>Hydrangea macrophylla</i> (Thunb.) Ser.	31
3.2.24. Taxaceae	31
3.2.24.1. <i>Taxus baccata</i> L.	31
3.2.25. Tiliaceae	32
3.2.25.1. <i>Tilia argentea</i> Desf.	32
3.2.26. Ulmaceae	32
3.2.26.1. <i>Celtis australis</i> L.	32
3.2.26.2. <i>Ulmus glabra</i> Huds.	33
4. BULGULAR	34
5. SONUÇ VE TARTIŞMA	55
6.KAYNAKÇA	57

FOTOĞRAF LİSTESİ

<u>Fotoğraf</u>	<u>Sayfa</u>
Foto 1,2. Topkapı Sarayı Müzesi.	34
Foto 3. <i>Hydrangea macrophylla</i> (Thunb.) Ser.	35
Foto 4. <i>Pyracantha coccinea</i> Roem.	35
Foto 5,6. <i>Pinus pinea</i> L.	36
Foto 7. <i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl	36
Foto 8,9. <i>Castanea sativa</i> Miller.	37
Foto 10. <i>Diospyros kaki</i> L.	37
Foto 11,12. <i>Acer negundo</i> L.	38
Foto 13. <i>Chimonanthus praecox</i> (L.) Link	38
Foto 14,15. <i>Picea abies</i> (L.) Karst.	39
Foto 16. <i>Ligustrum vulgare</i> L.	39
Foto 17,18. <i>Ligustrum ovalifolium</i> Hassk.	40
Foto 19. <i>Nerium oleander</i> L.	40
Foto 20,21. <i>Ficus carica</i> L.	41
Foto 22. <i>Nandina domestica</i> Thunb.	41
Foto 23,24. <i>Platanus x acerifolia</i> (Ait.) Willd.	42
Foto 25. <i>Cotoneaster horizontalis</i> Decne.	42
Foto 26,27. <i>Magnolia grandiflora</i> L.	43
Foto 28. <i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl.	43
Foto 29,30. <i>Tilia argentea</i> Desf.	44

Foto 31. <i>Celtis australis</i> L.	44
Foto 32,33. <i>Biota orientalis</i> Endl.	45
Foto 34. <i>Chaenomeles japonica</i> (Thunb.) Lindl.	45
Foto 35,36. <i>Aesculus hippocastanum</i> L.	46
Foto 37. <i>Cupressus sempervirens</i> L. var. <i>pyramidalis</i>	46
Foto 38,39. <i>Abies pinsapo</i> Boiss.	47
Foto 40,41. <i>Abies bornmuelleria</i> Mattf.	47
Foto 42,43. <i>Cedrus deodora</i> (Roxb.) G. Don.	48
Foto 44,45. <i>Cedrus atlantica</i> (Endl.) Carr.	48
Foto 46,47. <i>Olea europaea</i> L.	49
Foto 48,49. <i>Buxus sempervirens</i> L.	49
Foto 50,51. <i>Laurus nobilis</i> L.	50
Foto 52,53. <i>Viburnum tinus</i> L.	50
Foto 54,55. <i>Taxus baccata</i> L.	51
Foto 56. <i>Juglans regia</i> L.	51
Foto 57. <i>Lagerstroemia indica</i> L.	51
Foto 58,59. <i>Thuja plicata</i> D. Don.	52
Foto 60. <i>Rosa</i> sp.	52
Foto 61,62. <i>Salix babylonica</i> L.	53
Foto 63. <i>Euonymus japonicus</i> Thunb.	53
Foto 64,65. <i>Prunus cerecifera</i> Ehrh. 'pissardii'	54
Foto 66. <i>Ulmus glabra</i> Huds.	54

1.GİRİŞ

Topkapı Sarayı ve çevresi 650.000 m²'lik bir alanı kaplayan, esas binaları ve köşkları ile 80.000 m²'lik yüzeye oturan dev bir külliye'dir.

Eski Türklerin bahçe sanatı hakkında yeterli bilgi ve belgeler bulunmamaktadır. Savaşlar ve göçlerin bahçe kurma fırsatı vermediği bilinmektedir. Osmanlı devletinin kuruluş ve gelişme döneminden (1300-1453) önce Türklerin bir çok kenti, özellikle de Semerkand kentini bahçelerle donattığı bilinmektedir. Bu dönem içinde Sultan Beyazıt II' nin Edirne'de yaptırdığı akıl hastanesinde büyük bir bahçe ve park yaptırdığı, burada çeşme, kaynak, havuz ve kubbeli şadırvanlarla sudan çok yararlandığı, iki yanı ağaçlı uzun yollar yaptırdığı ve Gül, Lale, Sümbül, Nergis, Karanfil gibi çiçekler yetiştirildiği; ayrıca asma ve meyve ağaçlarına yer verildiği yazılıdır. Ancak bu dönemde, bahçe sanatında açık bir gelişme görülmemektedir. Yalnız saraylarda kurulan iç bahçelerde (avlu bahçelerinde) binalara ve estetiğe fazla önem verilmemiştir. Bina aralarına ve köşelerinde büyük boylu ağaçlar (Çınar, İhlamur, Atkestanesi, Çitlembik, Servi) dikilmiştir. Sade bir çim alanına, tek renkli bir çiçek düzenlemesine yer verilmiş; yararlık, serinlik, sadelik ve huzur, doğallık temel ilke olmuştur.

Fetih' ten sonra yükselme döneminde (1453-1703), bahçe sanatında oldukça belirgin bir ilerleme vardır. Bu dönemin en önemli yapıtları arasında Topkapı ve Üsküdar sarayları dikkat çeker. Bu bahçelerde sadelik ve yararlılık esas alınmıştır. Rönesans ve barok bahçe stillerinin bakış açımı görülmez.

Fatih Sultan Mehmet, İmparatorluğun zaman içinde büyümesi ile devlet yapısında merkezi yönetimin sağlanması amacıyla bugün Sarayburnu adını taşıyan yere Topkapı Sarayını inşa ettirmiştir (Yaltırık, 1994).

Topkapı Sarayının ilk yapım şeması iki evrede meydana gelmiştir. 1459-1468 tarihleri arasında tamamlanan idari işlevli 2. avlu ile Sultan' ın özel yaşamına ilişkin binaların yer aldığı 3. avlu birinci evreyi, 1470-1478 tarihleri arasında tamamlanan dış duvarlar ile dış bahçe köşkları ikinci evreyi oluşturur. Zamanla Fatih'ten sonraki hükümdarlar farklı dönemlerde saraya ilave binalar yapmışlardır (Seçkin,1998).

Saray içindeki tüm binalar, birbirinden farklı dönemlerde yapılmış olsa bile bir bütünlük ve karakter birliği içerisinde. Bu özelliği dolayısıyla bazı ünlü sanat eleştirmenleri Topkapı Sarayına “**Dünyanın 8. Harikası**” demektedirler. Sahip olduğu 86.000 eski eser ile dünyanın en zengin saray müzesidir (Güngör ve Türköz,1994).

Saray, 1854 yılında Sultan I. Abdülmecid (1823-1861)’ in Dolmabahçe Sarayına taşınmasına kadar geçen sürede 395 yıl boyunca sultanların resmi konutu olarak görev yapmıştır. İşte bu nedenledir ki kimi ömrünü at sırtında geçirmiş saraya az uğramış, kimi hiç çıkmamış padişahların karakterine, duygu ve düşüncelerine göre şekillenmiş her bir yanı tarihe şahitlik etmiştir. Sayısız eser ve hatıralarla dolu bu sarayın bahçelerinde bulunan süs bitkilerinin tarihi ve estetik özelliklerinin önemi çok büyüktür. Bu bitkiler Kültür Bakanlığınca antik değer olarak kabul edilmiş olup dokunulmaz halde korunmaktadır.

Dokunulmaz olarak korunan bu bitkilerin sistematik olarak neler olduğunun araştırılması gerekmektedir. Bu bitki türlerinin bilinmesi fen ve sosyal bilimler bakımından önemlidir. Böylece tarihi kültür varlıklarının bilinmeyen yönleri ortaya konmuş olacaktır.

Daha önce Prof. Dr. Faik Yaltırık, Prof. Dr. Asuman Efe, Doç. Dr. Adnan Uzun tarafından yapılan “ İstanbul’un Park ve Bahçelerinde Yetişen Egzotik Bitki Türleri ” (1993) adlı çalışmada Topkapı Sarayı’nda bulunan bitki türlerinden bir kısmı verilmiştir. Bunlardan *Buxus microphylla* , *Cortaderia selloana*, *Diospyros lotus*, *Elaeagnus pungens* ‘**Maculata**’, *Hebe speciosa*, *Juniperus sabina*, *Pavlownia tomentosa*, *Philadelphus coronarius*, *Phyllostachys bambusoides*, *Prunus persica*, *Prunus spinosa*, *Robinia pseudoacacia*, *Yucca filamentosa* türlerinin yapılan incelemelerde yerlerinde bulunmadığı görülmüştür. Bu türlerin, restorasyon çalışmaları ve yeni çevre düzenlemeleri sonucunda kaldırılıp yerlerine başka süs bitkileri dikildiği tespit edilmiştir.

Bu çalışma ile Topkapı Sarayı külliyesi bahçesinde yer alan 41 farklı tür tespit edilmiş olup; bunların karakteristik özellikleri, coğrafi yayılım ve kullanım alanları ve bazı türlerin İstanbul’a getirilmelerine ilişkin kronolojik bilgiler verilmiştir.

2.MATERYAL VE YÖNTEM

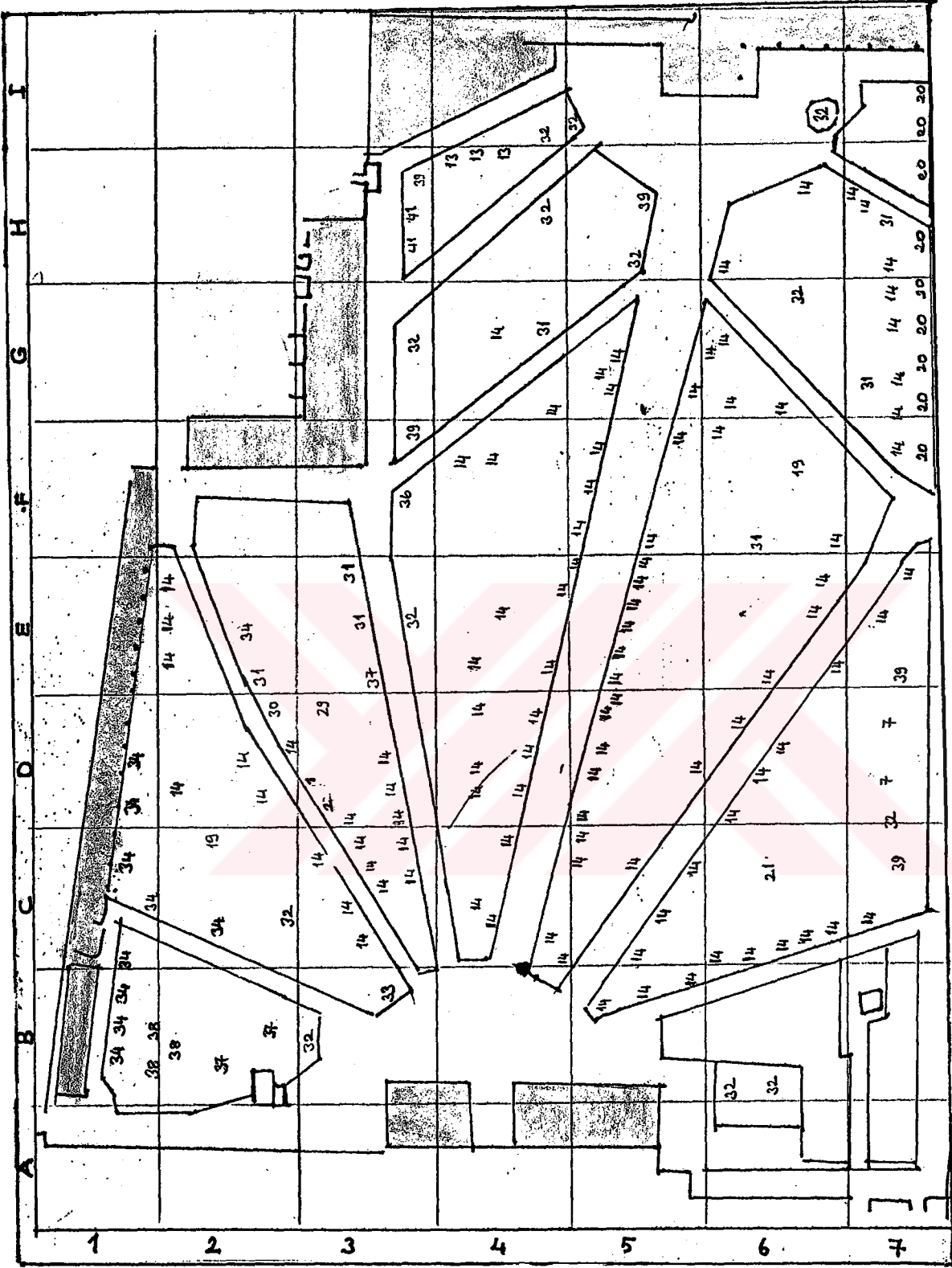
Çalışmanın materyalini Topkapı Sarayı külliyesinin tüm sūs bitkileri oluşturmuştur.2000-2001 yılları arasında araştırma alanına çok sayıda arazi gezisi yapılmıştır. Bu geziler sırasında, çok sayıda herbaryum materyali toplanmış olup alınan örneklerin tanıları, Marmara Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi laboratuvarına getirilerek yapılmıştır. Araştırma alanı olarak seçilmiş yerlerin planları hazırlanıp bitkilerin plan üzerindeki yerleri işaretlenmiştir.

Teşhis edilen ağaç ve çalı taksonları alfabetik sıraya dizilerek numaralandırılmış ve bu numaralar planlara işlenmiştir. Bir bitkinin arazide kolay bulunabilmesi için planlardaki kare numaraları bitki listelerine eklenmiştir. Bazı yerlerde örnek sayısının fazla olması ve aynı ağaç ve çalı taksonlarının sık bulunması nedeni ile bu örnekler listelerde numara verilmeden grup halinde gösterilmiştir.

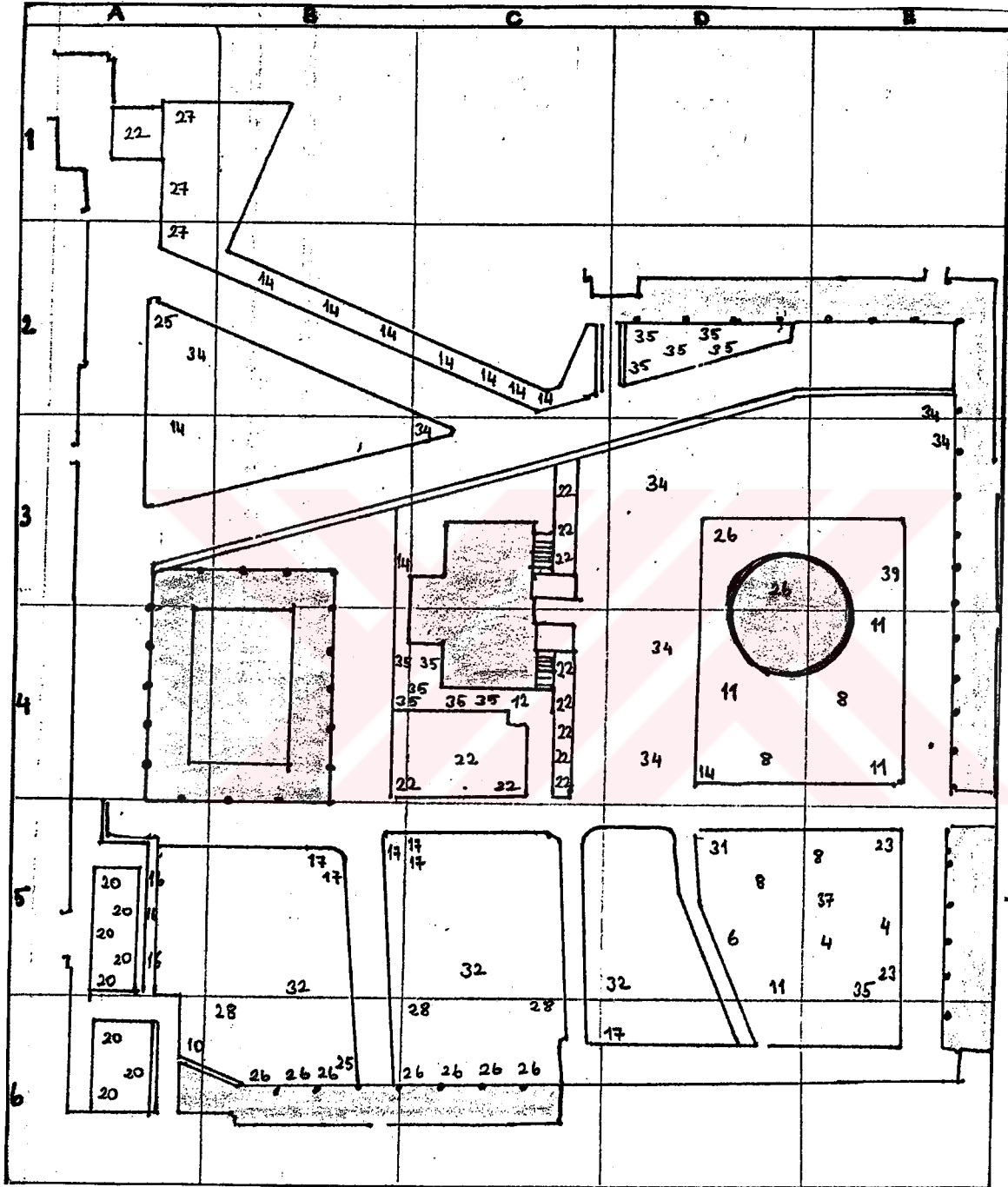
İncelenen taksonlar yukarıda belirtilen özelliklere göre liste halinde verilmiştir.

1. *Abies bornmuelleria* I. D3
2. *Abies pinsapo* I. D3
3. *Acer negundo* III. F2
4. *Aesculus hippocastanum* II. E5
5. *Biota orientalis* III. F1
6. *Buxus sempervirens* II. D5- III. C2
7. *Castanea sativa* I. D7
8. *Cedrus atlantica* II. D4
9. *Cedrus deodora* III. D2
10. *Celtis australis* I. B3- II. A6
11. *Chaenomales japonica* II. E4
12. *Chimonanthus praecox* II. C4

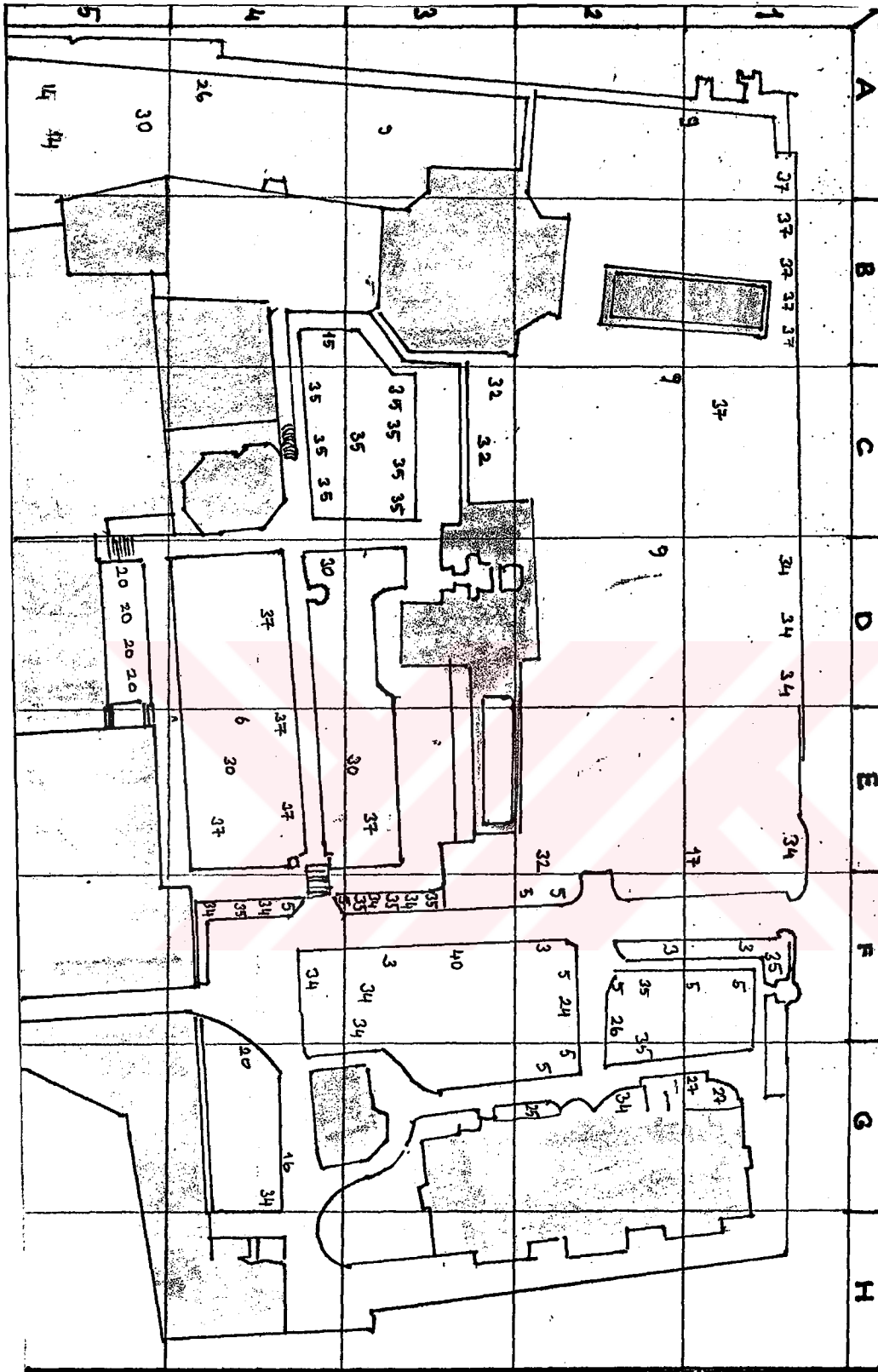
13. *Cotoneaster horizontalis* I. H4
14. *Cupressus sempervirens* I. B4- II. B2
15. *Diospyros kaki* III. B4
16. *Eriobotrya japonica* II. A5
17. *Euonymus japonicus* II. B5
18. *Ficus carica* I. E4
19. *Fraxinus angustifolia* I. C2
20. *Hydrangea macrophylla* I.E2- II. A5
21. *Juglans regia* I. C6
22. *Lagerstroemia indica* II. A1- II. C4
23. *Laurus nobilis* II. E5
24. *Ligustrum ovalifolium* III. F2
25. *Ligustrum vulgare* I. D1- II. A2
26. *Magnolia grandiflora* II. D3
27. *Nandina domestica* II. A1
28. *Nerium oleander* II. B6
29. *Olea europaea* I. D3
30. *Picea abies* I. D2
31. *Pinus pinea* I. E3- II. D4
32. *Platanus x acerifolia* I. B3- II. B5
33. *Prunus cerecifera* I. B3
34. *Pyracantha coccinea* I. E2- II. A2
35. *Rosa sp.* I. C1- II. D2- III. D1
36. *Salix babylonica* I. F3
37. *Taxus baccata* I. E3- II. E5- III. A1
38. *Thuja plicata* I. B2
39. *Tilia argentea* I. F3- II. E3
40. *Ulmus glabra* III. F3
41. *Viburnum tinus* I. H3



Şekil 1. Topkapı Sarayı II. Avlu



Şekil 2. Topkapı Sarayı III. Avlu



Şekil 3. Topkapı Sarayı IV. Avlu

3.BULGULAR

3.1. Araştırma Yapılan Bazı Ss Bitkilerinin İstanbul'a Getirilmesine İlişkin Kronolojik Bilgiler

3.1.1. Bizans ve Erken Osmanlı Dönemi

Bütün ortaçağ toplumlarında olduğu gibi, Bizans Döneminde ilaçlar, çeşitli ot ve bitkilerden elde edildiğinden, tıbbi amaçla bitkilerin üretildiği bahçeler önemliydi (Hr,1994).

3.1.1.1. *Cupressus sempervirens* L.var.*pyramidalis* : Ehrami Servi

İstanbul'un doğal ağacı değildir. Bizanslılar zamanında Baltalimanından İstinye koyuna kadar uzanan saha büyük bir servi ormanı halinde idi ve "Servili Orman" (kyparados) ismi ile ünlüydü. Bu sebeple Fatih Sultan Mehmet İstanbul'un fethinden önce burayı tersane olarak kullanmıştı.

Evliya elebi' nin belirttiği gibi, Fatih Sultan Mehmet, Kasımpaşa-Hasköy arasındaki Tersane Bahçesine 12.000 adet satranvari Servi ağacı diktirmiştir. Büyük olasılıkla bunun amacı da kurulacak tersaneye kolayca gemi direği ve kereste sağlamaktır.

Akdeniz evresinin ticaretle uğraşan en eski kavimlerinden olan Finikeliler, Servi'yi özellikle gemi inşaatında çok kullanmışlardır.

Roma'da Servi odunu çok kıymetli ve pahalı bir ticaret malı idi. Onun için Servi ağaçlarını yetiştirmeğe büyük gayret sarf edilirdi. Köylüler doğan çocuklarına ilerde çeyiz olmak üzere Servi dikerlerdi. Doğu Roma İmparatorluğu' nun merkezinde ve köylerinde de aynı alışkanlık süre gelmiştir.

Osmanlılar, İstanbul'un fethinden sonra, Boğaziçi'nin her iki yakasında kısa sayılabilecek bir zaman dilimi içerisinde, yerleşim birimleri, köy ve kasabalar kurmuşlardır. Bu kuruluş yerlerinin yakınlarında, çoğunlukla boğazı gören sırt ve yamaçlarda mezarlıklar oluşmuştur. Bunun sonucu olarak da, cami avlularına ve oluşan mezarlıklara Ehrami Servi ağaçları dikilmiştir (Yaltırık-Efe-Uzun,1997).

3.1.1.2. *Pinus pinea* L. : Fıstık çamı

Fıstık Çamı Romalıların ve İtalyanların en fazla üzerinde durdukları, şehir ve kasabalarına diktikleri bir ağaç türüdür; Romalı nereye gittiyse, oraya bu çam türünü getirip dikmiştir. İngiltere'nin güneyinde Romalıların götürüp diktikleri Fıstık Çamı ormanları mevcuttur (ancak pek iyi gelişme göstermezler). Romalı çam fıstığının tohumunu (kaynatılmış ve kavrulmuş halde) öksürük kesici olarak, böbrek hastalıklarında ve kan temizleyicisi olarak kullanmıştır (Wilkinson, 1981).

Bilindiği gibi Roma'da cadde ve parklarda, servi ağaçları ile birlikte en çok dikilen ağaç türüdür. Eski İstanbul gravürlerinde de Fıstık Çamı piramidal Servilerle birlikte görülmektedir. İstanbul yöresinin doğal bir türü değildir, uzun yıllardan beri dikim yolu ile getirilmiştir. Boğaziçi'ne güzellik kazandırmıştır.

3.1.1.3. *Aesculus hippocastanum* L. : At kestanesi

Avusturya- Macaristan İmparatorluğunun büyükelçisi Ghislainde Busbecg 1576'da Kanuni Sultan Süleyman'ı Topkapı Sarayı'nda ziyaret ettiğinde At kestanelerini görmüş, ülkesine dönerken Lale soğanları ile birlikte bu ağaç türünün tohumlarını da Viyana'ya götürmüştür.

Çok eskiden beri Bursa ve Edirne kentlerimizde park ve yollara dikilmiş bulunan; Cumhuriyetin kuruluş yıllarında Ankara caddelerini süsleyen bu ağaç türünün çok önceden İstanbul'da görülmesini, Sarayın hassa bahçelerinde çalıştırılan Arnavut bahçıvanlara bağlamak; bu türün doğal yetiştiği Arnavutluk'un dağlık bölgesinden İstanbul'a göçen bahçıvanların At kestanesi tohumlarını da beraberinde getirmiş olabilecekleri ihtimal dahilindedir (Yaltırık, Efe, Uzun,1997).

3.1.1.4. *Salix babylonica* L. :Salkım söğüt

Vatanı Batı Çin olan salkım Söğüt Anadolu'da ve İstanbul'da en yaygın bir biçimde dikilmiştir. Erken Osmanlı döneminde İstanbul'da konak, köşk, ve ev bahçelerinde fiskiyeli mermer havuzlarının değişmez süsü olmuştur. Salkım söğüt yüzyıllar boyu Anadolu'da o kadar yaygın bir şekilde kullanılmıştır ki, doğal Söğüt türlerimizden daha çok tanınmıştır. Bizans döneminde de bu türün İstanbul bahçelerini süslemiş olabileceğini düşünmek yanlış olmaz (Yaltırık- Efe- Uzun, 1997).

3.1.1.5. *Biota orientalis* L. :Doğu Mazısı

Anadolu'nun hemen tüm köy, kasaba ve kentlerinde yüzlerce yıldan beri dikimi yapılmış olan bir türdür. Vatanı olan Çin'de boylu bir ağaç olduğu halde, ülkemizde küçük bir ağaç veya boylu bir çalı görünümündedir.

Soğuklara ve kuraklığa oldukça dayanıklıdır; bu nedenle İç Anadolu kent ve kasabalarının mezarlıklarına da dikilmektedir. Eski İstanbul konak, köşk, ve ev bahçelerinde çit bitkisi olarak kullanılmıştır (Yaltırık-Efe-Uzun,1997).

3.1.2. Osmanlı İmparatorluğu'nun Yükseliş Dönemi

3.1.2.1. *Fraxinus angustifolia* Vahl. : Sivri Meyveli Dışbudak

Türkiye'de doğal yetişen üç Dışbudak ağacından birisidir; ve bu tür Anadolu'da geniş bir yayılışa sahiptir.

Bugün Kağıthane çayırıklarında ve dere boylarında yaşlı, gövdesi kavuklaşmış Dışbudak ağaçları, muhtemelen 1745 yılında Sultan I. Mahmut'un buyruğu ile İzmit ve Karamürsel ormanlarından, iki üç yaşlarında söktürülerek getirtilenlerden varlıklarını sürdürme gelenlerdir. İstanbul'da Ayazağa korusundaki kadar çok ve anıtsal boylara ulaşmış (40 m boy, 2.10 m çap) Sivri Meyveli Dışbudak türünü başka bir yerde görmemiz mümkün değildir (Yaltırık-Efe-Uzun,1997).

3.1.3.Tanzimat (1839) ve Islahat Fermanı (1856) sonrası (Son Osmanlı Dönemi)

3.1.3.1. *Taxus baccata* L. Fastigiata :Konik Porsuk

Bu kùltivarın irili ufaklı çok sayıda bireyleri İstanbul'un eski ev ve konak bahçelerinde görülür. Buraya Sultan Abdulhamid döneminde dikilmiş oldukları kabul edilirse 100 yaşını geçmiş durumdadır.

Ülkemiz ormanlarında doğal olarak yetişen, Karabük Yenice ormanlarında anıtsak boyutlara (2m. Çap, 17m. boy) ulaşmış bulunan *Taxus baccata* L. türü; İstanbul bahçeleri ile parklarına oldukça çok sayıda dikilmiştir (Yaltırık-Efe-Uzun, 1997).

3.1.3.2. *Abies pinsapo* Boiss. :İspanyol Köknarı

Tanzimat'tan sonra, Fenerbahçe, Kadıköy ve Erenköy'de tesis edilen köşk, konak ve ahşap evlerin bahçelerine çok sayıda dikilmiştir. Boğaziçi'nin yalı ve köşk bahçelerinde yaşlı İspanyol Göknaılarına rastlanır. Bu göknar türünün diğer türlere nazaran daha dayanıklı olduğu bilinmektedir (Yaltırık-Efe-Uzun,1997).

3.1.3.3. *Magnolia grandiflora* L. :Büyük Çiçekli Manolya

İstanbul'da tüm saray, kasır, konak, köşk, yalı ve büyükçe ev bahçelerinde, dikimi en çok yapılan yapraklı ağaç türlerinden birisidir. İstanbul iklimine çok iyi uyum sağlamıştır. Temmuz ayı içerisinde açan güzel kokulu, gösterişli beyaz çiçekleri; deri gibi kalın, üst yüzü cilalanmış gibi parlak yeşil, alt yüzü ise pas renginde olan tam kenarlı yaprakları ile son derece dekoratif bir ağaçtır (Yaltırık-Efe-Uzun,1997).

3.1.3.4. *Platanus x acerifolia* (Ait.)Willd. :Londra Çınarı

Londra Çınarının İstanbul'da ilk kullanılışı, üç tarihi yolun (Dolmabahçe Caddesi, Büyükdere-Bentler yolu ile Beykoz Abrahampaşa Korusu yolunun) ağaçlandırılması ile başlamıştır.

Dolmabahçe Sarayını - Beşiktaş'a bağlayan geniş merasim caddesinin sağ ve soluna sıra ile dikilen Çınarlar da büyük olasılıkla Avrupa' dan getirilmiştir.

İkinci tarihi yol, Sultan Abdülaziz döneminde İstanbul'a davet edilen Fransız Ormancılık Uzmanlarına da tercümanlık yapmış bulunan Karnik Efendi 1873'de Londra Çınarı'nı getirtip dikmiştir.

Üçüncü yol ise Beykoz ilçesindedir. Bu yola, Abrahampaşa tarafından hemen hemen aynı dönemde, 1870'li yılların başında söz konusu Çınarlar diktirilmiştir.

Fabrika ve kalorifer bacalarından çıkan zehirli gazların kirlettiği havada ve tıkHz (kompakt) topraklarda gelişmesini sürdürebilir. Bu özelliğinden dolayı Avrupa'nın endüstri kentlerinde uzun zamandan beri cadde ve yollara yol ağacı olarak dikilmektedir.

Bugün İstanbul'un tüm sokak ve caddelerinde en yaygın bir biçimde Londra Çınarı dikilmiştir ve dikile gelmektedir. Oysa Anadolu'daki kasaba ve kentlerin yollarına ülkemizin doğal türü olan Doğu Çınarı (*Platanus orientalis*) dikilmiştir (Yaltırık-Efe-Uzun,1997).

3.1.4. Cumhuriyet Dönemi

3.1.4.1. *Lagerstroemia indica* L. :İspanyol Leylağı

Cumhuriyetin ilanından bir müddet sonra, 1930-1935 yılları arasında İstanbul'da Atatürk'ün istek ve direktifleriyle Büyükdere Meyve Islah istasyonu (1930) ve Beykoz Fidanlığı (1934) kurulmuştur. İlginç bir tesadüf, 1934 yıllarında da İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesine bağlı Botanik bahçesi kurulmuştur. İşte bu kuruluşlarda ilk dikilen fidanların başında Oya Ağacı gelmektedir.

Oya Ağacı, yaz sonu ve sonbaharda çiçek açması nedeniyle İstanbul ve Marmara bölgesindeki yazlık evlerin bahçelerine ilk dikilen ağaçtır. İlkbahar ve yaz aylarında bir çok ağaç ve çalılar çiçeklenip meyve bağladığında, güller çiçek açma

yarışında yorulup, yaz sonu ve sonbaharın başlarında (Ağustos ayı ortalarında veya Eylül ayı başında) İspanyol Leylağı göz kamaştıran rubi eflatun, glkurusu, veya beyaz renkli çiçeklerini amaya başlar ve çiçeklenmesi uzun sürer. İki, iki buçuk ay çiçekte kalır(Yaltırık-Efe-Uzun,1997).

3.2.Araştırma Yapılan Bitkilerin Familya Sırasına Göre Listesi

3.2.1. Aceraceae

3.2.1.1. *Acer negundo* L :Dişbudak Yapraklı Akçaağaç, Manitoba Akçaağacı

Çoğunlukla 20 m. ye (nadiren 25 m) kadar boylanan bir ağaçtır. Sürgünler oldukça kalın, cilalı gibi parlak ve çoğunlukla üzeri beyazımtırak mum tabakası ile kaplıdır. Kt uçlu tomurcuklar biri birine yanaşmış bir çift pulla örtülmüştür, üzeri hafif tüylüdür. Yaprak sapı izleri karşılıklı şerit halinde sürgünün etrafını çevrelemiştir. Yaprak sapı izi hilal şeklinde olup üzerinde 3 adet iletim demeti vardır. Çiçekler yapraklardan önce görülür. Erkek çiçekler yalancı-şemsiye şeklinde kurullar teşkil eder. Dişi çiçeklerde, aşığı doğru sarkık salkım halinde kurul oluştur. Gövde kabuğu başlangıçta açık gri renkte ve pürüzsüz, daha sonra boyuna çatlaklıdır ve koyu bir renk alır.

Coğrafi Yayılış Alanı : Kuzey Amerika'nın kuzeyi ve Kanada'nın güneyinde ve kısmen "Gller" bölgesinde doğal yayılış gösterir.

Kullanılış Alanı : Yumuşak, açık-sarımtırak-beyaz bir odunu vardır. Yol ve park ağacı olarak kullanılır. Kuraklığa ve kış soğuklarına karşı dayanıklıdır (Yaltırık,1981).

3.2.2. Apocynaceae

3.2.2.1. *Nerium oleander* L. : Zakkum

Haziran-Eylül aylarında çiçek açan, 2-5 metre yükseklikte, süt ihtiva eden, umumiyetle su kenarlarında yetişip kışın yapraklarını dökmeyen güzel görünüşlü bir ağaççıktır. Silindir biçimli, esmer renkli dik gövde üzerinde bazen karşılıklı, çoğunlukla 3'lü dairesel durumlu kısa saplı yaprakların sivri uçlu, tam kenarlı, uzunca oval biçimde, tüysüz, üst yüzü alt yüze göre daha yeşil, derimsi aya kısımları vardır.

Çiçek kurulları terminal; çanak huni gibi ve beş parçalıdır. Taç, beş loplu, yayvan kapak şeklindedir. Bol sayıda, küçük tüylü tohumları olan kapsül meyve çok uzar. Haziran-Ekim aylarında çiçek açar. Doğal yetişebilen bireylerin çiçekleri 3 cm. çapında ve pembe gül rengindedir.

Coğrafi Yayılış Alanı: Akdeniz çevresinde maki formasyonu içerisinde yada seyrek Kızılçam ormanlarında, özellikle dere ve nehir yataklarında bulunur.

Kullanılış Alanı: Bir süs bitkisi olarak ekilmektedir. Çok zehirli olan bu bitkinin bilhassa yaprakları tıpta alçak dozlarda kalp kuvvetlendirici ve idrar söktürücü tesirinden dolayı kullanılmaktadır (Yakar, 1965).

3.2.3. Berberidaceae

3.2.3.1. *Nandina domestica* Thunb. : Kutsal Bambu

Daima yeşil, 2 metreye kadar (nadiren 3 metre) boylan, bambu görünümüne bir çalıdır. Sürgünleri dallanmaz, dik yükselir. Sürgünlere sarmal dizili yaprakları yalın ya da katlı tüysü ve 30-45 santim boyundadır. Her bir yaprakçık dar üçgenimsi, mızraklı şekilde, 3-7 santim uzunluğunda ve kenarları tam; ilkbahar ve sonbahar da morumsak kahve rengine ya da bakır kırmızısına dönüşür. Çiçekleri küçük ve beyazdır. Bir çok çiçek bir araya gelerek terminal durum bileşik salkım tipi kurul oluştururlar. Yaz ayları içerisinde çiçek açar. Humusça zengin, rutubetli nötr veya hafif asit topraklarda ve güneşli yerlerde iyi gelişme gösterir. Yaz sonlarına doğru çalının dip kısımlarından alınan köklü çelikler ile üretilir. İlkbaharda tohumla çoğaltılabilir.

Coğrafi Yayılış Alanı: Hindistan, Çin ve Japonya’ da doğal bir yayılış gösterir.

Kullanılış Alanı: Süs bitkisi olarak dikilmektedir (Yaltırık,1997).

3.2.4. Buxaceae

3.2.4.1. *Buxus sempervirens* L. : Adi Şimşir

Çoğunlukla sık dallı bir çalı, bazen 6-10 m. ye kadar boylanabilen ufak bir ağaçtır. Yeşil renkli genç sürgünler 4 köşeli, hafif ince tüylüdür. Eliptik veya yumurtakürek biçimindeki yapraklar 1-3 cm. uzunluğundadır. Üst yüzü parlak koyu yeşil, alt yüzü parlak açık veya sarı yeşil renktedir. Tam kenarlıdır. Uçları yuvarlak veya hafif kerktilidir.

Yan durumlu çiçekler yaprakların koltuğunda kurullar halinde bulunurlar. Erkek çiçek sapsız, çiçek çevresi dört parçalıdır. Dişi çiçek brahtecikler tarafından sarılmıştır.

Coğrafi Yayılış Alanı: Genel coğrafi dağılışı; Güney ve Orta Avrupa, Kuzey Afrika, Küçük Asya, Kafkasya ile Hazer Denizi körfezi kıyıları ve Batı Himalaya’dır.

Türkiye’nin Karadeniz sahillerinde, Batı ve Güney Anadolu’da çok bulunur. Özellikle Batı Karadeniz’de, Bartın ve Yenice dolaylarından yakın zamanlara kadar İngiltere başta olmak üzere dış memleketlere, Şimşir odunu sevk edilirdi.

Kullanılış Alanı : Adi Şimşir’in açık sarı renkli, yıllık halkaları belirgin olmayan çok ağır, aynı zamanda sert ve dayanıklı bir odunu vardır. Bilhassa tornacılıkta makbuldür. Mekik makine yatağı olarak da çok kullanılır. Ayrıca Anadolu’da kaşık, tarak yapılır, son yıllarda turistik süs eşyası, biblolar yapılmaktadır (Kayacık,1977).

3.2.5. Calycanthaceae

3.2.5.1. *Chimonanthus praecox* (Link). :Kış Çiçeği

3 m. ye kadar boylanan geniş tepeli, dağınık dallı bir çalıdır. Genç sürgünleri yeşilimtırak -gri, veya açık gri- kahve rengine, hafif dört köşeli, üzerinde çıplak gözle görülecek şekilde ve bol sayıda, çıkıntılı lentiseller bulunur. Tepe tomurcuğu yoktur, sürgün ucunda iki tomurcuk yan yana bulunur. Yaprak sapı yarım daire biçiminde olup üzerinde üç iletim demeti izi vardır; ortadaki yayı anımsatır,yanlardaki iki küçük nokta halindedir. Yapraklar 7-15 cm. uzunluğundadır, geniş yumurtamsı-mızrak şeklindedir. Çiçekler bir önceki sürgünler üzerinde, yan durumlu olarak teker teker kısa bir sap üzerinde yapraklanmadan çok önce açarlar.

Coğrafi Yayılış Alanı : Vatanı Çin'dir. Ülkemizde, özellikle İstanbul'da park ve bahçelerde bulunur.

Kullanılış Alanı : Süs bitkisi olarak değerlendirilmektedir (Yaltırık,1981).

3.2.6.Caprifoliaceae

3.2.6.1.*Viburnum tinus* L. : Kartopu

Sık dallı, 1-4 metreye kadar boylanabilen herdem yeşil kalan çalılardandır. En belirgin özelliği, tam kenarlı, parlak koyu yeşil oval yaprakları ile koyu metalik mavi siyah (boncuk gibi parlak) çekirdekli sulu meyveleridir. Yalancı şemsiye tipi çiçek kurulları sonbahardan itibaren erken ilkbahara kadar çiçeklenir. Çiçekler beyaz renktedir.

Coğrafi Yayılış Alanı : Genel yayılış alanı Akdeniz bölgesidir. Gönen-Biga arasında, Çanakkale, Aksaz'ın güneyinde Karabiga'da; Aydın, Söke, Güzelçamlı'da maki formasyonu içinde, Defne, Erguvan, Mazi Meşesi, Katırtırnağı, Kocayemiş gibi ağaç ve çalılar ile birlikte bulunur.

Kullanılış Alanı : Denizden esen tuzlu rüzgarlara ve gölgeye dayanıklı olma özelliği taşır. Park ve bahçelerde süs bitkisi olarak dikilmektedir (Yaltırık,1997).

3.2.7. Celastraceae

3.2.7.1. *Euonymus japonicus* Thunb. : Japon Taflanı

Herdem yeşil, 2-3 metreye kadar boylanabilen bir çalıdır. Sürgünleri dört köşelidir. Sürgünlere karşılık dizili tomurcuklar uzun ve yeşil renktedirler. Dar yumurtamsı yapraklar 3-7 cm. uzunluğunda, deri gibi kalın; üst yüzü parlak, alt yüzü soluk yeşil ve kenarları ince dilimli dişlidir. Çiçekleri yeşilimsi beyaz renkte olup, beş altı tanesi bir arada ve 3-5 cm. uzunluğundaki bir eksen üzerinde toplanır. Haziran ve Temmuz aylarında çiçek açar. Açık karmen kırmızısı kapsülü basık küre biçimindedir.

Coğrafi Yayılış Alanı : Vatanı Japonya, Kore ve Çin'dir. Ülkemizin park ve bahçelerini süsler.

Kullanılış Alanı : Süs bitkisi olarak değerlendirilmektedir (Yaltırık,1997).

3.2.8. Cupressaceae

3.2.8.1. *Biota orientalis* Endl. : Doğu Mazısı

Vatanında 20-25 m. ye ulaşan bu tür, Avrupa iklim koşullarında ve ülkemizde boylu bir çalı veya ancak 5-10 m.ye kadar boylanabilen küçük bir ağaçtır. Oval veya geniş piramidal gelişme ve bol dallanma gösterir. Ana dal ve birinci derecedeki sürgünler düşey düzlemde yer alırlar (yapraklı dal ve dalcıklar kitap sayfası gibi birbirine dik yönde ve paralel dururlar).

Vertikal bir düzlemde yayılma gösteren sürgünlerin her iki yüzü de yeşil veya sarımsı -yeşildir. Sürgünlerin üst yüzündeki pul yaprakların sırtlarında çizgi halinde bir girinti ve bu girintinin içerisinde yağ bezesi vardır. Dallarının düşey düzlemde yer alması ve kozalağının çengel biçimindeki mahmuzu ile kolayca diğerlerinden ayrılır.

Coğrafi Yayılış Alanı : Vatanında kayalık, kurak yamaçlarda, kireçli topraklarda yetişir. Kore, Mançurya, Kuzey ve Batı Çin'de yetişen tek bir türü vardır.

Kullanılış Alanı : Kokulu sık tekstürlü, budaklı bir odunu vardır. Lokal olarak direk veya bazı ev eşyalarının yapımında kullanılır. Ticari önemi yoktur (Yaltırık,1997).

3.2.8.2. *Cupressus sempervirens* L.var.pyramidalis: Ehrami Servi

Bu varyetenin dalları adeta gövdeye paralel gelecek şekilde yukarıya yönelir; sütun şeklindedir. Kıymetli odunları kadar, endamlı görünüşü, muhteşem yeşil bir alevi andıran tepe yapısına sahip oluşu, kurak kalkerli topraklarda bile yetişebilmesi gibi önemli bir çok özelliği vardır.

Kısa sürgün uçlarında sarkık bir vaziyette duran küre veya yumurta biçimindeki kozalaklar 2,5-3 cm. çapındadırlar. Çok sayıda (8-14) puldan oluşan, parlak kahverengi kozalak karakteristiktir.

Coğrafi Yayılış Alanı : Çoğu Akdeniz ülkelerinde yayılış gösterir. Eski çağlarda İtalya'ya getirilmiş buradan da hemen hemen tüm Akdeniz ülkelerine yayılmıştır.

Kullanılış Alanı : Odunu çok kıymetlidir. Eski çağlardan beri gemi inşaatlarında kullanılmıştır. Gerek ülkemizde, gerekse diğer Akdeniz ülkelerinde orman ve park ağacı olmaktan çok mezarlıklarda, cami avlularında, türbelerde, kilise, manastır, ve benzeri tapınaklarda, şatoların korularında süs bitkisi olarak dikilmişlerdir (Yaltırık,1997).

3.2.8.3. *Thuja plicata* D. Don. : Boylu Mazi

Boylu Mazi, uygun koşullar altında, dev cüsselere ulaşır; 50-70 m. boy, 1,20-2,40 m. çap yapabilirler. Yaygın ve sık kök sistemi nedeniyle gövdenin dip kısımları çok kalınlaşmış, oluklu bir duruma gelmiştir. Tepe düzensiz, çok sayıda horizontal ve aşağı sarkan dallardan oluşur. Aşağı sarkan dalların uçları yukarıya doğru yönelir. Serbest büyüyen ağaçlarda dallar yerden itibaren gövdeyi saklar, gençlikte dar uzun piramidal görünümündedir.

Genellikle rutubetli düzlükleri ve yamaçları tercih eder; nehir ve göl kenarlarında veya bataklık arazilerde de görülürler, kurak yetiştirme yerlerinden kaçarlar.

Ana sürgünden oldukça geniş aralıklarla ayrılan yan sürgünler uzundur. Tohum kanatlıdır, üzeri reçine bezelidir. Kabukları dar şeritler halinde boyuna çatlaklı, süngerimsidir, tarçın kırmızısı rengindedir.

Coğrafi Yayılış Alanı : Kuzeybatı Pasifik’ te, British Colombia’dan, güneyde Kaliforniya’ya kadar düzlük, tepelik ve dağlık bölgelerde yer alan önemli 4 orman ağacından birisidir.

Kullanılış Alanı : Odunları kolay kolay çürümediğinden, dayanıklı olduğundan, deniz üstü iskele ve gemi inşaatlarında, kapı ve pencere doğramalarında, rutubetli seraların yapımında kullanıldığı gibi, kazık, sırık, direk olarak da değerlendirilmektedir (Yaltırık,1993).

3.2.9. Ebenaceae

3.2.9.1. *Diospyros kaki* L. : Trabzon Hurması

15 m. ye kadar boylanabilen, geniş tepeli, seyrek dallı bir ağaçtır. Yaşlı gövdelerin kabuğu levhalar halinde çatlaklıdır. Genç sürgünler yeşilimtırak-kahve renginde hafif tüylü, veya sonradan çıplaklaşır; tomurcuklar sürgünlere almalı olarak dizilmişlerdir. Tomurcuklar küçük, yumurta biçiminde ve dıştan iki pulla örtülmüşlerdir, kızılımtırak-kahve rengindedir, üzerleri hafif tüylü ve sonradan çıplaklaşır; yaprak sapı izi yarım daire biçiminde olup üzerinde yay şeklinde tek bir iletim izi vardır. Yapraklar 6-18 cm. uzunluğunda geniş yumurta veya ters yumurta biçiminde olup tam kenarlıdır ve üst yüzü koyu yeşil çıplak, alt yüzü hafif tüylüdür.

Coğrafi Yayılış Alanı : Vatanı Çin ve Japonya’dır; büyük meyvelerinden dolayı uzun zamandan beri Avrupa da kültürü yapılmaktadır. Ülkemizde Karadeniz sahil şehir ve kasabalarında, özellikle İstanbul’da Ortaköy, Beylerbeyinde; Antakya, Mersin ve Antalya’da bulunur.

Kullanılış Alanı : Bağ ve bahçelerde meyve ağacı olarak yetiştirilmektedir (Yaltırık,1981).

3.2.10. Fagaceae

3.2.10.1. *Castanea sativa* Mill. : Anadolu Kestanesi

30 m. ye kadar boylanabilen, 1,5-2 m. ap yapabilen, geniş ve dağınık bir ağacıtır. Genç sürgünler yeşilimtırak-gri ve hafif tüylü, daha sonraları kızılımtırak-kahve şeklinindedir. Üzerlerinde gözle görülecek büyüklükte ve bol sayıda lentiseller vardır. Kuvvetli sürgünler hafif oluklu ve köşelidir; yaprak sapının sürgün üzerinde bıraktığı iz yarım daire biçiminde olup üzerinde 3 grup halinde çok sayıda iletim demeti izi bulunur. Geniş mızraksı veya dar eliptik biçimli yapraklar sivri uçludur. 10-25 cm. boyundadır, kenarları basit dişlidir, dişleri kılksı, sivri uçlu, yukarıya doğru kıvrık, yan damarlar dişlerle sonuçlanıyor;st yüzü parlak yeşil, alt yüzü beyaz keçe gibi tüylü veya hafif tüylüdür.

Coğrafi Yayılış Alanı : Ülkemizde, Marmara Bölgesi ve Kuzey Anadolu ormanlarında, özellikle yapraklı (*Quercus-Carpinus-Fagus*) ormanlarında karışıklığa girer. Ege ve Akdeniz bölgelerinde ise (Tire, Söke ve Antalya-Zerk harabeleri yakını gibi) lokal olarak bulunur.

Kullanılış Alanı : Kestanelerin yenen meyvelerinden başka, çeşitli kullanılış yerlerine sahip tanence zengin, dayanıklı odunları vardır. Gemi ve ev inşaatlarında kullanılır. İnce dallarından yarma suretiyle sepet yapılır. ubuklarından fasulye sıırđı olarak faydalanılır (Yaltırık,1993).

3.2.11. Hippocastanaceae

3.2.11.1. *Aesculus hippocastanum* L. : At Kestanesi

Nisan - temmuz aylarında iek açan, 15-25 m. Boyunda, sık dallı ve yapraklı bir ağacıtır. Gövde üzerinde karşılıklı durumda bulunan uzun saplı, oldukça büyük olan yapraklar, kenarları dişli, ucu sivri, taban kısmına doğru daralan uzunca oval biçimli 5-7 parçadan ibaret, parmaksı tipte aya yapısına sahiptir. Yaşlandıkları zaman tüysüz olan yapraklar erken safhada alt taraflarında damarların ıktđı yerlerde tüy demetleri taşır.

Coğrafi Yayılış Alanı : Yunanistan'ın kuzeyi ile Arnavutluk arasında kalan dağlık bir bölgede doğal yayılış gösterirler. İstanbul'un bir çok semtinde, özellikle Kuruçeşme'nin üstünde tarihi Ayazma' nın çevresinde ve Kandilli sırtlarında sıklıkla yer alır.

Kullanılış Alanı : Bir süs bitkisi olarak kullanılmaktadır. Çok beyaz ve yumuşak olan odunu tornaya ve yontarak işlemeye uygundur. Tıpta atkestenesi tohumları ağrı dindirici olarak ve damar daraltıcı özelliğinden dolayı bir çok hastalıkta kullanılmaktadır (Yakar,1965).

3.2.12. Juglandaceae

3.2.12.1. *Juglans regia* L. : Adi Ceviz

25-30 m. ye kadar boylanabilen, geniş tepeli bir ağaçtır. Gövde kabuğu gümüşgri renkte, parlak ve çatlaksız olup uzun yıllar çatlamadan kalır. Yaşlı ağaçlarda göğüs çapı 1,5 m. ye kadar ulaşır. Uç tomurcuğu terminaldir. Tomurcuklar pullu ve sapsızdır. Çoğunlukla yaprak koltuğunda yedek ikinci bir tomurcuk vardır. Kuru kafa şeklindeki yaprak sapı izi üzerinde 3 adet iletim demeti izi görülür. Tek tüysü 22-35 cm. uzunluğundaki yaprakları 5-9 yaprakçığa ayrılır.

Coğrafi Yayılış Alanı : Türkiye'de Kuzeydoğu ve Doğu Anadolu' da doğal olarak yetismekle beraber, hemen hemen her tarafta kültüre alınan bir türdür.

Kullanılış Alanı : Odunları makbuldür. Özü koyu, dış kısmı açık renkli, ağır ve güzel cila kabul eden odunları vardır (Yaltırık,1993).

3.2.13. Lauraceae

3.2.13.1. *Laurus nobilis* L.

Nisan – Haziran aylarında kokulu çiçekler veren, kışın yapraklarını dökmeyen, tüysüz iki evcikli bir çalı veya 10 m. yüksekliğe erişen bir ağaçtır. Gövde üzerinde sarmal durumda bulunan özel aromatik kokulu yaprakları kısa olup, kenarları sert ve dalgalı, ucu sivri veya küt, elips biçimindedir. Küremsi veya yumurta biçimindeki tek tohumlu üzüksü meyve 10-20 mm. Çapında; önceleri yeşilken sonraları siyahlaşır.

Coğrafi Yayılış Alanı : Anavatanı Anadolu olan bu bitki bilhassa Akdeniz bölgesinde fazla miktarda yetişir. İstanbul, Ege ve Karadeniz bölgelerinde de bulunmaktadır.

Kullanılış Alanı : Parklarda süs bitkisi olarak yetiştirildiği gibi yaprakları baharat olarak ta kullanılmaktadır. Yaprak ve meyvelerinden elde edilen yağ eczacılıkta bazı merhemlerin içine konduğu gibi, sabun sanayisinde de kullanılmaktadır (Yakar,1965).

3.2.14. Lythraceae

3.2.14.1. *Lagerstroemia indica* L. : İspanyol leylağı -Oya ağacı

Kışın yaprağını döken boylu çalı veya 6-7 m.ye kadar boylanabilen yuvarlak tepeli bir ağaç halindedir. Gövdenin kabuğu ince ve düzgündür. Açık renkli sürgünler dört köşeli ve çıplaktır; tüylü değildir. Yapraklar çok kısa saplı, eliptik veya yumurta biçiminde olup 2-7 cm. boyundadır., uçları küt, tüysüz veya alt yüzlerinde damarlar boyunca tüylüdür. Çiçekler çoğunlukla açık gül rengindedir.

Coğrafi Yayılış Alanı : Doğal olarak Çin ve Japonya başta olmak üzere, Doğu Asya'da yayılmıştır. Vatanı dışında tropik ve subtropik iklimlere sahip yörelerde, özellikle Akdeniz ülkelerinde süs bitkisi olarak , Portekiz, İspanya, İtalya sahil kıyılarında çok yetiştirilmektedir.

Kullanılış Alanı : Çiçeklerinin çok güzel ve iki mevsimde açması nedeniyle İstanbul'un tüm saray, köşk, ev bahçeleri ve parklarda süs bitkisi olarak kullanılmaktadır (Yaltırık,1997).

3.2.15. Magnoliaceae

3.2.15.1. *Magnolia grandiflora* L. : Büyük Çiçekli Manolya

Çoğunlukla 20-25 m. Boyunda, 60-90 cm. çapında geniş tepeli herdem yeşil bir ağaçtır. Sürgünlere almalı dizilen tomurcukları tek pulludur. Terminal tomurcuklar, yan tomurcuklardan daha büyük, soluk veya pas rengi tüylerle örtülüdür. Yaprakları deri gibi kalın; 12-20 cm. uzunluğunda, 5-8 cm. genişliğinde ve dar yumurta biçiminde; tam kenarlı, uç kısımları sivrice veya küt, dip kısmı kama gibi sivridir. Yaprakların üst yüzleri cilalanmış gibi parlak, alt yüzleri ise pas rengi tüylerle kaplıdır.

Coğrafi Yayılış Alanı : İstanbul'da Beykoz Kasrı çevresinde, Beylerbeyi ve Dolmabahçe sarayları bahçesinde Baltalimanı Kemik Hastanesi bahçesinde oldukça büyük çap ve boylara ulaşmış halde bulunmaktadır.

Kullanılış Alanı : Türkiye'nin sahil kentleri, özellikle İstanbul'un saray, köşk ve bahçelerinde süs bitkisi olarak kullanılmaktadır (Yaltırık,1997).

3.2.16. Moraceae

3.2.16.1. *Ficus carica* L. : İncir Ağacı

Mart-Nisan aylarında çiçek açan, 2-6 m. yükseklikte, süt ihtiva eden iki evcikli bir ağaçtır. Gövde üzerinde sarmal durumda bulunan yapraklar oldukça uzun bir sapa ve kenarlı dişli, ucu küt, büyük, sert tüylü, koyu yeşil renkte aya kısmına sahiptir. Baba incir dediğimiz erkek bitkiler bu türün *caprificus* varyetesini, yenilmekte olan inciri veren dişi bitkiler ise *domestica* varyetesini teşkil eder. Çiçekler çukurlaşarak armut biçimini almış ve etlenmiş olan çiçek tablasının iç çeperinde toplu bir halde çiçek durumlarını teşkil ederler.

Coğrafi Yayılış Alanı : Akdeniz ve bilhassa Ege bölgesinde eskiden beri yetiştirilmektedir.

Kullanılış Alanı : Meyveleri gerek yaş, gerek kuru olarak yenilmektedir. Kurutulmuş olarak Türkiye ihracatının mühim bir kısmını teşkil eder. Tıbbi bakımdan çocuklarda balgam söktürücü ve yumuşatıcı olarak kullanılmaktadır (Yakar,1965).

3.2.17. Oleaceae

3.2.17.1. *Fraxinus angustifolia* Vahl. : Sivri Meyveli Dışbudak

30 m. ye kadar boylanabilen dolgun ve düzgün gövdeli, gençlikte piramidal, ileri yaşlarda ise yuvarlak tepeli bir ağaçtır. Gövdenin yeşilimsi-gri renkli kabuğu genç fertlerde çatlaksız ve düzgün, yaşlılarda ise boz - esmer bir renk alır; ağsı görünümünde, derin çatlaklıdır. Genç sürgünler çıplak olup soluk yeşil-

kahverengindedir. Tomurcukların dıştan bir veya iki çift pulu görülür. Yaprak sapı izi yarım daire şeklinde olup üzerinde nal biçiminde bir iletim demeti izi bulunur. Yaprakçıkların her iki yüzü de çıplaktır.

Coğrafi Yayılış Alanı : Genellikle Ege ve Güney Anadolu bölgesinde yayılış gösterir.

Kullanılış Alanı : İstanbul'un sokak ve caddelerinde uzun zamandan beri yol ağacı olarak dikilmektedir. Deniz suyundan fazla etkilenmemesi nedeniyle deniz kenarlarına yakın yerlerde iyi gelişme gösterir (Yaltırık,1981).

3.2.17.2. *Ligustrum ovalifolium* Hassk. 'aureum'

Kışın yaprağını döken veya herdem yeşil çalı, ağaççık halindeki odunsu bitkilerdir. Yumurta biçimindeki tomurcuklar dışarıdan görülen iki pulla örtülmüştür. Yaprakların sürgünlere dizilişleri karşılıklıdır. Kısa saplı, tam kenarlı sade yapraklar dar veya geniş şerit halindedir.

Beyaz renkli, küçük çiçekler teker teker değil, terminal durumlu bileşik salkım vaziyetinde bulunur. Üzüm sü meyve 1-4 tohumludur.

Coğrafi Yayılış Alanı : Doğu Asya, Malezya ve Avustralya' da yayılış gösterirler.

Kullanılış Alanı : Bahçe ve parklarda süs bitkisi olarak yetiştirilir, özellikle canlı çit yapılı (Kayacık,1982).

3.2.17.3. *Ligustrum vulgare* L. : Adi Kurtbağrı

Kışın yaprağını döken veya her dem yeşil sık dallı, 4-5 m. Boyunda bir çalı, ender olarak da ağaççık halinde bulunur. Yeşil renkli genç sürgünler, çiçek ekseni hafif tüylüdür. Kısa saplı yapraklar geniş şerit, ters yumurta biçimindedir. Uçları sivri veya küt, kenarları düz, tüysüz, 3-6 cm. boyundadır. Üst yüzü koyu, alt yüzü açık yeşildir. Yapraklardan çoğu kışın dökülmez, ilkbaharda yenileri oluştuktan sonra düşerler.

Coğrafi Yayılış Alanı : Avrupa, Kuzey Afrika ile Batı Asya da coğrafi yayılış gösterir. Türkiye'nin bütün orman alanlarında görülür. İstanbul civarında, Belgrad ormanında, İstranca'larda Meşe ormanlarına sık sık rastlanır.

Kullanılış Alanı : Canlı çit olarak bahçelerde kullanılır (Kayacık,1982).

3.2.17.4. *Olea europaea* L. : Zeytin

10-15 metreye kadar boylanan, geniş tepeli bir ağaçtır. Yaşlı ağaçlarda gövde kabukları boz- gri ve ince çatlaklıdır. Silindirik veya dört köşeli geniş sürgünler kül rengindedir. Tomurcuklar çok küçüktür. Çok kısa saplı yapraklar şeritsi, mızrak veya ters yumurta biçiminde; uçlarında sivri bir çıkıntı bulunur, kenarları ise alt yüze doğru hafif kıvrık olur. Yaprak ayasının üst yüzü koyu gri yeşil, çıplak ya da seyrek köşeli yıldız pullarla, alt yüzü ise açık gri ya da gümüşü renkte sık pullarla örtülüdür. Çekirdekli sulu meyvesi yumurtamsı ya da küremsi biçimindedir. Meyve olgunlaştığında parlak siyah veya koyu yeşilimsi kahverenginde olup tek tohum taşır.

Coğrafi Yayılış Alanı : Akdeniz ikliminin egemen olduğu yerlerde yayılış gösterir.

Kullanılış Alanı : Yenen meyvelerinden dolayı sıklıkla ekimi yapılmakta olup Türkiye'nin ihracatında önemli bir yer tutar (Yaltırık,1997).

3.2.18. Pinaceae

3.2.18.1. *Abies bornmülleriana* Mattf. : Uludağ Göknaarı

Uygun koşullarda 30-40 m. boya ulaşan, gövde kabuğu kül grisi renğinde ve pürüzsüz; ileri yaşlarda ise boyuna çatlaklı ve daha sonra da pullu olur. Genç sürgünler yeşilimsi sarı, daha sonrada kahverengine dönüşür. Sürgün ucundaki tomurcuklar çoğunlukla dört tane ve reçinelidir .Sürgünlere teker teker, sarmal olarak dizilmiş iğne yapraklar, üst dallarda yukarı doğru yönelir.

İğne yaprakları 2-3 cm. uzunluğunda ve üst yüzleri koyu yeşil; alt yüzlerinde de beyaz renkli iki stoma bandı bulunur. Ayrıca iğne yaprakların uç kısmında da stoma çizgileri görülür.

Coğrafi Yayılış Alanı : Bu tür ülkemizin endemik türüdür. Başka ülkelerde doğal olarak bulunmaz. Kızılırmak (Bafra) ile Uludağ arasındaki Batı Karadeniz ve Marmara bölgesine yayılmıştır.

Kullanılış Alanı : Türkiye'nin kıymetli bir orman ağacı olarak ve parkçılık bakımından da değerli bir ağaçtır (Yaltırık,1997).

3.2.18.2. *Abies pinsapo* Boiss. : İspanyol Gökknarı

25-30 m. boy, 1 m. çap yapabilen bu Gökknar türünde genç sürgünler tüysüz, çıplak; tomurcuklar ise bol reçinelidir. İğne yaprakları sert, kalın, kısa uç kısmı küt veya sivri batıcıdır. Çoğu Gökknarlarda olduğu gibi yassı, yani iki yüzlü değil, ladinlerde olduğu gibi hemen hemen dört köşelidir. İğne yapraklar koyu yeşil renkte ve dik olarak çıkmakta, sürgünü silindir şeklinde çevrelemektedir.

Coğrafi Yayılış Alanı : İspanya'nın güneyinde, Ronda civarındaki dağlık bölgede 1100-2000 m. yükseltiler arasında, birbirinden oldukça ayrı 3 kesimde ormanlar kurar.

Kullanılış Alanı : Dekoratif bir ağaç olan bu Gökknar türü parkçılık yönünden çok değerlidir. Peyzaj mimarisi çalışmalarında kullanılır (Yaltırık,1993).

3.2.18.3. *Cedrus atlantica* (Endl.) Carr. : Atlas Sediri

Genç ve orta yaşlarda piramidal görünümlüdür, 30-40 m. boy yapabilir. Dik tepe sürgünü, yatay uzanma yan dalları, gevşek tepe yapısı, tüylü genç sürgünleri, kısa sürgünler üzerinde çevrel olarak dizilen iğne yaprakların 19-28 adet olması ve küçük kozalakları ile Toros Sedirinden ayrılır.

Coğrafi Yayılış Alanı : Kuzey Afrika'da, Cezayir ve Fas'ın Atlas Dağlarında, daha çok 1000 m.nin üstündeki yerlerde orman kurar.

Kullanılış Alanı : Kıymetli bir orman ağacıdır. Ülkemizin ve çeşitli diğer ülkelerin park ve bahçelerinde süs bitkisi olarak kullanılmaktadır (Yaltırık,1997).

3.2.18.4. *Cedrus deodora* (Roxburg) G. Don. : Himalaya Sediri

Sedir taksonları içerisinde iğne yaprakları en uzun (2.5-5 santim), kozalakları en büyük (boyu 7-10, çapı 5-6 santim boyutlarında) olanıdır. Genç bireylerin tepe sürgünü aşağıya sarkıktır. Yaprakları gençken mavi-yeşil ,daha sonra koyu yeşildir. Vatanında 40-50 metreye kadar boylan ve 3 metre çap yapabilen görkemli bir orman ağacı ve sedirlerin en güzeli Himalaya sediridir.

Coğrafi Yayılış Alanı : Kuzeybatı Himalaya, Afganistan ve Belucistan dağlarıdır. Himalaya’larda 1300-2300 m. yükseltiler arasında saf veya *Picea smitbiana*, *Pinus griffithii* ile karışık bir şekilde yer alır.

Kullanılış Alanı : Park ve bahçelerde süs bitkisi olarak kullanılmaktadır (Yaltırık,1997).

3.2.18.5. *Picea abies* (L.) Karst. : Avrupa Ladini

Avrupa’nın en önemli orman ağaçlarından biri olan bu tür 40-50 m. boy, 2 m. çapındadır. Dolgun ve düzgün gövdesi vardır. Kabuk genç yaşlarda açık kahverengi, yaşlılarda ise kırmızı-açık kahverengi-gridir; ufak levhalar halinde parçalanır ve yer yer dökülür. Genç sürgünler açık kahverengi-açık kırmızımsı sarı renktedir. Üzerleri çıplak veya hafif tüylüdür. Tomurcuklar konik, uçları sivri, reçinesizdir. İğne yapraklar gençlerde ve gölge dallarında yatay uzanırlar. Yaşlı ağaçların ışık dallarında ise yukarıya doğru fırça gibi yönelmişlerdir. 1-2 cm. uzunluğundaki iğne yapraklar parlak yeşil renktedir. Uçları sivri batıcıdır. Ağaç üzerinde 5-7 yıl, soğuk iklimlerde ise daha fazla kalırlar.

Coğrafi Yayılış Alanı : Avrupa’da geniş bir coğrafi yayılımı vardır. 70. coğrafi enleme kadar ulaşarak *Pinus sylvestris* ile kuzeydeki son orman sınırını oluşturur. Alp’lerde 2000 m. ye kadar yükselerek dikey orman sınırına ulaşır. Batı Avrupa’da doğal olarak bulunmaz.

Kullanılış Alanı : Çeşitli varyete, form ve kùltivarları (çok boylulardan bodur çalı formlarına kadar) peyzaj mimarisi çalışmalarında ve bahçelerde yaygın olarak değerlendirilmektedir (Yaltırık,1997).

3.2.18.6. *Pinus pinea* L. : Fıstık Çamı

Diğer çamlardan kolayca ayırt edilebilecek şemsiye gibi dağınık bir tepeye sahip 15-20 m. boyunda bir ağaçtır. Gövde düzgün ve kırmızımtırak gri renkli kalın kabuğu derin çatlaklıdır. Reçinesiz tomurcukları sivri, yumurta biçiminde ve tomurcuk pullarının uçları geriye doğru kıvrıktır. Parlak açık yeşil iğne yapraklar 10-15 cm. uzunluğunda ve kenarları dişli; dip taraflarını saran kın (glaf) 10-12 mm. uzunluğunda

ve rengi açık esmerdir. İğne yaprakların kımı (glaf), Sahil Çamı (*Pinus pinaster*)' den daha kısa ve açık renktedir.

Coğrafi Yayılış Alanı : Portekiz'den Anadolu'ya kadar uzanan tüm Akdeniz sahil kesimi vatanıdır. Türkiye'de Batı Anadolu'da Bergama- Kozak'ta, Aydın-Belen'de, Manavgat dolaylarında, Maraş- Önsan köyünde, Trabzon – Kalenema deresi ile Çoruh vadisinde, Naşviye (Fıstıklı) köyü yakınlarında doğal olarak bulunur.

Kullanılış Alanı : Fıstık Çamı odunu , Sarıçam ve Karaçamınki kadar değerli değil ise de yerel gereksinmelerde kullanılmaktadır. Bu çamın esas ürünü yenen yağlı tohumlarıdır. Bu çam türünden de reçine elde etme olanağı varsa da reçinesi kaliteli değildir. Parkçılık bakımından değerli bir ağaçtır (Yaltırık,1997).

3.2.19. Platanaceae

3.2.19.1. *Platanus x acerifolia* (Ait.) Willd. : Londra Çınarı

Bu taksonun, Doğu Çınarı (*P. Orientalis*) ile Batı Çınarı (*P. Occidentalis*) arasında hibrid olduğu kabul edilmektedir; ancak, bu hibridin hangi ülkede ortaya çıktığı kesinlik kazanmamıştır. Büyük bir olasılıkla bu ülke İspanya'dır. 17. Yüzyılda, Batı Çınarı Amerika'dan İspanya'ya getirilmiştir. Bu tür Doğu Çınarı ile burada karşılaşmıştır (Wilkinson,1981).

Gövde kabuklarının büyük levhalar halinde soyulması, yapraklarının, *P.orientalis*' de olduğu gibi derin parçalanmamış olması ve bir sap ucunda iki, en fazla üç adet küre biçimindeki meyve kurullarını taşıması dendrolojik özelliklerindendir.

Coğrafi Yayılış Alanı : İspanya'da hibrid hale gelen bu tür buradan Avrupa'da geniş yayılış göstermektedir.

Kullanılış Alanı : Fabrika ve kalorifer bacalarından çıkan zehirli gazların, egzost dumanlarının kirlettiği havada ve tıkHz (kompakt) topraklarda gelişmesini sürdürebilir. Bu özelliğinden dolayı Avrupa'nın ve Türkiye'nin endüstri kentlerinde uzun zamandan beri cadde ve yollara yol ağacı olarak dikilmektedir (Yaltırık-Efe-Uzun,1997).

3.2.20. Pomoideae

3.2.20.1. *Eriobotrya japonica* (Thunb.) Lindl. :Malta Eriği

Daima yeşil yapraklı ağaç veya ağaççık halinde bulunur. Gövde kabuğu çatlaklı ve serttir. Malta Eriği'nin yaprakları büyük, pürüzsüz ve meşin gibi serttir. Yaprığın üst tarafı yeşil, alt tarafı kül rengimsi ve kabarık damarlıdır. Japon Muşmulası da denilen meyveleri olgunlaşınca sarı renkli ve beyaz etlidir.

Coğrafi Yayılış Alanı : Japonya ve Çin'de doğal olarak bulunur. Türkiye'de Doğu bölgeleri ve Akdeniz dolaylarında yetişir.

Kullanılış Alanı : Odunu makbul olup çalgı yapımında kullanılır. Meyveleri yenmektedir (Kayacık,1982).

3.2.20.2. *Chaenomeles japonica* (Thunb.) Lindl.

Kışın yaprağını döken, 2 metre ya da daha fazla boylanabilen bir çalıdır. Sürgünleri üzerinde sivri uçlu dikenleri vardır. Dar yumurtamsı yaprakları 4-9 santim uzunluğunda; ayanın kenarları ince dişli, üst yüzleri parlak yeşil, alt yüzleri mat, kulakçıkları büyük ve böbrek şeklindedir. Yapraklanmadan önce çiçek açar. Ilıman geçen kış aylarında bile şaşkınlıkla çiçek açtığı olur; baharı ilk o müjdelere. Göz kamaştıran çiçeklerini genellikle Mart-Nisan aylarında açar. Çapı 3.5-4.5 cm olan çiçekleri kırmızı, pembe, beyaz ve hafif kokulu; iki ile altısı bir arada bulunur. Ayvaya benzeyen meyvesi 5-7 cm. boyunda yuvarlak ya da yumurta gibi yeşil sarıdır; yenmez.

Coğrafi Yayılış Alanı : Doğal coğrafi yayılış alanı Çin dir.

Kullanılış Alanı : Çok güzel açan çiçeklerinden dolayı park ve bahçelerde süs bitkisi olarak değerlendirilmektedir (Kayacık,1982)

3.2.20.3. *Cotoneaster horizontalis* Decne. :Yayılıcı Dağ muşmulası

Yatay yönde yayılan, kışın yaprağını döken 60-90 santim boyunda çalılardır. Yaprığını döktüğünde ana dal ve yan dalların bir kaya üzerinde veya duvara yaslanmış görünüşü, etleri dökülmüş balık iskeletini anımsatır. 12 mm. Uzunluğunda geniş yumurta biçiminde yaprakların tepesinde bir çıkıntı bulunur. Yaprakların üst yüzleri koyu yeşil, parlak ve çıplak, alt yüzleri ise tüylüdür.

Taç yaprakları beyaz ya da pembedir. Çiçekleri, yaprak koltuklarında teker teker ya da çift çift çift yer alır. Yaklaşık olarak 5 mm. Çapındaki meyveleri küre şeklinde ve parlak kırmızı renktedir. Elma tipini andırır.

Coğrafi Yayılış Alanı : Tibet, Batı Çin, Himalaya'da doğal olarak yayılış gösterir.

Kullanılış Alanı : Taş duvarları kapatmada , park ve bahçelerde süs bitkisi olarak kullanılır (Yaltırık,1997).

3.2.21. Rosaceae

3.2.21.1. *Pyrantha coccinea* Roem. :Ateş Dikeni

Boyu 3 metreye kadar olabilen bir çalıdır. Genç sürgünleri gri tüylüdür. Dikenleri çoğunlukla yaprak ya da çiçek kurulu taşımaktadır. Yaprakları mızraksı, eliptik veya ters yumurtamsı, kenarları dilimli dişli; alt yüzleri gençlikte tüylü, sonradan çıplaklaşır ya da her iki yüzü de çıplak olur. Yaprak sapları 5-10 milimetre boyundadır. Bileşik yalancı şemsiye kurulu çok çiçeklidir.

Çiçekleri en fazla 8 milimetre çapındadır. Çiçek sapları 5 milimetre uzunluğundadır. Yalancı meyvesi (elma) küre biçiminde; 5-7 milimetre çapında, olgunlaştığında kırmızıya, sarı veya portakal sarısına dönüşür.

Coğrafi Yayılış Alanı : Türkiye'de çok yaygın olarak görülür. Karadeniz Bölgesinde yoğun bir coğrafi dağılışa sahiptir. Bunun yanında Marmara'nın kuzeyi ile Akdeniz'in doğusunda yer alır.

Kullanılış Alanı : Park ve bahçelerde süs bitkisi olarak dikilmektedir.

3.2.22. Salicaceae

3.2.22.1. *Salix babylonica* L. :Salkım Söğüt

Sarkık dallı, 15 metreye kadar boylanabilen bir ağaçtır. Sürgün ve dalları çok ince ve elastik olduğundan dik durmaz, aşağıya sarkar. Yaşlı gövdelerin uzunlamasına çatlaklı, boz renkte kabukları vardır. Sürgünler sarımtırak yeşil, cilalanmış gibi parlak olur. Küçük, sivri uçlu, yeşilimtırak kırmızı ve çıplak pullu tomurcukları sürgüne sarmal dizilir.

Yapraklar dar, şeritsi, uçları sivri, kenarları ince dişlidir. Her iki yüzü de çıplak olan yaprakların üst yüzü koyu, alt yüzü mat, açık gri yeşil ve çoğunlukla kıvrıktırlar.

Coğrafi Yayılış Alanı : Vatanı Çin olan *S. Babylonica* , Türkiye'nin hemen hemen her yerinde ve dünyanın pek çok yerine dağılmıştır.

Kullanılış Alanı : Dekoratif bir süs bitkisi olarak park ve bahçelerde, havuz kenarlarında yetiştirilir(Yaltırık,1997).

3.2.23. Saxi fragaceae

3.2.23.1. Hydrangea macrophylla (Thunb.) Ser. : Ortanca çalısı

Yuvarlak tepeli sık dallı, 1-1.5 metreye kadar boylanabilen bir çalıdır. Karşılıklı olarak dizilen yaprakların ters yumurta, eliptik ve ya geniş yumurta biçimindedir. Uçları birdenbire sivrilen bu yaprakların dip kısmı geniş kama şeklindedir. Yapraklar 7-15 santim boyunda ve kenarları kaba dişli, dişlerin uç kısmı ise küttür. Ayanın üst yüzü parlak yeşil, alt yüzü açık yeşil ve her iki yüzü de çıplaktır. Yaprak sapları kalın ve 1-3 santim uzunluğundadır. Sürgünlerin ucunda yer alan yalancı şemsiye tipindeki çiçek kurulunda, 15-20 santim çapında kartopunu anımsatacak şekilde çok sayıda çiçek bir araya gelir. Çiçekleri pembe, mavi nadiren de beyaz, Haziran ve Temmuz aylarında çiçeklenir.

Coğrafi Yayılış Alanı : Ortanca Çalısı suyun bol olduğu ve mineralce zengin balçık topraklarda çok iyi gelişme gösterir. Vatanı İtalya'dır, buradan İstanbul ve İzmir'e "Levantenler" tarafından getirildiği düşünülmektedir.

Kullanılış Alanı : Park ve bahçelerde süs bitkisi olarak kullanılmaktadır (Yaltırık,1997).

3.2.24. Taxaceae

3.2.24.1. Taxus baccata L. : Adi Porsuk

Çoğunlukla boylu bir çalı veya 20 m.ye kadar boylanabilen sık dallı, yuvarlakça veya geniş konik tepeli bir ağaçtır. Gövde kabuğu kırmızımsı kahverengi, ince, yaşlı fertlerde pul veya şeritler halinde ayrılır, soyulur. Genç sürgünler yeşildir. İğne yaprakların üst yüzü koyu yeşil, alt kısmı 2 adet soluk yeşil şerit pek belirgin değildir, 1-3 cm. uzunlukta, 2-2.5 mm. genişlikte kısa saplıdır.

Coğrafi Yayılış Alanı : Avrupa, Kuzey Afrika'nın batısı, Batı Asya ve Türkiye olmak üzere oldukça geniş bir doğal yayılış alanı vardır. Ülkemizde Karadeniz bölgesinde, özellikle Rize, Ayancık, Yenice (Zonguldak), Karabük, Düzce Bolu Demirköy ormanlarında, Batı Anadolu'da Kaz dağında, Sultan Dağlarında yayılış gösterir.

Kullanılış Alanı : Çok güzel cila tutan odunları vardır. Odunlarından parke, mobilya, oyuncak yapılır. Dayanıklı ve elastik olan kalın sürgünleri eski çağlarda yay yapımında kullanılmıştır (Yaltırık,1997).

3.2.25. Tiliaceae

3.2.25.1. *Tilia argentea* Desf. : İhlamur

Haziran-Ağustos aylarında çiçek açan yüksek bir ağaçtır. Gövde üzerinde sarmal dizilişte bulunan uzun saplı yapraklar ucu sivri, kenarları dişli taban kısmı eğik, kalp biçiminde, üst yüzü yeşil, alt yüzü beyazımtırak renkte ve kadifemsi sık tüylü aya kısmına sahiptir. Geniş, yumurta ya da yürek biçimindeki asimetrik yaprakların çok kısa, sivri bir damla ucu vardır; üst yüzleri çıplaktır.

Coğrafi Yayılış Alanı : Türkiye'de İstanbul civarı, Marmara ve Karadeniz bölgeleri, Amanos dağlarında ormanlarda bulunan bir bitki olmakla beraber diğer bölgelerde bahçe ve parklarda yetiştirilmektedir.

Kullanılış Alanı : Güzel kokulu çiçeklerinden dolayı ve gölge temini bakımından bir süs ağacı olarak yetiştirilir. Doğramacılıkta kıymetli olan beyaz ve hafif bir odun verir. İhlamur kabuğundaki lifler ip ve kaba dokumalarda kullanılır. Çiçek durumları tıpta ter ve idrar verici, göğüs yumuşatıcı ve balgam söktürücü olarak kullanılmaktadır (Yakar,1965).

3.2.26. Ulmaceae

3.2.26.1. *Celtis australis* L. :Adi çitlenbik

20-25 m. boyunda, yuvarlak tepeli bir ağaçtır. Gövdenin gri renkli ince ve uzun bir kabuğu vardır. Tomurcuklar sürgünlere iki sıralı sarmal (almaşlı) dizilmişlerdir. Sürgünler boz-kahve rengine olup hafif tüylüdür ve üzerinde gözle görülecek kadar belirgin ve çok sayıda, açık deve tüyü rengine lentiseller vardır.

Yan tomurcuklar sivri uçlu, uzun yumurta biçiminde olup, sürgüne yatmış vaziyettedir. Her bir tomurcuk, kiremitvari dizilmiş, kırmızımtırak kahve renginde ve tüylü, 3-4 çift pulla dıştan örtülmüştür. Uzun saplı yaprakların dip tarafı kama biçiminde ve çarpık, uç kısmı kuş gagası gibi uzamıştır. Çekirdekli sulu meyveleri küre biçimindedir ve olgunlaştığında yenir.

Coğrafi Yayılış Alanı : Güney Avrupa, Kuzey Afrika, ve Batı Asya' dır. Ülkemizde Kuzey, Batı ve Güney Anadolu'da 50-700 (1000) m. yükseltiler arasında görülür.

Kullanılış Alanı : Kerestecilik alanında odunları elastiki ve dayanıklı olması nedeniyle makbuldür. Çoğunlukla mezarlıklar ile cami ve kilise avlularına dikilmektedir.

3.2.26.2. *Ulmus glabra* Huds. :Karaağaçlar

Yapraklarını döken , boylu orman ağaçlarıdır. Tomurcuklar kiremitvari dizilmiş olan çok sayıda pullarla örtülmüştür. Yaprak ve çiçek tomurcukları farklı şekil ve büyüklükte dirler. Yaprak tomurcukları küçük, dar yumurtamsı-konik biçiminde olmalarına karşın, çiçek tomurcukları büyük ve hemen hemen küreseldir. Yapraklar sade (basit), kısa saplı, dip tarafı az veya çok çarpık (asimetrik), kenarları çift dişlidir. Yaprak saplarının sürgün üzerinde bıraktığı izler, dar elips şeklinde olup, üzerinde üç adet iletim demeti izi vardır.

Coğrafi Yayılış Alanı : Kuzey Amerika'nın doğusunda, Avrupa ve Asya'nın ılıman bölgelerinde, özellikle yapraklı ağaç ormanlarında küçük gruplar halinde yayılış gösteren 18 türü vardır.

Kullanılış Alanı : Güzel cila kabul eden odunları sert, ağır, yüksek şok mukavemetine sahip ve elastikidir,kolay yanılmaz. Amerika'daki "Kızılderililer" bir zamanlar bazı Karaağaç kabuklarının liflerinden ip ve halat yapmışlardır. İç kabuklarını da ilaç olarak kullanmışlardır (Yaltırık,1993).



Foto 1. Topkapı Sarayı Müzesi (Bumerang Vapur Acentesi Maket Çalışması).



Foto 2. Topkapı Sarayı Müzesi (Bumerang Vapur Acentesi Maket Çalışması).



Foto 3. *Hydrangea macrophylla* (Thunb.) Ser.



Foto 4. *Pyracantha coccinea* Roem.



Foto 5,6. *Pinus pinea* L.



Foto 7. *Eriobotrya japonica* (Thunb.) Lindl

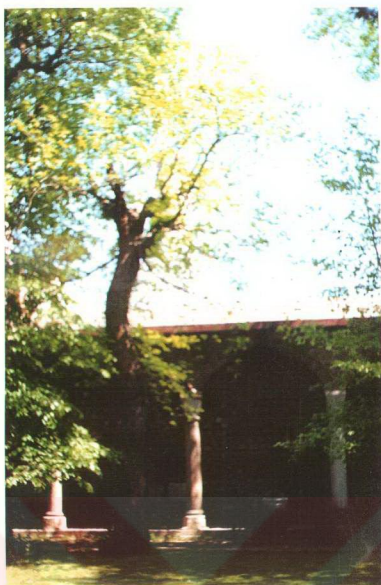


Foto 8,9. *Castanea sativa* Miller.

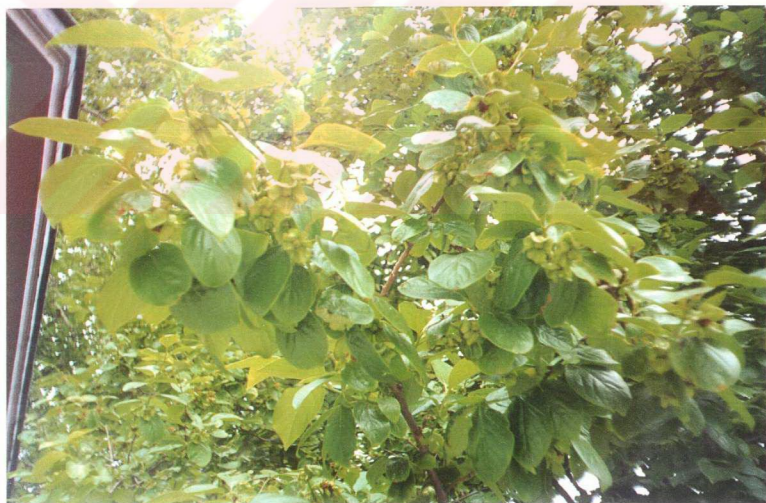


Foto 10. *Diospyros kaki* L.

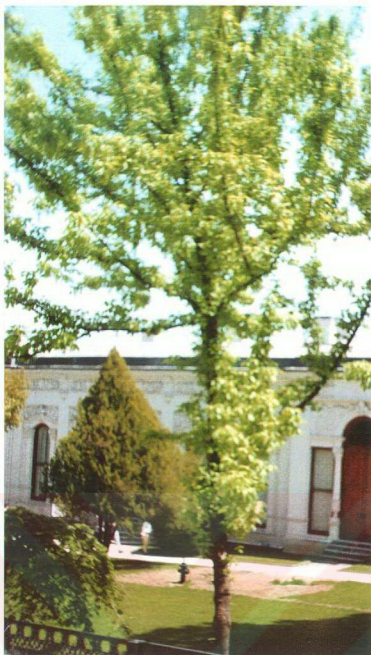


Foto 11,12. *Acer negundo* L.



Foto 13. *Chimonanthus praecox* (L.) Link



Foto 14,15. *Picea abies* (L). Karst.



Foto 16. *Ligustrum vulgare* L.

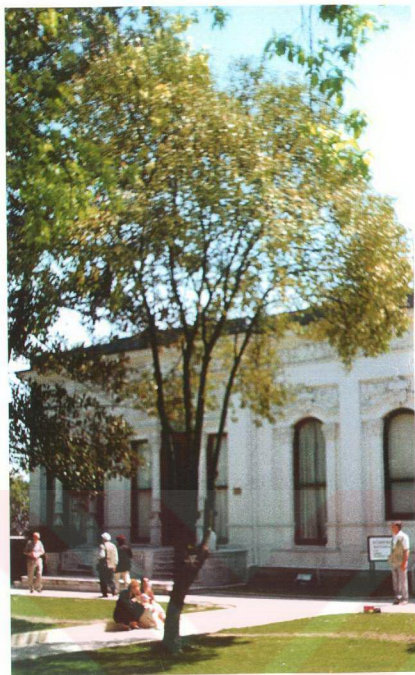


Foto 17,18. *Ligustrum ovalifolium* Hassk.



Foto 19. *Nerium oleander* L.



Foto 20,21. *Ficus carica* L.



Foto 22. *Nandina domestica* Thunb.



Foto 23,24. *Platanus x acerifolia* (Ait.) Willd.



Foto 25. *Cotoneaster horizontalis* Decne.

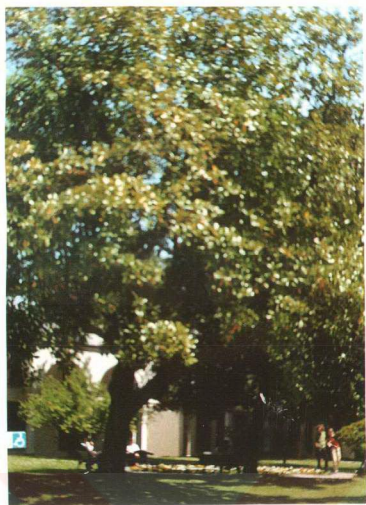


Foto 26,27. *Magnolia grandiflora* L.



Foto 28. *Fraxinus angustifolia* Vahl.

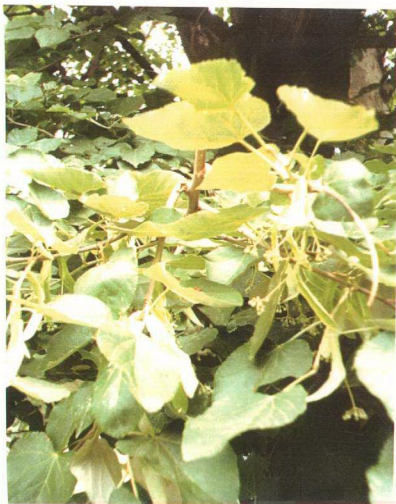
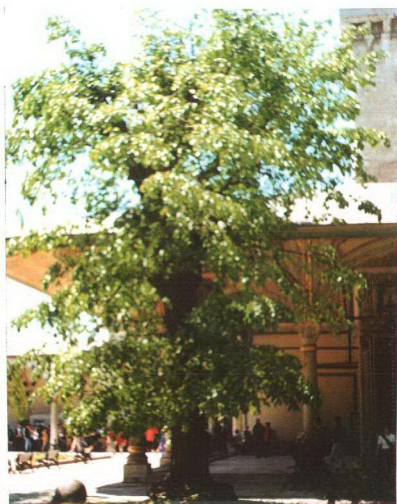


Foto 29,30. *Tilia argentea* Desf.

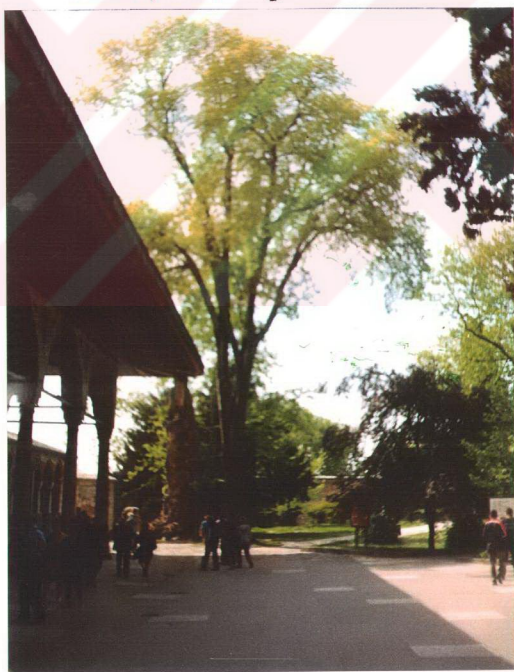


Foto 31. *Celtis australis* L.

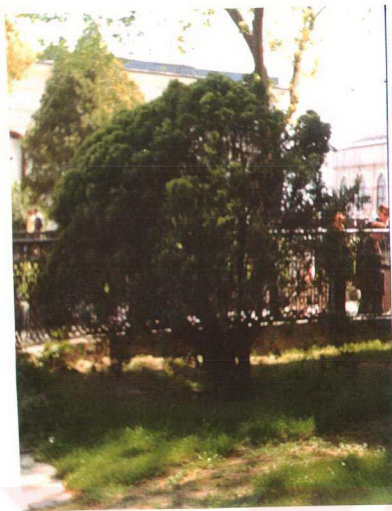


Foto 32,33. *Biota orientalis* Endl.

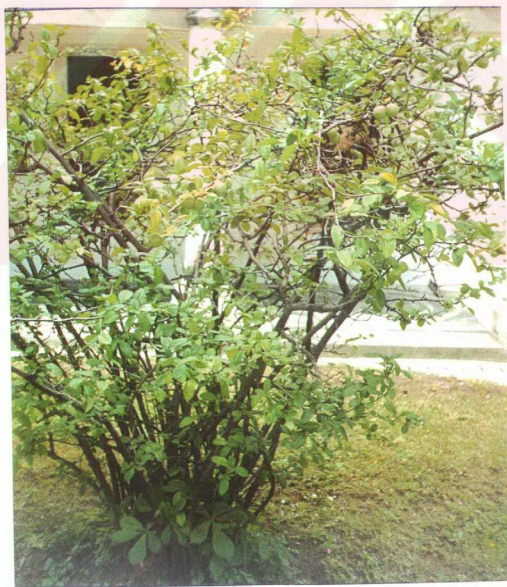


Foto 34. *Chaenomeles japonica* (Thunb.) Lindl.



Foto 35,36. *Aesculus hippocastanum* L.



Foto 37. *Cupressus sempervirens* L. Var. *pyramidalis*



Foto 38,39. *Abies pinsapo* Boiss.

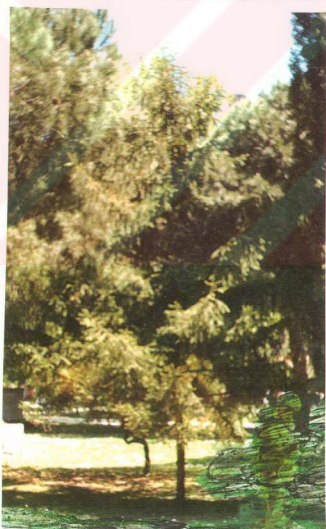


Foto 40,41. *Abies bornmuelleria* Mattf.



Foto 42,43. *Cedrus deodora* (Roxb.) G. Don.

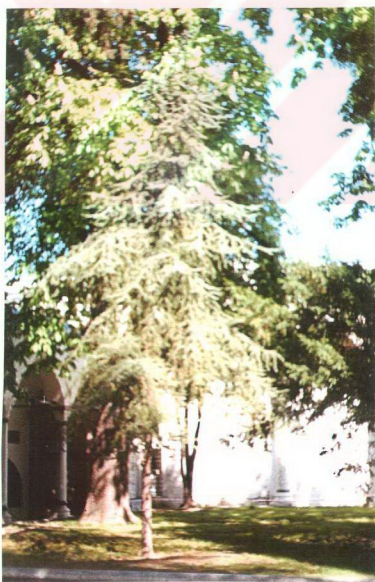


Foto 44,45. *Cedrus atlantica* (Endl.) Carr.



Foto 46,47. *Olea europaea* L.



Foto 48,49. *Buxus sempervirens* L.



Foto 50,51. *Laurus nobilis* L.



Foto 52,53. *Viburnum tinus* L.

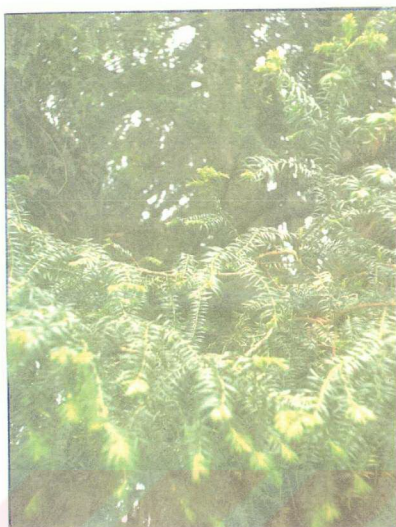


Foto 54,55. *Taxus baccata* L.



Foto 56. *Juglans regia* L.



Foto 57. *Lagerstroemia indica* L.



Foto 58,59. *Thuja plicata* D.Don.



Foto 60. *Rosa sp.*



Foto 61,62. *Salix babylonica* L.



Foto 63. *Euonymus japonicus* Thunb.



Foto 64,65. *Prunus cerecifera* Ehrh. 'pissardii'



Foto 66. *Ulmus glabra* Huds.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu çalışmada Topkapı Sarayı Müzesi bahçelerinin yer aldığı 3 avluda yapılan arazi incelemelerinde yaklaşık 450 adet süs bitkisi (ağaç ve çalı) bulunduğu görülmüştür. Bu bitki türlerinin familyalara göre yayılışları şöyledir.

FAMİLYA

TÜR SAYISI

1. Aceraceae	1
2. Apocynaceae	1
3. Berberidaceae	1
4. Buxaceae	1
5. Calycanthaceae	1
6. Caprifoliaceae	1
7. Celastraceae	1
8. Cupressaceae	3
9. Ebenaceae	1
10. Fagaceae	1
11. Hippocastanaceae	1
12. Juglandaceae	1
13. Lauraceae	1
14. Lythraceae	1
15. Magnoliaceae	1
16. Moraceae	1
17. Oleaceae	4
18. Pinaceae	7
19. Platanaceae	1
20. Rosaceae	5
21. Salicaceae	1
22. Saxi Fragaceae	1
23. Taxaceae	1
24. Tiliaceae	1
25. Ulmaceae	2

Tespit edilen süs bitkileri içerisinde en fazla populasyon sayısına sahip olan türün, Cupressaceae familyasına ait “*Cupressus sempervirens* L.var *Pyramidalis* :Ehrami Servi” olduğu belirlenmiştir. İstanbul’un doğal ağacı olmayan bu türün Bizans Döneminde çok kıymetli olması nedeniyle çok sayıda dikimi yapılmıştır. Ehrami Servi’nin endamlı görünüşü, muhteşem yeşil bir alevi andıran tepe yapısına sahip oluşu, kurak, kalkerli topraklarda bile yetişebilmesi gibi bazı önemli özellikleri nedeniyle bu varyeteye karşı insanlarda büyük bir ilgi ve sevgi oluşmuştur(Kayacık,1966).

İstanbul’un fethiyle başlayan dönemde de Osmanlı Padişahları Ehrami Serviye olan ilgiyi devam ettirmiş, bizzat Fatih Sultan Mehmet tarafından 12000 adet servi ağacı diktirildiği Evliya Çelebi tarafından belirtilmiştir. Tarihsel gelişim içerisinde Ehrami Servi ağacının önemini yitirmemiş olması, bugün bile Topkapı Sarayı süs bitkileri içerisinde, baskın populasyonda olmasına neden olmuştur.

Topkapı Sarayı, tarih sahnesinde 395 yıl boyunca Sultanların resmi konutu olarak görev yapmıştır; işte bu nedenledir ki, Topkapı Sarayı bahçelerindeki süs bitkileri de Padişahların karakterine duygu ve düşüncelerine göre şekillenmiş olup, her yönüyle tarihe canlı bir şahit olmuştur.

Topkapı Sarayı’nı kullanan Padişahların burada bulundukları dönem içerisinde bahçe üzerinde önemli değişiklik yaptıklarını söyleyebiliriz. Genel olarak Osmanlı Padişahları bahçe düzenlemesinde 5 temel ilkeyi ön planda tutmuşlardır. Yararlılık, Serinlik, Sadelik, Huzur ve Doğallık olarak sayabileceğimiz bu ilkeler şekillenmede büyük önem arz etmiştir. Bu ilkeler düşünüldüğünde; Topkapı Sarayı bahçesi bina aralarında ve köşelerinde büyük boylu ağaçlara (Çınar, İhlamur, At Kestanesi, Çitlenbik ve Servi) sıkça rastlanır. Ayrıca sade bir çim alanı üzerinde fiskiyeli altıgen havuzlara yer verilmiştir. Bu düşüncenin bir göstergesi olarak, Topkapı Sarayı’nın biçimlenmesi adına tarihi belge olan Topkapı Sarayı’nın çizimleri yer alır.

Topkapı Sarayı Müzesinde bulunan Hünernâme adlı eserin I. Cildinde 1584 yıllarının Topkapı Sarayı avlulu bahçe sisteminin çizimleri mevcut olup bu çizimlerde

sadece Ehrami Servi ve Çınar ağaçları görülmektedir. “P. Gyllius,(1632)”, “C.de Bruyn,(1698)” un Topkapı Sarayı çizimlerinde Ehrami Servi ağaçlarını görmek mümkündür. Ayrıca “A.I.Melling,(1807)” çiziminde ise Çınar ve Servi ağaçları birlikte görülmektedir.

Topkapı Sarayı II. Avlu'da Teşhis Edilen Süs Bitkileri ;

1. *Abies bornmülleriana* Mattf.
2. *Abies pinsapo* Boiss.
3. *Castanea sativa* Mill.
4. *Cotoneaster horizontalis* Decne.
5. *Cupressus sempervirens* L.
6. *Fraxinus angustifolia* Vahl.
7. *Hydrangea macrophylla* (Thunb.) Ser.
8. *Juglans regia* L.
9. *Olea europaea* L.
10. *Picea abies* (L.) Karst.
11. *Pinus pinea* L.
12. *Platanus x acerifolia* (Ait.) Willd.
13. *Pyracantha coccinea* Roem.
14. *Salix babylonica* L.
15. *Taxus baccata* L.
16. *Thuja plicata* D. Don.
17. *Tilia argentea* Desf.
18. *Viburnum tinus* L.

Topkapı Sarayı III. Avluda Teşhis Edilen Süs Bitkileri;

1. *Aesculus hippocastanum* L.
2. *Buxus sempervirens* L.
3. *Cedrus deodora* (Roxburg) G.Don.
4. *Celtis australis* L.
5. *Chaenomeles japonica* (Thunb.) Lindl.
6. *Euonymus japonicus* Thunb.
7. *Hydrangea macrophylla* (Thunb.) Ser.
8. *Lagerstroemia indica* L.

9. *Laurus nobilis* L.
10. *Magnolia grandiflora* L.
11. *Nandina domestica* Thunb.
12. *Nerium oleander* L.
13. *Platanus x acerifolia* (Ait.) Willd.
14. *Pyracantha coccinea* Roem.

Topkapı Sarayı IV. Avluda Teşhis Edilen Süs Bitkileri

1. *Acer negundo* L.
2. *Biota orientalis* Endl.
3. *Buxus sempervirens* L.
4. *Cedrus deodora* (Roxburg) G.Don.
5. *Cupressus sempervirens* L.
6. *Diospyros kaki* L.
7. *Eriobotrya japonica* (Thunb.) Lindl.
8. *Euonymus japonicus* Thunb.
9. *Hydrangea macrophylla* (Thunb.) Ser.
10. *Ligustrum ovalifolium* Hassk.
11. *Magnolia grandiflora* L.
12. *Nandina domestica* Thunb.
13. *Picea abies* (L.) Karst.
14. *Platanus x acerifolia* (Ait.) Willd.
15. *Pyracantha coccinea* Roem.
16. *Taxus baccata* L.
17. *Ulmus glabra* Huds.

ÖNERİLER

1. Bilindiği gibi Topkapı Sarayı ve müzesine ilgi fazla olup, çok sayıda yerli ve yabancı turist tarafından ziyaret edilmektedir. Ziyaretler esnasında saray avlularında, tarihi ve estetik değeri bulunan süs bitkileri de dikkat çekmektedir. Bu bitki taksonlarının üzerlerinde tanıttıcı etiketler bulunmamaktadır. Teşhis edilmiş ve planlarda yerleri belirlenmiş olan bu süs bitkilerinin etiketlenmesi faydalı olacaktır.
2. Topkapı Sarayı II. Avluda yer alan ve planlarda 32 numara ile gösterilen iri gövdeli yaşlı çınar ağaçlarının iç gövde dokularının büyük bir kısmının çürümüş olduğu görülmektedir. Bu durumun ileride herhangi bir tehlikeye yol açmaması için tedbir alınmalıdır.

KAYNAKÇA

1. BRUYN, R.von C. De, Klein Asia, Amsterdam, 1689.
2. ELDEM, S.H., AKOZAN, F. , Topkapı Sarayı : Bir Mimari Araştırma, Kültür Bakanlığı Yayını, İstanbul, 1982.
3. GÜNGÖR, H., TÜRKÖZ, O.K., Topkapı Saray ve Müzesi, Yeni Alaş Matbaacılık, İstanbul, 1994.
4. GYLLIUS, P., Constantinopoleos Títophaphis, Leyden, 1632, İng.Çev.The Antiquities of Constantinople, Çev. John Ball, London,1729.
5. HÜR, A., Fenerebahçe. Dünden Bugüne İstanbul Ansiklopedisi, vol:1,1994.
6. KAYACIK, H., Orman ve Park Ağaçlarının Özel Sistematiği, Cilt 2. İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayınları, Yayın No: 2400-247, İstanbul, 1977.
7. KAYACIK, H., Adi Servi (*Cupressus sempervirens* L.)'nin Türkiye'deki Coğrafi Dağılışı Üzerine Araştırmalar, İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, Seri A, 16(1),1966.
8. KAYACIK, H., Orman ve Park Ağaçlarının Özel Sistematiği, Cilt 3. İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayınları, Yayın No: 3013-321, İstanbul, 1982.
9. MELLING, A. I., Voyage Pittoresque de Constantinople et des Rives de Bosphore, I, Paris, 1907.
10. PAKALIN., M.Z., Osmanlı Tarih Deyimleri ve Terimleri Sözlüğü, Cilt3, Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları, İstanbul,1972.
11. SEÇKİN, N., Topkapı Sarayı'nın Biçimlenmesine Egemen Olan Tasarım Gelenekleri Üzerine Bir Araştırma (1453-1755), Atatürk Kültür Merkezi Başkanlığı Yayınları, Ankara,1988.
12. WILKINSON, G., A History of Britain's Trees, London,1981.

13. YAKAR, N., Renkli Türkiye Bitkileri Atlası, İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Yayınları, Yayın No:127, İstanbul,1965.
14. YALTIRIK, F., EFE A., UZUN,A., Tarih Boyunca İstanbul'un Park Bahçe Koruları Egzotik Ağaç ve Çalıları, İsfalt Yayınları, Yayın No: 4, İstanbul,1997.
15. YALTIRIK, F., Dendroloji-I. Orman ve Parklarımızdaki Bazı Yapraklı Ağaç Ve Çalılarının Kışın Tanınması, İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayınları, Yayın No: 2842-299, İstanbul,1981.
16. YALTIRIK, F., Orman ve Park Ağaçlarımız, Geniş Yapraklılar, Atlas Dergisi Yayınları, İstanbul,1997.
17. YALTIRIK, F., Orman ve Park Ağaçlarımız, İğneYapraklılar, Atlas Dergisi Yayınları, İstanbul,1997.
18. YALTIRIK, F., Orman ve Park Ağaçlarımız, Süs Çalıları ve Sarılıcılar, Atlas Dergisi Yayınları, İstanbul,1997.
19. YALTIRIK, F.,Dendroloji Ders Kitabı Gymnospermae, İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayınları, İstanbul,1993.
20. YALTIRIK, F., Bahçeler, Düünden Bugüne İstanbul Ansiklopedisi, vol:3,1994.

ÖZGEÇMİŞ

1974 yılında İstanbul-Maltepe'de doğdu. 1991 yılında Küçükyalı Kadir Has Lisesi'nden, 1996 yılında Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Biyoloji Öğretmenliği Bölümünden mezun oldu. 1996-2000 yılları arasında Pendik'te Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı olan çeşitli okullarda çalıştı. Halen Maltepe'de öğretmenlik yapmaktadır.

T.C. YÖKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ