

I-GİRİŞ

Teftiş Kurulu Başkanlığının 07.06.2006 tarih ve TKB/1291 sayılı talimatları ile 07.06.2006 tarih ve TKB/666-1278 sayılı Bakan Onayı gereğinin yerine getirilmesi görevi Müfettişliğimize verilmiştir.

II-KONU

Ülkemizin biyolojik varlıklarının turizm ve tanıtımda kullanılabilmesi, uluslararası standartlardaki botanik bahçeleri ve doğa tarihi müzelerinin bir proje olarak sunulabilmesi amacıyla İsviçre'deki botanik bahçeleri ve doğa tarihi müzelerinde yapılan inceleme.

III-İNCELEME VE DEĞERLENDİRME

A-İSVİÇRE FLORASI

İsviçre, yaklaşık 41.000 kilometrekare yüzölçümüyle Avrupa'nın % 0.4'ü (Binde 4'ü) kadar bir alana sahip olmasına rağmen, 3000 tür bitkisiyle tüm Avrupa bitki türlerinin % 20'sine evsahipliği yapmaktadır. Ancak anavatanı İsviçre olan endemik bitki sayısı yok denecek kadar azdır. İsviçre'nin 1 adet endemik bitki türü bulunmakta olup bu bitkinin adı Grengiols Lalesi (*Tulipa grengiolensis*) dir.Bu bitki Walais Kantonu'nun Grengiols Kasabası dolaylarında yetişen lokal bir tür olup bilimsel ismini de bu kasabadan almıştır. İsviçre, yaklaşık Konya ilimiz büyüklüğünde olmasına rağmen zengin bitki kaynaklarına sahip olması dolayısıyla bu konuda kitaplar kaleme alınmıştır. En önemli kitap "Flora Helvetica" (İsviçre Florası) adındaki kitaptır. Bu kitapta İsviçre'de yetişen bütün doğal bitkiler resimleriyle ve yetiştikleri bölgeler itibarıyla tanıtılmaktadır. İsviçre'de yetişen 3000 bitki türünün tanıtıldığı söz konusu kitapta bitkilerin tehlike dereceleri (Tehlikede, Çok Tehlikede, İzine Rastlanmayan) de belirtilerek bilimsel sınıflandırmaları yapılmıştır. İsviçre Florası kitabından daha önceki yıllarda yayımlanan ve 2000 bitki türünün resimli tanıtımlarına yer verilen Bern Kantonu Florası' da önemli bir başvuru kaynağıdır. İsviçre'de yetişmekte olan 73 orkide türünün resimleriyle birlikte tanıtıldığı İsviçre'nin Orkideleri kitabı da bu ülkede ilgi çeken orkide türleri hakkında kaleme alınmıştır. Sadece İsviçre Florası kitabı değil, Türkiye Orkideleri (*Die Orchideen der Türkei*) ile Türkiye Kelebekleri (*Die Tagfalter der Türkei*) isimli kitapların da Almanca olarak basılmış olması, bu suretle ülkemizin nadir ve endemik orkide ve kelebekleri ile ilgili kaynaklara Almanlar tarafından Türk halkından daha kolay erişilebilmesi de dikkat çeken konulardandır. İsviçre'deki kitabevlerinde botanik konusunda ayrı reyonların olduğu, bu reyonlarda İsviçre ve diğer ülkelerle ilgili botanik konularında onlarca kitabın bulunduğu dikkate alındığında ülkemizde botanik alanına ve turizmine olan ilginin gelişmesinde en büyük eksikliklerden birinin bu zenginlikleri ülkemiz insanına ve yabancı turistlere tanıtan Türkçe kaynak yetersizliği olduğu görülmektedir. Bakanlığımızın öncülüğü ve işbirliğinde basılacak kitapların ülkemizde varolan doğa ve botanik turizmi potansiyelini harekete geçirecek bir çalışma olacağı düşünülmektedir.

Hediyelik eşya sektöründe İsviçre'nin doğal bitkilerinin dikkat çekici bir şekilde kullanıldığı tespit edilmiştir. Özellikle Türkçesi Aslanpençesi, Latincesi ise *Leontopodium alpinum* olan, Almanca Edelweiss (Türkçe anlamı Asilbeyaz) veya

Latince Stella (Yıldız) adındaki Alpdağları çiçeği İsviçre'nin gayriresmi ulusal çiçeği olarak nitelendirilmekte, bu çiçek resimleri tebrik kartlarına basılmakta (Ek: 2), hediyeelik eşyalara bu çiçeğin kurutulmuş örnekleri ilişitirilmekte, bu çiçeğin resminin bulunduğu tişörtler satılmakta, söz konusu bitki hemen her yerde saksılarda canlı olarak yetiştirilmektedir. İsviçre'nin resmi turizm örgütü de bu çiçeği sembol olarak seçerek, çiçeğin merkezine İsviçre bayrağı konulmak suretiyle tanıtım logosu olarak kullanmaktadır. Söz konusu logonun altına da “İsviçre; tamamıyla doğal“ sloganı ilişitirilerek söz konusu bitki vasıtasıyla İsviçre doğasının zenginliği vurgulanmaktadır. İsviçre turistik otellerinin bir kısmı bu bitkinin adını tesislere vermektedirler (Hotel Edelwiss, Silencehotel Edelweiss v.b. gibi). Hatta bir İsviçre havayolu şirketi de bu bitkinin adını kullanmaktadır. Ayrıca dünyaca ünlü Lindt çikolata firması bu çiçeği çikolata paketlerine amblem olarak koymaktadır. Edelweiss bitkisi literatürde *Alp Çiçeklerinin Kraliçesi* olarak adlandırılmakta, sıradan İsviçre vatandaşı söz konusu bitkinin korunması gerekli milli bir bitki olduğunu bilmekte, bu bitki evlerin bahçelerinde de yetiştirilmektedir. Ülkemiz İsviçre'den yüzlerce kat daha fazla nadir bitki zenginliğine sahiptir: Ülkemizde turistlere yönelik üretilen hediyeelik eşyaların ambalaj ve süslemelerinde kullanılabilir, *Edelweiss* bitkisinden daha görkemli yüzlerce nadir bitkimiz bulunmaktadır. Bu nadir varlıklarımızın, özellikle ülkemize özgü lokal endemik türlerimizin tebrik kartı, tişört, ambalaj vb. gibi unsurlarda görsel olarak tanıtımının yapılmasının ülkemiz zenginliklerinin bir bütün halinde tanıtılmasını sağlayacağı, hediyeelik eşya ile flora unsurlarının her ikisinin birbirlerine değer katması sonucunu doğurarak ülke tanıtımında tamamlayıcılık sağlayacağı düşünülmektedir.

Ülkemiz bitkilerinin tamamını Türkçe olarak ve resimleriyle tanıtan bir çalışma yayımlanmamıştır. 2005 yılı itibarıyla ülkemizde 12.000 bitki türü yetiştiği, bunların 3500 kadarının endemik olduğu, endemik bitki sayısının Avrupa'nın tamamından fazla, toplam bitki sayısının ise Avrupa'yla eşit olduğu, 150 dolayında da orkide türümüzün bulunduğu göz önüne alındığında, Türkçe açıklamalı *Resimli Türkiye Florası ve Türkiye Orkideleri* kitabının basımının acil olarak ele alınması gerekli projelerden biri olması gerektiği sonucuna ulaşılmaktadır. Ayrıca İsviçre'de çok makbul bir çiçek olan siklamenlerin dünyadaki doğal türlerinin % 60'ının Türkiye'de yetiştiği, birçoğu endemik, sümbül, çiğdem ve terslale gibi soğanlı bitkilerin anavatanının Türkiye olduğu gözönünde tutulduğunda bu bitki cinsleri için de kitap basımlarının yapılmasının yararlı olacağı düşünülmektedir.

B-İSVİÇRE'DE BOTANİK TURİZMİ VE CANLI BİTKİ MÜZELERİ: BOTANİK BAHÇELERİ

Avrupa botanik bahçeleri Afrika, Amerika ve Asya kıtalarına yapılan keşif gezilerinde rastlanılan bitkilerin toplanmasıyla 16 ncı yüzyıldan itibaren oluşturulmaya başlamıştır. Bu bahçeler zamanla bitki meraklıları ve bilimsel araştırma yapmak isteyenlerin uğrak mekanlarına dönüşmüştür. Bu tarihlerden itibaren botanik bahçeleri, bitkilerin tanınması ve sınıflandırılması konusundaki araştırmalar için önemli roller oynamaya başlamış, botanik bahçeleri günümüzde “çok küçük bir alanda çok büyük tür çeşitliliği barındıran“ anlamında İngilizce “Hotspot“ olarak isimlendirilmişlerdir. Bir botanik bahçesinde ne kadar çok sayıda ekolojik niş bulunursa o botanik bahçesinin biyolojik çeşitliliği de o derece yüksek olmaktadır. Botanik bahçelerindeki biyoçeşitlilik bahçelerin coğrafi çeşitliliğinden yararlanılarak gerçekleştirilebilir. Botanikçiler için botanik bahçeleri bir laboratuvar niteliğindedir. Bir botanik bahçesinin bilimsel

özellikleri yanısıra estetik düzenlemesi de önem taşımaktadır. Botanik bahçesi ziyaretçileri ziyaret ettikleri bahçelerden yüksek bir bitkisel çeşitlilik beklemektedirler. Bitki çeşitliliği fazla olan botanik bahçeleri az olanlara nazaran daha ünlü ve ilgi çeken botanik bahçeleridir. Botanik bahçeleri ile parklar arasındaki en önemli fark; birincisi bitki çeşitliliğini ön planda tutarken ikincisi hoş bir yeşil çevre yaratma amacındadır. 16 ncı yüzyıllarda kurulmaya başlayan botanik bahçelerinin ilk kuruluş amaçları zenginlerin ve güçlü insanların eğlenmesinin temin edilmesi idi. Sergilediği bitkilerin kökeni açısından belirli bir bölgeyle sınırlanan botanik bahçesi çok az olup, genelde azami miktardaki bölgeden azami sayıda bitkinin sergilenmesi amaçlanmaktadır. Örneğin Kirstenbosch adlı botanik bahçesi sadece Güney Afrika bitkilerini barındırmaktadır. Dünya bitkilerinin yaklaşık % 30'una tekabül eden 85.000 bitki türü botanik bahçelerinde yetiştirilmektedir.

Dünyadaki ve İsviçre'deki bazı botanik bahçelerinin alan büyüklüğü ve sahip oldukları çiçekli tür sayıları aşağıdaki çizelgede karşılaştırılmaktadır:

| Botanik Bahçesi | Alan Büyüklüğü (Hektar) | Çiçekli Bitki Türü Sayısı |
|-------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Zürih (İsviçre) | 7 | 10.000 |
| Kew Gardens (İngiltere) | 121 | 34.000 |
| Berlin-Dahlem (Almanya) | 43 | 20.000 |
| Edinburgh (İngiltere) | 24 | 17.000 |
| New York (ABD) | 100 | 15.000 |
| München (Almanya) | 22 | 14.000 |
| Frankfurt (Almanya) | 20 | 13.000 |
| St. Gallen (İsviçre) | 2 | 8.000 |
| Fribourg (İsviçre) | 1,8 | 5.000 |

İsviçre sınırları içerisinde bitki ve ağaçların canlı olarak sergilendiği toplam 30 adet botanik bahçesi bulunmaktadır. Bu bahçeler aşağıdadır:

- 1-Arosa: Maran Alpin Deneme Merkezi
- 2-Aubonne: Aubonne Arboretumu
- 3-Basel: Basel Üniversitesi Botanik Bahçesi
- 4-Basel Brüglingen Botanik Bahçesi (Yıllık Ziyaretçi Sayısı: **80.000**)
- 5-Bern Üniversitesi Botanik Bahçesi
- 6-Bourg-St. Pierre: Linnae Alpin Bahçesi
- 7-Brissago: Ticino Kantonu Botanik Bahçesi
- 8-Champex: Alpin Bitkiler Botanik Bahçesi
- 9- Frioburg Üniversitesi Botanik Bahçesi
- 10-Cenevre: Cenevre Botanik Bahçesi (Yıllık Ziyaretçi Sayısı: **300.000**)
- 11-Davos Alp Bahçesi
- 12-Grüningen Botanik Bahçesi
- 13-İnterlaken Alp Bahçesi
- 14- Lullier Merkez Botanik Bahçesi
- 15- Lozan Üniversitesi Botanik Bahçesi
- 16-Lugano-Castagnola
- 17-Marin Botanik Bahçesi
- 18-Meyrin: Meyrin Botanik Bahçesi

- 19-Neuchatel Üniversitesi Botanik Bahçesi (Yıllık Ziyaretçi Sayısı: **20.000**)
- 20-Montreux Rochers de Naye: Rochers de Naye Alpin Bahçesi
- 21-Porrentruy Botanik Bahçesi
- 22-St. Gallen Botanik Bahçesi (Yıllık Ziyaretçi Sayısı: **60.000**)
- 23-Tripnon Botanik Bahçesi
- 24-Wadenswill Yabani Ot Bahçesi
- 25-Zürih Üniversitesi Yeni Botanik Bahçesi (Yıllık Ziyaretçi Sayısı: **130.000**)
- 26-Zürih Üniversitesi Eski Botanik Bahçesi
- 27-Zürih Kaktüs Bitkileri Müzesi (Yıllık Ziyaretçi Sayısı: **30.000**)
- 29-Zürih Masoala Yağmur Ormanı Serası
- 30-Zürih Şehir Bahçesi

Yukarıdaki botanik bahçelerinin tamamını ziyaret eden kişi sayısı her botanik bahçesinde net olarak kayıtlı olmamakla birlikte, Basel, Cenevre, Zürich, St. Gallen, Neuchatel ve Brissago Botanik Bahçelerini bir yılda toplam 620 bin kişinin ziyaret ettiği göz önüne alındığında İsviçre botanik bahçelerinin tamamını yılda asgari olarak 1 milyondan fazla insanın ziyaret ettiği, dolayısıyla turistin boş zamanını değerlendirme, bilim ve rekreasyon faaliyetleri açısından botanik bahçelerinin önemli fonksiyonlar taşıdıkları anlaşılmaktadır.

Zürih Botanik Bahçesi'nde 10.000, St. Gallen Botanik Bahçesinde 8.000, Fribourg Botanik Bahçesi'nde ise 5.000 çiçekli bitki sergilenmektedir. Zürich Botanik Bahçesi 7 hektar (70 dönüm), St. Gallen 2 hektar, Fribourg ise 1,8 hektar alan kaplamaktadır. Ancak İngiltere'deki Kew Botanik Bahçesi 34.000 çiçekli bitkisi ve 1200 dönümden fazla alana yayılması gözönünde tutulduğunda dünyanın en büyük botanik bahçesidir. Aynı şekilde New York Botanik Bahçesi'nde 1000 dönümlük alanda 15.000 çiçekli bitki türü sergilenmektedir. Kew Botanik Bahçesi'ni her yıl 1-1.5 milyon turist ziyaret etmektedir.

Botanik Bahçeleri İsviçre'de « ulusal müzeler » arasında sayılmakta, hatta bu müzelerdeki özel faaliyetler reklam ve afişlerle duyurulmaktadır. Botanik Bahçeleri, ulusal yayın organları vasıtasıyla muhtelif cinsteki bitkilerin çiçeklenme döneminde, bitkilerin estetik, etimolojik ve kullanım özelliklerini de ön plana çıkararak bitkiseverlerin ilgisini çekmeye çalışmakta ve turistlerin buraları ziyaret etmeleri için reklam ve tanıtım faaliyetlerinde bulunmaktadırlar. İsviçre müzelerinin süreli yayını « İsviçre Müzeleri » adlı gazetede zaman zaman botanik bahçelerindeki faaliyetleri tanıtan haberler de yer almaktadır (**Ek : 3**).

Ayrıca İsviçre Turizm Ofisi'nin Zürich Tren İstasyonu'nda turistlere yönelik dağıtmakta olduğu broşürler içerisinde İsviçre kantonlarında bulunan botanik bahçelerini tanıtan yayınlar da bulunmaktadır. Örneğin İtalyanca konuşulan Ticino (Tessin) kantonunda yer alan Brissago Botanik Bahçesi ile ilgili tanıtıcı broşür, botanik turizmi hedef kitlesini Brissago Botanik Bahçesi'ne çekmeyi amaçlamaktadır (**Ek : 4**). Almanca, İtalyanca, İngilizce ve Fransızca olmak üzere 4 dilde hazırlanan broşürde Mart-Ekim ayları arasında Botanik Bahçesi'nde çiçeklenen bitkilerden birer tanesi broşürde resimlenmiştir : Buna göre Mart ve Nisan ayında *Camellia japonica* (Japon kamelyası) nın çiçeklendiği; Mayıs ayında şakayık (*Paeonia*) çiçeklerinin açtığı, bu bitkinin adının Antik Yunan Tanrısı ve tanrıların doktoru Paeon'dan köken aldığı, Paeon'un « yaşıyor » anlamına geldiği, ayrıca ağrıları dindirmekte kullanıldığı, bu bitkinin ayrıca ruh

hastalarına da iyi geldiğine inanıldığı, şakayık bitkisi çiçeğinin çekingenlik ve utangaçlık ile de özdeşleştirildiği; Haziran ayı için patates, domates, tütün ve petunya gibi bitkilerin tanıtıldığı; Temmuz ayı için Avustralya kaynaklı okaliptüs ağacının resimlendiği; Ağustos ayı için güzel, zarif, kokulu bitkilerin çiçeklendiği, bunlar arasında *Datura* bitkisinin çiçeklerinin broşüre konulduğu; Eylül ayı için *Calliandra twedii* adındaki bitki çiçeğinin resimlendiği, bu bitkinin cins isminin « *Güzel adam* » anlamına geldiği; Ekim ayı için *Taxodium distichum* ve *Liquidambar styraciflua* bitkilerinin tanıtıldığı; broşürde ayrıca botanik bahçesinin bir krokisinin verildiği; bu krokide bitkilerin getirildiği kıtalara ve fonksiyonlarına göre ekim alanlarının ayrılmış olduğu (Çin-Kore-Japonya, Amerika, Avustralya-Yeni Zelanda, Akdeniz, Güney Afrika, Tıbbi Bitkiler ve Süs Bitkileri gibi); bahçe içinde restaurant, tuvalet v.b. gibi sosyal tesislerin de broşüre işaretlenmiş olduğu tespit edilmiştir. Brissago Botanik Bahçesi'nin, Almanya sınırları içerisinde yer alan Mainau Botanik Bahçesi'nde de afişlerle tanıtımının yapıldığı tespit edilmiştir. Dolayısıyla botanik bahçeleri; bitki gözleme turizminin önemli merkezlerinin tanıtımının da yapıldığı, bitkiseverlerden oluşan hedef kitleye ulaşmak için tercih edilen reklam noktaları olarak da kullanılmaktadır.

Botanik bahçeleri İsviçre'de « Müze » olarak tanımlanmakta, bu müzelerde canlı bitkiler sergilenmektedir. İsviçre Turizm Bürosu tarafından « Zürih Müzeleri » başlıklı, Temmuz 2006 ayı için hazırlanan broşürde kaktüs türü bitkilerin sergilendiği « Sukkulenten Museum » ile « Zürih Botanik Bahçesi » Zürih Müzeleri arasında sayılmışlardır (Ek : 5).

Yine İsviçre Turizm Ofisi'nde dağıtımı yapılan « Romantik Hotel Beau-Site » adlı 4 yıldızlı otelin tanıtım broşürünün kapağına İsviçre'de yetişen orkidelerden birinin fotoğrafı konulmuş, buradan da görüleceği üzere İsviçre'de yapılmakta olan doğa turizminde bitki türlerinin ön plana çıkarılmakta olduğu dikkat çekmiştir (Ek : 6).

İsviçre'nin önde gelen tur operatörlerinden Kuoni'nin Kasım 2006-Ekim 2007 dönemi için hazırlamış olduğu „Kanarya Adaları“ Kataloğunun kapak resminin bu adada yetişen kurakçıl bir bitkinin resmi ile süslendiği, aynı kataloğun içerisinde yer alan «Edelweiss » havayolu şirketinin reklamında; İsviçre'nin sembolü olan Edelweiss (*Leontopodium alpinum*) bitkisiyle şirketin tanıtımının yapıldığı ve tanıtım metninde « *Edelweiss Alp Dağları'nın en nadir bitkisidir, yüksek dağların sert iklimine rağmen cesur bir bitki olan Edelweiss güneşi görünce çiçeklenir. Edelweiss Havayolu Şirketi'ne de bu bitkinin küçüklük ve narinlik özelliği uymaktadır : Ciğerlerine sürekli temiz hava çeker, hedefleri yüksektedir ve sürekli müşterilerinin memnuniyetini ve onlara İsviçre'nin en kaliteli hizmetini sunmayı düşünür* » denilmektedir. Bitki zenginliği ön plana çıkarılan Kanarya Adaları'nın tanıtımının yapıldığı katalogta, adını İsviçre bitkisinden alan Edelweiss Havayolu'nun reklamının katalogtaki arz unsuruyla birbirini tamamlayıcı nitelikte olduğu görülmektedir. Kataloğun içerisinde de Kanarya Adaları'nda yetişen bitkilere ait görüntülere yer verilmiştir « Gran Canaria » adası ile ilgili olarak katalogta yer alan bir metinde « *Adada şaşırtıcı bir doğal çeşitliliğin olduğu, şaşırtıcı nadir bitkileri ile manzara çeşitliliğinin burayı özgün kıldığı* » belirtilmiştir (Ek :7).

İsviçre'deki botanik bahçelerinin önemli bir kısmının alpin bahçeleri olduğu, yani İsviçre'nin yüksek dağ ekosisteminde yetişen bitkileri sergiledikleri, bu yüzden botanik bahçelerinden bazılarının alpin bitkilerin sergilendiği yerler olduğu dikkat çekmektedir.

İsviçre, Avrupa-Sibirya bitki coğrafyasında yer alır. Ancak Türkiye hiçbir Avrupa ülkesinde birarada görülmeyen 3 bitki coğrafyasını barındırır:

1-Avrupa-Sibirya Bitki Topluluğu: Kuzey Marmara ve Karadeniz

2-Akdeniz Bitki Topluluğu: Akdeniz ve Ege Bölgesi

3-İran-Turan Bitki Topluluğu: İç ve Doğu Anadolu

Yukarıdaki üçlü yapı Türkiye dışında hiçbir Avrupa ülkesinde bulunmamaktadır. Her üç bitki topluluğu içinde, sulakalan, alpin, kumul ve tuzcul ekosistem bitkileri yer almaktadır. Bu verilerden hareketle;

1-Avrupa - Sibirya bitki topluluğu alanında kalan İstanbul'da bu bitkilerin sergilendiği İstanbul Botanik Bahçesi'nin kurulması, halen ziyarete kapalı olan İstanbul Üniversitesi Botanik Bahçesi'nin halka ve ziyarete açık bir şekilde yeniden düzenlenmesi, bu botanik bahçesi içinde "İstanbul Bitkileri" bölümünün teşkil edilerek, dünyada sadece İstanbul'a özgü 20, toplam 70 İstanbul endemik bitkisinin yanısıra İstanbul'da yetişen toplam 2500 bitki türünün tanıtıldığı, İstanbul bitkilerinin ağırlıkta olduğu, İstanbul Botanik Bahçesi'nin kurulmasının ziyaretçilerin boş zamanlarını değerlendirebilecekleri çok önemli bir cazibe merkezi yaratabileceği; örneğin bu bahçede İstanbul'a özgü; İstanbul çiğdemi (*Crocus istanbulensis*), Kadıköy Acıçiğdemi (*Colchicum chalkedonicum*), İstanbul Kardeleni (*Galanthus byzantinus*), Pendik biblootu (*Bupleurum pendikum*), Kilyos Peygamberçiçeği (*Centaurea kilaea*), Boğaziçi Keteni (*Linum bosphoricum*) gibi nadir türlerin sergilenmesinin İstanbul' a yüzbinlerce bitkiseveri çekeceği, başka amaçlarla İstanbul'a gelen turistlerin de İstanbul'da kalış sürelerini artırarak turizmden elde edilen geliri yükselteceği,

2-Türkiye'nin zengin bitki alanlarına sahip bozkır (step) bölgelerimizdeki bitki zenginliğini tanıtan, Ankara ilinde kurulacak bir botanik bahçesinin yüzlerce endemik İç Anadolu ve step bitkisini hem yerli halka hem de Ankara ve Türkiye dışından gelen turistlere tanıtılabileceği, iklim farklılığı bulunan Ankara vadilerinde Akdeniz bahçelerinin bile kurulabileceği, 330 Ankara endemik bitkisinin sergilendiği "Ankara Bahçesi" nin yanısıra, tuzcul bitkilerin de sergilendiği "Tuzcul Bitkiler Bahçesi" nin Ankara Botanik Bahçesi'nin bir unsuru olarak tanzim edilmesinin gerekli görüldüğü; bu bahçede Ankara Çiğdemi, Ankara Karanfili gibi ismini Ankara'dan almış bitkiler ile, Yanardöner ve Beypazarı Geveni gibi çok lokal türlerin sergilenmesinin ilgi çekici olacağı,

3- Doğu Anadolu'da Erzurum ve Van gibi cazibe merkezlerinde de alpin ve step bitkilerinin ağırlıkta olduğu botanik bahçelerinin kurulmasının yararlı olacağı, bu bölgemizde çok sayıda yetişen terslale gibi nadir bitkilerin bahçelerin tanıtımında ön plana çıkarılabileceği,

4- Ancak ülkemizin en zengin botanik bahçesinin Akdeniz Bölgesi'nde kurulabileceği ; Antalya, Mersin, Muğla veya İzmir illerinden birinde veya birkaçında kurulacak botanik bahçesinin binlerce Akdeniz bitkisine ev sahipliği yapabileceği ve yılda milyonlarca turistini ilgisini üzerine çekebileceği ; ilgi çekmesi açısından bitkilerin bu yörelerin antik mitolojisi ve kültürüyle ilişkilendirilerek tanıtımının yapılmasının

yararlı olacağı; örneğin mersin, zeytin, servi ve defne ile tanrı ve tanrıçalar Apollon, Artemis ve Athena bağlantılarının verilmesinin ilgi çekici olacağı; günümüz Anadolu kültürü ile bitki bağlantılarının görsel olarak yansıtıldığı temalara yer verilmesinin bitkilerin etnobotanik özelliklerinin bilinmesini sağlayacağı, bu uygulamanın botanik meraklılarının kültüre, kültür meraklılarının ise botanik bilimine ilgi duymasını sağlayacağı,

5-Yukarıdaki botanik bahçelerinin hayata geçirilebilmesi için özellikle Bakanlığımızın, üniversiteler, Çevre ve Orman Bakanlığı ve sivil toplum kuruluşlarıyla işbirliği yapmasının gerekli olduğu

kanaatine ulaşılmıştır.

1-Zürih Kentindeki Botanik Bahçeleri

a) Zürih Üniversitesi Eski Botanik Bahçesi

27.06.2006 tarihinde Zürih Üniversitesi Eski Botanik Bahçesi'nde incelemeye başlanmıştır. 1834 yılında eski Zürih kent merkezinde 18.000 metrekareye kurulan Eski Botanik Bahçesi günümüz İsviçre'sinin en küçük botanik bahçesidir.

Eski Botanik Bahçesi'nde dikkat çekici bir husus ise Türkiye'den getirilen bitkilerin 'Küçük Asya' (Klein Asien) ibaresiyle sergilenmekte olmasıdır. Örneğin botanik bahçesinin giriş kapılarından birinde anıtsal nitelikler taşıyan *Corylus colurna* (Fındık), *Staphylea pinnata* (Ağızlık Çalısı, Patlak), *Picea orientalis* (Doğu Ladini), *Buxus sempervirens* (Şimşir), *Laurus nobilis* (Defne), *Cedrus libani* (Toros Sediri), *Acer campestre* (Akçaağaç), *Fagus orientalis* (Kayın) bitkilerinin Anadolu ve Türkiye kaynaklı olduğu tanıtım levhalarında yazılmaktadır. Özellikle Toros Sediri botanik bahçesindeki görkemli görünümüyle bahçe silüetini belirlemektedir. Botanik bahçesinde Türkiye'ye endemik *Liquidambar orientalis* (Sığlaağacı) ise Türkiye'den getirilmiş en özellikli bitki konumundadır. Bu bitkilerden defne ve Lübnan Sediri Türkiye arkeolojisinde ve kültüründe çok önemli yer tutan ağaçlardır. Hititlerde Toros sediri tütsü malzemesi ve tanrı heykellerinin yapımında kullanılırdı. Defne ise antik çağlarda Apollon ve Artemis'e özgülünen, Efe ve Zeybek kültüründe kutsal sayılan bir ağaçtı. Botanik bahçesinde sergilenen Türkiye ağaçlarının bahse konu kültürel bağlantıları ile birlikte tanıtılması İsviçre'de sergilenen bu ağaçların Anadolu kültürünün oluşumuna katkıda buldukları sonucunu doğuracağından Türkiye ağaçlarının İsviçre'de etnobotanik özellikleriyle tanıtılmasının yerinde olacağı, bu suretle Türkiye doğasıyla birlikte kültürel tanıtımın da gerçekleşeceği düşünülmektedir.

Eski Botanik Bahçesi içerisinde 'Volkerkundemuseum' olarak adlandırılan ve Türkçeye Etnoğrafya Müzesi olarak tercüme edilen bir müze daha bulunmaktadır. 27.06.2006 tarihinde söz konusu müzede Hindistan Kültürü ile ilgili sergi ve söyleşi organizasyonu yapıldığı tespit edilmiştir. Ayrıca Zürih Üniversitesi tarafından bastırılan 'Botanica Indiana' isimli bir kitap müzede dikkat çekmiştir. Bu kitap Kızılderili kültüründe bitki uygulamalarını etnobotanik bir bakış açısıyla anlatmakta, Kızılderili kültüründe bitkilerin ilaç, yiyecek ve dinsel-büyüsel yönlerini ele almaktadır. Etnoğrafya Müzesi ve Botanik Bahçesini tanıtan bir broşürde « *Eski Botanik Bahçesi içindeki Etnoğrafya Müzesini ziyaret edin* » başlığı kullanılmaktadır. Dolayısıyla iki farklı müze

türünün aynı mekanda bulunması söz konusu alana olan ilginin artırılması için kullanılmıştır. Eski Botanik Bahçesi'nde tropik ağaçların sergilendiği Palmiye Evi 1851 de inşa edilmiştir. Müfettişliğimizce palmiye evinin ziyaretinde bu mekana açılan heykel sergisinin tropik ağaçların arasında izleyicilerin ilgisine sunulduğu tespit edilmiştir. Botanik bahçesinin en yüksek noktasında 50 den fazla tıbbi bitki sergilenmekte olup, sergilenen bu bitkiler de Ortaçağ'da kullanılan tıbbi bitkilerdir. Gerçekten de bu bölümdeki bitkilerin tamamının tanıtımlarında tıbbi kullanım bilgilerine yer verilmiştir. Örneğin *Galega officinalis* adlı uykuotunun tanıtımında « *Sindirir rahatsızlıklarına, veba ve çiçek hastalığı ile epilepsi (sara) ve zehirlenmelere karşı kullanıldığına 1588 yılında Camerarius tarafından belirtildiği* » yazılmıştır. Bu alanda sergilenen bitkilerin tamamının tanıtım tabelalarında Ortaçağdaki kullanım alanları ile ilgili bilgiler yer almaktadır. Bu bölümde sergilenen bitkiler *Anthemis tinctoria* (Boyacı Papatyası), *Genista tinctoria* (Boyacı Katırtırnağı), *Stachys officinalis* (Dağçayı), *Onopordum acanthium* (Eşekdikeni), *Myrtus communis* (Mersin), *Isatis tinctoria* (Boyacı Çivitotu), *Symphytum officinale* (Karakafes otu), *Plantago lanceolata* (Sinirotu), *Fragaria vesca* (Çilek), *Salvia officinalis* (Adaçayı), *Artemisia absinthium* (yavşanotu), *Malva sylvestris* (Ebegümece), *Thymus vulgaris* (Kekik), *Echium vulgare* (Engerekotu), *Inula conyza* (Andızotu), *Verbascum thapsus* (Sığırkuyruğu), *Tripleurospermum perforatum* (Yalancı papatya), *Lupinus polyphyllus* (Acıbakla), *Dipsacus sativus* (Fescitarığı), *Aquilegia vulgaris* (Hasekiküpesi), *Beta vulgaris* (Pancar), *Vitex agnus-castus* (Hayıt), *Valeriana officinalis* (Kediotu), *Reseda lutea* (Muhabbet Çiçeği), *Saponaria officinalis* (Sabunotu), *Hypericum androsaemum* (Koyunkıran), *Ononis spinosa* (Kayışkıran), *Althaea cannabina* (Hatmi), *Paeonia officinalis* (Şakayık), *Ribes uva-crispa* (İtüzümü) gibi bitkilerdir. Bu bitkilerin tamamının tıbbi özellikleri botanik bahçesindeki tanıtım tabelalarında yer almaktadır. Dikkat edilecek olursa söz konusu bitkilerin tamamına yakınının doğal yetişme yeri Türkiye'dir. Özellikle mersin ağacı (*Myrtus communis*) ülkemizin Ege ve Akdeniz bölgesinde doğal olarak yetişmekte, Mersin ve İzmir illeri bu bitkiden isimlerini almaktadırlar. Ayrıca bayram günlerinde Ege ve Akdeniz insanı bu bitkiyi mezarlıklara koymaktadır. Anadolu antik mitolojisinde bu bitki kendisi de Akdenizli (Patara) olan Tanrıça Artemisin bitkisidir, hatta antik çağda bu bitkiye Artemis'in kendisi olarak tapınılmıştır. Anadolu kültürünü bu kadar derinden etkileyen bir bitkinin Zürih gibi bir yerde sergilenmesi ülkemiz için dersler alınması gerekli bir durumdur. Bu bitkinin tanıtım tabelasında '*bitkinin İsviçre'nin ikliminden nefret ettiği ve bu iklimde yetişmediği*' belirtilmektedir. Bu zorluklara rağmen bitkinin botanik bahçesinde canlı olarak tanıtılması ülkemizin botanik turizmi konusunda kaynak ülke ve açık hava müzesi olma niteliğini ortaya koymaktadır. Botanik bahçesinde sergilenen *Isatis tinctoria* (Çivitotu) adlı bitki Anadolu'da kilim ipliklerinin maviye boyanmasında kullanılır. Çivit mavisi bu bitkiden elde edilir. Botanik bahçesinde sergilenen diğer bir bitki olan boyacı papatyasından (*Anthemis tinctoria*) ülkemiz insanı sarı boya elde eder. Halılarımıza sarı rengi bu bitki verir. Ayrıca Hitit kültüründe sabunotunun simgesel ve ritüel kullanımları olduğu bilinmektedir. Kültürümüzü bu kadar derinden etkileyen bitkilerin ülkemizdeki bir botanik bahçesinde sergilenmeyip Zürih'te sergilenmesi de bizim açımızdan ders niteliğindedir. Bitkilerimizin kültürel özellikleri ile birlikte tanıtıldığı bir botanik bahçesi ülkemiz için bir zorunluluktur. Bu şekilde yapılacak bir tanıtım İsviçre'deki botanik tutkunlarına ülkemizin kültür ve arkeolojisini tanıtabileceği gibi, arkeoloji ve kültür tutkunlarının da ülkemiz doğasına ilgi duymalarını sağlayacaktır.

Eski Botanik Bahçesi'nde dikkat çekici bir husus, bitkilerin tarihteki kullanımlarıyla ilgili Ortaçağlardan kalma tanıtım yazılarına yer verilmiş olmasıdır.

Örneğin *Citrus limon* (Limon) bitkisinin tabelasında “*Şarapla içildiğinde mideyi yumuşatır ve nefesi güzel kokulu yapar, Boch 1557*” yazmakta ; gen merkezi Anadolu olduğu bilinen *Olea europaea* (Zeytin) adlı bitkinin tabelasında bu bitkinin mitolojideki Tanrıça Minerva (Athena) ile olan ilişkisine değinilmekte, *Aloea arborescens* adlı bitki tabelasında “*Bu bitkinin badem yağı gibi saç dökülmesine faydası olduğunun 1545 yılında Fuchs tarafından belirtildiği*” ifade edilmektedir. Görüleceği üzere Zürih Üniversitesi Eski Botanik Bahçesi’nde bitkilerin tanıtımı biyolojik merkezli olmanın yanı sıra kültürel bağlantıları ve etnobotanik özellikleri de kullanılarak yapılmaktadır. Bu tanıtımlar ayrıca İsviçre’nin bilim tarihi açısından da önem taşımaktadır. Botanik bahçesinin içerisinde Etnoğrafya Müzesinin bulunması, burasını ideal bir etnobotanik faaliyet alanı haline getirmektedir.

Zürih’te Yeni Botanik Bahçesi’nin devreye girmesiyle Eski Botanik Bahçesi’nde botanik ve bahçe işlerinin küçük ölçekli de olsa devam ettirildiği, şehrin tam ortasında yeşil bir alan olarak kalan bahçenin halkın dinlenme ihtiyacını karşıladığı tespit edilmiştir. Eski botanik bahçesi, içerisinde 135 yıllık manolya (*Magnolia acuminata*) gibi anıtsal ağaçlar bulunan şehrin en çok rağbet edilen bir bölümünde kuruludur. Bahçe yoğun bir insan trafiğinin ortasında olup çevresinde evler, iş merkezleri ve dinlenme alanları yer almakta, bu yüzden Eski Botanik Bahçesi “**Kapının Önündeki Cennet**” olarak adlandırılmaktadır. Dinlenme alanı olarak kullanılan bahçe akşamları kapatılmakta, eğer yeterli polis koruması sağlanabilirse geceleri de açık tutulmanın tartışmaları yapılmaktadır. Zürih Kantonu için kırmızı listede olan ‘Cambitkisi’ (*Patrietaria officinalis*)’in doğal yetisme alanı olan bahçenin 16 ncı yüzyılda kurulduğu, burasının söz konusu bitki için bir sığınak görevi gördüğü, ayrıca *Lactuca virosa* adlı yabancı marulun bahçe duvarlarında yetiştiği, yine *Corydalis lutea*, *Sedum dasyphyllum* ve *Chrysanthemum parthenium* isimli bitkilerin bahçenin doğal bitkileri olduğu ; 1994’ten itibaren bahçedeki çeşitliliğin önemli bir oranda artış gösterdiği ve bu yıllardan sonra bahçenin yeniden düzenlendiği, bahçenin ortasındaki Gessner Bahçesi’nin bilimsel bilgi ve dinlenme açısından işlev gördüğü ; özellikle açık havalarda bahçenin oldukça canlı olduğu, insanların burasını günlük yaşamın stresinden kaçılarak sığınılan bir dinlenme alanı olarak gördükleri ; eskiye oranla daha seyrek de olsa botanik bilgisini artırmak için gelenlerin de olduğu ; kültürel etkinlikler yapılmasının Eski Botanik Bahçesi’nin bir geleneği olduğu; şarkı, tiyatro, müzik (Bitki dekorunun yankısıyla), okumalar ve heykelin bu tür faaliyetlerden olduğu, hatta bir keresinde Hindistan Günleri kapsamında bir kaplan terbiyecisinin gösterisinin bile gerçekleştirildiği, botanik temalı kültürel faaliyetlerin bu mekanda belirli aralıklarla yapıldığı Yeni Botanik Bahçesi Yöneticisi Peter Enz’in bir makalesinde ifade edilmiştir.

b-Zürih Üniversitesi Yeni Botanik Bahçesi

1976 yılında kurulan ve Zürih Üniversitesi’ne bağlı olan Yeni Botanik Bahçesi’ndeki 5 hektarlık (50 dönüm, 53.000 metrekare) alanda yaklaşık 10.000 bitki türü sergilenmektedir. Kent merkezinde yer alan bahçeye toplu taşıma araçlarıyla da ulaşılabilir. Botanik Bahçesi’nde sadece kökler için kılavuz köpeklerine izin verilmekte, bunun dışında hayvan girişi yasaklanmaktadır. Botanik Bahçesi’nin internet adresi www.bguz.unizh.ch dir. Botanik Enstitüsü’nün kütüphanesi hafta içinde araştırmacılara açıktır. Botanik bahçesinde 20 bahçıvan çalışmakta, bunlardan 2 si Eski Botanik Bahçesi’nde görev yapmaktadır. Sonbahar aylarında don ve soğuğa hassas bitkiler kapalı alanlara alınmakta veya bu bitkilerin üzerleri en azından ağaç yaprakları

ile örtülmekte, kış aylarında ise bahçıvanların en önemli işi bitki tohumlarını temizleyip yurtiçi ve yurtdışındaki botanik bahçelerine gönderilmesi olmaktadır. Diğer botanik bahçelerine gönderilen tohumun yıllık sayısı yaklaşık 6000-7000 dolayına ulaşmakta, bu alışveriş vasıtasıyla botanik bahçesi de başka yerlerden yeni tohumlar elde etmektedir.

Zürich Botanik Bahçesi'nin doğa koruma ve biyolojik çeşitlilik araştırmaları açısından öğrenim faaliyetleri için önemli fonksiyonları bulunmakta, burada Botanik Bahçesi ile Enstitü'nün, bitkilere isim verilmesi, sınıflandırma ve çıkış yeri araştırmalarını kapsayan Sistematik Botanik disiplini açısından sıkı bir ilişkisi de bulunmaktadır. Ancak botanik bahçesinin önemi bitki çeşitliliğinden kaynaklanmaktadır. Arazisinin değişken yapılı olması sayesinde bahçe zengin bitki türlerini bünyesinde barındırabilmektedir. Botanik bahçesinin bugünkü biçiminin oluşmasında sadece bilimsel bakış açısı rol oynamamış, bahçe estetik unsurlar da göz önünde tutularak bütün ziyaretçilere hitap eder bir şekilde düzenlenmiştir. Bahçe ve seralara serbest (ücretsiz) giriş yapılabilmesi halkın buralarda rahatlıkla dolaşmasına yaramaktadır. Botanik bahçesini yılda ortalama 130.000 kişi ziyaret etmekte, bahçe basın-yayın organlarında "*Zürich'in en güzel vahası*" olarak tanımlanmakta; Botanik Bahçesi medya kuruluşlarını, çiçeklerin çeşitli özellikleri konusunda bilgilendirerek buranın tanıtımını etkin bir şekilde gerçekleştirmekte; gelecek yıllarda gen teknolojisi konusundaki tartışmalarda da bahçenin roller üstlenmesi planlanmaktadır; bahçeyle ilgili kurulan internet sayfasının gelecekte daha da önem kazanarak bahçeyle ilgili aktüel konularda sms yoluyla bilgilendirmenin de yapılması düşünülmektedir. Bahçede düzenli ve resmi olarak yapılan rehberlik faaliyetleri rağbet görmektedir: 15-20 kişilik gruplara talep üzerine eğitim verilmektedir. 1991'den beri, Zürich Eğitim Müdürlüğü'nün talebi üzerine okullara yılboyu rehberlik hizmetlerinin verildiği, organizasyonların yıllık maliyeti olan 11.000 Frank'ın, işletme kredisi olarak karşılandığı, ancak botanik bahçesine yönelik olan eğitim talebinin tamamının karşılanamadığı tespit edilmiştir. 2001 yılında 128 okul sınıfı rehberliği organizasyonu gerçekleştirilmiş, bu faaliyetlere 2.535 öğrenci katılmış, maddi yetersizlikler dolayısıyla ilave eğitim talebi karşılanamamıştır. Öğretmenlerinin refakatinde gelen çocuklar bitkileri gözlemleyerek öğrenmekte, botanik bahçesinde düzenlenen sergi ve konferanslar ise bilginin tüm halk tabakalarına ulaşmasını sağlamaktadır. Bu eğitimler kapsamında belirli bitki türleri için sistematik botanik bölümünden asistan ve araştırmacılar yardımcı olmakta, biyoloji bölümü öğrencileri de bilgilerini tazeleyerek yeni şeyler öğrenmek amacıyla bahçeyi ziyaret etmektedirler. Bu faaliyetlere ek olarak gelecekte, yöreye uygun bitkilerin üretimi ve uzman kitapların kendi mağazalarında satılabilmesi gibi faaliyetler de planlanmaktadır.

Botanik bahçesi biyolojik olayların tanıtılmasını, çeşitliliğin anlaşılmasını sağlamakta, ziyaretçilerine konferans, bilgilendirme notları, sergi ve kişisel konuşmalar vasıtasıyla renkli bir faaliyet programı sunmaktadır. Zürich Botanik Bahçesi'nde sergilenen bitkiler arasında göze çarpan çiçekler ve meyveler ile dekoratif yapraklı bitkilere öncelik verilmektedir. Bahçede bulunan 10.000 çiçekli bitki türünün yanısıra doğal yosun ve algler de botanik bahçesinde bakım olmaksızın kendiliklerinden yetişmekte; botanik bahçesi uzmanlarınca, bitkilerin içinde yaşayıp da onların tanınmaması "bitki körlüğü" olarak adlandırılmakta, bitki körlüğü; '*cevresinde direkt olarak görülen bitkilerin bilgisinin algılanmasında ortaya çıkan bir yeteneksizlik*' olarak tanımlanarak, botanik bahçelerinin "bitki körlüğü" durumunu ortadan kaldırma fonksiyonu üstlendiği belirtilmektedir. Bitki körlüğü kavramı ;

- a) Bitkinin biyosferdeki rolü ve onun insanlık için anlamının bilinmemesi,
- b) Bitkilerin güzelliklerinin ve onlara özgü yaşam formlarının takdir edilememesi,
- c) İnsan merkezli düşüncenin yanlış yönlendirmesi sonucunda bitkilerin hayvanlardan daha önemsiz olduğu şeklinde değerlendirmeler

şeklinde ortaya çıktığı belirtilmektedir. Zürih Botanik Bahçesi'nin halka yönelik eğitim faaliyetlerinin altında "bitki körlüğü" olarak adlandırılan bilgisizliğin giderilmesi amaçlanmaktadır.

Zürih Botanik Bahçesi'ni ziyaret eden topluluğun profili de uzmanlarınca aşağıdaki gibi sınıflandırılmaktadır:

1-Vefalı Olanlar ve Öğrenme Hırsıyla Dolu Olanlar: Zürih Botanik Bahçesi'nde her salı düzenlenen öğle programına düzenli olarak 40 ile 70 kişinin katıldığı; bunların yaklaşık yarısının sürekli gelen bir grup olduğu ve Botanik Bahçesi Dostları Derneği'nin üyeleri olarak nitelikli bir grup olduğu (Bu faaliyetlere Müfettişliğimizce de iştirak edilmiştir).

2- Cumartesi veya pazar sabahlarının erken saatlerinde sessizlik arayarak haftasonları botanik bahçesine gelenler.

3- Kamera veya fotoğraf makinesiyle çekim yapmak için gelen amatör ve profesyonel sanatçılar.

4-Sevdikleri veya tatilde gördükleri bir bitki ile ilgili botanik bahçesinden bilgi talep etmeye gelenler.

5- Botanik Enstitülerinin Çalışanları :Bu durum Botanik bahçesindeki binada Bitki Biyolojisi ve Sistemik Botanik Enstitüsü'nün bulunmasından kaynaklanmaktadır.

6-Susayan ve Acıkan Ziyaretçiler : Sadece kafeteryadan yararlanmak amacıyla botanik bahçesine gelenlerden, asıl amaçları bitkiler olmamasına rağmen bahçe içinde zaman zaman bitkileri seyretmek için duranlar da bulunmaktadır.

7-Yetişkinlerin refakatinde okul öncesi çağı çocukları anneleri, babaları veya büyükanne veya büyükbabaları ile birlikte bahçeye gelmektedirler.

8-Okul Çocukları ve Onların Öğretmenleri: Araştırma ödevlerinde bitkileri seçen öğrenciler bu gruptadır. Bilgisini artırmak isteyen öğretmenler ile bu öğretmenlerin yanında gelen öğrenci grupları bahçeyi ziyaret etmektedirler. Botanik konusunda yardıma ihtiyacı olanlar botanik bahçesinin telefonunu aramak suretiyle de bitkibilimi konusunda bilgi alabilmektedirler.

Zürih Botanik Bahçesi'nde "tehlile altındaki türler" korumaya alınmışlardır: Nadir ve tehlikedeki bitki türleri bahçede korunmaktadır. Bu bitkiler için doğal yetişme ortamlarına benzeyen ortamlar hazırlanmıştır. Uluslararası Doğa ve Doğal Kaynakları Koruma Birliği (IUCN) ne göre dünyada 30.000 ile 35.000 arasındaki bitki türü kırmızı

listeye alınmıştır. Botanik bahçesinde sergilenen tehlikedeki bitkiler IUCN kriterlerine göre 3 gruba ayrılmışlardır:

1- Kırmızı listede yer alan hayvan ve bitki türleri yok olma (ölüm) tehlikesi ile karşı karşıyadırlar.

2- Mavi listede yer alan bitki ve hayvanlar kırmızı listede yer alan türlerin tekrar çoğaltılarak yaygınlaştırılanlardır.

3- Siyah listede yabancı ülke bitkileri bulunmakta, bunlar İsviçre’de istilacı karakter göstermekte ve yerli bitkiler için potansiyel tehlike oluşturmaktadırlar.

İsviçre Federal Çevre Dairesi’nin verilerine göre; İsviçre doğasındaki yabani bitkilerin üçte biri tehlike altındadır. Dünyadaki botanik bahçelerinin çoğunun görevi türlerin korunması olup, Zürih Botanik Bahçesi de tehlikede olan türlerin korunması için ideal bir ortam sunmaktadır. Bahçede görev yapan uzman bahçıvan ve araştırmacılar kırmızı listede bulunan türlerin bahçede yetişmesi ve tohum vermeleri için çalışmakta, bu çabanın amacı ise tehlikedeki türlerin tekrar doğal ortamlarında yaşatılmasının sağlanması olmaktadır (Doğal ortamlarına döndürülmeleri). Bugüne kadar sayısı az da olsa bazı nadir bitki türlerinin doğal ortamında yeniden canlandırma çalışmasının hayata geçirildiği anlaşılmıştır. Zürih Botanik Bahçesi sürekli olarak dünyanın diğer botanik bahçeleri ile bağlantı halindedir. Botanik bahçesinde tehdit altındaki türler Ex-Situ korunmaktadırlar. Örneğin *Pulsatilla vulgaris* (Mutfak Çanağı) adlı nadir İsviçre bitkisi Zürih kantonunda çok dar alanlarda keşfedilmiş, bu nadir bitki Botanik Bahçesinde yetiştirilerek tekrar doğal ortamında yayılması sağlanmıştır. Bitki çeşitliliği botanik bahçelerinde sağlıklı bir şekilde sergilenmek isteniyorsa, bitkilerin yetişme yerlerinin iyi bir taklidinin bu bahçelerde yapılması gerekmektedir. Diğer tür koruma örnekleri arasında gösterilen *Carex hartmanii* isimli bir kındıra türünün yetişme alanları olan sulak alanların drene edilmesi sonucunda yaşamının tehlikeye girdiği, bu bitkinin Botanik Bahçesinde yetiştirilerek çoğaltılabildiği; bir kıyı bitkisi olan *Deschampsia littoralis*’in İsviçre’de sadece Joux ve Bodensee Gölü kenarında yetiştiği ve yokolma tehlikesiyle karşılaştığı, bu bitkinin botanik bahçesinin “Su Bahçesi” bölümünde yetiştirilmekte olduğu; yine bir kıyı bitkisi olan *Littorella uniflora* nın da botanik bahçesinde yetiştirilerek hayata döndürülen bitkilerden birisi olduğu; “Bodensee Unutmabeni Çiçeği” olarak adlandırılan *Myosotis rechsteineri* adlı bitkinin daha önceleri Bodense, Rhein, Lugano Gölü ve Maggiore Gölü kenarında yetismekte olduğu, günümüzde ise bu bitkinin drenaj uygulamasından sonra yalnızca dar bir alana sıkıştığı, tehlikedeki unutmabeni bitkisinin de botanik bahçesinde başarılı bir şekilde yetiştirildiği; yukarıdaki örneklerden hareketle; botanik bahçelerinin nadir ve tehlikedeki türlerin tedavi edildiği ve üretildiği yerler olarak görüldüğü, ancak bu durumun geçici bir tedbir olarak algılandığı, asıl amacın bitkinin ait olduğu doğal koşullarda tekrar yeşertilerek doğal ortamlarda yaşamını devam ettirmesi olduğu tespit edilmiştir.

Zürih Botanik Bahçesi’nde yetiştirilen bitkilerin tanıtıcı etiketlerine bitkinin familyası ve bilimsel adı yazılmakta; ayrıca tabelaya keşfedildiği yıl, kaynak ülke ve toplanma yerleri de not edilmektedir. Zürih Botanik Bahçesi’ndeki 10.000 bitki Dünya florasının % 2,5 ‘u kadardır. Ayrıca bahçede Dünyadaki bütün botanik bahçelerindeki bitki sayısının % 10’u dolayında bitki sergilenmektedir. Zürih Botanik Bahçesinde % 20’si tanınmış cinsler olan 2464 çiçekli bitki cinsi bulunmaktadır. Birçok botanik

bahçesinde açık alanlar ile tropik, subtropik veya savan iklimleri oluşturulmuş seralar bulunmakta, çok az sayıdaki botanik bahçesinde ise kurulan seralarda alpin bitkileri veya kutup türleri için soğuk iklim alanları oluşturulmaktadır. Botanik bahçelerindeki en zor yetiştirilen bitki grubu ise kaktüsümsü bitkilerdir. Dünyada 20.000 orkide türü bulunmaktadır. Zürih Botanik Bahçesi 1200 orkide türü varlığı ile zengin bir koleksiyona sahiptir. Buna rağmen kaktüs bitki türü sayısı yaklaşık 1500'dür. Bahçedeki coğrafi çeşitlilik mükemmel düzeye halen getirilmemiş olsa da Eurasya ve diğer kıtaların bitki çeşitliliği yüzeysel bir bakış açısıyla temsil edilmektedir. 10.000 bitki türüyle Zürih Botanik Bahçesi göreceli olarak büyük botanik bahçelerinden sayılmakta, ailesi zenginliği açısından ele alındığında Zürih Botanik Bahçesi'nin daha iyi bir konumda olduğu görülmektedir. Zürih Botanik Bahçesi'nin bitki familyası, cins ve tür açısından bitki çeşitlilik merkezi anlamında „hotspot“ olduğu söylenebilmektedir.

Botanik bahçesi girişinde dağıtılan bir krokide, bahçe içerisinde yer alan ve değişik fonksiyonlar gören toplam 30 farklı konulu alanın yerleri gösterilmiştir (**Ek: 8**). Bu alanlar; 1-Enstitü, 2-Kafeterya-Dinleme Salonu, Kütüphane, 3-Teraslar, 4-Akdeniz Florası, 5-Sıcağı Seven Bitkiler, 6-Boya Elde Edilen Bitkiler, 7-Gül Bahçesi, 8-İlkbahar Bahçesi, 9-Deneme Bahçesi, 10-Alpgülleri ve Gölge Teraslar, 11-Alpin Anakaya Bitkileri, 12-Alpin Kireçtaşı Bitkileri, 13-Tıbbi Bitkiler, 14-Yararlı Bitkiler, 15-Göl ve Bataklık Bitkileri, 16-Fundalık Bahçesi, 17-Arı Bahçesi 18-Hamameli Familyası, 19-Su Bitkileri, 20-Savan Serası, 21-Tropik Bitkiler Serası, 22-Subtropik Bitkiler Serası, 23-İşletme Binaları, 24-Tropik Denizgülleri, 25-Zürih Ormanı, 26-Yaşayan Taşlar 27-Yerli Çayırlar, 28-Nadir Bitkiler, 29-Taze Yenilen Bitkiler şeklinde belirtilmiştir.

Botanik bahçesinin **İlkbahar Bahçesi** bölümünün en güzel zamanı ilkbahar aylarıdır. Süs elma ağacı, dallı badem gibi güzel kokulu çalılıkları ve renkli laleleriyle başka mevsimlerde de bu bahçede ilginç çiçekler görülüp ve koklanabilmektedir. Bu bahçede büyük bir alan güllere ayrılmış; elma, armut, kiraz ve şeftali gibi meyve ağaçları da bu bahçede yetiştirilmiştir. Botanik Bahçesinin ana girişinde bulunan İlkbahar Bahçesi içerisinde dikkat çeken alan kokulu bitkiler bölümüdür. Botanik bahçesinin girişinde, ziyaretçileri ilk anda etkilemeye dönük bir tabela dikkat çekmektedir: *“Lütfen dokununuz, yaprakları nasıl kokuyor”* tabelasının ilişkili olduğu alanda yer alan bitkiler elle tutulup koklandığında çok ilginç kokular yaymakta oldukları gözlenmiştir. Yaprakları kokulu söz konusu bitkilerin; *Mentha piperita* (Rus nanesi), *Pelargonium citronellum* (Limon Kokulu Sardunya), *Origanum vulgare* (Kekik), *Cedronella canariensis* ve *Salvia elegans* (Adaçayı) bitkileri olduğu, bu bitkilerinin yapraklarının bahar aylarından Aralık ayına kadar yeşil ve kokulu kalabildikleri tespit edilmiştir. Bu uygulama bile bahçe yöneticilerinin bitki ziyaretçilerini ilk anlardan itibaren etkilemeye çalıştıklarının bir göstergesidir. Gerçekten de botanik bahçesinin girişinde 5 kokulu bitkinin ziyaretçileri karşılaşması, bu bitkilere dokunulmasına izin verilmesi, dokunulan bitkilerin insan elinde birbirinden ilginç kokular bırakmaları, bilimsel müzecilik anlayışının yanısıra sıradan halkın ilgisini çekmenin de botanik bahçelerinin fonksiyonu olduğunu göstermektedir.

Zürih Ormanı bölümünde Zürih'e özgü, iğne yapraklı ağaçlar, çayırlıklar ve çalılıklar sergilenmekte; çayırlık bölümünde 100 dolayında bitki türü bulunmaktadır. Çalılık Bahçesinde ise funda (*Erica*) ve süpürge çalısı (*Calluna vulgaris*) gibi çalı formundaki ağaççıklar bulunmaktadır.

Akdeniz Bahçesi'nde Akdeniz bölgesinin bitki toplulukları sergilenmektedir. Bu bahçede Türkiye kaynaklı birçok tür bulunmaktadır. Akdeniz bölgesini bu bölümde en iyi temsil eden bitkiler ise geofitler (Soğanlı bitkiler) dir. Bu bitki soğanları sıcak ve kurak yaz aylarını toprak altında geçirmekte olup kurak ve susuzluğa dayanıklı özelliktedir. Çeşitli çalı ve yarı çalı formundaki kekik, lavanta, altınotu ve biberiye gibi uçucu yağ elde edilen güzel kokulu Akdeniz bitkileri de bu bahçede bulunmaktadır. Botanik bahçesindeki Akdeniz Bahçesi maki (Büyük çalı) garig (Küçük çalı) ve step bitkilerinden oluşan bir mozaik durumundadır. Maki ve garig bitkileri ise her mevsim yeşil olan türlerdir. Akdeniz Bahçesi'nde yılın bütün mevsimlerinde görülebilecek bitki türleri bulunmaktadır. Akdeniz bölgesinden gelen birçok şakayık (Ayıgülü) türleri Akdeniz Bahçesi'nin ilgi çeken türlerindedir. Şakayık türleri genelde ilkbahar-yaz aylarında çiçeklenmekte, ilaç elde edilen *Paeonia officinalis* ile *Paeonia mascula* adlı türler bunlara örnek teşkil etmektedir.

Çöl Bitkileri (Wadi) Bölümü'nde; *Wadi* olarak adlandırılan alanda kurakçıl bitkiler bulunmakta, bu kelime, kuru dere yatakları ve subtropik alanların erozyon vadisi anlamına gelmekte; Wadi bitkileri kavramı da taşlık ve güneşlik alanlarda yetişen bitkiler için kullanılmaktadır. Asya, Afrika ve Amerika'nın kurak bölgelerinde yetişip de İsviçre'nin soğuşuna dayanıklı olanlar veya her yıl yeniden çimlenen bitkiler bu bahçede toplanmakta; bu bölümde Güney Afrika'dan getirilen *taş bitkileri* cam bir vitrin içinde sergilenmektedir. Botanik bahçesinde camdan yapılmış bir vitrin içerisinde sergilenen "*Canlı Taslar ve Pencere Bitkileri*" reyonu ile ilgili açıklayıcı broşürde; "*Afrika'nın güney ucundaki Kap Bölgesi'nin sahip olduğu bitki zenginliğinin ünlü olduğu; metrekaşeye yılda 100 mm'den daha az yağış düşen bu bölgenin sukkulent bitkileri için uygun bir kurak iklime sahip olduğu; Kap Bölgesi'ndeki bu bitkilerin yaprak ve gövdelerinde su depolayabildikleri, bu yüzden bitkilere Taş Bitkiler ve Pencere Bitkileri denildiği; su depolayan bitkiler olmaları sebebiyle bu bitkileri yiyen hayvanlardan dolayı tehlike altında oldukları, bu bitkilerin kaktüslerin dikenleri gibi kendilerini savunma mekanizmalarının bulunmadığı; bu bitkilerin kumullar ile taşlar arasındaki kuytuluklarda yetiştikleri, bunun nedeninin su kaybını en aza indirmek olduğu, bu bitkilerin çevredeki taşlıklarla çok uyumlu oldukları ve taşların biçimine benzeyerek kamufle oldukları, bu bitkilerin hayret edilecek kadar kumtaşlarına benzedikleri, yörede gri renkli kumtaşı ağırlıkta olduğundan bu bitkilerin de ağırlıklı olarak gri renkte olduğu, pencere bitkilerinin zemine gömülmüş topuz formu yeşil yapraklarının ışığı iç kısımlarına kadar taşıyarak şeker üretimi için gerekli fotosentezi yaptıkları; Canlı Taş ve Pencere Bitkileri'nin botanik bahçesinin cam vitrininde sonbahar mevsiminde beyaz veya aslandışi renginde çiçeklendikleri, bu bitkilerin tamamının kış aylarını sıfırın üstündeki sıcaklıktaki serada geçirmekte oldukları"* belirtilmiştir (**Ek: 9**). Canlı taş bitkiler botanik bahçesinde sergilenmekte olup gerçekten de ekili buldukları vitrindeki çakıltaşlarından güçlkle ayırdedilebilen taş formu bitkilerdir.

Alpin Bitkiler (5 Kıtanın Dağ ve Kaya Bitkileri) Bölümü: Enstitü binasının kuzeydoğu köşesinde kaya bloklarının üst taraflarında alpin bitkiler bölümü bulunmaktadır. Buradaki bitkilerin çoğunun Alp Dağları ile Avrupa'nın Pirene, Apenin, Karpatlar ve Kafkaslar gibi dağlık alanlardan getirildikleri tespit edilmiştir. Alp Dağları zengin tür çeşitliliğine sahiptir. Alpin bahçesi bitkileri İsviçre Alpleri'nin yanısıra Asya, Amerika ve Yeni Zelanda kaynaklı bitkileri de barındırmaktadır. Alpin Bahçesi'ndeki İsviçre bitkileri İsviçre bayrağı işareti olan (+) işaretiyle gösterilmişlerdir. Bu bitkiler İsviçre'nin doğal bitkileridir. Dağlık alanlarda endemizm ve biyolojik çeşitlilik oranı

daha yüksektir. Dağlardaki yerşekillerinin zenginliğinden dolayı dağ bitkilerinin tür sayısı o vadakilerden daha yüksektir. Dağ ikliminin sertliği, izole bölgelerde daha yavaş humuslu toprak oluşumuna neden olmakta, kalkerli kayalar zemini bazik, buna karşılık silikatlı kayalar ise zemini asidik hale getirmekte, bu yüzden kalkerli sular *sert* silikatca zengin kayalar ise *yumuşak* suların oluşmasına yol açmaktadır. Dağlık alanlar, kimyasal özelliklerinin dışında başka faktörlerle de bitki dağılımlarını etkilemekte, örneğin buralarda kalkerli kayalar silikatlı anakayalardan daha hızlı ısınmaktadır. Botanik bahçesinde ekili olan alpin bitkilerinin büyük bölümü güneş ışığını seven bitkilerdir. Dağların güneye bakan yamaçlarındaki bitkilerdeki endemik bitki sayısı şaşırtıcı derecede yüksek olmaktadır. Örneğin Baldo-Megge Dağı'ndan getirilen *Carex baldensis* (Baldo Dağı Kındırası) nın yetişme yeri Doğu Alpleri'nin güney bölümü ile sınırlanmakta, yine İsviçre Denizüzümü olarak adlandırılan *Ephedra helvetica* ise sadece Wallis Kantonu'ndaki Aosta ve Susata yörelerinde yetişmektedir. Dolayısıyla İsviçre'nin nadir bitki türlerinin çoğu alpin alanlarda yetişen türler olup bunlar Zürih Botanik Bahçesi'nin Alpin Bahçesi'nde sergilenmektedirler. Asya'nın uygun klima koşullarındaki bitki dünyasından getirilen bitkiler de Alpin Bahçesi'nde sergilenmekte, sergilenen Asya bitkilerinin genellikle dekoratif görümlü çalı ve bitkilerden seçilmiş olduğu dikkat çekmektedir. Avrupa alpin bitkilerinden ise sembol haline gelmiş olan alpin türler tercih edilmiştir: Örneğin Edelweiss (*Leontopodium alpinum*), centiyan, çuhaçiçeği, adonis, peygamberçiçeği, mührüsüleyman, alpgülleri, defne gibi bitkiler bunlardandır. Botanik bahçesinin "**Alpin Bitkiler**" bölümünde dağıtılan bilgilendirme broşüründe; "bu tür bitkilerin genellikle ağaç yetişme sınırının üstündeki yükseltilerde yetişen bitkiler oldukları, Alpin bitkilerin hepsinin kaynağının Alp Dağları olmadığı; Appenin, Pirene, Balkan, Karpatlar, Kafkaslar, Kayalık Dağları, Himalaya, hatta Yeni Zelanda ve Avustralya gibi ülke dağlarından getirilen bitkilerden de olustduğu, değişken dağ ikliminin çevre şartlarının bu çeşitliliğe uyum sağlayan dağ floralarının oluşmasına yol açtığı, dallı bitkilerin kuru rüzgarlara ve şiddetli fırtınalara uyum gösterdikleri, yuva ve yastık formundaki bitkilerin, buldukları bölgelerdeki şiddetli güneş ışınlarını yumuşattıkları, buldukları bölgeyi koruyarak ısı değişimlerini azalttıkları, ayrıca yastık formu bitkilerin buldukları ortamın nemini koruyarak yağmurların etkilerini uzun zamana yaydıkları, şiddetli buharlaşmaya karşı sık dikenli ve dar yapraklarıyla korundukları, kök bölgelerinde mantarlarla kurdukları simbiyotik (ikili) yaşamlarla karşılıklı besin alışverişinde buldukları; çoğu bitkinin ilk yıldan sonra çiçeklenme evresine girdiği, böcek tozlaşması yöntemini kullanamamalarından dolayı kendi kendilerine tozlaşabilme özelliğini geliştirdikleri, tozlaşmadan daha ziyade vejetativ (Yumru) yoluyla çoğaldıkları, bitkilerin yayılmasında rüzgarın önemli fonksiyonun bulunduğu; alpin bitkilerin, alçak rakımlı bölgelerde yetiştirilmesinin çok farklı iklim koşulları dolayısıyla oldukça zor bir iş olduğu, ışık yetersizliğinin koyu çiçekli bitkilerin çiçek renklerini soldurduğu ve daha öncekinden daha uzun bir gelişme evresi geçirmelerine sebebiyet verdiği, sıcak yaz aylarında serin rüzgarın, nemin ve yağmurun eksikliğinin söz konusu olduğu; alpin bahçeler yakınına yerleştirilen çay, çağlayan veya gölcüklerle bu nem eksikliğinin giderilmeye çalışıldığı, kışın yağın kalın kar tabakasının bu bitkileri şiddetli dondan koruduğu" belirtilmektedir (Ek: 10).

Tıbbi Bitkiler Bahçesi'nde yararlı ve tıbbi bitkiler sergilenmektedir. Eskiçağlardan beri insanlar tarafından ilaç, baharat, yiyecek veya boya amaçlı kullanılan bitkiler bulunmakta, bahçeyi ziyaret edenler insanlık tarihi kadar eski olan kültür bitkilerinden özellikle yararlı ve kısmen de zehirli nitelikteki yabancı bitkileri görebilmektedirler. Tıbbi bitkilere örnek olarak; yara ve kanamalı durumlar için melhem

elde edilen *Calendula officinalis*, soğuk algınlığına kullanılan *Verbascum phlomoides*, kalp rahatsızlıklarında kullanılan *Leonurus cardiaca*, yaralanmalara karşı kullanılan *Hypericum perforatum*, kalbi güçlendiren *Digitalis lanata*'nın ismi sayılabilmektedir. Tıbbi bitkiler bölümünde en az 50 dolayında baharat bitkisi bulunmakta, bu bitkilerden kekik ve lavanta gibiler uçucu yağ içermekte, bazı bitkiler ise besleyici ve keyif verici özelliklere sahip bulunmaktadır. Günümüzde yaklaşık olarak 250.000 çiçekli bitki türü tanınmakta olup, bunlardan 20.000'i yiyecek, ilaç, keyif verici ve teknik amaçlarla kullanılabilen yararlı (kullanılabilir) bitkiler sınıfındadır. Bu bitkilerin yaklaşık 600 kadarı ile kültür tarımı yapılmakta; Zürih Botanik Bahçesi'ndeki "Yararlı Bitkiler Bölüm" nde ise 40 dolayında kültür bitkisi bulunmaktadır. Yiyecek bitkileri içerisinde en önemli kesim ise tahıllardır. Buğday, pirinç, mısır, arpa, yulaf ve çavdar gibi tahıllar insanların beslenmesi için en önemli olanlarıdır. Bu türlerle birlikte birçok temel tarım bitkisi botanik bahçesinin Yararlı Bitkiler Bölümü'nde sergilenmektedir. Yararlı Bitkiler Bölümü'nde dikkat çeken bir bölüm de boya bitkileridir.

Boya bitkileri eski çağlardan bu yana tekstil ve yiyecek sektörlerinde kullanılmıştır. Botanik bahçesinde sergilenen *Alkanna tinctoria* kırmızı boya eldesi, *Isatis tinctoria* ise mavi boya eldesinde kullanılan bitkilerdendir. Boya Bitkileri Bahçesi'nde bir kutucukta dağıtılan "*Boya Bitkilerinin Tarihçesi*" başlıklı metinde; *boyaların ilk çıkış nedeninin eski çağlarda insan bedeninin boyanması ve dövme yapılmasından kaynaklandığı; daha sonraki aşamada boyaların tekstil ürünlerinin boyanmasında kullanıldığı; boya sanatının Neolitik Çağ evlerinde ve özellikle de Bronz Çağında kullanılmış olduğu; Çinliler, Hintliler, Persler, Suriyeliler ve Mısırlıların boyacılık işleri ile eski çağlarda uğraştıkları, Romalıların da boya tekniğini bildikleri, bu çağlarda daha az boya bitkisinin tanındığı; örneğin safran, muhabbet çiçeği, çivitotu, kırmızı kökboya türlerinin bu bitkilerden olduğu; Kelt, Alman ve Slav toplumlarında da çivitotu, muhabbetçiçeği ve **Türk Kırmızısı** bitkilerinin boya eldesi için kullanıldığı, ortaçağlarda bu bitkilerden boya eldesinin devam ettirildiği; muhabbet çiçeği (*Reseda lutea*) nın yaprak, sap ve çiçeklerinden sarı rengin elde edildiği, muhabbet çiçeğinin yerini zamanla meşe boyasının aldığı, meşe ağacının kabuklarından sarı boya elde edildiği, ancak meşeden elde edilen sarı boyanın yerini zamanla sentetik boyaların aldığı; çivitotunun (*Isatis tinctoria*) eski çağlarda mavi rengin kaynağı olduğu, bunun için bitkinin yapraklarının kullanıldığı; , kırmızı boyanın elde edildiği *Rubia tinctoria*'nin çok yıllık yumrularından nemli **Türk Kırmızısı renginin** elde edildiği, bu bitkiden elde edilen kırmızı ile örneğin 30 yıl savaşlarına katılan Fransız askerlerinin pantolonlarının boyandığı, bu boyanın 1830 dan itibaren yerini sentetik boyalara bıraktığı; 19 uncu yüzyıl sonuna kadar Güney Fransa, Hollanda ve Alsas yöresinde bu bitkinin yetiştirilmesine devam edildiği; aspir (*Carthamus tinctorius*) bitkisinin kökeninin muhtemelen doğu ülkeleri olduğu, ancak dünya çapında kültüre alındığı, bu bitki çiçeklerinden kırmızı boya elde edildiği, bu boyanın özellikle pamuk ve ipek boyamada kullanıldığı, bu boya maddesinin eski çağlardan beri bilindiği, ancak bu niteliğinin sürekli olmadığı, 19 yüzyılın sonunda önemini kaybettiği..." belirtilmektedir (**Ek: 11**).*

Et Yiyen Bitkiler adı altında, yaz aylarında, Botanik Bahçesinin camla örtülü şeffaf bir platformda, böcekleri yakalamak suretiyle bu böceklerin bedeninden azotdioksit, su ve mineral ihtiyaçlarını karşılayan çeşitli bitkiler sergilenmektedir. Bataklık zeminlerde yetişen bu bitkilere "*böcekçil bitkiler*" veya "*böcek yiyenler*" ismi verilmekte; bu bitkilerden "*Sarracenia flava*" koku ve nektarıyla böcekleri tuzağa düşürmekte; *Darlingtonia californica* bitkisinin yaprakları da böcekleri yutmaktadır.

Böceklerle beslenen bitkilerin tuzağına düşmüş ölü böcek kalıntıları ile etçil bitkiler tarafından yeni tuzağa düşürülmüş ve tuzaktan kurtulmak için çırpınmakta olan canlı böcek görüntüleri bu serginin botanik bahçesinin en ilgi çeken bölümlerinden birini oluşturmasında önemli rol oynamaktadır. Bu bitkilerin tamamının anavatanı Amerika ve Afrika'nın tropikal alanlarıdır. Bu bitkilerle ilgili düzenlenen broşürde özetle; *yeşil bitkilerin genelde klorofili, dolayısıyla kendi besinlerini fotosentez yoluyla kendilerinin ürettikleri; ancak bazı bitki türlerinin hayvanları yiyerek fotosentezin yanısıra ilave olarak organik madde ihtiyaçlarını hayvanlardan karşıladıkları; bu bitkilerin genellikle tuz açısından fakir topraklarda yetiştikleri, hayvanları tüketmek suretiyle bünyelerinin ihtiyaç duyduğu mineralleri temin ettikleri; örneğin: Pinguicula cinsinin yapraklarının üst tarafında bulunan "yapışkan tuzaklar" ile küçük böcekleri deliklere düşürdükleri, burada salgıladıkları enzimlerle böcekleri sindirdikleri; Drosera cinsinin yapraklarının üzerinde bez düğmecikleri bulunduğu, küçük böceklerin buraya yapışıp kaldıkları, zamanla buraya yapışan böceklerin yaprağın ortalarına doğru gittiği; Dionea cinsi bitkilerde ise iki çeneli bitkinin ortasına bir böcek konduğunda bu çenelerin anında kapanarak bir ağız gibi böceği yakaladıkları* belirtilmektedir (**Ek: 12**).

Su Bitkileri Bahçesi'nde; kökleri olmayan yüzücü bitkiler ile su kıyısında yaşayan bitkiler sergilenmekte, denizgülü bitkisi ise (*Victoria cruciana*) bu bahçenin sembolü ve değerli bir bitki olarak tanıtılmaktadır. Kapalı mekanda bulunan **Akvaryum Bitkileri** Bölümü seraların bulunduğu komplekste olup, bu akvaryumlardan birinde Güney Amerika kaynaklı et yiyen pirana balıklar bulunmakta, bunun dışında ilginç su bitkilerinin de bulunduğu bir akvaryum yer almaktadır. Ayrıca Dünyanın çeşitli bölgelerine ait tatlı ve tuzlu su balıklarının yaşadığı akvaryumlarda bu bölgelere ait su bitkileri de sergilenmektedir.

Tropik Sera Bahçesi; ısıtma sistemine sahip olup birçok tropik ve subtropik bitki donma sıcaklığına düşmeyen bu serada sergilenmektedir. Seranın kapladığı alan 1000 metrekaredir. Seranın kule konstrüksiyonu tekniği, ince alüminyum iskeletin üzerinin fleksiğlas levhalarla kaplanması şeklindedir. Bu yapı malzemesi şiddetli güneş ışınlarını yumuşatmakta, bu suretle seranın ayrıca gölgelendirilmesine gerek kalmamaktadır. Sera içindeki klima tesisati çeşitli sıcaklık alternatifleri yaratmakta, örneğin sıcak su vasıtasıyla ısıtma yapılmakta, yüksek basınçlı sis (periyodik nemlendirme) sistemi ve nemi çok iyi tutan tuf kayalarla zeminin döşenmesi de seradaki havayı sürekli nemli tutmaktadır. Seralarda dikkat çeken bitki cinslerinden biri orkidelerdir. Seralar; Savan Serası, Tropik Sera ve Subtropik Sera olarak üç bağımsız bölüme ayrılmaktadır. Tropik Sera 27, subtropik sera 20 ve savan serası 22,5 metre çaplarında, yükseklikleri de sırasıyla 17, 9,5 ve 10 metredir. Ortalama sıcaklıklar Tropik Sera'da 20-28, Subtropik Sera'da 15-22 ve Savan Serası'nda 12-25 derecedir. Nemlilik, Tropik Sera'da % 70-80, Subtropik Sera'da %60-70, Savan Serası'nda ise % 50-60 dolayındadır. Tropik Sera, sürekli yeşil kalan bitkilerden oluşmakta, bu bitkiler 20-28 derece arasında sıcaklık ve yüksek oranda nemlilik istemektedir. Tropik Sera'da; palmiyeler, epipitler (Ağaçlar üzerinde asılı olarak yetişenler) gibi ender bitkiler, orkideler, sarmaşıklar, kakao, muz, Panama Palmiyesi ve Guayana Kestanesi gibi tropikal kültür bitkileri yetiştirilmektedir. Tropikal iklimdeki yüksek nemlilik, bu iklimde topraktan bağımsız olarak ağaç dalları üzerinde yaşayabilen bitkilerin yetişmesine olanak tanımakta, ağaçüstü bitkileri şaşırtıcı bir çeşitlilik de oluşturmakta; örneğin eğreltiotları ve orkideler epipit formunda sergilenmektedirler. Zürih Botanik Bahçesi'nde 1300 orkide türü yetişmektedir. Orkide türleri karmaşık yapılarda çiçeklere sahip olup genellikle böceklerle benzemektedirler.

« Subtropik » kavramı tropikal iklimden daha ılıman iklime geçiş bölgelerindeki sınırlarda geçerli iklim türünü betimlemektedir. **Subtropik Serada** ; eğrelti ve palmye eğreltisi gibi bitkiler sergilenmekte, subtropik seradaki bitkilerin bir bölümü yıl boyunca sıcaklık ve nemlilik değerlerinde değişkenlik gösteren coğrafyaların bitkileri olmalarının yanı sıra, tropik bölgelerdeki dağlardan getirilen bitkiler de bu serada bulunmaktadır. Bu bitkilerin kaynak coğrafyaları ise Avustralya, Yeni Zelanda, Güney Afrika, Akdeniz, Güney ve Orta Amerika gibi bölgelerdir. Doğu Avustralya'dan eğrelti ağacı (*Cyathea cooperi*), Meksika ve Guatemala dağlarından getirilen dağ palmyesi (*Chamaedorea elegans*) subtropik serada sergilenen bitkilere örnek olarak verilebilmektedir. **Savan Serası** ; yaz yağmurlarıyla birlikte kurak kış mevsiminin hakim olduğu, kuraklığın 3 ile 10 ay kadar sürebildiği bölgelerin bitkilerini barındırmaktadır. Bu bitkilerin ait olduğu savan sistemi de Afrika'da Nemli Savanlar, Kurak Savanlar ve Dikenli Savanlar gibi alt iklim bölgelerine ayrılmaktadır. Kurak savanlarda çayır tabakaları odunsu bitkilerle bölünmekte, Güney Afrika ve Meksika savanları ise kaktüs bitkisi (Sukkulenten) açısından zengin yarı çöl niteliğinde alanlar olarak bilinmektedir. Botanik bahçesindeki Savan Evi'nde dikenlerle kaplı bitkiler bulunmaktadır. Örneğin Etiyopya'dan getirilen *Euphorbia erythraeae*, Madagaskar Palmyesi (*Pachypodium lamerei*) ve Akasya Ağacı bunlardandır. Sukkulent kavramı kurak bölgelerde su depolama suretiyle hayatta kalma stratejisi anlamına gelmekte; bunlar da kök ve yaprak sukulentleri olarak ikiye ayrılmakta ; kök sukulentlerine örnek olarak köklerinde etli kısımlar veya yumrular taşıyan kaktüsler verilebilmektedir. Savan Serası'nda Yenidünya ve Eskidünyanın kök sukulentleri (Kaktüsler) bulunmakta; yaprak sukulentleri ise *Aloe* bitkisi gibi etli yapraklara ve rozet formlara sahip olmakta, yaprak sukulentleri Kuzey-Orta ve Güney Amerika ile kurak ve sıcak Afrika'da yetişmektedirler Savan Evi'nde, sürekli ilkbaharın yaşandığı ve 500 endemik bitkiye sahip olan Kanarya Adaları'ndan getirilmiş nadir bitkiler sergilenmektedir : Örneğin *Canarina canariensis* adlı Kanarya Adaları'na endemik çanak şeklindeki çiçeklere sahip ve meyveleri yenebilen bir bitkinin her yıl verdiği yumrular görenleri tarafından uzaylılara benzetilmekte, Kanarya Adaları'na endemik diğer bir tür olan *Semele androgyna* da 20 metreye kadar uzayabilmektedir. Tropikal, subtropikal ve savan seralarının en ilgi çeken yönlerinden biri de bu seralarda yetişen bitki çiçeklerinin güzel kokular yayarak çekici bir ortam yaratmalarındadır.

Fundalık Bahçesi ile ilgili olarak tanıtıcı dökümanda ; 'genellikle asitli toprakları seven bodur bitki topluluklarının Kuzey ve Kuzeybatı Avrupa'da yayılış gösterdiği, serin iklimi ve bol yağışı tercih ettiği ; bu yapının eski orman yapısının ortadan kalkması ile ortaya çıktığı, fundalık bitkilerin güneşi bol açık arazileri sevdiği, zeminin bu bitkiler için iyi hazırlanması gerektiği, kalker zengini, ilkbaharda çiçeklenen kar fundası (*Erica carnea*) için kuru bölümlerin gerekli olduğu; torf açısından zengin ve kumlu zeminlerin ise yazın çiçeklenen süpürgeçalısı için gerekli olduğu; Zürih Botanik Bahçesi'nin bu özelliklere göre bölümlenmiş olduğu' belirtilmiştir (**Ek: 13**). Dünyada 6 ülkede bulunan fundalık alanlar özellik arz etmektedir. Bunlar 1-İstanbul çevresi, 2-Hollanda ve Belçika, 3-Portekiz ve İspanya, 4-İngiltere, 5 Güney Afrika'dır. İstanbul fundalıklarında barınan 12 bitki ve 10 kuş türü Uluslararası Dünya Koruma Birliği tarafından "Dünyada nesli tehlikede olan türler" kategorisinde yer almaktadır. Örneğin Terkos-Kasatura Kıyıları dolayındaki fundalık alanlar Türkiye'nin önemli bitki alanlarından biridir. İsviçre'deki fundalık alanlar ülkemiz kadar zengin olmamasına rağmen Botanik Bahçesi'nde fundalık alan bitki yapısının oluşturulması ülkemiz için de örnek alınması gereken bir uygulamadır. Kurulmasını önerdiğimiz, Uluslararası standartlardaki İstanbul Botanik

Bahçesi'nde İstanbul fundalıklarındaki nadir türleri de içeren Funda Bahçesi'nin de oluşturulması önemli bir gereklilik olarak ortaya çıkmaktadır.

Zürih Botanik Bahçesi'nde bitkibilim ile ilgili olarak güncel toplantı ve faaliyetler halkın ilgisine bir plan dahilinde sunulmaktadır. Botanik bahçesi etkinlikleri 2 aylık programlar halinde halka ve ilgililerine duyurulmaktadır. Botanik bahçesinde yapılmakta olan etkinliklerle ilgili "Zürih Üniversitesi Botanik Bahçesi Resmi İcra Programı" başlıklı, Mayıs 2006-Ocak 2007 tarihlerini kapsayan etkinlik programları aşağıdadır (Ek : 14,15, 16, 17).

| Toplantı Tarihi | Toplantının Konusu |
|------------------------|---|
| 02.05.2006 | Tarla Bitkilerinde Dal ve Gövdeler |
| 09.05.2006 | Sanatta Yosunlar |
| 16.05.2006 | Yabani Bitkiler Nasıl Savaşırılar? |
| 23.05.2006 | Porsuk Ağacı-Sadece Zehirli Değil |
| 30.05.2006 | Kurumuş Nehirlerin Özellikleri |
| 06.06.2006 | İbrelili Bitkiler Ev Bahçelerinin Pratik Yardımcıları mı? |
| 08.06.2006 | Botanik Bahçesi Dostlarının Genel Kurulu |
| 11.06.2006 | Bitki Mübadelesi ve Satışı |
| 20.06.2006 | Evden Uzakta – İstilacı Bitkiler |
| 27.06.2006 | İstilacı Neofitlerin Zürih Bölgesi'ndeki Yayılım ve Davranışları |
| 04.07.2006 | Yaz Mevsimi Çiçekleri |
| 08.07.2006 | Zürih'te İstenmeyen ve İstilacı Yabancı Bitkiler |
| 11.07.2006 | Biyo-İstila, Biyo-Kontrol ve Biyo-Terörizm |
| 18.07.2006 | İstilacı Bitkilerin Yayılmasında Botanik Bahçelerinin Önemi |
| 25.07.2006 | Güney Afrika'da Akdeniz Bitkileri |
| 01.08.2006 | Kaktüs Çiçekleri |
| 08.08.2006 | Su İçindeki ve Su Kenarındaki Bitkiler |
| 15.08.2006 | Seşşel Adaları'nın İstilacı Bitkiler Tarafından Tehdidi |
| 19.08.2006 | Kanun Koyucu Açısından İstilacı Bitkilerin Risk Değeri |
| 22.08.2006 | Yeni Dünya'ya Avrupa'dan Giden İstilacı Bitkiler |
| 24.08.2006 | Prag'lı Fotoğraf Sanatçısı Lena Hybkova'nın Gözü ve Objektifinden Zürih Üniversitesi Botanik Bahçesi (Fotoğraf Sergisi Açılışı) |
| 29.08.2006 | İstilacı Bitkiler |
| 02.09.2006 | Botanik Bahçesinin Gece Kelebekleri |
| 05.09.2006 | Dağlık Alanlarda İstilacı Bitkiler |
| 12.09.2006 | İstilacı Bitkilerin Yayılma Yöntemleri |
| 19.09.2006 | Dışarıdan Gelen Bitkiler (Neofitler): Tessin Kantonu'ndaki <i>Pueraria</i> Bitkisine Psikolojik Bakış |
| 26.09.2006 | Hortumlu Elma ve Kabuklu Meyveler |
| 03.10.2006 | Modern Süs Bitkisi <i>Wollemia nobilis</i> Dinozorlar Çağının Bitkisi mi? |
| 10.10.2006 | Cinsellik Dışında Doğa Çok Tutumludur |
| 17.10.2006 | İstilacı Sukkulent Bitkiler |
| 21.10.2006 | Botanik Bahçesi'ndeki Bitkiler (Yeni Web Sitesinin Tanıtımı) |
| 24.10.2006 | İstilacı Bitkilerin Başarısının Altındaki Nedenler |
| 31.10.2006 | İstilacı Bitkilerin Klasik ve Biyolojik Kontrolleri? Avrupa'da Niçin Yapılmıyor? |
| 04.11.2006 | Seradaki Akvaryumun Açılışı |

| | |
|------------|---|
| 07.11.2006 | Akvaryum Bitkileri |
| 14.11.2006 | Yengeçlerin Akvaryumda Tutulmaları: Taraftar ve Karşıt Görüşler |
| 21.11.2006 | Yüzen Yeşillikler Nedir? |
| 28.11.2006 | Akvaryum Sergisi Gezintisi |
| 05.12.2006 | Eski Botanik Bahçesi'nde Korunmaya Değer Görülen Ağaçlar |
| 12.12.2006 | Yeni Botanik Bahçesi'nde Korunmaya Değer Ağaç Var mı? |
| 16.12.2006 | Akvaryum Balıklarında Tür Koruma |
| 19.12.2006 | Tropik Alanlarda Yılbaşı Yıldızı ve Diğer Garip Bitki Formları |
| 09.01.2007 | Yeni Yıl Başlangıcında Sihirli Adetler |
| 13.01.2007 | Sydney Ev Bahçelerindeki Bitkiler |

Yukarıdaki toplantıların büyük bölümü istilacı bitkilerin yerli türler üzerindeki etkileri konusunda gerçekleştirilmiştir. Ayrıca botanik bahçesinde kurulan ayrı bir bölümde dünyanın çeşitli ülkelerinden İsviçre ve Avrupa'ya yayılan istilacı bitkiler canlı olarak tanıtılmaktadır. Avrupa'yı istila eden bitkilerden biri de ülkemize ve Doğu Akdenize özgü defne ağacı (*Laurus nobilis*) dır. Bu ağaç Batı Akdeniz ve İsviçre'nin güneyinde yayılış göstermekte, kökleriyle diğer bitkilerin yaşam alanlarını daraltmaktadır. Ülkemizde de halka açık buna benzer toplantıların yapılmasının yerli bitki türlerimizin korunmasında önemli bir rol oynayacağı düşünülmektedir. 19.08.2006 tarihindeki toplantıda ele alınan istilacı *Ambrosia artemisiifolia* bitkisinin allerji yapıcı niteliğiyle sağlığa zararları olduğu, yayılcı özellikleriyle yerli türleri tehdit ettiği, kuşlar ve küçük hayvanlar ile yayıldığı konusunda bilgiler içeren broşürler Botanik Bahçesi'nde dağıtılmış, bu bitkiyle mücadele için yapılması gerekli olanlar belirtilmiştir. (Ek: 18). Bu örnekten de görüleceği üzere botanik bahçeleri, bitkilerin sadece görsel ve estetik amaçlarla sergilendiği mekanlar olmayıp, insan ve doğaya zararlı olabilecek bitkiler konusunda da bilgilendirici, alınması gereken önlemler konusunda halkı aydınlatıcı rolleri olan yerlerdir.

08.08.2006 tarihinde gerçekleştirilen *Suyun İçindeki ve Suyun Kenarındaki Bitkiler* konulu eğitime yaklaşık 50 kişi katılmış, su bitkileri yetiştikleri sudan kökleriyle birlikte çıkarılarak her yönüyle (Kokusu, kökeni, yayılcılığı ve fonksiyonları) tanıtılmış, izleyicilerden gelen sorular eğitici tarafından cevaplanmıştır. **22.08.2006** tarihinde *Yeni Dünya'ya Avrupa'dan Giden İstilacı Bitkiler* başlıklı sunum botanik bahçesinin dinleyici salonunda gerçekleştirilmiştir. Konuşmada Avrupa kaynaklı *Plantago major* (Sinirotu), *Lythrum salicaria* (Aklarotu) ve sucul *Myriophyllum spicatum* adlı bitkilerin özellikle Kuzey Amerika kıtasında yayıldıkları ve ekosistemlere zarar verdikleri, İsviçre kaynaklı 52 bitki türünün de Yenedünya'da yayılcı bitkiler olarak kaydedildiği; İsviçre'de yetişen 632 bitki türünün de yayılcı bitki türlerinden olduğu belirtilmiştir. **29.08.2006** tarihli eğitimde; Kuzey Amerika kaynaklı 3 farklı türde *Solidago* (Altınbaş, Altınkamçı) bitkisinin ABD'den geçmiş yıllarda nasıl Avrupa'ya taşındığı, İsviçre topraklarında nasıl yayılıp sorun haline geldiği anlatılmıştır. **05.09.2006** tarihindeki *Dağlık Alanlarda İstilacı Bitkiler* konulu toplantıda; İsviçre'ye dışardan gelerek dağlık alanları istila eden Kanada kaynaklı *Solidago canadensis*, ABD kaynaklı *Cichorium intybus* (Radika), Hawai Adaları kaynaklı *Verbascum thapsus* (Sığırkuyruğu), Avustralya kaynaklı *Hieracium aurantiacum* (Mercangüş) ve Şili kaynaklı *Taraxacum officinalis* adlı bitkilerin istilacı özellikleri anlatılmıştır. **12.09.2006** tarihinde "*İstilacı Bitkilerin Yayılma Yöntemi ve Mekanizmaları*" işlenmiştir. **19.09.2006** tarihinde yapılan "*Pureria labata (Kudzu) Bitkisi Örneğinde İstilacı Bitkilere Psikolojik Açından Bakış*" konulu toplantı, istilacı bitkiler konusunda yapılan en renkli toplantılardan birini

oluşturmuştur. Prof. Dr. Andrea Gigon tarafından yapılan sunumda özetle; *Pureria labata* adlı bitkinin anavatanının Çin, Japonya ve Malezya olduğu, ancak Amerika, Akdeniz Bölgesi ve Avrupa’da istilacı bir şekilde yayılış gösterdiği; ABD de bu bitkiyle mücadele için 500 milyon dolar kaynak ayrıldığı, Tessin Kantonu’nda bu bitkinin geniş alanlara yayıldığı, Zürih kentinin bir semtinde de görüldüğü; bitkinin zemin örtücü, erozyonla mücadele, inek yiyeceği, tıbbi ve süs bitkisi gibi kullanım alanlarının bulunduğu; bitkinin yayılmadaki başarısının nedenlerinin; 30 metrelik ağaçlara tırmanabilmesi, kar, yağmur ve rüzgardan etkilenmemesi olduğu; bitkinin 100 metrekarelik yetişme alanınının 1 yıl içerisinde 2500 metrekareye genişlediği; günde 26 cm, yılda ise 20 metre boy atabildiği, bu bitkinin olmadığı alanlarda metrekarede 20 bitki türü yetişirken bitkinin yayıldığı ortamlarda tür sayısının 6’ya düştüğü, dolayısıyla tür çeşitliliğine zarar verdiği; İsviçre’de dışarıdan gelen istilacı bitkilerin sayısı 1982’de toplam bitkilerin % 5’i iken bu oranın 2002 yılında % 12’ye yükseldiği; istilacı tür sayısının ise aynı yıllar itibarıyla 119’dan 351’e yükseldiği; 351 Neofit (Yeni Bitki) bitkisinden % 90’ı tehlikeli olmamasına rağmen bunlardan 35’inin gerek ekonomik gerekse sağlık açısından zararlı bitkiler oldukları belirtilmiş; istilacı bitkilerin psikolojik etkilerine örnek olarak da gazetelerde bu bitkilerin tehlikelerinden bahseden haberlerden sözedilmiştir. Yemeği yapılan *Pureria* bitkisinden üretilen dolma ziyaretçilere tattırılmıştır. **03.10.2006** tarihli toplantının konusu “*Wollemia nobilis*; Modern Çağın Süs Bitkisi Dinozorlar Çağından mı Kaldı?” başlıklıdır. Bu konferansa sadece bitkiseverler ilgi göstermemiş, İsviçre’nin en büyük ve milli televizyon kanalı İsviçre Televizyonu (SF) ve gazeteciler de bu toplantıda çekimler yapmışlardır. Bunun nedeni, konferansın konusunu teskil eden *Wollemia nobilis* bitkisinin çok nadir bir tür olması ve Zürih Botanik Bahçesi’ne yeni getirilmesidir. 1994 yılında Avustralya’nın Sydney kenti yakınlarındaki bir Milli Parkta keşfedilen bu iğne yapraklı ağacın dünyada 40 büyük, 400 de fidan olmak üzere çok az bireyden oluşan ve dar bir vadiye yetişen ağaç türü olduğu; bu bitkinin keşfinin 20. yüzyılın en önemli botanik olaylarından biri olarak tanımlandığı; ağacın Kanberra Botanik Bahçesi’nde 2000 yılından itibaren demirden bir kafes içerisinde sergilenmekte olduğu, ağacın dinozorlar çağında da yaşamış olduğu, bununla ilgili bitki fosilleri olduğu, olasılıkla bu bitkinin dinozorların besin maddesi olduğu belirtilmiş, ağacın iklim istekleri anlatılmıştır. Sunumdan sonra ağaçla ilgili bir belgesel gösterilerek bu ağacı tanıtan broşürler izleyicilere dağıtılmıştır. Bitkinin önemi dolayısıyla bitki tanıtımı Zürih Botanik Bahçesi’nin yöneticisi tarafından gerçekleştirilmiştir. Haber değeri de taşıyan 03.10.2006 tarihli toplantıyı izleyen İsviçre gazetelerinin 04.10.2006 tarihli baskılarında *Wollemia nobilis* ile ilgili haberler yayınlanmıştır. *Tages Anzeiger* adlı ciddi bir gazete bu bitkiyle ilgili geniş bir haber yayınlamış, sadece Zürih’te yayın yapan yerel Tagblatt adlı gazetede de *Wollemia*; *Eskiçağların Nadir Türü Botanik Bahçesi’nde* başlıklı haberle bitkinin botanik bahçesine getirilmesi konusu haberleştirilmiştir. Söz konusu haberde özetle; *Bu bitkinin dinozorlar çağında otcul dinozorların yiyeceği olduğu, soyunun tükendiği sanılan bu bitkinin Avustralya’nın çok dar bir alanında David Noble tarafından tekrar keşfedildiği, Zürih Botanik Bahçesi’ne hediye edilen Wollemia ağacının İsviçre’ye getirilen ilk örnek olduğu* belirtilmiştir (**Ek: 19**). **17.10.2006** tarihli toplantının konusu *İstilacı Sukkulent Bitkiler*’ dir. Bu toplantıda, anavatanı Güney Afrika olan *Carpobrotus edulis* ve *Carpobrotus aequilaterus* adlı, ülkemizde çarkıfelek olarak adlandırılan kurakçıl bitkilerin yayılmacı özellikler taşıdıkları ve ABD’nin Kaliforniya eyaletinin kurakçıl kıyı kesimlerini istila ederek kumul bitkilerine zarar verdikleri, bunun dışında ülkemizde kaynanadili olarak bilinen *Opuntia ficus-indica* adlı bitkinin de yayılmacı bir bitki olduğu, yine Meksika kaynaklı *Agave* bitkisinin de bu türde bir bitki olduğu ve özellikle

Güney Avrupa’da yayılmacı özelliklerinden ötürü bilindiği belirtilmiştir. **31.10.2006** tarihli toplantıda istilacı bitkilerle ilgili mücadele yöntemleri, biyolojik mücadele projeleri örnekleri, istilacı bitkilerin doğal düşmanı olan böceklerle istilacı bitkilere karşı yapılan mücadele görüntülerine yer verilmiş, biyolojik mücadelenin avantajları ve riskleri anlatılmıştır. **07.11.2006** tarihli toplantıda botanik bahçesinde bulunan akvaryumlarda yetiştirilen akvaryum bitkileri tanıtılmıştır. **21.11.2006** tarihinde gerçekleştirilen *Yüzen Yeşillikler Nedir?* başlıklı toplantıda kökleriyle zemine tutunmayan ve su içinde yüzerek yaşayan sucul bitkiler tanıtılmış, yeşil renkli sucul bir bitki türü ile yine suda yüzücü su mercimeği (*Wasserlinsen*) gibi tropik bitkilerin tanıtımları gerçekleştirilmiştir. **28.11.2006** tarihinde, Dünyanın çeşitli coğrafyalarına ait akvaryum bitkileri tanıtılmıştır. **05.12.2006** tarihindeki toplantı etkinliği Eski Botanik Bahçesi’nde gerçekleştirilmiş, toplantıda bu alandaki ağaçlardan bazıları dinleyicilere tanıtılmıştır. Tanıtımı yapılan ağaçlar *Gingko biloba*, *Zelkova (Akağaç)*, *Fagus (Kayın)*, *Aesculus (Atkestanesi)* gibi türlerdir. Söz konusu tanıtımda ilgi çeken husus ise Türkiye kaynaklı 3 ağacın da kaynak yerleri *Küçük Asya* olduğu belirtilerek 50 dolayındaki ziyaretçiye tanıtılmasıdır. Bu bitkiler Toros Sediri (*Cedrus libani*), Doğu Kayını (*Fagus orientalis*) ve Türkiye’ye endemik bir tür olan Sığlaağacı (*Liquidambar orientalis*) dir. Tanıtımı yapılan ağaçların yaklaşık % 30’unun Türkiye kaynaklı olması ülkemizin bitki zenginliğinin göstergesidir. **12.12.2006** tarihindeki toplantıda, yeni botanik bahçesindeki koruma altındaki ağaçlar anlatılmış, bu kapsamda *Cedrus atlantica*, *Fagus sylvatica*, *Taxus* ve *Ulmus glabra* gibi ağaç türleri tanıtılmıştır. **19.12.2006** tarihli toplantıda tropik serada yetiştirilen çiçekli bitkiler tanıtılmış, özellikle *Euphorbia pulcherrina* adlı “Yılbaşı Yıldızı “ bitkisinin üzerinde durulmuştur.

Zürih Botanik Bahçesi’nde her salı günü gerçekleştirilen bilimsel toplantılar önemli oranda istilacı bitkileri konu edinmiş, başka ülkelerden gelerek İsviçre’de istilacı olarak yayılan bitkiler ağırlıklı olarak bu toplantılarda tanıtılmıştır. Ayrıca Botanik Bahçesi Dostları Derneği tarafından basılan ve *Zürih Botanik Bahçesinden Mektup* üstbaşlığı ile dağıtılan 5 Eylül 2006 tarihli yazının altbaşlığı *İsviçre Bitkileri Dünyayı Kuşatmak İçin Yayılıyorlar* şeklindedir. Söz konusu yazıda; “*istilacı bitkilerin Zürih Botanik Bahçesi’nin ayrı bir bölümünde sergilendikleri, Clematis vitalba, Poa annua ve Alliarica petiolata gibi anavatanı Orta Avrupa olan bitkilerin dünyanın diğer yörelerine yayıldıkları; bu bitkilerin gittikleri ülkelerin yerli bitkilerinin yaşam ortamlarına karıştıkları, bu bitkilerin zararlarına karşı çeşitli mücadele yolları bulunduğu*“ belirtilmiştir (**Ek: 20**). Türkiye, çok farklı iklim koşullarına sahip olması ve kıtalararası geçiş yolları üzerinde bulunması sebebiyle istilacı bitkilerin en önemli yayılım alanlarından. Hatta yukarıdaki konferanslarda konu edilen 3 sukulent (kurakçıl) bitki de Türkiye’nin Akdeniz kıyılarında yayılmış olan türlerdir. Dolayısıyla ülkemizi tehdit eden yayılmacı bitkilerin vatandaşlarımız ve bilimadamları tarafından izlenmesi gerekmektedir. Aynı şekilde Türkiye kaynaklı olup başka ülkelerde istilacı özellikler gösteren bitkilerimiz de vardır. Örneğin *Centaurea solstitialis* adlı, Türkçesi çakırdiken olan dikenli bitki, ABD’yi istila ederek ekin tarlalarında milyonlarca dolar zarara yol açmış, ABD’li bilim adamları bu bitkiyle savaşmak için Türk bilim adamlarından bilimsel yardım talep etmişlerdir.

Zürih Botanik Bahçesi’nin girişine asılan güncel duyurularda, yeni çiçeklenmiş olan bitkiler ve buldukları yerler belirtilerek ziyaretçiler yönlendirilmektedir. Örneğin 28.06.2006 tarihli „*Özellikle Görülebilecekler*“ başlıklı duyuruda; Akdeniz Bahçesi’nde sarı çiçekler açan *Glaucium flavum*’un, Su Bahçesi’nde, Kuzey Amerika kaynaklı ve

beyaz çiçekli *Anemopsis californica*'nin çiçeklenmiş oldukları; Avrupa ve Asya'da yetişen ve kırmızı çiçekler açan *Butomus umbellatus*'un çiçeklerinin görülebileceği belirtilmiş; 19.07.2006 tarihli duyuruda, İlbahar Bahçesi'nde Asya kökenli *Albizzia julibrissin*'in kırmızı çiçekler açtığı; Akdeniz Bahçesi'nde Avrasya kökenli *Veratrum nigrum*'un görülebileceği, Avrupa kökenli *Anther ramossum*'un beyaz çiçekler açtığı belirtilerek ziyaretçiler yönlendirilmiştir.

Görüleceği üzere 10.000 tür bitkisi ile Botanik Bahçesi, bitkiseverlerin yılda bir kez gezip görecekleri bir alan olmaktan ziyade bir bitki tutkununu senenin her gününde kendisine çeken bir cazibe merkezidir. Zira 10.000 bitki türü senenin farklı aylarında çiçeklenen türlerden oluşmaktadır. Örneğin Akdeniz Bahçesi'nde Türkiye'den getirilen ve ülkemize endemik Ankara Çiğdemi (*Crocus ancyrensis*) Şubat ve Mart aylarından itibaren çiçeklenmeye başlamakta, onu takiben miksümbülü türleri ve daha sonra da süsenler ve yabancı soğanlar rengarenk çiçeklerini açmaktadırlar. Sonbahar aylarında da acıçiğdemler ve kış nergisleri (*Sternbergia*) çiçeklenmede devamlılık sağlamaktadırlar. Bu özelliklerinden dolayı Botanik Bahçesi bir bitki tutkunu için yılda onlarca kez ziyaret edilmesi gereken bir bitki müzesi olma özelliğini taşımaktadır. Sadece Türkiye'den getirilmiş iki bitkinin (*Digitalis grandiflorum* ve *Michauxia campanuloides*) Temmuz ayı başında çiçeklenmiş olması bile bu konuda fikir verebilecek örneklerdir. Türkiye'den getirilmiş 100 dolayındaki bitkiden en az 2'si senenin belli bir döneminde çiçeklenmiş ise 10.000 bitkinin bulunduğu bahçede yılın herhangi bir zamanında çiçeklenmiş halde olan en az yaklaşık 200 bitkinin olacağı kestirilebilir. Yılın herhangi bir döneminde bir botanik bahçesinde 200 farklı türde çiçeğin görülebilmesi sadece botanik meraklılarının değil bütün insanların ilgilerini esirgeyemeyecekleri bir husustur. Çiçeklenme oranının ilkbahar aylarında doruğa çıktığı da kolayca tahmin edilebilir. Özellikle kış bitimi ile erken bahar aylarında soğanlı nadir türlerin (çiğdem, kardelen, kışnergisi vb. gibi) çiçeklenmesi, sonbahar aylarında da acıçiğdem gibi bitkilerin çiçeklenmesi botanik turizmi ve botanik bahçelerinin turizmin bütün bir yıla yayılması hedefi için kullanılabilir önemli bir boş zaman faaliyeti olduğu sonucunu doğurmaktadır. Botanik Bahçeleri, bitkilerin değişken özellikleri ve çiçeklenmelerindeki mevsimsel değişkenlik dolayısıyla kendi üzerlerindeki ilgiyi sürekli koruyan, sergilenen nesnelere dinamik özelliklerini cazibe noktası olarak kullanabilme niteliğine sahip alanlardır.

Zürich botanik bahçelerinde dikkat çeken hususlardan birisi de diğer ülkelerin Botanik bahçelerinde yapılan faaliyetlerle ilgili olarak tanıtıcı broşürlerin dağıtılmakta olmasıdır. Örneğin Münih Botanik Bahçesi tarafından gönderilen bir tanıtıcı broşürde, "Cadılar ve Büyü Bitkileri" konulu Büyük Yaz Sergisi'nin 22 Temmuzdan 10 Eylül'e kadar Münih Botanik Bahçesinde açık olacağı belirtilmektedir. Broşürde kullanılan *Datura stramonium* adlı bitkinin Almancası da "Cadı Çayı" dır (**Ek: 21/A, B**). Botanik Bahçesinde 2006 Eylül'ünde dağıtılan ve Almanya'nın Münih kentinde bulunan Münih Botanik Bahçesi'nin Eylül-Aralık 2006 tarihleri arasındaki toplantı takvimi ile 2007 yılı etkinliklerinin tanıtıldığı broşürde; "Büyücü Bitkileri, Çöl Çiçekleri, Tropik Kelebekler, Almanya'nın Orkideleri, Mantarlar" gibi çeşitli konularda gerçekleştirilecek sergilerin duyuruları yer almaktadır. Bitkilerle büyücülük konusu eskiçağlardan beri içiçe geçmiş bir etnobotanik konusudur. Türkiye tarihi ve arkeolojisinde bitkilerin büyüselle olaylarda kullanıldığı (Örneğin defne ağacı Romalı rahiplerce öte dünyaya geçiş aracı olarak kullanılmaktaydı) bilinmektedir. Ancak ülkemizde etnobotanik veya botanik disiplinleri kapsamında yapılacak faaliyetlere mekan teşkil edecek botanik bahçelerinin kurulması ile bu tür etkinlik tanıtımlarının yapılabileceği ve bu zenginliklerimizin fiili talebe

dönüştürülebileceği düşünülmektedir. Dolayısıyla botanik ve etnobotanik alanında ülke tanıtımını yapabilmek ve bunu turistik talebe dönüştürebilmek için de ön şartın botanik bahçelerinin kurulmasından geçtiği açıktır.

Bütün botanik bahçelerinde olduğu gibi Zürih Botanik Bahçesi'nde de uyulması gerekli kurallar tabelalarla ziyaretçilere hatırlatılmaktadır. Bunlar:

1- Bahçedeki çiçekler koparılamaz, tohum ve meyveleri hasat edilemez. Değerli olmasalar bile diğer ziyaretçilerin öğrenim ve araştırmalarına olanak sağlamak için bitkilere dokunulmaması gerekmektedir; bitkilerin koparılması ve hasadının yapılmasında değerli-değersiz ayrımı bulunmamaktadır.

2- Bahçeye hayvan sokulması yasaktır: Hayvanlar bahçenin doğal dengesine zarar vermektedirler. Ancak istisnai olarak engelli ziyaretçilere kılavuzluk eden eğitilmiş köpeklere bahçeye giriş izni verilmektedir.

Zürih Üniversitesi Botanik Bahçesi'nde Türkiye Kaynaklı Bitkiler: Zürih Botanik Bahçesi'nde Türkiye kaynaklı bitkilerin oldukça yoğun olduğu, bu bitkilerin kaynak ülkesinin “*Türkei*” veya “*Klein Asien*” ibareleriyle Türkiye veya Anadolu'dan getirildiklerinin belirtildiği tespit edilmiştir. Bu bitkiler arasında, Türkiye dışında doğal olarak yetişmeyen ülkemize endemik türler de bulunmaktadır. Bu bitki türleri aşağıdadır:

1- *Geranium platypetalum* (Devetabanı): Artvin iline endemiktir.

2- *Geranium asphodeloides* (Devetabanı): Karadeniz illerinde endemik bir alttürü yetişir.

3- *Phlomis russeliana* (Karacabla); Bu bitkinin ekili olduğu alan Botanik Bahçesi'nde dikkat çekici genişliktedir. Bitkinin İsviçre iklimine uygun olması ve gösterişli yaprak ve çiçekleri bu bitkiye İsviçre botanik bahçelerinde özel önem verilmesine neden olmuştur. (Amasya, Bilecik, Bolu, Bursa, Giresun, İstanbul, Kastamonu, Kütahya, Ordu, Rize, Samsun, Sinop, Tokat, Trabzon, Zonguldak İllerine endemiktir)

4- *Crocus ancyrensis* (Ankara Çiğdemi); Bitkinin tanıtım tabelasında Küçükasya'dan getirildiği belirtilmektedir. Bilimsel adını ülkemizin başkenti Ankara'dan alan sarı renkli çiğdemimiz Anadolu uygarlıklarını derinden etkilemiş bitkilerdendir.

5- *Phoenix theophrasti* (Datça Hurması): Zürih Botanik Bahçesi'ndeki tanıtım tabelasında Girit'ten getirildiği belirtilmiştir. Ancak sonraki yıllarda yapılan incelemelerde bu hurmanın Muğla İli'nin Datça Yarımadası'na endemik olduğu anlaşılmıştır. Yöre halkı bu bitkiyi *Acı Hurma* olarak adlandırmaktadır.

6- *Phlomis chimerae* (Kemer Cablası); Dünya'da sadece Kemer'e özgü, lokal endemik bir türdür. Bu nadir adaçayının Botanik Bahçesi'nde yetişmesi, tanıtım tabelasına « **Güney Türkiye, Likya** » yazılması, ayrıca bu nadir endemik bitkinin bilimsel adını ülkemizin turizm merkezi olan Kemer'den alması turizm yörelerimizin flora zenginliklerinin tanıtımda kullanılması açısından önemli bir fırsat

doğurmaktadır. Kemer ile ilgili broşür vb. gibi tanıtıcı çalışmalarda bu bitki de etkin bir şekilde kullanılabilir.

Yukarıdaki bitkiler dışında özellik arzeden diğer Türkiye bitkileri şunlardır: 1- *Chionodoxa luciliae*: Botanik Bahçesi'nin hemen girişinde Türkiye kaynaklı olduğu *Türkei* ibaresiyle vurgulanmıştır. 2- *Rosa damascena*: Isparta Gülü ile aynı cinsten olan bu gülden ülkemizde gülyağı elde edilmektedir. Botanik Bahçesi'nin "Güller" bölümünde sergilenmektedir; 3- *Rosa foetida*: Türkiye'de Antep Gülü veya Acem Gülü olarak adlandırılan sarı çiçekli bir güldür. 4- *Prunus laurocerasus* (Karayemiş). 5- *Alchemilla mollis* (Civanperçemi). 6- *Vitis vinifera* (Üzüm) Bu asmanın gen merkezi Anadolu'dur. 7- *Hypericum calycinum* (Koyunkıran): Temmuz başında sarı renkli büyük çiçekler açmış olup dekoratif bir bitkidir. Arıların bu bitkiye yoğun ilgi gösterdiği gözlenmiştir. Söz konusu koyunkıran Zürih kent merkezindeki peyzaj düzenlemelerinde de yoğun olarak kullanılmaktadır. Kaynak ülkesi Türkiye olan bu bitkinin İsviçre'nin en önemli şehrinin peyzajında kullanılması Türkiye açısından da örnek alınması gereken bir uygulamadır. 8- *Tulipa orphanidea* (Lale). 9- *Tilia cordata* (Ihlamur). 10- *Genista tinctoria* (Boyacı katırtırnağı). 11- *Crocus sativus* (Safran): Safranbolu İlçesi'nin ismi bu bitkiden gelmektedir. Safran maddesi de bu bitkiden elde edilir. Ayrıca tıbbi ve yiyecek amaçlı kullanılır. 12- *Rubia tinctoria* (Kırmızı Kökboya): İsviçre Botanik Bahçelerinde bu bitkinin Almanca karşılığının anlamı **Türk Kırmızısı**'dır. Çatalhöyük kalıntılarında kullanılan kırmızı boyanın bu bitkiden elde edilmesi kültürel etkileri konusunda bir fikir vermektedir. Bu bitkiden elde edilen kırmızı rengin Neolitik Çağın dinsel düşüncesinde "Koruyucu" olarak algılandığı belirtilmektedir; 13- *Isatis tinctoria* (Çivitotu): Yapraklarından koyu mavi renk elde edilir. 14- *Calluna vulgaris* (Süpürgeçalısı): Yapraklarından yeşil renk elde edilir. 15- *Picea orientalis* (Ladin): Ülkemizin Doğu Karadeniz bölgesinden getirilmiştir. 16- *Olea europea* (Zeytin): Gen merkezi Anadolu'dur. 17- *Geranium ibericum* (Devetabanı); 18- *Cercis siliquastrum* (Erguvan). 19- *Hypericum androsaemum* (Koyunkıran). 20- *Colchicum speciosum* (Acıçiğdem): Bu acıçiğdem 06.09.2006 tarihinde Zürih Botanik Bahçesi'nin Alpin Bahçesi'nde pembe renkli çiçeklerinin açılmış olduğu, arıların çiçeklere yoğun bir ilgisinin bulunduğu, çiçeklerinin çok hoş bir bal kokusuna sahip olduğu gözlenmiştir. Genellikle Türkiye'nin Karadeniz bölgesinde yetişen bu nadide acıçiğdem çiçek açması ile ilgili olarak Botanik Bahçesi girişine 06.09.2006 tarihinde asılan ve 20.09.2006 tarihine kadar yaklaşık 15 gün asılı kalan "Özellikle Görülebilecekler" başlıklı bilgilendirme tabelasında, bahçede çiçeklenen 5 dolayında bitkiden birinin Türkiye kaynaklı bu bitki olduğu ve kırmızı çiçekleriyle bitkinin Alpin Bahçesi'nde görülebileceği vurgulanmıştır. Zürih Botanik Bahçesi'ni yılda 130.000 kişinin ziyaret ettiği ve 15 gün içerisinde bahçeyi ortalama 5.500 kişinin ziyaret ettiği düşünüldüğünde "**Türkiye**" kelimesinin ve Türkiye'ye özgü kokulu bir bitki ile ilgili tanıtımın binlerce kişi tarafından gözlemlendiği sonucuna ulaşılmaktadır. Söz konusu acıçiğdem yanibaşında yine ülkemizde yaygın olarak yetişen *Sternbergia lutea* adlı kışnergisi bitkisinin 12.09.2006-25.09.2006 tarihlerinde sarı renkli çiçeklenmiş olduğu tespit edilmiştir. 21- *Ecbalium elaterium* (Eşekhiyarı): Meyvelerinde bulunan sıvı özüt Türk halk hekimliğinde sinüzite karşı kullanılmaktadır. 22- *Anacyclus clavatus*. 23- *Onosma alborosea* (Emzikotu). 24- *Hypericum olympicum* (Koyunkıran); 25- *Myrtus communis* (Mersin): İzmir ve Mersin illerinin isimlerinin kaynağı bu bitkidir. Tanrıça Artemisin bitkisidir. Hatta antik çağlarda bu bitkiye Artemisin kendisi olarak tapınılırdı. Günümüz Türkiye'sinin Ege ve Akdeniz Bölgesinde bayram günlerinde insanlar bu ağacın dallarını mezarlara koyarlar. Ayrıca bitkiden ilaç yapılır. 26- *Phlomis samia* (Cabla). 27- *Laurus*

nobilis (Defne): Hem eski hem de yeni botanik bahçesinde dikilidir ve Türkiye'den getirilmiştir. Antik mitolojide ve Efe kültüründe önemli ritüel uygulamaları vardır. 28-*Helianthemum apenninum* (Güneşgülü). 29-*Allium ampeloprasum* (Yabani soğan). 30-*Digitalis grandiflora* (Yüksükotu).31-*Geranium cinereum var. subcaulescens* (Devetabanı). 32-*Tulipa saxatilis*: Bu lale Türkiye'nin batı bölgelerinden getirilmiştir. 33-*Iris lazica* (Süsen): Bu bitki Doğu Karadeniz Bölgesi'nden toplanarak Zürih Botanik Bahçesi'ne ekilmiştir. Ülkemize endemik olmamakla birlikte, yalnızca Doğu Karadeniz ve Kafkasya'da yetiştiğinden nadir bir tür olarak tanımlanabilir. 34-*Paeonia tenuifolia* (Şakayık) Küçükasya'dan getirildiği belirtilmiştir. Zürih'te kurulu her iki botanik bahçesinde de Şakayık bitkileri özel bir yer tutmaktadır. Diğer çiçeklerden daha büyük ve gösterişli çiçeklere sahip olmaları ve dayanıklılıkları bu bitkileri botanik bahçelerinin gözde bitkileri haline getirmiştir. Ülkemiz doğasını çok seven bir bitki olan şakayığın oldukça nadir türleri de yetişmektedir. Örneğin *Paeonia turcica* (Türkiye Şakayığı) Dünyada sadece Denizli ve Antalya illerinde yetişir. 35-*Michauxia campanuloides*: Türkiye'de Keçibiciği veya Keçimemesi olarak bilinen bu bitkiyi İsviçre'liler « *Türkenglocke* » (**Türk Çanı**) olarak adlandırmaktadırlar. Temmuz başında büyük beyaz çiçekleri açmış durumda olduğu tespit edilmiştir. Bu tür Türkiye'den getirilmiştir. 36-*Euphorbia myrsinites* (Sütleğen): Küçükasya kaynaklı olduğu belirtilmektedir; 37-*Fibigia clypeata* (Sancıotu): Küçükasya kaynaklı olduğu belirtilmekte. 38-*Ferula communis* (Şeytanteresi, Çakşır): Antik mitolojide Prometheusun tanrılardan ateşi calmak için kullandığı bitkidir. Aynı zamanda Van Otlı Peyniri'ne katılan bitki de şeytanteresi bitkisidir, 39-*Cirsium duacanthum* (Devedikeni). 40-*Paeonia peregrina* ve *Paeonia mascula* (Şakayık); Zürih Botanik Bahçesi'nde Dünyanın dört bir yanından getirilmiş ve Alpgülleri ile Gölge Alanlar bölümünde sergilenmekte olan onlarca tür şakayık (Ayı Gülü) bahçede dikkat çekmektedir. Görkemli çiçekleri olan şakayıklardan ikisi Türkiye'de de doğal olarak yetişmektedir. 41-*Phillyrea latifolia* (Akçakesme/Gökce); 42-*Helianthemum appeninum* (Güneşgülü);43-*Anastatica hierochuntia* (Fatma Ana Eli): Günümüz Anadolu'sunun kırsal kesimlerinde bu bitki "Fatma Ana Eli" olarak adlandırılır. Bitki 5 dallı ve dikensidir. Türkiye'de doğum yapan kadınların başucuna, bir bardak suyun içine bu bitki konur. Doğum olaylarında kadınlara psikolojik rahatlama sağlama aracı olarak kullanılır; 44-*Quercus coccifera* (Kermes Meşesi), 45-*Andrachne colchica*. 46-*Fraxinus ornus* (Dişbudak). 47-*Rosmarinus officinalis* (Kuşdili, Biberiye). 48-*Alyssum saxatile* (Kevke). 49-*Crocus speciosus* (Çiğdem). 50-*Quercus pubescens* (Meşe). 51-*Coronilla emerus* (Burçak). 52-*Rosularia rechingeri* (Taşgülü). 53-*Gypsophila tenuifolia* (Çövenotu). 54-*Lathyrus aureus* (Mürdümük). 55-*Digitalis grandiflora* (Yüksükotu). 56-*Gentiana lutea* (Centiyan). 57-*Myosotis sylvatica* (Unutmabeni). 58-*Ulmus glabra* (Karaağaç); 59-*Gentiana cruciata* (Centiyan). 60-*Galium mallugo* (Yoğurtotu). 61-*Euphorbia exigua* (Sütleğen). 62-*Dianthus carthusianum* (Karanfil). 63-*Helianthemum nummularium* (Güneşgülü). 64-*Veronica armena* (Yavşanotu). 65-*Poa chaixii* (Salkımotu). 66-*Dipsacus laciniatus* (Fescitarağı). 67-*Hieracium pilosella* (Mercangüş). 68-*Rosa gallica* (Gül). 69-*Prunus spinosa* (Yabani Erik). 70-*Humulus lupulus* (Şerbetçiotu, Bira Çiçeği). 71-*Origanum laevigatum* (Kekik).72-*Hyssopus officinalis* (Zulfa otu). 73-*Stachys officinalis* (Dağçayı). 74-*Caltha palustris* (Bataklık nergisi). 75-*Ilex aquifolium* (Çobanpüskülü). 76-*Lathyrus tuberosus* (Mürdümük). 77-*Symphytum officinalis* (Karakafes otu). 78-*Diploxaxis tenuifolia* (Yabani Şebboy). 79-*Crupina vulgaris* (Mor ışın). 80-*Orlaya grandiflora*. 81-*Asarum eurapeum* (Avşarotu); 82-*Hypericum androsaemum* (Koyunkıran). 83-*Sambucus nigra* (Kara mürver). 84-*Picea orientalis* (Ladin). 85-*Atropa belladonna* (Güzelavratotu).

Botanik Bahçesinin “Boya Bitkileri Bölümü”nde sarı, kırmızı ve yeşil rengin elde edildiği bitkilerin kaynak ülke bölümünde Türkiye’nin yazılı olması, ayrıca açıklayıcı yazılarda bu bitkilerin neolitik çağlardan itibaren sanatsal faaliyetlerde kullanıldığının belirtilmesi, kültürel sıçramanın en önemli kaynaklardan birinin doğal bitkiler olduğu sonucunu doğurmaktadır. Türkiye’de kurulması temenni edilen botanik bahçesinde Anadolu boya bitkilerinin üzerinde yaşadıkları toprağın uygarlıklarının biçimlenmesinde oynadıkları roller çok daha geniş bir şekilde canlandırılmalı olarak anlatılabilir. Örneğin *Rubia tinctoria* (Kökboya-**Türk Kırmızısı**) bitkisinin koruyucu, yeniden doğuşu simgeleyici özellikleri Botanik Bahçesi’nde tanıtılabilir. Kırmızı kökboya bitkisi gibi Almanca karşılığında Türk ismi geçen bir diğer bitki de **Türk Demeti** (Türkenbund) olarak adlandırılan *Lilium martagon*’dur. Pembemsi kırmızı çiçeklere sahip bu zambak türümüzün, tek bir gövdede 10-15 çiçek açması ve bu çiçeklerin Osmanlı Türkleri’nin başlarına sardığı kavuğa veya mehter takımındaki zilli aleme benzetilmesine neden olmuş olması muhtemeldir.

c-Kaktüs Bitkileri Müzesi (Sukkuletensammlung)

Sukkuletensammlung adlı bitki müzesinde kaktüs ve kurağa dayanıklı bitkiler sergilenmektedir. Sukkulent bitkileri; kurak bölgelerde yetişen ve su depolama yeteneğine sahip olan bitkilerin ortak adıdır. Su biriktirme özelliği kaktüs türleri için olduğu kadar *Agave*, *Aloe*, *Sedum* ve *Sempervivum* gibi kalın yapraklı bitkiler için de geçerlidir. Sukkulent bitkileri binlerce yıllık geçmişlerinde kurak bölgelerde yaşamaya uyum göstermişlerdir. Sukkulet kelimesinin sözlük anlamı *su biriktiren* (depolayan) dir. Sukkulent bitkilerin yetişme ortamları; çöller, yarı çöller, çayırılık step alanlar ve dağlık bölgelerdeki kayalık yerlerdir. Bu kurak alanların ortak özellikleri; güçlü güneş ışınımına maruz kalmaları, gün içinde yüksek sıcaklık ve geceleri güçlü soğumanın olduğu yerler olmalarıdır Sukkulent bitkilerinin yemek temininden, ilaç, boya, kozmetik, lif ve inşaat hammadesi yapımına kadar çeşitli şekillerde insanlara yararları bulunmaktadır.

Zürih Sukkulent Müzesi, Dünya çapında en büyük koleksiyonlarından biridir. Sukkulent bitkilerinin temel çiçeklenme mevsimleri ilkbahar ve yaz olmakla birlikte, bu müzede sonbahar ve kış aylarında da çiçeklenen sayısız bitki yetişmektedir. Müze, şehrin merkezi bir noktasındadır. 1929 yılında kurulan Zürih Kaktüs Müzesi 2006 yılı itibarıyla 50 farklı familyadan 9.000 farklı türü ve toplam 25.000 adet bitkiyi 5.000 metrekaarelik bir alanda barındırmakta, müze kompleksinde 6 gösteri serası ile ısıtma sistemine sahip 16 fidan yetiştirme serası bulunmaktadır. Bahçenin gösteri salonları 700 metrekaare, yıllık ziyaretçi sayısı ise 40.000 dolayındadır. Müzede ayrıca dış mekanlarda da sergi bulunmakta; bütün Dünya’dan toplanan bitkiler sayesinde Sukkulentler Müzesi 20.000 dolayında bitki arşivine sahip bulunmaktadır. Müzede nesli tehlike altında bulunan türler de korunmaktadır. Müze, 1950 yılında Uluslararası Sukkuletler Örgütü tarafından Sukkulet Araştırma Birimi olarak tayin edilmiştir. Şu anda Zürih Sukkulet Müzesi İsviçre Unesco Komisyonu’nun himayesindedir. Bitkisel çeşitlilik sağlamak amacıyla Dünya’daki 200 Enstitü ile Zürih Sukkulent Müzesi düzenli olarak tohum değiş tokuşu yapmaktadır. Zürih Sukkulent Müzesi bilimsel amaçlarla kurulmuş olup, müze ücretsiz olarak gezilebilmektedir (**Ek: 22**).

Müze girişinde kaktüs örneklerinin satışı yapılmakta, hem serada hem de açık hava sergisinde bitkiler sergilenmektedir. Açık havada sergilenen ve *Sert Kış Bitkileri* olarak

adlandırılan bitkilerin, ülkemizde de zengin türleri yetişen *Sedum* (Damkоруğu) ve *Sempervivum* (Kayakoruğu, herdemtaze) bitkileri olduğu tespit edilmiştir. *Sempervivum* cinsi bitki türünden 40, *Sedum* cinsinden ise 15 dolayında bitki türü müzede sergilenmektedir. Bu iki bitki cinsinin ülkemizde endemik (nadir) türleri de bulunmaktadır. Örneğin; **Adana'da** *Sedum ekimianum*; **Afyon, Balıkesir ve Ankara'da** *Sedum lydium*; **Ağrı** ilinde sadece Ağrı Dağı'nda yetişen ve tehlike altında olan *Sedum hewittii* ve yine tehlike altında olan *Sempervivum globiferum* subsp. **agricum**; **Amasya'da** *Sedum hispanicum* ve *Sempervivum brevipilum*; **Ankara'da** *Sempervivum armenum* var. *insigne*; **Antalya'da** *Sedum ekimianum*, *Sedum lydium*, *Sedum samium* ve 1989 da keşfedilen, ancak çok tehlike altında olan *Sedum yildizianum*; **Artvin'de** *Sedum euxinum*, *Sempervivum artvinense*, *Sempervivum glabrifolium* ve *Sempervivum staintonii*; **Aydın**'ın antik Alinda kentinde yetişen *Sedum caricum*; **Bolu ve Rize'de** *Sempervivum armenum*; **Bitlis'te** *Sedum inconspicuum*; **Cankırı'da** *Sempervivum brevipilum*; **Isparta'da** çok tehlikede olan *Sempervivum ispartae* ve tehlikede olan *Sempervivum pisidicum*; **Kars'ta** *Sempervivum brevipetalum*; **Kayseri ve Kastamonu'da** *Sempervivum gillianii*; **Konya'da** *Sedum cilicicum* ve 1999 da bulunan *Sedum ince*; **Kütahya** *Sedum hispanicum* var *planifolium* (Tehlikede); **Muğla'da** *Sedum eriocarpum* subsp. *caricum* (Tehlikede) ve *Sedum ursi*; **Muş'ta** *Sedum caroli-henrici* (Tehlikede); **Rize'de** *Sempervivum minus*; **Sivas'ta** *Sempervivum pseudograminifolia*; **Trabzon'da** *Sedum hispanicum* ve *Sempervivum furseorum*; **Van'da** *Sedum polystriatum* ve *Sedum sorgerae* (Tehlikede); Zonguldak'ta *Sempervivum gillianii* nadir türlerimizden bazılarıdır.

Yukarıdaki bilgilerden de görüleceği üzere, Türkiye damkоруğu ve kayakoruğu gibi genellikle alpin (yüksek dağ ekosistemi) ve kayalık alanlarda yetişen bitkilerin endemik türleri açısından muazzam bir zenginlik sergilemektedir. Prof. Dr. Tuna Ekim'den 08.08.2006 tarihinde alınan bilgilere göre; Sukkuletler Müzesi gibi bir müzede sergilenebilecek nitelikte *Crassula* (Krasula) cinsinden 1, *Umbilicus* (Göbekotu) cinsinden 6, *Rosularia* (Taşgülü) cinsinden 15, *Sedum* (Damkоруğu) cinsinden 40 ve *Sempervivum* (Kayakoruğu) cinsinden 15 olmak üzere ülkemizde kurakçıl ve su biriktirebilen etli yapraklı (Sukkulent) bitki türü sayısının 80 dolayında olduğu tespit edilmiştir. Ülkemizde doğal olarak yetişen bu bitkiler vatandaşlarımızın bir bölümü tarafından kiremitli ve toprak damlarda yetiştirilmekte, süs bitkisi amaçlı olarak da kullanılmaktadır. Dolayısıyla damkоруğu ve kayakoruğu gibi bitkiler Türk insanınca da sevilen, dekoratif görünümünden dolayı ilgi çeken bitkilerdir. Sukkulentler Müzesi'nde bu bitkiler için özel bir bölüm ayrıldığı göz önüne alındığında ülkemize özgü endemik *Sedum* (Damkоруğu) ve *Sempervivum* (Kayakoruğu) türlerini içeren Kaktüs Bitkileri Müzesi'nin ilgi çekici olacağı düşünülmektedir. Nitekim Sukkulet Müzesi'nde sergilenen bitkilerden *Sempervivum armenum* adlı bitki ülkemizin endemik bir türü olup Erzurum, Giresun, Gümüşhane, Bayburt, Rize ve Trabzon illerinde doğal olarak yetişmektedir. Yine Sukkulent Müzesi'nde sergilenen *Draba rigida* (Dolamaotu) adlı bitki de ülkemizin endemik bitkilerinden olup Amasya, Çorum, Erzincan, Erzurum, Gümüşhane, Bayburt, Kastamonu, Tokat ve Yozgat illerinde yetişmektedir. Dolayısıyla bağımsız bir sukulent (Kurakçıl bitkiler) müzesi veya daha kapsamlı bir botanik bahçesi bünyesinde kurulacak *Kurakçıl Bitkiler Bahçesi* için ülkemizin oldukça zengin bir bitki yapısına sahip olduğu, söz konusu zenginliklerimizin ülkemizde kurulması arzulan botanik bahçesinde değerlendirilmesi gerektiği düşünülmektedir.

Sukkulent Müzesi'nde bazı bitkilerin kullanım alanları ile ilgili bilgiler, sergilenen bitkilerin yanına konulan tanıtıcı levhalarda izleyicilere aktarılmaktadır. Örneğin *Aloe vera* bitkisi ile ilgili olarak; “*bu bitkinin eskiçağlardan itibaren Afrika, Arabistan ve Akdeniz bölgelerinde ilac kaynağı olarak bilindiği, bitkinin yaralanma durumlarında yaranın iyileşmesini hızlandıran tıbbi bir bitki olduğu, günümüzde bu bitkinin yoğurdun içine katılarak yenildiği, yapraklarında Aloin denilen sarı renkli bir alkaloid bulunduğu, yaraların iyileştirilmesinde ya bu bitkinin yapraklarının direkt olarak yaranın üzerine konulduğu veya Aloe içeren kremin yaraya sürüldüğü; bu bitkinin problemsiz bir oda bitkisi olduğu, güneş ve sıcaklığı sevdiği; sarıdan portakal rengine kadar uzanan çan şeklinde güzel çiçeklerinin olduğu; aşırı su ve soğuğa eşzamanlı maruz kaldığında hayatta kalamadığı “Kızılderili Botaniği“ başlığı altında; *Yucca* bitkisinin Kızılderililer tarafından hasır örgü, sepet, ayakkabı, çatı ve duvar kaplama yapımında kullanıldığı; *Agave* bitkisinin ise içerdiği odunsu madde ile metrelerce uzunluğa erişebildiği, odununun mobilya ve müzik aletlerinin yapımında kullanıldığı, bu bitkinin sütun formunda ve dayanıklı olması nedeniyle bazı Kızılderililerin canlı kaktüsleri evlerinin kolonu olarak kullandıkları (buna örnek olarak bir evle içiçe geçmiş kaktüs sütunu resmedilmiştir); *Opuntia* ver *Cylmdropuntia* kaktüslerinin de bu amaçla kullanıldıkları; Kızılderili dilinde Peyote olarak adlandırılan *Lophophora williamsi* bitkisinin **Azteklerde dini ve kült törenlerinde kullanılan tıbbi bir bitki olduğu**, bu bitkinin hayatta kalabilmesi için köklenerek değil bir parçasının kesilerek hasadının yapıldığı, Peyote'nin kimyasal içeriğinde Meskalin denilen bir alkaloid bulunduğu; bu maddenin Nörotransmitter bir madde olan Dopamin maddesine benzer bir kimyasal yapısının olduğu (Dopamin ile Meskalinin kimyasal yapıları şematik olarak karşılaştırılmış, moleküler yapıları ortaya konulmuştur); 1720 yılında Peyote geleneğinin İspanyollar'ca yasaklandığı; Azteklerin bu bitkiyi seremonilerde kullandıkları, bu bitki yendiğinde hallüsinasyonlar görülmesine yol açtığı, bitkinin panikatakları ve psikozların etkilerini geçici olarak ortadan kaldırdığı; San Pedro Kaktüsü olarak da adlandırılan *Echinopsis pachanoi* nin Peru, Ekvator ve Bolivya'da kullanıldığı, bu kaktüsten Güney Amerikada içecek maddesi üretildiği, bu içeceğin şamanik törenlerde kullanıldığı, şubat ve mart ayında çiçeklenen bitki özünün, hallüsinasyonlara neden olduğu; bu bitkinin yöre insanı ve aileler tarafından evlerin bahçesinde korunan kutsal bir bitki olduğu ve etken maddesi olan meskalin'in İsviçre'de yasaklanığı belirtilmiştir. **“Süs Bitkisi Olarak Sukkulentler“** başlığı altında; antikçağlardan beri sukkulentlerin etkileyici bitkiler olarak bilindiği ve inanç sistemlerinde bile rollerinin olduğu; kolay bakımlarının yanı sıra çiçeklerinin de etkileyici olduğu, Amerika'dan getirilen sukkulentlerin Akdeniz Bölgesi iklimine uyum sağlayarak bu bölgede yayıldıkları, Orta Avrupa ülkelerinde ise bu bitkilerin kapalı ortamlarda yetiştikleri, ancak yaz aylarında bahçe ve balkonlara çıkarılabildikleri; bu bitkiler sayesinde İsviçre'de evlerde ve balkonlarda Akdeniz imajının yaratıldığı“ belirtilmiştir.*

Sukkulent Müzesi, sadece kurakçıl bitkilerin sergilendiği bir botanik bahçesi olmayıp, aynı zamanda sukkulent bitkileri ile ilgili kitaplar da yayınlayan bir kuruluştur. Nitekim Sukkulent Müzesi tarafından yayınlanan kitapların tanıtımı bahçenin girişinde *Sukkulent Müzesinin Yayınları* başlıklı broşürde yapılmakta olup bu kitapları satın almak mümkündür. Söz konusu kitapların *Kaplumbağalar ve Sukkulentler*, *Madagaskar'ın Sukkulent Orkideleri*, *Gecekuşları İçin Sukkulentler*, *Posta Pullarında Sukkulentler*, *Askıdaki Bahçe Epipitler*, *Sütleğenler*, *Madagaskar*; *Yokolan Cennet*, *Yararlı ve Tıbbi Nitelikli Sukkulentler* ve *Sukkulentler Dünyası* olduğu tespit edilmiştir (Ek: 23).

Zürih Müzeleri'nin faaliyet tanıtımlarının yapıldığı ve her ay bastırılan müze broşürlerinden Eylül-2006 sayısının kapağında *Sukkulent Müzesi'nin 75'nci Yılı* başlığı ile bu müzeden çiçeklenmiş bir kaktüs çiçeğinin resmine yer verilmiş; yine *Zürih Müzeleri* broşürünün Ekim-2006 sayısında Sukkulent Müzesi'nden kaktüs bitkisi fotoğrafına yer verilerek "*Sukkulent Bitkileri Müzesi'nin 1931 yılından beri faaliyet gösteren en büyük ve en önemli özel sukkulent bitkileri koleksiyonuna sahip olduğu, bu bahçede kurakçıl kaktüs, Agav, Aloe gibi kalın yapraklı bitkilerin sergilendiği; müzede 9.000 bitki türü bulunduğu, bu müzenin üye olduğu Uluslararası Sukkulent Örgütü'nün günümüzde UNESCO'nun himayesinde olduğu*" belirtilmiştir (**Ek: 24, 25**). Sukkulent Müzesi'nde İsviçre'nin diğer şehirlerinde düzenlenen botanik etkinlikleri ile ilgili broşürler de dağıtılmaktadır. Örneğin 30.08.2006 tarihinde dağıtılan broşürün başlığı *Sekizinci Luzern Orkide Günleri* başlığını taşımaktadır (**Ek: 26**).

Zürih Botanik Bahçesi'nde olduğu gibi, Sukkulent Müzesi için gönüllüler tarafından oluşturulmuş *Sukkulent Müzesini Geliştirme Birliği* adında bir dernek bulunmakta, bu derneğe belirli bir aidat ödemek suretiyle üye olunabilmektedir. 1996 yılında kurulan derneğin amacı, insanlarda sukkulent türü bitkilere ilgi uyandırmak ve bu ilgiyi teşvik etmek, *Sukkulent Dünyası* isimli dergiyi çıkarmak, bunun yanısıra organizasyonlar ve geziler düzenlemek, çeşitli eşya satışı ve yayınlar yapmak, Sukkulent Müzesi'ne maddi ve personel desteğinde bulunmaktır. Müze, dernek üyelerinin katkısı ile ayakta kalmakta, idealistçe yapılan katkılar sayesinde Sukkulent Müzesi dünya çapında bir müze olarak faaliyetini sürdürmektedir. Derneğe yıllık 50 İsviçre Frangı ile üye olunabilmekte, dernek tarafından bastırılan broşürler vasıtasıyla yeni üye temini amaçlanmaktadır (**Ek: 27**). Derneğin web adresinde *Sukkulent Müzesinden Aktüel Haberler* başlığı altında müzede en son çiçeklenen bitkilerin çiçeklerinin görüntülerine yer verilmektedir. Ayrıca kaktüs seven kişilerden oluşan *İsviçre Kaktüs Topluluğu* adlı derneğin kaktüs ve diğer sukkulent bitkileri sevenler tarafından kurulmuş olduğu, bu derneğin 1000 kadar üyesinin bulunduğu; burada dia gösterisi, uzman kütüphane, sergi, bitki borsası, uluslararası uzman dergi yayını ve danışmanlık gibi faaliyetlerin yapıldığı anlaşılmıştır (**Ek: 28**).

d-Süsen Bahçesi

Sukkulent Müzesi'nin yakınında bulunan ve Süsen Bahçesi olarak adlandırılan bahçede yaklaşık olarak 200 dolayında süsen türü sergilenmekte, Sukkulent Müzesi'nde de söz konusu bahçeyi tanıtan bir broşür dağıtılmaktadır. (**Ek: 29**). Söz konusu broşürde özetle; *Iris bitkisinin eski bir süs bitkisi olduğu; kılıç formundaki zambak olarak tanımlandığı; bahçelerde yetiştirmeye çok uygun bir bitki olduğu; süsen yetiştirmenin en az 500 yıllık bir geçmişinin bulunduğu, bu yetiştirmenin temelini halen doğa koruma alanlarında yetişen yabani süsenlere dayandığı; süsenlerin genelde su kenarı ve bataklık alanları sevdiği, kuru bölgelerde yetişen türlerinin de bulunduğu; Süsen Bahçesi'ndeki türlerin en yoğun çiçeklendiği ayların Mayıs-Haziran olduğu; bahçenin bilimsel sistematığe göre kurulmamış olduğu, aksine ziyaretçilerin hoşuna gidecek renk ve türlere öncelik verildiği* belirtilmiştir. Her ne kadar Süsen Bahçesi, Botanik Bahçesi formunda olmasa da, Türkiye'ye özgü süsenlerin varlığı gözönünde tutulduğunda ülkemizde kurulması öngörülen botanik bahçeleri için çok önemli bir model teşkil etmektedir. Türkiyede 18 endemik süsen türü yetişmekte, endemik olmayanlarla birlikte yetişen toplam süsen tür sayısı ise 40'ı geçmektedir. Süsenler Türkiye insanının bahçelerinde en sevdiği bitki cinslerindedir. Dolayısıyla ülkemizde doğal olarak yetişen 40 dolayında

süsenle birlikte Dünya'nın diğer bölgelerinden getirilebilecek yüzlerce süsen türünden oluşacak bir süsen bahçesinin, kurulması arzulanan botanik bahçesinin çok ilgi çeken bir bölümünü teşkil edeceği düşünülmektedir.

e-Zürich Şehir Bahçesi (Stadtgarten)

Sukkulent Müzesi'nde *Zürich Şehir Bahçesi* başlıklı broşür tespit edilmiş olup broşürde '*Şehir İçinde Tropik Bir Vaha*' sloganı kullanılmaktadır. Söz konusu broşürde; *Zürich Şehir Bahçesi'nin 19 uncu yüzyılın başlarında kurulduğu, Şehir Bahçesi'nde Palmiye Serası, Tropik Bitkiler Serası ve Açık hava Bahçesi gibi bölümlerin bulunduğu; Palmiye Bahçesi'nin tropik bitkilerin kış mevsimini geçirmeleri için kurulduğu, burada farklı türde palmyeler ile tropik bitkilerin sergilendiği, bu bahçenin yapay gölcüğünde balıkların yüzdüğü, kış aylarında su kaplumbağalarının da buraya alındığı, ayrıca burada tropik kuşların da yaşadığı; büyük bir cam evden oluşan Tropik Sera'nın tam bir tropik cennet olduğu, burada birçok orkide türünün çiçeklendiği, bu çiçeklerin serayı kış ayları da dahil kokulandırdıkları; sayısız yabancı ülke bitkisinin bir kompozisyon içinde renk ve biçimleriyle zeminden tavana kadar bu serayı donattıkları; örneğin ananas, farklı türde bromelyalar ve tırmanıcı bitkiler bulunduğu, özellikle orkide ve bromelya cinsi bitkilerin ziyaretçilere bir göz ziyafeti sundukları; açık hava bahçesindeki kumlu bahçede turuncgillerin bulunduğu, bu ağaçların meyve de verdikleri, bu bahçenin izleyenlerine Akdeniz havasını yaşattığı, büyük gölgeli ağaçların ve ağaçtan dökülen çiçeklerin ziyaret edenleri banklara ve sandalyelerde oturmaya davet ettiği, bu bahçenin şehrin ortasında yeşil bir vaha olduğ'* belirtilmektedir (Ek:30). Zürich Şehir Bahçesi Müfettişliğimizce 2006-Temmuz ayında ziyaret edilmiş olup bu bahçe özellikle orkide gibi tropik bitkiler açısından ilgi çekicidir. Tropik Sera'da yer alan orkide türleri ve ölü ağaç dalları üzerinde yetişen epifitler etkileyici bir görüntü oluşturmakta, doğa fotoğrafçıları bu bitkilerin fotoğraflarını çekmektedirler. Her ne kadar botanik bahçesi olarak adlandırılmamasına ve dar kapsamlı olmasına rağmen iki ayrı serasında yer alan tropik ve egzotik bitkiler bir botanik bahçesinde var olanlarla karşılaştırılabilecek düzeydedir. Ayrıca her iki serada sergilenen egzotik bitkilerin bilimsel isimleri ve anavatanları tabelalarla belirtilmiş olup bu niteliğiyle de bir botanik bahçesinde bulunması gereken bilimsel tanımlama niteliklerine sahiptir. Özellikle ilgi çeken husus Palmiye Serası'nda sergilenen tropik kuş türleridir. Palmiye Serası'na girildiğinde tropik bitkilerin arasında uçan, yürüyen ve sürekli sesler çıkaran kuş türlerini görmek mümkündür. Bu özelliği ile tropikal ormanlar sadece bitkileriyle değil, faunası ve canlı kuş sesleriyle de canlandırılmaktadır. Avrupa'nın tamamında yaklaşık 500 kuş türü yaşamakta, Türkiye'nin de 450 türle Avrupadaki sayıya yakın kuş türünü barındırdığı bilinmektedir. Bu kuş türlerinin içinde dünyada sadece Türkiye'de yaşayan çok nadir kuşlar (İzmir Yalıçapkını, Kelaynak, Toy gibi) olduğu da bilinmektedir. Hatta bu kuşlardan Anadolu Sivacısı (*Sitta krüperii*), Boz Kiraz Kuşu (*Emberiza cinerecea*) ve Dağ Horozu (*Tetrao mlokosiewiczii*) türlerinin anavatanları Türkiye'dir. Yapay koruma ortamı yaratılmadığı, yaşam alanı olan Amik Gölü kurutulduğu için bu nadir türlerden Yılanboyun Kuşu'nun soyu tükenmiştir. Dolayısıyla ülkemizde oluşturulması planlanan Uluslararası Standartlardaki Botanik Bahçesi'nin bir bölümünde Türkiye'ye özgü bitkiler ve ekosistemler örnek alınarak oluşturulacak seralarda yine ülkemize özgü ve nadir kuş türlerinin canlı olarak sergilendiği, turistlerin kuşları fotoğraflayabildiği yapay bir seyir evinin oluşturulmasının oldukça ilgi çekeceği düşünülmektedir.

Zürih Şehir Bahçesi, orkide türleri açısından zengin bir bahçe olmasının yanısıra bu çiçek türleri ile ilgili değişik etkinliklere de ev sahipliği yapmaktadır. 27 Aralık 2006 -2 Ocak 2007 tarihleri arasında düzenlenecek *Zürih Orkide Günleri* adlı sergi Zürich Şehir Bahçesi'nde gerçekleştirilecektir. Bahse konu etkinliğe giriş serbest olup, etkinlikte orkide satışlarının yapılacağı, 30 Aralık günü ise Özel Orkide Pazarı kurulacağı belirtilmektedir (**Ek: 31**). İsviçre'de orkide türlerine yoğun bir ilgi bulunmaktadır. Hemen hemen her işletmede dekoratif amaçlı orkideler saksılarda yetiştirilmekte, oteller bünyesinde kokulu çiçekler açan saksı orkideleri dikkat çekmektedir. Dolayısıyla orkide çiçeklerinin İsviçre bünyesinde önemli bir pazar payı bulunmaktadır.

f- Masoala Yağmur Ormanı Bahçesi

Zürih Hayvanat Bahçesi'nde oluşturulan tropik bir yağmur ormanı olan Masoala Yağmur Ormanı Serası Zürich'in en büyük tropik bitki serasıdır. Bu sera, Dünyanın en önemli biyolojik zenginliklerinden birine sahip Madagaskar'daki Masoala Milli Parkı'ndan getirilen bitkiler ile çok etkileyici bir bitkisel çeşitlilik ortamı sunmaktadır. Hayvanat Bahçesi içinde olması dolayısıyla, fauna zenginliğine kaynaklık eden iklim ve bitki zenginliğinin ekosistemini tanıtan bu sera, aynı zamanda tropik bir ormanın otantik görüntüsünü de ziyaretçilere sunmaktadır. Yapay orman içinde şelaleler, derecikler ve gölcük alanlar oluşturulmak suretiyle Masoala Milli Parkı'nın minyatür bir modeli oluşturulmuştur. Söz konusu ormanın yer aldığı binada, milli parkın tanıtımını yapan bir sinema salonu, alanın biyolojik ve ekoturizm açısından önemini anlatan broşürler, bu milli parkta üretilmiş ürünlerin satıldığı bir reyon ve yapay orman manzaralı lokanta ve kafeterya birimleri bulunmaktadır.

Zürih kent merkezinde yaygın olarak okunan Tagblatt Gazetesi'nin 18.10.2006 tarihli nüshasının birinci sayfasında "*Yapay Cangil Meyve Verdi*" başlığı ile Masoala Yağmur Ormanı Bahçesi tanıtılmıştır. Bu yazıda; "*Masoala Bahçesi'nin yarım daire formunda olduğu, çelik konstrüksiyondan üretilen bahçenin yüksekliğinin 20 metre olduğu, sisli yağmur ormanında renkli kuşların bulunduğu, açıldığından bu yana bahçede oldukça fazla değişiklik olduğu; bahçeye başlangıçta 2.500 adet ağaç dikildiği, bu ağaçların tamamının da çok sağlıklı bir şekilde büyümekte olduğu, örneğin bir ağacın 8 metre boya ulaştığı, hızlı büyüyen ağaçların diğerlerine zarar vermemesi için sık sık budandıkları, bu ağaçların birçoğunun mevve vermeye başladıkları; papaya, mango ve panda cevizinin bunlardan olduğu; biber, limonotu ve pirinç bitkilerinin de mükemmel gelişim gösterdikleri, bu bahçede hemen hemen doğal ortamdakine yakın bir ekolojik denge yaratıldığı; zira bahçede yetişen meyvelerle beslenen hayvanların da bu ortamdaki meyvelerle karınlarını doyurdukları, bu beslenme sırasında bitkiler arası tozlaşma sağladıkları ve tohumlarını çevreye yaydıkları; normal şartlarda hamamböceklerinin görülmesinin insanlar açısından sevindirici bir olay olmamasına rağmen bu böceklerin bahçede önemli fonksiyonları olduğu; ancak henüz ekolojik yaşamın bütün türler için kurulmuş olmadığı, domates kurbağası gibi bazı türlerin zamanla görülmeye başlanacağı; Masoala Bahçesi'nin henüz ekosistemini kendi kendine devam ettirme yeteneğine kavuşmadığı, kendilerinin sürekli yeni türleri bahçeye yerleştirerek ekosistemi tamamlamaları gerektiği, bu bahçede öncelikle Madagaskar Abanoz Ağacı'nın yetiştirilmesinin ve hayvanlar tarafından yenilmesinin amaçlandığı" belirtilerek, bahçede meyvelenmiş papaya ağacının meyveleri ile bahçede yaşayan bir kirpinin fotoğraflarına yer verilmiştir (**Ek: 32**).*

Masoala Yağmur Ormanı Bahçesi'nde tanıtıcı broşürler dağıtılmaktadır. *Masoala Dostları* girişimince bastırılan broşürde; Madagaskar'daki bu milli parkın yüksek biyoçeşitliliğe sahip olduğu, alanın korunması için Masoala Dostları adlı derneğin katkılarında bulunduğu, Masoala Yağmur Ormanı Serası'nın açılması ile birlikte Madagaskar'da çok tehlikedeki hayvan ve bitki dünyasına dikkatlerin çekildiği, derneğin buradaki ekosistemin korunması için çalışmalar yaptığı belirtilerek broşürde sadece milli park sınırlarındaki iki noktada yetişen nadir bir bitkinin fotoğrafı yer almaktadır (**Ek: 33**). Studbenj adlı seyahat acentası tarafından sera kompleksi içerisinde dağıtılan ve ekoturizmi konu edinen broşürde *Masoala Milli Parkı'na düzenlenecek tur esnasında birçok hayvan ve nadir bitki türünün görülebileceği, örneğin orkide türlerinin bunlardan olduğu* belirtilerek yörede yetişen nadir orkide türlerinden ikisi ile anıtsal bir ağacın fotoğrafı broşürde yer almıştır (**Ek: 34**). Broşürde belirtilen internet adresinin incelenmesinden de söz konusu acentanın Madagaskar ve ekoturizm üzerine uzmanlaşmış bir firma olduğu anlaşılmaktadır.

Madagaskar Masoala Yağmur Ormanı Serası'nda dağıtılan bir başka turistik broşürün başlığı da *Masoala Ormanı Evi*'dir. Söz konusu broşürde; *tesisin Madagaskar'ın vahşi kuzeydoğusunda el değmemiş bir köyünde bulunduğu, burasının daha önceleri sadece korsanların ulaşabildiği bir doğa harikası olduğu, şimdi ise doğaseverlerin gözdesi haline geldiği, Masoala Orman Evi'nin bungalovlarda konforlu bir konaklama sunduğu, kumsal kenarında sazlarla örtülmüş, ahşap temelli toplam 5 çift bungalovun bulunduğu, bu bungalovların sineklerden korunduğu ve mobilyalı oldukları, yemeklerde tropik meyvelerinin ve deniz balıklarının sunulduğu, bunun yanı sıra orman yürüyüşü, kuş ve diğer hayvanları gözleme yapılabildiği; Masoala Milli Parkı'nın biyolojik çeşitliliği ile ünlü olduğu, bu çeşitliliğin kampa her adım atışında insanın karşısına çıktığı, ayrıca birçok kuş, sürüngen ve memeli hayvanın da düzenli olarak kampı ziyaret ettiği, bu faaliyetlerin Masoala Milli Parkı'nın uluslararası koruma projesi ile uyumlu bir şekilde yürütüldüğü* belirtilmektedir (**Ek: 35**). Söz konusu broşürde belirtilen internet adresinde Masoala Milli Parkı'nda yetişen nadir bitki türlerinin de tanıtımına yer verilmiştir.

Madagaskar Doğal Yaşamı Koruma Derneği başlıklı broşürde; *“derneğin Madagaskar, Almanya ve İsviçre'deki öğrenciler tarafından kurulmuş olduğu, bu kuruluşun Madagaskar'ın iki köyünde iki projeyi yürüttüğü; bunlardan birinin Andreba Köyünde doğaturizminin desteklenmesi, ikincisinin de Tampina Köyü'ndeki okul derslerinde çevre koruma konularının okutulması olduğu, projelerin önemini korunan alanlar yakınında yaşayan insanlara çevre koruma bilincinin verilmesi olduğu, Alaotra halbmaki (Bandros) isimli bir maymun türünün sadece Madagaskar'ın Alaotra Gölü'nde yaşamakta olduğu, bu canlının göldeki kamışların ve papirüslerin yapraklarıyla ve diğer otlarla beslenmekte olduğu, yağmur mevsiminde tamamıyla sular altında kalan bu hassas yaşam alanının genç hayvanlar tarafından kaplandığı, dünyada sadece burada yaşayan primat türünün yaşamının çok dar bir bataklık alana ve suya bağımlı olduğu, geçen sene bu primat türünün popülasyon sayısının % 16 oranında azaldığı, günümüzde bu canlının yaşayan bireylerinin sayısının en yüksek 2.800 olduğu, bu azalma devam ettiği takdirde Alaotra halbmaki nin soyunun 40 yıl içerisinde tükeneceği, bu tükenmenin nedeninin kamış ve papirüs bitki kuşaklarındaki yıkımdan kaynaklandığı, yöre insanının pirinç ekimi ve tatlısu balıkçılığıyla geçimlerini sağladıkları, papirüs ve kamışların ya daha iyi balık gölleri oluşturmak veya bataklık alanları çeltik tarlalarına dönüştürmek için yakıldıkları, bunun için bahse konu primat türünün avlandığı veya ev hayvanı olarak*

evcilleştirildiği; Madagaskar Doğayaşamını Koruma Derneğinin başışı ile, Alaotra Gölü kenarındaki Andreba Köyü'ndeki geleneksel evlerin otel olarak yenilendikleri, bu evlerin turizm broşürlerine resmedilerek doğa turizmi meraklılarının ilgisine sunulduğu, dolayısıyla turizmin Andreba Köyü'nün alternatif bir gelir kaynağı haline geldiği, turistlerin alışılmıştın dışında bir doğaya sahip bu köydeki projeye ilgi göstermelerinin kendileri için önemli olduğu, turizm vasıtasıyla göl kıyısındaki saz ve papirüs kuşaklarının korunması ile Bandros Maymunu ve diğer göl hayvanlarının da hayatta kalma şansını yakalamış olacakları“ belirtilmektedir (Ek: 36).

Zürih Tren Garı'nda bulunan İsviçre Turizm Ofisinde dağıtılan Zürich Hayvanat Bahçesine ait broşürde, Masoala Yağmur Ormanı Serası'nın da harita üzerinde gösterildiği ve bu ormanın fotoğraflarının basılarak hem zooloji hem de botanik turizmi meraklılarının ilgisine sunulduğu tespit edilmiştir (Ek: 37).

Yukarıdaki örnek broşürlerden de görüleceği üzere İsviçre'de oluşturulan yapay (Ex-Situ) canlı bitki ve hayvan müzeleri ile doğa tarihi müzelerinde, bu canlıların getirildikleri kaynak ülkelere yönelik, amacı biyoçeşitliliğin korunmasını hedefleyen doğa turizmi (Ekoturizm) uygulamalarının da sergi alanlarında hedef kitlenin ilgisine sunulmuş olduğu, dogal varlıkların sergilendikleri botanik bahçeleri, hayvanat bahçeleri ve doğa tarihi müzelerinin ekoturizm faaliyetlerinin en önemli teşvik noktalarından olduğu, ancak kitle turizminden ayrı olarak bu turizm türünde amacın sadece destinasyon ülkesinin gelir kazanması olmadığı, asıl amacın ekolojik özellikleri dolayısıyla korunması gerekli bölgelerin ve türlerin ekoturizmin de araç olarak devreye girmesiyle korunmalarının sağlanması olduğu, dolayısıyla tanıtıcı broşürlerden de görüleceği üzere küçük ölçekli ve az sayıda turisti ağırlayabilen konaklama tesislerinin kullanılabilceği; bu bakış açısından değerlendirildiğinde ülkemizde ekoturizm yaptığı ilan eden tesislerin aslında kitle turizmi yaptıklarının görüleceği, korunan alanlarda yapılan ekoturizm faaliyetinin tamamen bir koruma planına uygun olarak zoolog, botanikçi ve doğa bilimcilerin kontrolünde yapılması gerektiği, ekoturizm faaliyetinde korunan alanlar ile hassas bölge veya türün kaldırma kapasitesinin de gözönünde tutulması gerektiği sonucuna ulaşılmaktadır

2-Basel Brüglingen Botanik Bahçesi

Basel İsviçre'nin 3 üncü büyük şehridir. Basel Botanik Bahçesi 13,5 hektarlık (135 dönüm) bir alana kurulmuştur. Bahçede bitki meraklılarının incelemelerinin yanısıra öğretim faaliyeti ve dinlenme gibi faaliyetler de yapılabilmektedir. “Brüglingen Botanik Bahçesini Sevenler Derneği“ adı altında bir dernek kurulmuş olup, derneğin amacı Botanik Bahçesi'ni geliştirmektir. Dernek bilimsel toplantılar düzenlemekte, dernek üyeleri botanik bahçesini parasal ve gönüllü işgücü bakımından desteklemekte, dernek tarafından yapılan çalışmalar da broşür olarak bahçede dağıtılmaktadır. Brüglingen Botanik Bahçesi aşağıdaki bölümlerden oluşmaktadır: 1-Meşe Ormanları, 2-Nemli Ekosistem, 3-Şakayık Bahçesi, 4-Tırmanıcı Bitkiler, 5-Et yiyen Bitkiler, 6-Yararlı (Kullanılan) Bitkiler, 7-Süsen Bahçesi, 8-Soğanlı Bitkiler Bahçesi , 9-Tıbbi Bitkiler Bahçesi, 10-Kelebek Çiçekleri, 11-İngiliz Manzara Parkı, 12-Çayırlar, 13-Kurakçıl Ekosistem, 14-Alpgülü Bahçesi, 15-Çalılık ,16-Küpeçiçeği Bahçesi.

Botanik bahçesinin en dikkat çeken bölümü *Iris* (Süsen) bitkilerinin ağırlıkta olduğu Soğanlı Bitkiler Bahçesi (Süsen Bahçesi) dir. Bu bahçede Türkiye'den getirilen

toplam 10 süsen türü tespit edilmiştir. Bahçedeki toplam süsen türü sayısı yüzlercedir. Söz konusu bahçede süsenler dışında Türkiye kaynaklı çiğdem, güzçiğdemi, kardelen gibi soğanlı bitkiler de bulunmaktadır. Botanik bahçesinin tamamında Türkiye kaynaklı toplam 102 bitki türü tespit edilmiş olup, bunlardan 20'si Türkiye'ye endemik, endemik bitkilerden 2'si ise çok dar alanlarda yetişen lokal endemik türlerdendir. Lokal endemik türlerden birisi dünyada sadece Bursa-Uludağ'da yetişen Uludağ Sığırkuyruğu (*Verbascum olympicum*), diğeri ise dünyada sadece Antalya'nın Akseki-Manavgat bölgesinde yetişen Antalya Süseni (*Iris pamphylica*) dır. Bunun dışında botanik bahçesinde yetiştirilen Türkiye'ye endemik bitkiler ile yetiştikleri iller şunlardır: 1-*Iris junonia* (Süsen; Adana, Mersin), 2-*Crocus flavus* (Çiğdem; Afyon, Balıkesir, Bursa, Denizli, Kütahya), 3-*Iris histrioides* (Amasya, Samsun), 4-*Iris danfordiae* (Adana, Amasya, Erzincan, Erzurum, Gümüşhane, Niğde, Ordu, Sivas), 5-*Iris steneophylla* (Isparta, Mersin, Kayseri, Konya), 6-*Crocus kotschyanus* (Erzincan, Hakkari, Kayseri, Malatya, Sivas, Tunceli), 7-*Crocus speciosus* (Amasya, Çankırı, Çorum, Gümüşhane, Kastamonu, Sinop), 8-*Muscari azureum* (Adana, Amasya, Erzincan, Mersin, Niğde, Kırıkkale), 9-*Fritillaria acmopetala* (Terslale; Antalya, Konya, Mersin), 10-*Fritillaria michailovskyi* (Ağrı, Erzurum, Kars), 11-*Phlomis russeliana* (Cabra; İstanbul, Bursa ve bütün Karadeniz illeri), 12-*Galanthus elwesii* (Kardelen; Antalya), 13-*Geranium platypetalum* (Devetabanı; Artvin), 14-*Hypericum olympicum* (Koyunkıran; Adana), 15-*Lavandula stoechas* (Lavanta; Aydın, Bursa, İstanbul, İzmir, Muğla), 16-*Papaver somniferum* (Haşhaş; Balıkesir, Tokat), 17-*Corydalis solida* (Kazgagası; Hatay, Mersin, Osmaniye), 18-*Muscari latifolium* (Antalya; Balıkesir, Çanakkale, Kütahya).

Görüleceği üzere Basel Botanik Bahçesi'nde sergilenen endemik bitkilerimiz Türkiye'nin bütün bölgelerinde yetişen bitkilerdir. Bu bitkilerin yanında bulunan tanıtıcı tabelalarda bitkilerin ait oldukları coğrafya ile ilgili olarak “**Türkei**”, “**Kleinasien**” (Küçükasya) veya “**Anatolia**” ibareleri konularak Türkiye'den getirildikleri belirtilmiştir. Endemik bitkilerimiz Avrupa ülkelerinin botanik bahçelerinin vazgeçilmez unsurlarıdır. Dolayısıyla ülkemiz bitkileri botanik bahçeleri için çok uygun bitkiler olup ülkemizde kurulması gerekli botanik bahçesi için oldukça zengin bir doğal potansiyele sahip olduğumuza da işaret ederler.

Botanik bahçesinin Et Yiyen Bitkiler bölümünde, böcek avlayan onlarca sayıda bitki birarada görülebilmekte, dut ağacının hemen yakınında kurulmuş olan camekanlı bölümde de canlı ipekböceklerinin dut yapraklarını yemeleri sergilenmektedir. Tıbbi bitkiler bölümünde halk hekimliğinde ve modern tıpta kullanılan bitkiler sergilenmekte, bu bitkilerin sergilenmesinde kullanım alanlarının yanısıra ülkelere göre de bölümlenme yapıldığı görülmektedir. Örneğin Çin'den getirilen tıbbi bitkilerin başına “Geleneksel Çin Tıbbi Bitkileri” tabelası konulmuş, diğer tıbbi bitkiler ise “Nefes Yolları Hastalıkları”, “Sindirim Hastalıkları”, “Cilt Hastalıkları”, “Kalp ve Dolaşım Hastalıkları”, “Baş ağrısı”, “Kadın Hastalıkları”, “Uyku ve Psikolojik Bozukluklar” gibi tabelalar altında gruplandırılarak sergilenmişlerdir. Bu gruplandırmalar içinde Türkiye kaynaklı *Tanacetum balsamita* adlı solucanotu bitkisinin “Kadın Hastalıkları” bölümünde, *Lycopus europeus* adlı yalancı ısırğan bitkisinin ise “Kalp Damar Hastalıkları” bölümünde sergilendiği tespit edilmiştir. Ülkemiz tıbbi bitkiler açısından muazzam bir zenginliğe sahiptir. Bu bitkilerin bir kısmı yaygın türler olmasına rağmen bir kısmı çok dar alanlarda yetişen lokal endemik türlerdendir. Örneğin Kazdağı'nda yetişen, yetişme alanı 30 metre kareyi geçmeyen Kazdağı Kekik'i'nden baş ağrısını dindiren ilaçlar yapılmaktadır. Ülkemizde halk hekimliği kırsal alanlarda hala devam

edegelen bir tedavi aracı olup bu uygulamanın bilimsel nedenleri de bulunmakta, bilim adamları halkın geleneksel ilaç kaynağı bitkilerini halk hekimliği uygulamaları sayesinde keşfedebilmektedirler. Ülkemiz bitkilerini tanıtan botanik bahçesinde kurulabilecek “Tıbbi Bitkiler” bölümünde geleneksel halk hekimliği bitkilerinin yanısıra, modern tıpta yararlanılan bitkilerin de hangi hastalıklara karşı kullanıldıklarının tabelalarla tanıtımının yapılabileceği; botanik eğitiminin yanısıra etnobotaniğin geleneksel halk hekimliği alanının tanıtılarak, vatandaşlarımızın sadece “yararsız yabancı ot” olarak algıladıkları doğal bitkilerimizin tıbbi potansiyelinin onlara gösterilebileceği, bunun halkın Türkiye doğasına sahip çıkmasının sağlanması açısından da yararlı bir uygulama olacağı düşünülmektedir.

Basel Botanik Bahçesi'nin Alpgülleri Bahçesi bölümünde dünyanın çeşitli bölgelerinden getirilen alpgüllerinin ekili olduğu tespit edilmiştir. Alpgülleri ile ilgili genel açıklayıcı tabelada; *ormangüllerinin dünyada yaklaşık 1000 türünün bulunduğu, Avrupa'da 8, İsviçre'deki tür sayısının ise 2 olduğu, bu bitkilerin “San Fransisco, New York, Lizbon, İstanbul, Singapur, Şanghay ve Tokyo gibi büyük metropollerde de doğal olarak yetiştikleri* belirtilmiştir. Alpgülleri bölümünde Türkiye'den getirilen *Rhododendron smirnowii* ve *R. luteum* (Karadeniz Açelyası) isimli iki ormangülü sergilenmektedir. Görüleceği üzere İstanbul, özgün iklimi ve endemizm alanlarıyla çok geniş bir bitki yelpazesine ev sahipliği yapmaktadır. İstanbul'da veya Karadeniz Bölgesi'nde kurulacak Botanik Bahçesi'nde ormangülleri (Alpgülleri) için özel bir bahçe hazırlanmasının ülkemizin orman güllerinin kendi halkımıza ve dünyaya tanıtılması açısından yararlı olacağı düşünülmektedir.

Yukarıda belirtilen alpgülleri ve endemik Türkiye bitkilerinin yanısıra Botanik Bahçesi'ne Türkiye'den getirilen diğer bitkiler; *Harmodactylus tuberosus* (Yumruklu hermaparmağı), *Iris mesopotamica* (Mezopotamya süseni), *Iris bilioitii* (Süsen), *Iris trojana* (Troya süseni), *Puschkinia scilloides* (Karsümbülü), *Iris suaveolens* (Süsen), *Iris histrio var. aintabensis* (Gaziantep süseni), *Juno aucheri*, *Iridodictyum danfordiae*, *Crocus sativus* (Safran), *Sternbergia lutea* (Kışnergisi), *Iridodictyum hyrcanum*, *Crocus biflorus var alexandri*, *Iris graeberia* (Süsen), *Iris caucasica*, *Iris persica*, *Iris pseudocaucaucasica*, *Tulipa sprengeri* (Lale), *Tulipa saxatilis* (Lale), *Muscari armeniacum* (Misk sümbülü), *Fritillaria pontica* (Karadeniz terslalesi), *Scilla bifolia* (Adasoğanı), *Hypericum androsaemum* (Koyunkıran), *Colchicum byzantinum* (Bizans Acııçğdemi), *Iris pumila* (Süsen), *Tanacetum vulgare* (Solucanotu), *Tanacetum parthenium* (Solucanotu), *Matthiola incana* (Şebboy), *Ajuga reptans* (Kısamahmutotu), *Pimpinella major* (Anason), *Aristolochia clematis* (Loğsaotu), *Arctium lappa* (Galabak), *Dipsacus sylvestris* (Fesçitarağı), *Laurus nobilis* (Defne), *Briza media* (Kuş ekmeği), *Echium vulgare* (Engerekotu), *Trachystemon orientalis* (Kaldırakotu), *Salvia verticillata* (Adaçayı), *Nepeta racemosa* (Kedinanesi), *Scutellaria altissima* (Kaside), *Calamintha nepeta* (Güzelnane, Türkotu), *Buglossoides purpureo-aeruba* (Tarla sedefotu), *Taxus baccata* (Porsukağacı), *Viburnum lantana* (Gilaburu), *Geranium sanguineum* (Turnagagası), *Eranthis cilicica* (Kilikya Karçiceği), *Paeonia peregrina* (Şakayık), *Euonymus europaeus* (Papazkülâhı), *Sternbergia macrantha* (Kışnergisi), *Sedum telephium* (Damkoruğu), *Tulipa sylvestris* (Lale), *Fritillaria imperialis* (İmparator terslalesi), *Sambucus nigra* (Siyah mürver, şahmelik), *Prunus paudus* (Erik), *Anemone blanda* (Manisa lalesi), *Anemone nemorosa* (Manisa lalesi), *Lychnis corenaria*, *Geum coccineum* (Meryemotu), *Stachys officinalis* (Dağçayı), *Origanum vulgare* (Kekik), *Salvia triloba* (Adaçayı), *Cornus mas* (Kızılçık), *Ornithogalum umbellatum* (Tükrükotu),

Sideritis syriaca (Yaylaçayı), *Gentiana lutea* (Centiyan), *Hyoscamus niger* (Cücebanotu), *Muscari armeniaca* (Misksümbülü), *Dryopteris affinis* (Eğreltiotu), *Blechnum spicant*, *Chionodoxa luciliae*, *Cyclamen coum* (Siklamen) ve *Euphorbia robbiae* (Sütleğen) olduğu tespit edilmiştir. Türkiye'nin doğu bölgelerinde yetişen *Papaver orientale* adındaki bir gelincik türünün İsviçre halkı tarafından "**Türk Haşhaşı**" (Turkish Morn) olarak adlandırılması ise hem ilginç hem de ülkemizin bitkisel zenginliklerinin İsviçre'deki yansması açısından dikkat çekicidir.

Yukarıdaki listeden görüleceği gibi Basel Botanik Bahçesi, 2'si lokal toplam 20 Türkiye endemik bitkisinin yanısıra, arasında ülkemizin tanıtım logosu olan lalelerimizden 3 farklı tür de dahil olmak üzere 100'den fazla Türkiye bitkisini sergilemektedir. Sadece bu durum bile ülkemizin bitki zenginliğinin batılı bitkiseverler tarafından anlaşılması için yeterli olmakla birlikte, Türkiye bitkilerinin canlı olarak sergilendiği yurtdışındaki botanik bahçelerinde dağıtılmak üzere, Bakanlığımız tarafından "Türkiye'nin Çiçekleri", "Türkiye'nin Nadir Bitkileri", "Türkiye'nin Süsenleri", "Türkiye'nin Laleleri" "Türkiye'nin Çiğdemleri", "Türkiye'nin Kardelenleri", "Türkiye'nin Terslaleleri" veya "Türkiye'nin Kışnergizleri" gibi özellikle yumru bitkilerin (Geofitler) tanıtıldığı resimli botanik kitapları veya broşürlerinin basılması ve bu yayınların özellikle gelişmiş batılı ülkelerin botanik bahçelerinde dağıtılmasının yerinde olacağı, ülkemizde botanik bahçelerinin kurulması sonrasında da bu bahçeleri tanıtan broşürlerin yurtdışındaki botanik bahçelerinde dağıtılmasının ülkemizin biyolojik varlıklarının tanıtılması açısından yararlı olacağı düşünülmektedir.

Zürich Botanik Bahçesi'nde olduğu gibi Basel (Brüglingen) Botanik Bahçesi'nde de çeşitli bilimsel toplantılar yapılmaktadır. Bu toplantıların listesi 2006 yılı için tespit edilmiş olup bunlardan bazıları; "22 Mart= Güller", "16 Eylül= Yunanistan Makedonyasında Doğa Keşfi", "21 Ekim=Japon Bahçesi Konferansı" gibi konuları kapsamaktadır (Ek: 38).

3-Bern Üniversitesi Botanik Bahçesi

Bern Üniversitesi Botanik Bahçesi İsviçre'nin başkenti Bern'in çok merkezi bir noktasında kurulu olup, temel ulaşım ağı olan tren garına 10 dakikalık yürüyüş mesafesindedir. Botanik bahçesinin şehrin çok merkezi bir noktasına kurulması; İsviçre'de botanik bilimine ve botanik bahçelerine verilen önemin göstergesidir. Göreceli olarak Basel ve Zürich botanik bahçelerinden daha küçük kapsamlı olmasına rağmen gerek bitkilerin sergilenişindeki Bozkır Bahçesi, Akdeniz Bahçesi ve Kelebekler Bahçesi adı altındaki farklı uygulamaları ve gerekse bahçenin diğerlerine göre daha merkezi noktada olması Bern Botanik Bahçesi'nin özgün özelliklerindedir. Botanik bahçesini tanıtıcı "Bern Botanik Bahçesi" başlıklı broşürde; bahçenin yılın 365 günü açık olduğu ve web sitesine sahip olduğu belirtilmekte, bahçede yer alan bölümler bir harita üzerinde gösterilmekte, ana bölümlerin; **A-Alp Bahçesi** (Alt bölümleri; 1-Pireneler ve Batı Akdeniz, 2-Tüf Taşlı Alanlar =Bu bahçede Türkiye kaynaklı *Globularia trichosantha*, *Veronica polifolia*, *Schivereckia doerfleri*, *Cyclamen coum* gibi bitkiler de sergilenmektedir.3-Batı Alpler, 4-İsviçre Alpleri, 5-Eski Taş Bitkileri, 6-Yüksek Çalılar, 7-Bataklık Bitkileri, 8-Jura Bitkileri, 9-Kuru Wallis Kantonu Bitkileri, 10-Çayır Bitkileri, 11-Asya Alpin Bitkileri, 13-Kuzey Amerika), **B-Yararlı ve Tıbbi Bitkiler** (Alt Bölümleri; 1-Çiftçi Bahçesi, 2-Tıbbi Bitkiler Bahçesi), **C-Farklı Kıtalara Ait Bitkiler** (Alt Bölümleri; 1-Avustralya ve Yeni Zelanda, 2-Sukkulent Bitkileri, Kuzey

Amerika Yüksekalan Çalıları, 3-Asya, 5-Akdeniz Bölgesi, 4-Güney Afrika), **D-Gölcüklü Orman Bahçesi** (Alt Bölümleri: 1-Orman Bahçesi, 2-Göl, 3-Bataklık ve Su Bitkileri) **E-Yeşil Ovalar ve Ağaç Müzesi**, **F-Seralar ve Vitrinler** (Alt Bölümler: 1-Step Evi, 2-Böcek Yiyen Bitkiler Vitrini, 3-Sert Kış İklimi Sukkulentleri, 4-Alpin Bitkileri, 5-Akdeniz Bahçesi, 6-Orkide Evi, 7-Palmiye Evi, 8-Eğrelti Evi, 9-Sukkulent Serası), **G-Diğer Konular** (1-Hasekiküpesi Bölümü, 2-Böcekler Evi, 3-Magara, 4-Mevsimler-Yaban Bahçesi; Kelebekler) olduğu bu broşürden anlaşılmaktadır. Söz konusu broşürde; botanik bahçesinin “hareket içindeki şehrin huzurlu bir köşesi“ olduğu, Bern’in en merkezi konumunda bulunduğu, bulunduğu şehrin akciğeri olduğu, dünyanın çeşitli bölgelerinden 6000 bitkinin bu bahçede ekili olduğu; Yararlı Bitkiler Bahçesi’nde 15. yüzyıldan bu yana Bern yöresinde ekimi yapılan bitkilerin sergilendiği, Tıbbi Bitkiler Bahçesi’nde ise gerek modern tıbbın gerekse halk tıbbının kullandığı bitkilerin sergilendiği, Tıbbi Bitkiler Bahçesi’nin bitkilerin “etken maddelerine göre” bölümlere ayrıldığı belirtilmiş, Botanik Bahçesi kısa başlıklar ve çeşitli resimlerle tanıtılmıştır (**Ek: 39**). Yine Bern Botanik Bahçesi Dayanışma Vakfı tarafından yayımlanan “*Yeşil Mücevhere Yeşil Bir Işık Verin*” başlıklı broşürde; “*Bern Botanik Bahçesi’nin 150 yıl önce 1860 yılında kentin ortasında kurulduğu, bahçenin araştırma ve eğitim alanı olduğu kadar sanat ve kültürel faaliyetlere de evsahipliği yaptığı, örneğin burada workshop, flamenko ve salsa dansı gösterilerinin yapıldığı, Botanik Bahçesi’nin Bern’li sanayici ailesi Styner tarafından desteklendiği; bahçenin şehrin ortasında bulunduğu ve ana tren istasyonuna çok yakın olduğu, bu bahçede 6.000 tür bitkinin sergilendiği, botanik bahçesinin sadece romantik ve dinlendirici bir park olmadığı, burasının eğitim, bilim ve araştırma yapılan bir yer olduğu; 2001 yılında Bern Botanik Bahçesi Vakfı’nın kurulduğu, bu vakıf ile Bern Üniversitesi arasında 2002 yılında bir anlaşma yapıldığı, buna göre vakfın botanik bahçesine yıllık 500.000 Franklık katkı sağlamasına karar verildiği*“ belirtilerek ziyaretçilerden botanik bahçesini desteklemeleri istenmektedir (**Ek: 40**). Botanik bahçesinin internet sitesinde verilen bilgilerde de bahçenin giderlerinin % 50’sinin vakıf tarafından finanse edildiği belirtilmekte, ayrıca *Çiçeklenen Bitkiler* başlığı altında, botanik bahçesinde, bulunulan ayın çiçek açan bitkileri internet ortamında tanıtılmaktadır. *Mart Ayında Çiçeklenen Bitkiler* bölümünde Türkiye’de yetişen bitkilerden *Galanthus elwesii* (Kardelen) ve *Cyclamen coum* (Siklamen) bitkilerinin resimleri gösterilmektedir. Ayrıca *Muscari aucheri* adlı, anavatanı Türkiye olan endemik bitkimizin güzel bir resminin de web sitesinde bulunması ilgi çekicidir Halen Bakanlığımızın web sitesinde yer alan *Endemik Bitkiler* bölümündeki bilgiler Müfettişliğimizce hazırlanmış olmasına rağmen bu sitedeki endemik bitkiler bölümü çok daha bilgilendirici ve ilgi çekici bir içerik ve görünüme kavuşturulabilir: Bern Botanik Bahçesi’nin web sitesinde yapıldığı gibi, ülkemizde çiçeklenen nadir bitkilerin, çiçeklenme aylarına göre sınıflandırılmak, yetiştirme alanlarına ilişkin bilgiler de eklenmek suretiyle resimleriyle birlikte Bakanlığımızın web sitesinin “Endemik Bitkiler” bölümünde tanıtılmasının hedef kitle üzerinde etkili olacağı, özellikle sonbahar, kış ve ilkbaharın başında açan çiçeklere ağırlık verilmek suretiyle düşük sezonda nitelikli bir hedef kitleye hitabedilebileceği, bu suretle botanik turizmi sayesinde turizmin 4 mevsime yayılmasına katkıda bulunulabileceği düşünülmektedir. Ayrıca Bakanlığımızın web sitesinde, “Botanik Turizmi” başlığı altında 578 endemik bitkiye sahip olduğu belirtilen Antalya endemik bitkileri sayısının “730”, Konya endemik bitkileri sayısının “561”, 366 olarak yazılı bulunan Mersin bitkilerinin sayısının “458” olarak revize edilmesi; “Yemeklik Bitkiler” başlıklı bölümün en son satırında “*icotia carnosula*” olarak eksik yazılan bilimsel bitki adının “*Ricotia carnosula*” olarak düzeltilerek yazılmasının yerinde olacağı, ayrıca cins isimleri büyük harfle başlayan bitki isimlerinin tür

isimlerinin küçük harfle yazılması gerektiği (Örneğin *Crocus Abantensis* ismi *Crocus abantensis* yazılması gerekir) kanaatine ulaşılmıştır.

Botanik bahçesinin hemen girişinde Türkiye kaynaklı *Aquilegia olympica* (Hasekiküpesi) adlı bitkinin ekili olması botanik bahçesi içerisinde Türkiye kaynaklı bitkilerin oldukça ağırlıkta olduğunun da ipucunu vermektedir. Nitekim Bern Botanik Bahçesi'nde sera şeklinde oluşturulmuş Step Evi (Bozkır Evi)'nde sergilenen bitkilerin çoğunluğu Türkiye'den getirilen bitkilerdir. Hatta bu bitkilerden önemli bir bölümü de ülkemizin çok dar alanlarında yetişen endemik ve lokal endemik bitki türlerimizdir. Yaklaşık 50 metrekarelik bir alanda kurulu Step Evi Bahçesi'ndeki bitkilerden Türkiye kaynaklı olanların sayısı 35 dolayındadır. Bu sayı, çok dar bir sergi alanında İsviçre'de karşılaşılan en yoğun Türkiye bitkileri sergisidir. Bozkır Evi'nin girişinde Bozkır ekosisteminin hüküm sürdüğü coğrafya bir harita üzerinde Orta Asya, Karadeniz Bölgesi ve Türkiye olarak gösterilmiş, Avrupa ülkelerinin büyük bölümünde ise bu ekosistemin bulunmadığı haritadan anlaşılmıştır. Step Evi ile bozkır bitkilerini nemli İsviçre ikliminden korumak için kuru bir ekosistem oluşturulmuş, bu sera içindeki bitkilerden en büyük payı ise Türkiye bitkilerinin oluşturduğu tespit edilmiştir. Türkiye bitkilerinden daha fazla bitkisi sergilenen başka bir ülke bu serada bulunmamaktadır. Step Bahçesi ile ilgili açıklama tabelasında; “*Bu bitki topluluğunun yaşam alanının Karadeniz'den Moğolistan'a kadar uzandığı, “Steppe” kelimesinin kaynağının da Rusca'da “Ağaçsız ot ülkesi” anlamına geldiği, step ikliminde yazların sıcak ve kurak kışların ise soğuk olduğu, bu iklime özgü bitkilerin yılın ilk dört ayında gelişmelerini tamamladıkları, bu bitkilerin step manzarasını kahverengi renge dönüştürdükleri, bu bitki topluluğunda tuzcul ortamlara uyum sağlamış bitkilerin de dikkat çektiği, step bitkilerinin dağların yüksek kesimlerindeki alpin alanlarda da yetişebilen türlerinin olduğu, en tanınmış step bitkilerinin geofitler olarak adlandırılan soğanlı bitkiler olduğu, özellikle Tulipa (Lale), Hyacinthus (Sümbül), Liliium (Zambak), Iris (Süsen), Anemone (Manisa Lalesi) gibi türlerin bunlardan olduğu*“ belirtilmektedir. Step Bahçesi'nde Türkiye kaynaklı bitkiler şunlardır:

1-*Tanacetum densum subsp. amani* (Amanos Dağları Solucanotu): Bu bitki ülkemize endemik olup, bu özelliği tanıtım tabelasında “*Türkei*” şeklinde açıklanmıştır. Bu bitki ülkemizde Adıyaman, Diyarbakır, Erzincan, Kayseri, Malatya, K.Maraş ve Osmaniye illerinde doğal olarak yetişmektedir.

2-*Verbascum dumulosum* (Sığırkuyruğu): Bu bitkimiz Dünyada ve ülkemizde tek bir noktada yetişir. Çok dar alanda yetiştiğinden lokal endemik bir türdür. Bitki “Yok Olma Tehlikesi” içerisinde ve korunması gerekmektedir. İlginç olan nokta ise bu bitkimizin Antalya ilindeki Beydağları silsilesi üzerinde yer alan **Termessos** Antik Kenti kalıntıları dışında başka bir yerde yetişmemesidir. Hatta bu nadir türün doğal ve canlı örnekleri Termessos Antik Tiyatrosu'nun merdivenlerinde bulunmaktadır. Ülkemiz insanınca tanınmayan, ancak batılı ülkelerin botanik bahçelerinde çok rağbet gören, etkileyici çiçekleri olan bu türümüzün gerek kültür gerekse botanik tanıtımlarında etkili bir şekilde (korunması şartıyla) tanıtılabileceği düşünülmektedir. Bu bitkinin kaynak coğrafyası tanıtım tabelasında “Güneybatı Anadolu” ibaresiyle belirtilmiştir.

3-*Muscari aucheri* (Misk sümbülü): Ülkemize endemik bu bitki Adana, Ankara, Antalya, Bolu, Çorum, Denizli, Erzincan, Eskişehir, Gümüşhane, İzmir, Maraş, Rize ve Tokat gibi çok yaygın bir coğrafyada yaşamaktadır.

4-*Iris danfordiae* (Süsen): Sarı çiçekli bu süsen yine ülkemize özgü endemik bir türdür. Ülkemizin Adana, Amasya, Erzincan, Erzurum, Gümüşhane, Niğde, Ordu ve Sivas illerinde doğal olarak yetişmektedir.

5-*Glaucium grandiflorum* (Boynuzlu gelincik): Lokal endemik (dar yayılışlı, çok nadir) türlerimizden biridir. Dünyada sadece Kayseri'nin Bakırdağı ve Develi İlçesi dolayında yetişen, Kayseri'ye özgü endemik bitkidir. Kavuniçine çalan kırmızı çiçekleri yaz başında görkemli bir güzelliği gözler önüne sermektedir.

6-*Campanula ephesia* (Efes Çançiçeği): Bilimsel adını Efes antik kentinden alan ve lokal alanlarda yaşayan bu nadir çançiçeğimizin en önemli yetişme alanlarından birisi İzmir'in Selçuk İlçesi'ndeki **Efes Antik Kenti** harabeleridir. Antik kent harabeleri arasında, hatta antik yapıların duvarlarında yetişen bu nadir türümüzün Efes Antik Kenti ile birlikte tanıtılmasının çok etkileyici bir tanıtım şekli olacağı düşünülmektedir.

7-*Peganum harmala* (Üzerlikotu, Nazarlıkotu): Endemik olmamakla birlikte ülkemizdeki antik kent kalıntılarında yetişen bir bitkidir. Yüzey araştırması yapan arkeologlar bu bitkinin izini sürerek antik kent kalıntılarına ulaşmaktadırlar. Ülkemizin antik kentlerinin tanıtımında kullanılabilecek bir bitkidir.

Bozkır bahçesinde, yukarıdaki endemik bitkilerimiz dışında sergilenen Türkiye kaynaklı bitkiler; *Onosma alborosea* (Emzikotu), *Rosularia aizoon* (Taşgülü), *Tulipa orphanidea* (Lale), *Aethionema grandiflorum* (Taşçanta), *Tulipa biflora* (Lale), *Tulipa undulatifolia* (Lale) *Roemeria refracta* (Cin Haşhaşı), *Crocus speciosus* (Çiğdem), *Morina persica* (Merdivençiçeği), *Sternbergia clusiana* (Kış nergisi), *Sedum sediforme* (Damkoruğu), *Gypsophila tenuifolia* (Çövenotu), *Bellevalia pyenantha* (Dağ sümbülü), *Crocus kotschyanus* (Çiğdem), *Coluteocarpus vesicaria* (Patarıkotu), *Acantholimon hohenackeri* (Kardikeni), *Pterocephalus canus*, *Papaver commutatum* (Gelincik), *Papaver bracteatum* (Gelincik) *Fritillaria caucasica* (Ters lale), *Rosularia sempervivum* (Taşgülü), *Pelargonium endlicherianum* (Solucanotu), *Moltkia longifolia* (Taşkesenotu) *Astragalus oleifolius* (Geven), *Papaver glaucum* (Gelincik) ve *Digitalis ferruginea* (Yüksükotu) bitkileridir.

Bozkır Bahçesi dışında da Amanos Dağları'na özgü Amanos Kekiği (*Origanum amanum*), Karadeniz Bölgesine özgü *Campanula betulifolia* (Çançiçeği) ve *Phlomis russeliana* (Cabra) bitkileri gibi endemik bitki türleri de Botanik Bahçesinde dikkat çeken bitkilerimizdendir.

Bern Botanik Bahçesi'nde oluşturulmuş olan diğer bir özgün sera da "Akdeniz Bahçesi" serasıdır. Söz konusu bahçede Akdeniz bölgesinde yer alan ülkelerden getirilen bitkiler camdan yapılmış sera içerisinde sergilenmektedir. Zürih Botanik Bahçesi'nde Akdeniz Bahçesi açık alanda kurulmuş olmasına rağmen, Bern Botanik Botanik Bahçesi'nde Akdeniz Bitkileri kapalı bir sera içerisinde sergilenmektedir. Bern Botanik Bahçesindeki Akdeniz Bahçesinin en önemli karakteristiği, kokulu bitkiler dolayısıyla seranın hoş ve etkileyici bir kokuya sahip olmasıdır. Bu bahçede sergilenen Türkiye kaynaklı bitkilerden bir bölümü; *Scutellaria albida* (Kaside), *Michauxia campanuloides* (Keçibiciği), *Gladiolus byzantinus* (Bizans Glayözü), *Cyclamen repandum* (Siklamen),

Sternbergia lutea (Kışnergisi), *Arum dioscorides* (Yılanıyastığı), *Astragalus angustifolius* (Geven), *Iris lazica* (Süsen) ve *Arbutus unedo* (Kocayemiş) gibi bitkilerdir.

Bern Botanik Bahçesi'nde dikkat çeken ilginç bir sergi alanı da “**Kelebek Bitkileri**” bölümüdür. Bu bölümde kelebeklerin rağbet ettiği bitkiler sergilenmekte, kelebeklerin de bu bitkilere kondukları gözlenmektedir. Bu bitkiler arasında ülkemizde de benzer türleri yetişen; *Echium vulgare* (Engerekotu), *Plantago lanceolata* (Sinirotu), *Cynoglossum officinale* (Köpek dili) gibi bitkiler sayılabilir. Kelebek Bitkileri Bahçesi'nde dağıtılan “Bahçede Kelebekler” başlıklı broşürde özetle; “kelebeklerin uçuşmalarının insanları etkilediği ve bunun eğlenceli olduğu, onların çiçeklerde, gökyüzünde ve rengarenk bir dünyada yaşadıkları, herkesin kendi bahçesinde kelebeklerin yaşamasını isteyeceği, kelebeklerin çiçekleri arayan böcekler oldukları, kelebeklerin çoğunluğunun çiçekli bitkilerde yaşadıkları ve çiçeklerin nektarlarını emerek beslendikleri, eski çağlarda çiçekleri yiyen kelebeklerin daha sonra çiçekleri emen türler olarak evrimleştikleri ve emici hortum geliştirdikleri; bu hortumlarının nektarın olduğu bölüme kadar ulaşabildiği, bitkilerin de kelebekler vasıtasıyla birbirleriyle tozlaştıkları, bahçesinde kelebek görmek isteyenlerin kelebek tırtıllarının yiyerek beslendiği bitkileri bahçesinde yetiştirmesi gerektiği, yoğun tarımsal faaliyetlerin kelebeklerin sevdiği orman çayırlarını ve çalılıklarını tehdit ettiği, nadir kelebek türlerinin yaşayabilmeleri için bu alanlar dışında kaçabilecekleri alternatif alanlar olmadığı, tarım ilaçlarının kelebekleri tehdit ettiği; bir kelebek bahçesinin sadece çimenlerden oluşmaması, çimenlerin yanısıra cam ve mazi (*Thuja*) gibi ağaçlardan oluşması gerektiği, tek tip bitki alanlarının kelebekler için uygun olmadığı, egzotik bitkilerin süs bitkisi olarak güzel bitkiler olmalarına rağmen yerli kelebek türleri için bir anlamlarının bulunmadığı, böyle bir bahçede kelebek ile egzotik bitkinin uzun süre uyumlu bir şekilde yaşayamayacağı; yetişkin kelebeklerin tırtıllar kadar çok seçici olmadıkları, bunların çiçekli süs bitkilerinden hoşlandıkları, İsviçre'de yetişen ve nektar açısından zengin olan yabangülü (***Rosa canina***), kartopu çiçeği (*Viburnum opulus*) ile *Salix purpurea* ve *Salix caprea* gibi söğüt türlerinin kelebekler için uygun yerli türler olduğu, şehrin ortasındaki bahçelerde kelebek tırtıllarının yaşamasının çok zor olduğu, ancak rastlantısal olarak yetişkin kelebeklerin bahçeyi ziyaret edebilecekleri, *Gonepteryx rhamni* (Limon Kelebeği), *Inachis io* ve *Aglais urticae* (Küçük tilki) isimli kelebekler ile kış aylarını Akdeniz Bölgesinde geçiren *Cynthia cardui* ve *Venusa atalanta* adlı kelebeklerin ilkbahar aylarında Bern Botanik Bahçesi'ne uğradıkları, yabani çiçeklerin çoğunun besin açısından fakir zeminlerde yetiştikleri, zayıf topraklı alanlardaki çiçeklerin nektar oranlarının da fazla olduğu, örneğin *Athocharis cardamines*, *Polyommatus icarus*, *Melanargia gelethea* veya *Macroglossum stellatarum* adlı kelebeklerin bu bitkileri tercih ettikleri; zengin besin maddeli zeminlerde yetişen kelebeklerin en sevdiği bitkilerden birinin *Dipsacus fullonum* (Fesçitarağı) ve *Malva* (Ebegümece) türleri olduğu, birçok kelebek türünün yaşam alanının sığırkuyruğu (*Verbascum*) ve Menekşe (*Viola*) bitkilerinin yaşadıkları yerler olduğu, bu bitkiler sayesinde nektar sezonunun erken ilbahardan sonbaharın ortalarına kadar yayıldığı; nemli, toprak açısından zayıf, ancak besin maddesi açısından zengin topraklarda yetişen bitkilere örnek olarak *Ranunculus* (Düğünçiçeği), *Silene flos-cuculi* (Nakil) ve *Valeriana* (Kediotu) türleri olduğu; kış uykusundan erken uyanan çiğdem (*Crocus*) ve göl soğanı (*Leucocorydalis vernum*) bitkilerinin de ekilebileceği; zengin topraklı alanlarda önemli bir kelebek tırtılı besini olarak ısırganotu (*Urtica*) türlerinin yetiştirilebileceği; bunun yanısıra odunsu kuş kirazı, armut ve elma ağaçlarının da önemli nektar kaynaklarından olduğu; *Salix caprea* adlı dişi söğüdün çiçeklerinin kış bitiminde,

kelebek türleri için ilk yiyecek deposu görevi gördüğü; kelebeklerin soğuk kış aylarında sarmaşık bitkilerini (*Hedera helix*) kullandıkları, sarmaşık bitkisinin sığınma olanağı sağlamasının yanısıra kelebeklerin nektar ihtiyaçlarını da karşıladığı; aynı fonksiyonları *Lonicera periclymenum* adlı hanımeli bitkisinin de gördüğü, çoğu kelebeğin kış aylarını tırtıl veya krizalit olarak geçirdiği, kelebek olarak geçen sürenin ise birkaç hafta olduğu; kelebeklerin yabani karanfili (*Dianthus*) de oldukça sevdikleri; *Thymus* (Kekik), *Lavanta* (Lavandula), *Origanum* (Kekik) ve *Adaçayı* (*Salvia*) gibi aromalı yapraklara sahip bitkilerin kelebek tırtullarının doğal savunma araçlarının kaynaklarını oluşturdugu” belirtilmiştir (Ek: 41). Görüleceği üzere, yukarıda bir kelebek bahçesinde kullanılabileceği belirtilen bitki türleri (Özellikle sığırkuyruğu, söğüt, düğünçiçeği, fescitarağı, kediotu, çiğdem, nakıl, karanfil, hanımeli, kekik, lavanta ve ısırganotu) açısından ülkemiz çok zengin bir tür zenginliğine sahiptir. Hatta bu bitki cinslerinin çoğunun lokal ve ülkemize özgü türlerinin olduğu da bilinmektedir. 28.09.2006 tarihinde İstanbul Üniversitesi Botanik Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Prof. Dr. Tuna Ekim ile yapılan görüşmede adı geçen, “kelebeklerin özellikle tercih ettikleri Türkiye bitkilerinin bulunduğu, hatta bu bitkilerden bir kısmının da endemik olduğu, kelebeklerin özellikle “*Euphorbia*” (Sütleğen) türleriyle beslendiklerini“ belirtmiştir. Türkiye’de kurulması öngörülen botanik bahçelerimizin bir bölümünün Kelebekler Bahçesi anlayışıyla düzenlenmesi, özellikle Türkiye kelebeklerinin rağbet ettiği bitkilerin bu bölümde yetiştirilmesi suretiyle, hem Türkiye’nin endemik ve nadir bitki türlerinin sergilenmesi, hem de bu bitkilerle biyolojik ve simbiyotik yaşam ilişkisi oluşturan kelebek türlerinin ziyaretçilere tanıtılmasının sağlanması; bu anlayışla oluşturulacak botanik bahçesinin, bitkilerin ekosistemdeki bağlantılarını ve ekolojik fonksiyonlarını da ortaya koyacağı, bu bahçenin flora ve fauna türlerini bünyesinde toplamasının yanısıra görsel zenginliğinin de turistik ilgiye dönüştürülebileceği düşünülmektedir.

Yukarıda görüleceği üzere Bern Botanik Bahçesi’nde uygulanan özgün sergi uygulamalarından; “Step Bahçesi” ve “Kelebek Evi” örnek alınabilecek özgün sergi uygulamalarıdır. Ülkemiz bir step ülkesidir. İç Anadolu, Doğu ve Güneydoğu Anadolu’nun tamamı ile Akdeniz, Ege ve Karadeniz bölgelerindeki bitkilerimizin bir kısmı İran-Turan olarak da adlandırılan Step (Bozkır) bitkilerinden oluşur. Step bitkileri kuşağında ise Tuzgölü gibi ekosistemlerde yetişen Tuzcul Bitkiler, Erciyes Dağı gibi alanlarda yetişen alpin ve volkanik bitkiler, Çankırı dolayındaki cipsli arazide yetişen nadir türler bu bitki topluluğunun çok zengin çeşitlilik gösteren alanlarına örnek olarak verilebilir. Türkiye’de kurulacak botanik bahçelerindeki yerli bitki türlerimizin çoğunluğunu step bitkileri oluşturacaktır. Bunların arasında Bern Botanik Bahçesi’nde de sergilenen lale, süsen, sümbül gibi soğanlı bitkilerin yanısıra, çançiçeği gibi görsel açıdan ilgi çeken türlerimiz de sergilenebilecektir. Özellikle Ankara, Kayseri, Konya, Tunceli, Erzurum ve Van gibi özellik arzeden illerde kurulabilecek botanik bahçelerinin bulunduğu coğrafyalar step bitkileri açısından zengin türlere sahiptir. Hatta İsviçre’de bazı botanik bahçelerinin sadece alpin (Yüksek dağ ekosistemi) bitkileri sergilemesi örneğinden yola çıkılarak, ülkemizin iç ve Doğu Anadolu Bölgesi’ndeki illerinde sadece bozkır bitkilerinden oluşan Step Bahçesi (Bozkır Bahçesi) adlarını taşıyan, bu bitkiler konusunda özelleşmiş botanik bahçelerinin kurulmasının yerinde olacağı düşünülmektedir.

Bern Botanik Bahçesi’nde sergilenen, 2’si endemik toplam 3 bitki türünün antik kentlerimizde yetişen bitkiler olduğu tespit edilmiştir. Gösterişli sarı çiçeklere sahip olan, bu yüzden de batılı ülkelerin botanik bahçelerinin vazgeçilmez bitkilerinden olan

Verbascum dumulosum adlı sığırkuyruğunun doğal yetişme alanı Dünyada sadece Antalya ilimizdeki Termessos antik kentidir. Yine Efes Antik Kenti'nde yetişen, bu kent dışında ise sadece Aydın ilimizde yetişebilen Efes Çançığı (*Campanula ephesia*) Latince bilimsel ismini de Efes antik kentinden almıştır. Antikçağlarda insanlar tarafından tütsü ve tıbbi malzeme olarak kullanılan üzerlik/nazarlıkotu *Peganum harmala* da Bern Botanik Bahçesi'nde sergilenen bitkilerdendir. Bern Botanik Bahçesi'nde bu bitkilerin Türkiye kaynaklı veya belirli bir bölgeye aidiyetleri belirtilmiş iken, bu bitkilerin belirli antik kentlerde veya tarihi harabelerle içiçe yaşadıkları konusunda bilgilere yer verilmemiştir. Ancak ülkemizdeki antik kentler ile hisar ve kalelerimizde hatırı sayılır miktarda endemik bitki yetişmektedir. Bunlardan bir bölümü sadece belirli bir antik kentte yaşayan “Çok Tehlikede” sınıftaki noktasal bitkilerdir. Ülkemizin antik kentlerinde yaşayan nadir (Endemik=Türkiyeye özgü) bitkilerle ilgili liste aşağıdadır:

| Ait Olduğu İl | Antik Yerleşimin Adı | Bitkinin Adı | Bitkinin Türkçe Anlamı | Bitkinin Tehlike Statüsü | |
|----------------------------|--------------------------|---|--|--------------------------|-----------|
| İZMİR | Efes | <i>Campanula ephesia</i> | Efes'in Çançığı | | |
| | | <i>Campanula raveyi</i> | Çançığı | Tehlikede | |
| | | <i>Origanum sipyleum</i> | Sipil Kekığı | | |
| | | <i>Sternbergia schubertii</i> | Kışnergisi | | |
| | Bergama | <i>Allium proponticum</i> | Yabani Soğan | | |
| | Kemalpaşa | <i>Ferulago humilis</i> | Kışnişotu | | |
| | Bizans Kalesi | | | | |
| | Selçuk Kalesi | <i>Galium brevifolium</i> | Yoğurtotu | | |
| | ANTALYA | Perge | <i>Alkanna macrophylla</i> | Havacıvaotu | Tehlikede |
| | | | <i>Alopecurus lanatus</i> | Tilkikuyruğu | |
| <i>Arenaria pamphylica</i> | | | Antalya Kumotu | | |
| | | | <i>Centaurea solstitialis</i> subsp. <i>pyracantha</i> | Peygamber Çiçığı | |
| | | | <i>Galium floribundum</i> subsp. <i>airoides</i> | Yoğurtotu | |
| Termessos | | <i>Allium proponticum</i> var. <i>parviflorum</i> | Yabani Soğan | | |
| | | <i>Aristolochia lycica</i> | Likya loğsaotu | | |
| | | <i>Crocus biflorus</i> subsp. <i>isauricus</i> | Çiğdem | | |
| | | <i>Dorystoechas hastata</i> | Dağ Çayı | | |
| | | <i>Phlomis grandiflora</i> | Cabla | | |
| | | <i>Verbascum dumulosum</i> | Sığırkuyruğu | Yokolma tehlikesinde | |
| Phaselis | | <i>Lathyrus lycicus</i> | Likya mürdümüğü | | |
| | | <i>Ophrys lucis</i> | Orkide | | |
| | <i>Ophrys phaseliana</i> | Faselis Orkidesi | | | |
| | <i>Ricotia carnosula</i> | | | | |

| | | | | |
|---------|--------------------|---|-----------------------------|--|
| | Alanya Kalesi | Ballota latibracteolata | Köpekotu | |
| | | Galium canum subsp. antalyense | Antalya yoğurtotu | |
| | | Galium exsurgens | Yoğurtotu | |
| | | Rosularia globulariifolia | Taşgülü | |
| | Bezirgan Kalesi | Silene cryptoneura | Nakıl | Zarar Görebilir |
| AYDIN | Priene | Allium proponticum var. proponticum | Yabani Soğan | |
| | | Galium brevifolium subsp. brevifolium | Yoğurtotu | |
| | | Helichrysum heywoodianum | Altınotu, Ölmezçiçek | Yokolma tehlikesinde |
| | | Quercus aucheri | Meşe | |
| | | Scabiosa reuteriana | Süpürgeotu | |
| | | Sideritis sipylea | Yayla Çayı | |
| | | Verbascum mykales | Sığırkuyruğu | |
| | Afrodisyas | Centaurea aphrodisea | Afrodisyas Peygamber Çiçeği | |
| | | Consolida raveyi | Tarla Hazeranı | |
| | Alinda | Sedum caricum | Karya Damkoruğu | |
| BURDUR | Cibyra | Crocus fleischeri | Çiğdem | |
| | Sagalassos | Arenaria tmolea | Kumotu | |
| DENİZLİ | Hieropolis | Lamium moschatum var. rhodium | Ballıbaba | |
| | | Limonium effusum | | |
| | | Centaurea hierapoliatana | Hieropolis Peygamberçiçeği | |
| | Colossae | Arenaria tmolea | | |
| MUĞLA | Labranda | Arenaria cariensis | Karya Sırçaotu | |
| | | Colchicum chalconicum subsp. punctatum | Acıçiğdem | |
| | Telmessos | Aristolochia poluninii | Loğsaotu | |
| | Pınara | Ballota glandulosissima | Köpekotu | |
| | Minara | Ballota pseudodictamnus subsp. lycia | Likya Köpekotu | |
| | | Petrorhagia lycica | Likya Yıldızı | |
| | Knidos | Galium dumosum | Yoğurtotu | |
| | Loryma | Gladiolus micranthus | Glâyöl | |
| | Trysia | Pastinaca trysia | Trysia Yabanhavucu | Dünyada sadece bu antik kentte yetişir |
| MERSİN | Pompeipolis (Soli) | Silene pompeiopolitana | Pompeipolis Nakılı | Dünyada sadece bu |

| | | | | |
|------------|-------------------------|---|-------------------|--|
| | | | | antik kentte yetişir |
| | Korykos | <i>Crocus boissieri</i> | Çiğdem | Veri Yetersiz |
| | Kanlıdivane (Kanytelis) | <i>Bellevalia modesta</i> | Dağ sümbülü | |
| | Ayatekla Kilisesi | <i>Colchicum imperatoris-friderici</i> | Acıçiğdem | |
| | Olba (Uzuncaburç) | <i>Hypericum olympicum</i> subsp. <i>macrocalyx</i> | Koyunkıran | |
| | | <i>Nepeta caesarea</i> | Kedi Nanesi | |
| | | <i>Onobrychis cilicica</i> | Kilikya Korungası | |
| | Silifke Kalesi | <i>Verbascum inulifolium</i> | Sığırkuyruğu | Tehlikede Silifke Kalesine Özgü |
| ADANA | Anassa Kalesi | <i>Achillea monocephala</i> | Civanperçemi | Tehlikede |
| BİTLİS | Bitlis Kalesi | <i>Astragalus yueksekovae</i> | Yüksekova Geveni | |
| DİYARBAKIR | Eğil Kalesi | <i>Ajuga vestita</i> | Kısamahmutotu | Tehlikede |
| | | <i>Glaucium acutidentatum</i> | Boynuzlu Gelincik | |
| | | <i>Scilla leepi</i> | Maviyıldız | |
| MARDİN | Mardin Kalesi | <i>Arenaria sabulinea</i> | Kumotu | |
| ŞANLIURFA | Urfa Kalesi | <i>Arenaria sabulinea</i> | Kumotu | |
| VAN | Van Kalesi | <i>Campanula coriacea</i> | Çançiçeği | |
| | Hosap Kalesi | <i>Rosa dumalis</i> | Yabani Gül | |
| | | <i>Rosa pisiformis</i> | Yabani Gül | |
| OSMANİYE | Kurt Kalesi | <i>Crocus adanensis</i> | Adana Çiğdemi | Yokolma tehlikesinde |
| İSTANBUL | Rumelihisarı | <i>Ballota nigra</i> subsp. <i>anatolica</i> | Anadolu Köpekotu | |
| | | <i>Lamium purpureum</i> var. <i>aznavourii</i> | Ballıbaba | Yokolma tehlikesinde |
| | | <i>Lathyrus undulatus</i> | Mürdümük | |
| | | <i>Onosma bornmuelleri</i> | Emzikotu | |
| | | <i>Taraxacum pseudobrachyglossum</i> | Karahindiba | |

Yukarıdaki çizelgeden de görüleceği üzere ülkemizin antik kentleri ile kale ve hisarlarında çok nadir endemik Türkiye bitkileri yetişmektedir. İstanbul'un ortasındaki Rumelihisarı, Efes, Termessos, Osmaniye Kurtkalesi, Mersin Pompeipolis, Muğla Trysia gibi antik kent ve kalelerimizde ise yaşam alanları sadece bu kalıntılarla sınırlanan lokal endemik ve "Yokolma tehlikesi" altında bitkilerimiz doğal olarak yetişmektedir. Gerek arkeologların kazılarını yaparlarken bu bitkilerimize zarar vermemeleri, gerekse

tanıtımında bu nadir bitkilerimizin antik kentlere katacağı muazzam değer bu bitkilerimizin Bakanlığımız yetkililerince de bilinmesini gerekli kılmaktadır. Antik kent ve kalelerimizdeki nadir bitki türlerimizin tanıtıldığı broşürlerin Bakanlığımızca öncelikli olarak ele alınması, bu suretle bu bitkilerin gerek kendi insanımız ve gerekse yabancı turistlere tanıtılmak suretiyle antik alanlara varolan ilginin artırılmasında kullanılmasının yararlı olacağı; bu uygulamanın, antik uygarlıklara ilgi duyan hedef kitlenin botanik turizmine, botanik turizmine ve ekolojiye ilgi duyanların ise antik uygarlıklarımıza ve kültür turizmine ilgi duymalarını sağlayacağı; ülkemizde kurulması arzulanan botanik bahçelerimizde ayrı bir bölümün antik alanlarda yetişen bitkilere tahsis edilmesi; antik kent ve kalelerimizde imitasyon maketleri üzerinde söz konusu endemik ve nadir bitkilerimizin ekilerek sergilenmesinin ülkemizin nadir kültür varlıkları ile nadir doğal varlıklarının biraradalığını göstermesi açısından çok ilgi çekici bir uygulama olacağı düşünülmektedir.

Bern Botanik Bahçesi'nde, Basel Botanik Bahçesi'nde de yapıldığı gibi *Tıbbi Bitkiler Bahçesi* adı altında bir bahçe kurulmuştur. Basel Botanik Bahçesi'nde tıbbi bitkiler hangi hastalıklarda kullanıldıkları veya kaynak ülkelerine göre bölümlere ayrılmış iken Bern Botanik Bahçesi'ndeki bitki gruplaşmalarının bitkinin içerdiği *etken kimyasal madde* ye göre yapıldığı, etken maddelere göre gruplandırılarak sergilenen bitkilerin ise birer broşürle ziyaretçilere tanıtıldıkları tespit edilmiştir. Söz konusu gruplandırmanın toplam 6 etken maddeye göre yapıldığı ve 6 adet tıbbi bitki broşürünün bu bölümde dağıtıldığı görülmüştür. Bu broşürler *Eter Yağı İçeren Tıbbi Bitkiler*, *Sümüksü Salgılı Bitkiler*, *Alkoloid İçeren Bitkiler*, *Acı ve Keskin Madde İçeren Bitkiler*, *Glikozid İçeren Bitkiler*, *Tanen Açısından Zengin Bitkiler* olarak sınıflandırılmışlardır. 6 broşürün içerdiği ortak metinde "İnsanlığın başlangıcından bu yana hastalıkların bitkilerle tedavi edildiği, söz konusu iyileştirme işleminin zamanla cadılar, sağlık adamları, büyücüler ve halk hekimi kadınlar biçimlerine dönüştüğü, etken maddesi herkesçe bilinen bitkiler vasıtasıyla halk hekimliğinin doğduğu, ancak ortaçağların başında birçok bilginin kaybedildiği, daha sonraları manastırların bahçelerinde tıbbi bitkilerin tekrar yetiştirilmeye başlandığı; 20 nci yüzyılın başında tıbbi bitkilerin öneminin güçlü bir şekilde tekrar arttığı, bitkisel tıp alanının sentetik tıp tarafından daraltılmasına rağmen 1970'lerden itibaren bitkisel tıbbın tekrar önem kazandığı, doğal ilaçlarla tedaviye yoğun bir yönelimin başladığı, ancak tıbbi bitkilerin fazla dozda alınması veya başka ilaçlarla etkileşimi sonucunda insan hayatını tehdit edici sonuçların da doğduğu; Bern Botanik Bahçesi'nde benzer etken maddeye sahip tıbbi bitkilerin 6 gruba ayrıldığı, eter yağı içeren bitkilerle ilgili mavi, alkoloid içerenlerle ilgili siyah, acı-keskin maddeli bitkiler için sarı, tanen içeren bitkiler için eflatun, glikozid içerenler için kırmızı ve sümüksü madde içerenlerle ilgili yeşil renkli broşürlerin basıldığı belirtilmektedir (Ek: 42, 43, 44, 45, 46, 47). Tanen maddesi içeren bitkilere örnek olarak çilek (*Fragaria vesca*), *Alchemilla vulgaris* ve *Alchemilla conjukta* isimli arslanpençesi bitkileri ile *Potentilla erecta* (Parmakotu) bitkileri örnek gösterilmiş; Glikozid içeren bitkilere örnek olarak *Digitalis lanata*, *Digitalis purpurea* (Yüksükotu), *Aesculus hippocastanum* (Atkestanesi); Acı ve Sert Maddeli bitkilere örnek olarak *Cynara cardunculus* (Enginar), *Taraxacum officinale* (Hindiba) ve *Artemisia absinthium* (Yavşanotu); Alkoloid içeren bitkilere örnek olarak *Atropa belladonna* (Güzelavrat otu), *Symphytum officinale* (Karakafes otu) ve *Datura stramonium*; Eter Yağı içeren bitkilere örnek; *Valeriana officinalis* (Kedi nanesi), *Matricaria retrutica* (Adi papatya) ve *Thymus vulgaris* (Kekik); Sümüksü Salgılı bitkilere örnek olarak *Verbascum densiflorum* (Sığırkuyruğu), *Malva sylvestris* (Ebegümece) ve *Plantago lanceolata* (Sinirotu) bitkileri

resimleriyle tanıtılmış; bu bitkilerin etkileri ve tarihteki kullanımları konusunda bilgilere yer verilmiştir.

Zürih ve Basel’de olduğu gibi Bern Botanik Bahçesini Sevenler Derneği kurulmuştur. Bu dernek tarafından bastırılan “*Bern Botanik Bahçesi’ni üye olmak suretiyle destekleyin*“ başlıklı broşürde, botanik bahçesini desteklemek isteyen ziyaretçilerin ne suretle maddi yardımda bulunabilecekleri broşürde anlatılmaktadır (**Ek: 48**). Yine diğer İsviçre botanik bahçelerinin yaptığı üzere, dışarıdan gelen ziyaretçilere açık bilimsel toplantıların yapılmakta olduğu; 2006 eğitimlerin örneğin; “19-23 Temmuz; Sığır Dünyayı Nasıl Değiştirdi?”, “6 Ağustos; İncir Ağacı Çiçeklerini Nerede Saklar?”, “30Austos-3 Eylül; Tekliğin Çeşitliliği (Familyalar İçindeki Türler)”; “13Eylül-17Eylül; Asmadaki Üzüm Suyu (Küçük Bir Şarap Müşterisi)”, “27 Eylül-1 Ekim; Ağacın Rüyası (Ağaçların Söylence ve Mitolojik Hikayeleri)”, “25-29 Ekim; Çöl Çiçekleniyor (Afrika ve Amerika’nın Kurak Bölgelerinde Yaşam)“, “8 -12 Kasım; Avokadodan Şekerkamışına (Tropik Yararlı Bitkiler)“, “22-26 Kasım; Bizim Zamanımızdan Önceki Bir Ülke (Dinozorlar Zamanının Bitkileri)“, “6-10 Aralık; Gökmar Ağacı (Yılbaşı Zamanı Süs Bitkisi)“ şeklinde olduğu görülmektedir (**Ek:49**).

Yukarıdaki toplantı konularının önemli bir bölümü ülkemiz insanını da yakından ilgilendirmektedir. Örneğin; ineklerin doğaya olan etkileri, ülkemiz dünyanın en önemli incir üreticisi olması nedeniyle incirin çiçeklenmesi konusu, üzümden şarap elde edilmesi ve fosilleşmiş bitkiler ülkemiz için de güncel konulardır. Bu konular arasında “*ağaçlar ile ilgili söylence ve mitoslar*“ ise ülkemizde dünyanın başka hiçbir bölgesinde kolay kolay rastlanamayacak zenginliktedir. Bahse konu toplantıda anlatılacak olan Gökmar ağacıyla ilgili Anadolu Hitit mitolojisi ve Troya atı ile ilgili bilgiler bulunmakta, hatta halen günümüz Türkiye’sinde bu ağaç yiyecek ve içeceklerle koku vermek için kullanılmaktadır. Ülkemizde kurulacak botanik bahçesi kapsamında İsviçre’de yapılan toplantılara benzer faaliyetlerin çok rahatlıkla ve etkin bir şekilde gerçekleştirilebileceği düşünülmektedir

4-St. Gallen Botanik Bahçesi

İsviçre’nin doğu bölümünün en önemli kentlerinden olan St.Gallen kentinde kurulu botanik bahçesinde 06.10.2006 tarihinde inceleme yapılmıştır. Botanik bahçesi yaklaşık 2 hektarlık (20 dönüm) bir alanda kurulu olup, yaklaşık 8.000 bitki türünü barındırmakta ve yılda 60.000 dolayında ziyaretçi burayı ziyaret etmektedir. Botanik bahçesindeki bitkiler çeşitli bölümlerden oluşmaktadır. Bu bölümlerin; 1-Açık hava bölümleri; Kültür Bitkileri, Zehirli ve Tıbbi Bitkiler, Alp Bahçesi, Avrupa Bitkileri, Amerika Bitkileri, Biçilen Çayırlar, Genetik Bahçesi, Biyoloji Bahçesi, Asya Bahçesi; 2-Özel Seçilen Türler; Akçağaç Bahçesi, Berberis (Hanım Tuzluğu) Bahçesi, Nergis Bahçesi, Taş Bahçesi, Su Bahçesi, Bataklik Bahçesi, Değişik Konular Bahçesi, Süsen Bahçeciği, Egreltiotu Bahçesi, Kapalı Tohumlu Bitkiler Bahçesi; 3-Serada Sergilenen Bitkiler; Tropik Yağmur Ormanı Bahçesi, Sukkulent Bahçesi, Yararlı Tropik Bitkiler Bahçesi, Orkideler, Taş Bitkiler Evi ve Alpin Serası şeklinde kısımlara ayrılmış olduğu tespit edilmiştir.

Botanik bahçesi 1878 yılında kurulmuştur. Genellikle botanik bahçelerinin yönetimi üniversitelere ait olmakla birlikte, St. Gallen Botanik Bahçesi’nin yönetimi bir üniversiteye ait değildir. Bahçe sadece bilimsel çalışma amacıyla değil, dinlenme ve boş

vakit gecirmek amacıyla da hizmet vermektedir. Her ayın ilk Pazar gününde konferanslar yapılmakta, gruplara veya okul öğrencilerine yönelik olarak özel programlar düzenlenebilmektedir. Dünyanın farklı yörelerinden getirilen bitkilerin sergilenmesinde bitkilerin “anamlı“ olmasına dikkat edilmekte; buradaki anlamdan kastedilen ise “Familya“, “geldiği coğrafya“, “eğitim“ ve “bitkinin kullanım alanı“ gibi kriterler olmaktadır.

Kültür Bitkileri bölümünde Dünyada tarımı yapılan, halen ekimi yapılan veya kültürü unutulmuş bitkilerin seçildiği, bu bölümde baharat ve yemek olarak yararlanılan kekik, anason gibi 30 dolayında bitki türünün sergilendiği; Zehirli ve Tıbbi Bitkileri Bölümü’nde; sergilenen 160 kadar bitkinin ana etken maddelerinin Eter Yağı, Glikozid, Alkoloid, Tanen, Acı Madde, Sümüksü Yapı ve Silisik Asit içeren bitkilerden oluştuğu, bu bitkilerin içerdikleri etken maddelerine göre gruplandırıldığı; Alp Bahçesi’nde; İsviçre Alpleri bitkilerinin ağırlıkta olduğu; Akdeniz Bitkileri Bahçesi’nde; Akdeniz iklimini seven bitkilerin sergilendiği; Özel Bölümlerde 15 türün sergilendiği; Akçaağaç Bahçesi, Berberis Bahçesi, Nergis Bahçesi’nin bunlardan olduğu görülmüştür. Ayrıca Pireneler, Alpler, Akdeniz Bölgesi, **Küçük Asya (Kleinasien)**, Balkan, Kafkasya, Himalaya ve Kuzey Amerika’dan getirilen bitkilerin sergilendiği Taş Bitkileri Bahçesi’nde Türkiye kaynaklı bitkilerin dikkat çekici sayıda olduğu gözlenmiştir. Görüleceği üzere, Türkiye’nin üzerinde bulunduğu Anadolu coğrafyasının bitkileri St. Gallen Botanik Bahçesi’nin en fazla Taş Bitkileri Bahçesi’nde sergilenmekte, Küçük Asya ibaresiyle Türkiye’nin bahçe için bastırılan kitapçıkta da özellikle anılmakta olduğu görülmektedir. Taş Bitkileri Bahçesi’nde yaklaşık 18 Türkiye bitkisi ekilidir. Bu bahçe botanik bahçesinin giriş kapısına yakın olduğundan ilk göze çarpan bölümlerden biridir. Taş Bahçesi’nde sergilenen 18 Türkiye bitkisinden 6 tanesi Türkiye’ye endemik türlerdendir. Botanik bahçesinin tamamında ise Türkiye kaynaklı 75 bitkiden 11 tanesi ülkemize endemik bitkilerdendir. Bahçede Türkiye’ye endemik bitkiler şunlardır:

1-*Festuca punctoria* (Fetük, çim): Bu bitkinin tanıtım tabelasında “Kuzey Türkiye“ ibaresi bulunmasına rağmen söz konusu bitki ülkemizde sadece Bursa ilimizin Uludağ dolayında yetişen **lokal** bir türdür.

2-*Muscari latifolium* (Misk sümbülü): Basel Botanik Bahçesi’nde de sergilenen söz konusu endemik bitkimizin doğal yetişme alanları ülkemizin Balıkesir, Çanakkale, Kütahya ve Antalya illeridir.

3-*Aubrieta pinardii* (Obrizya): Söz konusu bitkinin doğal yetisme alanları Burdur, Isparta, Konya ve Afyon yöresidir.

4-*Iris danfordiae* (Süsen): Basel ve Bern Botanik Bahçelerinde de yetiştirilen söz konusu süsenin doğal yetişme alanları; Amasya, Erzincan, Erzurum, Gümüşhane, Niğde, Ordu, Sivas ve Adana illeridir.

5-*Hypericum olympicum* (Koyunkıran): Adana, Antalya, Hatay, Mersin ve Kahramanmaraş illerinde yetişen bir türdür.

6-*Veronica cinerea* (Yavsanotu): Adana, Afyon, Hatay, Kayseri, Malatya, Maraş, Niğde ve Sivas’ta doğal yetişen bir bitkidir

7-*Verbascum wiedemannianum* (Sığırkuyruğu): Amasya, Ankara, Erzincan, Gümüşhane, Hatay, Kastamonu, Kayseri, Sinop, Sivas, Tokat ve Kırıkkale illerinde doğal olarak yetişir.

8-*Erodium pelargonium* (Dönbaba): Isparta, Mersin ve Konya'ya özgüdür

9-*Tanacetum argenteum* (Solucanotu): Adana, Afyon, Antalya, Antep, Isparta, Kayseri, Malatya, Maraş, Sivas ve Urfa illerinde doğal olarak yetişir.

10-*Papaver spicatum* (Gelincik): Antalya, Isparta, Mersin, Konya ve Manisa illerine özgüdür.

11-*Chionodoxa forbesii*: Adana, Antalya, İzmir ve Muğla illerine özgüdür.

Bunun dışında endemik olmamakla birlikte endemik bitkilere yaşam ortamı sağlaması açısından özellikle bir tür olan ve Türkiye'de doğal olarak yetişen Kermes Meşesi (*Quercus coccifera*)'de botanik bahçesine Türkiye'den getirilen türlerdendir. Bu meşenin olduğu alanlarda yetişen endemik tür örnekleri; Antalya'ya özgü nadir bir acıığdem olan *Colchicum minutum*, Burdur dolayında yetişen *Scorzonera pisidica* (Pisidya tekesakalı), Mersin iline özgü *Hyacinthella lazulina* (İnci sümbülü), dünyada sadece Konya'nın çok dar bir bölgesinde yetişen ve yok olma tehlikesi altında bulunan *Alkanna dumanii* (Havacıvaotu) Kermes meşesi ile aynı ortamlarda yaşayan nadir türlerimizdir.

St. Gallen Botanik Bahçesi'nde sergilenen diğer Türkiye bitkileri; *Cedrus libani* (Toros sediri), *Alyssum saxatile* (Kevke), *Crocus pulchellus* (Çiğdem), *Saxifraga sancta* (Taşkıran), *Saxifraga elisabethiae*, *Aethionema grandiflorum* (Taşçanta), *Iris reticulata* (Süsen), *Arnebia reticulata* (Eğnik), *Moltkia corulea* (Taşkesenotu), *Sedum magellense* (Damkoruğu), *Chrysanthemum haradjianii* (Krizantem), *Galanthus elwesii* (Kardelen), *Acer tataricum* (Akcaağaç), *Allium christophii* (Yabani Soğan), *Geranium sanguineum* (Devetabanı), *Sternbergia lutea* (Güznergisi), *Aubrieta deltoidea* (Obrizya), *Draba bruniifolia* (Dolomaotu), *Helleborus orientalis* (Noelgülü), *Aristolochia pallida* (Loğsaotu), *Fumaria capreolata* (Şahtere), *Glauchium corniculatum* (Boynuzlu gelincik), *Sorbus domestica* (Üvez), *Anacyclus radiatus*, *Salvia napifolia* (Adaçayı), *Achillea filipendula* (Civanperçemi), *Salvia cadmica* (Adaçayı), *Ruscus hypoglossum* (Tavşankulağı), *Cyclamen graecum* (Siklamen), *Rosularia pallida* (Taşgülü), *Scutellaria orientalis* (Kaside), *Ecbalium elaterium* (Acılıhyar), *Hypericum calycinum* (Koyunkıran), *Artemisia abronatum* (Yavşanotu), *Tragopogon porrifolius* (Tekesakalı), *Aphanes arvensis* (Aslanpençesi), *Fraxinus ornus* (Dişbudak), *Prunus laurocerasus* (Karayemiş), *Stachys byzantina* (Dağçayı), *Paeonia peregrina* (Şakayık), *Teucrium montanum* (Yermeşesi), *Coronilla emerus* (Körigen), *Petrorhagia saxifraga* (Yıldız çiçeği), *Epilebium dodonai* (Çayırgülü), *Quercus libani* (Meşe), *Cystopteris alpina*, *Sedum stoloniferum* (Damkoruğu), *Phlomis samia* (Adaçayı), *Eryngium giganteum* (Koçdiken), *Veronica gentianoides* (Yavşanotu), *Hypericum orientale* (Koyunkıran), *Cirsium diacanthum* (Devediken), *Colchicum speciosum* (Acıığdem), *Pulsatilla armena*, *Crocus speciosus* (Çiğdem), *Iris lazica* (Süsen), *Herniaria major* (Kısıkotu), *Papaver orientale* (Gelincik), *Doronicum austriacum* (Orman papatyası), *Carex flacca* (Kındıra), *Prunus cerasifera* (Erik), *Sorbus aucuparia* (Üvez) ve *Corylus avellana* (Fındık) tır. Bu

bitkilerin tanıtım tabelalarında yer alan **Küçükasya** ve **Türkiye** ibareleriyle ülkemiz kaynaklı oldukları belirtilmiştir.

Türkiye bitkilerinin dikkat çektiği diğer bir alan da *Tekne Biçimli Sera* (Kübelplanzen) dir. Bu serada subtropik ve Akdeniz gibi kışları ılık geçen iklimlere ait bitkiler sergilenmektedir. Bu bitkiler yazları açık alanda sergilenirken kış aylarında koruma olmaksızın hayatta kalamamaktadırlar. Bu seranın örtüsü Mayıs sonu ile Ekim sonu arasındaki periyotta açılarak serbest sergileme yapılmakta, soğuk kış aylarında ise seranın sıcaklığı 5 derecede sabit tutulmakta, yaz aylarında bu bitkiler geldikleri coğrafyaya göre sergilenmektedirler. Buna göre sert yapraklı orman ağaçları ve herdem yeşil yararlı bitkiler olan zeytin (*Olea europa*), keçiboynuzu (*Ceratonia siliqua*), sandalağacı (*Arbutus unedo*), defne ve meşe (*Quercus suber*), portakal, limon ve mandalin gibi turunçgil bitkiler ile Çin ve Japonya kaynaklı bitkiler, Kanarya Adaları'na özgü endemik bitkiler (*Phoenix canariensis* gibi), Amerika kıtasının ılıman bölgelerine ait bitkiler bu serada sergilenmektedir. Görüleceği üzere St. Gallen Botanik Bahçesi'nde oluşturulan Ilıman Kuşak Serası, Bern Botanik Bahçesi'nde kurulu bulunan Akdeniz Bahçesi'nin bir benzeri olup tek farkı Akdeniz Bitkileri dışında diğer ılıman iklim isteyen dünya bitkilerini de kapsamına almış olmasıdır. Söz konusu bahçede yetiştirilen Akdeniz bitkileri ülkemizde doğal olarak yetiştiğinden batı ve güney bölgelerimizde kurulması arzulan botanik bahçelerimizin en önemli bölümünün Akdeniz Bahçesi olacağı düşünülmektedir. Nitekim bu serada sergilenen 7 Türkiye bitkisinden ikisi Türkiyeye endemik türlerden olan *Erodium pelargonifolium* ve *Tanacetum argenteum* adlı bitkilerdir. Ayrıca kermes meşesi de bu bahçede sergilenmektedir.

St. Gallen Botanik Bahçesi'ne özgü bir uygulama da Değişken Konulu Bahçe adı altında sürekli değişkenlik gösteren konularda gerçekleştirilen bitki sergileridir. Bu sergiler sürekli değişkenlik gösteren bitki ailelerini ve bitki cinslerini konu edinmektedir. Bu bitkiler süs bitkileri olabildikleri gibi yararlı bitkiler veya belirli coğrafyalara özgü bitki toplulukları da olabilmektedirler. Söz konusu botanik bahçesindeki diğer bir özgün uygulama da Eğrelti Bitkileri Bahçesi'dir: Bu bahçede Dünya'nın dört bir yanından getirilmiş eğrelti bitkileri sergilenmektedir. Basel Botanik Bahçesi'nde olduğu gibi St. Gallen Botanik Bahçesi'nde de Süsen Bahçesi adı altında bir bahçe kurulmuş, bu bahçede yaklaşık 70 dolayında süsen ekilmiştir. Tropik bitkilerin sergilendiği Tropik Bitkiler Serası'nda ortalama sıcaklık 24-30 derece arasında tutulmakta, ayrıca bu seradaki nem düzeyi yıllık 2000-5000 mm'lik yağış ortalamasıyla uyumlu olarak sürekli yüksek kalması sağlanmaktadır. Söz konusu serada ağaç dalları üzerinde yaşayan epipit bitkileri için de özel bir bölüm bulunmaktadır. Söz konusu epipit türler arasında çeşitliliğe özen gösterilmiş ve hatta epipit nitelikli orkide türleri de bu bölümde sergilenmiştir. Tropik serada dikkat çeken bitki topluluklarından biri de tırmanıcı bitkiler bölümüdür. Tropik serada ayrıca Tropik Sucul Bitkiler bölümü bulunmaktadır. Tropik serayla aynı kompleks içinde Sukkulent Bitkileri ve Tropik Yararlı Bitkiler Bahçesi bulunmaktadır. Bu bitkiler arasında pirinç, patates, agav, muz, papaya, passiflora, guava gibi bitkiler ile kahve, kakao ve şeker kamışı gibi keyif verici bitkiler de sergilenmektedir. Tropik serada en dikkat çeken bölümlerden birisi de orkide bahçesi bölümüdür. Tropik orkidelerin büyük bölümü ise epipit (Ağaç üzerinde yetişen) türlerdir. Botanik bahçesinin en dikkat çeken bölümlerinden olan Alp Bahçesi İsviçre'nin yerel bitki yapısını yansıtmaktan dolayı ülkenin bütün bahçeleri için vazgeçilmez nitelikteki bahçe bölümlerindedir. Alp bitkilerinin soğuk kış aylarında soğuktan kalın kar tabakası ile korundukları, İsviçre'nin daha alçak bölgelerinde ince kar örtüsünden dolayı bu bitkilerin

şiddetli dondan daha çok zarar gördükleri, Alpin serasında bu bitkilerin korumaya alınmalarının gerektiği belirtilmektedir. St. Gallen Botanik Bahçesi'nin dikkat çeken vitrin sergilerinden biri de Et Yiyen Bitkiler Bahçesi'dir.

St. Gallen Botanik Bahçesi tarafından okul, gruplar ve dernekler için hazırlanmış faaliyet alternatifleri ile ilgili broşürde; “botanik bahçesine Dünyanın dörtbir yanından getirilen bitkilerin burada görevli uzmanların refakatinde öğrenilebileceği, bu eğitim çalışmalarının konu başlıklarından; “*Yerli Ağaçlar*“ konulu eğitimde İsviçre’de yaşayan ağaçlar, korunmaları ve refah düzeyine olan etkilerinin işlendiği; *Et Yiyen Bitkiler* eğitiminde böcekleri veya küçük hayvanları yakalayan, yutan ve sindiren bitkilerin tanıtıldığı, bu bitkilerin nasıl ve niçin böcekleri yediklerinin anlatıldığı; *Meyve ve Tohumların Yayılması* konulu eğitimde meyve ve tohumlardan uzaklara yayılabilenlerden hayvanların bağırsaklarında uzaklara taşınanlar ve meyve kapsülü patlayanlar gibi örneklerin anlatıldığı; *Bitki Renklerinin Yapısı* başlığı altında, bitkilerin yaprak, meyve, dal ve köklerinin farklı yapılarında oldukları, çok basit bir teknikle boya ve sanat için gerekli materyalin sağlanabileceği, eğitim kapsamında yazı boyası üretildiği; *Yenen Bitkiler* eğitiminde, evlerde yetiştirilip yenen bitkilerin satınalınanlardan daha çok zevk verdiği, bu eğitimde yapılacak küçük bir geziyle evlerde yetiştirilebilecek bitkilerin tanıtılacağı, bu eğitim sonunda her katılımcının evde bu bitkileri yetiştirmesine yetecek bilginin aktarılmış olacağı; *Deniz Gülü ve Diğer Su Bitkileri* eğitiminde, suda yaşayan bitkilerin anlatıldığı; *Kızılderili Bitkileri* eğitiminde, bir doğa halkı olan Kızılderililerin bitkilerle özel ilişki kurdukları, yabancı bitkilerden yiyecek, kayık, avcılık veya totem heykeli yapmakta yararlandıkları, Kızılderili doktorların zehirli ve tıbbi bitkilerden ilaç ürettikleri ve ayrıca bunlardan keyif verici madde olarak yararlandığı, hatta bu bitkileri tanrılarla iletişim kurmakta kullandıklarının anlatıldığı; *Büyücülükte Bitkiler* eğitiminde, bitkilerin insan metabolizmasına etkilerinin eski çağlarda bitkinin içindeki büyüsel güce bağlandığı, bu suretle bitkilerin insanların hayal gücünü zenginleştirici bir fonksiyon gördükleri, bu eğitimin botanik bahçesinde eğlenceli bir geziyi de içerdiği; *Ananastan Tarçına* eğitimi ile ilgili, tropik yararlı bitkileri pazarlarda satıldıklarından tanıyabildiğimiz, hayatımızı biber, muz ve kakao olmadan tasavvur edemeyeceğimiz, ancak tropik bitkilerin hepsinin tanınmadığı, bu eğitim ile tanınmayan ilginç ve yararlı tropik bitkilerden bazılarının yetiştirme yerleri, kullanım alanları ve hikayeleri ile tanıtıldığı; *Tıbbi Bitkiler ve Yemeklik Bitkiler* eğitimi ile ilgili, Botanik Bahçesi’nde 200 bitki türünün zehirli ve tıbbi özellikte oldukları, aloe bitkisinden kalay bitkisine kadar birçok bitkinin iyileştirici ve besleyici özelliklere sahip olduğu, bitkilerin içindeki etken maddelerin ve hastalıklara etkilerinin anlatıldığı; *Tropik Yağmur Ormanı* eğitimi ile ilgili olarak, tropik ormanlarda devasa yapraklı bitkiler, epipitler, yarası ve kuş bitkileri gibi çok farklı bitki çeşidi ve yaşam formunun bulunduğu, bu eğitimde ayrıca yağmur ormanlarındaki yıkım ve yokoluşun da gözler önüne serildiği; *Aloe, Yaşayan Taşlar ve Kaktüsler* eğitiminde, kurak iklim koşullarındaki yüksek sıcaklık ve az sulu iklime saşıtıcı bir şekilde uyum sağlayan bitkilerin bulunduğu, bu bitkilerin su depolayan organlar ile güneşten koruyucu dikenlere sahip oldukları, bu bitkileri kim tanırsa şaşkınlığa düştüğü belirtilerek yukarıdaki eğitimlerin yaklaşık 1 saat devam ettiği ve ücretsiz olduğu, bu eğitimler için önceden görüşme yapılması gerektiği belirtilmektedir (Ek: 50).

Yukarıda, isteğe bağlı grup faaliyeti konularının yanısıra, “St. Gallen Müzeleri 2006 Faaliyet Broşürü“, “Eylül 2006-Mart 2007 Faaliyet Broşürü“ ve “2006-2007 Kış

Sezonu Toplantıları“ başlıklı broşürlerle Botanik Bahçesi'nin faaliyetleri ilan edilmiştir. Söz konusu ilanlarda; herkese açık olan faaliyetlerin;

- 08 Ocak 2006.....Dolomit Bitkileri
- 05 Şubat 2006.....Wallis Kantonu Florası
- 22 Şubat 2006.....Botanik Bahçesi Dostları Derneğinin Genel Kurulu
- 05 Mart 2006.....Toskana, Akdenizin Florası, Bahçe ve Manzarası
- 02 Nisan 2006.....İlkbaharın Elçisi
- 24 Nisan 2006.....Biyobahçe Kurma Kursları
- 7 Mayıs 2006.....Bitkiler Tutkun Yapabilir
- 11 Haziran 2006...Bahçe Bayramı;Büyük Denizgülleri, Adaçayları, Tam Çiçekli Bahçe
- 02 Temmuz 2006....Tıbbi Bitkiler ve Onların St. Gallen'de 1200 Yıllık Geleneği
- 06 Ağustos 2006.....Su Bitkileri
- 09 Ağustos 2006.....Sergi
- 03 Eylül 2006.....St. Gallen'de Yaz Bitkileri
- 09 Eylül 2006.....Alerjen Bitkiler Hakkında Bilgilendirme
- 01 Ekim 2006Adaçayı Türlerindeki Çeşitlilik
- 05 Kasım 2006.....Neofitler (Dışarıdan Gelen Türler)
- 7 Kasım 2006.....Kythira –Lakonia
- 21 Kasım 2006.....Sebze Tarlasındaki Yabani Bitkiler
- 03 Aralık 2006..... Ağaçların Hikayeleri
- 12 Aralık 2006.....Yüksek Alpin Florası
- 07 Ocak 2007..... Rodos'un Bitki Dünyası
- 16 Ocak 2007.....Çöpleme Bitkisi
- 01 Şubat 2007.....Yeni Toggenburg Yıkıntıları
- 04 şubat 2007.....Bergamask Ön Alplerinde Botanik Gezintisi
- 04 Mart 2007.....Çiçeklerin Salyangozlardan Korunması
- 15 Şubat 2007.....Doğu İsviçre'deki Ova Yosunları, Bitkisel Çeşitlilik ve Etkileri
- 01 Mart 2007.....Doğu Andaluchia

şeklinde sıralandığı görülmektedir. Bitkilerle ilgili konferansların yanısıra Botanik Bahçesinde kültürel etkinliklerin de yapıldığı söz konusu ilanlarda belirtilmektedir (**Ek: 51, 52, 53**). Ayrıca bu faaliyetlere katılımın herkese açık olduğu belirtilmektedir. Yukarıdaki eğitim faaliyetlerinden dördü ülkemizin turizm alanındaki rakiplerinden Yunanistan, İtalya ve İspanya'ya ait bölgelerin flora tanıtımlarını içermektedir. Bu kapsamda Yunanistan'ın Lakonia bölgesi-Kythira ve Rodos Adaları, İtalya'nın Toskana bölgesi ile İspanya'nın Andaluchia (Endülüs) bölgelerinin bitkisel zenginliklerinin dinleyicilere aktarıldığı anlaşılmaktadır. Ülkemizin bitkisel açıdan zengin, aynı zamanda turizm çekim merkezleri de olan bölgeleri hakkında, St. Gallen Botanik Bahçesi'nde yapıldığı gibi yurtdışındaki botanik bahçelerinde konferanslar verilebilir. İsviçre botanik bahçelerinde gerçekleştirilen ve halka açık yapılan eğitim faaliyetlerinde, turizmde Akdeniz havzasında rakiplerimiz olan İspanya, İtalya ve Yunanistan'a ait bitkilerin tanıtıldığı eğitim programlarının gerçekleştirilmekte olduğu; ülkemizin önemli turizm çekim merkezleri olan Antalya, Muğla, İstanbul, Bursa, Balıkesir, Hatay ve Mersin gibi yörelerin aynı zamanda bitkisel açıdan büyük zenginliklere ev sahipliği yaptıkları, dolayısıyla ülkemizin Pazar ülkelerinde yapılacak tanıtımlarda bölgesel bitki yapısı ve zenginliklerinin tanıtılmasının, bu amaçla botanik uzmanı akademisyen ve

araştırmacıların Türkiye’de çalışma yaparak bunları kendi ülkelerine aktarmalarının sağlanmasının yararlı olacağı düşünülmektedir.

5-Brissago Botanik Bahçesi

İsviçre’nin İtalyanca konuşan bölgelerinden olan Tessin (Tiçino) Kantonu’nun Brissago kentinin kıyısında bulunan Maggiore Gölü üzerindeki küçük bir adada kurulmuş olan Brissago Botanik Bahçesi 11.10.2006 tarihinde Müfettişliğimizce ziyaret edilmiştir. Söz konusu geziye İsviçre Demiryolları İdaresi tarafından hazırlanan ve Nisan-Ekim 2006 tarihleri arasını kapsayan 49 adet tur alternatifinden biri olan Brissago Adası Turu’na iştirak edilerek katılmıştır (**Ek: 54**). Söz konusu tur tren ve gemi seferlerini kapsamaktadır. Demiryolları İdaresi tarafından bastırılan broşürdeki tanıtım yazısında; *1949 yılında Tessin Kanton İdaresi’nin söz konusu adayı resmen botanik bahçesi olarak ilan ettiği, Akdeniz, Subtropik Asya, Güney Afrika, Amerika ve Avustralya’dan getirilmiş bitkilerin bu adayı görmeye değer bir yer yaptığı; Teras Restoranı’nda periyodik olarak botanik bilimi ile ilgili seminer ve kurslar düzenlendiği, ayrıca burada firma ve özel şahısların faaliyetlerine de olanak tanındığı; botanik bahçesinde genelde güneyli ılıman iklimlerin bitkilerinin sergilendiği; sürekli sergi konularının yanısıra değişken sergi konularının da bulunduğu; bu yılki özel sergi konusunun patates, domates, biber, tütün ve diğer zehirli türleri de içeren Solanacae familyası olduğu* belirtilmektedir. Brissago Botanik Bahçesi’nin bulunduğu yer, Akdeniz ikliminin etkilerinin hissedildiği İsviçre’nin en güney bölgesindedir. Botanik bahçesindeki sergi bölümlerinin; Çin-Kore Bahçesi, Akdeniz Bahçesi, Amerika Bahçesi, Avustralya-Yeni Zelanda-Tasmania Bahçesi, Büyü Bitkileri Bahçesi, Tıbbi ve Yararlı Bitkiler Bahçesi, Afrika Bitkileri Bahçesi olduğu, bahçenin üzerinde kurulu bulunduğu adanın 25.568 metrekare olduğu ve adada yaklaşık 1.800 subtropik bitki yetiştiği, adaya yılda yaklaşık 90.000 ziyaretçinin geldiği, yetişkinlerden 8, çocuklardan ise 2,5 SFR giriş ücreti alındığı tespit edilmiştir. Bahçenin önemli bölümlerinden olan Akdeniz Bahçesi’ndeki bitki türlerinin çoğunluğu ülkemizde de doğal olarak yetişen Akdeniz Bölgesi bitkileridir. Ancak bazı bitkilerin tanıtım tabelalarına bitkilerin Türkiye’den getirildiğine dair ibareler de konulmuştur. Örneğin; *Paeonia mascula* adlı şakayık, *Colchicum speciosum* adlı güzçiğdemi ve *Helleborus orientalis* bitkilerinin tabelalarında *Asia minor* (Küçük Asya); *Geranium gracile* adlı devetabanı ve *Iris lazica* adlı süsen türleri için de *Turchia* (Türkiye) ibareleri yazılmak suretiyle bu bitkilerin Türkiye’den getirildiği açıkça belirtilmiştir.

Brissago Botanik Bahçesi’nin, yörenin turistik potansiyelini tanıtan broşürlerde de yer aldığı, örneğin Maggiore Gölü Bölgesi’nin Resmi Turizm Ofisi tarafından Ascona, Brissago ve Locarno yöresi için ailelere yönelik bastırılan broşürde, Brissago Botanik Bahçesi’nde dünyanın her tarafından getirilmiş bitki ve çiçeklerin görülebileceği belirtilerek adanın fotoğraflarına yer verilmiş, Brissago Botanik Bahçesi yöre turizmini çeşitlendiren bir unsur olarak yansıtılmıştır (**Ek: 55**) Botanik bahçesinin girişinde, bahçeyi tanıtıcı nitelikte İngilizce, İtalyanca ve Fransızca broşürlere yer verilmiştir (**Ek: 56**).

Sera şeklinde sergi salonuna sahip olmayan Brissago Botanik Bahçesi, gerek içerdiği bitki sayısı ve gerekse sergi alanının küçüklüğü açısından İsviçre’deki botanik bahçelerinin en küçüklerinden biri konumundadır. Ancak bu kadar küçük bir botanik bahçesine, ücretli de olmasına rağmen yılda 90.000 dolayında ziyaretçinin giriş yapması

sadece Botanik Bahçesi kimliği ile açıklanamaz. Bahçeye olan ilginin en önemli nedenlerinden biri; bahçenin, İsviçre'nin iklimi en ılıman bir bölgesinde güneşli günler sayısının yüksek olduğu bir adada kurulmuş olmasıdır. İsviçre göllerindeki ada sayısının düşük olması, buraya gemi ile gelenler için bir cazibe oluşturmakta, bahçeye gelenlerin hemen tamamı buradaki restaurantta yemek veya içecek ihtiyaçlarını farklı bir ortamda geçirmek isteyenlerden oluşmaktadır. Dolayısıyla Brissago Botanik Bahçesi'nin bir ada üzerinde kurulmuş olması, yeterli büyüklüğe ulaşmamış botanik bahçesine olan ilgiyi artıran bir unsurdur. Ülkemizde de gerek denizlerimizde ve gerekse göllerimizde benzer konumda bulunan adalar bulunmakta, bu adaların bir kısmı değerlendirilmeksizin boş tutulmaktadır. Örneğin Karadeniz'de Kefken Adası, İstanbul Adaları, Marmara Denizi'ndeki Avşa, Paşalimanı ve Marmara Adaları; Ege ve Akdeniz'de Bozcada, Alibey Adası, Uzunada, Karaada, Kızkalesi gibi deniz adaları ile Beyşehir Gölü'ndeki Kızkalesi Adası; Van Gölü üzerinde Akdamar ve Çarpanak Adaları Botanik Bahçesi olarak değerlendirilebilecek adalarımızdan bir bölümüdür. Marmara Denizi'nde ve Karadeniz'de bulunan adaların Avrupa-Sibirya Bitki Örtüsü; Ege ve Akdeniz adalarının Subtropik İklim Bitkileri; Beyşehir ve Van Gölü adalarının ise İran-Turan Step Bitkileri Bahçeleri ağırlıklı bir anlayışla botanik bahçesi olarak tanzim edilebilecekleri, boyut ve kapasiteleri açısından uluslararası standartlarda olmasalarda bu adalarda kurulabilecek botanik bahçelerinin söz konusu adaların atıl turizm potansiyellerini harekete geçirebilecek fonksiyonlara sahip olacağı düşünülmektedir.

6-Arosa Alpin Bitkiler Bahçesi (Alpingarten Maran)

14.10.2006 tarihinde Arosa Alpin Bahçesi ziyaret edilmiştir. Arosa, Graubunden Kantonu'nun kış turizmi merkezlerinden biridir. Bu kasabanın deniz seviyesinden yüksekliği 2000 m. dolayındadır. Kış aylarında kayak turizmi için yoğun bir turist akınına uğrayan bölgedeki turizmciler, yaz aylarında da buraya turistleri çekmek amacıyla yoğun bir tanıtım ve reklam kampanyası yürütmektedirler. Özellikle "*Arosa müptela yapabilir*" sloganı ve ücretsiz ulaşım gibi promosyonlarla yöre yaz aylarında da turizmin cazibe noktası olmayı hedeflemektedir. Yaz aylarında sunulan alternatif faaliyetlerden; teleferik seyahatı, dağ göllerinde sandal gezisi, dağ bisikleti, buzhokeyi, olta balıkçılığı, çocuklar için eğlence olanakları, trekking güzergahları, fayton gezileri, atıcılık ve tenis gibi faaliyetlerin yanısıra alternatif faaliyetlerden biri de Alpin Bitkiler Botanik Bahçesi'ni ziyarettir. Alpin Bitkiler Bahçesi'ni ziyaretin de bulunduğu haftalık tur programı önerisi de broşürlerde yer almaktadır. Alpin Bahçesi turları için önerilen 20 Haziran-8 Temmuz arasında botanik bahçesinin yakınındaki otobüs durağında buluşulacağı, ücretsiz rehber eşliğinde botanik bahçesinde gezi gerçekleştirileceği öngörülmektedir (**Ek: 57**).

Arosa kenti aslen kış turizmi merkezi olmasına rağmen yaz aylarında da yoğun bir ziyaretçi trafiğine sahne olmaktadır. Kış aylarında kayakçılara hizmet veren teleferik ve telesiyej tesisleri yaz aylarında çoğunluğu günübirlik gelen turistlerin gezi yapmaları amacıyla kullanılmaktadır. Teleferik ile dağ zirvesine çıkan birçok turist burada manzara seyretme, farklı bir ortamda yemek yeme veya dağ eteklerinde trekking yapma gibi faaliyetlerde bulunmaktadır. Arosa kent merkezinin yakınlarında ise yaz aylarında yapılabilecek faaliyetlerden birisi golftür. Nitekim Arosa (Maran) Alpin Bahçesi de kent içindeki golf sahalarının ortasında kurulmuştur. Botanik bahçesinin büyüklüğü yaklaşık 2 dönüm (2000 metrekare) kadardır. Bahçede sergilenen alpin bitkilerin (Yüksek Dağ Bitkileri) sayısı 500 dolayındadır. Bahçeye giriş ücretsizdir. 500 bitki türü dışında ayrıca

2 farklı alpin çayır sergisi de bulunmaktadır. Bahçede dikkat çeken bitkilerden biri İsviçre'nin sembolü, Almancası *Edelweiss* olan *Leontopodium alpinum* adlı çiçekli bitkidir. Ayrıca ülkemizde de yetişen bazı bitki türleri (*Gentiana lutea* gibi) de bu bahçede sergilenmektedir. İlginç olan bir bitki de İsviçre dilinde **Türk Demeti** olarak adlandırılan ve ülkemize özgü bitkilerden olan *Lilium martagon* adlı zambak türüdür. Ekim ayı ortaları olmasına rağmen alpin bahçesinde çiçekli halde karanfil bitkilerini de görmek mümkündür.

Ülkemizde Uludağ, Ilgaz, Erciyes, Palandöken, Kartalkaya, Elmadağ ve Saklıkent gibi kayak merkezleri genellikle kış turizm meraklılarına hitab eden yerler olup, buradaki tesisler yaz aylarında düşük ziyaretçi sayısına sahip olan yerlerdir. Bahse konu kış turizm merkezlerimizden Uludağ, Saklıkent, Ilgaz ve Erciyes aynı zamanda çok zengin bitki çeşitliliğine sahip alanlardır. Uludağ, 2005 yılı verilerine göre 30'u Uludağa, yaklaşık 107'si Türkiye'ye endemik olmak üzere toplam 137 endemik bitki türünü barındırır. Uludağ'a özgü diğer bitkilerin de eklenmesiyle bu dağın muazzam bir botanik zenginlik içerdiği tartışmasızdır. Uludağ'daki bitkilerden bazıları çok dar alanlarda yetişen lokal endemik türlerdir. Hatta bu çok lokal türlerden bazıları Uludağ'daki otellerin yakınında da yaşamaktadırlar. Örneğin *Festuca rubra* adlı endemik çim bitkimiz dünyada sadece Büyük Otel yakınında yaşam savaşı vermektedir ve nesli yokolma tehlikesi altındadır. Uludağ'daki endemik türlerin önemli bir bölümü de bilimsel isimlerini bu dağın antik çağlardaki ismi olan Olympos'tan ve günümüzdeki adından almışlardır. Örneğin *Allium olympicum* (Uludağ Yabani Soğanı), *Aubrieta olympica* (Obrizya), *Carduus olympica* (Devedikeni), *Festuca uluana* (Uludağ fetüğü), *Galium olympicum* gibi lokal endemik türlerin bilimsel isimlerinin kaynağı Uludağ'dır. Dünyada sadece Uludağ'a lokalize edilen 30 ve toplam 137 endemik Uludağ bitkisinin de sergilendiği Uludağ Alpin Bitkileri Bahçesi'nin Uludağ Turizm Bölgesi içerisinde kurulması suretiyle hem Uludağ'a özgü bitkilerin korunarak tanıtılmasının hem de sadece kış turizmi ve yayla turizmi ile sınırlanmış olan Uludağ turizm faaliyetlerine botanik turizmi faaliyetinin de katılarak turizmin çeşitlendirilmesinin sağlanacağı düşünülmektedir. Uludağ dışında Isparta Davraz, Antalya Saklıkent, İzmir Bozdağ, Kastamonu Ilgaz, Palandöken ve Karadeniz yaylaları olmak üzere kış turizm merkezlerinin buldukları dağların çok zengin bir bitki örtüsüne sahip oldukları, dolayısıyla bu merkezlerin düşük sezon yaşadıkları yaz aylarında turistik faaliyetleri çeşitlendirmek, nadir türleri korumak ve eğitim amaçlarıyla öncelikli olarak alpin nitelikli bitkilerin ağırlıkta olacağı Alpin Botanik Bahçelerinin kurulmasının yararlı olacağı düşünülmektedir.

7-Fribourg (Freiburg) Botanik Bahçesi

Fribourg Botanik Bahçesi Müfettişliğimizce 24.10.2006 tarihinde ziyaret edilmiştir. Müze girişinde bulunan Fransızca ve Almanca tanıtım tabelasında, bahçe bünyesinde bulunan bölümler bir kroki üzerinde tanıtılmışlardır. Buna göre botanik bahçesinde; 1-Tropik Yararlı Bitkiler Serası, 2-Kuru İklim Bitkileri (Kaktüs, Sukkulent), 3-Koruma Altına Alınan Tehlikedeki Bitkiler Bölümü, 4-Nemli Bölge Bitkileri, 5-Taş Bahçesi, 6-Kalker ve Silikatlı Alanlardaki Alp Bitkileri, 7-Wallis (Walais) Kantonu Kayalık Step Bitkileri, 8-Güller Bahçesi, 9-Geofitler (Soğanlı Bitkiler), 10-Tıbbi Bitkiler, 11-Sucul Bitkiler, 12-Lokal Meyve Türleri (Fribourg Meyveleri), 13-Çayır Bitkileri, 14-Sistem Bahçesi, 15-Arboretum (Ağac Müzesi), 16-Eğrelti Otları Bahçesi, 17-Alpgülleri Bahçesi, 18-Akdeniz Bitkileri, 19-Değişken Konulu Sergi, 20-Büro ve Kütüphane bölümlerinin bulunduğu tespit edilmiştir.

Botanik Bahçesi içerisinde Fribourg kuşlarının fotoğraflarıyla tanıtıldığı bir sergi dikkat çekmektedir. Bahçenin giriş bölümünde kalkerli ve silikatlı zemine özgü *İsviçre Alpleri Bitkileri Bahçesi* bulunmaktadır. Bu bitkilerden bazıları İsviçre'nin ismiyle bilinen *Salix helvetica* (İsviçre Söğüdü) gibi bitkilerdir. İsviçre'deki diğer botanik bahçelerinde bulunmayan bir bölüm de *Nemli Tabanlı Alan Bitkileri Bahçesi*'dir. Bu bahçede İsviçre'de de yetişen, bataklık veya sulak alan niteliğinde olmayan, *Carex* (Kındıra) ve *Vaccinium* (İt üzümü) gibi nemli tabanlı arazi bitkileri sergilenmektedir. *Alpin Bitkiler Bahçesi*'nde Türkiye kaynaklı bitkiler de bulunmaktadır. *Gül Bahçesi* bölümünde Dünya'nın çeşitli bölgelerinden getirilmiş gül türleri sergilenmektedir. *Rosa canina* (Kuşburnu) adlı gül türü de bu bahçede sergilenen güllerdendir. *Geofit (Soğanlı Bitkiler) Bahçesi*, Botanik Bahçesin de en çok Türkiye bitkisinin sergilendiği bahçedir. Bu bahçedeki Türkiye kaynaklı bitki sayısı yaklaşık olarak 30 dolayında olup, botanik bahçesindeki Türkiye kaynaklı bitkilerin yaklaşık yarısına yakınıni oluşturmaktadır. Bu bitkiler arasında özellikle çok lokal türler olan *Chionodoxa sardensis* gibi bitkiler dikkat çekmektedir. Geofitler Bahçesi'ndeki bitkilerin büyük bölümü Türkiye'den getirilmiş bitkilerden oluşmaktadır. Hatta bu bahçenin Orta ve Kuzey Avrupa Bitkileri başlıklı alt bölümünde de Adana Acıçığdemi (*Colchicum cilicicum*) gibi bitkilerimiz de dahil 7 Türkiye bitkisi sergilenmekte, bu bitkilerden birinin **Türk Demeti** veya **Türk Zambağı** olarak adlandırılan *Lilium martagon* olduğu görülmekte; *Afrika Bitkileri* bölümünde bile *Puschkinia scilloides* adlı Türkiye kaynaklı bitki sergilenmektedir.

Fribourg Botanik Bahçesi'nde tespit edilen ilginç bir bahçe de *Tehlikede ve Koruma Altındaki Türler Bahçesi*'dir. Bahçe tabelasında; İsviçre bitkilerinin 1/3'ünün tehlike altında olduğu, cazip ve gösterişli olan bitkilerin Doğa ve Arazi Koruma Kanunu uyarınca kanton bazında korundukları, ancak gözlerden uzak olan bitkilerin yok olabildikleri; bu bahçede İsviçre yasalarınca ve Fribourg Kantonu tarafından koruma altına alınan, özellikle *Tehlikedeki Fribourg Bitki Türleri*'nin sergilendiği belirtilmiştir. Dikkati çeken husus, bu kategoride sergilenen bitkilerin sadece Fribourg Kantonu'na özgü ve İsviçre'yle sınırlı bitkiler olmaması, Avrupa ve Asya'da geniş alanlarda yaşayan, ancak İsviçre'de az bireyle temsil edilen türlerin de sergilenmekte olmasıdır. Örneğin *Geranium palustre* adlı bitki Avrupa ve Batı Asya'da yaygın bir tür olmasına rağmen Fribourg Botanik Bahçesi'nde Tehlikedeki Korunan Türler Bahçesi'nde sergilenmektedir. Aynı şekilde değerli bir tıbbi bitki olan *Gentiana lutea* adlı bitki de Fribourg Kantonu'nun tehlikedeki bitkisi olarak sergilenmesine rağmen bu bitki Avrupa'nın büyük bölümünde ve Türkiye'nin Uludağ ve Kütahya (Domaniç) dolaylarında yetişmektedir. Bu uygulamanın nedeni *tehlike* kavramının İsviçre'de ülke bazında veya kanton bazında değerlendirilmesidir. Halbuki uluslararası tehlike derecelendirilme kriterlerinde ülkesel değil evrensel kurallar geçerlidir. Uluslararası IUCN kriterleri baz alındığında İsviçre'nin tehlikedeki nadir türlerinin sayısı en çok azdır. Ancak ülkemiz bitkilerinde bu sayının yüzlerce türle temsil edildiği görülmektedir. Uluslararası anlaşmalar ve kriterler çerçevesinde *Yok Olma Tehlikesi Altında* ve *Tehlikede* olan endemik (nadir) bitkilerle ilgili tablo aşağıda belirtilmektedir:

| İlin Adı | Endemik Bitki Sayısı | Çok Tehlikede (Yokolma Tehlikesi) | Tehlikede | Veri yetersiz | Zarar görebilir |
|----------|----------------------|-----------------------------------|-----------|---------------|-----------------|
| Adana | 349 | 4 | 32 | 6 | 30 |

| | | | | | |
|----------------------|-----|----|----|----|----|
| Adıyaman | 80 | 1 | 6 | 2 | |
| Afyon | 254 | 1 | 7 | | |
| Ağrı | 91 | - | 9 | - | |
| Aksaray | 41 | 1 | 2 | | 1 |
| Amasya | 244 | 6 | 8 | 1 | |
| Ankara | 331 | 11 | 14 | 1 | |
| Antalya | 731 | 27 | 91 | 6 | |
| Artvin | 143 | 3 | 19 | 16 | 7 |
| Aydın | 99 | 2 | 6 | 1 | 9 |
| Balıkesir | 86 | 3 | 11 | 6 | 5 |
| Bilecik | 53 | - | 2 | - | 3 |
| Bingöl | 29 | - | 3 | 1 | 4 |
| Bitlis | 173 | - | 13 | - | 8 |
| Bolu | 97 | 1 | 4 | - | 5 |
| Burdur | 169 | 4 | 9 | 1 | 13 |
| Bursa | 215 | 5 | 23 | 5 | 18 |
| Çanakkale | 57 | 8 | 4 | - | 7 |
| Çankırı | 141 | 6 | 6 | 2 | 6 |
| Çorum | 114 | - | - | 1 | 2 |
| Denizli | 235 | 5 | 18 | 2 | 26 |
| Diyarbakır | 93 | 1 | 6 | 2 | 8 |
| Edirne | 8 | 1 | - | - | - |
| Elazığ | 133 | 1 | 13 | 5 | 17 |
| Erzincan | 349 | 3 | 25 | 11 | 33 |
| Erzurum | 303 | 6 | 29 | 11 | 20 |
| Eskişehir | 137 | 1 | 6 | - | 3 |
| Gaziantep | 91 | 3 | 7 | 7 | 12 |
| Giresun | 65 | 2 | 3 | 1 | 3 |
| Gümüşhane | 235 | 1 | 15 | 11 | 11 |
| Hakkari | 136 | - | 14 | - | 20 |
| Hatay | 233 | 11 | 23 | 25 | 18 |
| Isparta | 250 | 3 | 14 | 3 | 15 |
| Mersin | 454 | 11 | 49 | 10 | 49 |
| İstanbul | 75 | 8 | 7 | 2 | 3 |
| İzmir | 178 | 3 | 16 | 2 | 21 |
| Kars (Ardahan-İğdır) | 130 | 2 | 14 | 10 | 11 |
| Kastamonu | 229 | 1 | 14 | 9 | 15 |
| Kayseri | 389 | 1 | 17 | 10 | 14 |
| Kırıkkale | 106 | | 2 | | 6 |
| Kırklareli | 9 | - | 2 | - | 2 |
| Kırşehir | 38 | 1 | 1 | 3 | - |
| Kocaeli | 11 | - | 1 | 1 | - |
| Konya | 559 | 15 | 43 | 9 | 59 |
| Kütahya | 163 | 1 | 8 | - | 9 |
| Malatya | 295 | 8 | 13 | 2 | 6 |
| Manisa | 100 | - | 9 | 2 | 6 |

| | | | | | |
|----------------------------------|-----|---|----|---|----|
| K. Maraş | 412 | 7 | 21 | 5 | 15 |
| Mardin | 69 | 2 | 14 | 3 | 5 |
| Muğla | 329 | 8 | 56 | - | 29 |
| Muş | 69 | - | 6 | 3 | 5 |
| Nevşehir | 88 | 1 | 1 | - | 3 |
| Niğde | 313 | 5 | 20 | 8 | 26 |
| Ordu | 26 | - | 1 | - | 3 |
| Osmaniye | 103 | 2 | 9 | 4 | 14 |
| Rize | 106 | - | 17 | 8 | 10 |
| Sakarya | 21 | 1 | 2 | - | 1 |
| Samsun | 85 | 1 | 4 | - | 4 |
| Siirt | 64 | 1 | 5 | 4 | 4 |
| Sinop | 45 | - | 2 | 1 | - |
| Sivas | 429 | 5 | 33 | 6 | 34 |
| Tekirdağ | 13 | - | 1 | 1 | - |
| Tokat | 129 | 3 | 4 | 3 | 6 |
| Trabzon | 106 | - | 13 | 1 | 6 |
| Tunceli | 201 | 1 | 14 | - | 17 |
| Ş. Urfa | 83 | 3 | 3 | 5 | 5 |
| Uşak | 80 | - | 5 | 1 | 6 |
| Van | 196 | 2 | 18 | 2 | 10 |
| Yozgat | 80 | - | 3 | 1 | 2 |
| Zonguldak- Karabük- Bartın | 71 | - | 2 | - | 3 |

TOPLAM**194****892****235**

Türkiye'nin sahip olduğu yaklaşık 12.000 tür bitkiden 1876'sı tehlike altındadır. Bu sayıya, 194 adet yok olma tehlikesi altında, 892 adet de tehlike altındaki endemik bitki türleri de dahildir. Ayrıca 235 bitki türünün izine son yıllarda rastlanmadığından akıbetleri hakkında bilgi sahibi olunamamaktadır. Türkiye'de tehlike altındaki bitkilerin sergilenmesi amacıyla Ege Üniversitesi Botanik Bahçesi'nde bir çalışmanın 2006 yılı içerisinde başlatıldığı tespit edilmesine rağmen bu merkezin henüz birkaç bitkinin sergilenmesini sağlayabildiği ve çok yetersiz olduğu Prof. Dr. Tuna Ekim tarafından Müfettişliğimize bildirilmiştir. 200 dolayındaki *Yok Olma*, 900 dolayında da *Tehlike Altında* bulunan endemik (Türkiye'ye özgü) bitkilerle birlikte toplam 2.000 dolayındaki tehlike altında bulunan Türkiye bitkisi için *Tehlike Altındaki Türkiye Bitkileri Bahçesi*'nin kurulmasının hem bu bitkilerin halkımıza ve yabancılara tanıtılmasını hem de korunmalarını sağlayacağı, yeterli duyuru ve tanıtımın yapılması şartıyla böyle bir bahçenin önemli bir turizm çekim alanı yaratacağı düşünülmektedir.

İsviçre'nin diğer botanik bahçelerinde bulunmayan özgün uygulamalardan biri olan *Yöre Meyveleri Bahçesi* Fribourg Botanik Bahçesi'nde kurulmuştur. Bu bahçede, Fribourg Kantonu'nda yetişen elma ve armut türleri sergilenmekte, meyve türleri yerel isimleri ile birlikte ziyaretçilere tanıtılmaktadır. Bahçede 15 dolayında elma ve 15 dolayında da armut türü sergilenmektedir. Ülkemizin birçok yöresinde yerel meyve türlerinin bulunduğu bilinmektedir. Örneğin; Amasya Elması, Malatya Kayısısı

bunlardan tanınmış olan türlerdir. Ancak birçok yerel türümüzün halkın çoğunluğu tarafından tanınmadığı önemli bir gerçekliktir. Örneğin İstanbul ilinde bir zamanlar onlarca yerel meyve türünün olduğu, bu türlerin zamanla yurtdışına götürülerek Batı Avrupa ülkeleri tarafından sahiplenildiği, günümüz Türkiye'sinde ise bu meyvelerin pek az kişi tarafından tanındığı bilinmektedir. İstanbul Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü Öğretim Üyesi Prof. Dr. Orhan Küçüker tarafından kaleme alınan “*Anadolu ve İstanbul Meyveleri*“ adlı makalede ülkemizin elma çeşitlerinin; Amasya’da *Amasya Elması* ve *Misket Elması*; Sinop ve Gümüşhane’nin ekşi elma çeşitleri (*Mahsusa, Gelin, Sandık, Nazik, Küpeçe*); Giresun’un *Miş, Süt, Kavun, Taraklı, Paslıyeşil, Piraziz, Bozdemir elmaları*; Bolu Elması; armut çeşitlerinin; *Ankara, Akça, Mustafabey, Bal, Güllabi, Hamdisükkar, Kalem, Napolyon, Azdavay, Malatya, Deveci* armutları olduğu. İstanbul’a özgü armut çeşitlerinin ise *Patlıcan, Buldircın, Türbe, Humayün, Preveze, Cücük, Tintin, Mum, Yusufi, Belgrad, Tahiri, Manolak* ve *Varna* isimleriyle adlandırıldıkları; elma ve armut dışında da ayva, muşmula; kiraz, erik, kayısı şeftali, üzüm ve incir gibi meyve cinslerini yöresel türlerinin bulunduğu belirtilmiş; bu türlerin bir bölümünün yaşamakla birlikte önemli bir bölümünün kaybolduğu belirtilmiştir. Ülkemize özgü yerel meyve çeşitlerinin, kurulması planlanan botanik bahçelerimizde sergilenmelerinin, bu suretle korunarak kültürlerinin devamının sağlanmasının bu meyvelerin hem kendi insanımıza hem de turistlere yönelik olarak da tanıtıma olanak sağlayacağı, turizm alanında özellikle bölgesel tanıtımda bu meyve çeşitlerinin sembol, yemek ve festival gibi unsurlar vasıtasıyla yöresel bir tanıtım materyali olarak da kullanılabilmesi düşünülmektedir.

Fribourg Botanik Bahçesi’nde dikkat çeken bölümlerden biri de İsviçre’nin güneyinde yer alan *Wallis (Walais) Kantonu Bahçesi*’dir. Bu bahçede Wallis Kantonu’ndaki doğal bitkiler sergilenmektedir. Bir başka bahçenin adı da *Arı Bahçesi* olarak adlandırılmakta olup burada arıların nektar topladığı ve bal yapımında kullandıkları bitkiler ekilmiştir. Bu bitkiler arasında ayçiçeği ve mısır gibi bitkiler de bulunmakta, arı kovanları bu bitkilerin arasında yer almaktadır. İsviçre botanik bahçelerinin bir bölümünde bulunan *Eğrelti Bahçesi* Fribourg Botanik Bahçesi’nde de kurulmuştur. Ancak bu bahçede dikkat çeken ve en büyük yer kaplayan bahçe *Sistem Bahçesi* adı verilen bölümdür. Bu bahçede bitkiler içiçe geçmiş daireler şeklinde familyalarına göre gruplandırılmış olup, bu bölüm görsel olmaktan daha ziyade bilimsel botanik sistematüğini öğrenmek isteyenlere hizmet vermektedir. Bu bölüm içinde Türkiye kaynaklı nadir bitkiler de bulunmaktadır.

Fribourg Botanik Bahçesi’nde 2 farklı sera bulunmaktadır. Bunlardan birisi *Tropik Yararlı Bitkiler*, diğeri de *Sukkulent ve Akdeniz Bitkileri Serası*’dır. Tropik Bitkiler Serası’nda; şeker, yağ, ilaç, boya, koku, böcek öldürücü veya keyif verici maddeler üretilen tropik bitkiler sergilenmektedir. Bunlar arasında kauçuk, biber, vanilya, kakao ve kokulu orkide türleri sergilenmektedir. İkinci sera olan Kuru İklim Serası’nda a) Orta ve Güney Amerika Kaktüsleri, b) Afrika’nın Sukkulentleri ve c) Akdeniz Bitkileri sergilenmektedir. Bu seradaki Akdeniz Bitkileri arasında Türkiye kaynaklı *Arum dioscoridis* (Yıllanyastığı) dikkat çekmektedir. Akdeniz Serası’nda Akdeniz’in yararlı bitki türleri de sergilenmekte olup yararlı bitkileri anlatan açıklayıcı tabelada Türkiye’nin de içinde bulunduğu bölgede eski çağlardan beri uygarlıkların olduğu, Yunan ve Roma uygarlıklarının Akdeniz’in belirgin uygarlık örnekleri olduğu, bu yörede yararlı bitkilerin kültüre alındığı, en karakteristik örneğin zeytin ağacı olduğu belirtilerek bu ağacın yetiştiği coğrafya, Türkiye’yi de kapsayacak şekilde haritada gösterilmiştir. Akdeniz

Bitkileri ve Tropik Bitkiler Serası daha çok yararlı ve kültüre edilen bitkiler merkez alınarak düzenlenmiştir. Botanik bahçesinde ziyaretçilerin kullanımına açık bir de kütüphane bulunmaktadır

Fribourg Botanik Bahçesinde yaklaşık 70 adet Türkiye kaynaklı bitki bulunmaktadır. Bu bitkilerin çoğunluğu Türkiye çapında yayılışa sahip bitkiler olmalarına rağmen bazı Türkiye bitkileri ülkemizin belirli bölgelerinde yaşayan nadir (Endemik) türlerdir. Hatta bunlardan bazıları noktasal ölçekte ve çok dar alanlarda yetişen lokal endemik türlerdir. Bu türler aşağıdadır:

1-*Chionodoxa sardensis*: Sümbülgiller ailesine mensup bu tür bilimsel adını Manisa'daki Sard antik kentinden almaktadır. Dünyada sadece İzmir dolayında yetişmektedir. Yok olma tehlikesi altında bir türdür

2-*Muscari latifolium* (Misksümbülü): Ülkemizin Antalya, Balıkesir, Çanakkale ve Kütahya gibi sınırlı sayıdaki ilinde yetişen misksümbülü ilkbahar aylarında mavi çiçekler açmaktadır.

3-*Crocus fleischeri* (Çiğdem): Ülkemizin Adana, Antalya, Balıkesir, Burdur, Denizli, Isparta, Mersin, İzmir, Kütahya, Muğla ve Uşak illerinde yetişen, Akdeniz ve Ege illerimize özgü bu çiğdemimiz bu bölgelerdeki antik kentlerde de gözlenebilmektedir. Örneğin Burdur'un Bucak İlçesine bağlı *Cibyra* antik kentinde bu çiçek doğal olarak yetişmektedir.

4-*Iris danfordiae* (Süsen): Sarı çiçekleriyle etkileyici bir görünüme sahip olan bu endemik süsenimiz ülkemizin Adana, Amasya, Erzincan, Erzurum, Gümüşhane, Niğde, Ordu ve Sivas gibi çok farklı iklim koşullarına uyum sağlamış bir tür olarak yurtdışındaki botanik bahçelerinin gözde bitkileri arasındadır.

5-*Iris taochia* (Süsen): Bilimsel ismini Erzurum ile Artvin arasındaki Tortum-Oltu yöresinin antik adı olan *Taochia*'dan alan, yetişme alanı da Erzurum ve Artvin yöresi gibi dar bir alan olan bu süsenimiz kırmızımsı eflatun çiçekleriyle oldukça özel bir süsen türümüzdür.

6-*Arenaria tmolea* (Bozdağ kumotu): Bilimsel tür ismini ilk defa keşfedildiği Bozdağlar'ın antik ismi *Tmolos*'dan alan bu kumotu türü ülkemizin Isparta, İzmir, Muğla, Antalya, Burdur ve Denizli illerinde yayılış gösteririr. Bu bitkimizin hoş görünlü beyaz çiçekleri bulunmaktadır.

7-*Verbascum bombyciferum* (Sığırkuyruğu): Bu sığırkuyruğunun doğal yetişme alanı sadece Bursa ilinin Uludağ yöresidir. Lokal bir tür olmasının yanısıra etkileyici sarı çiçeklere sahip olması onu botanik bahçelerinin aranan bitkilerinden biri haline getirmektedir.

8-*Galium verrucosum* (Yoğurtotu): Bu bitki Türkiye'de sadece Antalya ve Mersin illerinde yetişmektedir.

Yukarıda belirtilen nadir endemik Türkiye bitkileri dışında, endemik olmayan ancak ülkemizden getirtildiği tabelalarında yazılan bitki türleri bulunmaktadır. Bu

bitkilerin Türkiye kaynaklı oldukları **Klein Asien, Türkei** ve **Anatolien** gibi kelimelerle tabelalarında yazılmıştır. Bu bitkiler şunlardır: *Tanacetum corymbosum* (Solucanotu), *Tulipa whittali*, *Tulipa humilis*, *Tulipa clusiana*, *Tulipa dasystemon*, *Tulipa sprengeri*, *Tulipa greigii* (Lale), *Galanthus elwesii* (Kardelen), *Crocus flavus*, *Crocus zonatus*, *Crocus speciosus* (Çiğdem), *Crocus sativus* (Safran), *Fritillaria pontica*, *Fritillaria uva-vulpis* (Terslale), *Sternbergia lutea* (Kışnergisi), *Iris reticulata* (Süsen), *Colchicum speciosum*, *Colchicum cilicicum* (Adana Acıçiğdemi), *Colchicum agrippinum* (Acıçiğdem), *Eremurus robustus* (Çiriş), *Chionodoxa gigantea*, *Eranthis cilicica* (Adana karçiçeği), *Puschkinia scilloides* (Karsümbülü), *Gladiolus communis* (Glayöl), *Lilium martagon* (Türk Demeti), *Sedum album* (Damkoruğu), *Sempervivum transcaucasicum* (Kayakoruğu), *Veronica gentianoides* (Yavşanotu), *Geum coccineum* (Meryemotu), *Gentiana freyniana* (Centiyan), *Saxifraga sancta* (Taşkiran), *Cyclamen coum* (Siklamen), *Arnebia pulchra* (Eğnik), *Erysimum rupestre* (Kaplanpençesi), *Acantholimon olivieri* (Kardikeni), *Crocus olivieri* (Çiğdem), *Rosularia rechingeri* (Taşgülü), *Papaver orientale* (Gelincik), *Pulsatilla albana*, *Sedum album* (Damkoruğu), *Matthiola montana* (Dağ Şebboyu), *Filipendula vulgaris* (Ergeçsakalı), *Ononis repens* (Kayışkiran), *Linum austriacum* (Keten), *Xeranthemum annum* (Kagıtçiçeği), *Ajuga chamaeepthys* (Kısamahmutotu), *Phlomis samia* (Cabra), *Coriandrum sativum* (Kışniş), *Oenanthe pimpinelloides* (Kazayağı), *Pimpinella saxifraga* (Çemen), *Nepeta racemosa* (Kedinanesi), *Zygophyllum fabaga* (Yabani Kimyon), *Satureja hortensis* (Sater), *Origanum vulgare* (Kekik) ve *Arum dioscoridis* (Yılanyastığı). Yukarıdaki listeden de görüleceği gibi Fribourg Botanik Bahçesi'nde sergilenen Türkiye bitkileri dikkat çekici bir sayıdadır. Özellikle soğanlı bitki türlerimiz bu bahçe tarafından tercih edilmektedir. Hatta ülkemizin turizm tanıtımındaki logosuna kaynaklık eden lalenin de 6 türünün bu bahçede sergilenmesi ülkemizin lale türlerince zenginliğini göstermesi açısından önemlidir.

Bütün büyük İsviçre botanik bahçelerinde yapılageldiği üzere Fribourg Botanik Bahçesi'nde de halka yönelik eğitim programları gerçekleştirilmektedir. Botanik bahçesinde dağıtımı yapılan *Kış-İlkbahar 2006/2007 Organizasyon Programı* aşağıdaki konuları kapsamaktadır:

-18.11.2006: *Sonbahar Atelyesi* konu başlığında ormanlardaki kuru haldeki ilginç meyveler konu edilmektedir.

-09.12.2006: *Botanik Bahçesi'nden Exotik Bir Nefes* konu başlığı altında; tropik baharatların nasıl yetiştirildikleri botanik bahçesinin tropik serası vasıtasıyla anlatılmaktadır.

-24.01.2007: *Bataklık Bitkileri'nin* konu edildiği toplantıda, İsviçre'nin çok nadir bir bitkisi olan *Baldellia ranunculoides'in* tanıtılacağı, bu bitki üzerine neler bilindiği ve bu bitkinin İsviçre'de nasıl hayatta kalabileceğinin toplantıda tartışılacağı belirtilmektedir.

-10.02.2007: *Yaşayan Taşlar* başlığı altında, kurak bölgelerde bitkilerin kamuflaj yetenekleri ve diğer hayatta kalma stratejileri anlatılmaktadır.

-17.03.2007: *Meyve Çalılıkları Nasıl Zaptedilir*

-28.04.2007: *İlkbahar Aperatifleri* başlığı altında; hangi ilkbahar bitkilerinin yemek aperiifi olarak kullanıldıkları anlatılmaktadır (Ek: 58).

Fribourg Botanik Bahçesi'nin yanında bulunan önemli bir müze de Fribourg Doğa Tarihi Müzesi'dir. Müzeye giriş ücretsizdir. Müzede volkanizma ve volkanik taşlar, fosiller, buzul çağı jeolojisi, Fribourg Kantonu'nun jeolojik özellikleri, İsviçre zoolojisinin tanıtıldığı bölümde hayvan türlerinin kurutulmuş örnekleri sergilenmekte, hayvan sesleri bilgisayar ortamında dinletilmekte, böcek türleri de tanıtılmaktadır.

8-Cenevre Botanik Bahçesi

26.10.2006 tarihinde Cenevre Botanik Bahçesi'nde inceleme yapılmıştır. Botanik Bahçesi, Cenevre'nin oldukça merkezi noktasında bulunmakta olup, ana ulaşım noktası olan tren garına 20 dakikalık yürüyüş mesafesinde ve Lemman Gölü kıyısında bulunmaktadır. Botanik Bahçesi'nin bulunduğu alan Dünya Ticaret Örgütü ve UNESCO gibi uluslararası kuruluşlarla içiçedir. Botanik Bahçesi içinde bulunan bölümler; 1-Kütüphane ve Herbaryum, 2-Botanik Ürünleri Satış Mağazası 3-Hayvanat Bahçesi, 4-Tropik Sera, 5-Kuru İklim Bitkileri Serası, 6-Akdeniz Bitkileri Serası, 7-Yararlı ve Tıbbi Bitkiler Bahçesi, 8-Kokulu Bitkiler, 9-Tarihi Gül Bahçesi, 10-Sergi Alanları (Dünya Bitkileri) 11-Taş Bahçesi, 12-Arboretum şeklinde düzenlenmiştir.

Cenevre Botanik Bahçesi'nde dağıtılan Almanca tanıtıcı broşürde '*Doğaya Açılan Kapi*' ana başlığı kullanılmış; "*araçsız olarak şehir merkezinden ulaşılabilir bir noktada olan bahçenin Lemman Gölü kenarında kurulu olduğu ve ziyaretçilerine güzel bir Alp Dağları manzarası sunduğu, bahçenin yaşayan bir müze olduğu, zira canlı bitki zenginliklerini sergilediği; botanik bahçesinin 1817 yılında kurulduğu, 1908 yılında ise bahçeye seraların eklendiği, bahçe büyüklüğünün şu anda 28 hektar olduğu, bahçede bahçıvan, bilim adamı, öğrenci ve memurlardan oluşan 100 kişilik personelin görev yaptığı, yıllık 300.000 dolayında insanın bahçeyi ziyaret ettiği; yılda 100'ün üzerinde öğrencinin bahçe çalışmalarına yardımcı olduğu, bahçe bünyesinde yaklaşık 6 milyon bitki örneğinin saklanmakta olduğu; bahçe kütüphanesinde yaklaşık olarak 200.000 kitap ile 3000 adet dergi bulunduğu, yılda yaklaşık 25.000 bitki türünün değıştokuş edildiği, ilkbahar aylarında yaklaşık 50.000 soğanlı bitkinin ziyaretçiler tarafından gözlenebildiği, kayalık bitkiler bahçesinin 10.000 metrekaare genişlikte olduğu, koruma altındaki 240 bölgesel bitkinin botanik bahçesinde koruma altında tutulduğu, 300 yaşından fazla anıt ağaçların da bahçede korunmakta olduğu, yılda 90.000 çalışma saati faaliyet gerçekleştirildiği, Botanik Bahçesi'nde tohum formunda saklanarak korunan 120 bitki türü olduğu, Botanik Bahçesi Dostları Derneği'nin yaklaşık 800 üyesinin bulunduğu, bahçede her yıl yaklaşık 12 sergi düzenlendiği; botanik bahçesinin iyi bir yürüyüş ve dinlenme alanı olduğu, buradaki kafeterya ve dinlenme alanlarından yararlanılabileceği, botanik bahçesinde 130 süsen türü ile sayısız lale, dahlia ve bahçe çiçeği türünün bulunduğu, ziyaretçilere bu bitkiler konusunda seve seve bilgi verildiği; Botanik Shop reyonunda botanik gezgini ve kasıflerine yönelik olarak hatıra ve hediyeelik eşya satışının yapıldığı; Koku ve Dokunma Bahçesi'nin interaktif bir bahçe olduğu, sayısız kokulu bitkinin bu bahçede koklanmasına izin verildiği, bu bahçenin özellikle gözleri iyi görmeyenler, sakatlar ve çocuklar için ilgi çekici olduğu; botanik bahçesi kütüphanesi'nde 200.000 dolayında botanik konulu kitap bulunduğu; Arboretum'da, alpin alan çevresine ait iğne yapraklı veya yapraklarını döken ağaçların sergilendiği; Yararlı ve Tıbbi Bitkileri Bahçesinde, günlük yaşamda insanların karşısına*

ürün olarak çıkan sebze, tıbbi bitki, parfüm hammadesi veya tekstil kaynağı olan 200 dolayında yararlı bitki türünün tanıtıldığı, ayrıca zehirli bitkilerin öğretim amacıyla bahçede sergilenmekte olduğu“ belirtilmiş (Ek: 59); bu broşür içerisine konulan şeffaf bir bilgilendirme kağıdında da “Ana Çiçeklenme Periyotları“ başlığında lalelerin Nisan, süsen ve ormangüllerinin Mayıs, güllerin Haziran ve Temmuz, tıbbi ve yararlı bitkilerin Mayıs-Temmuz arası, taş bahçesinin Nisan-Temmuz, taş biçimli çiçeklerin Nisan ve Mayıs, koku ve dokunulabilir bitki bahçesinin ise Nisan-Ağustos tarihlerinde çiçeklendikleri ifade edilmiştir (Ek:60).

Botanik bahçesinde yer alan önemli bölümlerden biri *Dünya Bitkileri Bahçesi*'dir. Bu bahçede Kuzey Amerika, Çin ve Japonya, Güney Amerika, Arktik Bölgesi, Afrika, İspanya, Avrupa-Sibirya, Sicilya-Sardinya-Korsika, İsviçre Alpleri, Akdeniz, Jura Bölgesi, Ortadoğu (Moyen Orient) bitkileri gibi bölümler bulunmaktadır. Botanik bahçesinde Türkiye kaynaklı 100 dolayında bitki türü bulunmaktadır. Bu bitkilerin çoğunluğu ise **Ortadoğu Bahçesi'nde** sergilenmektedir. Ortadoğu Bitkileri Bahçesi'ndeki bitkilerin yaklaşık % 35'i Türkiye kökenlidir. Türkiye kaynaklı 100 bitki türünden 18'i, dünyada sadece Türkiye'ye özgü endemik türlerdir. Bu bitkilerden bir tanesi, Türkiye'nin Toros Dağları'na endemik olduğu, tanıtım tabelasında “*Endemique Mts. Taurus*“ (**Toros Dağları'na endemiktir**) ibaresi bulunan *Aubrieta pinardii* (Obrizya) bitkisidir. Gerçekten de bu endemik Türkiye bitkisi Afyon, Burdur, Isparta ve Konya dışında Dünyanın başka bir bölgesinde yetişmeyen bir türdür. Türkiye kaynaklı bitkilerin ülkemiz ile olan bağları, tanıtım tabelalarında “*Asie Mineure*“, “*Anatolie*“ ve “*Turquie*“ ibareleriyle vurgulanmıştır. Dikkat çeken hususlardan biri de bazı bitkilerin “endemik“ olduklarının diğer botanik bahçelerinden daha fazla olarak vurgulanmasıdır. Botanik bahçesinde *Aubrieta pinardii* ile birlikte sergilenen Türkiye'ye endemik 17 bitki türü şunlardır:

1-*Silene caramanica* (Karaman Nakılı): Bilimsel tür nitelemesini ilk defa keşfedildiği Karaman'dan alan bu nadir türümüz Dünya'da sadece K. Maraş, Adana, Antalya, Hatay ve Karaman'da doğal olarak yetişmektedir.

2-*Alyssum aizoides* (Kevke): Antalya, Erzincan, Giresun, Adana, Hatay ve K. Maraş'ta yetişen bu bitkimizin yaşam alanındaki farklı bölgelerden de anlaşılacağı gibi, iklim periyodu oldukça geniş olup, farklı iklimlerde yetişebilmesi bu tür bitkilerin gelişmiş ülkelerin botanik bahçelerince tercih edilmelerinde önemli roller oynamaktadır.

3-*Onosma alborosea* (Emzikotu): Nadir bir tür olmasının yanı sıra uluslararası tehlike derecelendirmesinde *Tehlikede* statüsünde olan bir bitkidir. Söz konusu bitki ülkemizin K.Maraş, Osmaniye, Adana ve Hatay illerinde doğal olarak yetişmektedir.

4-*Arabis carduchorum* (Kazotu): Bu bitki dünyada sadece Van ve Bitlis illerimizde doğal olarak yetişmektedir.

5-*Phlomis russeliana* (Cabla): Amasya, Bilecik, Bolu, Bursa, Giresun, İstanbul, Kastamonu, Kütahya, Ordu, Rize, Samsun, Sinop, Trabzon, Tokat ve Zonguldak illerimizde doğal olarak yetişen bu bitkimiz dekoratif görünümü ve İsviçre iklimine sağladığı uyum dolayısıyla botanik bahçelerinin gözdesi olan bir bitkidir.

6-*Acantholimon acerosum* (Kardikeni). Antalya iline özgüdür

7-*Campanula tomentosa* (*Campanula ephesia*) (Efes Çançıçeği): Aydın'da ve İzmir'in Efes Antik Kenti'nde yetişen bu bitkimiz hem görkemli görünüşü hem de lokal bir tür olması dolayısıyla değerli bir bitkidir.

8-*Papaver apokrinomenon* (Gelincik): Adana, Afyon, Ankara, Antalya, Bolu, Isparta, Kastamonu ve Konya illerine endemik bir gelincik türümüzdür.

9-*Sternbergia candida* (Kışnergisi): Uluslararası tehlike derecesi “Çok Tehlikede” olan bu soğanlı bitki türümüz Dünya'da sadece Muğla İlinin Fethiye İlçesi'nde bulunan Babadağ'ın alpin alanlarında yetişmekte, Ocak-Nisan arasında beyaz renkli çiçekler açan bu kışnergisinin çiçekleri oldukça güzel kokmaktadır. 2006 yılında bu bitkiyi yetiştirme alanında görmek amacıyla Müfettişliğimizce Fethiye Babadağı'na gidilmiş, bitkinin oldukça geniş alanlara yayılmış olduğu tespit edilerek, konu hakkında akademisyenlere tarafımızdan bilgi verilmiştir. Batılı ülkelerin botanik bahçelerinde çok sevilen bir Türkiye bitkisidir

10-*Galanthus byzantinus* (Bizans Kardeleni): Bolu, Bursa, İstanbul, Kırklareli ve Zonguldak'a özgüdür. Bu bitki İstanbul'un yakınındaki Belgrad Ormanı'nda da yetişir

11-*Papaver pilosum* (Gelincik): Kavuniçi renkli çiçeklere sahip bu gelincik türü dünyada sadece Bursa-Uludağ ve Çankırı dolayında yetişen bir türdür.

12-*Erodium pelargoniflorum* (Dönbaba): Konya, Mersin ve Isparta'ya özgüdür.

13-*Muscari azureum* (Misksümbülü): Turkuvaz mavisi gösterişli çiçeklere sahip bu misksümbülü Adana, Mersin, Amasya, Niğde ve Kırıkkale illerinde doğal olarak yetişmektedir.

14-*Cyclamen cilicium* (Adana Siklameni): Adana, Mersin, Konya, Isparta, Burdur ve Antalya illerine özgü nadir bir siklamen türüdür.

15-*Crocus fleischeri* (Çiğdem): Adana, Antalya, Balıkesir, Burdur, Denizli, Isparta, Mersin, İzmir, Kütahya, Muğla ve Uşak illerine özgüdür. Beyaz renkli çiçekleri oldukça dekoratiftir.

16-*Iris schachtii* (Süsen): Kırmızı çiçeklere sahip bu süsenimiz Kayseri, Konya, Sivas, Yozgat, Ankara, Çankırı, Eskişehir ve Isparta gibi Orta Anadolu illerinin doğal endemik bitkisidir

17-*Iris histrioides* (Süsen): Amasya, Samsun ve Mardin illerinde doğal olarak yetişmektedir.

Yukarıdaki endemik bitkilerin yanısıra Cenevre Botanik Bahçesi'nde sergilenen Türkiye kaynaklı bitkiler şunlardır: *Alyssum repens* (Kevke), *Hypericum androsaemum* (Koyunkıran), *Anemone pavonina* (Dağlalesi), *Dianthus zonatus* (Karanfil), *Sternbergia clusiana*, *Sternbergia lutea* (Kışnergisi), *Matricaria tchihatchewii* (Mayıs Papatyası), *Aethionema grandiflorum*, *Aethionema iberideum* (Taşçanta), *Onosma alborosea* (Emzikotu), *Saxifraga juniperifolia*, *Saxifraga paniculata* (Taşkiran), *Inula*

rhizocephala (Andızotu), *Chionodoxa luciliae*, *Hyacinthus orientalis* (Sümbül), *Acantholimon acerosum* (Kardikeni), *Ornithogalum lanceolatum*, *Ornithogalum sibthrophii* (Tükrükotu), *Tanacetum argenteum* (Solucanotu), *Crocus sativus* (Safran, bitki çiçekteyken gözlenmiştir), *Salvia forskahlii* (Adaçayı), *Tulipa sprengeri* (Lale), *Helichyrsium aucheri* (Altınotu), *Cyclamen coum* (Siklamen), *Allium christophii* (Yabani Soğan), *Colchicum cilicicum* (Adana Acıçiğdemi), *Tulipa whittali* (Lale), *Daphne sericea* (Kutbağı), *Daphne pontica*, *Daphne glomerata*, *Acantholimon androsaemum* (Kardikeni), *Cyclamen coum* (Siklamen), *Fritillaria imperialis* (Ağlayangelin), *Silene pungens* (Nakil), *Rosularia rechingeri* (Taşgülü), *Acantholimon olivieri* (Kardikeni), *Aethionema oppositifolium* (Taşçanta), *Puschkinia scilloides* (Karsümbülü), *Iris sintenisii* (Süsen), *Inula orientalis* (Andızotu), *Goniolimon tataricum*, *Paeonia tenuifolia* (Şakayık), *Pyrethrum niveum* (Pireotu), *Stachys macrantha* (Dağçayı), *Lathyrus roseus* (Mürdümük), *Campanula armena* (Çançiçeği), *Valeriana alliarifolia* (Kediotu), *Telekia speciosa* (Sığırgözü), *Geranium platypetalum* (Devetabanı), *Sedum stoloniferum* (Damkoruğu), *Gypsophila tenuifolia* (Çövenotu), *Crocus tamassinianus* (Çiğdem), *Sedum pilosum* (Damkoruğu), *Lilium kesselringianum* (Zambak), *Campanula alliriifolia* (Çançiçeği), *Eranthis cilicica* (Adana Karhalısı), *Crocus cancellatus* (Çiğdem), *Paeonia peregrina* (Şakayık), *Nectaroscordium siculum*, *Onosma taurica* (Toros Emzikotu), *Colchicum speciosum* (Acıçiğdem), *Jurinea consanguinea* (Geyikgöbeği), *Helleborus orientalis* (Danabağırtan), *Arum dioscoridis* (Yılanıyastığı), *Huynhia pulchra*, *Papaver orientale* (Gelincik), *Ceratonia siliqua* (Keçiboynuzu), *Iris orientalis* (Süsen), *Fritillaria acmopetala* (Terlale), *Iris spuria*, *Iris trojana* (Troya Süseni).

Cenevre Botanik Bahçesi'nde önem verilen bölümlerden biri de İsviçre Bitkileri Bahçesi'dir. Bu bahçede sergilenen bitkilerin ait oldukları kantonların plaka işaretleri açıklama tabelalarına yazılarak ait olduğu kanton belirtilmiş (ZH=Zürih, TI=Ticino, BE=Bern gibi), bitkiler tercih ettikleri toprak ve taş yapısına göre de sınıflandırılmış (Örneğin Granit Kayalı Alan Bitkileri), ayrıca İsviçre'nin tek endemik bitkisi olan *Tulipa grengiolensis* (Grenjiol Lalesi) de botanik bahçesinde izleyicilerin ilgisine sunulmuştur. Botanik bahçesinde en çok ilgi çeken alanlardan biri *Tropik Bitkiler Serası*, diğeri de *Sukkulent Bitkileri Serası*'dır. *Tropik Bitkiler Serası* dışında oluşturulan ikinci bir tropik serada ise *Yararlı ve Kullanılan Tropik Bitkiler Serası* oluşturulmuştur. Bu seradaki canlı tropik bitkilerin yanlarına bu bitkilerden elde edilen yiyecek, içecek, kozmetik ve tıbbi malzemeler vitrinlere konulmak suretiyle sergilenmektedir. Bu sergi nesnelere arasında vanilya, kauçuk, palmiye yağı, karabiber, kahve, kakao, limontuzu, avokado, ananas, ginseng, hasır örgüler gibi ekonomik ürünler bulunmaktadır. Oldukça ilgi çeken bu serada ziyaretçilerin özellikle tropik çiçek fotoğraflarını çekmekte oldukları gözlenmiştir. Tropik seralarda çiçeklenen bitkilerin daha kolay bulunabilmesi için ziyaretçiler tabelalarla yönlendirilmektedir. Cenevre Botanik Bahçesi'nin sera varlığı açısından İsviçre'deki en geniş alanlara sahip olduğu, 2 adet tropik seranın yanısıra bir adet Sukkulent Bitkileri Serası bulunduğu da tespit edilmiştir. Ayrıca botanik bahçesinin sıcak ve güneşli bir bölümünde *Adaçayı Bahçesi* oluşturulmuş; bu bahçede Dünya'nın dört bir yanından getirilen adaçayı türleri sergilenmiştir. Adaçayı (*Salvia*) bitkilerinin çiçeklenme açısından zengin olması buraya arıların yoğun ilgi göstermesine neden olmakta, bu da bahçeye ayrı bir cazibe katmaktadır. Ülkemiz adaçayı türleri açısından çok zengindir. Hatta bunlardan lokal endemik türler de bulunmaktadır. Örneğin tehlike altında bulunan lokal türlerimizden *Salvia smyrnaea* (İzmir Adaçayı) sadece İzmir ve Aydın, *Salvia odontochlamys* sadece Bitlis, *Salvia tigrina* sadece Hatay, *Salvia quezelii* ise dünyada sadece Mersin illerinde yetişen nadir adaçayı türlerimizdir. Kurulması arzulanan botanik

bahçelerimizde adaçayı bitkilerimizi tanıtan ayrı bir bölüm kurulabileceği düşünülmektedir.

Et Yiyen Bitkiler Serası'nın da diğer İsviçre botanik bahçelerine kıyasla daha geniş alana yayıldığı ve daha fazla türü içerdiği tespit edilmiştir. Dikkat çeken bahçelerden biri de, orkidelere ağırlık verilerek oluşturulan ve *Ophrys*, *Orchis*, *Dactylorhiza*, *Anacamptis*, *Listera* ve *Epipactis* cinslerine ait türlerin sergilendiği bahçedir. Ülkemizde 150'ye yakın orkide türü yetişmekte olup, bunlardan 30 kadarı Dünya'da sadece Türkiye'ye özgü endemik türlerdir. Cenevre Botanik Bahçesi'nde sergilenen orkide cinslerinin tümüne ait türler Türkiye'de de yetişmektedir. Ülkemizde kurulacak botanik bahçesinde Türkiye orkidelerinin sergilendiği bölümlerin kurulmasının botanik bahçelerine olan ilgiyi artıracığı düşünülmektedir.

Botanik bahçesinde kurulan özgün bölümlerden biri de *Kokulu Bitkiler Bahçesi*'dir (Le Jardin des Aromatiques). Bu bahçede, çoğunluğu ülkemizde de doğal olarak yetişen *Origanum* (Kekik), *Carum carvi* (Kimyon), *Thymus vulgaris* (kekik) ve *Satureja montana* (Sater) gibi türler sergilenmektedir. Zürih Botanik Bahçesi gibi Cenevre Botanik Bahçesi'nde de kokulu bitkiler ziyaretçilerin en çok ilgisini çeken bölümlerdendir. Zira kokulu bitkileri koklamak suretiyle incelemek hem görme hem de koku alma duyusuna hitap etmekte, bu da kokulu bitkilerin bulunduğu bölümlerin daha çok rağbet görmesine neden olmaktadır. Kokulu Bitkiler Bahçesi'nde kozmetik sanayii tarafından bu bitkilerden üretilmiş parfümler ambalajları ile birlikte sergilenmektedir. Kokulu bitkilerin büyük bölümü ülkemizin de içinde bulunduğu Akdeniz bitkileridir. Kokulu bitkiler bahçesinde dikkat çeken bitki ülkemizde Isparta Gülü olarak tanınan *Rosa damascena*'dır. Bu gülün yanbaşındaki tabelada bu gülden nasıl parfüm elde edildiği açıklanmıştır. İsviçre'ye özgü ve bu ülkenin adıyla isimlendirilen *Ephedra helvetica* da bu bahçede sergilenmektedir. Ülkemizde yetişen bitkilerden çok ilginç kokuları olan türler bulunmaktadır. Örneğin endemik bitkilerimizden *Sideritis germanicopolitana* adlı yaylaçayının çok hoş bir kokusunun olduğu, *Cyclamen cilicium* (Adana Siklameni) adlı endemik bitkimizin funda balı gibi koktuğu, *Cyclamen parviflorum* adlı siklamenin menekşe gibi koktuğu; Denizli, Isparta ve Muğla illerine endemik olan *Cyclamen trocopteranthum*'un çiçeklerinin ise belirgin bir şekilde küfü andıran bir kokusu olduğu; *Hyacinthus orientalis* adlı endemik sümbülümüzün de çok hoş bir kokusunun olduğu bilimektedir. Bu bitkiler gibi ülkemize özgü yüzlerce kokulu bitkimizin sergilendiği *Türkiye Kokulu Bitkiler Bahçesi*'nin ülkemizde kurulmasının ilgi çekici olacağı düşünülmektedir.

Tıbbi Bitkiler Bahçesi'nde tıbbi niteliği olan bitkiler bulunmakta, bu bitkilerden elde edilen ilaçlar orijinal ambalajları ile bu bitkinin yanbaşında sergilenmektedir. Tıbbi bitkiler *Göz Hastalıklarına İyi Gelenler*, *Solumum Yolları Hastalıklarına İyi Gelenler* gibi alt başlıklara da ayrılmışlardır. *Yararlı Bitkiler Bahçesi*'nde ise yemeği yapılan, sebze olarak kullanılan bitkiler (Marul, lahana, soğan vb. gibi) sergilenmektedir. *Hallüsinasyona Yol Açan Bitkiler* bölümünde *Euphorbia palustris* (Sütleşen), *Delphinium elatum* (Hazeran), *Colchicum autumnale* (Acıçiğdem), *Adonis annua* (Kandamlası) ve *Nicotiana tabacum* (tütün) gibi drog etkisi olan bitkiler tanıtılmaktadır.

Kurak Bitkiler Bahçesi adlı serada; 1-Afrika Bitkileri 2-Akdeniz Bitkileri (Ülkemiz bitkilerini de içermektedir) ve 3-Amerika Kaynaklı Kaktüs Bitkileri olmak üzere 3 sınıfta yer alan bitkiler sergilenmektedir. *Alpgülleri Bahçesi*'nde Dünya'nın çeşitli

bölgelerinden getirilmiş olan alpgülleri (Ormangülleri) sergilenmektedir. İnceleme tarihinde bu bitkilerden bir bölümünün halen çiçekte olduğu saptanmıştır. Bu bahçede yer alan bir Dünya haritasında, alpgülünün yetiştiği coğrafya gösterilmiştir. Buna göre alpgülleri İsveç, Norveç İspanya, Fransa, İsviçre, İtalya ve Türkiye olmak üzere Avrupa'da az sayıda ülkede yetişmekte olup bu özelliği bu bitki cinsini ülkemizde üzerinde durulması gereken özellikli bitkilerden biri haline getirmektedir. *Süsen Bahçesi* adı altındaki bahçede 200 dolayında süsen türü sergilenmektedir. Bu bahçede 7 adet Türkiye süseni de bulunmaktadır.

Cenevre ve Lemman Gölü'nün güneye bakan yamaçları İsviçre'nin en geniş üzüm bağlarına sahip alanlardır. Bağcılık ve şarapçılık bu yörede oldukça gelişmiştir. Bunun bir yansıması olan uygulama, botanik bahçesinde kurulu olan *Üzüm Bahçesi*'dir. Bu bahçede sergilenen *Vitis vinifera* isimli üzüm türünün gen merkezi ise Türkiye topraklarıdır. Bunun dışında buğday türlerinin sergilendiği *Buğday Bahçesi*'de dikkate değer alanlardandır. Bu alanda buğdayın çıkış coğrafyasını gösteren haritada, Türkiye buğdayın anavatanı olan coğrafyada gösterilmiştir.

Bitki müzesi olmasına rağmen Cenevre Botanik Bahçesi'nde canlı hayvanların sergilendiği alanlar da bulunmaktadır. Örneğin *Papağan Kuşları Serası* 'nda; Dünya'nın çeşitli bölgelerinden getirilen papağan türleri sergilenmekte, bu bölüm oldukça ilgi çekmektedir. Hatta bazı papağanların insanların seslerini taklit ettikleri, bunun insanlara hoşça vakit geçirttiği de gözlenmiştir. Bu kuşlardan bir bölümü dünyada çok dar alanlarda yaşayan lokal türlerdir.

İsviçre'deki diğer botanik bahçelerinin bir bölümünde Cenevre'deki gibi kafeterya olmasına rağmen *Hediyelik Eşya Satış Mağazası* bulunan tek Botanik Bahçesi Cenevre Botanik Bahçesi'dir: *Botanic Shop* olarak adlandırılan bu mağazada botanik ile ilgili hediyelik eşyaların satılmaktadır. Satılan eşyalar genellikle kitap, botanik bahçesi yazılı tişörtler, kazaklar, şapkalar ve kartpostallardır (**Ek: 61/A, B, C**). Mağaza satış malzemeleri arasında ot ve meyvelerden üretilmiş bitki çayları, 2007 yılı takvimleri de bulunmaktadır. Botanik Shop gibi uygulamalar botanik bahçelerinin turizm faaliyetlerinden *'direkt'* olarak gelir sağlayabileceklerini de ortaya koymaktadır.

Diğer İsviçre Botanik Bahçelerinde yapılageldiği üzere Cenevre Botanik Bahçesinde de Mart-Aralık 2006 aylarında toplam 23 toplantının düzenlendiği, bununla ilgili etkinlik programının da botanik bahçesi bünyesinde dağıtıldığı; bu toplantı konularının; *80 Dakikada Dünya Botanik Turu* (7 Mart), *İsviçre'nin Kültür Bitkileri* (21 Mart), *Süsenler* (23 Mayıs), *Akdeniz Florası* (13 Haziran) ve *Botanik Araştırmaları* (10 Ekim) gibi konular olduğu tespit edilmiştir (**Ek: 62**).

Cenevre Botanik Bahçesi'nde bazı bitki türlerini tanıtıcı broşürlerin de dağıtılmakta olduğu, bu broşürlerde; bitkilerin kaynak ülkesi, tehlike durumu, çiçeklenme ayları, İsviçre'deki yayılma alanları ve yetiştirme ortamları hakkında tanıtıcı bilgilere yer verildiği tespit edilmiştir. Örneğin *Senecio reclinator* (Kanaryaotu), *Heracleum mantegazzianum* (Tavşancılotu), *Reynoutria japonica* ve yayılmacı ve allerjik özellikleriyle tehlikeli bir bitki olan *Ambrosia artemisiifolia* gibi bitkiler hakkında tanıtıcı bilgiler içeren broşürler yayınlanmıştır (**Ek: 63, 64 , 65**).

9-Lozan Botanik Bahçesi

Lozan Üniversitesi Botanik Bahçesi, Lozan Kenti'nin merkezi bir noktasında, ana ulaşım noktası olan tren garına 10 dakikalık yürüyüş mesafesinde bulunmaktadır. Botanik bahçesinde Avrupa ve Dünya Bitkileri, Sucul Bitkiler, Alpin Bitkiler, Kültür Bitkileri, Tehlikedeki Bitkiler, Tıbbi Bitkiler, Et Yiyen Bitkiler, Sukkulent Bitkileri ve Alpgülleri bölümleri bulunmaktadır.

Lozan Botanik Bahçesi'ni tanıtıcı nitelikte broşürler de bahçe içerisinde dağıtılmaktadır. "Lozan Botanik Bahçesi" başlıklı Almanca broşürde; "*bahçenin, 1 Mart-31 Ekim arasında 10.00-17.30 saatlerinde; Mayıs-Eylül aylarında ise 18.30 a kadar açık olduğu, 1 Kasım-1 Mart tarihleri arasında ise ziyarete kapalı olduğu, bahçeye ücretsiz girilebildiği*"; "Huzur Limanı" altbaşlığında; "*bahçenin harika çiçekler ve büyük ağaçlarla dolu olduğu, bitkilerin hayran bırakacağı insanların buradaki huzur ortamı sayesinde şehrin gürültüsünden kaçabilecekleri, bunu yapabilmek için uzun bir yürüyüşün gerekmediği, şehrin kalbindeki bu küçük bahçenin mevsimler tarafından şekillendirildiği, yaşamın bu bahçede serpildiği; Lozan Botanik Bahçesi'ne gelenlerin şehrin ortasında böyle bir bahçeyi görünce şaşkınlığa düştükleri, bu bahçede insanların hoşça vakit geçirebilecekleri*"; "**Tıbbi Bitkiler Bahçesi**" başlığı altında; "*Lozan'da ilk botanik bahçesinin Eczacılık Fakültesi öğrencilerinin tıbbi bitkileri daha iyi öğrenmeleri amacıyla 19. yüzyıl sonunda kurulduğu, bu bitkilerden ana tıbbi maddelerin elde edildiği bazı bitkilerin hala Botanik Bahçesi'nde buldukları, bu bitkilerden bir bölümünün halk hekimliğinde de kullanıldığı*"; "**Sera Bahçesi**" başlığında; "*bazı bitkilerin nem ve sıcaklık isteklerinin farklı olduğu, bu bahçede biber, vanilya ve çikolatanın hammaddesinin elde edildiği ağaçların yetiştirildiği, burada benzeri olmayan çeşitlilik ve güzellikteki orkidelerin de bulunduğu; diğer bir serada ise kurak olan bölgelere özgü bitkilerin sergilendiği, bu bahçede de yaprak ve köklerini su deposu olarak kullanan bitkilerin sergilendiği, bu bitkilerin "Sukkulent" olarak adlandırıldığı*"; "**Alp Bahçesi**" başlığı altında; "*yüksek dağ ekosistemlerinin bitkisel çeşitlilik açısından çok zengin olduğu, Lozan Botanik Bahçesi'nde de bu alanlarla ilgili büyük bir koleksiyon olduğu, örneğin İsviçre Alpleri'nde yetişen Gentian adlı bitkinin Japonya'ya özgü Anahtar Çiçeği ile yanyana bulunduğu; Himalayalar'da yetişen alpgülleri ile Amerikan Kadın Ayağı adlı bitkinin de aynı bahçede sergilendiği*"; "**Uçanböcektuzağından Gümüsağacına**" başlığı altında; "*böcek yiyen bitkilerin böcekler için tuzaklarını kurmuş bekledikleri, taşkıran bitkisinin taşları süslemekte olduğu, zambakların kayalık zeminleri kırmızı bir halıyla örttüğü, lotusçiçeğinin güneş altında ışıldadığı, su kestanesinin kayalıklardan suya doğru sallandığı, gölgelik alanların Amerikan meşesi ile kaplanmış olduğu, ginko ağacının sonbahar giysisi içinde altın gibi parıldadığı; kısacası bitki çeşitliliğinin sonsuz olduğu*"; "**Koruma ve Eğitim**" başlığı altında; "*bitkisel çeşitliliğin her yerde tehdit altında olduğu, türlerin yok oldukları ve korumaya ihtiyaç duydukları, kanton botanik bahçelerinin bu konuda önemli roller oynadıkları, bahçelerde koruma altındaki bitkilerin yetiştirildikleri, bahçenin özellikle tehlikedeki bitkilerin yetiştirilmesi ile uğraşan Dünya Bitki Koruma Birliği Sekretaryası'nın üyesi olduğu; iyi bir koruma için, doğru bilgilere ihtiyaç bulunduğu, Lozan Botanik Bahçesi'nin bu bilginin edinilmesine aracılık ettiği, bahçenin bu fonksiyonunu ziyaretçileri olan yetişkin ve çocuklar üzerinde gösterdiği, botanik bahçesinde edinilen bilgilerin bahçe içerisinde sergilenen bitkilerin ve çiçeklerin daha çok sevilmesine neden olacağı" belirtilmektedir (Ek: 66).*

Botanik Bahçesi'nde Türkiye kaynaklı 80 tür bitkinin bulunması dikkat çekmektedir. Bu 80 tür bitkiden 13 adedi Türkiye'ye özgü endemik türlerdendir. Lozan Botanik Bahçesi'nde sergilenen Türkiye'ye özgü 13 endemik bitki türü şunlardır:

1-*Fritillaria elwesii* (Terslale): Ülkemizin Antalya, Mersin, Muğla ve Osmaniye illerine özgüdür.

2-*Colchicum bornmuelleri* (Acıçiğdem): Eflatun ve mor renkli çiçekleri ile estetik açıdan gösterişli bir bitki olan söz konusu soğanlı bitkimiz Amasya, Ankara, Bolu, Çankırı Eskişehir, Kastamonu ve Sinop illerinde yetişmektedir.

3-*Tanacetum argenteum* (Solucanotu): Bu bitki Adana, Afyon, Antalya, Gaziantep, Isparta, Kayseri, Malatya, Kahramanmaraş, Sivas ve Urfa illerimizin endemik bitkisidir.

4-*Iris danfordiae* (Süsen): Söz konusu süsen türü Adana, Amasya, Erzincan, Erzurum, Gümüşhane, Niğde, Ordu ve Sivas illerinde yetişmektedir

5-*Dianthus anatolicus* (Anadolu Karanfil): Bilimsel adını Anadolu'dan alan bu endemik karanfil oldukça geniş bir coğrafyada yetişmekte olup, ülkemizin Afyon, Amasya, Ankara, Antalya, Burdur, Çanakkale, Çankırı, Isparta, Nevşehir, Mersin, İzmir, Kastamonu, Kayseri, Konya, Manisa ve Kahramanmaraş illerinde yetişmektedir.

6-*Omphalodes luciliae*: Eflatun renkli çiçeklere sahip olan bu nadir bitki Antalya, Aydın, Denizli ve Isparta illerinde doğal olarak yetişmektedir.

7-*Veronica caespitosa* (Yavşanotu): Söz konusu endemik bitki ülkemizin Afyon, Bursa, Kayseri, K. Maraş ve Van illerinde doğal olarak yetişmektedir.

8-*Crocus ancyrensis* (Ankara Çiğdemi): Bilimsel tür adını ülkemizin başkenti Ankara'dan alan bu çiğdem türünün, Kurtuluş Savaşı sonucunda Ankara hükümetiyle itilaf devletleri arasındaki antlaşmanın yapıldığı kentin botanik bahçesinde sergilenmesinin ayrı bir önemi vardır. Botanik bilimi açısından ise sarı renkli çiçekleri ile etkileyici bir görünüme sahip endemik çiğdemimizin bitkiseverlere tanıtılması da ayrıca önemlidir. Bu endemik bitkimizin Türkiye coğrafyasında çok geniş bir alanda, örneğin; Ankara'nın yanı sıra Afyon, Amasya, Bolu, Kastamonu, Kayseri, K. Maraş, Samsun, Sivas, Yozgat, Karabük ve Kırıkkale illerinde yayılış gösterdiği bilinmektedir. Endemik Ankara Çiğdemi Lozan'ın yanı sıra Zürih Botanik Bahçesi'nde de sergilenmektedir.

9-*Acantholimon calvertii* (Kardikeni):Ağrı, Bitlis, Elazığ, Erzincan, Erzurum, Hakkari, K. Maraş, Trabzon, Tunceli ve Van illerine özgü bu endemik bitkimizin yetişme alanı daha çok ülkemizin doğu bölümüdür.

10-*Ornithogalum balansae* (Tükrükotu): Beyaz renkli gösterişli çiçeklere sahip bu nadir endemik bitkinin doğal yetişme alanı yalnızca Rize ilidir. Tehlike durumu statüsü *Veri Yetersiz* olmasından dolayı bu bitkinin Rize'de nerelerde yetiştiği tam olarak bilinmemekte, yok olup olmadığından şüphe duyulmaktadır.Rize yöresinde yok olma ihtimaline karşı, yurtdışında sergilenmekte olduğu botanik bahçelerinden temin edilebilecek tohumları vasıtasıyla bu bitkinin Rize yöresinde tekrar çoğaltılması yararlı olacaktır. Rize dolayının sembol bitkisi olabilecek nadirlikte ve güzellikte bir bitkidir.

11-*Stachys rupestris* (Dağçayı): Bu bitkinin doğal yetişme alanları Adana, Gaziantep, Hatay ve Mersin gibi Doğu Akdeniz Bölgesi'dir.

12-*Aethionema schistosum* (Pembe Çiçek): Pembe renkli çiçeklerinden dolayı halk arasında *Pembe Çiçek* olarak adlandırılan bu nadir bitkimiz Antalya, Mersin, Kayseri ve K. Maraş illerinde doğal olarak yetişmektedir.

13-*Muscari latifolium* (Misksümbülü): Mavi-mor renkli gösterişli çiçeklere sahip bu bitkimizin doğal yetişme alanları Antalya, Balıkesir, Çanakkale ve Kütahya illeridir.

Lozan Botanik Bahçesi'nde sergilenen Türkiye bitkilerinden bir bölümünün Türkiye'ye endemik olmayıp, ülkemizde yetişen bitkiler oldukları tanıtım tabelalarında yer alan "*Asie Mineure, Anatolie, Turquie, Cilicie*" şeklindeki yer adlarından anlaşılmaktadır. Türkiye kaynaklı olan, endemik türler dışındaki bitkiler şunlardır: *Juniperus excelsa* (Adi ardıç), *Rosa damascena* (Isparta Gülü), *Fritillaria imperialis* (Ağlayangelin), *Phlomis fruticosa* (Cabla), *Tulipa pulchella* (Lale), *Chionodoxa gigantea*, *Muscari armeniacum* (Misksümbülü), *Wulfenia orientalis*, *Colchicum haussknechtii* (Acıçiğdem), *Galanthus elwesii* (Kardelen), *Iris persica var. sieheana* (Süsen), *Iris rubro-marginata*, *Crocus kotschyanus* (Çiğdem), *Onosma alba-roseum* (Emzikotu), *Sternbergia lutea* (Kışnergisi), *Carex brevicaulis* (Kındıra), *Acantholimon venustum* (Kardiken), *Sedum steleniferum* (Damkoruğu), *Linum arboreum* (Keten), *Tulipa praecox* (Lale), *Aethionema coridifolium* (Pembeçiçek), *Hyacinthella azurea* (İnci Sümbülü), *Eranthis cilicica* (Adana karhalısı), *Crocus aureus* (Çiğdem), *Lathyrus roseus* (Mürdümük), *Asperula nitida* (Yapışkanotu), *Fritillaria acmopetala* (Terlale), *Teucrium chamaedrys* (Kısamahmutotu), *Androsacea taurica*, *Helleborus orientalis* (Yılbaşı gülü), *Iris reticulata* (Süsen), *Fritillaria uva-vulpis* (Terlale), *Silene saxatilis* (Nakıl), *Arnebia pulchra* (Eğnik), *Saxifraga corifolia*, *Saxifraga juniperifolia*, *Saxifraga paniculata* (Taşkıran), *Campanula aucheri* (Çançiçeği), *Salvia aethiopis* (Adaçayı), *Anthemis marshalliana* (Papatya), *Sedum stoloniferum* (Damkoruğu), *Arum italicum* (Yılanyastığı), *Achillea chrysocoma* (Civanperçemi), *Campanula collina* (Çançiçeği), *Crocus speciosus* (Çiğdem), *Cyclamen coum* (Siklamen), *Crocus angustifolius* (Çiğdem), *Acantholimon androsaceum* (Kardiken), *Scutellaria orientalis* (Kaside), *Hyacinthus azurea* (Sümbül), *Aethionema saxatile* (Pembe Çiçek), *Ruscus aculatus* (Tavşan kirazı), *Calamintha nepetoides* (Güzel nane), *Diploxaxis tenuifolia* (Yabani Şebboy), *Allium scorodoprosium* (Yabani Soğan), *Allium christophii*, *Allium albopilosum*, *Crocus biflorus* (Çiğdem), *Iris aphylla* (Süsen), *Muscari latifolium* (Misksümbülü), *Hypericum olympicum* (Koyunkıran), *Fritillaria pontica* (Terlale), *Trachystemon orientalis* (Kaldurak), *Helichysum plicatum var. anatolicum* (Anadolu Altınotu).

10-Neuchatel (Neuenburg) Botanik Bahçesi

28.10.2006 tarihinde Neuchatel Botanik Bahçesi'nde inceleme yapılmıştır. Botanik Bahçesi Neuchatel Tren Garı'ndan 20 dakikalık yürüyüş mesafesindedir. Çanak şeklindeki bir vadiye kurulan bahçede hem kuzey, hem de güney yönlerine bakı bulunmakta, sulak taban arazi ile anakayadan oluşmuş taşlı zeminler gibi doğal bölümler bulunmaktadır. Botanik bahçesinde dikkat çeken ana bölümler şunlardır: 1-Akdeniz Bahçesi, 2-Tropikal Sera, 3-Madagaskar Sukkulent Serası 4-Tropikal Yağmur Ormanı Serası 5-Et (Böcek) Yiyen Bitkiler Bölümü, 6-Jura Bitkileri Bahçesi, 7-Arı Bahçesi, 8-

Neofit (Dışarıdan gelen) Bitkiler Bölümü, 9-Arboretum, 10-Alpgülleri Bahçesi, 11-Sistem Bahçesi, 12-Kokulu Bitkiler Bahçesi, 13-Yararlı Bitkiler Bahçesi, 14-Mitolojik Bitkiler Bahçesi, 15-Eğrelti Bahçesi.

Neuchatel Botanik Bahçesi'nde dikkat çeken bir husus da önemli sayıda bitkinin sadece cins adının yazılıp tür adının belirtilmemiş olması, dolayısıyla birçok bitkinin getirilmiş olduğu kaynak ülkenin saptanmasının da imkansız hale gelmesidir. Örneğin bir kekik türünün *Thymus sp.* olarak yazılması (*Thymus* türü anlamında) bu bitkinin türünü ifade etmediği için doğal olarak yetiştiği bölgenin saptanmasını da olanaksız hale getirmektedir. Bu açıdan Neuchatel Botanik Bahçesi'nin bu uygulamasının diğer botanik bahçelerine göre bir eksiklik olduğu düşünülmektedir.

Akdeniz bitkilerinin segilendiği bahçede Türkiye kaynaklı ve Adana'ya endemik *Hypericum olympicum* (koyunkıran) ile *Vitex agnus-costus* bitkileri gözlenmiştir. Bu bahçe vadinin güneye bakan cephesinde kurularak sıcak ve kurak bir ortam oluşturulmuştur. Akdeniz Bahçesi'nde daha çok İspanya, Fransa ve bu iki ülke arasındaki Pirene Dağları bitkilerine ağırlık verilmiştir. Subtropikal bahçede guava, kahve ağacı gibi tropik meyve ağaçları sergilenmekte, bu ağaçlardan elde edilen baharat gibi kokulu ürünler ayrı bir bölümde sergilenmekte, bu ürünlerin ziyaretçilerce koklanması olanağı yaratılarak hem görsel hem de koklama duyusuna hitap edilmektedir. Sukkulent Serası'nda ise Madagaskar'ın güneybatısındaki kurak bölgeden getirilen sukkulent bitkileri için sera oluşturulmuştur. Yağmur Ormanı Serası'nda; nem ve sıcaklık düzeyi isteği yüksek olan Madagaskar bitkileri sergilenmektedir. Et Yiyen Bitkiler Bölümü, İsviçre'deki diğer botanik bahçelerinin en kapsamlılarından. Zira etçil bitkiler toplam 3 camekanlı bölümde sergilenmekte, bu seralarda Brezilya, Meksika, Kuzey Amerika, Avustralya, Yeni Zelanda, Güney Afrika gibi ülkelerden getirilen böcekçil bitkiler bulunmaktadır. Jura Bitkileri Bahçesi'nde Neuchatel Kenti'nin de içinde yer aldığı Jura Bölgesi'nin bitkileri tanıtılmaktadır. Arı Bahçesi bölümündeki arı kovanları, Dünya'nın dörtbir yanından getirilmiş gül türlerinin bulunduğu bahçeye konulmuşlardır. Aynı alanda ayrıca sebze olarak kullanılan bitki türleri de sergilenmektedir. Güller Bahçesi bölümünde ekili olan Isparta Gülü (*Rosa damascena*) ve *Rosa rubiginosa* adlı iki gül türünün Türkiye'den (*Asie Mineure*) getirildikleri tanıtım tabelalarına yazılmıştır. Neofit Bitkiler Bölümü'nde, kaynağı başka ülkeler olmakla birlikte çeşitli yollardan taşınarak İsviçre'de de doğal olarak yetişmeye başlayan istilacı bitkiler sergilenmektedir. Bu bölümü tanıtıcı tabelada İsviçre'de 300 dolayında egzotik bitki bulunduğu belirtilmektedir. Bu bitkiler arasında dikkat çeken iki bitki ülkemize özgü türlerdendir. Bunlardan biri *Prunus laurocerasus* olarak adlandırılan ve ülkemizin Karadeniz Bölgesi'nde yayılış gösteren Karayemiş bitkisi, diğeri de kendisinden mavi boya elde edilen Çivitotu (*Isatis tinctoria*) dur. Kültür Bitkileri bölümünde; Neolitik çağlardan beri kültüre alınmış olan buğday, arpa, yonca, korunga, erik, üzüm, darı (*Panicum miliaceum*), yulaf, keten, kayın, fındık ve meşe gibi kültür bitkileri tanıtılmaktadır. Sistem Bahçesi uygulaması Neuchatel dışında Fribourg Botanik Bahçesi'nde de tespit edilmiştir. Sistem Bahçesi uygulaması, görsel kaygılardan daha çok, botanik bilimiyle ciddi olarak ilgilenen ve bitki sistematiğini canlı olarak görmek isteyenler için oldukça yararlıdır. Bu bölümde bitkiler familyalarına göre gruplandırılarak sergilenmektedirler. Sistem Bahçesi Neuchatel Botanik Bahçesi'nin en büyük ve dikkat çeken bahçesidir. Örneğin; zambakgiller, düğünçiçeğigiller, orkidegiller vb. gibi. Kokulu Bitkiler Bahçesi'nde özellikle yaprakları çok değişik kokulara sahip Afrika kökenli *Geranium* bitkisi türleri sergilenmektedir. Kokulu Bitkiler Bahçesi'nde yaklaşık 120 bitki türü

sergilenmektedir. *Geranium* türlerinin yanısıra *Salvia* (Adaçayı), *Thymus* (Kekik), *Satureja* (Sater), *Pelargonium* (Sardunya) türleri de Kokulu Bitkiler Bahçesi'ni donatan bitkilerdendir. Görsel ve kokusal özellikleri ile bu bahçe en ilgi çekici bölümlerden biridir. Yararlı Bitkiler Bahçesi'nde; yiyecek, tıbbi, kozmetik ve parfüm sanayiinde kullanılan bitkilerin kullanım alanları da anlatılarak bu ürünlerin elde edildikleri bitki türleri sergilenmektedir. Mitolojik Bitkiler Bahçesi İsviçre genelinde ilk olarak Neuchatel Botanik Bahçesi'nde tespit edilmiştir. Bu bölümde, hangi bitkinin hangi tanrı veya tanrıçaya ait olduğu belirtilmiş, bitkilerin Latince adlarının mitolojik bağlantıları tanıtım tabelalarında anlatılmıştır. Bu kapsamda *Actaea spicata* (Domuz üzümü) Tanrıça Artemis'e, *Daphne mazereum* (Kurtbağı) Tanrı Apollon'a, *Anemone hybrida* (Manisa Lalesi) Zephir'e, *Hebe pinguifolia* ve *Heracleum sphandylum* Herkül'e, *Dodecatheon meadia* Olimpos'a, *Pieris japonica* Mus'lara, *Syringa vulgaris* (Leylak) Pan'a (Pan'in leylak ağacından flüt yaptığı anlatılmaktadır), *Danae racemosa* Argos ve Zeus'a özgülenmiş bitkiler olarak tanıtılmaktadır. Bunun dışında dikkat çeken mitolojik bir bitki de *Teucrium hircanicum* (Yermeşesi, Kısamahmutotu) ile ilgili açıklamalardır: Bu bitki isminin Troya antik kenti kültüründeki *Teucros*'dan geldiği açıklaması yapılmıştır. Gerçekten de Teucros, antik mitolojide Troya antik kenti yakınlarındaki Karamenderes Nehri'nin (Skamandros) Tanrısı olarak bilinmekte olup, ayrıca İda Dağı (Kazdağı) perisi İdaea'nın da oğlu olarak bilinmektedir. Görüleceği üzere ülkemizde de birçok endemik türü olan *Teucrium* bitkisinin cins adı Çanakkale'nin antik mitolojisinden kaynaklanmakta, Neuchatel Botanik Bahçesi'nde yapılan tanıtımda da bu bitkinin adına kaynaklık eden kültürel unsurun Türkiye topraklarında olduğu belirtilmektedir. İsviçre'deki botanik bahçelerinde sergilenen bitkilerin kültürel bağlantıları dolayısıyla ülkemizin kültürel ve arkeolojik değerlerinin tanıtılması Neuchatel Botanik Bahçesi'nde çarpıcı bir şekilde yapılmaktadır. Mitolojik Bitkiler Bahçesi'nde cins ismini mitolojiden alan diğer bir bitki de şakayık (*Paeonia*) tır. *Paeonia latifolia* nın cins isminin antik Yunan Hekimi Paeon'dan kaynaklandığı, ayrıca Hades (öbür dünya) ve Herkül ile ilgili bir bitki olduğu da vurgulanmıştır. Aynı bahçede diğer bitkilerin de cins isimlerinin veya tür isimlerinin kaynakları konusunda açıklamalarda bulunularak bitkilerin bilimsel adlandırılmalarının nereden kaynaklandığı ziyaretçilere aktarılmıştır. Bitki cins isimlerinin mitolojik ve arkeolojik bağlantıları açısından ülkemiz oldukça zengindir: Örneğin Antik doktor Paeon'dan cins ismini alan *Paeonia turcica* (Türkiye Şakayığı) adlı lokal endemik şakayığın tür isminin kaynağı da Türkiye'dir. Cins ismini Karamenderes Irmağı Tanrısı *Teucros*'tan alan bitkilerimizden *Teucrium pamphylicum*'un tür ismi de Antalya yöremizin antik adından kaynaklanmakta; cins ismini antik Yunanlı hekim *Euryphon*'dan alan *Hypericum pamphylicum* adlı koyunkıran bitkisinin tür isminin kaynağı antik Antalya'dan kaynaklanmakta; *Hypericum lycium* adlı bitki ise tür ismini Likya Uygarlığı'ndan almaktadır. Cins ismini mitolojik kahraman Herkül'den alan *Heracleum paphlagonicum* bitkisinin tür isminin kaynağı ise ülkemizin Batı Karadeniz bölümünün antik adı olan *Paphlagonya*'dan gelmektedir. Yukarıdaki örnekler gibi, gerek cins gerekse tür isimlerinin kaynağı antik kültür ve uygarlıklar olan birçok nadir bitkimiz bulunmaktadır. Hatta bilimsel isimlerini antik kentlerden ve antik uygarlıklardan alan birçok nadir bitkimiz bulunmaktadır. Bazı endemik bitkiler ülkemizin belli bir bölgesinin antik çağlardaki ismini yansıtmaktadır: Örneğin; Adana'da *Asphodeline cilicica* (Kilikya Çirişotu), Adıyaman'da *Arenaria commagene* (Kommagene Kumotu), Afyon, Eskişehir ve Ankara'da *Achillea phrygia* (Frigya Civanperçemi), Eskişehir'de *Convolvulus galaticus* (Galatya Sarmaşığı), Antalya'da *Alkanna pamphylica* (Pamfilya Havacıvaotu), Bolu'da *Gagea bithynica* (*Bitinya Yıldızı*), Hakkari'de *Scrophularia urartuensis* (Urartu Sıracıotu), İstanbul'da *Knautia byzantina* (Bizans Eşekkulağı), İzmir'de *Astragalus*

lydius (Lidya Geveni), Kastamonu'da *Alyssum paphlagonicum* (Paflagonya Kevkesi) ve *Centaurea paphlagonica* (Paflagonya Peygamberçiçeği), Kayseri'de *Allium cappadocicum* (Kapadokya Yabani Soğanı), *Convolvulus assyrica* (Asur Sarmaşığı), Isparta'da *Astragalus psidicus* (Pisidya Geveni), Mersin'de *Crocus hittiticus* (Hitit Çiğdemi), Hatay'da *Oprys hittiticus* (Hitit Orkidesi) bunlara örnektir. Bazı nadir bitkilerimizin tarihi kalıntılara sahip antik kentlerden isimlerini aldıkları, örneğin; Antalya'da *Lathryus phaselitanus* (Faselis Mürdümüğü) ve *Ophrys phaseliana* (Faselis Orkidesi), Aydın'da *Centaurea aphrodisea* (Afrodisyas Peygamberçiçeği), Çanakkale'de *Achillea trojana* (Troya Civanperçemi), *Digitalis trojana* (Troya Yüksükotu), *Ranunculus trojanus* (Troya Dügünçiçeği) ve *Sideritis trojana* (Troya Yaylaçayı), Denizli'de *Centaurea hierapolitiana* (Hierapolis Peygamberçiçeği), Gaziantep'te *Astragalus balkisensis* (Zeugma, Belkıs Geveni), İzmir'de *Campanula ephesia* (Efes Çançiçeği) ve *Chinodoxa sardensis*, Mersin'de Silene **Pompeipolitania** (Pompeipolis Nakılı) adlı bitki isimlerinin Anadolu'nun kültürel geçmişi ile biyolojik birikimini sentezledikleri görülmektedir. Yukarıda verilen ve daha da çoğaltılabilecek olan endemik bitki türlerimizden, bilimsel isimlerinin kaynağını antik uygarlık ve kentlerden alanlarının ülke tanıtımında etkin bir şekilde kullanılabilmesi, bilimsel isimlerini antik uygarlık, antik kent ve antik şahsiyetlerden alan bitkilerimizden oluşturulacak botanik bahçesi bölümünde, özgün bitkilerimiz ile özgün uygarlık mirasımızın aynı mekanda ve aynı anda botanik ve kültür meraklısı turistlere aktarılabilmesi düşünülmektedir.

11-Mainau Botanik Bahçesi ve Kelebek Evleri

İsviçre dışında ve Almanya sınırları içinde yer alan Bodensee (Mainau) Çiçek Adası'nın botanik bahçesi olarak yoğun bir turist trafiğine sahne olduğu, tur otobüslerinin söz konusu bahçeye sürekli olarak turist getirdiği gözlenmiştir. Brissago Botanik Bahçesi'nde olduğu gibi Mainau Botanik Bahçesi'nin girişi için 12 Euro ücret alınmaktadır. Gerek Botanik Bahçesi girişinde ve gerekse bahçe içerisinde hediyelik eşya ve lokantaların yoğun bir şekilde bulunması, burasının botanik turizminin yanısıra önemli bir boş zaman geçirme alanı olarak da kullanılmakta olduğunu göstermektedir (Ek : 67, 68). Botanik bahçesinin en dikkat çekici özelliklerinden biri yüzlerce gül ağacı türünün yetiştirildiği Gül Bahçesi'dir. Gül Bahçesi'nde, Dünya'nın dört bir köşesinden getirilmiş çeşitli renk ve kokularda güllerin sergilendiği, gül ağaçlarının genelde Mayıs-Haziran aylarında çiçeklenmelerine rağmen, Ağustos başında da çiçekte olanlarının bulunduğu, dolayısıyla bu bahçenin uzun bir mevsim periyodunda ilgiyi üzerinde topladığı anlaşılmaktadır. Gül Bahçesi'nde dikkati çeken hususlardan birisi Türkiye'den getirilen güllerin de burada sergilenmekte olmasıdır. *Rosa corymbifera* adlı gülün yanısıra ülkemizde Isparta Gülü olarak bilinen *Rosa damascena* adlı gül de bu bahçede sergilenmektedir. Dünyada sadece ülkemizde yetişen endemik doğal güller de bulunmaktadır : Örneğin; Isparta ve Antalya'da *Rosa dumalis subsp. antalyensis*; Erzincan, Erzurum, Kastamonu ve Van gibi daha yaygın alanda yetişen *Rosa dumalis* ve *Rosa pisiformis* adlı güller ile *Rosa laxa var harputensis* gibi sadece Harput İlçesi'ne özgü gül bunlara örnektir. Mainau Botanik Bahçesi'nde yapıldığı bir şekilde, ülkemizde kurulması arzulanan botanik bahçesinin *Güller Bahçesi* bölümünde güllerimizin sergilenmesinin yerinde olacağı, özellikle ülkemize özgü (endemik) güllerin bu bahçede sergilenmesinin yanısıra Dünya'nın dörtbir yanından getirilen yüzlerce gül türünün de bu bahçede yetiştirilmesinin çok ilgi çekeceği düşünülmektedir.

Mainau Botanik Bahçesi'nde ilgi çeken diğer bir husus ise Kelebek Evi'dir. Kelebek Evi yaklaşık 100 metrekare alandan oluşan, tropik iklim koşullarının oluşturularak orkide ve palmiye gibi tropik bitki örtüsünün yetiştirildiği ve 25 kelebek türünün yaşadığı bir seradır. Söz konusu serada tropik iklimlerde yetişen egzotik kelebekler canlı ve serbest (İnsanlarla içiçe) bir ortamda sergilenmekte, kelebekler bazen insanların üzerine konabilmekte, ziyaretçiler de genellikle kelebeklerin fotoğraflarını çekebilmektedirler. Çok az rastlanan bir uygulama olması dolayısıyla Kelebek Evi çok yoğun bir ziyaretçi trafiğine sahne olmaktadır. Kelebeklerin sergilendiği seranın dışındaki alanda kelebek resimli hediyelik eşyalar satılmakta, bu eşyalar da turistlerin yoğun ilgisini çekmektedir. İsviçre'nin başkenti Bern yakınındaki Kerzer Kasabası'nda Kerzer Kelebek Evi adı altında tropik kelebeklerin sergilendiği bir tropikal kelebek bahçesi bulunmakta, bu kelebek evine turistik amaçlı turlar düzenlenmektedir (**Ek: 69**) İsviçre Demiryolları İdaresi (Schweizerische Bundesbahn) tarafından bastırılan *Yaz Mevsimi İçin İdeal Geziler* başlıklı broşürde *Kelebekler Balesi* başlığı altında; "*Tropik bahçede insanların çevresinde serbestçe uçuşan rengarenk yüzlerce kelebeğin keşfedilebileceği*" belirtilmektedir. Söz konusu kelebek bahçesi ile ilgili Bern yakınındaki bir konaklama tesisinde dağıtılmakta olan *Papilorama* başlıklı tanıtıcı broşürde de "*Yüzlerce, rengarenk tropikal kelebeğin harika bir bahçede serbestçe insanların etrafında uçuştukları; kelebekler dışında ayrıca denizgülleri, balıklar ve büyüleyici diğer canlıların da görülebileceği*" belirtilmektedir (**Ek: 70**). Kerzer Canlı Kelebek Müzesi 20.09.2006 tarihinde tarafımızdan ziyaret edilmiştir: Söz konusu Müze, Bern ile Neuchatel arasındaki küçük bir köyde kurulmuştur. Müzeye giriş ücreti 14 Frank'tır. Bu müzede sergilenen kelebeklerin çoğunluğunun Güneydoğu Asya, Orta ve Güney Amerika, Afrika ve Avustralya gibi dünyanın çeşitli tropikal bölgelerinden getirilen türlerden oluştuğu; kelebeklerin özgürce uçuşmalarına olanak tanınan serada, tropikal bitkilerden oluşturulan yapay bir ormanın da bulunduğu; kelebeklerin insanlar tarafından fotoğraflandığı, fotoğraf çekmeyi kolaylaştırmak ve kelebeklerin sabit bir noktaya konmalarını sağlamak için nektar ve meyvelerin platformlara konulmuş olduğu; bunun yanı sıra kelebeklerin tropikal bitkilerden bitki özlerini toplamalarının da canlı olarak gözlenebildiği; yüzlerce metrekare alandan oluşan müzenin içinde yine yüzlerce kelebeğin rengarenk uçuşmakta oldukları; kelebek müzesinin zemininin düz yapılmayıp yaklaşık 30 derecelik bir eğimle kurulduğu, bu yamacın üst bölümlerinde sıcak, aşağı kısımlarında ise serin iklim koşulları yaratılarak farklı sıcaklık tercihinine sahip kelebeklerin aynı ortamda yaşamalarına olanak tanındığı, müzenin giriş bölümünde hediyelik eşya ve kafeterya bölümlerinin de bulunduğu tespit edilmiştir. Müzenin başka bir bölümünde İsviçre Kelebekleri ve Yerli Kelebekler başlıkları altında İsviçre'nin kelebeklerinin kurutulmuş örnekleri de sergilenmektedir. Müzede dağıtılan broşürde; müzenin 2003 yılının Nisan ayında açıldığı, bugüne kadar toplam 400.000 ziyaretçinin müzeyi ziyaret ettiği (Yılda 130.000 den fazla) olduğu belirtilmektedir (**Ek: 71**). Bugüne kadar ülkemizde 4125 dolayında kelebek türü saptanmıştır. Ancak Bu sayının 6.000 civarında olduğu tahmin edilmektedir. Bütün Avrupa'da ise 5.000 kelebek türünün yaşadığı bilinmektedir. Türkiye kelebeklerinden bir bölümü çok nadir türlerdir. Örneğin dünyada sadece Bodrum Yarımadası'nda yaşayan Bodrum Kelebeği (*Maniola halikarnassus*), sadece Ankara'nın Kızılcahamam İlçesi'nde yaşayan Ankara Kelebeği (*Polyommatus ossmar ankara*) bu kelebeklerimize örnek olarak verilebilir. Ayrıca Niğde Bolkar Dağları ve Hakkari yöresi de nadir kelebekler açısından çok zengindir. Dolayısıyla ülkemizde kurulmasının yerinde olacağı düşünülen botanik bahçesi kapsamında veya ondan bağımsız olarak kurulabilecek Kelebekler Evi'nin içerisinde ülkemize özgü iklim koşullarının oluşturulması suretiyle *Alpin Kelebekleri*, *Akdeniz*

Kelebekleri, Bozkır Kelebekleri veya *Gece Kelebekleri* gibi alt bölümler oluşturulmak suretiyle Türkiye kelebeklerinin canlı olarak tanıtılabileceği bir canlı kelebek müzesinin oluşturulabileceği, bu müzede turistlerin canlı olarak ülkemizin nadir flora ve faunasını aynı anda fotoğraflayabilecekleri düşünülmektedir.

C- RAKİP ÜLKELERİN FLORA VE FAUNA ZENGİNLİKLERİNİ TANITICI YAYINLARDA KULLANMALARI

İsviçre'deki kitabevlerinde Yunanistan ile ilgili onlarca rehber kitap bulunmaktadır. *Darling Kinderstes* adlı yazarın Yunanistan'ı tanıtan *Yunanistan, Atina&Festival Ülkesi* isimli gezi kitabında Yunanistan'da yetişen bitkilerden Glayöl (*Gladiolus*), *Sedum*, *Muscari*, *Salvia* (Adaçayı) ve orkideler resimleriyle, ancak tür adı belirtilmeksizin tanıtılmaktadırlar. Yine Girit üzerine yazılmış benzer bir kitap olan *Kreta (Girit) Seyahat Rehberi*'nde; *Girit'te 300 bitki türünün yetiştiği, bu bitkilerden Phoenix theoprasti adlı (Ashında ülkemize endemik olan ve ülkemizde Datça Hurması olarak bilinen) bitkinin yerli bir tür olduğu, Laurus nobilis olarak adlandırılan defne ağacının mitolojik ve törenlerde kullanılan bir ağaç olduğu, günümüzde ise yemeklere çeşni katmak için kullanıldığı, Girit'te yetişen incir ağacının bilimsel nitelemesinin Ficus carica olduğu (Carica kelimesi Karyalı anlamına geldiğinden ülkemizin güneybatı sahillerinden ve Muğla yöresinin antik adından bilimsel ismini almıştır), mersin ağacı (Myrtus communis) nın da Girit'te yetişen spesifik bitkilerden olduğu belirtilmiştir. Yunan Adaları isimli rehber kitabın Girit ile ilgili bölümünde Girit Tırfılı bitkisinin bu adaya **endemik** bir tür olduğu belirtilmiş, ayrıca adada yetişen orkidelerin resimlerine de yer verilmiştir. Görüleceği üzere 300 bitkiye sahip Girit adası bile bitki zenginliği ile tanıtılmaktadır. Türkiye'nin çoğu ilinde yetişen bitki sayısı bu miktarın üzerindedir. Örneğin sadece İstanbul'da 2000, Ankara'da ise bundan daha fazla sayıda bitki türü olduğu bilinmektedir. Yunanistan'ın gerçekleştirdiği flora tanıtımından çok daha etkin bir tanıtımın ülkemiz florası için yapılabileceği düşünülmektedir. Ayrıca fauna zenginlikleri ile ilgili olarak da Girit ile ilgili kitaplarda bilgilere yer verilmektedir.*

2006 yılı sonbaharında İsviçre'de piyasaya çıkan ve 2007 yılı baskılı *Zypern* (Kıbrıs) başlıklı tanıtıcı kitabın *Afrodite Bahçesi* altbaşlığında; "Kıbrıs Adası'nın bitkiseverler için küçük bir cennet olduğu; 1800 bitki türünden 125'inin endemik türlerden oluştuğu, bu çeşitliliğin nedeninin adanın coğrafi yapısındaki çeşitliliğin değişik iklim ortamlarını yaratması olduğu; Mart ayından itibaren kıyı bölgelerinden başlayan çiçeklenmenin sonraki aylarda dağlara doğru yayıldığı, Trodos Dağları'nda karlar arasında ilk ciceklenen bitkinin çiğdem türleri olduğu, Ağustos ayında ise deniz soğanlarının çiçeklendiği, Kıbrıs Adası'nda ayrıca 30 dolayında doğal orkide türünün yaşadığı, çirişotları açısından da Kıbrıs'ın zengin olduğu, çirişotlarının kış ve erken bahar aylarında çiçeklenmeye başladıkları, bu aylarda kıyı bölgelerinin çirişotu çiçekleriyle donandığı, antik çağlarda bu bitkinin ölümçiçeği olarak bilindiği, Homeros'un *Odysseus* adlı destanında da bu bitkiden ölümçiçeği olarak bahsedildiği; *Ferula communis* (Şeytanteresi) bitkisinin alçak rakımlarda yetiştiği, ayrıca Salamis kazılarının yapıldığı antik kent dolaylarında da bu bitkinin görülebileceği; antik mitolojide *Prometheus*'un tanrılardan ateşi bu bitkiyi kullanarak çaldığı; Şeytanteresi bitkisinin Şarap Tanrısı *Dionysos* kültüründe de kutsal bir bitki olduğu, bu kültürte bitkinin tanrısal bir sembol olduğu; Kıbrıs'ta makilik ve frigan bitki topluluklarının hakim olduğu, bu alanların *Thymus*, *Salvia*, *Tulipa* gibi bitkilerce zengin olduğu" belirtilmiş; kitapta ayrıca Kıbrıs'ta yetişen bitkilerin Latince isimleri ile Almanca karşılıkları da

belirtilmiştir. Almanca karşılıkları belirtilen Kıbrıs bitkileri arasında *Alyssum troodi* (Trodos Dağı Kevkesi), *Colchicum troodi* (Trodos Dağı Acıçığdemi) ve *Jurinea cyprica* (Kıbrıs Geyikgöbeği) gibi endemik türlerin de bulunduğu tespit edilmiştir. Kıbrıs ile ilgili botanik tanıtımından da görülebileceği gibi, Kıbrıs'ın bitki zenginliklerinin tanıtımında bitkilerin özellikle mitolojik ve arkeolojik özelliklerine değinilerek kültür turizmi ile botanik turizmi içiçe tanıtılmıştır. Ayrıca bu bitkilerin antik kent yakınlarında yetişenleri de söz konusu antik kent adları belirtilmek suretiyle vurgulanmıştır. Ülkemizde yetişen bitkilerin önemli bir bölümü mitolojik ve arkeolojik bağlantılara sahip bitkilerdir. Antik kentlerdeki endemik türlerimiz yukarıda belirtildiğinden bu konudaki tanıtım materyalinin Kıbrıs'dan çok daha yüksek olduğu açık bir şekilde görülmektedir. Ülkemizde yetişen nadir bitki türlerinin antik uygarlıklardaki mitoloji, kült uygulamaları gibi alanlardaki konumları, halen yetiştikleri ve gözlenebilecekleri ören yerleri, Türk halk kültüründeki kullanımları gibi bağlantılarıyla turistik tanıtımda kullanılmalarının botanik turizmde ülkemizi rakipsiz bir konuma getirebileceği düşünülmektedir.

İspanya ile ilgili İsviçre piyasasında satışa sunulmuş gezi ve turizm kitaplarında da özgün yöresel bitkilerin tanıtımlarına yer verilmiştir. Örneğin İspanya'nın Andaluchia bölgesini tanıtan *Andalusien* isimli 2005 yılı basımlı gezi kitabının *Bitki Dünyası* altbaşlığında; *Andaluchia'da 4.000 bitki türünün bulunduğu, bunlardan 150 kadarının ise yöreye endemik olduğu* belirtilerek yörede yetişen bitki örneklerinin fotoğraflarına yer verilmiştir. Yine İspanya'nın Tenerrifa Adası'nın tanıtıldığı *Tenerrifa* isimli 2006 yılı baskılı gezi kitabının *Bitki Dünyası* altbaşlığı altında; *Orta Avrupalı gözüyle bu adanın egzotik bir bitki dünyasına sahip olduğu, adada toplam 2.000 bitki türünün yaşadığı, bunlardan 1300 ünün İspanyollarca işgal edilmeden önceki döneme ait olduğu, 135 bitki türünün ise Tenerrifa'ya özgü endemik türlerden olduğu, bunlara örnek olarak Kanarya Defnesi, Ejderha Ağacı ve Kanarya Eğreltisi'nin belirtilebileceği; bunlar arasında yararlı bitkiler ve süs bitkilerinin de bulunduğu; adanın 9 bitki bölgesine ayrıldığı, bu bölgelere örnek Kıyı-Kumul Bölgesi, Sukkulent Bölgesi, Alpin Bölgesi'nin sayılabileceği* belirtilmiştir..

Zürih kent merkezinde ücretsiz olarak dağıtılan ve büyük bir okuyucu kitlesine sahip olan *Heute* isimi günlük gazetenin 27.10.2006 tarihli nüshasında *Yasayan Fossil* başlığı ile tam sayfa yayımlanan bir haberde; "*Kıbrıs Adası'nda bir ada faresi türünün keşfedildiği, bunun 100 yıllık bir süreden beri Avrupa'da yapılmış ilk memeli hayvan türü keşfi olduğu, farenin bilimsel adının Mus cypriatus (Kıbrıs Faresi) olduğu*" belirtilerek bu farenin keşif macerası ile Avrupa'daki diğer akrabalarından farklılıkları anlatılmış, yazının sonunda da "*Kıbrıs Adası'nın sadece fare meraklıları için değil tatil alternatifini için de ilgi çekici bir yer olduğu*" belirtilerek yazının görünürdeki fare keşfi konusunu haberleştirmesinin yanısıra, asıl amacın Kıbrıs'ın genel ve turizm açısından tanıtımını yapmak olduğunun ipucu verilmiştir. Nitekim haberin bulunduğu sayfada ana makalenin yanısıra ayrı bir bölümde "*Kıbrıs'ın Hayvan Çeşitliliği*" altbaşlığı altında; *„Kıbrıs'ın Akdeniz'in 4 üncü büyük adası olduğu, adada sadece 800.000 insanın yaşamadığı, ayrıca harika güzellikte hayvanların da yaşadığı; bunlara örnek olarak kumsallara yumurtalarını bırakan büyük deniz kaplumbağaları, benzerlerine sadece Kızıldeniz'de rastanan nadir balık türlerini görmenin de şanslı bir keşif olacağı, ayrıca Sarı Kıbrıs Kelebeği gibi sayısız kelebek türlerinin adayı güzelleştirmekte oldukları, kırmızı flamingoların ise Aralık-Mart ayları arasında kışı Kıbrıs'ın tuzlu göllerinde geçirdikleri, adanın en büyük memeli türünün ise devasa boynuzları ile yabani koyun olduğu*" belirtilmiştir. Yukarıda belirtilenlerden de görüleceği üzere bu yazının asıl

amacının İsviçre insanında Kıbrıs Adası'na yönelik bir merak ve seyahat düşüncesi doğurmak olduğu çok açıktır. Bu düşüncüyü doğurmak için ise Kıbrıs'ta yeni keşfedilen bir hayvan türü olan Kıbrıs Faresi kullanılmıştır (**Ek: 72**).

Türkiye'de de her sene yeni hayvan ve bitki türleri keşfedilmektedir. Ancak bu flora ve fauna türlerimizin neler olduğu, bu türlerin Türkiye, Avrupa ve Dünya için ne önem taşıdıkları konusunda kamuoyuna bir açıklama yapılmamakta, bu bilgilerden sadece dar bir akademik çevre yararlandığından gerek Türkiye vatandaşları gerekse dünya kamuoyu bu varlıklarımızdan haberdar olamamaktadır. Ancak, Kıbrıs Faresi örneğinde olduğu gibi, doğal zenginliklerimizin hedef pazarlarda yayınlanacak keşif haberleri, ülkemize olan turistik ilgiyi ve merakı artırmak için kullanılacak unsurlardan biridir. Bu ilgiyi yaratmak için keşfi yapan bilim insanlarının demeçlerine haberde yer verilmesi de haberin güvenilirliğini artırıcı bir unsur olacaktır. Müfettişliğimizce yapılan inceleme sonucunda ülkemizde her yıl yeni bitki ve hayvan türlerinin keşfedildiği tespit edilmiştir. Gazi Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Botanik Anabilim Dalı'nda öğretim üyesi olarak görev yapan Prof. Dr. Zeki Aytaç'tan alınan bilgilere göre 2006 yılında Türkiye'de en az 12 yeni bitki türü keşfedilmiştir. 2000 yılından bu yana keşfedilen bitki türü sayısının ise toplam 231 olduğu, bu durumda son 6 yıl içinde keşfedilen yeni bitki türleri sayısının yıllık ortalamasının 38,5 olduğu da adı geçen tarafından belirtilmiştir. Zeki Aytaç, 2006 yılında kendisi tarafından keşfedilen lokal endemik bitkilerden, Antalya'nın Akseki İlçesi'ndeki Çamlık Kasabası'nda keşfedilen ve bu kasabanın ismi verilen *Noccea camlikense* bitkisinin örnek verilebileceğini belirtmiştir. Ayrıca Hatay'ın Dörtöyl İlçesinde *Rhynchocalamus barani* adında lokal endemik bir yılan türü Prof. Dr. Kurtuluş Olgun ve ekibi tarafından 2006 yılında keşfedilmiştir. Görüleceği üzere ülkemizde her yıl onlarca yeni bitki ve hayvan türü keşfedilmekte, ancak bu canlıların bilimsel ve estetik değerleri konusunda gerek Bakanlığımız gerekse yurtdışı tanıtma bürolarımızın elinde yeterli bilgi bulunmamaktadır. Bakanlığımızın, üniversitelerde görev yapan biyologlar tarafından gerçekleştirilen bitki ve hayvan keşifleri konusundaki bilgileri takip etmesi, akademik keşiflerden ülke tanıtımında kullanılacak türlerin yurtdışı bürolarımızın bilgisine sunulması; Tanıtma Genel Müdürlüğü ve yurtdışı tanıtma bürolarının, ülkemizde yapılan hayvan ve bitki keşifleri konusunda hedef kitleye yönelik olarak haberleştirilmek üzere basın bültenleri hazırlamaları, bu bültenlerde haberin dayandığı keşfin bilimsel yönü vurgulanmakla birlikte, Türkiye'nin flora ve fauna açısından zenginliklerinden de bahsedilmesi gerektiği; ülkemiz zenginliklerinin kaynaklarının coğrafi farklılık ve iklim çeşitliliği olduğu, dört mevsimin aynı anda yaşanabildiği bir ülke olduğu gibi turizm açısından önem taşıyan bilgilere de değinilerek seyahat kararı alma potansiyelindeki hedef kitleye yönelik olarak periyodik popüler yayınlar yapılmasının yararlı olacağı düşünülmektedir.

D-ÜLKEMİZ TURİZM TANITIMINDA ENDEMİK (YEREL) BİTKİ VE HAYVANLARININ KULLANILMASI

Ülkemizin hemen hemen her ilinde, ilçesinde, hatta köylerinde bile sadece bu yörelere has **lokal endemik** çiçekli bitkiler veya endemik hayvanlar bulunmaktadır. Bu çiçekli bitkiler veya nadir hayvanlardan yörelerimizin tanıtımında sembol olarak kullanılacak olanlarla ilgili örnekler aşağıdadır:

| İller | Bitkinin Bilimsel Adı | Bitkinin Türkçe Adı | Bitkinin Yaşam Alanı |
|--------------------------------|--------------------------------|----------------------|----------------------|
| ADANA | <i>Ophrys cilicica</i> | Adana Orkidesi | Adana'ya özgü |
| | <i>Crocus adanensis</i> | Adana Çiğdemi | Adana'ya özgü |
| | <i>Viola cilicica</i> | Adana Menekşesi | Adana'ya özgü |
| | <i>Anthemis adonidifolia</i> | Pozantı Papatyası | Pozantı'ya özgü |
| ADIYAMAN | <i>Allium nemrutdagense</i> | Nemrutdağı Soganı | Nemrut'a özgü |
| | <i>Arenaria kommagene</i> | Kommagene Kumotu | Nemrut'a özgü |
| | <i>Astragalus commagenicus</i> | Kommagene Geveni | Nemrut'a özgü |
| AĞRI | <i>Veronica nimrodi</i> | Nemrut Yavşanotu | Nemrut'a özgü |
| | <i>Campanula agrica</i> | Ağrı Çançıçeği | Ağrı'ya özgü |
| | <i>Cerastium araraticum</i> | Ağrıdağı Karhalısı | Ağrı'ya özgü |
| | <i>Gypsophila araratica</i> | Ağrıdağı Çöveni | Ağrı'ya özgü |
| | <i>Thlaspi agricum</i> | Ağrı Akçaçiçeği | Ağrı'ya özgü |
| | <i>Astragalus patnosicus</i> | Patnos Geveni | Patnos'a özgü |
| ANKARA | <i>Crocus ancyrensis</i> | Ankara Çiğdemi | Orta Anadolu'ya özgü |
| | <i>Dianthus ancyrensis</i> | Ankara Karanfile | Ankara'ya özgü |
| | <i>Verbascum ancyritanum</i> | Ankara Sığırkuyruğu | Ankara'ya özgü |
| | <i>Asyneuma nallihanicum</i> | | Nallıhan'a özgü |
| | <i>Hieracium beypazariense</i> | Beypazarı Mercangüşü | Beypazarı'na özgü |
| | <i>Muscari adilii</i> | Beypazarı sümbülü | Beypazarı'na özgü |
| | <i>Astragalus ayashensis</i> | Ayaş Geveni | Ayaş'a özgü |
| ANTALYA | <i>Microtus ankaraensis</i> | Ankara Faresi | Ankara'ya özgü |
| | <i>Asperula antalyensis</i> | Antalya Yapaşkanotu | Antalya'ya özgü |
| | <i>Campanula antalyensis</i> | Antalya Çançıçeği | Antalya'ya özgü |
| | <i>Campanula lycica</i> | Likya Çançıçeği | Antalya'ya özgü |
| | <i>Crocus antalyensis</i> | Antalya Çiğdemi | Antalya'ya özgü |
| | <i>Iris pamphylica</i> | Antalya Süseni | Antalya'ya özgü |
| | <i>Ophrys lycia</i> | Likya Orkidesi | Antalya'ya özgü |
| | <i>Ophrys phaseliana</i> | Faselis Orkidesi | Antalya'ya özgü |
| | <i>Thymus antalyanus</i> | Antalya Kekği | Antalya'ya özgü |
| | <i>Tulipa lycica</i> | Likya Lalesi | Toroslar'a özgü |
| | <i>Aethionema alanyae</i> | Alanya Pembeçiçeği | Alanya'ya özgü |
| | <i>Arabis alanyensis</i> | Alanya Kazotu | Alanya'ya özgü |
| | <i>Asparagus lycicus</i> | Elmalı Kuşkonmazı | Elmalı'ya özgü |
| | <i>Veronica elmaliensis</i> | Elmalı Yavşanotu | Elmalı'ya özgü |
| | <i>Pyrus serikensis</i> | Serik Armudu | Serik'e özgü |
| | <i>Mertensiella antalyana</i> | Antalya Semenderi | Antalya'ya özgü |
| | <i>Capoeta antalyensis</i> | Antalya Sazanı | Antalya'ya özgü |
| <i>Mertensiella finikensis</i> | Finike Semenderi | Finike'ye özgü | |

| | | | |
|-----------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------------|
| ARTVİN | <i>Alyssum artvinense</i> | Artvin Kevkesi | Artvin'e özgü |
| | <i>Campanula choruhensis</i> | Çoruh Çançiçeği | Artvin'e özgü |
| | <i>Crocus artvinensis</i> | Artvin Çiğdemi | Artvin'e özgü |
| | <i>Dianthus artvinensis</i> | Artvin Karanfil | Artvin'e özgü |
| | <i>Helichrysum artvinense</i> | Artvin Altınotu | Artvin'e özgü |
| | <i>Lilium artvinense</i> | Artvin Zambağı | Artvin'e özgü |
| | <i>Saxifraga artvinensis</i> | Artvin Taşkıranı | Artvin'e özgü |
| | <i>Sempervivum artvinense</i> | Artvin Kayakoruğu | Artvin'e özgü |
| | <i>Verbascum artvinense</i> | Artvin Sığırkuyruğu | Artvin'e özgü |
| | <i>Viola yuzufeliensis</i> | Yusufeli Menekşesi | Yusufeli'ye özgü |
| AYDIN | <i>Centaurea aphrodisea</i> | Afrodisyas Peygamberçiçeği | Aydın'a özgü |
| | <i>Helichrysum heywoodianum</i> | Aydın Altınotu | Aydın'a özgü |
| | <i>Malope anatolica</i> | Aydın Malopesi | Aydın'a özgü |
| | <i>Scutellaria carica</i> | Karya Kasidesi | Aydın'a özgü |
| | <i>Verbascum maeandri</i> | Menderes Sığırkuyruğu | Aydın'a özgü |
| | <i>Verbascum mykales</i> | Samsundağı Sığırkuyruğu | Aydın'a özgü |
| BİTLİS | <i>Gypsophila bitlisensis</i> | Bitlis Çançiçeği | Bitlis'e özgü |
| | <i>Lathyrus bitlicus</i> | Bitlis Mürdümüğü | Bitlis'e özgü |
| | <i>Scrophularia bitlisica</i> | Bitlis Sırçaotu | Bitlis'e özgü |
| HAKKARİ | <i>Astragalus hakkiaricus</i> | Hakkari Geveni | Hakkari'ye özgü |
| | <i>Astragalus yueksekovae</i> | Yüksekova Geveni | Yüksekova'ya özgü |
| | <i>Campanula hakkiarica</i> | Hakkari Çançiçeği | Hakkari'ye özgü |
| | <i>Crocus hakkariensis</i> | Hakkari Çiğdemi | Hakkari'ye özgü |
| | <i>Pyrus hakkiarica</i> | Hakkari Armudu | Hakkari'ye özgü |
| İSTANBUL | <i>Bupleurum pendikum</i> | Pendik Biblootu | Pendik'e özgü |
| | <i>Colchicum chalcedonicum</i> | Kadıköy Acıçiğdemi | Kadıköy'e özgü |
| | <i>Crocus istanbulensis</i> | İstanbul Çiğdemi | İstanbul'a özgü |
| | <i>Linum bosphoricum</i> | Bogaziçi Keteni | İstanbul'a özgü |
| | <i>Onosma proponticum</i> | Marmara Emzikotu | İstanbul'a özgü |
| İZMİR | <i>Minuartia nifensis</i> | Kemalpaşa Kuruotu | İzmir'e özgü |
| | <i>Salvia smyrnaea</i> | İzmir Adaçayı | İzmir'e özgü |
| | <i>Sideritis tmolea</i> | Bozdağ Yaylaçayı | İzmir'e özgü |
| | <i>Verbascum smyrnaeum</i> | İzmir Sığırkuyruğu | İzmir'e özgü |

Yukarıdaki liste örnek niteliğinde olup bütün illerimiz için yapılabilir. Örnek olarak seçilen illerimizdeki sembol bitki ve hayvan türleri estetik ve bilimsel nitelermeleri ile ön plana çıkarılabilecekleri gibi, hedef kitlenin özelliklerine göre çeşitli meslek gruplarına yönelik olarak da düzenlenebilir: Ülkemize özgü bitkilerden bir bölümü tıbbi niteliği

olan bitkiler olduklarından özellikle doktor ve eczacıların ilgisini çekebilecek türlerdir. İsviçre Doktor ve Eczacılarının Magazin Dergisi olan “*Aerzte Medico Journal*” Dergisi’nin Mayıs-Haziran 2006 sayısı Türkiye’yi konu etmiş, özellikle Türkiye’nin antik kentleri ön plana çıkarılmıştır. Söz konusu derginin başyazısında, Türkiye’de Hititler ve Büyük İskender’den Osmanlı’ya kadar olan uygarlıklar ile bilicilik merkezi Didyma ile Efes’ten bahsedilmiştir. Derginin içerisinde Efes, Bergama, Likya Mezarları, Hieropolis, Priene, Didyma, Bergama, Troya antik kentleri ile İstanbul’daki Osmanlı ve Bizans yapıları tanıtılmıştır. Ayrıca dergi içinde “*Antik Çağlarda Tıp*” başlığı altında Sağlık Tanrısı Asklepios’dan bahsedilmiş, Knidos ve Bergama’da sağlık merkezleri olduğu belirtilmiş, bu merkezlerde hastaların hangi yöntemlerle iyileştirildikleri anlatılmıştır (**Ek: 73**). İstanbul Boğazi, Efes, Bergama, Priene ve Hierapolis antik kentleri çok nadir bitki türlerini barındıran alanlardır. Hatta bazı endemik bitki türleri sadece bu antik kentlerde veya kalelerde yaşamaktadırlar. Antik kent bitkilerimiz yukarıda bir tabloda gösterilmiştir. Roche, Novartis ve Ciba gibi dünya çapında büyük ilaç firmalarının faaliyet gösterdiği İsviçre’de tıbbi bitkiler ve botanik alanına yönelik olarak önemli bir hedef kitlenin bulunduğu düşünülmektedir. Özellikle eczacılık ve ilaç endüstrisinde faaliyet gösteren hedef kitleye yönelik yapılacak ülke tanıtımlarında ülkemizin nadir bitkilerinin tanıtımının tamamlayıcı bir nitelik taşıyacağı düşünülmektedir. Doğa merkezli tanıtımlarda ülkemizin bitki zenginliğinin çok etkin bir şekilde hedef kitleye aktarılabilmesinin yanısıra; antik kentlerimizin merkezde olduğu kültürel tanıtımlarda da bu alanlarda yetişen nadir bitkilerle hedef kitlenin uğraş alanları arasında bağlantı kurmak suretiyle etkin bir şekilde botanik tanıtımı yapılabileceği; estetik görsel unsurların yanısıra bitkinin tıbbi etkilerinin de ön plana çıkarılmasıyla İsviçre gibi eczacılık, tıp ve kimya sektörlerinin gelişmiş olduğu bir ülkede ülkemiz bitkilerinin hem bilimsel tıbbi özellikleri hem de estetik özelliklerinin tanıtımda kullanılabileceği düşünülmektedir.

E-İSVİÇRE DOĞA TARİHİ MÜZELERİ

Ülkemizde oldukça zengin fosil kaynakları bulunmaktadır. Ancak bulunan ve kazılarda çıkarılan fosiller arkeoloji müzelerinde sergilenmekte (Örneğin Muğla Müzesi), şehir merkezlerinde herkesin kolayca ulaşabileceği, uluslararası standartlarda Doğa Tarihi Müzelerinin ülkemizde bulunmadığı bilinmektedir. Ankara’da bulunan MTA Doğa Tarihi Müzesi ise halen hizmet vermemekte, bu müzede sergilenen nesnelere Türkiye’nin Doğa Tarihi zenginliğini yeterince yansıtmamaktadır. Doğa Tarihi Müzeleri; tarih öncesinde yaşayan canlı fosilleri ile günümüzde yaşayan hayvanların cansız türlerinin birarada veya ayrı ayrı sergilendiği müzelerdir.

Ülkemizde Ankara (Ayaş, Kazan, Kızılcahamam), İstanbul (Büyükçekmece, Çatalca), Çanakkale, Sivas, Manisa, Erzurum, Afyon, Nevşehir, Hatay, Elazığ, Kırşehir, Muğla ve Bursa illerimizde omurgalı türlerin fosilleri doğa tarihi açısından önem arz etmekte, Ankara ve Bursa’da kazılar gerçekleştirilmektedir. Memeli fosillerinin dışında bitki fosilleri açısından da ülkemiz oldukça zengindir. Örneğin Zonguldak taşkömürü ocaklarında Karbonifer Dönemi’ne tarihlenen ilkel eğreltiotu ve atkuyruğu fosilleri, Ege Bölgesi’ndeki linyit ocaklarında yaprak fosilleri, en önemlisi de Ankara Kızılcahamam dolayında, aralarında 18 milyon yıllık sekoya ağaçlarının da bulunduğu fosilleşmiş ağaç kalıntıları, Çamlıdere ve Beypazarı ilçeleri ile Trakya bölgesinde bulunan fosil ağaç alanları Paleobotanik Müzesi (Bitki Fosilleri Müzesi) kurulması için

yeterli buluntunun ülkemizde olduğunu göstermektedir. Kızılcahamam'ın Güvem Köyü dolayında bulunan yaprak motifli fosillerde, yapraklarını döken ağaçlardan iğne yapraklı ağaçlara kadar günümüzden 5-6 milyon yıl öncesindeki Pliyosen Çağa ait bitki fosillerinin olduğu bilinmektedir. Bitki fosilleri açısından zengin olan ülkemizin bu zenginliğinin, kurulacak bir Bitki Fosili Müzesi (Paleobotanik Müzesi) ile tanıtılmasının hem doğa tarihi hem de botanik tutkunları tarafından ilgiyle karşılanacağı, ülkemizin geçirmiş olduğu jeolojik evrimde bitkilerin gelişiminin gözler önüne serilebileceği; paleobotanik müzesinin, kurulması arzulanan Botanik Bahçesi ile aynı ortamda bulunmasının konunun daha iyi aydınlanmasını sağlayacağı, en zengin fosillerin bulunduğu alanlardan biri olan Ankara' da bir Paleobotanik Müzesi'nin kurulmasının yerinde olacağı düşünülmektedir.

İsviçre'nin Zürih kentinde Doğa Tarihi Müzeleri bölümler arası ayrıma tabi tutularak, Antropoloji Müzesi, Mineral ve Jeoloji Müzesi, Zooloji Müzesi ve Paleontoloji Müzesi olarak 4 farklı müzeye ayrılmıştır. İsviçre'nin diğer bir büyük şehri Basel'de ise Basel Doğa Tarihi Müzesi adında büyük bir müze bulunmaktadır. Basel Doğa Tarihi Müzesi'nde yukarıda belirtilen Mineroloji, Zooloji ve Paleontoloji Müzelerinin tek bir Doğa Tarihi Müzesi altında toplandığı tespit edilmiştir. Zürih Mineroloji Müzesi 2008 yılına kadar tadilatla olduğundan ziyaret edilememiştir. Ülkemizde halen turistlerin ve Türk vatandaşlarının ziyaretine açık Ulusal Doğa Tarihi Müzesi bulunmamaktadır.

1-Zürih Üniversitesi Antropoloji Müzesi

Zürih Üniversitesi bünyesinde kurulan Antropoloji Müzesi'nin girişinde ilk dikkat çeken husus, çocukların eğlenerek öğrenmesine yönelik hazırlanan köşedir. Bu bölümde küçük çocukların paleolitik mağara resimleri yaparak bunları boyadıkları, boyanan taş çağı öncesi hayvan resimlerinin de müzede sergilendiği; bu bölüme çocuklara yönelik olarak ve onların okuması amacıyla *Taş Çağları* ve *Neanderthal İnsan* konularında hikaye ve eğlendirici kitapların konulduğu; bunun çocuklara paleolitik çağı ve insanlık tarihini sevdirmek amacıyla yapıldığının açık olduğu, asıl amacın eğlenerek öğretmek olduğu tespit edilmiştir.

Müzede dikkat çeken diğer bir husus da ülkemizin Neolitik kazı merkezlerinden yoğun bir şekilde çıkartılan anatanrıça idolleridir. Aslı Viyana Doğa Tarihi Müzesi'nde bulunan, milattan önce 30.000'lere tarihlenen Willendorf Venüsü'nün bir örneği de bu heykelcikler arasında sergilenmektedir. Ayrıca insanlar tarafından yapılmış en eski mağara resimlerinin fotoğrafları; Magdalenien Çağ'a ait bir ayının omurga kemiği; İsviçre'de bulunmuş yontma taş eserler ve ok uçları, Üstpaleolitik Çağa (M.Ö. 16.000-10.000) ait kemikten yapılmış heykeller; İsviçre'de yaşamış Neanderthal (*Homo sapiens neanderthalensis*) insanına ait yontma taş eserler, buluntu yerleri haritada işlenmiş şekilde sergilenmekte; Neanderthal insanı canlandıran heykeller ile bu buluntuların bulunduğu vitrin zenginleştirilmekte (Örneğin Neanderthal İnsan deri işlerken betimlenmekte); modern insan (*Homo sapiens sapiens*) ile Neanderthal İnsan'ın kafatasları karşılaştırılmakta; buzul çağlarına ait mamut fosilleri sergilenmekte; bir masanın üzerinde insanların karşılaştırma yapabilmeleri için 40.000 yıl öncesinden itibaren yaşayan *Homo sapiens*, goril, *Australopithecus*, Neanderthal ve Arkaik İnsan'a (200.000-30.000) ait kafatasları karşılaştırılmaktadır. Müze ziyaretçilerinin de bizzat uygulayabildikleri el değirmeni düzeneği kurularak ziyaretçinin buğdayı bizzat taşla

öğüterek aktif katılımcı olması hedeflenmekte; müzede izleyicilerin düğmelerine basarak izlemeleri amacıyla televizyon görüntüleri ile belgesel program alternatifleri sunulmakta; insan türü ile primat ve diğer hayvanlar arasında doğum, beyin yapısı, yaşam alanları, ağız ve el yapıları karşılaştırmalı olarak sergilenmekte; kelebek, kuş, sürüngen, balık gibi canlıların maketleri sergilenmektedir. Duvara asılı bulunan bir afişte “İnsanın Evrimi” şematik olarak gösterilmiş; primat türlerine ait kemik parçaları buluntu yerlerine göre sergilenmiş; insansı türler ile insan türünün kafatası bir masa üzerinde karşılaştırmalı olarak gösterilmiş (*H. sapiens*, *H. neanderthalensis*, *H. heidelbergensis*, *H. steinheimensis*); Yontma taş aletler tek bir vitrinde;

- Oldawen Kültür (2,4 milyondan itibaren),
- Acheuleen Kültür (1,5 milyondan itibaren),
- Mousterien Kültür (150 bin yıldan itibaren),
- Magdalen Kültür (15 binden itibaren)

şeklinde karşılaştırmalı olarak sergilenmiş; Suriye’de yapılan bir hominid kazısından resimler sergilenmiş; bir bilgisayar gösteriminde, dokunarak kullanma suretiyle insan genetiği, DNA yapısı, parmak izi, kalıtım, kromozom, kan grupları, üreme sistemi gösterilmiş; insanların deri renklerinin dağılımı dünya haritasında izleyicilere sunulmuştur.

2-Zürich Üniversitesi Paleontoloji Müzesi

Müzedeki dünyadaki canlıların zaman içinde gelişimi 4,5 milyar yıl önceden 570 milyon yıl öncesine kadar bir tablo üzerinde gösterilmiş, 570 milyon yıl ile günümüze kadar olan süreç de 11 farklı zaman dilimine ayrılıp, bu zaman dilimlerine ait fosil örnekleri tabloda gösterilmiştir. Söz konusu katmanlaşmanın taşların düzenine göre belirlendiği, taşların içindeki fosil türlerinin yukarıda belirtilen doğa tarihi dilimlerinin belirleyicileri olduğu, kaya katmanlarındaki bitki ve hayvan fosili değişikliklerinin bu canlıların zaman içindeki değişimini gösterdiği, bir katmanı sembolize edebilecek fosilin (başfosil) taşınması gerekli özelliklerin; 1-Kısa bir zaman içinde ortaya çıkması 2-Geniş bir coğrafyaya yayılması, 3-Kaya oluşumlarından bağımsız olması, 4-Kolay tanınması ve 5-Görece olarak sık sık ortaya çıkmış olması gerektiği; bu verilere göre dünya tarihi çizelgesinin sürekli güncellenmesi gerektiği; Buna göre dünya tarihini;

- 4.600 milyon yıl önce.....Dünya oluştu.
- 4.000 milyon yıl önce....En eski taşlar oluştu.
- 2.500 milyon yıl önce... Atmosferde ilk oksijen oluştu.
- 570 milyon yıl önceİlk çok hücreli organizma oluştu.
- 570-510 (Kambrium).....Paradoxiden türler
- 510-438 (Ordovizium)... 3 başfosil
- 438-410 (Silur).....4 başfosil
- 410-355 (Devon).....4 başfosil
- 355-290 (Karbon).....4 başfosil
- 290-250 (Perm).....2 başfosil
- 250-205 (Trias).....4 başfosil
- 205-135 (Jura).....5 başfosil
- 135-65 (Tebesir).....7 başfosil
- 1,6-0 (Quarter).....yok

şeklinde belli başlı bölümlere ayırmanın mümkün olduğu ; yukarıdaki çizelgeye iliştirilen fosillerin yaş tayinlerinin « *Radyometrik Yaş Tayini* » yöntemi ile gerçekleştirildiği ; yaş tayinlerinin kesin bir şekilde yapılabildiği, yaş tayininin yer katmanlarının radyoaktif

bozunumu sayesinde gerçekleştirildiği, radyoaktif bozunmanın kayalardaki minerallerin içinde tespit edilebildiği, bozunma düzenli olduğundan yaş tayininin de kesin bir şekilde yapılabilmesinin olanaklı olduğu, minerallerdeki bozunma oranının fosilin yaşını da ortaya çıkardığı, bozunma oranının uranyum, rubidium, stronsiyum ve potasyum-argon elementleri vasıtasıyla gerçekleştirildiği, genç taşların daha çok C-14 izotopuna sahip oldukları, aynı şekilde kısa ömürlü Berilyum-10 ve Clor-36'nın da genç taş yapılarında bulunduğu belirtilmektedir.

Hayvanlar Dünyasının Gelişimi başlıklı vitrinde, 540 milyon yıl öncesindeki Prekambrien döneminden günümüze hayvanlar dünyasındaki değişim gözler önüne serilmiştir.

Zürih Paleontoloji Müzesi'nde tarihöncesi çağlara ait (Paleolitik) hayvan ve bitki fosilleri sergilenmektedir. Paleontoloji Müzesi'nin bütün sergi nesnelere genelde fosillerden oluşmasına rağmen, bunun istisnası MÖ 5000-10.000 tarihleri arasında yaşayan taşlaşmamış Geç Buz Çağı Yabani Sığırcısı (*Bos primigenus*) kafatasıdır. Bu kalıntının 1968 yılında Zürih Kantonu'nda bulunduğu belirtilmektedir. *Zürih Kantonuna Ait Fosiller* başlığı altında deniz fosilleri ve dinazor fosilleri sergilenmekte, fosil tabakalarının yeryüzüne çıkış noktaları da yeryüzü kesiti ve katmanlarının krokisi vasıtasıyla gösterilmektedir. *İsviçre'ye Ait Fosiller* başlığı altında; Tebeşir Çağı'na ait deniz fosilleri, Jura Dönemi'ne ait zengin deniz ve dinazor fosil buluntuları, genellikle deniz fosillerinden oluşan Trias Dönemi fosilleri ayrı ayrı vitrinlerde sergilenmektedirler. *İsviçre'nin En Eski Fosilleri* başlıklı bir vitrinde de 280-295 milyon yıllarına ait (Perm dönemi/Geç Karbon) otlar ve balıklardan oluşan fosillerin buluntu yerleri (Wallis ve Tessin Kantonları) İsviçre haritasında işaretlerle gösterilmektedir.

Dinazor Fosilleri Paleontoloji Müzesi'nin en dikkat çeken sergi nesnelere arasındadır. Dinazorlarla ilgili olarak; jura ve tebeşir çağı zamanında bu canlıların bütün dünyaya yayıldıkları, 65 milyon yıl önce bu canlıların soylarının tükendiği, 150 milyon yıl boyunca dünyaya hükmettikleri; büyük cüsseleriyle dikkat çektikleri ve 50 tona kadar ulaşabildikleri belirtilerek dinazor türlerinin büyüklükleri bir tabloda karşılaştırılmıştır. Müzede İspanya ve Moğolistan kaynaklı dinazor yumurtası fosilleri de sergilenmektedir. Dinazor türleri ve yaşadıkları dönemler bir tablo üzerinde gösterilmiştir. Buna göre; «1-Trias Dönemi (250 milyon yıldan itibaren) ilk dinazorlar çağı, 2-Jura Dönemi (205 milyon yıldan itibaren) ikinci en yaygın dönem, 3-Tebeşir Dönemi (135 milyondan itibaren) en yaygın dinazor dönemi, 4-Tertier Dönemi (65 milyondan itibaren) timsah türleri» şeklinde dinazorların yaşam dönemi şematize edilmiş, her satırın karşısında o çağda yaşayan dinazor türleri resmedilmiştir. Söz konusu dinazor türlerinin yaşam süreleri tablo üzerinde de çizimlerle gösterilmiş, dinazorlar, timsahlar ve kuş türlerinin ortak bir soydan türedikleri şemada gösterilmiştir. Müzede sergilenen dinazor türlerinin; *Ceresiosaurus* (yapay maketi ile birlikte), *Nothosaurier*, *Paranothosaurus amsteri*, *Thaumatosauros*, suda yaşayan dinazorlar (*Fischsaurer*), *Mixosaurus*, sadece boyun uzunluğu 12 metre olan *Tonystropheus*, bir deniz dinozoru olan ve bilimsel cins adını İsviçre'den alan *Helveticosaurus zollingeri* (İsviçre dinozoru) gibi türler olduğu ve bu türlerin müzede büyük oranda yer kapladığı görülmektedir.

Bir başka vitrinde fosil buluntularla görsel olarak desteklenen «Zürih'te Paleontolojinin Başlangıcı» başlığı altında; antik yunan bilginlerinden günümüze kadar

fosillerle ilgili çeşitli filozof ve bilim adamlarının düşüncelerine ve araştırmalarına yer verilmiştir. Bunlar arasında Xenophon, Herodot, Aristo, Zürihli bilim adamı Felix Hammerli, Leonardo da Vinci, Üniversite öğretim görevlisi Conrad Gessner, Danimarkalı Niels Stensen, Zürih Ün. Öğretim Görevlisi J.J. Scheuchzer gibi paleontoloji ile ilgilenen bilim insanlarının düşüncesi bir zaman silsilesi içerisinde ziyaretçilere aktarılmıştır.

Paleontoloji Müzesi'nde bilgisayar ve video görüntüleri de ilgi çekici bir şekilde kullanılmaktadır. Elle dokunma suretiyle çalışan bilgisayar programında ziyaretçiler için bir bilgi testi uygulanmakta, gösterilen fosil canlına *Bu nedir ?* sorusu altında verilen 3 farklı şık cevaplandırılmak suretiyle müze ziyaretçisinin öğrendiği bilgileri sınaması sağlanmaktadır. Bir başka monitörde yer alan 15 dakikalık video gösterisinde de İsviçre sınırları içinde halen kazılmakta olan San Giorgio fosil yatağı kazısından görüntülere yer verilmiş, video programında burasının 1919 yılında keşfedildiği, çok ince bir kazı işçiliğinin yapıldığı, kazı alanını okul gruplarının ziyaret ettiği, çocukların kazı aletlerini kullandıklarına ilişkin görüntülerin bulunduğu, buradan çıkarılan eserlerin Zürih Paleontoloji Müzesi'ne gönderildiği ve buradaki uzmanlarca fosillerin temizlenme ve yapılandırılmaları ve sergilenenebilir hale getirilmeleri ile ilgili görüntülere yer verildiği gözlenmiştir. Ülkemizdeki müzelerde video veya bilgisayar görüntüleri ile desteklenen müzecilik anlayışı uygulaması bulunmamakta olup, müzelerde nesnelere sadece sergilenmeleri veya maketlerle desteklenerek izleyicinin gözünde canlandırılması sağlanmaktadır. Ancak gerek arkeoloji müzeleriyle ilgili kazı görüntülerinin, gerekse doğa tarihi müzelerine malzeme veren fosil alanların kazıları ile ilgili faaliyetlerin video görüntülerinin müzelerde izleyicilere sunulmasının sergilenen nesnelere müzeye gelene kadar hangi aşamalardan geçtiğinin ve nesnenin daha iyi tanınmasının bir aracı olabileceği, bu bakımdan müzelerimizde bilgisayar ve dijital teknolojiden de yararlanarak belgesel filmlerin izlenebilmesi olanaklarının müze konuklarına sunulmasının yararlı bir uygulama olacağı düşünülmektedir.

Paleontoloji Müzesi'nde sergilenen diğer fosil türlerinden bazıları; mamut, filin atası, atın atası, domuz, tapir ve tilki gibi hayvan fosilleri; Güney Almanya kaynaklı büyük semender fosili, kavak yaprağı, akçağaç, glediciya, söğüt ve incir yaprağı fosili; İsviçre'nin omurgalı hayvan fosilleri (köpekbalığı, yunusbalığı ve sürüngenler, kuş ayağı izi fosilleri); Zürih yakınlarında bir inşaat hafriyatında bulunan devasa boyuttaki kaplumbağa fosili; İsviçre'nin Molassa bölgesinde bulunan Tertier dönemine ait hayvan fosilleri (fare, hamster, sincap); balık fosilleri; Tessin Kantonu'ndaki bir fosil kazısından fotoğraflar ve çıkan fosiller şeklinde tasnif edilmişlerdir.

Dinozorların dünya üzerinden silindiği 65 milyon yıl öncesinde ülkemizin kurulu bulunduğu topraklar denizin altında (Tetis Okyanusu) bulunduğundan Türkiye toprakları üzerinde kara dinozoru fosilleri tespit edilmemiştir. Ancak bu tarih öncesine ait deniz fosilleri ile 65 milyon yıldan sonraki döneme tarihlenen çok ilginç memeli ve primat fosilleri Ankara (Ayaş), Bursa ve Muğla illerimizden bilinmektedir. Örneğin Ankara yakınlarındaki Ayaş İlçesi yakınında yürütülen kazılarda maymun, gergedan gibi paleotropik çağa ait fosil kalıntıları bulunmuştur. Son yıllarda Batı Karadeniz (Kastamonu) yöresinde sucül dinozor fosilleri bulunduğu haberleri basın yayın organlarına yansımıştır. Kastamonu civarında suda yaşayan, yaklaşık 16 metre uzunluğunda bir dinozor türü olan *Masosaurus* kalıntılarının bulunduğu bilinmektedir.

Buna benzer araştırmaların ve buluntu sayısının artırılması suretiyle ülkemiz doğa tarihi müzelerinin de ilgi çekici sergiler haline geleceği düşünülmektedir

Sergi faaliyetlerinin yanısıra Paleontoloji Müzesi'nde Eylül 2006-Subat 2007 ayları arasında çeşitli konularda konferanslar düzenlenmesi planlanmıştır. Bu konferans konularının;

- 13 Eylül 2006...Paleontoloji Müzesi'nin Gezilmesi
 - 11 Ekim 2006...Modern Aletlerle Hazırlanmış Fosiller
 - 8 Kasım 2006...Solnhofen Fosilleri
 - 13 Aralık 2006...Balıklar, Ammonitler ve Gergedanlarıyla Doğu İsviçre'nin Paleontolojik Hazinesi
 - 10 Ocak 2007... İsviçre Juralarının Denizkestenesi
 - 14 şubat 2007... Karaları Kuşatan Omurgalı Hayvanlar
- şeklinde olduğu görülmektedir (**Ek: 74**).

3-Aathal Dinozor Müzesi

Zürih Üniversitesi Doğa Tarihi Müzesi'nde Aathal Dinozor Müzesi ve Niederweningen Mamut Müzesi gibi belirli türler için uzmanlaşmış doğa tarihi müzelerinin broşürlerinin de dağıtıldığı görülmüştür. *İsviçre'nin Dinozorları, zel Sergi* başlığını taşıyan Aathal Dinozor Müzesi'ne ait tanıtıcı broşürün içerisinde; İsviçre'de bulunan dinozorların buluntu yerleri harita üzerinde gösterilmiş, ayrıca *Dinozor lkesi İsviçre* altbaşlığı altında; *İsviçre'nin dinozor fosilleri açısından çok zengin olduğu, ülkenin en az 20 farklı noktasında dinozor fosillerinin bulunduğu, dinozorlar zamanında İsviçre'nin bu hayvanların yaşam alanı olduğu*, bu durum insanlar tarafından pek bilinmediğinden dinozor müzesinin bu eksikliği gidermeyi amaçladığı, zengin dinozor fosilleri bulunan Tessin Kantonu'ndaki Dinozor Dağı San Giorgio'nun 2003 yılında UNESCO tarafından Dünya Doğal Mirası olarak ilan edildiği, « İsviçre'nin Dinozorları » sergisinin bu dinozorların tamamıyla bunun dışındaki yerlerdeki buluntuları da sergilediği, Aathal'da Dünya'nın 100 milyon yıllık tarihinin tanıkları olan dinozorların sergilendiği bu müzenin görülmesi gerektiği belirtilmektedir (**Ek: 75**).

17.08.2006 tarihinde Aathal Dinozor Müzesi'nde inceleme yapılmıştır. Müze kk bir kasabada bulunmasına rağmen gerek karayolu ve gerekse demiryolunun transit geçtiği bir gzergahtadır. Kasabanın ortasındaki stgeide konan dinozor maketleri ile müzenin tanıtımı ilgi çekmekte, genellikle çocuklu aileler müzeyi ziyarete gelmektedirler. Müzenin etrafındaki bahçede de dinozor maketleri bulunmaktadır. Mzeyle ilgili basında çıkan haberlerin yer aldığı gazete kupürleri bir panoda toplanmıştır. Müze giriş creti çocuklar için 13, yetişkinler için ise 17 Franktır. Müze bilet satış reyonunda en dikkat çekici husus; dinozorlarla ilgili hediyeelik eşyaların çeşit zenginliğidir. Örneğin tanesi 50-100 frank arasında satışa sunulan dinozor başı iskeleti, dinozor resimli yapbozlar, plastikten yapılan dinozor oyuncaklar, dinozor dişi ve tırnaklarının taklitleri, dinozor resimli giysiler (orap, tişört, kravat), ayrıca doğal taşlardan yapılan süs eşyaları, doğal kristal taşlar, dinozor ağırlıklı ve çocuklara yönelik doğa tarihi ile ilgili kitaplar hediyeelik eşya olarak satışa sunulmuşlardır.

Müze sergi salonunda ilk dikkat çeken *İsviçre Fosilleri* konulu vitrindir. Bu vitrinde ammonit, akaաęa yaprağı, bataklık bitkileri ve balıklar gibi İsviçre'de bulunan fosiller sergilenmektedir. Dinozor türlerine ait erevlenmiş resimler de fosil

kalıntılarının izleyicilerin kafasında canlandırılmasına katkıda bulunmaktadır. Her doğa tarihi müzesinde yapıldığı gibi günümüzden 3,5 milyar yıl öncesinden 2 milyon yıl öncesine kadar geçen süre bir şema yardımıyla ve canlı resimleriyle şematize edilmiştir. Dinozor türleri de bu tablonun jura ve tebeşir dönemlerinde gösterilmiştir. Müze fosillerinin ABD, Moğolistan ve Afrika gibi dünyanın dört bir yandan getirilen eserlerden oluştuğu gözlenmiştir. Sergilenen nesnelere; dinozor iskeleti, dinozor derisi, ayak izi ve yumurtaları şeklinde çeşitli özelliklerine vurgu yapılmak suretiyle teşhir edildikleri; yumurta ve üreme bölümü için ayrı bir sergi salonunun tahsis edildiği dikkat çekmiştir. Müzenin en önemli özelliklerinden biri de 10 dolayında video ve monitör ile belgesel ve bilimsel programların görsel olarak anlatıldığı programlardır. Örneğin meteorlar konusunda 60 dakikalık, hayvanlar dünyasını tanıtan 20 dakikalık, animasyon yardımıyla dinozorların canlandırıldığı 34 dakikalık, dinozorlar konusunda filmlerin gösterildiği 20 dakikalık, jurasik park gibi popüler filmlerin gösterildiği 10 dakikalık; 1925 tarihli *Kayıp Dünya* isimli filmin gösterildiği 108 dakikalık filmler izleyicilere sunulmakta, özellikle çocukların izlediği bu filmler vasıtasıyla ziyaretçiler müzede 2-3 saat ilave süre kalabilmektedirler. Çocuklara yönelik oyun alanlarının ve diğer sergi nesnelere de ilavesiyle müzede kalma süresi 3-5 saate kadar yükselebilmektedir. Örneğin çocuklar için oldukça ilgi çeken bir reyonda balçık bir zemin oluşturulmuş, ziyaretçilerin yapay dinozor ayağı kalıplarını bu balçığa basarak iz bırakmaları sağlanmıştır. Kafeterya bölümü ile müzenin içiçe olması nedeniyle ziyaretçiler müze içinde yeme-içme için ayrıca vakit harcamaktadırlar. İspanya'da dinozor ayak izlerinin bulunduğu bir kayalığın İn-Situ olarak yerinde müze kurmak suretiyle korunduğu fotoğraflara da yer verilmiştir. Ülkemizde de buna benzer şekilde Manisa-Kula'daki volkanik bir arazide bulunan insan ve hayvan ayağı izlerinin korunamadığı, bu izlerin yağmalandığı, hatta bir kısmının yurtdışındaki müzelere kaçırıldığı gözönüne alındığında yurtdışındaki in-situ koruma örneklerinin ülkemiz için de örnek alınabilecek uygulamalar olduğu görülmektedir.

Müzede dikkat çeken hususlardan biri de dinozorların meteor çarpması dolayısıyla yok oldukları bilgisinden hareketle, dünyaya düşen meteorit parçalarının sergilendiği bir bölümün bulunmasıdır. Bu bölümde meteorlarla ilgili 60 dakikalık bir de video görüntüsü sunulmaktadır. Bu bölümde, Müslümanlık da dahil dini inançlarda meteorların kutsal görüldüklerine değinilmekte, ayrıca dünyadaki meteorların bulunuş öykülerine yer verilmektedir. Bu reyonda ilgi çeken bir uygulama 45 kg'lık bir meteor parçasının ziyaretçilerce kaldırılabilmesidir. Bu uygulama müze ziyaretçisini sadece izleyen, pasif özne durumundan çıkartıp sergiye müdahale edebilen aktif seyirci konumuna getirmektedir. Bu reyonda meteor çarpması ile oluşan basınç ve sıcaklık dolayısıyla oluşan çeşitli taşlar da sergilenmektedir.

20. yüzyıl başlarından günümüze kadar çekilen dinozor konulu filmlere ait tanıtım afişleri de müzenin dikkat çeken diğer bir sergisidir. Örneğin Jurassik Park gibi filmler bunlardandır.

Müzede ziyaretçilerin dinlenmesi için yapılan kafeterya bölümünde çocuklar için kurulmuş bir kütüphane bulunmakta, burada çocuklar tarafından yapılmış dinozor resimleri sergilenmektedir. Ayrıca atari oyunu şeklinde düzenlenen bir oyun makinesinde çocuklar dinozorlarla ilgili bir oyun (Last World) oynayabilmektedirler. Kafeteryada oturanların görebileceği şekilde düzenlenen atölyede henüz işlem aşamasında olan

dinozor fosilleri görülebilmekte, ayrıca müzede dinozorlarla ilgili film kasetleri de satılmaktadır.

Yukarı Zürih Bölgesi'nde boşzamanlarını değerlendirmek isteyen turistlere yönelik olarak hazırlanan kitapçıkta tanıtımı yapılan Dinozor Müzesi ile ilgili olarak; bu müzenin eski bir tekstil fabrikasından dinozor müzesine dönüştürüldüğü, müzede küçük Microraptor'dan boyu 23 metreye ulaşan devasa boyutlardaki Brachiosaurus'a kadar 200 parçanın bulunduğu, farklı konularda dinozor filmlerinin de gösterildiği, ayrıca gerçeğine benzeyen dinozor oyuncakların dinozor meraklılarına hitap ettiği belirtilmektedir (**Ek: 76**).

Athal Dinozor Müzesi ile ilgili olarak basılan ve söz konusu müzede satılan "Athal Dinozor Müzesi" başlıklı kitapta özetle; "Müzenin 1992 yılında kurulduğu ve en son buluntularını sergilemesi ile uluslararası alanda dikkat çektiği; konseptlerinin basit olduğu; objeleri mümkün olduğu kadar popüler bir biçimde sergilemek amacıyla oldukları, sergilenen nesnelere açıklayıcı bilgilere özel önem verildiği; müzenin öncelikle öğrenciler, aileler ve tüm doğaseverlere hitap ettiği ve bu hedef kitleye uygun olarak tanzim edildiği; sürekli aktüel kalmak istediklerinden yeni buluntularla ilgili haber ve sergilere müzede yer verildiği, bu amaçla yurt içinde ve dışında bulunan arkeologlar, araştırmacılar, gazeteciler, ressamalar, sergi organizatörleri, müzeciler, üniversite profesörleri, halkla ilişkiler uzmanları ve zanaatkarlar ile dayanışma içinde bulunduğu; müzenin özel bir müze olduğu ve masraflarının çoğunun giriş ücretleriyle karşılandığı, artan ziyaretçi sayılarının ise doğru yolda olduklarının kanıtı olduğu; cironun tamamının, ziyaretçileri dinozorlar çağının heyecanlı atmosferine taşımak için harcadığı; Dünya üzerinde dinozor cinsi sayısının 200' ü bulunduğu ve bu sayının yıldan yıla arttığı, bu buluntuların kayıp dinozorların çok küçük bir bölümü olduğu; müzenin, dinozorlar üzerine olan bilgi ve malzemeyi çoğaltmayı hedeflediği, bu haliyle müzenin, Avrupa'nın önemli dinozor merkezleri arasında sayıldığı, müzenin kendi kazı ekibinin 7 yıl içerisinde yeni dinozor iskeletlerini ABD'den İsviçre'ye getirdiği, yeni buluntular ile genişleyen dinozor fosili kalıntıları dolayısıyla müzenin daha geniş alana yayılma ihtiyacı duyulduğu, müzede sergilenen 20 dinozor cinsine ait kalıntılardan 7'sinin müze kazı ekibinin kendi kazılarında bulunduğu kafatası, iskelet, diş, pençe, yumurta ve ayak izleri olduğu, müzede 180 objenin sergilendiği, bu objelerin ait oldukları dönemlerin kronolojik tarih sırasına göre sergilendiği" belirtilerek kitap içeriğinde müzede sergilenen dinozor fosillerinin görüntülerine de yer verilmiş, dinozorlar çeşitli özellikleriyle tanıtılmıştır.

Dinozor Müzesi'nde dağıtılan tanıtıcı broşürlerde de müzenin ilginç özellikleri tanıtılmaktadır. Örneğin *Tüylü Dinozorlar* başlıklı broşürde; "tüylü dinozorlar olup olmadığının 20 yıldır tartışıldığı, ancak şimdi bu tartışmanın bittiği; özellikle küçük dinozor türlerinde onları soğuktan koruyan tüylerin olduğu, Çin'in bir bölgesinde bulunan dinozor fosilinin buna örnek olduğu, bu örneklerle dayanarak bir Amerikalı sanatçı yardımıyla çıplak vücuda tüy giydirmek suretiyle bu dinozorun tekrar canlandırıldığı" belirtilmekte ve insanlar bu tüylü dinozor sergisine çağırılmaktadır (**Ek: 77**). Yine başka bir broşürün konusu; Athal Müzesi Kazı Ekibi'nin ABD'nin Wyoming eyaletinde yürüttüğü kazıyla ilgili 2004 yılında düzenlenen özel sergiye ilişkindir: "Devasa Başlar" başlığı altında; "kazı ekibinin orijinal bir kafatası bulduğu, bulunan kafatasının ait olduğu dinozorun çok ender rastlanan bir dinozor türü olduğu, bu sergide kocaman başların görülebileceği ve kazının ilerlemesinin aşama aşama

görülebileceği“ belirtilmektedir (Ek: 78). Dinozor Müzesi’nde dağıtılan diğer bir “Özel Sergi“ broşürünün konusunun ise “Uçan Dinozorlar“ olduğu, söz konusu broşürde; “Küçük dinozorlardan 12 metreye kadar ulaşabilen uçan dinozorların 160 milyon yıl önce gökyüzüne hakim oldukları, Aathal Müzesi’ndeki bu özel serginin dinozor bilgilerini dokümente ettiği ve fosil buluntular ile birlikte kanatlı dinozorların sergilendiği, bu kapsamda bir dinozorun iskelet konstrüksiyonunun da yapıldığı“ belirtilmektedir (Ek: 79). Dinozor Müzesi’nde dağıtılan bir başka broşür de “Oyun, Eğlence ve Öğrenme“ başlığını taşımaktadır. Bu başlık altındaki altbaşlıklarda ise; “Dinozor Müzesini Keşif“, “Kemiklerin Hazırlanması“, “Çocuk Doğumgünü“, “Dino Gecesi“ ve “Satış Reyonu“ gibi altbaşlıklara yer verilmiştir. “Dino Gecesi“ başlığı altında; “herkesin, bütün ziyaretçiler çekildikten sonra geceleyin dinozorlarla karanlık müzede başbaşa kalmayı aklından geçirmiş olduğu; bu kapsamda, birlikte yenilecek akşam yemeğinden sonra dinozorlar ve kazılar hakkında bilgilerin verildiği, daha sonra da uyumak için kurulan kamplara gidildiği, burada belki de en sevilen dinozorun yakınında rahat bir uyku çekileceği; bu etkinliğin hedef kitlesinin kendi evi dışında uyumayı alışkanlık haline getiren 7 yaşından büyük çocuklar olduğu, bu etkinliğin fiyatının kişi başı 65 frank olduğu, bu fiyata akşam yemeği ve sabah egzersizinin dahil olduğu, en az katılma sayısının 10 kişi olduğu“ belirtilmektedir. İkinci bir ücretli program olan “Kemik Hazırlama“ etkinliğinde; “Dinozor kemiği fosillerinin yeterince temizlenmiş olması halinde araştırmaların başarılı olabileceği, bu işe yeni başlayanlar için müzede kurslar düzenlendiği, alt yaş sınırının 8, kurs süresinin 3 saat ve ücretin de 55 Frank olduğu, 3 günlük kursların fiyatının ise 165 Frank olduğu“ belirtilmektedir. “Workshoplar“ başlığı altında; burada 3 seçeneğin olduğu; bunlardan birincisinin “Tahta Dinozorların Boyanması“, ikincisinin “Kayalara Ammonit veya Ayak İzi Çıkarmak“, üçüncüsünün ise katılımcıların kendilerinin getirecekleri bir tişörtü dinozor resmiyle süslemeleri suretiyle “Tişörtte Dinozor“ adlı etkinlik olduğu, her üç etkinliğin katılımcı yaşı alt sınırının sırasıyla 7, 5 ve 8 olduğu; kurs ücretlerinin ise 16, 7 ve 10 Frank olduğu belirtilmiştir. “Çocukların Doğumgünü“ başlıklı etkinlikte ise; “zamanı önceden konuşulmak şartıyla 10 çocuğa kadar salı ve cumartesi günleri müzede doğumgünleri düzenlenebildiği, çocukların eski çağların dinozorları arasında arkadaşlarıyla doğum günlerini kutlayabildikleri; çikolatadan yapılma dinozor şeklinde pasta, doğumgünü dekorasyonu, her çocuk için küçük sürpriz hediyelerin olduğu etkinliğin 1 saatten 1,5 saate kadar sürdüğü; etkinliğin fiyatının 240-270 Frank arasında değiştiği“ belirtilmektedir (Ek: 80).

Doğa tarihi müzeleri; doğanın geçmişi fosiller, mineraller ve nadir taşlarla günümüz insanına tanıtan yerler olmalarının yanısıra, İsviçre’de önemli turizm çekim noktaları konumunda bulunmakta, bilimsel sergilemenin yanısıra popüler nitelikteki hediyelik eşya satışı, yeme-içme ve özellikle çocuklara yönelik etkinlikleri suretiyle müzede kalış süresini uzatma gibi turistlerin harcama düzeyini yükseltecek faaliyetlere de geniş olarak yer verebilmekte; yerli buluntuların yanısıra orijinalleri baska ülkelerde bulunan fosillerin kalıpları sayesinde oluşturulan imitasyon eserlerle vitrinlerini zenginleştirebilmekte; bu özellikleriyle doğa tarihi müzeleri sadece koruma fonksiyonlarıyla değil, eğitim ve turizmi geliştirme fonksiyonları da popüler görsel unsurlarla pekiştirilen yerler olarak dikkat çekmektedirler. Ülkemizde de kurulacak olan doğa tarihi müzelerinin, eserleri koruma fonksiyonlarının yanısıra eğitici-popüler faaliyetleri içeren, turisti eğitirken eğlendiren ve harcama yaptırabilen alanlar olarak düzenlenmesinin yararlı olacağı düşünülmektedir.

4-Niederweningen Mamut Müzesi

Zürih Paleontoloji Müzesi'nde, Niederweningen Kasabası'nda kurulu Mamut Müzesi ile ilgili tanıtım yapıldığı tespit edilmiştir. Bu broşürde; “*müzenin, Zürich dışında Niederweningen isimli küçük bir kasabada kurulu olduğu, müzede Niederweningen'de bulunmuş ve günümüzden 45.000 yıl önce yaşamış buzulçağlarına ait buluntuların sergilendiği; sayısız resimli bilgilendirme tabelasının ziyaretçilere zamanda yolculuk yaşattığı; mamut müzesinin kurulmasına sebep olan mamut iskeletinin 2003 yılının temmuz ayında keşfedildiği; Niederweningen'in İsviçre'nin en zengin mamut fosili buluntu yeri olduğu*“ belirtilmektedir (Ek: 81).

17.09.2006 tarihinde Niederweningen Mamut Müzesi'nde inceleme yapılmıştır. Müze oldukça küçük bir sergi salonuna sahiptir. Müze giriş ücreti 3 SFR'dir. Müzede Niederweningen Kasabası'nda keşfedilen mamutlarla ilgili video görüntüleri izlenebilmekte, bu kayıtlarda Niederweningen'in İsviçre'nin en önemli mamut buluntu alanı olduğu belirtilmektedir; mamutların buzul çağlarında İsviçre'deki yaşamları ile 2003 ve 2004 yıllarında inşaat kazılarında bulunan mamut fosilleri ile ilgili göüntülere ve fotoğraflara yer verilmektedir. Mamutların buluntu yerleri, buluntu tabakalarının jeolojik özelliklerine göre şemalarda gösterilmiştir. Müzenin zemin bölümünde oluşturulan cam bir bölme ile 140 milyon yıl öncesinden günümüze kadar olan jeolojik çağlar ile birlikte Bronz Çağı ve Ortaçağ gibi kültür çağlarının bu periyoda eklenmesiyle görsel bir tarih periyodu oluşturulmuş; söz konusu zaman periyodu müzeyi boydan boya katetmiş, sergi nesnelere de periyodun ilgili olduğu zaman dilimi bölümünde konuşlanmıştır. Dolayısıyla müze, ağırlıklı olarak mamutların başrolde olduğu bir Doğa Tarihi Müzesi olmasına rağmen Bronz Çağı, Antik Roma ve Ortaçağlar gibi kültür tarihi periyodlarına ait arkeolojik malzemeyi de içermektedir. Dolayısıyla müze hem doğa tarihi hem de arkeoloji müzelerinin karışımından oluşmaktadır. Mamut fosili ülkenin Basel veya Zürich kentlerindeki doğa tarihi müzelerinde sergilenebilecekken, bir köy boyutlarındaki buluntu yerinde sergilenmesinin müzecilikteki “*yerellik*“ anlayışıyla açıklanabileceği; eserin mümkün olduğunca bulunduğu yerde veya yakınında sergilenmesi, bu suretle doğa tarihi merkezli turizmin mümkün olduğu kadar taşraya yayılmasının amaçlandığı düşünülmektedir. Müzede sergilenen fosillerden bazıları miyosen ve jura dönemlerine tarihlenen; köpekbalığı dişleri, ammonitler ve diğer denizel fosillerdir. Müzenin en önemli eseri ise 2003 yılında Niederweningen'de bulunmuş, İsviçre'nin biricik mamut fosilinin buluntu yerindeki hali ve bu fosilin restore edilmiş biçimidir. Söz konusu fosilin günümüzden 45.000 yıl öncesinde yaşadığı belirtilmektedir. Buzul çağında yaşayan insanların mamutları avlamaları, mamut dişleri ve kemiklerinden heykeller yapmaları, mamut kemiklerini ev malzemesi olarak kullanmaları, temsili resim, fotoğraf vb. gibi unsurlarla tanıtılmakta, dolayısıyla müze doğa tarihi müzelerinin paleontoloji ve antropoloji gibi iki fonksiyonunu mamut fosili merkezinde izleyicilere yansıtmaktadır. Nitekim bu anlayışın sonucu olarak Paleolitik Çağa ait mağara resimleri, fildişi heykelcikler ve anatanrıça idolleri gibi Altpaleolitik Çağa ait antropolojik nesnelere müzede sergilenmektedir. Müzede ayrıca sergilenmekte olan, Zürich Gölü tabanındaki bataklık alanda bulunmuş *Menyanthes* (Su Yoncası), *Rubus* (Böğürtlen), *Carex* (Kındıra) ve *Ranunculus* (Düğünçiçeği) gibi buzulçağlarında mamutlarla birlikte yaşamış bitkilere ait tohum fosillerinin sergilenmesi, müzenin mamut fosillerinin tanıtımını doğa tarihi müzelerinin Paleobotanik, Paleontoloji ve Antropoloji altbaşlıkları altında gerçekleştirdiği sonucunu doğurmaktadır.

Müzenin giriş bölümündeki danışma ve bilet bankosunun bulunduğu bölümde daha çok çocuklara yönelik mamut formunda oyuncaklar, şapkalar, çay kupaları, havlular gibi hediyelik eşyalar satılmaktadır.

Niederweningen Mamut Müzesi'nde İsviçre'deki doğa tarihi müzelerinin olduğu kadar, İsviçre dışındaki doğa tarihi müzelerine ait tanıtıcı broşürlerin de dağıtıldığı tespit edilmiştir. Örneğin; Almanya'nın Stuttgart kentinde kurulu Stuttgart Doğa Tarihi Müzesi'ne ait tanıtıcı broşürde; müze binasının saray şeklinde olduğu vurgulanarak müzenin dış fotoğrafına yer verilmiş; *“evrim konusunun ve hayvanlar dünyasındaki çeşitliliğin müzenin ana temalarından biri olduğu; kelebekler ve hayvan türlerinin müzede kurutulmuş örnekleri, su altı hayvanlarına ait canlıların iskelet yapıları ile dinozorlara ait iskeletlerin sergilendiği; ayrıca volkanizma ve meteoritlere ait bilgiler verildiği; buzulçağlarına ait mamut ve insanların kalıntılarının sergilendiği; ayrıca müzede kehribar taşı koleksiyonu vasıtasıyla kehribar fosillerinin sergilendiği”* belirtilmektedir (**Ek: 82**). Bu broşürün yanısıra; Güney Almanya'da Siegsdorf Mamut ve Doğa Tarihi Müzesi broşüründe mamutlar, mağara ayıları ve diğer fosillerden oluşan sergiye sahip müzenin başka bir broşürle tanıtıldığı (**Ek: 83**); yine Almanya'nın Ulm kenti yakınlarında, içinde Neanderthal insanına ait iskeletlerin bulunduğu Blaubeuren Mağarası'nın müze haline dönüştürüldüğü, söz konusu müzede Neanderthal insanının günlük yaşamından kesitlerin sunulduğu tanıtıcı broşüründe belirtilmektedir (**Ek: 84**) Ülkemizde de Neanderthal insanın izlerine rastlanan mağaralar vardır. Örneğin Antalya'daki Karain Mağarası'nda bu insana özgü dişler bulunmuştur. Söz konusu mağarada kurulacak bir doğa tarihi müzesi vasıtasıyla, Neanderthal insanın yaşadığı çağ bu müzede canlandırılarak mağara turistlerin ziyaretine açılabilir. Konu ile ilgili olarak bu mağaranın kazı ekibinde görev yapmış olan, Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi, Arkeoloji Bölümü Prehistorya Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Assistan Prof. Dr. Metin Kartal'a Müfettişliğimizin önerisi iletilmiş, adı geçen akademisyen 30.10.2006 tarihinde tarafımıza verdiği yanıtta; *“Karain Mağarası'nın Neanderthal Müzesi olarak düzenlenmesi fikrinin çok yerinde olduğu, zira mağaranın önüne kadar karayolunun geldiği ve ulaşım sorununun bulunmadığı, burasının turistleri de çeken bir sit alanı olduğunu”* ifade etmiştir. Ülkemizde kurulacak uluslararası standartlardaki doğa tarihi müzelerinin tanıtımının, yutdışındaki doğa tarihi müzelerinde dağıtılabilecek olan broşürler vasıtasıyla yapılabileceği, ancak bundan önce uluslararası standartlardaki ulusal doğa tarihi müzelerinin ülkemizde kurulması gerektiği, Neanderthal insana ait ender buluntu yerlerinden olan ve hala kazısı yapılmakta olan Karain Mağarası'nın da Neanderthal Müzesi olarak düzenlenebileceği düşünülmektedir.

5-Luzern Buzul Bahçesi

Yukarıda belirtilen ve paleolitik çağlara ait fosil kalıntılarının sergilendiği müzelerin yanısıra ilginç bir müzenin tanıtımı İsviçre Turizm Bürosu tarafından dağıtılan *“Luzern Buzul Bahçesi”* başlıklı broşürde yapılmaktadır. Bu broşürde *“20 milyon yılın keşfinin gezisi”* sloganı ile dikkatler çekilmeye çalışılmıştır. Broşürde, Luzern yöresinin 20 milyon yıl önceki tropikal ikliminin görüntülediği canlandırma resminin altında, bu resme taban tabana zıt olan buzul çağlarına ait Luzern yöresi görüntüsü verilmiştir. Bu broşürde; *“Luzern'de bulunan en eski ve en tanınmış buzul bahçesinin 1872 yılında keşfedildiği ve günümüze kadar 5 milyon kişi tarafından ziyaret edildiği, dünya tarihinin önemli aşamalarının gözlenebildiği bu alanın rüzgar ve hava olaylarından korunduğu; bu müzede 20 milyon yıl öncesinin tropik palmiye sahili fosillerinin olduğu, bunun*

yanısıra 20.000 yıl öncesinin buzul çağının buzul izlerinin bulunduğu“ belirtilmektedir **(Ek: 85)**. Doğa tarihi müzeleri genelde Ex-Situ (Eserin bulunduğu yer dışında) koruma fonksiyonu gören kuruluşlar olmasına rağmen, taşınması olanaksız, taşınmanın esere zarar verebileceği veya bulunduğu yer dışına taşındığında anlaşılması zorlaşabilecek eserlerle ilgili müzelerin İn-Situ (eserin buldukları yerde) kurulabildikleri; bu uygulamanın ülkemizde özellikle jeolojik yapıların ve katmanlaşmanın anlaşılmasını sağlayan özel yer şekline sahip alanlarda uygulamaya konabileceği, ülkemizde jeolojik yapıyı biçimlendiren buzul çağı iklimi, volkanizma ve tektonizma gibi dışsal etkilerin birinin veya birkaçının bir arada bulunduğu otantik, ünik doğal oluşumların doğa tarihi anlayışıyla düzenlenerek İn –Situ korumanın gerçekleştirilebileceği; ancak konunun bilimsel yönü olması dolayısıyla bu konudaki envanter çalışmasının konunun uzmanlarından oluşan (Jeolog, Jeomorfolog, İklimbilimci, Paleontolog) uzmanlar heyetince değerlendirilmesi gerektiği düşünülmektedir. Ülkemizde yerinde korunan doğal oluşumlara örnek Pamukkale verilebilir. Ancak Pamukkale’de korunması gerekli olan alanın müzecilik anlayışıyla korunmadığı, travertenlerin rüzgar ve hava koşullarından etkilenmesinin önlenmesi bir yana söz konusu oluşumların yoğun bir insan baskısı ile karşı karşıya olduğu bilinmekte, tanıtıcı broşürlerde bile turistler travertenlerin üzerinde gezerken ve yüzerken görüntülenmektedir. Örneğin; İsviçre’nin önemli tur operatörlerinden Imholz’un Nisan-Kasım 2006 dönemi için bastırıldığı “Türkiye“ broşüründe Pamukkale travertenleri üzerinde insan görüntülerine yer verilmektedir **(Ek: 86)**. Bakanlığımızın web sitesi tarafından “Linkler“ menüsünde yer verilen www.pamukkale.gov.tr ve www.denizli.gov.tr adreslerinde, travertenlerin üzerinde gezinen insan görüntülerine yer verilmekte, bu durum çağdaş doğa tarihi anlayışıyla bağdaşmamaktadır. Halen koruma statüsü Özel Çevre Koruma Bölgesi olan Pamukkale travertenlerinin bu kapsamda bir an önce doğa tarihi müzesi olarak düzenlenmesi ve İn-Situ koruma sisteminin gerçek anlamıyla bu doğal varlığımızda tatbik edilmesi gerekli görülmektedir. Aynı şekilde Kapadokya gibi özellikli doğal oluşum alanlarında da İn-Situ koruma sisteminin doğa tarihi anlayışıyla gerçekleştirilmesi gerekli görülmektedir.

Luzern kent merkezinde bulunan Luzern Buzul Bahçesi Müzesi’nde 26.08.2006 tarihinde yapılan incelemede; müze girişinde ziyaretçilere dağıtılan tanıtıcı broşürde;“*söz konusu kalıntının 1872 yılında keşfedildiği, 1873 yılında da ziyarete açıldığı, 1980’den bu yana üzerine kurulan çadır ile doğal zararlardan korunan bir doğal anıt olduğu; 20.000 yıl önce Luzern’in buzullarla kaplı olduğu, bu çağda günde metrelerce hareket eden buzul kitlesinin zemindeki kayaları yonttuğu ve kazdığı, bunun sonucunda derinliği ve çapı 4 metreye ulaşan zemin şekillerinin oluştuğu; bunun yanısıra müzede 20 milyon yıl öncesine ait deniz kabuklularının ve tropik palmiyelerin fosillerinin de sergilendiği; buzul bahçesinde;*

-20 milyon yıl öncesinin deniz seviyesindeki kıyı kumullarının nasıl kum taşına dönüşmüş olduğunun,

-Günümüzden geriye 10-5 milyon yılları arasındaki yer tabakalarının yükselerek Alp kıvrımlarını oluşturmasının,

-20 milyon yıl öncesinin buzul çağlarının başlangıcının,

-20.000 yıl öncesindeki son buzul çağı oluşumlarının,

-10.000 yıl önceki son buzul çağının sona ermesinin

görülebileceği; bahçe içinde kurulu müze binasında ; video gösterimleriyle İsviçre buzullarının oluşumu, hareketleri ve araştırmalarının anlatıldığı ; Luzern şehri altındaki taşların olağanüstü çeşitlilik gösterdiği; su, kara ve havadaki yaşamın evriminin burada anlatıldığı ; Avrupa’da 40.000 yıl önce ortaya çıkan modern insanın yarattığı orijinal

eserlerin de müzede sergilendiği ; Luzern’de bulunmuş, buzul çağlarına ait bir mağara ayısı iskeleti ile mamutun da müzede sergilendiği ; İsviçre’nin mineralleri ve taşlarının da müze de sergilendiği ; hediyelik eşya reyonunda broşür, posta kartı, mineral, fosil ve içecek satın alınabileceği, kafeteryada dinlendirici bir piknik ve kahve molası verilebileceği » belirtilmektedir (Ek : 87).

Buzul Müzesi’nde 15 Haziran-29 Ekim tarihleri arasında açık olan ve « *Kaya Festivali* » başlığı taşıyan özel sergi duyurusunda ; « *Goldau Yöresinin Milyonlarca Yıllık Heyelanları* » konu başlığı altında ; Goldau yöresinin 25 milyon yıl içerisinde yaşadığı heyelanlar konu edilmekte, İsviçre dağlarının yerinde 25 milyon yıl önce bulunan Tetis Denizi’nden binlerce metrelik dağların oluşumu ve bunların erozyonla tekrar küçülmeleri anlatılmakta, buzul çağlarındaki buzulların morfolojiye etkileri vurgulanmakta ; Goldau’da 1800’lü yıllarda yaşanan büyük toprak kayması mercek altına alınmaktadır (Ek : 88). Görüldüğü gibi doğa tarihi müzeleri güncel olaylar veya güncelliğini yitirmemiş olaylar konusunda, buldukları yörelerin jeolojik yapılarını yansıtan, dolayısıyla halkın yaşadığı bölgeyi daha iyi tanımasını sağlayan, fonksiyonel işlevleri olan kuruluşlardır. Doğa tarihi müzeleri statikleşmiş kuramsal bilgi yanında bu bilgi üzerine inşa edilecek güncel ve dinamik bilginin de üretilme alanlarıdır.

26.08.2006 tarihinde Luzern Buzul Bahçesi’nde yerinde tespit yapılmıştır. Müzenin giriş ücretinin 12 Frank olduğu, şehir merkezinde bulunan müzede buzullar tarafından aşındırılmış kaya oluşumlarının üzerinin koruyucu bir çadır ile örtülerek hava olaylarının aşındırmasından korunduğu; bahçe girişinde asılı bulunan tabelada “*20.000 yıl önce Luzern şehrinin 1 km kalınlığında buzullarla kaplı olduğu, hareket eden ve eriyen buzulların anakayayı aşındırarak oyduğu*” belirtilmekte; oyulan yer şekillerinin içinde, artakalan granit, kireçtaşı, kumtaşı ve fosil taşlar sergilenmektedir. Fosil kayaların 20 milyon yıl öncesine tarihlendiği, fosil kayalar üzerine konulan büyüteçler ile fosillerin daha ayrıntılı olarak görülebilmesinin sağlandığı, fosiller arasında deniz hayvanlarının yanısıra palmye yaprağı gibi tropik bitki fosillerinin de bulunduğu, ayrıca 20.000 yıl öncesinin yağmur damlalarının kumsalda bıraktığı yağmur damlası fosillerinin kumtaşı üzerinde sergilendiği, buzulların zemine açtıkları oyukların oluşumu teorilerinin şemalarla ve modellerle gösterilmekte olduğu; buzul çağlarındaki yaşam ile ilgili üç ana dilde video gösteriminin yapıldığı; Luzern yöresine ait taşların tanıtıldığı bir vitrinin bulunduğu; insanın evrimi ve Afrika’dan dünyaya yayılması ile ilgili bir vitrinin bulunduğu, buzul çağlarına (Paleolitik) ait duvar resimleri ile anatanrıça figürlerinin de dönemin kültürel yapısını tanıtmayı hedeflediği; küresel ısınma sonucunda İsviçre buzullarındaki erimelerin farklı tarihlerdeki fotoğraflar kullanılarak karşılaştırıldığı; bir sinema salonunda Luzern dolaylarında meydana gelen heyelanların belgesel görüntülerle anlatıldığı; İsviçre’ye özgü taş türleri ve mineral türlerinin müzede oldukça geniş bir alanda sergilendiği, bunların sayısının 100 dolayında olduğu; İsviçre dağlarının minyatür modellerinin yapılarak sergilendiği; müze içerisindeki hediyelik eşya satış reyonunda dağ kristali parçaları ve fosil taklidi taşlar ile mamut şeklinde oyuncakların satıldığı tespit edilmiştir.

Luzern Buzul Müzesi’nin dikkat çeken en önemli özelliği, bahçesinin botanik bahçesi anlayışı ile düzenlenerek birtakım İsviçre bitkilerinin sergilenmekte olmasıdır. İsviçre bitkilerinin bilimsel isimleri, ekili oldukları yerin yanındaki tabelalara yazılmıştır. Bir doğa tarihi müzesi olan Buzul Müzesi bahçesinin botanik bahçesi anlayışı ile düzenlenmesinin nedeni; müze içerisinde sergilenen taş ve minerallere bağımlı olarak

yetişen bitki türlerinin tanıtılmasıdır. İsviçre'nin sembol bitkisi olan Edelweis (*Leontopodium alpinum*) un yanısıra, *Salix retusa* adlı söğüt, *Sedum album* gibi damkoruğu, karanfil, centiyan, saxifraga (Taşkiran) ve juniperus (Ardıç) gibi İsviçre bitkileri de bahçede sergilenen 100'den fazla bitkiden bazılarıdır. Nitekim bu bitkilerin belirli taşlar ve minerallerle bağlantısının vurgulanması amacıyla bitkiler “*Kristal Taşlı Zemindeki Alp Çiçekleri*” ve “*Kalkerli Zemindeki Alp Çiçekleri*” olarak sınıflandırılarak, müze içerisinde taş ve kristalleri gören doğa tarihi tutkunlarına bu cansız taşların hangi bitkilere hayat verdiği görsel olarak sergilenmiş olmaktadır. Ülkemizin jeolojik yapısı oldukça zengin olup bitki çeşitliliğimizin en önemli nedenlerinden biri de jeolojik yapının zenginliğidir. Örneğin; kalkerli alanlar, serpentin kayalar, volkanik kayalar gibi alanlarda ülkemize özgü çok nadir bitki türleri yetişmektedir. Ülkemizde kurulması arzulan Ulusal Doğa Tarihi Müzesi ile Ulusal Botanik Bahçesi'nin aynı kompleks içinde kurulabileceği, her iki müzenin de içiçe kurulması sayesinde, doğa tarihi müzesinde sergilenen mineraller ve taşların hangi nadir bitkilere hayat verdiğinin müzenin bahçesinde oluşturulacak botanik bahçesinde ziyaretçilere sergilenebileceği, dolayısıyla doğa tarihi müzelerinde sergilenen cansız mineral ve taşların ülkemiz doğasını nasıl çeşitlendirdiklerinin çok daha iyi anlaşılabilmesi, doğa tarihi müzelerinin botanik bahçeleri, botanik bahçelerinin ise doğa tarihi müzelerince tamamlanması sonucunu doğuracak bu tür bir uygulamanın, ziyaretçilerde ülkemiz doğasına bütüncül bir bakış açısı kazandırarak müzelerin ayrı ayrı yapamayacakları eğitim görevinin aynı mekanda buluşmak suretiyle yapılabilmesine olanak tanıyacağı; doğa tarihi müzelerinin bahçesinde “*Kireçtaşlı Alanlara Özgü Bitkiler*”, “*Mineralli Zemin Özgü Bitkiler*”, “*Volkanik Taşlı Alanlara Özgü Bitkiler*” şeklinde bölümlemelere gidilmesinin ülkemiz jeolojik yapısıyla onun doğal zenginliklerinin ilişkisini ortaya koyması açısından yararlı olacağı düşünülmektedir.

6-Zürih Üniversitesi Zooloji Müzesi

Zürih Üniversitesi Zooloji Müzesi'nin girişinde “Dev Boyutlarda Tembel Hayvan” sergilenmektedir. Bu hayvan türü, dünya üzerinde artık yaşamayan, kemikleri 1789 yılında Arjantin'de bulunan bir canlıdır. Kemikler kullanılarak söz konusu canlı etlendirilip tekrar eski görünümüne kavuşturulmuştur. Söz konusu canlının tanımı ve diğer özellikleri ile ilgili bir kitapçık vitrinde okunabilmektedir.

Zooloji müzesinde en ilginç sergilerden biri; yüzlerce böceğin sergilendiği ışıklı döner disklerdir. Çıplak gözle görülemeyen böceklerden bir el büyüklüğüne ulaşan böceklere kadar, sergilenen vitrinlerde böcekleri büyüterek gözlemleyebilmek için mikroskop sistemleri yerleştirilmiştir. Söz konusu mikroskoplar böcekleri 40 kata kadar büyütebilmekte, örneğin çıplak gözle görülemeyen ev tozu böcekleri (*Columbicola*) ve çatılarda yaşayan (*Trichodectes*) böcekleri bu suretle gözlenebilmektedir. Ayrıca çıplak gözle görülebilen böceklerin ayrıntıları da mikroskop yardımıyla gözlenebilmektedir. Söz konusu sergi vitrinlerinde hamamböcekleri, peygamber develeri, çekirgeler, yabani arılar, kelebek türleri, sinek türleri, kırkayaklar, akrepler, örümcek türleri, kene türleri, yengeç türleri, salyangoz türlerinin kabukları ve kız böceği gibi ülkemizde yaygın olan böcek türleri sergilenmekte; salyangoz türleri hakkında bilgisayar yardımıyla görüntülü tanıtım yapılmaktadır.

Müzenin “*Yerli (İsviçreli) Memeli Hayvanlar*” vitrininde; *Kemirgenler* başlığı altında fare, sincap ve bu hayvanların familyasından olan canlıların kurutulup

doldurulmuş örnekleri sergilenmekte; bu vitrinin yanbaşıda ise böcek yiyen İsviçre hayvanları sergilenmektedir. Müzenin *Yerli Balık Türleri* vitrininde balıklar iki farklı monitör ve bilgisayar destekli olarak tanıtılmaktadır. Bu vitrinde *Zürih Gölü İçindeki Balıklar*, *Avcı Balıklar*, *Eti Yenen Balıklar*, *Egzotik Balıklar* ve *Yok Olan Yerli Balıklar* şeklinde altbaşlıklarla balık türleri tanıtılmaktadır. Müzenin ilgi çekici vitrinlerinden biri *İnsan Yavrusunun Doğum Safhaları* başlıklı vitrinde, bebeğin anne karnındaki oluşum aşamaları 9 aylık sürelerle göre sergilenmiş, insan cenini plastik modellerle canlandırılmıştır. Bu bölümün Zooloji Müzesi'ne konulmasının nedeni insanın da memeli bir hayvan türü olarak görülmesinden kaynaklanmaktadır. *Yerli Yarasalar* başlıklı vitrinde, İsviçre'de yaşayan yarasalar iskelet yapıları ve doldurulup-kurutulmuş örnekleriyle tanıtılmakta; geyik, dağ keçisi, karaca, yaban domuzu, kurt, ayı, bizon ve kartalın sergilendiği vitrinde, bu hayvanların birebir örnekleri bulunmakta; *Canlı Su Hayvanlarının Görüntülenmesi* bölümünde su kaselerinde yetiştirilmiş su canlıları mikroskop yardımıyla gözlenebilmekte, bu suretle müze ziyaretçilerinin pasif izleyen olmalarından öteye, gözlem sürecinde belirleyici ve aktif olmaları da sağlanmaktadır. Bu durum da ziyaretçiler açısından müzeyi daha ilginç kılmaktadır. *Hayvan sesleri* reyonunda domuz, karaca, geyik ve dağ keçisi gibi İsviçre hayvanlarının sesleri ziyaretçiler tarafından bir kulaklık yardımıyla dinlenebilmekte, sesler “çiftleşme dönemi”, “kavga” ve “tehlike işareti” durumlarına göre farklılaştırılmaktadır. Bu bölümünde; sivrisinek, balarısı, karasinek, eşekarı, kelebek, cırcırböceği, çekirge, tahtakurusu ve danaburnu böceklerinin sesleri kulaklık yardımıyla dinletilmekte, bu sesler dinletilirken sesin hangi frekans (Hertz) arasında bulunduğu ışıklı bir tabeladan görülebilmektedir (Örneğin eşekarısının sesi 150 Hertz, Kelebeğin sesi 25-50 Hertz). Aynı vitrinde böcekler dışındaki canlılardan amfibi, kuş, böcek ve insanların sesleri dinletilerek sesin frekansı ışıklı göstergede gösterilmektedir *Yılan Türleri* vitrininde çeşitli yılan türleri sergilenmekte; *Sürüngenler* vitrininde kaplumbağa, köryılan ve kertenkele; *Kurbağalar ve Semenderler* bölümünde ise çeşitli kurbağa ve semender türleri sergilenmektedir. Kurbağalar, ülkemiz insanınca tanınmasına rağmen, ülkemizde yaşayan semender türleri Türk insanınca yeterince tanınmamaktadır. Bunda semender türlerinin insanlardan uzak kuytularda yaşamasının da etkisi vardır. Zaman zaman basın yayın organlarında da karşılaşılan semenderlerden “yaratık” olarak bahsedilerek bu canlılar tanımlanamayabilmektedir. Örneğin Milliyet Gazetesi'nin 22.01.2001 tarihli nüshasında “*Ordu'dan yaratık çıktı, uzmanlar ne olduğunu anlayamadı*” başlıklı haberde; “*Ordu'nun Ünye ilçesine bağlı Karlıtepe Köyü'ndeki derede gençler tarafından yakalanan su hayvanının görenleri şaşkına çevirdiği, 12 santimetre boyunda, sırtında tırtılları olan hayvanın ne olduğunun anlaşılamadığı*” belirtilmektedir. Gazete haberinde uzmanların da ne olduğunu anlayamadığı yaratığın bilimsel ismi *Triturus vittatus*, Türkçesi de “şeritli semender” olup, bu canlı İstanbul'dan Gürcistan'a kadar olan Karadeniz bölgesinde yaygın olarak yaşayan, bitkisi bol ve sığ suları tercih eden bir semender türüdür. Semender türlerimizden bazıları ise çok dar alanlarda yaşayan lokal endemik türlerdendir. Hatta Malatya dolayında yaşayan bir semender türü, turist kisvesi altında gelen yabancılarca uzun yıllar yurtdışına kaçırılmıştır. Örneğin Adana ve Mersin'de Kilikya taraklı semenderi (*Triturus vittatus ciliciensis*), Antalya'nın Finike İlçesi'ne bağlı Arif Köyü'nde Finike Kara Semenderi (*Mertensiella luschani finikensis*), yine Antalya'nın Gedeler yöresinde Antalya Semenderi (*Mertensiella luschani antalyana*) daha dar alanlarda yaşayan endemik semenderlerimizdir. Ülkemizde doğa tarihi müzelerinin bulunmayışı, dolayısıyla semender türlerimizin insanlarımızı tanıtılmayışı, toplumu bilgilendirmesi gereken basın yayın organları ve biyologların bile Türkiye'nin canlılarını yeterince tanıyamamalarına neden olmaktadır. Doğa tarihi

müzeleri, yurtdışından gelen turistlerin boş zamanlarını geçirip eğlenerek turistin geceleme sürelerini (dolayısıyla harcama düzeylerini yükseltme) uzatma fonksiyonlarının yanısıra ülkemiz canlılarının kendi insanımızca da tanınması açısından fonksiyonlar gören müzelerdir. Ülkemizde yaşamakla birlikte toplumun çoğunluğu tarafından bilinmeyen canlı türlerimizin bu suretle tanıtılabileceği; Anadolu Parsı, semenderler Anadolu Sırtlanı, Dicle Kaplanı, Fırat Kaplumbağası, Anadolu Yaban Koyunu ve fok balıkları gibi sembol niteliği taşıyan Türkiye hayvanlarıyla ilgili sergi materyallerinin de doğa tarihi müzelerine olan ilgiyi artıracacağı, bu müzeler vasıtasıyla halkın bu canlıları tanıyarak bilinçlendirilmesi suretiyle nadir türlerin yaşam alanlarının korunarak yasadışı ticaretlerinin önüne geçilebileceği düşünülmektedir.

Müzedede yer alan vitrinlerden birinde *Yerli Kuş Türleri* başlığı altında İsviçre'nin kuş türleri tanıtılmakta, ayrıca bu kuşların sesleri kulaklık yardımıyla ziyaretçilere dinletilmektedir. Kuş vitrininde sergilenen ve sesi dinletilen kuşlardan Gugukkuşu (*Streptopelia decaocto*) nun Almancasının **Türkentaube** (Türk Güvercini) olarak adlandırılması ilginç bir durumdur. *Yerli Kuş Türleri* başlığı altındaki vitrinlerde İsviçre'de yaşayan 100'den fazla kuş türü sergilenmektedir. Farklı bir vitrinde hayvan davranışları ile ilgili çeşitli özellikler sergilenmektedir: Hayvanların eş seçimi, beslenme davranışları, görme ve göz özellikleri, hayvan renkleri gibi özellikler, video, mikroskop, ayna gibi görsel unsurlardan da yararlanılarak izleyicilere tanıtılmaktadır. Müze iki kattan oluşmakta olup, alt katında dünyanın çeşitli coğrafyalarına ait hayvan örneklerinin yüzlercesi sergilenmektedir. Müzenin girişi olan üst katta ise genellikle İsviçre'ye özgü hayvanlar sergilenmekte ve tanıtılmaktadır. İsviçre dışı coğrafyalardaki hayvanların sergilendiği bölüm *Avustralya Hayvanları, Antarktika ve Güney Denizleri Hayvanları, Güneydoğu Asya Hayvanları ve Denizaltı Canlıları* şeklinde düzenlenmiş, ayrıca Celebes Adası gibi özel coğrafyalar ile ilgili vitrin kurulmuştur. Zooloji Müzesi'ni tanıtan resimli broşürde yukarıda belirtilen reyonlar resimleriyle birlikte tanıtılmaktadır (**Ek: 89**).

Müzeyi gezenlerin kendilerini sınamaları için *Hayvan Testi* olarak adlandırılan bilgisayar monitöründe İsviçre ve diğer coğrafyalarda yaşayan hayvanlarla ilgili belirli sayıda soru grupları bulunmakta, bu sorulara cevap veren ziyaretçilerin kendilerini sınamaları sağlanmaktadır.

Zooloji Müzesi'nde dikkat çeken bir bölüm de Kütüphane bölümüdür. Bu bölümde genellikle hayvan türleri ile ilgili ansiklopediler ve belirli bir tür veya cinse ait kitaplar yer almaktadır (Yılanlar, kelebekler vb. gibi). Müzenin hatıra eşya reyonunda "Zürih Zooloji Müzesi" yazılı tişörtler ve çeşitli hayvanların resimlerinin bulunduğu tebrik kartları satılmaktadır. Müzedede çocukların hayvan resimlerini boyayabilecekleri bir boyama bölümü bulunmaktadır.

Zooloji Müzesi'nin faaliyetleri müze tarafından bastırılan 3 aylık program broşürleriyle tanıtılmakta; örneğin Mayıs-Temmuz arasındaki sergilerle ilgili faaliyetler; *Sürekli Sergiler, Özel Sergiler ve Film Programı* başlıkları altında duyurulmaktadır. Aynı şekilde Zooloji Müzesi'nce bastırılmış olan *Zooloji Müzesi Ağustos-Ekim Programı* başlıklı broşürde de faaliyetler anlatılmaktadır. Söz konusu broşürde; müzenin web adresinin www.zoolmus.ch olduğu, daimi sergi başlığında; buzulçağlarına ait mamut, büyük geyik ve mağara ayısı fosili, İsviçre'nin yerli hayvanları, dünyanın hayvan coğrafyalarına ait bölümler ile hayvan sesleri ve faaliyet masalarının sürekli bölümler olduğu; 16 Eylül'e kadar sürecek olan *Özel Sergi*'nin konusunun "*hayvanlardaki göz*

çeşitliliği, görme duyusu ve görmenin nasıl oluştuğu“ üzerine olduğu; yine özel sergi olarak dagkeçileri konusunda Ağustos-Ekim aylarında Film gösterimlerinin yapılacağı, bu gösterim konularının;

| | |
|---|-------------|
| 2-15 Ağustos.....Köpekbalığıyla Konuşma | (45 dakika) |
| 16-31 Ağustos.....Masal Hayvanları | (26 dakika) |
| 1-15 Eylül.....Moğolistanın Step Atlıları | (60 dakika) |
| 16-30 Eylül.....Dağ Kartalları | (60 dakika) |
| 1-15 Ekim.....Şehir Tilkileri | (41 dakika) |
| 16-31 Ekim.....Yılanlar Dünyası | (48 dakika) |

olduğu tespit edilmiştir (**Ek: 90**). Bu kapsamda 16 Eylül’e kadar süren, hayvan gözlerinin yapısının tanıtıldığı sergi için müze girişinde büyük bir afiş asılmış, turizm bürosunda da tanıtıcı broşürler dağıtılmıştır (**Ek: 91**). Bu afişlerden birinde Zooloji ve Paleontoloji müzelerinde 2 Eylülde saat 19 dan 02’ye kadar sürecek gece faaliyetleri programlanmıştır. Bu etkinlik kapsamında “Geceleri ortaya çıkan hayvanlar”, “Yaşamın Molekülü DNA” gibi sunumların yapılacağı belirtilmektedir (**Ek: 92**). Görüleceği üzere, İsviçre’deki doğa tarihi müzeleri ve botanik bahçeleri sadece sergi nesnelерinin durağan bir biçimde sergilendiği alanlar olmayıp, sergi varlıklarını sürekli zenginleştirmeye ve sergileri çeşitli konu başlıkları altında tanıtarak ilgi çekmeye çalışan kuruluşlardır. Bu müzeler, değişmeden sabit olarak sergilenen sergi konularının yanısıra, periyodik olarak değişen sergi salonları ve film gösterileri sayesinde sürekli gündemde kalmayı başaran, değişken etkinliklerini İsviçre Turizm Bürosu gibi tanıtım noktalarında turistlere ve kültür tutkunlarına duyuran yerler olup, doğa ve doğa tarihi tutkunlarının sürekli olarak takip ettikleri mekanlardır. Söz konusu değişken faaliyet ve sergi-gösteri çeşitliliğinin, meraklılarının ilgisinin sürekli müzeler üzerinde kalmasını sağladığı, müzelerin eğitici niteliklerinin sadece durağan sergilerle yapılmayıp, bunun yanısıra değişken sergi, film gösterimi gibi güncellenen etkinliklerle pekiştirilen yerler olduğu; ülkemiz müzelerinde de faaliyet çeşitliliğinin sağlanarak müzelerimizin ilgilileri için sürekli uğrak yerleri olmalarının sağlanmasının uygun olacağı düşünülmektedir.

Zooloji Müzesi’nin, sergi hizmetlerinin yanısıra, çocuklara ve ailelere yönelik etkinlikler de düzenlendiği, bu kapsamda bastırılan *Zooloji Müzesi’nde Çocukların Doğum Günü* başlıklı broşürde; doğum günü kutlamalarının konuklarla birlikte Zooloji Müzesi’nde yapılabileceği, farklı hayvan türleri arasında hem eğlence hem de öğrenmenin eşzamanlı olarak yapılabileceği; iki farklı doğum günü seçeneğinin bulunduğu, bunlardan “Büyük Doğumgünü Partisi” seçeneğinde büyük tembel hayvan, mamut ve diğer hayvanların bulunduğu; “Efsane Doğumgünü Partisi” nde ise Tek Boynuzlu Efsanevi Hayvan, Kurbağa Prens, vampirler ve diğer efsane hayvanların olduğu, katılımcı sayısının en fazla 10 çocuk ve 2 refakatçi ile sınırlı olduğu belirtilmektedir. Diğer ikinci bir etkinlik duyurusunda ise; hamster, kobay, büyük sıçan ve tavşan gibi ev hayvanlarının tanıtıldığı “Zooloji Müzesinde Aile Workshopu” konulu etkinliğin sonbahar aylarından itibaren gerçekleştirileceği belirtilmektedir (**Ek: 93**). Görüleceği üzere, İsviçre doğa tarihi müzeleri sergi fonksiyonlarının yanısıra, özellikle çocuklara yönelik eğlenceli faaliyetler düzenleyerek popüler etkinlikler de gerçekleştirmekte, bu suretle müzelere olan ilginin sürekli canlı olması sağlanmaktadır.

Zooloji Müzesi bünyesinde bulunan kütüphanenin İsviçre’nin hayvan varlığını tanıtmaya açısından oldukça zengin bir kaynakçaya sahip olduğu görülmüştür. İsviçre kelebeklerini tanıtan 3 ciltlik kitap, 517 İsviçre kelebeği türünün yaşam alanları ve yaşam biçimlerini resimleriyle birlikte tanıtmakta; “Balıklar Ansiklopedisi” adlı kitapta

Türkiye’de yaşayan nadir balıklardan da bahsedilmektedir. Örneğin bilimsel ismi *Clupeonella abrau* olan ve bilimsel ismini Rusya’nın Novorossisk Kenti yakınındaki Abrau Gölü’nden alan sardunya balığının söz konusu göl dışında dünyada sadece Bursa’nın Apolyont Gölü’nde de yaşadığı bu kitapta belirtilmekte; 1931 yılında ilk kez Abrau Gölü’nde keşfedilen balığın 1943 yılında Apolyont Gölü’nde de keşfedildiği kaydedilmektedir. Aynı kitapta *Noemacheilus angorae* (Ankara Balığı) adlı balığın asıl yetişme yerinin Türkiye olduğu, bu balık ilk defa Ankara dolayında tanımlandığından bilimsel ismini de Ankara’dan aldığı, akarsularda ve göllerde yaşayan bir tatlısu balığı olduğu; *Cobitis elongata bilseli* adlı, Türkçesi *Taşısıran* olan balığın dünyada sadece Beyşehir Gölü’nde yaşadığı; *Aphanius anatoliae* (Anadolu Sazan Balığı) nın Türkiye’nin güneybatısında ve suyunu dışarıya boşaltan göllerde yaşadığı, 1912’de keşfedilen bu türün alttürlerinin de bulunduğu, bu alttürlerden *Aphanius anatoliae burduricus*’un 1948 yılında Burdur Gölü’nde keşfedildiği; *Aphanius anatoliae transgrediens*’in de yine 1948 de Acıgöl’de keşfedildiğinin belirtildiği tespit edilmiştir. “Resimli Ornitoloji Atlası” adlı kitapta Avrupa’da yaşayan kuşlarla birlikte Türkiye’de yaşayan nadir kuş türleri de tanıtılmakta, bu kapsamda İspanya, Fransa ile birlikte çok dar yayılışlı flamingo türü; en önemli yayılış alanı Türkiye olan *Larus genei* (Martı); Yunanistan ve Türkiye’de yaşayan *Larus melanocephalus* (Karabaşlı Martı); en önemli yaşam alanı Türkiye ve Azak Denizi olan *Pelekanus crispus* (Pelikan); yine İspanya-Fransa dışındaki en önemli yaşam alanı Türkiye olan *Phoenicopterus ruber* (Pelikan); Türkiye ve Kafkaslara özgü *Oenanthe isabellina*; sadece Türkiye’de yaşayan ve bu yüzden Almancası da **Türk Kleiberi** olarak adlandırılan *Sitta krueperi* tanıtılmaktadır. Kütüphanede ayrıca dikkat çeken kitaplardan birinin adı “Halk İnançlarında Kuşlar”dır. Buna benzer bir kitap için Türkiye’deki kuşlar ile ilgili bir çalışma yapılabilecek yeterli veri bulunmaktadır. Örneğin güvercin yetiştiriciliğinin yaygın olması, yırtıcı kuşlarla ilgili söylenceler ve Kibele inancı - alıcı kuşlar arasındaki ilişki ile Zeybek Kültüründeki kartal motifi bunlar arasında gösterilebilir.

7-Basel Doğa Tarihi Müzesi

07.09.2006 tarihinde Basel Doğa Tarihi Müzesi’nde inceleme yapılmıştır. Söz konusu müzeye giriş ücreti 7 SFR dir ve müzede kafeterya hizmeti verilmemektedir. Müzenin sergi salonlarında, asıl ilgi alanı olan doğa tarihinin yanısıra özel sergiler de açılmaktadır. Nitekim söz konusu tarihte müzede *İslam* konulu sergide Türkiye ve diğer ülkelerdeki İslam uygulamalarından bahsedildiği, Türk gazetelerindeki İslam anlayışının Almanca’ya tercüme edildiği, Atatürk ve sekularizm uygulamalarının tanıtıldığı tespit edilmiştir Bu kapsamda müzeye girişimizde İstiklal Marşı’mızın çalınmıyor olması ise oldukça ilginç bir rastlantı oluşturmıştır. Sergi ile ilgili bastırılan broşürde Türkiye insanının hem Müslüman hem de batılı kimliği vurgulanmış, Ferhat adlı bir Türk’ün “*Ben batılı ve Müslümanım*“ sözleri ön plana çıkarılmıştır. Broşürde ayrıca “*İstanbul’da popmüzik seslerinin camilerden yanılanan ezan seslerine karıştığı, okullarda ise ulusal marşın söylendiği, şehir silüetini minarelerin belirlediği, Atatürk’ün gözleri ile her yerde karşılaşılabildiği; Türkiye’nin Osmanlı İmparatorluğunun enkazından doğduğu, Atatürk’ün ülkenin bağımsızlık savaşını örgütlediği ve reformları gerçekleştirdiği, 1923 yılında saltanatı kaldırdığı, Türkiye’nin ilk başkanı olduğu; Kemalist devletin temel amacının din ile devlet işlerini ayırmak olduğu Kemalizmde, dinin devlet ile ilgili olmayıp kişisel bir olgu olarak görüldüğü, İslami yasaların kaldırıldığı ve yeni bir Medeni Kanunun kabul edildiği, Arap alfabesinin yerine latin alfabesinin getirildiği, geleneksel giysiler olan fes ve türbanın yasaklandığı, kadınların eşit haklara*

kavuşturularak toplumsal yaşama katılmalarının sağlandığı, günümüzde kamusal alanlarda dini semboller olan başörtüsü ve peçe takılmasının engellendiği; bütün bunlardan dolayı Türkiye'nin oldukça batılı bir ülke olarak görüldüğü, Atatürk'ün isteğinin de bu olduğu“ belirtilmiştir (Ek: 94). Görüleceği üzere, doğa tarihi müzeleri sadece doğa tarihi konularında sergiler yapan kuruluşlar olmayıp, değişken konulu özel sergileriyle kamuoyunun ilgisini sürekli üzerinde toplayan müzelerdir. Doğa tarihi müzelerinin özel sergilerinden bir bölümü ise ülkemizin tanıtımını da içeren faaliyetler olabildiklerinden bu tür faaliyetlerin ülkemiz tanıtımında da kullanılabilmesi, söz konusu faaliyetler ile eşgüdümlü bir biçimde turizm ve kültürümüze yönelik tanıtıcı çalışmaların yapılabilmesi düşünülmektedir.

Doğa Tarihi Müzesi'nde dikkat çeken hususlardan birisi İsviçre'ye özgü memeli hayvanların doldurulmuş örneklerinin sergilendiği bölümdür. Bu bölümde tilki, fare, geyik, dağ keçisi, sincap, domuz, kirpi ve yabancı kediler gibi türler sergilenmekte; bu hayvanlar iskelet ve deri yapıları gibi karakteristik özellikleri ile tanıtılmaktadırlar. Söz konusu hayvanlar hakkında yapılan belgesel video gösterileri de tamamlayıcı bir nitelik taşımaktadır. *Yerli Kuş Türleri* başlığı altındaki vitrinde 100'den fazla kuş türünün sergilenmesinin yanısıra İsviçre'nin kuş göç yolları ile ilişkisi haritalarla gösterilmekte, İsviçre Kuşları “Avcı Kuşlar“, “Su Kuşları“, “Ağaçkakanlar“ altbaşlıkları altında müzede sergilenmektedir. Söz konusu kuşlardan bazılarının sesleri bir düğmeye basıldığında ziyaretçilere dinletilebilmektedir. Kuş türlerinin tanıtılmasında, onların kanat yapıları, yumurta biçimleri ve dışkı karakteristikleri sergilenerek kuşun yaşam ortamında bıraktığı izlerden onun nasıl takip edileceği de müzede gösterilmektedir Beyaz leylek türü ile ilgili çizimi yapılan *Göç Yolu* haritasında Türkiye bu türün en önemli göç yolu üzerinde gösterilmektedir. Diğer göçmen kuş türleri için de Türkiye toprakları en önemli göç alanı üzerinde gösterilmektedir. 100'den fazla türün sergilendiği İsviçre Kuşları vitrininin yanısıra dünyanın dörtbir yanından getirilen yüzlerce kuş türü müzede önemli bir yer kaplamaktadır. Ülkemiz, dünyanın en önemli kuş göç yolu üzerindedir. Ancak ülkemiz kuşlarının birebir örneklerinin sergilendiği doğa tarihi müzesi halen ülkemizde kurulmuş değildir.. Ülkemizde yaşayan 450 dolayında kuş türü Avrupa'nın tamamında yaşayan kuş türleri kadar bir sayıya işaret eder ki bu da ülkemizin bir kıtanın sahip olduğu kuş türleri kadar kuşa sahip olduğunu gösterir.Ülkemizde kurulması arzulanan doğa tarihi müzelerimizde söz konusu kuşların birebir örneklerinin sergilendiği bir bölümün açılmasının yanısıra, söz konusu 450 kuş türümüz ile birlikte dünyanın dörtbir yanından getirilen egzotik kuşların birebir örneklerinin sergilendiği Kuş Türleri Müzesi'nin ülkemiz insanına kendi kuşlarımızı tanıtmanın yanısıra ornito turizmi (Kuş Gözlemciliği) meraklılarının da yoğun ilgisini çekeceği düşünülmektedir.

Bütün doğa tarihi müzelerinde olduğu gibi Basel Doğa Tarihi Müzesi'nde de çocukların en çok ilgilendikleri bölümün dinazor reyonu olduğu tespit edilmiştir. Bu bölümde İsviçre'de keşfedilen, Basel'in de içerisinde bulunduğu Jura Bölgesi'nde bulunan dinazorlar sergilenmekte, bir harita üzerinde buluntu alanları da gösterilmektedir. Müzenin ana sergi bölümlerinden biri de yeryuvarlağının jeolojik yapısı ve geçmişinin tanıtıldığı bölümdür. Bu bölümde çeşitli taşlara ait parçaların sergilendiği, yerkürenin haritalar ve uydu fotoğraflarıyla tanıtıldığı, milyarlarca yıllık jeoloji tarihinin maket ve canlandırmalarla aktarıldığı, bu tarihi geçmişin fosil kalıntıları ile desteklendiği görülmektedir. Bu bölümde ülkemizi de ilgilendiren diğer bir husus dünya haritası üzerinde ülkemizi de içine alan deprem hareketlerinin gösterilmesidir. Derin depremler, orta derinlikteki depremler ve yüzeye yakın depremler sınıflamasında ülkemiz daha çok

orta ve yüzeye yakın depremler ülkesi olarak tanıtılmaktadır. Dünya üzerinde volkanların da gösterildiği ışıklı tabelada ülkemizde iki adet volkan hala faal olarak gösterilmiş, bu volkanlardan birinin Erciyes Dağı diğerinin ise Nemrut Dağı olduğu tespit edilmiştir. Bu bölümde ayrıca son buzul çağında buzulların yeryüzünü nasıl biçimlendirdikleri buzulaşlarından örnekler sergilenerek anlatılmıştır. Çöller ve erozyon konuları da jeolojik yapının tanıtılmasında ele alınan konulardandır. Müzenin ilginç sergilerinden biri de böceklerin tanıtıldığı bölümdür: Bu bölümde kurutulmuş böcek örneklerinin yanısıra canlı olarak oluşturulmuş, camdan yapılmış bir karınca yuvasında karıncaların yuvalarına yiyecek taşımaları sergilenmekte, ayrıca bazı böcekler canlı olarak cam bölmelerde sergilenmektedir. Canlı böcek sergisi bölümünde en ilginç sergilerden biri de camdan yapılmış bir balarısı (*Apis mellifera*) kovanıdır. Arı kovanı müzenin içerisinde, ancak kovan ağzı dışarı gelecek şekilde dizayn edilmiştir: Ziyaretçiler arıların petekleri doldurma faaliyetlerini canlı olarak izleyebilmektedirler.

Müzenin bir bölümünde çocukların yaptıkları hayvan resimleri sergilenmektedir. Ayrıca mikroskoplarla canlıların izlenmesi olanağı oluşturulmuştur. Bu bölümde ayrıca hayvanlar üzerine yazılmış popüler kitaplar bulunmaktadır. Müzenin balıklar bölümünde İsviçre balıkları tanıtılmakta, yılanlar bölümünde İsviçre yılanları sergilenmekte, aynı reyonunda İsviçre kurbağaları ve semender türleri de sergilenmektedir. Doğa tarihi müzesinin kütüphane bölümünde, hayvanlar ve doğa tarihi ile ilgili kitaplar ile hediyelik eşya reyonunda kitap, hayvan taklidi oyuncaklar ve dinazor oyuncakları satılmaktadır.

Basel Doğa Tarihi Müzesi'nin en büyük sergilerinden biri de Mineral Koleksiyonu'dur. İsviçre'nin en uzun tünellerinden Simplon Tüneli'nin açılışının 100 üncü yıldönümü dolayısıyla düzenlenen *Mineral Sergisi*'nde, söz konusu tünelde bulunan cips, dolomit, hematit, antimonit, quarz, kalsit, fluorit ve pirit gibi mineral taşları sergilenmektedir. Mineroloji reyonunda ilgi çeken minerallerden biri de doğal halde altın madeni sergisidir: Altının taşlar içinde, kum içinde ve elenmiş biçimdeki halleri İsviçre'deki buluntu yerleri ile birlikte sergilenmektedir. Mineral bölümünde sergilenen yüzlerce tür mineralin *Derin Taş Mineralleri*, *Volkan Mineralleri*, *Metamorfik Mineraller*, *Elementler* (Bakır, gümüş, karbon, kükürt vb. gibi), *Oksitlenmiş Elementler*, *Silikatlar* gibi sınıflara ayrılarak kimyasal formülleriyle verildiği (Barit= $BaSO_4$ gibi) gözlenmiştir.

IV-SONUÇ

Ülkemizin biyolojik varlıklarının turizm ve tanıtımda kullanılabilmesi, uluslararası standartlardaki botanik bahçeleri ve doğa tarihi müzelerinin bir proje olarak sunulabilmesi amacıyla İsviçre'deki botanik bahçeleri ve doğa tarihi müzelerinde yapılan inceleme sonucunda;

1- Botanik bahçelerindeki bitkilerin çimlenme, çiçeklenme ve meyvelenme dönemlerinin yılın bütün aylarına yayılmış olmasının, bu safhalarda bitkinin arı ve kelebek gibi hayvanlarla oluşturduğu simbiyotik ilişkilerin zenginliğinin, botanik bahçelerini bitki tutkunları için yılda onlarca kez ziyaret edilmesi gereken bir bitki müzesi olma niteliğine kavuşturduğu; botanik bahçelerinin, bitkilerin çiçeklenme ve meyvelenme dönemlerinin bütün bir yıla yayılmasındaki değişkenlik dolayısıyla kendi üzerlerindeki ilgiyi sürekli koruyan, sergilenen canlı bitkilerin dinamik özelliklerini

cazibe noktası olarak kullanabilme niteliğine sahip alanlar oldukları; bu özellikleriyle etnoğrafya ve arkeoloji gibi cansız varlıkların sergilendiği müzelerden farklılaştıkları,

2- Özellikle kış bitimi ile baharın ilk aylarında, kardelen, misksümbülü ve çiğdem gibi soğanlı bitki türlerinin, sonbahar aylarında da farklı türlerde kışnergisi ve acıçiğdem gibi bitkilerin çiçeklenmesinin, botanik turizmi ve botanik bahçelerini turizmin bütün bir yıla yayılması hedefi için kullanılabilecek önemli bir boş zaman faaliyeti niteliğine dönüştürdüğü,

3- Avrupa'nın en küçük ülkelerinden biri olmasına rağmen, İsviçre'nin önemli bütün kentlerinde ve bazı küçük yerleşim alanlarında toplam 30 dolayında botanik bahçesinin bulunduğu, Zürih ve Cenevre'deki botanik bahçelerini yılda yüzbinlerce, tamamını milyonlarca kişinin ziyaret ettiği düşünüldüğünde, botanik turizmi faaliyetlerinin en önemli unsurunun botanik bahçeleri olduğunun anlaşıldığı,

4- Botanik bahçelerinde bitki tanımlarının, bitkilerin tarihsel, tıbbi, yenilebilirliği, kullanım alanları ve estetik özellikleri vasıtasıyla yapıldığı; sergilenen bitkiden ilaç, boya, yemek veya dokuma hammaddesi eldesi konusunun sıradan insanların da bitkiye ilgi duymalarını sağladığı; bitkinin kültüre veya kültürün bitkiye olan etkilerinin incelendiği etnobotanik bilim dalının bitkilerin sergilenmesinde önemli bir ilgi alanı olarak kullanılabildiği; etnobotanik unsurların oldukça zengin olduğu ülkemiz coğrafyasında bu anlayışın oldukça etkin bir şekilde kullanılabileceği,

5- Avrupa-Sibiryaya bitki topluluğu alanında kalan İstanbul'da yöre bitkilerinin sergilendiği ve üniversitelere bağlı İstanbul Botanik Bahçesi'nin kurulması; halen ziyarete kapalı ve yetersiz ölçekteki İstanbul Üniversitesi Botanik Bahçesi'nin halka ve ziyarete açık bir şekilde yeniden düzenlenmesi, bu botanik bahçesi içinde "İstanbul Bitkileri" bölümünün teşkil edilerek, Dünyada sadece İstanbul'a özgü 20, toplam 70 İstanbul endemik bitkisinin yanısıra İstanbul'da yetişen toplam 2.000 bitki türünün tanıtıldığı, İstanbul bitkilerinin ağırlıkta olduğu, **İstanbul Botanik Bahçesi**'nin kurulmasının ziyaretçilerin boş zamanlarını değerlendirebilecekleri çok önemli bir cazibe merkezi yaratabileceği; bu bahçede İstanbul'a özgü İstanbul Çiğdemi (*Crocus istanbulensis*), Kadıköy Acıçiğdemi (*Colchicum chalkedonicum*), İstanbul Kardeleni, Pendik Biblootu (*Bupleurum pendikum*), Kilyos Peygamberçiçeği, Boğaziçi Keteni (*Linum bosphoricum*) gibi nadir türlerin sergilenmesinin İstanbul'a yüzbinlerce bitkiseveri çekeceği; bu bahçenin "Ormangülleri" bölümünün kurulmasının ekolojik ve estetik açısından ilgi çekici olacağı, ayrıca İstanbul'a özgü nadir ekosistemlerden olan fundalık alan bitkilerinin sergilendiği "Fundalık Bitkiler" bölümünün bu bahçe içerisinde yer alması gerektiği, bu bahçenin İstanbul'a gelen turistlerin de İstanbul'da kalış sürelerini artırarak turizmden elde edilen toplam geliri artıracığının düşünüldüğü,

6- Türkiye'nin zengin bitki alanlarına sahip bozkır ve step bölgelerimizdeki bitki zenginliğini tanıtan, Ankara ilinde kurulacak bir botanik bahçesinin yüzlerce endemik İç Anadolu ve step bitkisini hem yerli halka hem de Ankara ve Türkiye dışından gelen turistlere tanıtılabileceği; İç ve Doğu Anadolu Bölgesi'ndeki illerde sadece bozkır bitkilerinden oluşan Step Bahçesi (Bozkır Bahçesi) adlarını taşıyan, bu bitkiler konusunda özelleşmiş botanik bahçelerinin kurulmasının yerinde olacağı; 330 Ankara endemik bitkisinin sergilendiği "Ankara Bitkileri Bahçesi", içerisinde tuzcul bitkilerin de sergilendiği "Tuzcul Bitkiler Bahçesi" ile "Volkanik Bitkiler Bahçesi"nin **Ankara**

Botanik Bahçesi'nde oluşturulması arzulanan Bozkır Bahçesi'nin en önemli unsurları olarak tanzim edilmesinin gerekli görüldüğü; bu bahçede Ankara Çiğdemi, Ankara Karanfili gibi ismini Ankara'dan almış bitkiler ile, Yanardöner ve Beypazarı Geveni gibi çok lokal nadir türlerin sergilenmesinin ilgi çekici olacağı,

7- Doğu Anadolu'da Erzurum ve Van gibi cazibe merkezlerinde alpin ve step bitkilerinin ağırlıkta olduğu botanik bahçelerinin kurulmasının yararlı olacağı, bu bölgemizde zengin türleri bulunan terslale gibi nadir bitkilerin bahçelerin tanıtımlarında ön plana çıkarılabileceği,

8- Ülkemizin en zengin botanik bahçesinin Akdeniz bölgesinde kurulabileceği; Antalya, Mersin, Muğla veya İzmir illerinden birinin veya birkaçının binlerce Akdeniz bitkisine ev sahipliği yapabileceği, bu suretle yılda milyonlarca turistini ilgilerini üzerlerine çekebilecekleri; ilgi çekmesi açısından bitkilerin bu yörelerin antik mitolojisi ve kültürüyle ilişkilendirilerek tanıtımının yapılmasının yararlı olacağı; örneğin mersin, zeytin, servi ve defne ile Tanrı ve Tanrıçalar Apollon, Artemis ve Athena'nın bağlantılarının verilmesinin ilgi çekeceği; günümüz Anadolu kültürü ile bitki bağlantılarının görsel olarak yansıtıldığı temalara yer verilmesinin bitkilerin etnobotanik özelliklerinin bilinmesini sağlayacağı, botanik meraklılarının kültüre, kültür meraklılarının ise botanik bilimine ilgi duymasını sağlayacağı,

9-Yukarıdaki botanik bahçelerinin hayata geçirilebilmesi için özellikle Bakanlığımız, üniversiteler ve Çevre ve Orman Bakanlığının işbirliği yapmalarına ihtiyaç duyulduğu,

10- Özellikle ülkemize özgü lokal endemik türlerimizin tebrik kartı, tişört, ambalaj vb. gibi unsurlarda görsel olarak tanıtımının yapılmasının ülkemiz zenginliklerinin bir bütün halinde tanıtılmasını sağlayacağı, hediyelik eşya ile flora unsurlarının her ikisinin birbirine değer katması sonucunu doğurarak ülke tanıtımında tamamlayıcılık sağlayacağı,

11- Ülkemiz florasını tanıtan ve 10 binden fazla Türkiye bitkisini resimleyen "Resimli Türkiye Florası" ve "Türkiye Orkideleri" gibi popüler botanik kitaplarının öncelikli olarak "Türkçe" yayınlanmasının botanik turizmi açısından rehber kitap niteliğinde olacağı, Bakanlığımızın öncülüğü ve işbirliğinde basılacak kitapların ülkemizde varolan doğa ve botanik turizmi potansiyelini harekete geçirecek bir nitelik taşıyacağı ve ülkemize olan ilgiyi artıracığı,

12- Ülkemizden daha sınırlı sayıda bitkiye sahip olmalarına rağmen, Yunanistan ve İspanya gibi rakip ülkelerle ilgili gezi kılavuzu niteliğindeki kitaplarda yerli türlerle birlikte flora zenginliklerinin tanıtıldığı; ülkemizin yerli bitki türlerindeki tartışmasız üstünlüğünün tanıtımında bitki zenginliği ve yerli lokal türler konusunda markalaşma avantajını Türkiye'ye sağlayacağı, dolayısıyla nadir bitkiler merkezli ülke ve bölge tanıtımlarının ülkemizi Akdeniz havzası ve tüm Avrupa'da botanik turizmi alanında rakipsiz kılacağı; ülkemize özgü çiçekli bitkiler ile kelebekler gibi fauna unsurlarının, özellikle yöresel tanıtım kapsamında il, ilçe veya beldelerin tanıtım faaliyetlerinde sembol veya logo olarak kullanılabilmesi; bu uygulamanın da bölgesel tanıtım dolayısıyla yörenin uluslararası turizm pazarında farklılaşmasına ve markalaşmasına katkı sağlayacağını düşünülüyor; ancak söz konusu uygulamaların botanik bahçeleri ve doğa tarihi müzeleri gibi kuruluşlar vasıtasıyla altyapısının oluşturulması gerektiği,

13- Canlı bitki ve hayvan müzelerinde, bu canlıların getirildikleri kaynak ülkelere yönelik olarak, amacı biyoçeşitliliğin korunması olan doğa turizmi (Ekoturizm) uygulamalarının da sergi alanlarında hedef kitlenin ilgisine sunulmuş olduğu; doğal varlıkların sergilendikleri botanik bahçeleri, hayvanat bahçeleri ve doğa tarihi müzelerinin ekoturizm faaliyetlerinin en önemli teşvik noktalarından olduğu; ancak kitle turizminden ayrı olarak bu turizm türünde amacın sadece destinasyon ülkesinin gelir kazanması olmadığı; asıl amacın ekolojik özellikleri dolayısıyla korunması gerekli bölgelerin ve türlerin ekoturizmin de araç olarak devreye girmesiyle korunmalarının sağlanması olduğu, dolayısıyla tanıtıcı broşürlerde de görüleceği üzere küçük ölçekli ve az sayıda turisti ağırlayabilen konaklama tesislerinin kullanılabilmesi; bu bakış açısından değerlendirildiğinde ülkemizde ekoturizm yaptıklarını ilan eden tesislerin aslında kitle turizmi yaptıklarını görüleceği; korunan alanlarda yapılması gereken ekoturizm faaliyetinin, tamamen bir koruma planına uygun olarak zoolog, botanikçi ve doğa bilimcilerin kontrolünde tatbikinin gerektiği, ekoturizm faaliyetinde korunan alanın ve hassas bölge veya türün kaldırma kapasitesinin de gözönünde tutulması gerektiği,

14- Botanik bahçelerinin, bitkilerin sadece görsel ve estetik amaçlarla sergilendiği ve korunduğu mekanlar olmayıp, istilacı ve allerjen özellikleriyle insan ve doğaya zararlı olabilecek bitkiler konusunda da bilgilendirici, zararlarının giderilmesi ile ilgili alınması gereken önlemler konusunda halkı aydınlatıcı rolleri olan yerler olduğu, dolayısıyla bu kuruluşların güncel sorunlar karşısında tespit yapan ve çözümler üreten yerlerden oldukları, bu açıdan da bitkilere ilgi duymayan insanların gündelik hayattaki sorunlarına çözümler üretmesi beklenen yerler olarak da görülmeleri gerektiği,

15- Öncelikle ülkemizde yaygın olarak yetişen ve Türkiye'ye endemik ve endemik olmayan, *Sedum* (Damkuruğu), *Sempervivum* (Kayakoruğu) ve *Rosularia* (Taşgülü) türlerini içeren *Kaktüs Bitkileri Bahçesi*'nin ilgi çekici olacağı, Akdeniz veya Ege bölgesinde kurulabilecek böyle bir müzenin bu yörelerimizin kurak ve sıcak özelliklerinden yararlanabileceği, bu tür bir müzenin hem ülkemizde yetişen 80 dolayında kurakçıl ve alpin bitki türlerini turistlere ve yerli halka tanıttığı, hem de önemli bir boş zaman değerlendirme imkanı yaratacağı; ayrıca, ülkemizde kurulması arzulanan botanik bahçesinin *Güller Bahçesi* bölümünün kurulmasının, "Antalya Gülü" gibi özellikle ülkemize özgü (endemik) güllerin bu bahçede sergilenmesinin yanısıra Dünyanın dörtbir yanından getirilen yüzlerce gül türünün de bu bahçede yetistirilmesine imkan tanıyabileceği ve botanik turizmi açısından çok ilgi çekeceği; ülkemizde doğal olarak yetişen 40 dolayında süsenle birlikte Dünya'nın diğer bölgelerinden getirilebilecek yüzlerce süsen türünden oluşacak bir *Süsen Bahçesi*'nin botanik bahçesinin çok ilgi çeken bir bölümü olacağı; süsen, lale, çiğdem gibi soğanlı bitkilerin (*Geofit*) botanik bahçelerinin en ilgi çeken bitkileri olduğu; ayrıca Türkiye orkidelerinin sergilendiği *Orkide Bahçesi*, ülkemize özgü yüzlerce kokulu bitkimizin sergilendiği *Türkiye Kokulu Bitkiler Bahçesi*, adaçayı bitkilerimizin sergilendiği *Adaçayı Bahçesi* gibi özel bölümlerin kurulmasının botanik bahçelerine olan ilgiyi artıracığı,

16- Ülkemizde kurulmasının yerinde olacağı düşünülen botanik bahçesi kapsamında veya ondan bağımsız olarak kurulabilecek *Kelebekler Evi*'nin içerisinde ülkemize özgü iklim koşulları oluşturulmak suretiyle, *Alpin Kelebekleri*, *Akdeniz Kelebekleri*, *Bozkır Kelebekleri*, *Gece Kelebekleri* veya *Gündüz Kelebekleri* gibi alt bölümler oluşturulmak suretiyle Türkiye'ye özgü nadir kelebeklerin canlı olarak

tanıtılabileceği bir canlı kelebek müzesinin oluşturulabileceği; Türkiye kelebeklerinin rağbet ettiği bitkilerin bu bölümde yetiştirilmesi suretiyle, hem Türkiye'nin nadir bitki türlerinin sergilenmesi, hem de bu bitkilerle biyolojik ve simbiyotik yaşam ilişkisi oluşturan kelebek türlerinin ziyaretçilere tanıtılmasının sağlanacağı; bu anlayışla oluşturulacak botanik bahçesinin, bitkilerin ekosistemdeki bağlantılarını ve ekolojik fonksiyonlarını da ortaya koyacağı, Kelebek Bahçesi'nin flora ve fauna türlerini bünyesinde toplamasının yanısıra görsel zenginliğinin de turistik ilgiye dönüştürülebileceği, bu müzede turistlerin canlı olarak ülkemizin nadir flora ve faunasını aynı anda fotoğraflayabilecekleri,

17- Ülkemizde oluşturulması planlanan uluslararası standartlardaki botanik bahçesinin bir bölümünde, Türkiye'ye özgü bitkiler ve ekosistemler örnek alınarak oluşturulacak seralarda yine ülkemize özgü, nadir kuş türlerinin canlı olarak sergilendiği ve turistlerin kuşları fotoğraflayabildiği, batılı ülkelerde kurulanlar gibi yapay bir seyir evinin oluşturulmasının oldukça ilgi çekeceği; ülkemizde yaşayan 450 dolayında kuş türünün Avrupa'nın tamamında yaşayan kuş türleri kadar bir sayıya işaret ettiği, bunun da ülkemizin bir kıtanın sahip olduğu kadar kuşa sahip olduğunu gösterdiği; söz konusu kuş türlerimiz ile birlikte Dünyanın dörtbir yanından getirilen egzotik kuşların birebir örneklerinin sergilendiği bağımsız bir Kuş Türleri Müzesi'nin ülkemiz insanına kendi kuşlarımızı tanıtmının yanısıra ornito turizmi (Kuş Gözlemciliği) meraklılarının da yoğun ilgisini çekeceği,

18- Özellikle eczacılık ve ilaç endüstrisinde faaliyet gösteren hedef kitleye yönelik yapılacak tanıtımlarda ülkemizin nadir bitkilerinin tanıtımının tamamlayıcı bir nitelik taşıyacağı; doğa merkezli tanıtımlarda, ülkemizin bitki zenginliğinin çok etkin bir şekilde hedef kitleye aktarılabilmesinin yanısıra; kültürel tanıtımlarda da nadir bitkilerle hedef kitlenin uğraş alanları arasında bağlantı kurmak suretiyle etkin bir şekilde botanik tanıtımı yapılabileceği; estetik ve görsel unsurların yanısıra bitkinin tıbbi etkilerinin de ön plana çıkarılmasıyla İsviçre gibi eczacılık, tıp ve kimya sektörlerinin gelişmiş olduğu bir ülkede ülkemiz bitkilerinin hem bilimsel tıbbi özellikleri hem de estetik özelliklerinin tanıtımda kullanılabilmesi,

19- Botanik bahçelerinde kurulabilecek, ülkemiz bitkilerini tanıtan "Tıbbi Bitkiler" bölümünde geleneksel halk hekimliği bitkilerinin yanısıra, modern tıpta kullanılan bitkilerin de hangi hastalıklara karşı kullanıldıklarının tabelalarla sergilenmesi suretiyle, botanik eğitiminin yanısıra etnobotaniğin geleneksel halk hekimliği alanlarının da tanıtılabileceği; bu uygulamanın vatandaşlarımızın sadece "yararsız yabancı ot" olarak algılayabildikleri doğal bitkilerimizin tıbbi potansiyelini onlara göstererek halkımızın Türkiye doğasına sahip çıkmalarının sağlanması açısından da yararlı bir uygulama olacağı,

20- Türkiye bitkilerinin canlı olarak sergilendiği yurtdışındaki botanik bahçelerinde ve benzeri noktalarda dağıtılmak üzere, Bakanlığımız tarafından "Türkiye'nin Çiçekleri", "Türkiye'nin Nadir Bitkileri", "Türkiye'nin Süsenleri", "Türkiye'nin Laleleri" "Türkiye'nin Çiğdemleri", "Türkiye'nin Kardelenleri", "Türkiye'nin Terslaleleri" veya "Türkiye'nin Kışnergizleri" gibi özellikle yumru bitkilerin (Geofit) tanıtıldığı resimli botanik kitap veya broşürlerin basılmasının, bu kitapların özellikle gelişmiş batılı ülkelerin botanik bahçelerinde dağıtılmalarının yerinde olacağı; uluslararası standartlarda botanik bahçelerimizin kurulması sonrasında da "Türkiye'nin Botanik

Bahçeleri” ni tanıtan broşürlerin yurtdışındaki botanik bahçelerinde dağıtılmasının ülkemizin biyolojik varlıklarının tanıtılması açısından yararlı olacağı,

21- Antik kent ve kalelerimizdeki nadir bitki türlerimizin tanıtıldığı broşürlerin Bakanlığımızca öncelikli olarak ele alınması; bu suretle bu bitkilerin, gerek kendi insanımız ve gerekse yabancı turistlere tanıtmak suretiyle antik alanlara varolan ilginin artırılmasında kullanılmasının yararlı olacağı; bu uygulamanın, antik uygarlıklara ilgi duyan hedef kitlenin botanik turizmine, botanik turizm ve ekolojiye ilgi duyanların ise antik uygarlıklarımıza ve kültür turizmine ilgi duymalarını sağlayacağı; ülkemizde kurulması arzulanan botanik bahçelerimizde ayrı bir bölümün antik alanlarda yetişen bitkilere tahsis edilmesi; antik kent ve kalelerimizden imitasyon maketleri üzerinde söz konusu endemik ve nadir bitkilerimizin ekilerek sergilenmesinin ülkemizin nadir kültür varlıkları ile nadir doğal varlıklarının biraradalığını göstermesi açısından çok ilgi çekici bir uygulama olacağı; ülkemizde yetişen nadir bitki türlerinin antik uygarlıklardaki mitoloji, ritüel ve kült uygulamaları gibi alanlardaki konumları, halen yetiştikleri ve gözlenebilecekleri ören yerleri, Türk halk kültüründeki kullanımları gibi bağlantılarıyla turistik tanıtımda kullanılmasının bu bitkilerin nicelik ve nitelikleri göz önünde tutulduğunda botanik turizmde ülkemizi rakipsiz bir konuma getirebileceği,

22- Bilimsel isim kaynağını antik uygarlık ve kentlerden alan nadir bitki türlerimizin bu isimlerinin ülke tanıtımında etkin bir şekilde kullanılabilmesi; cins isminin kaynağını Türkiye dahilindeki antik bir uygarlık unsurundan alan bitkilerle tür isimlerini antik uygarlık, antik kent ve antik şahsiyetlerden alan bitkilerimizden oluşturulacak botanik bahçesi bölümünde, özgün bitkilerimiz ile özgün uygarlık mirasımızın aynı mekanda ve aynı anda botanik ve kültür meraklısı turistlere aktarılabilmesi,

23- Halen Bakanlığımızın sitesinde yer alan “Endemik Bitkiler” bölümündeki bilgiler Müfettişliğimizce hazırlanmış olmasına rağmen, bu sitedeki endemik bitkiler bölümünün çok daha bilgilendirici ve ilgi çekici bir içerik ve görünüme kavuşturulabileceği; Bern Botanik Bahçesi’nin web sitesinde yapıldığı gibi, ülkemizde çiçeklenen nadir bitkilerin, çiçeklenme aylarına göre sınıflandırılmak, yetişme alanlarına ilişkin bilgiler de eklenmek suretiyle resimleriyle birlikte Bakanlığımızın web sitesinin “Endemik Bitkiler” bölümünde görsel çiçek görüntülerine yer verilerek tanıtılmasının hedef kitle üzerinde etkili olacağı; özellikle sonbahar, kış ve ilkbaharın başında açan kardelen, çiğdem, kışnergisi, helleborus, süsen, anemon, karçiçeği ve misksümbülü gibi çiçeklere ağırlık verilmek suretiyle düşük sezonda da nitelikli bir hedef kitleye hitabedilebileceği; bu suretle, botanik turizmi sayesinde turizmin 4 mevsime yayılmasına katkıda bulunulabileceği; ayrıca söz konusu web sitesinde “Botanik Turizmi” başlığı altında 578 endemik bitkiye sahip olduğu belirtilen Antalya endemik bitkileri sayısının “730”, Konya endemik bitkileri sayısının “561”, Mersin endemik bitkilerinin sayısının “458” olarak revize edilmesi; “Yemeklik Bitkiler” başlıklı bölümünün en son satırında “*icotia carnosula*” olarak eksik yazılan bilimsel bitki adının “*Ricotia carnosula*” şeklinde düzeltilerek yazılmasının yerinde olacağı; ayrıca cins isimleri büyük harfle başlayan bitki isimlerinin tür isimlerinin küçük harfle başlatılarak yazılması gerektiği,

24- Marmara Denizi’nde ve Karadenizde bulunan adaların Avrupa-Sibirya Bitki Örtüsü; Ege ve Akdeniz adalarının subtropik (Ilıman) iklim bitkileri; Beyşehir ve Van Gölü Adalarının ise İran-Turan Step Bitkileri Bahçesi ağırlıklı bir anlayışla Botanik

Bahçesi olarak tanzim edilebilecekleri; boyut ve kapasiteleri açısından uluslararası standartlarda olmasalar da doğal bitki örtülerinin korunmasını da sağlayacak botanik bahçelerinin bu adalarda kurulmalarının söz konusu adaların atıl turizm potansiyellerini harekete geçirebilecek nitelikte olduğu,

25- Dünyada sadece Uludağ'a lokalize edilen 30 lokal türle birlikte toplam 137 endemik Uludağ bitkisinin de sergilendiği Uludağ Alpin Bitkileri Bahçesi'nin Uludağ Turizm Bölgesi içerisinde kurulmasının hem Uludağ'a özgü bitkilerin korunarak tanıtılmasına hem de sadece kış turizmi ve yayla turizmi ile sınırlanmış olan Uludağ turizm faaliyetlerine botanik turizmi faaliyetinin de katılarak Uludağ turizminin çeşitlendirilmesini sağlayacağı; Uludağ dışında Isparta Davraz, Antalya Saklıkent, İzmir Bozdağ, Kastamonu Ilgaz, Palandöken ve Karadeniz yaylaları olmak üzere kış turizmi merkezlerinin buldukları dağların çok zengin bir bitki örtüsüne sahip oldukları; dolayısıyla bu merkezlerin düşük sezon yaşadıkları yaz aylarında, turistik faaliyetleri çeşitlendirmek, nadir türleri korumak ve eğitim amaçlarıyla bu alanlarda öncelikli olarak alpin nitelikli bitkilerin ağırlıkta olacağı Alpin Bahçeleri'nin kurulmasının yararlı olacağı,

26- İsviçre botanik bahçelerinde gerçekleştirilen ve halka açık yapılan eğitim faaliyetlerinde, turizmde Akdeniz havzasında rakiplerimiz olan İspanya, İtalya ve Yunanistan'a ait bitkilerin tanıtıldığı eğitim programlarının gerçekleştirilmekte olduğu, bitkileri tanıtılan bölgelerin genellikle turizm merkezleri de oldukları; ülkemizin önemli turizm çekim merkezlerinin çoğunun aynı zamanda bitkisel zenginliklere ev sahipliği yaptıkları; dolayısıyla ülkemizin pazar ülkelerinde yapılacak tanıtımlarında, bölgesel bitki yapısı ve zenginliklerinin tanıtılmasının, bu amaçla botanik uzmanı akademisyen ve araştırmacıların Türkiye'de çalışma yaparak bunları kendi ülkelerinde popüler bir şekilde aktarmalarının sağlanmasının yararlı olacağı; söz konusu eğitim faaliyetlerinin Bakanlığımızca bastırılan botanik broşürleriyle de desteklenebileceği,

27- 200 dolayındaki "Yok Olma Tehlikesinde", 900 dolayında da "Tehlike Altında" statüsünde bulunan endemik (Türkiye'ye özgü) bitkilerle birlikte yaşamı tehdit altında bulunan toplam 2000 dolayındaki Türkiye bitkisi için "Tehlike Altındaki Türkiye Bitkileri Bahçesi" nin kurulmasının hem bu bitkilerin halkımıza ve yabancılara tanıtılmasını hem de yetişme alanları dışında da korunmalarını sağlayacağı; yeterli duyuru ve tanıtımın yapılması şartıyla, böyle bir bahçenin önemli bir turizm çekim alanı yaratacağı,

28- Ülkemize özgü yerel meyve çeşitlerinin, kurulması planlanan botanik bahçelerimizde sergilenmeleri, bu suretle korunarak kültürlerinin devamının sağlanması uygulamasının bu meyvelerin hem kendi insanımıza hem de turistlere yönelik olarak tanıtımına olanak sağlayacağı; özellikle bölgesel tanıtımda bu meyve çeşitlerinin sembol, logo, yemek ve festival gibi unsurlarla yöresel bir tanıtım materyali olarak kullanılabilmesi,

29- Ülkemizdeki müzelerde video, sinema, elektronik göstergeler veya bilgisayar görüntüleri ile desteklenen müzecilik anlayışı uygulamasının gelişmediği; Türk müzelerinde nesnelerin sadece sergilenmeleri ve/veya maketlerle desteklenerek izleyicinin gözünde canlandırılmasının sağlandığı; ancak gerek arkeoloji müzelerindeki eserlerle ilgili kazı görüntülerinin, gerekse doğa tarihi müzelerine malzeme veren fosil

alanların kazıları ile ilgili faaliyetlerin video görüntülerinin müzelerde izleyicilere sunulmasının, sergilenen nesnelere müzeye gelene kadar hangi aşamalardan geçtiğinin anlaşılmasına katkıda bulunacağı ve nesnenin daha iyi tanınmasının bir aracı olabileceği; bu bakımdan müzelerimizde bilgisayar ve dijital teknolojiden de yararlanılarak müzenin faaliyet konularıyla ilgili belgesel filmlerin izlenebilmesi olanaklarının müze konularına sunulmasının yararlı bir uygulama olacağı ve müzelerimizin aynı zamanda daha etkin bir tanıtım aracı olarak kullanılması olacağını da sağlayacağı,

30- Doğa Tarihi Müzeleri genelde Ex-Situ (Eserin doğal buluntu yeri dışında) koruma fonksiyonu gören kuruluşlar olmalarına rağmen, taşınması olanaksız, taşınmanın esere zarar verebilecek veya bulunduğu yer dışına taşındığında anlaşılması zorlaşabilecek eserlerin İn-Situ (Buldukları yerde) korumak suretiyle de doğa tarihi müzelerinin İsviçre’de kurulabildikleri; bu uygulamanın ülkemizde özellikle jeolojik yapıların ve katmanlaşmanın anlaşılmasını sağlayan özel yer şekillerine sahip alanlarda uygulamaya konabileceği; ülkemizde bulunan ve jeolojik yapıyı biçimlendiren buzul çağı (iklim), volkanizma ve tektonizma gibi dışsal etkilerin birinin veya birkaçının bir arada bulunduğu benzersiz doğal oluşumların doğa tarihi anlayışıyla düzenlenerek İn –Situ korumanın gerçekleştirilebileceği; ancak konunun bilimsel yönü olması dolayısıyla bu konudaki envanter çalışmasının konunun uzmanlarından oluşan (Jeolog, Jeomorfoloğ, İklimbilimci, Paleontoloğ) uzmanlar heyetince değerlendirilmesi gerektiği; ülkemize özgü Pamukkale Travertenleri’nin bu kapsamda bir an önce Doğa Tarihi Müzesi anlayışıyla düzenlenmesi ve İn-Situ koruma sisteminin gerçek anlamıyla bu doğal varlığımızda tatbik edilmesinin gerekli görüldüğü;

31- Doğa tarihi müzelerinin, doğanın geçmişini fosiller, mineraller ve nadir taşlarla günümüz insanına tanıtan yerler olmalarının yanısıra, bu müzelerin İsviçre’de önemli bir turizm çekim noktası konumunda buldukları; bilimsel sergilemenin yanısıra, popüler nitelikteki hediyelik eşya satışı, yeme-içme olanakları ve video gösterileri suretiyle turistlerin kalış süresini uzatacak ve harcama düzeyini yükseltecek faaliyetlere de geniş olarak yer verebildikleri; yerli buluntuların yanısıra, orijinalleri başka ülkelerde bulunan fosillerin kalıpları çıkarılarak oluşturulan imitasyon eserlerle vitrinlerini zenginleştirebildikleri; bu özellikleriyle doğa tarihi müzelerinin sadece koruma fonksiyonlarının olmayıp, eğitim ve turizmi geliştirme fonksiyonlarının da popüler görsel unsurlarla pekiştirilen yerler olarak dikkat çekmekte oldukları; ülkemizde de kurulacak olan doğa tarihi müzelerinin, eserleri koruma fonksiyonlarının yanısıra, eğitici-popüler faaliyetleri içeren, turisti eğitirken eğlendiren ve harcama yaptırabilen alanlar olarak düzenlenmesinin yararlı olacağı,

32- Doğa tarihi müzelerinin, yurtdışından gelen turistlerin boş zamanlarını geçirip eğlenerek kalış sürelerini uzatmalarını sağlayan yerler olmalarının yanısıra, ülkemiz canlılarının kendi insanımızca da tanınması açısından fonksiyonlar görebilecek müzeler oldukları; ülkemizde yaşamakla birlikte toplumun çoğunluğu tarafından bilinmeyen böcek, sürüngen, memeli, amfibi ve kelebekler gibi canlı türlerimizin bu suretle tanıtılabileceği, Anadolu Parsı, Semenderler, Anadolu Sırtlanı, Dicle Kaplanı, Fırat Kaplumbağası ve Anadolu Yaban Koyunu gibi sembol niteliğini taşıyan nadir canlılarla ilgili sergi materyallerinin de doğa tarihi müzelerine olan ilgiyi artıracacağı; ayrıca doğa tarihi müzeleri suretiyle halkın bu canlıları tanıması ve bilinçlendirilmesi suretiyle bu canlıların yaşam alanlarının korunarak yasadışı ticaretlerinin de önüne geçilebileceği,

33- İsviçre'deki doğa tarihi müzeleri ve botanik bahçelerinin sadece sergi nesnelерinin durağan bir biçimde sergilendiği alanlar olmayıp, sergi koleksiyonlarını sürekli çeşitlendirmeye ve sergileri çeşitli konu başlıkları altında tanıtarak ilgi çekmeye çalışan kuruluşlar olduğu; değişmeden sabit olarak sergilenen sergi konularının yanısıra, periyodik olarak değişen sergi salonları ve film gösterileri sayesinde sürekli gündemde kalmayı başaran, değişken etkinliklerini İsviçre Turizm Bürosu gibi tanıtım noktalarında turistlere ve doğa tutkunlarına duyuran ve bu etkinlikleri doğa tutkunlarıncaya sürekli olarak takip edilen mekanlar oldukları; söz konusu dinamik faaliyetlerin ve sergi-gösteri çeşitliliğinin meraklılarının ilgisinin sürekli müze üzerinde kalmasını sağladığı, müzelerin eğitici-eğlendirici niteliğinin sadece durağan sergilerle sağlanmadığı, bunun değişken sergi, film gösterimi gibi güncellenen etkinliklerle de pekiştirildiği; ülkemiz müzelerinde de faaliyet çeşitliliğinin sağlanarak müzelerimizin ilgilileri için sürekli uğrak yerleri olmalarının sağlanmasının uygun olacağı,

34- Ülkemizde kurulması arzulanan doğa tarihi müzeleri ile botanik bahçelerinin aynı kompleks içinde kurulabilecekleri; her iki müzenin de içiçe kurulması sayesinde, doğa tarihi müzesinde sergilenen mineraller ve taşların hangi nadir bitkilere hayat verdiğinin müzenin bahçesinde oluşturulacak botanik bahçesinde ziyaretçilere sergilenebileceği; bu suretle doğa tarihi müzelerinde sergilenen cansız mineral ve taşların ülkemiz doğasını nasıl çeşitlendirdiklerinin çok daha iyi anlaşılabilceği; doğa tarihi müzelerinin botanik bahçeleri, botanik bahçelerinin ise doğa tarihi müzelerince tamamlanması sonucunu doğuracak bu tür bir uygulamanın ülkemiz doğasına bütüncül bir bakış açısı kazandırarak müzelerin ayrı ayrı yapamayacakları eğitim görevlerinin aynı mekanda buluşmak suretiyle yapılabilmesine olanak tanıyacağı; doğa tarihi müzelerinin bahçelerinde “Kireçtaşlı Alanlara Özgü Bitkiler“, “Mineralli Zemine Özgü Bitkiler“, “Volkanik Taşlı Alanlara Özgü Bitkiler“, “Yığışım (Konglomerat) Kayaları Bitkileri” gibi bölümlere gidilmesinin ülkemiz jeolojik yapısıyla onun doğal zenginliklerinin ilişkisini ortaya koymasından yararlı olacağı,

35- Bitki fosilleri açısından zengin olan ülkemizin bu zenginliğinin kurulacak bir Bitki Fosili Müzesi (Paleobotanik Müzesi) ile tanıtılmasının hem doğa tarihi hem de botanik tutkunları tarafından ilgiyle karşılanacağı, değerlendirilemeyen bitki fosili zenginliklerimizin turizme kanalize edilmesini sağlayacağı, ülkemizin geçirmiş olduğu jeolojik evrimde bitkilerin gelişiminin bu suretle gözler önüne serilebileceği; paleobotanik müzesinin, kurulması arzulanan botanik bahçesi ile aynı ortamda bulunmasının her iki müzenin birbirini tamamlayıcı fonksiyonlarıyla konunun daha iyi aydınlanmasını sağlayacağı, ülkemizin en zengin bitki fosillerinin bulunduğu Ankara’ da bir paleobotanik müzesinin kurulmasının yerinde olacağı,

36- Ülkemizde kurulacak uluslararası standartlardaki doğa tarihi müzelerinin tanıtımının yutdışındaki doğa tarihi müzelerinde dağıtılacak olan broşürler vasıtasıyla yapılabilceği, ancak bundan önce broşürle tanıtmaya değer nitelikteki uluslararası standartlardaki Doğa Tarihi Müzelerinin ülkemizde kurulması gerektiği,

37- Neanderthal insana ait ülkemizdeki ender buluntu yerlerinden olan ve halen kazısı yapılan Karain Mağarası’nın Neanderthal Müzesi olarak düzenlenebileceği,

38- Bakanlığımızın, üniversitelerde görev yapan biyologlar tarafından gerçekleştirilen yeni bitki ve hayvan keşifleri konusundaki bilgileri takip etmesi,

akademik keşiflerden ülke tanıtımında kullanılabilecek olanların yurtdışı bürolarımızın bilgisine sunulması; Tanıtma Genel Müdürlüğü ve yurtdışı tanıtma bürolarının, ülkemizde yapılan hayvan ve bitki keşifleri konusunda, haberleştirilmek üzere hedef kitleye yönelik olarak basın bültenleri hazırlamaları; bu bültenlerde haberin dayandığı keşfin bilimsel yönü vurgulanmakla birlikte, 'Türkiye'nin flora ve fauna açısından zenginlikleri, bu zenginliğin nedeninin coğrafi farklılık ve iklim çeşitliliği olduğu, dört mevsimin aynı anda yaşanabildiği bir ülke olduğu' gibi turizm açısından önem taşıyan bilgilere de değinilerek seyahat kararı alma potansiyelindeki hedef kitleye yönelik olarak periyodik popüler yayınlar yapılmasının yararlı olacağı,

kanaat ve sonucuna ulaşılmıştır

Arz ederim.

Ankara, 02.02.2007

Hasan TORLAK
Başmüfettiş