



YEŞİL İSTANBUL

ÜCRETSİZDİR

DOĞA VE YAŞAM DERGİSİ

BAHAR 2024

SAYI: 6

YEŞİL HABER

**EDİZ HUN
KAKTÜS EVİ**

YEŞİL SÖYLEŞİ

**ZEYNEP NEYZA
AKÇABAY**

YEŞİL ŞANTIYE

**KURBAĞALIDERE
YAŞAM VADİSİ**

YEŞİL KİMLİK

**FETHİPAŞA
KORUSU**

Osman Hamdi Bey heykeli, Silahtarağa Gençlik Parkı

“Efendiler! Yetiecek çocuklarımıza ve gençlerimize, görecekleri tahsilin hududu ne olursa olsun en evvel ve her Ŗeyden evvel Türkiye’nin istiklaline, kendi benliğine, ananat-ı milliyesine dŖman olan bütün anasırla mücadele etmek lüzumu öğretilmelidir.

M. Kemal ATATÜRK”



Değerli HemŖehrilerim;

16 milyon İstanbullunun tevecchyle yeniden İstanbul BykŖehir Belediye BaŖkanı seçilmenin gurur ve mutluluğunu yaŖıyorum. İstanbulluların layık gördüğü bu büyük görevi en iyi Ŗekilde yerine getirmek için çok alıŖmaya devam edeceğiz. Kamuya hizmet etmenin sorumluluğuyla hiç kimseyi ayırmadan herkese eŖit hizmet sunacak; katılımcı, Ŗeffaf ve kapsayıcı bir yönetim anlayıŖıyla İstanbul’umuza yeni hizmet ve eserler kazandıracalıız. İstanbul’u, İstanbullularla birlikte yönetmeyi sürdüreceğiz.

İstanbullular halkı ve sosyal demokrat belediyecilik anlayıŖını seti. Tercihini evreye, insana ve yeŖile saygılı, tüm canlıların hayatına değer veren bir yerel yönetimden yana kullandı. Yeni dönemimizde de tıpkı önceki dönemimizde olduğu gibi rantı değil doğayı ne çıkaran, insan odaklı, hak temelli bir yaklaŖımla İstanbul’a nefes aldırان aktif yeŖil alanlar üretmeyi en önemli görevlerimiz arasında görüyoruz.

İstanbul, baharın gelmesiyle birlikte en göz alıcı haline büründü. Doğa canlandı, baharın coŖkusu her yanı sardı. Parklarımız ve yeŖil alanlarımız rengârenk çiçeklerle, etrafı sarı kuŖ sesleriyle görsel ve iŖitsel bir Ŗlen sunmaya baŖladı. İstanbul’un simgesi lalelerle sslediğimiz kentimizin tarihi ve önemli noktalarında Lale Bayramı’nı hep birlikte kutladık. Tüm İstanbulluları, kentin dört yanında yer alan yeŖil alanlarımızda aileleriyle birlikte baharın ve yazın keyfini çıkarmaya davet ediyoruz.

İstanbulluların doğanın içinde rahatça nefes alabilecekleri yaŖam vadilerine Kağıthane Deresi’nin çevresinde yer alan Cendere YaŖam Vadisi de eklendi. YeŖil alanlar, yryŖ ve bisiklet yolları, ocuk oyun alanları, futbol sahası, basketbol sahası, amfi tiyatro gibi birçok fonksiyonun yer aldığı Cendere YaŖam Vadisi,



İstanbul genelindeki 21 yaŖam vadisi projesinden biri.

Hizmete açtığımız bir diğer yeŖil alan ise Büyükçekmece Doğal YaŖam Parkı’nın ilk etabı oldu. Toplam 12.516.223 m² alana sahip olan doğal yaŖam parkının ilk etabı 1.200.000 m² büyüklüğünde. Büyükçekmece Gölü’nün eŖsiz doğasını korurken blėe halkının alandan faydalanabilmesini sağlayacak proje kapsamında bisiklet ve yryŖ rotalarının yanı sıra kafe, iba-

dethane, büfe, tuvalet ve ocuk oyun alanları gibi fonksiyonlar yer alacak.

Sinemamızın unutulmaz isimlerinden Kemal Sunal’ın anısına, Göztepe 60. Yıl Parkı’nda açtığımız Kemal Sunal Müzesi’ni ziyaret etmenizi özellikle tavsiye ederim. Toplumsal sorunlara parmak basan filmleri, her yaŖtan insanın yüzünde tebessüm oluŖturan kendine has gülümsemesi ile gnllerde taht kurmuŖ, toplumsal hafızamızda çok değerli bir yer tutmuŖ bu büyük sanatçının hayatına, eserlerine ve sanatına ıŖık tutan Kemal Sunal Müzesi, ziyaretçilerine farklı bir deneyim sunuyor.

Değerli HemŖehrilerim;

Yoğun ŖehirleŖme nedeniyle sıklıkla gözden kasa da doğal alanlar, farklı habitatlar ve biyolojik eŖitlilik açısından zengin bir kentte yaŖıyoruz. Kentimizin biyoeŖitliliėini korumak bugünümüz ve geleceğimiz için en büyük sorumluluklarımız arasında yer alıyor. Bu anlamda kentsel sistemlerin korunması, geliŖtirilmesi ve sürdürülebilirliği ile ilgili ekolojik temelli stratejileri planlamak, uygulamak ve yaygınlaŖtırmak hedefleriyle ilk aŖaması tamamlanan İstanbul BiyoeŖitlilik Projesi’ni çok değerli bir adım olarak görüyorum. Projede emeği geçen herkese teŖekkr ediyor, projenin geri kalan aŖamalarında baŖarılar diliyorum.

Sevgi ve saygılarımla


Ekrem İmamoğlu
İstanbul BykŖehir Belediye BaŖkanı



PARK BAHÇE VE
YEŞİL ALANLAR
DAİRESİ BAŞKANLIĞI

Yesil
İSTANBUL



<https://yesil.istanbul/>



Prof. Dr. Tuğba Ölmez Hancı
Park Bahçe ve Yeşil
Alanlar Dairesi Başkanı

Saygıdeğer İstanbullular,



Yeşil İstanbul Doğa ve Yaşam Dergisi'nin yeni sayısı ile karşınızdayız. 2024 Bahar sayısında, şehrimizin farklı noktalarında gerçekleşen önemli gelişmeleri ve doğayla iç içe projeleri ele alıyoruz. Doğanın ve kültürün kucaklaştığı bu sayımızda, İstanbul'un kalbinde yeşilin nasıl yeniden filizlendiğini keşfedecek, Yeşil İstanbul'a küçük ve huzur dolu bir yolculuk yapacaksınız.

Yeni dönemde yeni projelerle yolumuza kaldığımız yerden devam ediyoruz. İstanbul Büyükşehir Belediyesi Genel Sekreter Yardımcısı Sayın Zeynep Neyza Akçabay ile yaptığımız harikulade röportajda; İBB'nin Yeşil İstanbul vizyonunu, büyükşehirin dijitalleşme sürecini, yeşil alanlar ve teknolojinin entegrasyonunu ve herkes için daha adil ve erişilebilir bir İstanbul yaratma gayemizin modern çağa yansımalarını konuştuk.

Oyun İstanbul Projesi'nin çalışmaları ve Oyun ve Rekreasyon Şefliğimizin uygulamalarını ele alan

"Yerel Yönetimlerde Taktiksel Kentleşme" yazımız ile yeni nesil şehircilik anlayışımızı anlatıyoruz. Bu yazı ve çalışmaları için Dr. Ahmet Cemil Tepe'ye ve Oyun ve Rekreasyon Şefliğimize teşekkür ederiz.

Yaban İstanbul köşemizde İstanbul Biyoçeşitlilik Projesi'ni ele alıyoruz. Bu projede kentin; flora, fauna ve liken türlerinin envanterini oluşturarak, biyoçeşitliliği koruma ve zenginleştirme amacıyla yürütülen projemizi anlatıyoruz. Daire başkanlığımız tarafından yürütülen bu projenin doğal alanlardaki araştırmalarının sonuçlarını paylaşma ve yeşil alanların korunmasını sağlama hedeflerini örnekleriyle inceliyor, İstanbul'un ekosistemini güçlendirme ve sürdürülebilir bir çevre oluşturma vizyonunu anlatıyoruz.

Yeşil alanlarımıza dair önemli gelişmelere yer verdiğimiz bu sayımızda pek çok güzel haber sizleri bekliyor. Büyükdere Atatürk

Fidanlığı, Bahçıvanlık Okulu'nun ilk mezuniyet töreni; ödüle doymayan ve 2024 XIX. Ulusal Mimarlık Ödülleri'nde, Çevre (Kamusal Alan Tasarımı) Dalı Ödülü'ne layık görülen Tuzla Yaşam Vadisi; Yeşilçamanın unutulmaz ismi uzman ekolog Ediz Hun'un Yeşil İstanbul'a bağışladığı ve Bostancı Sahil'de sergilenen otuz yıllık kaktüs koleksiyonu; 60. Yıl Göztepe Parkı'nda İstanbulluların hizmetine açılan Kemal Sunal Müzesi ve daha birçok haber ile yeni sayımız sizleri bekliyor.

Yeşil İstanbul'un bahar sayısını tamamlarken, şehrimizin doğal güzelliklerine ve bu güzellikleri korumak amacıyla ortaya koyduğumuz yeşil projelere olan ilginiz bizi mutlu ediyor. Baharın tazeliği ve umudun coşkusuyla, yeşil İstanbul'u hep birlikte inşa etmeye devam edeceğiz.

Daha yeşil bir İstanbul için İBB Park Bahçe ve Yeşil Alanlar Dairesi Başkanlığı ailesine katkılarından dolayı teşekkür ederiz.



Karekodu okut,
Yeşil İstanbul'dan
haberdar ol!



ibbyesilistanbul



yesilistanbul



ibbyesilist



yesil.istanbul

YEŞİL İSTANBUL

DOĞA VE YAŞAM DERGİSİ
BAHAR 2024 SAYI: 6

Gelecek nesillere daha yeşil bir İstanbul bırakmak için katkıda bulunan İBB Park Bahçe ve Yeşil Alanlar Dairesi Başkanlığı ailesine teşekkür ederiz.

**İBB Başkanlığı Adına
İmtiyaz Sahibi**
İBB Genel Sekreter Yardımcısı
Arif Gürkan Alpay

Yayın Yönetmeni
İBB Park Bahçe ve Yeşil
Alanlar Dairesi Başkanı
Prof. Dr. Tuğba Ölmez Hancı

Yayın Danışmanları
Nilgün Cendek
Prof. Dr. Yasin Çağatay Seçkin
Gülşah Korkmaz

Editör
Ömer Faruk Yazıcı

Grafik Tasarım
Aleyna Yalçınöz

Fotoğraf Editörü
Umut Öz
Emirhan Temur
Batikan Karakullukçu

Katkıda Bulunanlar
Dr. H. Tolga Arslan
Eray Kahya
Yavuz Dürüst
Irmak Özmihçı
Başak İncekara

İletişim
yesililetisim@ibb.gov.tr

İstanbul 2024 - Yerel süreli yayındır.

Baskı
Basın Yayın Şube Müdürlüğü Basımevi

İstanbul Büyükşehir Belediyesi projelerinin ve İstanbul Büyükşehir Belediyesi'ne bağlı mekânların tanıtıldığı sayfalarda kullanılan görseller **Yeşil İstanbul** arşivinden alınmıştır.

Görsel ve yazıların tüm hakları saklıdır.
İBB Park Bahçe ve Yeşil Alanlar
Dairesi Başkanlığı'nın
izni olmadan kullanılamaz.



3

Sunuş

40

Yeşil Kimlik



**Park Bahçe ve Yeşil Alanlar
Dairesi Başkanı**
Prof. Dr. Tuğba Ölmez Hancı

6

Yeşil Haber

**Esenyurt Yaşar Kemal Meydanı
Ediz Hun Kaktüs Evi
Yeşil Bülten**



Fethipaşa Korusu

18

Yeşil Söyleşi

Zeynep Neyza Akcabay



64

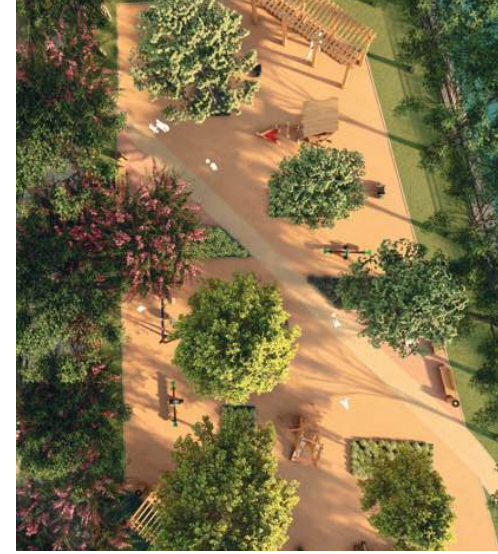
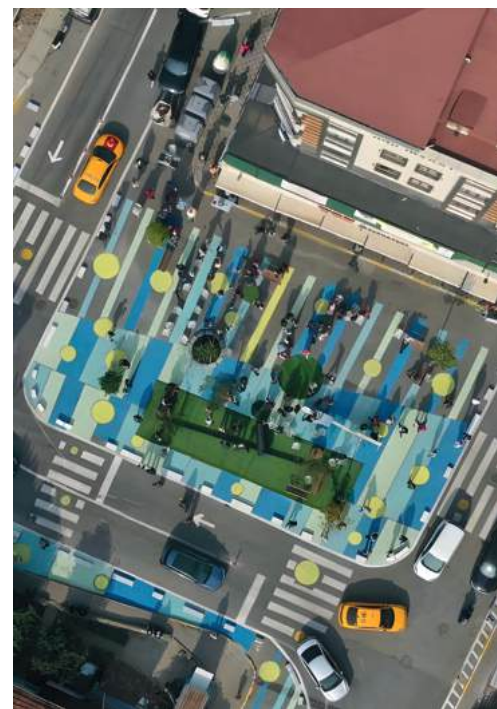
Yeşil Sanat

M5 Metro Hattı Sanat Panoları

78

Oyun İstanbul

**Yerel Yönetimlerde
Taktiksel Kentleşme**



58

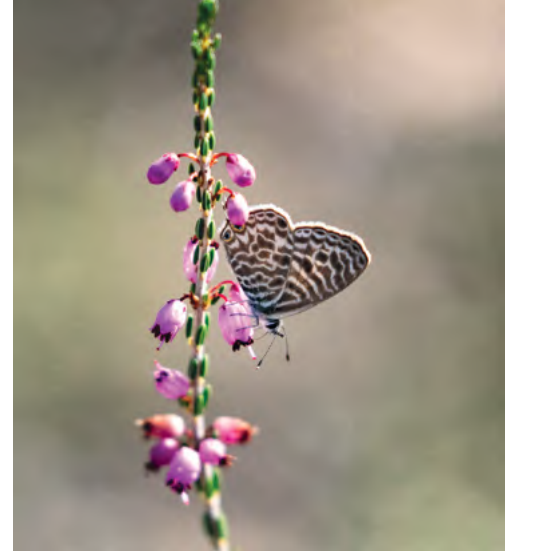
Yeşil Şantiye

Kurbağalıdere Yaşam Vadisi

28

Yeşil Makale

Kimse Kaktüsü Kucaklayamaz
Prof. Dr. Yasin Çağatay Seçkin



68

Yaban İstanbul

İstanbul Biyoçeşitlilik Projesi

38

Biz

Yeşil İstanbul Yeşil Sahalarda



Tekfur Sarayı Yaşam Parkı

Doğayla tarih iç içe...

Yeşil İstanbul, Fatih ilçesinin Ayvansaray Mahallesi'nde yer alan Tekfur Sarayı Yaşam Parkı'nın peyzaj projesini tamamladı. Restorasyonu yapılan ve ziyarete açılan Tekfur Sarayı'nın çevresindeki atıl alan yaşam parkı olarak halkın hizmetine sunuldu. Parkın toplam alanı 3.600 m² olup, 2.340 m² bir yeşil alana sahip. Bu projeye birlikte kültürel mirasımızın korunması ve şehirde yeşil alanların artırılması hedefleniyor.



Rıfat Ilgaz Caddesi Orta Refüj ve Kavşağı

Kurakçıl peyzaj anlayışıyla yenilenen Rıfat Ilgaz Caddesi, İstanbullulara estetik bir yolculuk zevki sunuyor.

İBB Park Bahçe ve Yeşil Alanlar Dairesi Başkanlığı, Beylikdüzü ilçesinin Barış Mahallesi'nde bulunan Rıfat Ilgaz Caddesi orta refüj ve kavşak projesini tamamladı. İBB Yol Bakım ve Onarım Şube Müdürlüğü ile işbirliği içinde hayata geçirilen ve 2 etaptan oluşan proje, 57.939,4 m² alanı kapsıyor.

Ali Çebi Caddesi'ni, Eğitim Vadi-si Bulvarı'na birleştiren Rıfat Ilgaz Caddesi'nde, İstanbul Büyükşehir Belediyesi Yol Bakım ve Onarım Şube Müdürlüğü tarafından Geometrik Düzenleme Projesi kapsamında kaldırım ve yol çalışmaları tamamlandı. İBB Park Bahçe ve Yeşil Alanlar Dairesi Başkanlığı tarafından alanda atıl

olan yamaçlar, kurakçıl peyzaj anlayışına uygun olarak projelendirilerek, vatandaşların yolculuk deneyimlerinin daha estetik geçmesi ve yol çevresinde dikilecek rengârenk bitkilerle manzaranın görsel kalitesinin daha yüksek olması amacıyla alanda peyzaj düzenlemesi gerçekleştirildi.



Cendere Yaşam Vadisi

Sarıyer'den Kâğıthane'ye yeşil bir koridor.

İstanbul Büyükşehir Belediyesi (İBB) Park Bahçe ve Yeşil Alanlar Dairesi Başkanlığı, Sarıyer ve Kâğıthane ilçelerine yeşil bir koridor olacak Cendere Yaşam Vadisi'ni tamamladı. Toplam 37.000 m² alanı kapsayan vadiye yeşil alanlar, yürüyüş ve bisiklet yolları, çocuk oyun alanları, futbol sahası, basketbol sahası, amfi tiyatro gibi birçok fonksiyon yer alıyor. İstanbul genelindeki 21 yaşam vadisi projesinden biri olan Cendere Yaşam Vadisi, İBB Başkanı Ekrem İmamoğlu'nun katılımıyla açıldı. İmamoğlu, vadi projesinin İstanbul'un rekreasyon alanlarını ve yeşil alanlarını artırma hedefine katkı sağlayacağını vurguladı. Uzun yıllar sanayi alanlarının baskısı altında kalan Kâğıthane Deresi'nin çevresi, yeniden yapılaşma sürecine girmesiyle Cendere Yaşam Vadisi yeşil bir yaşam alanı olarak önem kazandı. İki etap olarak planlanan vadiye, Kâğıthane ve Sarıyer ilçeleri başta olmak üzere tüm İstanbullulara hizmet edecek bir rekreasyon alanı oluşturuldu.





Yaşar Kemal Meydanı

Türk edebiyatının ulu çınarının adı Esenyurt Yaşar Kemal Meydanı'nda yaşamaya devam edecek.

İBB Park Bahçe ve Yeşil Alanlar Dairesi Başkanlığı, Esenyurt ilçesinde bulunan Yaşar Kemal Meydanı'nı İstanbulluların hizmetine sundu. “Yaşar Kemal Meydanı ve Esenyurt Haramidere Islahı 1. Etap Kavşak, Meydan Düzenlemesi ve Halk Buluşması”nda konuşan İBB Başkanı Ekrem İmamoğlu, konuşma yapacağı platforma, Türk edebiyatının çınarlarından Yaşar Kemal'in, usta sanatçı Zülfü Livaneli tarafından bestelenen “Merhaba” şarkısı eşliğinde çıktı. İmamoğlu, “Yaşar Kemal ne söylemiş? Zülfü Livaneli'nin notalarıyla dinlediniz.

*“Dünyanın ucunda bir gül açılmış efil
efil esen yele merhaba
karanlığın sonu bir ulu şafak
sarp kayadan geçen yola merhaba”*

demiş. Yaşar Kemal, en sarp kayasına
bile bu memleketin ‘merhaba’ demiş.



Ben de canım ciğerim, komşum, hemşerim, sevgili Esenyurtlulara ‘merhaba’ diyorum. Yaşar Kemal Meydanı'na hoş geldiniz” dedi.

Esenyurt Haramidere Yaşam Vadi-si projesinin bir parçası olan ve 19 Mayıs, Nazım Hikmet, Ahmet Arif caddelerinin kesişim noktasındaki Esenyurt Haramidere Kavşağı'nda bulunan Yaşar Kemal Meydanı, toplam 20.200 m² alanı kapsarken, 10.788 m² yeşil alana sahip. Bölgede süren İSKİ dere ıslah çalışmaları ve geometrik yol düzenleme çalışmalarına entegre olan ve bütüncül bir bakış açısıyla tüm İstanbulluların ihtiyaçlarını gözetken proje, bölgede yeşil bir rekreasyon alanı oluşturmak üzere tasarlandı. Sert zemin ve yeşil alan dengesi, meydanın ihtiyaçlarına göre belirlenirken, alanın yeşil ihtiyacı ekolojik ve görsel olarak sağlandı.





Büyükada Balıkçı Barınağı Sahil Parkı

Yenilenen Balıkçı Barınağı Sahil Parkı'ndan İstanbul'u seyrettiniz mi?

İBB Park Bahçe ve Yeşil Alanlar Dairesi Başkanlığı, Büyükada Balıkçı Barınağı Sahil Parkı'nı vatandaşların hizmetine sundu. Adalar ilçesinde bulunan ve toplam 6706 m² alanı kapsayan projede 2534 m² yeşil alana yer verildi. Sert zeminlerin, kent donatı elemanlarının, oyun gruplarının, fitness alet-

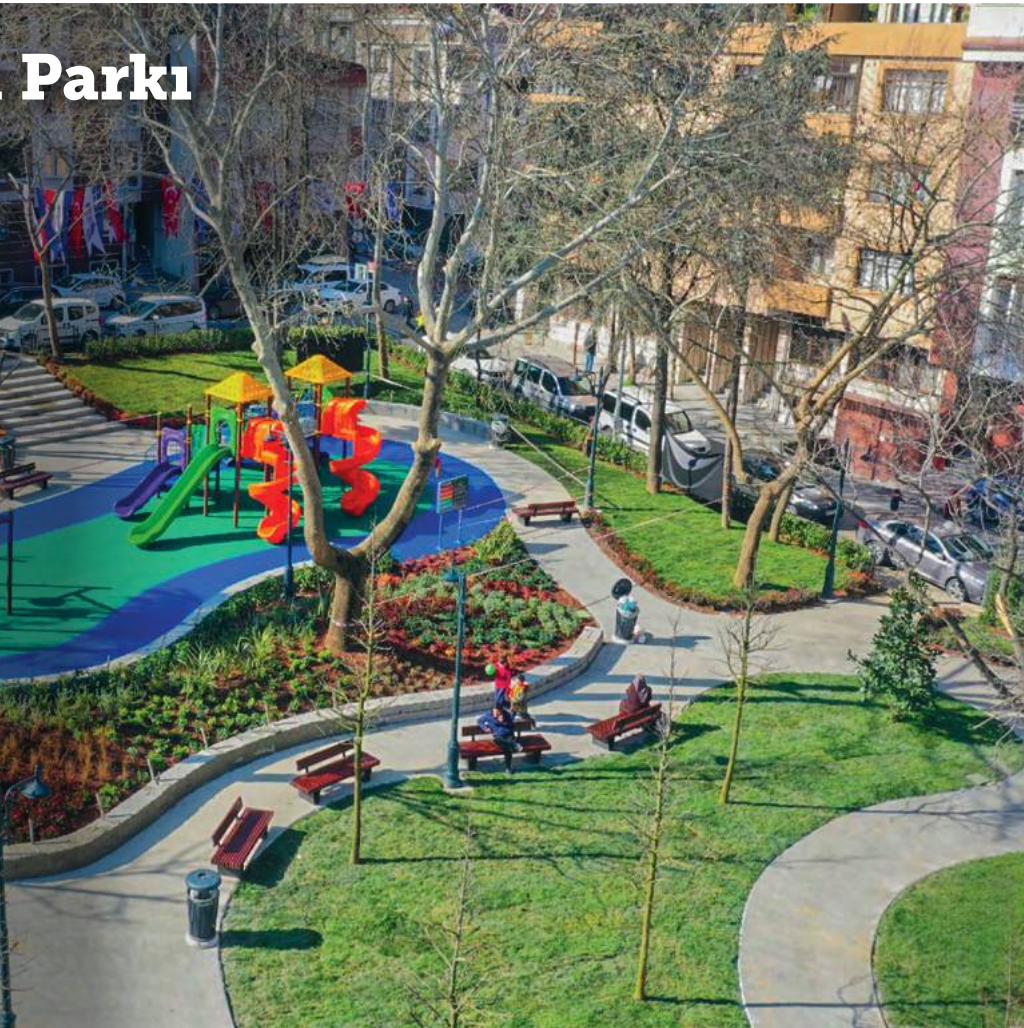
lerinin ve mevcut yeşil alanların kullanılamaz hale gelmesi sebebiyle park alanı yenilendi. Yenileme sürecinde drenaj çalışmaları yapıldı, sulama tesisat hattı ve elektrik hattı döşendi.

Hoca Nasrettin Parkı

Gaziosmanpaşa'ya yeşil bir dokunuş...

İstanbul Büyükşehir Belediyesi (İBB) Park Bahçe ve Yeşil Alanlar Dairesi Başkanlığı, Gaziosmanpaşa ilçesinde bulunan Merkez Mahallesi'nde vatandaşların hizmetine sunduğu Hoca Nasrettin Parkı ile yeşil alanlarını genişletmeye devam ediyor. Toplam 2.763 m² alanı kapsayan parkta, modern bir tasarım ile 1.596 m² yeşil alana yer verildi.

Yenilenen Hoca Nasrettin Parkı'nda 230 m²'lik bir çocuk oyun alanı bulunuyor. Ayrıca oturma duvarları ve dinlenme mekânlarıyla donatılan parkta, zengin bitki çeşitleri içeren bir kaya bahçesi de yer alıyor. Yenilenen ve modernleştirilen park, çevresindeki vatandaşlar için keyifli ve dinlendirici bir mekân oluşturmayı amaçlıyor.



Bahçıvanlık Okulu Mezun Vermeye Devam Ediyor

Büyükdere Atatürk Fidanlığı Bahçıvanlık Okulu ilk mezunlarını verdi.

İBB ve Ağaç A.Ş. iş birliği ile uzun yıllar yürütülen ancak 2018 yılında sonlandırılan, İBB Park Bahçe ve Yeşil Alanlar Dairesi Başkanlığı'nın ekolojik yaklaşımı doğrultusunda tekrar hayata geçirilen Bahçıvanlık Eğitimi Programı, yeni mezunlarını verdi.

Cumhuriyetimizin 100. yılında Avrupa yakasında, Atatürk'ün emaneti olan Büyükdere Atatürk Fidanlığı'nda, 2024 bahar dönemi Bahçıvanlık Eğitimimiz 06.03.2024 - 10.05.2024 tarihleri arasında yürütüldü ve 37 mezun ile eğitim sürecini tamamladı. Aynı dönem içerisinde İdealtepe 50.Yıl Korusu Eğitim Merkezimizde, 11.03.2024 - 15.05.2024 tarihleri arasında yürütülen Bahçıvanlık Eğitimimiz de 25 mezun ile eğitim dönemini tamamladı.



Büyükçekmece Gölü Doğal Yaşam Parkı

Eşsiz bir tabiat hazinesini sizin için hazırlıyoruz.

Yeşil İstanbul, Büyükçekmece Doğal Yaşam Parkı'nın ilk etabını hizmete açtı. Toplam 12.516.223 m² alana sahip olan doğal yaşam parkının ilk etabı 1.200.000 m² büyüklüğünde. Proje kapsamında doğal kaynaklara dayalı rekreasyon olanakları geliştirilerek, kullanıcılar için yürüyüş ve bisiklet rotaları oluşturulacak. Ayrıca, alana gelen ziyaretçilere hizmet sunacak kafe, ibadethane, büfe, tuvalet ve çocuk oyun alanları gibi fonksiyonlar da yer alacak. Bu proje ile İstanbul'un yeşil alanları zenginleşecek ve farklı gruplara hitap eden bir rekreasyon alanına kavuşacak.





Yunus Gözlem Etkinlikleri

Tüm sene boyunca devam edecek Yunus Gözlem Etkinlikleri başladı.

İBB Park Bahçe ve Yeşil Alanlar Dairesi Başkanlığı bünyesindeki Kent-sel Ekolojik Sistemler Şube Müdürlüğü'nün, WWF Türkiye ile birlikte yürüttüğü yunus gözlem etkinlikleri Yaban İstanbul projesi kapsamında tekrar başladı. Etkinlik, sene boyunca sürecek olan ve doğal yaşamın korunması adına büyük önem taşıyan bir

faaliyettir. Yunus gözlem etkinlikleri, deniz yaşamının izlenmesi, deniz ekosisteminin sağlığının takip edilmesi ve deniz memelilerinin yaşam alanlarının korunması açısından büyük önem taşır. Bu etkinlikler, bilinçlendirme çalışmalarıyla birlikte denizdeki canlıların durumunun belirlenmesine ve korunmasına katkı sağlar. Gözlem

etkinliklerine katılanlar, hem doğal yaşamın bir parçası olan yunusların neşeli danslarına şahit oluyor hem de denizdeki canlı çeşitliliğini gözlemleme şansını yakalıyor. İstanbul Boğazı'nda düzenlenen bu etkinlikler, insanların deniz ekosistemine olan duyarlılığını artırarak denizlerimizin korunmasına katkı sağlamaktadır.



Leyleği Havada Gördüm

Leylekler, küçük orman kartalları, atmacalar, şahinler, yılan kartalları ve diğerleri...

İstanbul Büyükşehir Belediyesi, Park Bahçe ve Yeşil Alanlar Dairesi Başkanlığı tarafından düzenlenen "Leyleği Havada Gördüm Etkinliği", 28 Mart 2024 tarihinde Atatürk Kent Ormanı'nda gerçekleştirildi. İBB Kentsel Ekolojik Sistemler Müdürlüğü Yaban Hayatı Şefliği'nin organize ettiği etkinlikte, İstanbulluların yanı sıra çeşitli üniversite ve ilkokullardan öğrenciler de yer aldı. Atatürk Kent Ormanı'nda yapılan kuş gözlemi sonucunda toplam 15 farklı türe ait 3.572 kuş tespit edildi.

Kuşların göç rotası üzerinde bulunan İstanbul, yırtıcı göçmen kuşlar için önemli bir durak noktası olarak öne çıkıyor. Leylekler, Türk kültüründe bereket, iyi/kötü şans ve doğum/ölüm gibi kavramlarla ilişkilendirilen ve halk edebiyatı ile halk müziğine ilham kaynağı olan göçmen kuşlardır. Etkinlik, kuşların doğal yaşam alanlarında varlığını sürdürebilmesini sağlamayı, İstanbul'daki yaban hayatıyla ilgili farkındalığı artırmayı ve İstanbul Boğazı'nın önemli bir göç rotası olduğunu duyurmayı amaçlıyor. Gözlemlenen kuş türleri arasında leylek, kara leylek, küçük orman kartalı, atmaca, şahin, yılan kartalı gibi çeşitli türler yer alıyor.





İstanbul Biyoçeşitlilik Paneli ve Sergisi

İstanbul ekosistemini haritalandırıyoruz.

İstanbul Büyükşehir Belediyesi, Park Bahçe ve Yeşil Alanlar Dairesi Başkanlığı, 13 Mart 2024 tarihinde, İstanbul Planlama Ajansı Havuzlu Salonu'nda düzenlenen "Biyoçeşitlilik Projesi 1. Aşama Paneli"ne ev sahipliği yaptı. Panel, iki oturum şeklinde gerçekleşti ve İBB Park Bahçe ve Yeşil Alanlar Dairesi Başkanı Prof. Dr. Tuğba Ölmez Hancı, İSKİ Genel Müdürü Dr. Şafak Başa, İPA Genel Sekreteri Oktay Kargül ve Prof. Dr. Neriman Özhatay gibi önemli isimlerin katılımıyla gerçekleşti. Toplam 160 kişinin katıldığı panelde, İstanbul'un biyoçeşitliliği ve sürdürülebilir ekosistemleri üzerine önemli tartışmalar yapıldı.

Panelde, İstanbul'un dünyanın en büyük metropollerinden biri olmasına rağmen, Akdeniz ile Avrupa-Sibirya coğrafi bölgeleri arasındaki geçiş zonunda yer alması nedeniyle zengin doğal güzelliklere, ormanlık alanlara, su kaynaklarına ve çeşitli habitatlara ev



sahipliği yaptığı vurgulandı. İstanbul'daki sürdürülebilir kentsel ekosistemlerin sağlanması için insanlar, çevre ve çevre yapıları arasındaki doğru etkileşimin önemine dikkat çekildi.

İstanbul Park Bahçe ve Yeşil Alanlar Dairesi Başkanlığı, Kentsel Ekolojik Sistemler Şube Müdürlüğü tarafından yürütülen İstanbul Biyoçeşitlilik Projesi'nin birinci aşamasında, kent ekosistemindeki

önemli 9 Tarihi Koru, 4 Kent Ormanı ve 5 İçme Suyu Havzası'nın tüm canlı ve cansız bileşenlerinin tespiti yapılarak, canlıların doğal yaşam ortamlarının korunması ve bozulmuş habitatların restorasyonu hedeflendi. Panelde, bu proje kapsamında elde edilen veriler ve yapılan çalışmalar kamuoyuyla paylaşıldı. Bu proje, İstanbul'un biyoçeşitliliğini koruma ve sürdürülebilir bir gelecek için önemli bir adım olarak öne çıktı.

Bahçıvanlık Okulu Yetişkin Atölyeleri

Büyükdere Atatürk Fidanlığı'nda yetişkin atölyeleri devam ediyor.

İBB Park Bahçe ve Yeşil Alanlar Dairesi Başkanlığı, 1928 yılında Atatürk'ün emriyle kurulan ve İtalyan bahçecilik deneyiminden faydalanılarak geliştirilen Tarihi Büyükdere Atatürk Fidanlığı'nın restorasyon çalışmalarını tanıtmak üzere atölye çalışmaları düzenliyor. 05 Mart-06 Nisan 2024 tarihleri arasında gerçekleştirilen atölyelerde Büyükdere Atatürk Fidanlığı'nın tarihsel süreci, doğal yapısı, yapılan restorasyon çalışmaları ve İstanbul'un doğal türleri hakkında bilgi verildi. Atölyeler arasında iç mekân bitki bakımı, kompost yapımı, İstanbul'un bitkileri suluboya ile ressamlık, bonsai sanatı gibi konular ele alındı. Katılımcılar, bu atölyelerde bitkilerin yetiştirilmesi, bakımı ve sanatının inceliklerini öğrenme fırsatı buldular.



Yırtıcı Kuş Gözlem Etkinliği



İstanbul'un avcı kuşlarını hep birlikte gözledik.

İBB Park Bahçe ve Yeşil Alanlar Dairesi Başkanlığı ve WWF Türkiye iş birliğiyle düzenlenen 'İstanbul'un Yırtıcı Göçmen Kuşları Korunuyor' projesi kapsamında 'İstanbul Boğazı Yırtıcı Kuş Göç Sayımı' etkinliği gerçekleştirildi. Etkinliğin ilk Feneryolu -Keskin Viraj Kuş Gözlem Kulesi'nde, 1-5 Nisan tarihlerinde yapıldı.

Kuşların, özellikle yırtıcı kuşların, ekosistem içindeki önemi vurgulandı. İstanbul, yırtıcı kuşların yoğun göç rotalarından biri olduğu için bu etkinlik büyük önem taşıyor. Sayımlar sırasında 7.707 yırtıcı göçmen kuş ve 21.113 göçmen kuş kaydedildi. İkinci dönem etkinliği ise 20 Eylül-10 Ekim tarihlerinde Büyük Çamlıca Korusu'nda planlanıyor.



Ediz Hun Kaktüs Evi

Ediz Hun'un koleksiyonu Yeşil İstanbul'a emanet.

İstanbul'un Bostancı semtinde hayata geçirilen yeni "Yaşam Vadisi" projesi kapsamında, Yeşilçam'ın unutulmaz oyuncusu Ediz Hun'un kaktüs koleksiyonu İstanbullularla buluşmaya hazırlanıyor. İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nin yürüttüğü çalışmaların bir parçası olan bu projede, Bostancı Meydanı'nda bir müze inşa edilerek Hun'un kaktüsleri sergilenecek.

Ediz Hun'un kaktüs sevdası, Norveç'te geçirdiği yıllara dayanmaktadır. Norveç'te çevre bilimi, kimya ve biyoloji eğitimi alan Hun, kaktüslere olan ilgisini bu dönemde geliştirdi. Hun'un koleksiyonunda, Afrika'dan Meksika'ya, Şili'den Bolivya'ya kadar uzanan çeşitli boyutlarda ve şekillerde kaktüsler bulunmaktadır.

İlk aşamada Bostancı Meydanı'nda yapılacak olan müze, sosyal alanlar ve spor sahalarıyla birlikte İstanbullulara keyifli vakit geçirme imkânı sunacak. Ediz Hun'un kaktüs koleksiyonunun sergileneceği bu müzenin Mart ayında ziyarete açıldı. Hun, kaktüslerini su



ihtiyacına, güneş ihtiyacına ve kökenlerine göre titizlikle sınıflandırarak biriktirmiş ve Avrupa'da ilk 10'a girmesini sağlayan 3 binden fazla kaktüs içeren koleksiyonunu 30 yıldan fazla bir sürede oluşturmuştur.

Ediz Hun'un bu tutkusu, akademik alanda da ilgi çekmektedir ve kaktüs koleksiyonuyla adından söz ettirmektedir. İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nin bu projesiyle, İstanbulluların yeşile ve doğaya olan ilgisini artırmak ve şehre yeni bir kültürel miras kazandırmak hedeflenmektedir.



Yeşil Bülten

5 yılda neler yaptık?

İBB Park Bahçe ve Yeşil Alanlar Dairesi Başkanlığı, 2019 yılında başladığı hizmet yolculuğunda 5 seneyi geride bıraktı. İBB Başkanını Ekrem İmamoğlu'nun belirlediği "Adil, Yeşil ve Yaratıcı Bir İstanbul" hedefiyle, yoluna soluksuz devam eden İBB Park Bahçe ve Yeşil Alanlar Dairesi Başkanlığı'nın süreli yayını olan Yeşil Bülten, 5 senelik hizmet maratonunu İstanbullularla paylaşmak için özel bir sayı hazırladı.

İstanbul'a ve İstanbullulara hizmet etmenin gururunu yaşayan başkanlık, yeni dönem çalışmalarına da aralıksız devam ediyor. Faaliyet alanı itibariyle kent nüfusunun fiziksel, sosyal ve psikolojik gelişiminde etkin bir rol üstlenen İBB Park Bahçe ve Yeşil Alanlar Dairesi Başkanlığı, şehrin kimliğini bir bütün olarak ele alırken; su havzaları, kent ormanları, kentsel tarım arazileri, plajlar ve diğer açık ve yeşil alanlarda etkili ve verimli kullanıma yönelik çalışmalarına titizlikle devam ediyor. Tarihsel önemi olan alanlarda ise rehabilitasyon projeleri uygulayıp, alanların kimliklerini yeniden kazandırıyor.

Lale Bayramı

"Lâle faslı ıyd(bahar) hengâmı bahâr eyyamıdır"

Nedim

İBB Park Bahçe ve Yeşil Alanlar Dairesi Başkanlığı'nın geleneksel olarak düzenlediği Lale Bayramı, bu yıl da büyük bir coşkuyla kutlanıyor. Emirgan Korusu, Gülhane Korusu ve Göztepe 60. Yıl Parkı'nda gerçekleştirilen etkinliklerde, İstanbullular birbirinden renkli etkinliklere katılıyor. İBB Türk Sanat Müziği Trio, İBB Orkestralar Bando, İBB Çocuk Etkinlikleri ve İBB Oda Müziği Trio gibi birçok sanat ve müzik etkinliğiyle şenlenen bu bayram, hem yetişkinlere hem de çocuklara unutulmaz anlar yaşıyor. Nisan ayı boyunca süren Lale Bayramı'nda, Emirgan Korusu, Gülhane Korusu, Sultanahmet Meydanı, Göztepe 60. Yıl Parkı ve Hıdiv Korusu gibi İstanbul'un önemli mekânlarında binlerce farklı renkte açan laleler ile İstanbullulara görsel bir şölen yaşattı.



Tuzla Yaşam Vadisi'ne Bir Ödül Daha

Çevre (Kamusal Alan Tasarımı) Dalı Ödülü Tuzla Yaşam Vadisi'nin.

2024 XIX. Ulusal Mimarlık Ödülleri'nde, Tuzla Yaşam Vadisi projesi Çevre (Kamusal Alan Tasarımı) Dalı Ödülü'ne layık görüldü. İstanbul'un doğal güzelliklerini mo-

dern bir anlayışla birleştiren proje, ziyaretçilerine dinlendirici ve yeşil bir ortam sunuyor. Tuzla'nın kalbinde yer alan bu vadi, doğa ile insanın uyum içinde yaşayabileceği bir alan

yaratıldı. Bu ödül, projenin çevresel sürdürülebilirlik ve estetik açıdan başarılı olduğunu bir kez daha kanıtıyor. Haydi siz de sevdiklerinizle bu yeşil alanın tadını çıkarmaya gelin.

Yeşil Söyleşi
Konuğumuz;

ZEYNEP NEYZA AKÇABAY

İstanbul'un imkânlarından herkesin adil bir şekilde yararlandığı; sağlıklı, sürdürülebilir ve Yeşil İstanbul vizyonu ile ekosistem değerlerini koruyarak şimdiki ve gelecek nesillere yaşanabilir bir İstanbul sunabilmenin gayreti içerisinde çalışmalarımıza devam etmekteyiz.

Bu sayıdaki Yeşil İstanbul konuğumuz İBB Genel Sekreter Yardımcısı Zeynep Neyza Akçabay. Sayın Akçabay ile öncelikle "Zeynep Neyza Akçabay kimdir?" sorusunu cevapladık. Ardından İBB'nin Yeşil Alanlara dijital yaklaşımlarını ve YAYSİS projesini, teknolojik gelişmelerin yeşil alanlara entegrasyonunu ve Enstitü İSMEK ve Bahçivanlık Eğitimi'ni konuştuk. Keyifli okumalar dileriz.



İlk olarak sizden kendinizi tanıtmamanızı isteyeceğiz, Zeynep Neyza Akçabay kimdir?

1995 İstanbul Teknik Üniversitesi, İnşaat Fakültesi, İnşaat Mühendisliği bölümünden mezun oldum. Daha sonra Karadeniz Teknik Üniversitesinde Ulaştırma Ana Bilim Dalında yüksek lisans yaptım. Aynı üniversitede öğretim üyesi olarak görev yaptım. Sonrasında Denizbank Yönetici Geliştirme

Programı ile finans dünyasına geçiş yaptım. Orada mali kontrol, bütçe yönetimi, teftiş kurulu, yetkili müfettiş gibi rollerde görev yaptıktan sonra çocuğum dünyaya gelince iş dünyasına bir süre ara verdim. Koç Üniversitesinde iş hayatına geri döndüm. Koç Üniversitesinde Genel Sekreterlik Ofisi'nde görev yaptıktan sonra Araştırma, Proje Geliştirme ve Teknoloji Transfer Ofisi'nde proje yöneticisi olarak çalıştım. Avrupa Birliği ve yurtiçi/yurtdışı

kaynaklı projelerin proje yöneticiliğini yaptım. 2019 seçimleriyle birlikte Başkanımız Sn. Ekrem İmamoğlu'nun ekibine katıldım. Önce Genel Sekreter Danışmanı olarak göreve başladım. O dönem hazırlanmakta olan Stratejik Planın danışma kurulundaydım, ardından İşe Alım Koordinatörü olarak görev yaptım. Mart 2022'de Genel Sekreter Yardımcısı olarak atandım. Genel Sekreter Yardımcılığıımıza bağlı olan; İnsan Kaynakları ve Eğitim, Bilgi



İşlem, Yazı İşleri ve Kararlar, Sağlık, Dış İlişkiler Dairesi Başkanlıkları ile çalışmalarımızı yürütüyoruz. Aynı zamanda işe alım süreçlerinde hem İBB hem de bağlı kuruluş ve iştiraklerine destek vermeye devam ediyorum. Bunların yanı sıra sivil toplum hayatında da bazı görevlerim var. Yönetim Kurulunda Kadın Derneği'nin 6. Dönem Mentis-yim ve Yeniden Biz Derneği'nin Denetim Kurulu üyesiyim. Biri 20, diğeri 16 yaşında iki oğlum var.

Günümüzde hayatın hemen hemen her alanında yer alan teknolojinin, yeşil alanlara entegrasyonu ile ilgili bir çalışmanız var mı? Afet dönemlerinde doğal bir toplanma alanına dönüşen yeşil alanlarda teknolojinin kullanımına yönelik planlamalarınız mevcut mu?

İstanbul Büyükşehir Belediyesi (İBB) olarak; kent yaşamının her alanında yer alan yenilikçi teknolojileri İstan-

bullara hizmet olarak sunuyoruz. Teknolojinin yeşil alanlara entegrasyonuna örnek olan Yeşil Alan Yönetim Sistemi (YAYSİS) projemiz; yeşil alanlarla ilgili sorgulama, raporlama ve planlama çalışmalarında karar destek sistemi olarak hayata geçirdiğimiz çevreci, teknolojik bir dönüşüm projesidir.

İBB Bilgi İşlem Dairesi Başkanlığı Coğrafi Bilgi Sistemi Şube Müdür-



lüğünün koordine ve yönetiminde olan YYSİS portalı ve veri tabanı ile saha ekibi kontrol edilebilmekte, sahadan toplanan verilerle ihtiyaçlara yönelik geliştirilen eklentiler ile projemiz sürekli güncellenmektedir.

Görüntü İşleme ile Yangın Duman Tespiti projemizle; İstanbul çevresindeki ormanlık alanların İBB'ye ait hakim noktalarında bulunan telsiz kulelerine yerleştirilen kamera sis-

temleri ile izleyerek ve video analiz yöntemleri ile yangın durumlarının erken tespitinin yapıp gerekli kurumların bilgilendirilmesi, erken müdahale edilebilmesini sağlıyoruz.

Yapay Zeka Tabanlı Park Bahçe ve Yeşil Alanlar Kullanım Analizi projemizle; İBB Park Bahçe ve Yeşil Alanlarının Yapay Zeka Tabanlı Analiz Yöntemlerini kullanarak kullanıcı sayı ve profillerinin tespiti, alan yoğunluk

durumlarının tespiti, park alanları bulunan lokasyonlardan araç girişi çıkışlarının takibini yapıyoruz.

Coğrafi Bilgi Sistemi ile yüksek çözünürlüklü hava fotoğrafları, uydu görüntüleri, sokak panoraması görüntüleri gibi veri kaynaklarından beslenerek oluşturulacak şehrin üç boyutlu modeli üzerinden şehrin gerçek zamanlı takibinin sağlandığı Dijital İkiz Projesi'ni başlattık.

Dijital İkiz Projesi ile olası bir afet durumunda müdahale edilecek bölgedeki alt ve üstyapı bilgilerini platform aracılığıyla tespit edebiliyor ve bu sayede doğru ve hızlı karar alabiliyoruz. Bayrampaşa'da İstanbul Konut İmar Plan Sanayi ve Ticaret A.Ş.'nin imar ettiği KİPTAŞ bloklarını da içine alan bir bölgede başlanmış olup, projenin tüm İstanbul'da yaygınlaştırılması için çalışmalarımız hızla devam ediyor.

İBB Wi-Fi mobil internet hizmetimiz; Maçka Demokrasi Parkı, Maltepe Sahil, Fethipaşa Korusu, Florya Atatürk Ormanı, Sultanbeyli Gölet Semt Parkı, Yıldız Korusu ve Kemerburgaz Kent Ormanı gibi İstanbul'un yeşil alanlarında toplam 104 lokasyon ve 830 erişim noktasında vatandaşlarımızın kullanımında. Böylelikle vatandaşlarımız yeşil alanlarda keyifle vakit geçirirken; kesintisiz, ücretsiz ve sınırsız internet hizmetinden de yararlanabiliyor.

İBB Wi-Fi'ye İstanbul Senin uygulaması üzerinden bağlanıp aynı zamanda İstanbul Senin uygulamasında yer alan Afet Bilgi Sistemi aracılığıyla vatandaşlarımız acil yardım butonuna ve toplanma alanları bilgisine erişebiliyorlar.

İstanbul'da bulunan anıt ve korunmaya değer ağaçların bugünkü durumunu tespit etmek ve gelecek nesillere erişebilmesi amacıyla hayata geçirilen Anıt Ağaç İstanbul projesiyle, anıt niteliğindeki ağaçların ta-

rihsel, mistik ve folklorik bilgilerine anitagac.istanbul web sitesini ziyaret ederek öğrenebiliyorsunuz.

Yeşil Alanlar Yönetim Sistemi (YAYSİS) ile yeşil alanların yönetimini dijitalleştirmeye çalışıyoruz. Biraz önce de bu konudan kısaca bahsetmiştik ancak Bilgi İşlem Dairesi Başkanlığı'nın da sorumluluğunun sizde olduğunu düşünürsek bu çalışmalarımız hakkındaki düşüncelerinizi biraz daha detaylı öğrenebilir miyiz?



Yeşil alanların yönetiminin dijitalleşme örneklerinden biri olan YYSİS projemiz; İBB'nin sürdürülebilir yeşil alanlar stratejik hedefleri ile

ilgili hızlı ve kolay bir şekilde planlama yaparak aksiyon alabildiğimiz, vatandaşların ihtiyaçlarına yönelik etkili çözümler üretebildiğimiz mekânsal bir bilgi sistemidir.

İstanbul içerisindeki yeşil alan yoğunluklarının, aktif yeşil alan miktarı ve erişilebilirliğinin takibinin yapılabilmesi YYSİS projesinin öne çıkan önemli çıktılarından biridir.

İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nin, kentin imkânlarından herkesin adil bir şekilde yararlandığı sağlıklı, sürdürülebilir, Yeşil İstanbul vizyonu ile ekosistem değerlerini koruyarak şimdiki ve gelecek nesillere yaşanabilir bir İstanbul sunabilmenin gayreti içerisinde çalışmalarımıza devam etmekteyiz.

Yeni dönemle birlikte İstanbulluları neler bekliyor? Hemşehrilerimizi bekleyen yeni projeler, organizasyonlar, eğitimler ve diğer yeni gelişmeler hakkında bilgi verebilir misiniz?

Yeni 5 yıllık dönem, elbette Başkanımızın da vaatlerini içine alacak şekilde her bir dairemizin ayrı ayrı çalıştığı yeni projelerle dolu. Özellikle eğitim, sağlık, teknoloji alanlarında İstanbul halkına en iyi şekilde hizmet verme amacıyla hazırlanmış ve hayata geçmeyi bekleyen projelerimizi önümüzdeki 5 yıllık dönemde kısa, orta ve uzun vadeli olarak hayata geçirme hedeflerimiz için çalışıyoruz.



Yeşil İstanbul'un, Hayat Boyu Öğrenme Müdürlüğü aracılığıyla İnsan Kaynakları ve Eğitim Dairesi Başkanlığı ile de yakın bir iş birliği ve ortak çalışma ortamı bulunmaktadır. Büyükdere Atatürk Fidanlığı'nda hayata geçirdiğimiz Bahçivanlık Okulu gibi diğer projelerde de Yeşil İstanbul ile planlanan ortak çalışmalar var mı?

Enstitü İstanbul İSMEK, Yeşil İstanbul projesi kapsamında İBB Park Bahçe ve Yeşil Alanlar Dairesi Başkanlığı iş birliği doğrultusunda "Bahçivanlık Eğitimi" veriyor.

İstanbullular, yeniden canlandırılan Büyükdere Atatürk Fidanlığı'nda yer

alan "Sarıyer Büyükdere Atatürk Fidanlığı Eğitim Merkezi" ile Maltepe İdeal Tepe 50. Yıl Korusu'nda verilen 186 saatlik "Bahçivanlık Eğitimi"nden, Enstitü İstanbul İSMEK'in diğer tüm eğitim programlarında olduğu gibi ücretsiz yararlanabiliyor. Bahçivanlık temellerini esas alan eğitim programı, bir bahçenin kurulmasından teknik bakımına kadar pek çok konuyu kapsayan bir içeriğe sahip.

Yeniden eski kimliği kazandırılan Bahçivanlık Okulu ile bugün de "pratik bahçivan yetiştirme" vizyonu doğrultusunda üretim faaliyetlerinin yeniden başlatılması, uygulamalı eğitim alanlarında üretilen bitkilerin İBB

sorumluluğundaki yeşil alanlarda kullanılması, istihdam sağlanması ve bilinçlendirme ile farkındalık oluşturulması amaçlanıyor.

Enstitü İstanbul İSMEK'in istihdam hedefli eğitim programları arasında yer alan MEB Sertifikalı "Bahçivanlık Eğitimi"ne kayıtlar açıldığı günden beri yoğun bir ilgi oldu. Şu an için her iki merkezde eğitim almaya devam eden katılımcı sayısı ise 70.

Sarıyer Büyükdere Atatürk Fidanlığı'nda yer alan Enstitü İstanbul İSMEK'e ait eğitim merkezinde İstanbullulara ayrıca pek çok programda eğitim verilmesi planlanıyor.

İstanbul içerisindeki yeşil alan yoğunluklarının, aktif yeşil alan miktarı ve erişilebilirliğinin takibinin yapılabilmesi YYSİS projesinin öne çıkan önemli kazanımlarından biridir.



Merak edip de gidemediğiniz bir yeşil alanımız var mı? Varsa neresidir?

Yeşil alanlarımızın çoğunu gördüm. Mesela Kemerburgaz Kent Ormanı'na çok gittim ama çok nitelikli gezemediğim söylenemez. Genelde hep bir toplantının öncesinde ya da sonrasında kısa bir şekilde gezebildim. Oraya bir gün ayırmak, kulaklığımı takıp müzik dinleyerek rahatça gezmek isterim. Ardından da belki bir konser programına katılıp günü güzel ve eğlenceli şekilde tamamlarım.

Bitkilerle ilgili misiniz? Özellikle yetiştirmeyi sevdiğiniz bir bitki var mı?

Bitkileri çok severim ama yetiştirme konusunda çok iyi değilim. Ama evimiz orkide yetiştirmeye çok müsait, çok ışık alan bir ev. 5 tane 5 ayrı renkte orkidem var, hepsi de çok

coşkulu, devamlı çiçekleri üzerinde. Bunu evimizin devamlı güneş almasına bağlıyorum, benim gibi çiçek yetiştirme konusunda çok becerikli olmayan biri bile orkideleri o ortamda canlı tutabiliyor.

Ayrıca yazlıkta bir bahçemiz var, bahçemizin peyzajı ile ilgilenmeyi de seviyorum. Bakım yapıldıktan sonra o manzarada vakit geçirmek çok dinlendirici oluyor. Her sene mutlaka bahçemize gül ve yasemin dikeriz, olmazsa olmaz çiçeklerimizdir.

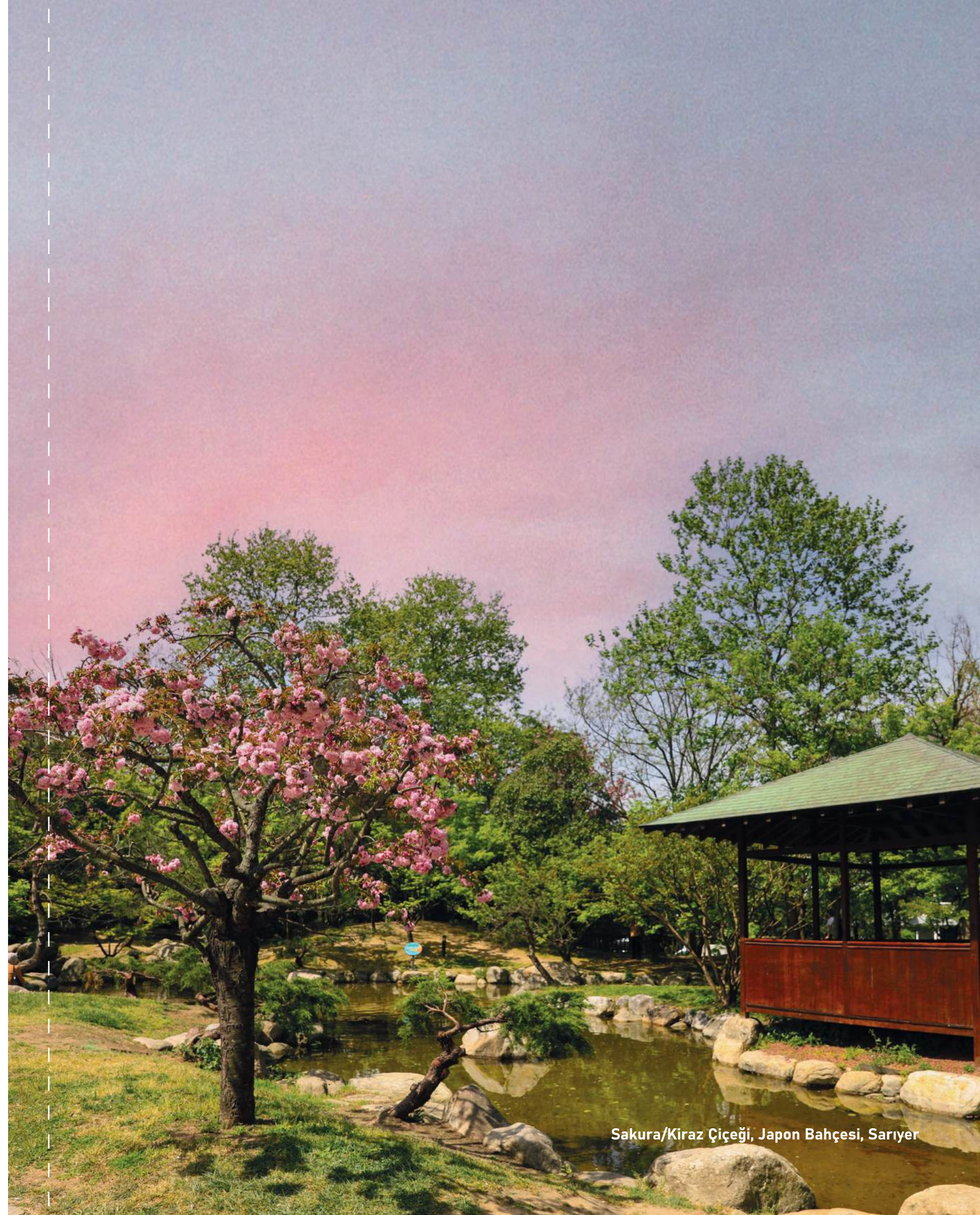
İstanbul'daki sitemizin bahçesine de bir kırmızı erik ağacı diktik, bir de küçük bir çilek bahçesi yaptırдық. Bunlar da bahçemize renk katıyor, gördükçe mutlu oluyorum.

Teyzem bitkilerle çok ilgilidir. Bir adeti vardır, ailemizde dünyaya ge-

len her çocuk için bir ağaç diker. Şu anda iki oğlum adına dikilmiş ve büyümüş serpilmiş iki çınar ağacımız var.

Son olarak sizden Yeşil İstanbul için bir mesaj vermenizi istesem bu ne olurdu?

Biraz önce yurt dışından gelen bir misafirimiz ile birlikteydim. “Küçük alanlarda bile parklar var, bir de kocaman parklarınız var. Siz her bulduğunuz alanı yeşil ile donatmışsınız” dedi. Çok mutlu oldum bunu duyunca. İnsanlara “En küçük alanda bile bir yeşil ortam yaratmışsınız.” dedirtebilmek çok mutluluk verici. Ben, yeşil alanların Yeşil İstanbul'un bu atılımlarıyla katlanarak artacağına inanıyor ve İstanbul'a bu yeşil görünümün çok yakıştığını düşünüyorum.



Sakura/Kiraz Çiçeği, Japon Bahçesi, Sarıyer



**Yeşil İstanbul'un beş yıllık özeti,
Yeşil Bülten 2019-2024 çıktı!**





KİMSE KAKTÜSÜ KUCAKLAYAMAZ

Prof. Dr. Yasin Çağatay Seçkin
Yüksek Mimar
İstanbul Teknik Üniversitesi
Mimarlık Fakültesi Öğretim Üyesi

*Sonunu istemiyorum sessizliğin
Yokluğu istemiyorum bu akşamüstü çınlamasında
Yüzümü dizlerime dayıyorum, bitiştiyorum
Kollarımı da
Bir kaktüs olmalıyım ben, dışıma yağın bir sağanak
Olmalıyım
Uçsuz bucaksız dünyada
Güneşin doğuşunu bekleyen.
Ufukta ansızın bir ışık çizgisi
Avuçlarımdayım belki.*



Haziran 2020'de İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanı Sayın Ekrem İmamoğlu ile Adalar'da Sayın Ediz Hun'a yapılan ziyaret sonrası, Başkanın İstanbul'un yeşil alanları kapsamında bir kaktüs serası yapılması konusundaki talimatını duyduğumda, itiraf etmeliyim ki, ilk aklıma gelen Edip Cansever'in bu unutulmaz dizeleriydi.

Her ne kadar her tür bitkinin (kaktüsler de dâhil) meraklısı bir anne babanın çocuğu olarak doğmuş ve mesleğim nedeniyle ömrüm yeşil alanlar içinde geçmiş olsa da ne yazık ki uzak durmuştum hep kaktüslere. Kendileri için ayırdığım en uzun zaman, hediye edilen kaktüsün verdiği sosyal mesajlar üzerine arkadaşlarla yapılan tartışmalardı sanırım. Ama gururla ifade edebilirim ki, ben kaktüsün hep uzun ömürlü ve sağlam arkadaşlık ya da

dostluk mesajı barındırdığına inanan taraftaydım. Şaka bir yana, gerçekten de hiç ilgimi çekmemişti kaktüsler. Ziyaret ettiğim her yeni şehirde ilk gittiğim yerler botanik bahçeleriydi ama kaktüslere ait seralara ya hiç uğramaz ya da hızlıca göz gezdirerek içerisinden geçip giderdim. Ta ki Ekrem Başkan kaktüs serasıyla ilgili görev verdiği güne kadar...

Aradan geçen süre sonunda içtenlikle ifade edebilirim ki, iyi ki Başkan bu görevi ve Ediz Bey ile tanışıp engin bilgisinden yararlanma fırsatını bana vermiş, o güne dek uzaktan baktığım kaktüslerin görkemli dünyasını keşfetmeme neden olmuş. Bu keşif sırasında, Ediz Bey'in hayata dair öğretici sohbetleriyle geçirilen ve hiç bitmesin istenen keyifli saatler de cabası. Sonuçta kaktüsler aracılığıyla birlikte

zaman geçirme şansını yakaladığınız kişi, Türk sinemasının unutulmaz aktörü, uluslararası bir biyolog ve çevre bilimci, bir dönem milletvekili, yazar, eğitmen, doğasever... Herhalde herkes az çok tahmin edecektir kendisinin çocukluk yıllarımızdan bu yana kulaklarımızda yer edinmiş berrak ses tonuyla yapılan sohbetlerin zengin içeriğini ve yeni keşfedilen bir ilgi alanında kendisinden öğrendikçe artan mutluluğumu.

Dört yıllık kısıtlı bir bilgiye sahip olduğum kaktüslerle ilgili birkaç söz etmeden önce, Ediz Hun Kaktüs Evi projesinin sürecinden kısaca bahsetmek istiyorum. Yukarıda belirttiğim üzere, konuyla ilgili süreç, 2020 yılının haziran ayında başladı. Ardından Ediz Bey'den aldığımız randevu. Büyükkada'daki evinde bizi misafir edip

ve ardı ardına gerçekleştirilen telefon görüşmeleri, alan ziyaretleri, proje toplantıları... İlk olarak Büyükaada Horoz Reis Parkı içinde düşünülen, ada silüetine ve ön görünümüne zarar vermeyecek biçimde özenle tasarlanan tek katlı mütevazı kaktüs evi projesi, Horoz Reis Parkı Peyzaj Düzenleme Projesi kapsamında 2021 yılı başında tamamlandı. Devamında, ilgili kurul ve kurumlarla gerçekleştirilen yazışma ve görüşmeler, bir yılı aşkın bir süre devam etti. Ama ne yazık ki, bu geçen zaman sonunda, çeşitli nedenlerle yapıya ilişkin gerekli izin ve onaylar elde edilemedi. Bu gelişme karşısında, zaten yeterince vakit kaybedildiğinden, kaktüs evi projesi, o dönem uygulama projeleri son aşamaya gelmiş olan Çamaşırcıdere Yaşam Vadisi'nin birinci etabı olan Bostancı Sahil Meydanı içine dâhil edildi. Ve nihayet, Dullu-Bostancı Metro Hattının 2023 başında açılmasını takiben başlatılan yol ve çevre düzenleme çalışmalarının tamamlanmasıyla, Büyükaada'da kurulan hayal, 2024 yılı başında Bostancı'da, Adalar'ın tam karşı kıyısında hayata geçirilmiş oldu. Herhangi bir hayalin gerçeğe dönüşmesine ilişkin süreçlerin uzamasına neden olan zorluklara ve bu zorlukların aşılması için yapılması gereken düzenlemelere ya da insan ömrünün kısalığına rağmen yaşanan zaman kayıplarının anlamsızlığına ilişkin şüphesiz söylenecek çok söz var. Ama sanırım bu, başka bir yazının ya da ortamın tartışma konusu. O nedenle sürece ilişkin bu kısa bilginin ardından kaktüslere dönelim ve uçsuz bucaksız dünyalarında birlikte biraz dolaşalım.

İnsanlar kaktüsleri tarih boyunca birbirinden çok farklı bakış açılarıyla değerlendirmiş, ya çok sevmiş ve değer vermiş ya da bitkilerin renkli dünyasıyla ilişkilendiremeyip, hatta belki biraz tehditkâr bulup uzak durmayı tercih etmiştir. Örneğin, Türkçede Kaynanadili olarak da bildiğimiz Hint İnciri Kaktüsü (*Opuntia ficus-indica*), belirli toplumların gözünde saygın bir yeri olan, değer verilen kaktüslerden birisidir. Bilindiği üzere, Meksika bayrağının ortasında, elinde bir çingiraklı yılan tutan ve bir kaktüsün üzerine

tünemiş bir Meksika kartalı yer alır. Bugünkü Mexico City'nin kuruluşuna ait efsaneyi resmeden, yüzyıllar boyunca önemli bir kültürel sembol olan ve iynin kötüye karşı zaferini temsil eden bu armada yer alan Hint inciri kaktüsü, Meksika halkı için büyük bir anlam ifade eder. Meşhur efsaneye göre Aztekler yeni bir hayata başlamak için bir yer aramak üzere evlerini terk eder. Tanrıları onlara, gagasında yılan olan bir kartalın bir kayada büyüyen Hint inciri kaktüsü üzerinde durduğu bir göl bulmalarını söyler. Yeni şehirlerini kuracakları yer orası olacaktır. Uzun bir yolculuktan sonra Aztekler Meksika Vadisi'ne ulaşır. Vadinin ortasında büyük, tuzlu bir göl vardır. Göldeki küçük bir adada, Hint inciri kaktüsünün üzerinde duran ve gagasında canlı bir yılan tutan kartalı görür. Aztekler aradıkları işaretin bu olduğuna kanaat getirir ve tahminlere göre MS 1325 yılında başkentlerini bu adada kurar ve buraya taştan kaktüs çıkan yer anlamına gelen Tenochtitlan adını verir. Bununla birlikte, Hint inciri kaktüsünün değer gördüğü coğrafya Meksika ile sınırlı da değildir. Deniz seviyesinden 3000 metre yüksekliğe kadar yetişebilen ve 1 ile 5 m arasında boylanabilen bu kaktüsün gövdelerinin üst kısmında kırmızı, mor ve sarı renkteki çiçeklerin yanı sıra, çıtır çıtır çekirdekleri olan lezzetli bir meyve bulunur ki, Guatemala'dan Honduras'a, El Salvador'dan Şili'ye, Arjantin'den Peru'ya, Kanarya Adaları'ndan Endülü's'e, Sicilya'dan Güney İtalya'ya, Extremadura'dan Güney Kastilya'ya hatta Levante'ye kadar bu meyve çok popüler olarak tüketilir.

Aslında kaktüsler çoğu insanın zihninde yer alan kısıtlı ve çoğunlukla yanlış imajın çok ötesinde, çoğu birbirinden farklı görüntü ve davranışa sahip 1.500'den fazla çeşitli türü içeren Cactaceae familyasının üyesidir. Bu çeşitlilikleri nedeniyle kaktüsler, farklı alt familyalar ve bunlara bağlı çok sayıda cins ve tür olarak sınıflandırılır. Bu sınıflandırmalar farklı kaynaklarda ufak tefek değişiklikler gösterse de sürekli olarak yeni türlerin keşfedildiği, keşifler sonucu mevcut tür ve cinslerin bile yeniden değerlendirildiği uçsuz

bucaksız kaktüs dünyası için bu durum normal karşılanmalıdır. Ayrıca, birçok kaktüs farklı türlerin ve hatta farklı cinslerin çaprazlanması yoluyla melezleşmeye açık olduğundan, bazı bitkilerin kesin tanımlanması da kolay değildir. Tüm bunlara ek olarak, son yıllarda DNA dizilimi ile ilgili çalışmalar, hangi bitkilerin hangileriyle akraba olduğuna dair pek çok yeni bilgiyi ortaya çıkarmış ve bu da pek çok türün yeniden sınıflandırılmasını gerektirmiştir. Önümüzdeki yıllar içinde, bilimdeki yeni bulgulara bağlı olarak, bu gruplandırmaların sürekli olarak değişebileceği de akıldan çıkarılmamalıdır.

Fakat hâlihazırda kaktüs (Cactaceae) familyasının Pereskioideae, Maihuenioideae, Opuntioideae ve Cactoideae olmak üzere dört alt familyadan oluştuğu kabul edilir: Bunlardan en küçüğü Maihuenia poeppigii ve Maihuenia patagonica isimli sadece 2 türü içeren Maihuenioideae'dir. Bir diğer küçük alt familya olan Pereskioideae, 16 tür içerir. Bu alt familyaya bağlı türlerin tamamının standart yaprakları vardır. En büyük alt familya olan Cactoideae yaklaşık 100 cins ve yaklaşık 1.200 tür içerir ve genellikle halk arasında, alt familyaların en kaktüs benzeri olanı olarak kabul edilir. Meksika'nın gururu Hint inciri kaktüsünün de üyesi olduğu Opuntioideae alt familyası ise yaklaşık 20 cins ve 300 tür içerir. Bu türlerin neredeyse tamamında glochid (küçük ve kısa tüy/diken kümeleri) bulunur. Elbette, bu kaktüsler glochidler nedeniyle tehditkâr bir görünüşe sahiptir. Ama kaktüs isminin, botanığın babası Theophrastustan itibaren dikenli bitkileri tanımlamak için kullanılan kaktos kelimesinden türetildiği düşünüldüğünde, insanlarda yarattığı sevimsiz algı bir dereceye kadar normal karşılanabilir. Fakat bunun tersine, bazılarının hiç dikenli yoktur, hatta ipeksi pürüzsüzlükte bir deriye sahiptir. Pereskioideae'lerde görüldüğü gibi bazılarının gerçek yaprakları bile vardır. Bazıları bir ağaç kadar uzun, bazıları bir yer örtücü gibi görünmeyecek kadar kısadır. Mesela meşhur Saguaro Kaktüsü (*Carnegiea gigantea*) genellikle 12-15



m yüksekliğe ulaşan ve çevresindeki tüm manzaraya hâkim olan devasa bir yapıya sahiptir. Sagurolara ilişkin rekor yükseklik ise 23 m olup, 1986 yılında Cave Creek, Arizona yakınlarında tespit edilmiştir. Saguaro'nun uzak akrabası olan tek sütunlu bir kaktüs olan *Neobuxbaumia mezcalaensis*, 18 m'yi aşan bireyleriyle muhtemelen daha yüksek bir ortalama yüksekliğe ulaşsa, ya da *Pachycereus weberi*, *Pachycereus pringlei* ve *Cephalocereus fulviceps* gibi başka sütunlu dev kaktüsler bulunsaydı da hiçbiri yaşadığı coğrafyanın halkları tarafından Saguaro kadar ilgi görmemiştir. Literatür araştırmalarım sırasında, bir sembol olarak öneminden ilham verdiği algılara, insan hayatındaki yerinden çöl ekolojisindeki rolüne kadar birçok konuda en çok karşılaştığım kaktüs olan Saguaro, büyük boyutu ve kolları göğe doğru uzanan, silüeti genellikle bir insanı andıran karakteristik şekliyle, Arizona'daki Sonoran Çölü'nün amblemi haline gelmiştir. Hatta, İspanyol Juan Bautista de Anza'nın, 1775-1776 yılları arasında Yeni Dünya'da gerçekleştirdiği keşif gezisinin kaleme alındığı Fransisken rahip Pedro Font'un günlüklerinde, uzun yıllar önce Kızıl-

derililerin ülkesine gelen El Bebedor isimli güçlü bir figürün bir nedenle insanlara kızdığı, birçoğunu öldürerek Saguaro'ya dönüştürdüğü ve Sonoran Çölü'ndeki çok sayıdaki Saguroların insana benzemesinin nedeninin de bu olduğuna dair bir efsane anlatılır.

Saguarolar ile ilgili karşılaştığım en ilginç olay ise 1982 yılına ait. Phoenix, Arizona yakınlarında yetişen bir Saguaro ve David Grundman adında talihsiz birinin başrollerini paylaştığı bu olayda, yüksek miktarda alkol almış olan Grundman, arazi aracıyla bir Saguaro'yu devirmeye karar verir. Defalarca deneme sonrası Saguaro'ya hiçbir şey yapmadığı gibi, aracına fena halde zarar verir. Saguaro tarafından aşağılandığını düşünerek öfkelenen Grundman, av tüfeği ile Saguaronun dibine doğru ateş eder. İsabet eden kurşunlar gövdeyi zayıflatır ve gühahsız saguaro Grundman'ın üzerine devrilerek onu altında ezer. Ne denilebilir ki? Fazla söze gerek yok. Folk rock grubu Austin Lounge Lizards'ın bestelediği Saguaro isimli uzunca şarkının son satırları, insanların bu talihsiz olay sonrası kimin için gözyaşı döktüğünü açıkça ortaya koyuyor:

“...
Saguaro, batı için bir tehdit

*Ama güneşin açısı yüzünden biraz dezavantajlıydı.
Ama sonuçta kaktüs silah taşımıyordu.
Parmağını kıpırdattı, hamlesini yaptı,
tetiği çekti, silahı patladı
Ve kahkahaları yankılandı, kurşunlar hedefini vurdukdça*

*Dev kaktüs titredi ve sonra o uyarı sesi geldi.
Adaletin kudretli kolu yere doğru savruldu
Ve silahlı adam geriye doğru sendeledi, inledi ve ağladı
Saguaro onu bir böcek gibi ezdi ve David Grundman öldü.*

*Saguaro, saguaro, saguaro, saguaro
David Grundman, batı için bir tehdit”.*

Yine, uzun boylu kaktüslerden *Cephalocereus tetetzo*, bulunduğu bölgede o kadar sık ormanlara dönüşebilir ki, aralarından geçmek neredeyse imkânsızdır. Bazı kaktüslerin sadece birkaç santimetre büyümesi uzun yıllar alır, fakat sonra birden kendisinden çok daha büyük bir çiçek üretebilir.



Ariocarpus kotschoubeyanus veya Copiapoa esmeraldana gibi kaktüsler, onlarca yıllık büyümenin ardından sadece birkaç santimetre çapa ulaşır ve yaşamlarının çoğunu yeralında geçirdikleri için neredeyse hiç görülmez. Birçok kaktüs olağanüstü heykelsi yapılar sergilerken, bazıları yeşil serpintiler halinde aşağı sarkan narin görüntüler sunar. Liste neredeyse sonsuzdur ve yetiştirmek için bitki seçmek konusunda insanı çıldırtan bir zengin çeşitlilik sunar. Sanırım kaktüs türleri arasında görülen, bazen

taban tabana zıtlığa varan bu çeşitlilik insanların kaktüslerle ilgili sahip olduğu değişken algıların nedeni olabilir. Nihayetinde bu algılar, onu yerli veya yabancı, güzel veya çirkin, cansız veya canlı olarak görme eğiliminde olan insanlarda bir tutku ya da nefret duygusu yaratır. Kaktüs kadar karmaşık hem sevilen hem de çekinilen çok az bitki ailesi vardır.

Kaktüsler, öğrendikçe insanı kendine doğru çeken, derinleştikçe dipsizleşen gerçek anlamda ilginç bir vaka

çalışmasıdır. Bitkisel yaşamın evrimsel tarihinde, kaktüsler nispeten geç gelişme göstererek, muhtemelen 30-40 milyon yıl kadar önce ortaya çıkmıştır. Birçok kaynağa göre, yakın akrabalık ilişkileri tespit edilen Portulacaceae familyasından türedikleri düşünülmektedir. Kaktüsler, Yeni Dünya'nın kurak bölgelerinin göze çarpan bir bileşenidir ve dünyanın en görkemli çöl yayılımlarından birini temsil eder. Kaktüslerin, Kuzey ve Güney Amerika kıtaları hala ayrı kara kütleleri iken Güney Amerika'da ortaya çıktığı ve kıtalar birleştikçe Kuzey Amerika'ya yayıldığı tahmin edilmektedir. Genel olarak, Arjantin ve Şili'deki Güney Patagonya'dan Kanada'daki Alberta ve British Columbia'ya kadar dağılım gösterir. Tek istisna Rhipsalis baccifera (Ökse Otu Kaktüsü) dir. Epifitik (ağaçta yaşayan) bir kaktüs türü olan Rhipsalis baccifera, muazzam bir coğrafi aralığa sahiptir ve Amerika'nın neredeyse tüm tropikal bölgelerinde bulunabilir. Kökeni tropikal Amerika olsa da görünüşe göre kuşlar tarafından Atlantik Okyanusu boyunca dağıtılarak Güney Afrika, Madagaskar, Sri Lanka ve Güney Hindistan'a kadar ulaşmış ve o kadar iyi uyum sağlamıştır ki, birçok kişi yanlışlıkla bu bölgelere özgü olduğunu düşünmüştür. Rhipsalis baccifera uzun ağaçların dalları arasında yetişir ve kuşlar için çok çekici olan yapışkan, meyve kaplı tohumlar üretir. Amerika'dan gelen göçmen kuşların bu yapışkan tohumların bir kısmını, belki de tüylerinin altına yapışmış olarak, muhtemelen binlerce yıl önce Afrika ve Asya kıtasına taşıdıklarına inanılmaktadır. On beşinci yüzyıldan itibaren başta İspanyollar olmak üzere Avrupalı kaşifler, Yeni Dünya'daki kaktüslerle büyülenmiş, çok sayıda bitkiyi Avrupa'daki bahçelere nakletmiş ve bu sayede, Avrupalı botanikçiler de bu bitkilerle tanışmıştır. Zaman içinde, kuraklığa dayanıklılıkları ve çit olarak kullanıma yatkinlıkları nedeniyle kısa sürede Avrupa koleksiyonlarında ve bahçelerinde yaygınlaşmıştır.

On sekizinci yüzyılın ortalarında İsveçli botanikçi Carl Linnaeus, dünya çapında kabul görececek ikili adlandırma

(Binomial Nomenklatür) denilen yeni bir bitki ve hayvan taksonomisi düzeni önerdi. Onun sistemi, dilsel ve ideolojik sınırları aşan ve botanikçilerin dünyasına düzen getiren bir sınıflandırma standardı sağladı. Tanımladığı bitki familyaları arasında Cactaceae de vardı. Bu gelişmeyi takiben, 1780'lerde İspanya Kralı Charles III, yeni kıtanın zenginliklerinin kapsamlı bir envanterini çıkarmak için botanik tespiti ağırlıklı, kapsamlı ve ciddi bir keşif gezisi başlattı. 1787 ile 1803 yılları arasında 16 yıl boyunca yürütülen ve Vancouver Adası'ndan San Francisco'ya, oradan Nikaragua'ya kadar uzanan keşif gezilerinin liderleri -tür tanımları günümüze kadar ulaşan ünlü botanikçiler İspanyol Martín Sessé ve Meksikalı José Mariano Mociño, Linnaeus'un sistemini olağanüstü bitki koleksiyonlarına kolayca uyguladılar. İspanyol ve Meksikalı botanikçiler, uzun zaman önce kaktüsleri görünümlerine ve yararlılıklarına göre kataloglamış olan yerli botanikçilerin uzmanlığından da yararlanarak, kaktüsleri titiz bir hassasiyetle topladılar ve sınıflandırdılar. Sonuçta ortaya kıyaslanamayacak kadar güzel bitki çizimlerinden oluşan bir katalog çıktı. Bugün, birçok türün tanımı hala Sessé & Moc adını taşımaktadır ve insanların aracılık ettiği bu tanıtım ve çalışmaların bir sonucu olarak, kaktüsler dünyanın her yerinde en önemli yabancı türler arasında yer almaktadır.

Kaktüslerin yayılım haritasıyla ilgili bir diğer ilginç bilgi ise Avustralya'da karşımıza çıkmaktadır. Avustralya'nın Queensland eyaletinde kaktüsler uzun yıllar boyunca yasadışı ilan edilmiştir. Bunun nedeni, 1800'lerin sonlarından itibaren birinci sınıf otlak ve tarım arazilerinin geniş alanlarını istila eden Hint inciri kaktüsünün şaşırtıcı boyuttaki işgalidir. Bu 'yabani otla' mücadele etmek için büyük çaba ve para harcanmış; sonunda önlem olarak eyalette kaktüs yetiştirilmesi yasaklanmıştır. Kaktüsler öylesine endişe uyandırmış ki, Queensland Sukulent Derneği'ndeki küçük bir grubun saksıda yetiştirdiği kaktüslere bile yetkililer tarafından sürekli baskınlar yapılarak el konulmuştur. Bunun

la birlikte, kaktüs ailesini tam olarak tanımadıkları için, birçok Sütlegén (Euphorbia), gerçek kaktüs sanılarak imha edilmiş ve gerçekte kaktüs olan birçok bitki de görmezden gelinmiştir. Nihayet 1980'li yıllarda, bu katı yasaları değiştirmek için kentteki sukulent topluluklarının birkaç üyesi konuyu tartışmak üzere parlamento üleriyle bir araya gelmiştir. Popüler Noel kaktüslerinden biri olan Schlumbergera sp.'yi yanlarında bu toplantıya getiren kaktüs severler, parlamenterlerin birçoğunun kendi evlerinde 'yasadışı' kaktüs yetiştirdiklerini şaşırarak fark etmelerini sağlamıştır.

Sonunda yasa değiştirilse de görünen o ki, insanlar yüzyıllardır kaktüsleri anlamak ve tanımakta zorluk yaşamıştır. Örneğin sukulentlerin hepsinin kaktüs sanılması gibi. Neredeyse tüm kaktüsler sukulenttir. Yani su depolamak için kullanılan kalın, etli gövdeleri vardır. Ancak tüm sukulent bitkiler kaktüs değildir. Unutulmaması gerekir ki, sukulentlik sadece bazı bitkilerin bir durumu veya özelliğidir. Kaktüs familyası, hepsi benzersiz formlar ve özellikler sergileyen çok çeşitli kaktüsleri içeren geniş ve karmaşık bir ailedir. Kaktüsü taklit eden bir dizi kaktüs olmayan tür ve yine kaktüse hiç benzemeyen bazı gerçek kaktüsler nedeniyle tanımları daha da karmaşıktır. Bu nedenle, bir kaktüsü kaktüs yapan şeyin ne olduğuna biraz değinmek faydalı olacaktır.

Kaktüslere özgü temel bir özellik, areol adı verilen küçük, yastık benzeri tomurcuklar taşımalarıdır. Son derece özelleşmiş lateral tomurcuklar ya da kısa sürgün veya dallar olarak tanımlanabilecek olan areollar bu familyaya özgüdür ve başka hiçbir bitkide areol yoktur. Bunlar, kaktüse ait tüm büyüme faaliyetlerinin gerçekleştiği yapılarıdır ve bunlardan diken ve/veya tüy kümeleri ortaya çıkar. Diğer birçok bitki türü dikenlere sahip olsa da bunları kümeler halinde veya areollerden üretmezler. Örneğin sıklıkla kaktüs sanılan sütlegénlerin dikenleri areollerden çıkmaz. Bu da Avusturalyalı yetkililerin kaktüs sandığı sütlegénlerin kaktüs olmadığını açık bir

göstergesidir. Ayrıca, areoller çiçek, trikom (tüy), yeni gövde oluşumlarının yanı sıra, bazı durumlarda yaprak da üretebilir.

Aslında çoğu kaktüs yapraksızdır, hatta kaktüslerin bir başka benzersiz özelliği kaktüsün dikenlerinin gerçekte değiştirilmiş yapraklar olmasıdır. Ancak bazı Opuntia türleri yeni gövde büyümelerinde küçük, ilkel yapraklar üretir ve bunlar gövdeler olgunlaştıkça düşer. Bununla birlikte, Maihuenia poeppigii ve Maihuenia patagonica (Güney Amerika Maihuenia Kaktüsleri), gövdeler olgunlaştığında bile devam etme eğiliminde olan bazı küçük, etli yapraklar üretir. Ama asıl yapraklı türler, Pereskioideae alt familyasında yer alan Pereskialardır. Pereskia'nın evrimleşen ilk gerçek kaktüs gruplarından birine ait olduğuna ve o zamandan beri çok az değiştiğine inanılmaktadır. Pereskia hem geleneksel yapraklara hem de dönüştürülmüş yapraklara (dikenler) sahiptir. Pek çok bilim insanı bu türün bireylerini, kaktüs familyasının erken evrim döneminin yaşayan bir örneği olan ilkel kaktüs türü olarak kabul ettiğinden, dikenlerin ortaya çıkışının kaktüslerin evrimindeki ilk dramatik adım olduğuna inanılmaktadır.

Yaşadıkları bölgeler giderek kuraklaştıkça, ilk kaktüslerin çoğu daha ıssız koşullara uyum sağlamaya başladı. Hayatta kalabilmek için bitkilerin yağışsız aylara, hatta yıllara dayanabilmesi gerekiyordu. Çölde hayatta kalmaya yönelik ilk değişiklik yaprakların yok olmasıydı. Yaprakların aksine, dikenler buharlaşma yoluyla su kaybetmeyecekti. Aksine, gölge sağlayarak ve stratejik bir yalıtkan görevi görerek, suyun buharlaşmasını en aza indirmek için bitkiyi ılıman bir hava tabakasıyla çevreleyerek aslında suyun korunmasına yardımcı olacaktı. Ayrıca, bitkiyi susamış avcılardan korumaya yardımcı olarak suyu daha da muhafaza edebilme özelliği sağlıyorlardı.

Dikenlerin bu faydalarının yanı sıra, yapraklarını kaybeden kaktüsler, fotosentezi yalnızca gövdeleri aracılı-

ğıyla yapmak zorunda kalmıştır. Diğer bitkilerin çoğu, yeni gövde büyüme-leri üzerinde hızlı bir şekilde kabuk katmanları geliştirir ve bu katmanlar söz konusu bölgelerde fotosentezin gerçekleşmesini etkili bir şekilde durdurur. Yapraklarını kaybeden kaktüs-ler bu duruma karşı koymak ve göv- de fotosentezini kolaylaştırmak için kabuk üretimini geciktirecek şekilde evrimleşmiştir. Bu öyle bir stratejidir ki, bazı kaktüs gövdeleri 100 yıl veya daha uzun bir süre boyunca hiç kabuk geliştirmeden büyüyebilir. Epidermis-leri açıkta kalır ve yaşamlarının büyük bir kısmında fotosentetik olarak aktif olur. Bilindiği üzere, fotosentezin ger-çekleşmesi için bitkilerin stomalarını (epidermisteki küçük açıklıklar) açarak karbondioksiti içeri almaları ve atık ürünleri olan oksijeni salmaları gerekir. Ancak stomalar açık olduğun- da, özellikle çok sıcak ve kuru koşul- lar da, depolanan suyun büyük bir kıs- mı buharlaşma nedeniyle kaybolabilir. Bu nedenle kaktüsler kapanabilen ve uzun süreler boyunca kapalı kalabi- len özelleşmiş stomalar geliştirmiştir. Normal koşullarda, gün boyunca ka- panırlar ve sadece geceleri ve güne- şin yakıcılığının az olduğu zamanlarda açılırlar. Bu davranış, önemli miktarda su tasarrufu sağlar. Bununla birlik- te, fotosentez yapmak ve atık oksij- eni dışarı atmak için karbondioksiti emmesi gerektiğinden, gün boyunca nefes almayı durdurmak bitkiye zor- luklar çıkarabilir. Bitkiler karanlıkta fotosentez yapamadığından, bu nok- tada geliştirilen strateji, gece boyunca mümkün olduğunca çok karbondiok- sit emmek ve bu karbondioksiti saba- ha kadar malik asit olarak depolamak; Güneş tekrar kendini gösterdiğinde, depolanan yakıtı fotosentez amacıyla kullanmaktır. Bu süreç Damkoruğu- giller (Crassulacean) Asit Metaboliz- ması (CAM) olarak adlandırılmaktadır. Depolanan karbonu malik aside dö- nüştürdükleri için, sukulent yaprakları ya da meyvelerinin tadı sabah saatle- rinde daha asidikken, günün ilerleyen saatlerinde daha az asidik hale gelir. Bu fark, 1800'lerin başında Benjamin Heyne tarafından tespit etmiş olsa da CAM sürecinin tüm detayları ancak bir asır sonra tanımlanabilmiştir.

Halk arasında, geceleri yüksek mik- tarda karbondioksit emdiği için kak- tüslerin ideal ev bitkileri olduğuna ve daha sağlıklı bir iç mekân ortamına katkıda bulunduğuna inanılır. Gerçek- ten de pencereler ve kapılar sıkıca ka- palıyken kaktüsler havayı temizlemek için diğer ev bitkilerinden daha fazla çalışırlar. Bunun nedeni CAM bitki- si olmalarından kaynaklanmaktadır. Fakat CAM bitkisi olmaları nedeni- le sağlayacakları faydaya ilişkin daha büyük beklenti, Park Nobel tarafından ortaya konulmuştur. Nobel, kaktüs-lerin büyük miktarda karbondioksiti hızlı bir şekilde emmede çok etkili olmaları nedeniyle, atmosferdeki faz- la karbonu yakalamak ve dokuların- da tutmak için etkili karbon yutakları olma potansiyeline sahip olduklarını ve iklim değişikliğiyle mücadele çalış- malarında önemli bir rol oynayabile-ceklerini öne sürmüştür. CAM süreci- nin en büyük dezavantajı ise, bu yolla yapılan fotosentezin normalden daha az enerji sağlaması nedeniyle bitkile- rin büyüme hızının düşük olmasıdır. Görüldüğü üzere kaktüsler, kavurucu ısıcağa ve çok az yağışa ya da hiç yağış olmamasına dayanabilirler. Bu süreç- te çok etkileyici üreme ve hayatta kal- ma yöntemleri geliştirme yetenekleri bulunmaktadır. Çoğu tür, herhangi bir nem damlasını hızla emme ve ve- rimli bir şekilde depolama konusun- da olağanüstü bir kapasiteye sahiptir. Birçoğu kendilerini yakıcı güneşten korumak ve gölge sağlamak için kalın koruyucu tüyler ve dikenler geliştirir- ken, bazı kaktüsler doğrudan güneş ışınlarından kaçınmak için kendilerini kumun altına bile çekebilir. Çoğu kak- tüs çok sayıda tohum içeren meyve üretir, böylece kurak habitatlarında çimlenme şanslarını büyük ölçüde artırır. Tohumdan üreme dışında, gövde parçalarından çoğalabilen kaktüsler de bulunmaktadır ve bu da çok etki- leyici bir yöntem olarak karşımıza çık- maktadır. Bu işlem sırasında, parçalı gövdeleri kolayca ayrılır ve hayvanla- rın tüylerine yapışarak dağılır. Bu par- çalar yere düştüğünde hızla adventif (gövdeden çıkan) kökler oluşturur ve yeni yerinde genç bir kaktüs üretir. Bu çoğaltma yönteminin belirgin bir avantajı da yeni bitkinin gövdesinde

zaten önemli miktarda su depolan- mış olmasıdır. Bu da, genç kaktüsün ek neme ihtiyaç duymadan bir yıl veya daha uzun süre büyümesinin sürme- sini kolaylaştırır.

Kaktüslerin çoğu anlaşılacağı üzere, topraktan filizlenir. Bazıları devasa boyutlara ulaşarak toprağın üzerin- de yükselir ve hacimli gövdelerinde büyük miktarda su depolar. Bazı kü- çük bireyler ise güneşten kaçınmak ve yeraltında saklanmak üzere ev- rimleşerek suyu depolamak için bü- yük yeraltı kök yumruları geliştirir. Örneğin, Ariocarpus kotschoubeya- nus, aslında tüm yaşamını tamamen toprağın altında geçirir. Doğal olarak üzerini örten kumlu toprak bir mik- tar ışığın içeri girmesine izin verdi- ğinden, bu yeraltı bitkileri fotosentez yapmayı sürdürebilir ve sadece çiçek açtıklarında tozlaşmak için çiçekleri- ni kumun üzerine çıkarır. Yine, bazı Ariocarpus türleri kuraklık zaman- larında kendilerini yeraltına çekerek sadece koni benzeri küçük yumru ya da çıkıntılarının (tüberküller) uçlarını görünür hale getirebilir. Bu gibi kak- tüsler yarı-geofit olarak adlandırılır. Daha yağışlı dönemlerde kendilerini daha görünür hale getirerek yükse- lebilir. Bu nedenle yetiştirilen bakımlı Ariocarpus çeşitleri normalde doğal ortamlarında büyüyenlerden oldukça farklı görünür; çok daha dolgun, dik bir form ve zengin bir yeşil renk tonu sergiler.

Kaktüslerin kurak iklimlerde hayatta kalmasını sağlayan bir diğer önemli evrimsel gelişme de gövdelerinin ol- dukça etli hale gelmesidir. Zaman için- de, sadece daha fazla ve daha büyük su depolayan hücreler üreterek şişman- lamakla kalmazlar; aynı zamanda bir- çoğu konfigürasyonlarını değiştirerek suyun mevcudiyetine bağlı olarak bir akordeon gibi kolayca genişlemeleri- ne veya daralmalarına izin verirler. Bu gelişme, dikey çıkıntılar (kaburgalar) ya da tüberküllerden oluşan yenilikçi yapı sayesinde başarılmıştır. Tüber- küller ve özellikle kaburgalar daha ilkel kaktüslerde görülmediğinden, bunun daha yeni bir evrimsel gelişme olduğu düşünülmektedir.



Hayatta kalma uzmanı kaktüslerin çoğunluğu kaba, kumlu, iyi dre- ne edilmiş toprağa sahip sıcak ve kuru ortamları tercih eder. Çoğu yaklaşık 10°C ve altındaki sıcak- lıklarda metabolizmalarını durdur- ur. Temas ettikleri tüm nemi çok hızlı bir şekilde emer. Bu nedenle, toprak iyi drene edilmemişse, zor şartlarla mücadele konusundaki tüm üstün niteliklerine rağmen, kökleri hastalık ve çürümeye yat- kın olabilir.

Kaktüslerin sahip olduğu tüm bu özellikler, çok kurak koşullarda hayatta kalmak için evrimleştiği- ne işaret etse de iklim değişikçe ve daha uzaklara yayıldıkça yeni yaşam şartlarına uyum sağlar. Bu nedenle kaktüsler, kavrulmuş ço- rak arazilerden en nemli tropik bölgelere kadar çeşitli iklimler- de bulunabilir. Bazıları en yüksek dağlarda yaşamaya uyum sağlar, karla kaplı ortamlarda dahi, ken- dilerini aşırı soğuğa karşı kıl yı- ğınları, yoğun diken, kaburgalar, kalın ve mumsu deriler aracılığıyla güçlendirir.

Tropikal yağmur ormanları da dahil olmak üzere çok nemli ortamlar- da yaşayan kaktüsler de yine adap- tasyon yetenekleri ile bulundukları ortama uyum sağlayabilir. Bunların çoğu Rhipsalis baccifera gibi dalları tünek olarak kullanan epifitik türler- dir. Bu, onları yerde yaşayan avcılar- dan uzak tutmuş ve yemyeşil, göl- geli ormanlarda güneşe daha yakın olmalarını sağlamıştır. Avustural- ya'daki kaktüslerin kaderini deşis- tiren Noel kaktüsü (Schlumbergera sp.) hem epifitik hem litofitik (kaya üzerinde büyüyen) kaktüslerin bili- nen bir örneğidir. Disocactus sp. ve Hylocereus undatus (Ejder Meyvesi) diğer popüler epifitik ya da litofitik (kaya üzerinde büyüyen) türler ola- rak sayılabilir. Ağaçlarda yaşayan bu kaktüslerden Hylocereus und- atus gibi bazıları aslında hemi-epi- fitik olarak tanımlanmaktadır. Yani kendilerini ağaç dallarına sabitleyen maceracı köklere ek olarak toprağa kadar uzanan köklere de sahip ola- bilir. Bununla beraber, çoğu kaktü- sün kökü toprak yüzeyine oldukça yakın kalır ve geniş bir alana yayı- lır. Bu şekilde, yağabilecek her tür-

lü yağmuru hızla emebilir. Örneğin yetişkin bir Saguaronun kökleri bit- kinin tabanından 18 m kadar uzağa yayılabilir. Bazı türler, suyu yeraltı- nda güvenli bir şekilde depolamak için kullanılan çok büyük yumrulu kökler üretir. Bunlar arasında Ario- carpus veya Lophophora gibi daha küçük çeşitler veya bitkinin kendi- sinde çok az su depolama kapasite- si olan Peniocereus greggii gibi çok ince gövdeli çeşitler bulunur. Yine, bazı türlerde bu yeraltı kökleri, ku- raklık zamanlarında bitkiyi yeraltı- na çeken mekanizmanın bir parçası olarak işlev görür. Çünkü kökler su tükenmesinden dolayı küçüldükçe bitkiyi de aşağı doğru çeker. Birçok kaktüsün ince lifli köklerinden (yağ- mur kökleri) bazıları kuraklık za- manlarında dökülebilir. Daha büyük kökler ise bu zamanlarda genellikle uykuya geçer ve topraktaki su kay- bını en aza indirmek için kendilerini mühürler. Ama sadece birkaç saatlik yağış sonrası, bu kökler su emilimi- ni tamamen yeniden başlatabilir ve hatta dökülen yağmur köklerini sa- dece birkaç gün içinde yeniden bü- yütebilir.



Çoğu kaktüsün yaprakları olmadığından, gövdelerinin şekli onların formlarını tanımlar. Bazıları kısa ve küresel ya da uzun ve sütunlu olabilen tek bir gövdeden oluşur. Diğerlerinin ise çok sayıda çıkıntılı uzuvları olabilir. Örneğin Saguaro, elli ile yetmiş yaşına gelene kadar sadece tek bir gövdeye sahiptir. Ancak o yaşlardan itibaren ek gövdeler veya kollar büyümeye başlar. Opuntia türleri ise tipik olarak birbirine bağlı ve eşit büyüklükte çok sayıda gövdeden oluşur. Her bir gövde maksimum boyutuna ulaştığında, ondan yeni gövdeler büyür ve bitkinin kütesini kademeli olarak artırır. Birçok küresel şekilli kaktüs, gövdenin dibinde yavrular üretir. Bazıları bunları çok fazla sayıda üreterek büyük tepecikler oluşturur ve bunlar caespitose (öbek oluşturan) kaktüsler olarak adlandırılır. Bu, pek çok açıdan başarılı bir büyüme stratejisidir. Örneğin, bir veya birkaç yavru zarar görse dahi, büyük küme hayatta kalmakta sorun yaşamaz. Bu kümelenme, aynı zamanda etkili bir kamuflaj görevi görebilir veya dikenli türlerde tamamen asılmaz bir zırh kütesi oluşturabilir.

Tüm bu kamuflaj ve koruma tedbirlerine rağmen, hindilerden kaplumbağalara, asalak kaktüs böceklerinden

(Dactylopius coccus) kertenkelelere kadar yüzlerce yabancı canlı ve evcil hayvan yiyecek ve su için kaktüslerin besleyici meyvelerine, saplarına ve köklerine bağımlıdır. Hatta Euphorbia lactea gibi bazı kaktüs türleri, ispinoz ve güvercin gibi kuşlar için yiyecek dışında, barınak olarak da işlev görür. Hint incirleri, evcil hayvan besini olarak da iyi ürünlerdir. Güney Amerika'da yetiştirilen tarımsal ürünleri korumak için tarla sınırlarında yetiştirilir. Sığırlara yedirilmeden önce dikenleri yakılır ve protein içeriği düşük olmasına rağmen, yarı kurak bölgelerde süt sığırlarını beslemek için kullanılır. Güney Amerika'da mısır ve saman yerine kaktüs yemi kullanılırsa, süte iyi bir lezzet verdiğine ve tereyağına iyi bir renk kattığına inanılır.

Kaktüsler, sadece hayvanlar için değil, insanlar için de değerli bir besin kaynağıdır. Örneğin, Hint inciri, ülkemizde de bilinen ve yenilen bir kaktüs meyvesidir. Bazı kaktüsler meyveleri için dünyada yaygın olarak yetiştirilir. Örneğin Opuntia tuna, Opuntia streptacantha, Opuntia cardona, Carnegiea gigantea, Cereus peruvianus, Escobaria chiotilla ve Hylocereus undatus iyi kalitede meyveler üreten türlerdir. Meyveleri genelde hoş bir aromatik kokuya sahiptir. Bu meyveler, çiğ olarak tüketildiği gibi, reçel,

şurup veya alkollü içecek yapımında da kullanılır. Yine, soğan ve sarımsakla kızartılmış ve yapışkan beyaz peynirle kaplanmış Hint inciri kaktüsünden elde edilen Nopales dünyaca meşhur bir Meksika yemeğidir. Ayrıca, Meksika'da yabancı kaktüslerin glochid ve diken içermeyen genç veya yumuşak vejetatif kısımları sebze ve salata olarak da değerlendirilir.

Amerikan yerlileri kaktüsleri, yem ve gıdanın yanı sıra ilaç olarak da kullanmıştır. Etno-medikal uygulamalarda, yerel halklar tarafından halen yaygın olarak kullanılan kaktüslerin, özellikle diyabet ve artrit için etkili olduklarına inanılır. Kaktüsler üzerinde son yıllarda yapılan çok sayıda bilimsel çalışma da sağlığa ilişkin faydalarını da ortaya koymaktadır. Tıbbi değeri, özellikle anti-diyabetik doğasından, anti-hiperlipidemik özelliklerinden ve hücre çoğalmasını yavaşlatma yeteneğinden kaynaklanmaktadır. Fito-kimyasal bileşimi faydalı antioksidanlar, vitaminler ve koruyucu peptitler içeren kaktüsün sahip olduğu bu özellikleri nedeniyle, kanser dahil birçok hastalığın tedavisinde kullanılması üzerine çalışmalar devam etmektedir. Yukarıda anlatılanlar ışığında, kaktüslerin görkemli dünyasının uçsuz bucaksız boyutlarının sınırsızlığı düşünüldüğünde, yakın gelecekte bitki temelli

tıbbi tedavi yöntemlerinin de vazgeçilmez bir parçası haline gelmeleri herhalde kimse için şaşırtıcı olmayacak; yaşam döngüsünün sürekliliği için hazine değerindeki kaktüsler, bir başka alanda da canlı hayatına katkı sağlayacaktır.

Sonuç olarak, kimse kaktüsü kucaklamıyor gerçekten ama tahmin edildiği gibi dikenlerinden dolayı değil; sahip oldukları bilinen ve hala keşfedilmeyen özellikleriyle akla hayale sığmadıkları için... Belki kimse kaktüsü kucaklamıyor ama kendisini tanıdıkça o bizi sarıp sarmalıyor, sımsıkı

kucaklıyor. Hâlihazırda üç yüze yakın farklı türde kaktüse ev sahipliği yapan, bu kaktüsleri yakından inceleme ve tanıma şansı sunan Ediz Hun Kaktüs Evi de bu kucaklaşma için bir başlangıç noktası özelliği taşıyor. Sözlerime Edip Cansever'in bir kaktüs olmalıyım ben diye seslendiği dizeleriyle başlamıştım. Satırlarımı yine onunla, Yeni Türkü sayesinde herkes tarafından ezberlenen ve yeni bir başlangıcı müdeleyen dizeleriyle sonlandırayım.

*Bütün iyi kitapların sonunda
Bütün gündüzlerin, bütün gecelerin
sonunda*

*Meltemi senden esen
Soluğu sende olan
Yeni bir başlangıç vardır
Parmağımı sürsen dünyaya, rengini
anlarsın
Gözünle görsen elmayı, sesini duyarsın
Onu işitsen, yuvarlağı sende kalır
Her başlangıçta yeni bir anlam vardır.
Nedensiz bir çocuk ağlaması bile
Çok sonraki bir gülüşün başlangıcıdır.*

Tüm dünyada adil, yeşil ve yaratıcı bir gelecek için mücadeleye İstanbul'dan katılmak; doğayı ve yaban hayatını odağına alan bir İstanbul'da birlikte yaşamak ümididir.

Kaynaklar:

Anderson EF. 2001. The cactus family. Portland,OR: Timber Press.

Benson W. 2012. Kingdom of plants: a journey through their evolution London, UK: Collins.

Britton N, Rose J. 1919– 23. The Cactaceae: descriptions and illustrations of plants of the cactus family. Washington D.C.: Carnegie Institution of Washington.

Brown AK. trans. & ed. 2011. With Anza to California 1775–1776: the journal of Pedro Font, O.F.M. Norman, OK: University of Oklahoma Press.

Chandra R, Bhandari P, Sharma SC, Emmanuel I, Alam A. 2019. Health benefits of Cactus. Annals of Phytomedicine 8(2):179–185.

Dubrovsky JG, North GB. 2002. Root Structure and Function in Nobel, PS, ed. Cacti: biology and uses. Los Angeles, CA: University of California Press. 41–56.

Edwards EJ, Nyffeler R, Donoghue MJ. 2005. Basal cactus phylogeny: implications of Pereskia (Cactaceae) paraphyly for the transition to the cactus life form. American Journal of Botany 92: 1177–1188.

Felger R, Moser R. 1985. People of the desert and sea: ethnobotany of the Seri Indians. Tucson, AZ: University of Arizona Press.

Foxcroft LC, Rejmánek M. 2007. What helps Opuntia stricta invade Kruger National Park, South Africa: baboons or elephants? Applied Vegetation Science 10:265–270. Foxcroft LC, Rouget M, Richardson DM, Mac Fadyen S. 2004. Reconstructing 50 years of Opuntia stricta invasion in the Kruger National Park, South Africa: environmental determinants and propagule pressure. Diversity and Distributions 10:427–437.

Gibson AC, Nobel PS. 1986. The cactus primer. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Hornaday W. (1908) 1983. Campfires on desert and lava. Tucson, AZ: University of Arizona Press.

Howard RA, Touw M. 1981. The cacti of the Lesser Antilles and the typification of the genus Opuntia Miller. Cactus and Succulent Journal 53:233–237.

Hulme PE. 2006. Beyond control: wider implications for the management of biological invasions. Journal of Applied Ecology 43:835–847.

Hunt DR, Taylor NP, Charles G, Bauer R, International Cactaceae Systematics Group. 2013. The new cactus lexicon: illustrations. Milborne Port, UK: Dh Books. Kueffer C, Pyšek P, Richardson DM. 2013. Integrative invasion science: model systems, multi-site studies, focused meta-analysis and invasion syndromes. New Phytologist 200:615–633.

Kumschick S, Bacher S, Dawson W, Heikkilä J, Sendek A, Pluess T, Robinson TB, Kuhn I. 2012. A conceptual framework for prioritization of invasive alien species for management according to their impact. NeoBiota 15:69–100.

Mauseth JD, Kiesling R., Ostolaza C. 2002. A cactus odyssey: journeys in the wilds of Bolivia, Peru and Argentina. Portland, OR: Timber Pr.

McNeely J. 2006. As the world gets smaller, the chances of invasion grow. Euphytica 148:5–15.

Moodley D, Geerts S, Richardson DM, Wilson JR. 2013. Different traits determine introduction, naturalization and invasion success in woody plants: Proteaceae as a test case. PLoS ONE 8:75–78.

Nefzaoui A. 2007. Cactus to improve livestock feeding and income sources of the rural poor. Role of the FAO-Cactusnet. In: Priolo A, Biondi L, Ben Salem H, Morand-Fehr P, eds. Advan-

ced nutrition and feeding strategies to improve sheep and goat. Zaragoza, Spain: CIHEAM, 301–302.

Nobel PS. 2010. Desert wisdom: agaves and cacti: CO2, water, climate change. New York, NY: iUniverse.

Novoa, A, Le Roux, J, Robertson, M, Wilson, J, Richardson, D. 2015. Introduced and invasive cactus species: A global review. AoB Plants (The Open Access Journal for Plant Sciences) 7. 10.1093/aobpla/plu078.

Padrón B, Nogales M, Traveset A, Vila M, Martínez-Abrain A, Padilla DP, Marrero P. 2011. Integration of invasive Opuntia spp. by native and alien seed dispersers in the Mediterranean area and the Canary Islands. Biological Invasions 13:831–844. Paterson ID, Hoffmann JH, Klein H, Mathenge CW, Naser S, Zimmermann HG. 2011. Biological control of Cactaceae in South Africa. African Entomology 19:230–246. Potgieter LJ, Richardson DM, Wilson JR. 2013. Casuarina: biogeography and ecology of an important tree genus in a changing world. Biological Invasions 16:609–633.

Rebman JP, Pinkava DJ. 2001. Opuntia cacti of North America. Florida Entomologist 84:474–483.

Richardson DM, Carruthers J, Hui C, Impson FAC, Miller JT, RobertsonMP, Rouget M, Le Roux JJ, Wilson JR. 2011. Human-mediated introductions of Australian Acacias—a global experiment in biogeography. Diversity and Distributions 17:771–787. Schulz R, Kapitany A. 1996. Copiapoa in their environment. Melbourne, Australia: Privately printed by the authors.

Shackleton RT, Le Maitre DC, Pasiecznik NM, Richardson DM. 2014. Prosopis: a global assessment of the biogeography, benefits, impacts and management of one of the world's worst woody invasive plant taxa. AoB Plants 6: plu027; doi:10.1093/aobpla/plu027.

Shreve F, Wiggins, I. 1964. Vegetation and flora of the Sonoran Desert. Palo Alto, CA: Stanford University Press.

Simberloff D, Nuñez M, Ledgard NJ, Pauchard A, Richardson DM, Sarasola M, Van Wilgen BW, Zalba SM, Zenni RD, Bustamante R, Peña E, Ziller SR. 2009. Spread and impact of introduced conifers in South America: lessons from other southern hemisphere regions. Austral Ecology 35:489–504.

Smith GF. 2022. Cacti and succulent handbook. expanded 2nd edition, Mount Joy, PA: Companion House.

Torre D. 2017. Cactus. London, UK: Reaktion Books.

Walters M, Figueiredo E, Crouch NR, Winter PJD, Smith GF, Zimmermann HG, Mashope BK. 2011. Naturalised and invasive succulents of southern Africa. Tervuren, Belgium: Abc Taxa. Weber E. 2003. Invasive plant species of the world: a reference guide to environmental weeds. Wallingford, CT: CABI publishing.

Wilson JR, Dormontt EE, Prentis PJ, Lowe AJ, Richardson DM. 2009. Something in the way you move: dispersal pathways affect invasion success. Trends in Ecology and Evolution 24:136–144.

Winters H. 2012. 'O'odham Place Names. Meanings, Origins, and Histories: Arizona and Sonora. Tucson, AZ: Nighthorses.

Yetman D. Búrquez A, Hultine K. Sanderson M. 2020. The saguaro cactus : A natural history. Tucson, AZ: University of Arizona Press.

Zimmermann HG, Moran VC, Hoffmann JH. 2004. Biological control in the management of invasive alien plants in South Africa, and the role of the Working for Water Programme: working for water. South African Journal of Sci ence 100:34.

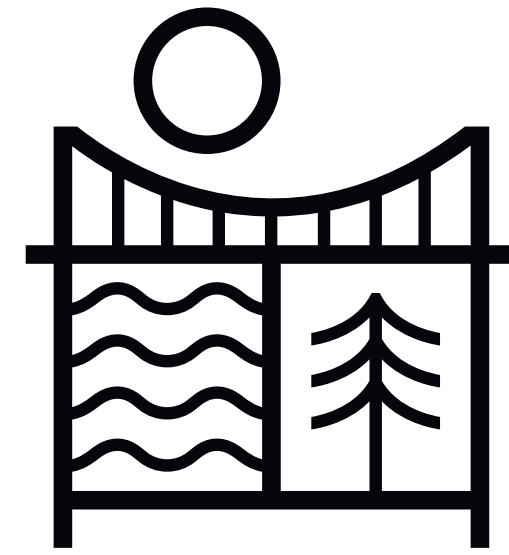


YEŞİL İSTANBUL SAHALARDA

İBB Park Bahçe ve Yeşil Alanlar Dairesi, Ağaç A.Ş. ve İSTON A.Ş. personellerinin katılımı ile birçok birimin aralarında yarıştığı futbol turnuvası, dostluk ve sporun buluşma noktası oldu. Dört hafta süren heyecan dolu maçlar, takımlar arasında sıkı rekabetin yanı sıra samimi bir dayanışma ve dostluk ortamı da oluştu. Sonunda, sahada sergiledik-

leri muhteşem performansla Ağaç A.Ş.'nin takımı, şampiyonluk tacını takmaya hak kazandı. Başarılarını dostlukla pekiştiren şampiyon takıma ödülünü Park Bahçe ve Yeşil Alanlar Dairesi Başkanı Prof. Dr. Tuğba Ölmez Hancı takdim etti. Bu güzel etkinlik, birlikte geçirilen keyifli anıların yanı sıra iş birliği ve dostluğun önemini bir kez daha vurguladı.





FETHİPAŞA KORUSU

İstanbul'da ilk müzeyi kuran Osmanlı Müşiri (Osmanlı Devleti'nde en yüksek askeri rütbe. Mareşal) Fethi Ahmet Paşa, "Rodosizade Damat Fethi Paşa" ya da "Tophane Müşiri Fethi Ahmet Paşa" adlarıyla da tanınmaktadır. Enderun'dan yetişme Rodoslu rikabdar (Rikabdar: Padişah ata binerken üzengisini tutan görevli) Hafız Ahmet Ağa'nın oğludur. Fethi Ahmet Paşa, İstanbul'un Eyüp semtinde, Abdullah

Paşa Yalısı'nda dünyaya gözlerini açmıştır. II. Mahmut döneminde Enderun'a alınan Fethi Ahmet Paşa, Yeniçeri Ocağı'nın kaldırılmasından sonra kurulan Asakir-i Mansure-i Muhammediye'nin çekirdeğini oluşturan Enderun Ağaları Bölüğü'nde yer almış ve mansure askeri olmuştur. 1827 yılında binbaşılığa yükselen Fethi Ahmet Paşa, Osmanlı-Rus Savaşı'nda gösterdiği maharetler sebebiyle miralaylığa yani

albaylığa yükselmiş ve padişahın yaveri olmuştur. 1830'da mirliva (general) 1831'de ferik (tümgeneral) rütbesine yükselmiş ve 1835 senesinde Viyana elçiliğine atanmıştır. 1837'de İstanbul'a dönen Fethi Ahmet Paşa'ya bu dönüşüyle beraber müşirlik verilmiştir. Abdülmecid'in kız kardeşi Atiye Sultan ile evlenerek "damat" sıfatını da alan Fethi Paşa, 1840-1843 yılları arasında ticaret nazırlığı, Meclis-i Vâlâ reisliği, seras-



Fethi Ahmed Paşa Yalısı, Pembe Yalı (İBB Atatürk Kitaplığı Arşivi)



kerlik Tophane müşirliği görevlerinde bulunmuştur. Bu görevi ölümüne kadar sürdürmüştür. Divanyolu'nda Sultan II. Mahmut türbesi haziresine gömülen Fethi Ahmet Paşa, babasının Karacaahmet'te yaptırdığı ahşap mes-cidi kâgir olarak yenilemiştir. (Karacaahmet Camii) Fethi Ahmet Paşa'nın oğlu Damat Mahmut Celaledin Paşa, II. Abdülhamit tarafından Midhat Paşa ile Taise sürülmüş ve orada boğdurulmuştur. Fethi Ahmet Paşa'nın Kuzguncuk'taki yalısı günümüze kadar korunmuştur.

Batı kültürüne açık, aydın bir kişi olan Fethi Ahmet Paşa, 1833 tarihinde Lamartine ile tanışmıştır. Lamartine onu, Avrupalıdan farkı olmayan, genç

ve zarif bir Osmanlı subayı olarak tanımlamıştır. Fethi Ahmet Paşa, uzun süre başında bulunduğu Tophane'de bir dizi yenilikler gerçekleştirmiş, asıl ününü de Türk müzecilik tarihinde kurucu ya da öncü oluşundan kazanmıştır. İstanbul'un fethinden sonra Fatih'in yaptırdığı Topkapı Sarayı surları içinde kalan Aya İrini Kilisesi, İç Cephaneye konumunda, kuşatma araç gereçlerinin, önemli silahların korunmasına tahsis edilmiştir. (Askeri Müze) XVIII. yy'ın başında Darü'l-Esliha adını alan Aya İrini, 1839'da Harbiye Ambarı durumuna getirilmiştir. 1845'te Yalova'da bir süre dinlenen Abdülmecid, burada gördüğü Roma dönemi taş eserlerinin İstanbul'a gönderilmesini ve korumaya alınmasını emretmiştir.

Elçilikleri sırasında Viyana ve Paris'teki müzeleri gezen ve eski eserlerin korunmasına ilişkin bilgiler edinen Fethi Ahmet Paşa, bu konuyla ilgilenmiştir. Aya İrini'de bir tasnif çalışması başlatmıştır. Mevcut eserler ile vilayetlerden gönderilen ve İstanbul'dan toplanan parçaları, "âsâr-ı atika" (arkeolojik eserler) ve "âsâr-ı esliha" (eski silahlar) olarak iki gruba ayırtmıştır. Aya İrini içinde bunlar için iki ayrı galeri düzenlenmiştir. Viyana ve Paris'te gör-düklerinden esinlenerek Avrupa'dan getirttiği mankenleri eski yönetici ve asker kıyafetleri ve silahları ile donatmıştır. Kilisenin apsisinde de padişah için, XVII. Louis stilinde bir loca yaptırmıştır. Abdülmecid, Aya İrini'deki ilk müzeyi gezerek maketler ve eski

eserler konusunda Fethi Ahmet Paşa'dan bilgiler almıştır. Bundan sonra da buradaki sergileme Tophane müşirliğinden alınan özel izinle gezilmeye başlanmıştır. Fethi Ahmet Paşa'nın girişimi ile 1847-1850 arasında valilere gönderilen emirlerle bölgelerindeki eski eserlerin toplanıp müzeye konulmak üzere İstanbul'a gönderilmesi istenmiştir. Bu emirlerde geçen "sâye-i şevket-vâye-i cenâb-ı şehriyârîde tanzim kılınmış olan müzeye va'z olunmak üzere hiçbir taraflarına hâlel getirilmeden nakledilmeleri" cümlesi, Aya İrini'deki düzenlemenin "müze" olarak adlandırıldığına bir kanıttır. Aydın, Kudüs, Halep, Samsat gibi yerlerden birtakım eserlerin gönderildiği de o yıllara ilişkin yazışmalardan anlaşıl-

maktadır. Yine, 1847'de İstanbul'da At meydanında da ilk arkeolojik kazının, Fethi Ahmet Paşa'nın çabası ile yapıldığı saptanmaktadır.

Fethi Ahmet Paşa Yalısı da İstanbul'un nadide güzelliklerindendir. Kuzguncuk'ta Paşalimanı Caddesi no.125'te yer alan bu güzide yapının yapılış yılı ve mimarı kesin olarak bilinmemektedir. Kesin olarak bilinen, ilk sahibi Damat Fethi Ahmet Paşa'nın bu yalıyı, "İsmet Bey"den aldığıdır. Fethi Ahmet Paşa yalıyı temelli bir onarımdan geçirip genişletmiştir. İçindeki ya da bahçesindeki kimi Avrupa öğeleri kop-yacılığı değil, kişilikli bir kültür yorumunun güzeli, iyiyi tanıma, bilme, değerlendirme yetisini belgelemektedir.

Gerçekte harem ve selamlık olmak üzere iki bölümü olan yalının, Üsküdar yönündeki bölümü ve Kuzguncuk yönündeki büyük mutfağı 1922'de ya da 1923'teki bir yangında yanmıştır. Bugün ayakta olan bölüm bu yangından zarar görmemiştir. Yalı, 1927- 1928'de onarılmıştır. Fethi Ahmet Paşa'dan sonra damadı İngiliz Said Paşa'nın torunu olan Şevket Mocan, yalının sahibi olmuştur. Yalıyı pembeye boyatan da odur. On altı odalı ve iki büyük sofalı, özgün Osmanlı yapım tekniğiyle gerçekleştirilmiş olan yalı, 1948'de çok büyük harcamalarla, uzman ustalar eliyle onarılmış, Bugüne dek ayakta kalmasını da bu onarıma borçludur. Yalının çam, çınar, köknar ağaçlarının çoğunlukta olduğu bir korusu vardır.



Bu koru, içine yapı yapılmaması koşuluyla sembolik bir bedelle İstanbul Belediyesine bırakılmıştır. Bugün yalı ile arasından Boğaz yolundan geçen koru, İstanbul'un en güzel köşelerinden biridir. Yalının yanlarında, deniz kıyısında çiçek bahçeleri vardır. Bunlardan Üsküdar yönünde olanının içindeki havuzun, Roma'daki Barberini Sarayı'ndakinin eşi olduğu söylenir. Fethi Ahmet Paşa Yalısında karniyarik plan tipi uygulanmıştır ama sofanın uçları denize ve koruya açılmaz. Tersine sofalar kıyıya koşuttur. Biri büyük, biri küçük iki sofa, uzunlamasına, uca uca düzenlenmişlerdir. Her ikisinin de uzunlamasına deniz ve kuru yanlarına, değişik büyüklükte odalar, değişik büyüklükte çıkmlar da yaparak yerleştirilmiştir. Özellikle deniz yüzü bu çıkmlarla canlılık kazanmıştır. Büyük sofanın Kuzguncuk İskelesi'ne bakan dar yüzüne de merdiven yerleştirilmiştir. Kısacası, sofalarda ancak orta masa çevresinde, içedönük oturulabilmektedir. Bu sofa, bir bakıma, kent içinde alan gibidir. Burada çok kalabalık olan aile toplanabilmektedir. Gece eğlenceleri, danslı, çaylı toplantılarla tam bir sosyal yaşam alanıdır. Bugün de titizlikle korunan, çoğu eskilerden beri kullanılmakta olan mobilyalarıyla Fethi Ahmet Paşa Yalısı, gerçek İstanbul yaşam kültürünü yansıtmaktadır.

Fethi Paşa Korusu, Üsküdar'ın kuzeyinden başlayarak bütün sırt ve dik yamaçları kapladıktan sonra Kuzguncuk Tepesinde nihayet bulmaktadır. Adını, tahmin edileceği üzere II. Mahmut (1808-1839) ve Abdülmecid (1839-1861) dönemlerinde valilik, elçilik ve nazırlıklarda bulunmuş, Türkiye'de ilk müzenin temelini atmış Tophane Müşiri Fethi Ahmet Paşa'dan almıştır. Halk arasında "Kuzguncuk Korusu" olarak da anılmış olan Fethi Paşa Korusu yoğun bir ağaç topluluğuna sahiptir. Önceleri 26 hektar yüzölçümünde olan koru, paşanın ölümünden sonra varisleri arasında paylaşılmış, torunlarından Avukat Şevket Mocan korunun kendi hissesine düşen kısmını 1958'de belediyeye devretmiştir. Koru bir süre "Mocan Korusu" olarak da adlandırılmıştır. Daha sonra, İstanbul Belediyesi, peyderpey diğer hisseli yerleri de

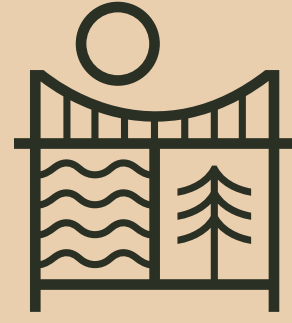


istimlak ederek korunun büyük bölümüne sahip olmuştur.

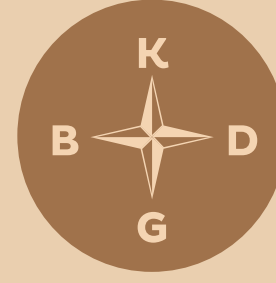
Fethi Paşa Korusu 1960'tan 1980'lere kadar kaderine terk edilmiş, ağaç ve çalıların üzerlerini, tepelerine kadar sarmaşık ve böğürtlenler sarmış; koru, içinde dolaşılmaz ve gezilmez hale gelmiştir. İstanbul Büyükşehir Belediyesi, 1985-1987 arasında koruyu bakıma almış, koru içi oto ve gezinti yolları, koşu parkurları, ışıklandırma, seyir yerleri ve kafeterya inşaatı, sulama ve içme suyu şebekesinin döşenmesi, telefonun çekilmesi ve binalara bağlanması, voleybol ve basketbol sahalarının tanzimi ve yapılması gibi işler, ihale yolu ile kısa sürede yaptırılmıştır.

Korunun sırta yakın, Boğaziçi'ne hâkim, geniş ufku olan bir düzlüğünde bulunan yıkılmış veya yanmış bir köşkün temelleri ile suları küçük bir tepeden aşağıya, blok taşlar arasından dolandırılarak aktılan kaskatlı havuz ilginç yerlerdendir. 1987'de havuz masraflı ve iddialı biçimde onarılmış ise de aslına uygun taş malzeme kullanılmadığı ve abartıldığı için restorasyon başarılı olamamıştır. Koruda en çok görülen ağaç türleri: Kermes meşesi (Quercus cocciferă), defne (Laurus nobilis), akçakesme (Phillyrea latifolia), sakızağacı (Pistacia atlantica), erguvan (Cercis siliquastrum) ve gümüşü ihlamurdur (Tilia argentea). Bunlardan, bir maki türü olan ve en fazla 4-5 metreye varan kermes meşesi bu koruda 16-18

metreye kadar ulaşmaktadır. Korunun yukarı kısımlarında, sırt ve düzlüklerde sıralar halinde dikilmiş kızılçamlar (Pinus brutia), fıstıkçamları (Pinus pinea), sedirler (Cedrus deodard) ve giriş kapısının önündeki düzlük alanda yer alan sakızağacı (Pistacia atlantica) büyük çap ve boylara ulaşmış anıtsal nitelikte ağaçlardır. Koruda ayrıca atkestanesi (Aesculus hippocastanum), saplı meşe (Quercus robur), akdut (Morus alba), Trabzon hurması (Diospyros kaki), yalancı akasya (Robinia pseudoacacid), dişbudak (Fraxinus angustifolia), porsuk (Taxus baccata), her dem yeşil karpotu (Viburnum tinus), kızılçık (Corus mas), Japon taflanı (Euonymus japonicus), Japon kadifeçamı (Cryptomeria japonica "Elegans") bulunmaktadır.



FETHİPAŞA KORUSU



Doğal Mirasımızı Koruyalım, Gelecek Nesillere Aktaralım



1

Sakız Ağacı
Pistacia atlantica
Yaklaşık Yaş: 238 yıl
Çap: 133 cm



2

Sakız Ağacı
Pistacia atlantica
Yaklaşık Yaş: 194 yıl
Çap: 108 cm



3

Sakız Ağacı
Pistacia atlantica
Yaklaşık Yaş: 205 yıl
Çap: 114 cm



4

Saplı Meşe
Quercus robur
Yaklaşık Yaş: 136 yıl
Çap: 82 cm



5

Fıstık Çamı
Pinus pinea
Yaklaşık Yaş: 286 yıl
Çap: 104 cm



6

Fıstık Çamı
Pinus pinea
Yaklaşık Yaş: 286 yıl
Çap: 104 cm



7

Fıstık Çamı
Pinus pinea
Yaklaşık Yaş: 292 yıl
Çap: 106 cm



8

Kızılcām
Pinus brutia
Yaklaşık Yaş: 250 yıl
Çap: 98 cm



9

Kızılcām
Pinus brutia
Yaklaşık Yaş: 289 yıl
Çap: 105 cm



10

Sakız Ağacı
Pistacia atlantica
Yaklaşık Yaş: 196 yıl
Çap: 109 cm



11

Sakız Ağacı
Pistacia atlantica
Yaklaşık Yaş: 189 yıl
Çap: 105 cm



12

Kermes Meşesi
Quercus coccifera
Yaklaşık Yaş: 96 yıl
Çap: 57 cm



13

Ehremi Servi
Cupressus semp. var. pyramidalis
Yaklaşık Yaş: 170 yıl
Çap: 61 cm



14

Fıstık Çamı
Pinus pinea
Yaklaşık Yaş: 185 yıl
Çap: 72 cm



15

Kızılcām
Pinus brutia
Yaklaşık Yaş: 250 yıl
Çap: 98 cm



16

Sakız Ağacı
Pistacia atlantica
Yaklaşık Yaş: 128 yıl
Çap: 77 cm



17

Toros Sediri
Cedrus libani
Yaklaşık Yaş: 224 yıl
Çap: 81 cm



18

Sakız Ağacı
Pistacia atlantica
Yaklaşık Yaş: 157 yıl
Çap: 95 cm



19

Kızılcām
Pinus brutia
Yaklaşık Yaş: 255 yıl
Çap: 100 cm



20

Sakız Ağacı
Pistacia atlantica
Yaklaşık Yaş: 238 yıl
Çap: 133 cm



ANIT AĞAÇ
İSTANBUL

Sümbül

Hyacinthus orientalis

Hyacinthus cinsine ait soğanlı bitkilerin bir üyesi olan sümbül, daha önceleri zambakgiller familyasının bir üyesi olarak kabul edilmekteydi. Anayurdu İran, Türkmenistan ve Doğu Akdeniz bölgeleridir. Ülkemizde ise İç Anadolu, Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde yetiştirilmektedir. Renk ve doku olarak birçok farklı türü olan sümbül, hemen hemen her renkte çiçek vermektedir.

Genelde bahar aylarında sıkça karşınıza çıkan sümbül, yaşam alanlarından da yetiştirilmek için uygun bir bitkidir. Fakat yaşam alanlarında bakmak için bazı konulara özel olarak dikkat edilmesi gerekmektedir. Doğal bir oda parfümüdür. Evlerde sıklıkla tercih edilmesinin asıl nedeni güzel görüntüsünden ziyade güzel kokusudur. Ayrıca Yunan mitolojisine göre Sparta Kralı'nın genç oğlu olup yeniden doğuşu simgelemektedir.

Birçok bölgede ve kültürde baharın müjdecisi olan mis kokulu sümbül, güzelliği ile ve göz alıcı renkleriyle en sevilen bahar çiçekleri arasında yer almaktadır. Ayrıca dört mevsim çiçek açması, bu güzellikten her zaman faydalanabilmeniz anlamına gelir.

Dikim:

Sümbül soğanı ne kadar derine dikilir karar vermek için soğanınızın boyuna bakın. Soğan boyundan 2-3 cm daha derine soğanınızı ekin. Sonbaharda veya kış gibi soğuk zamanlarda çiçeğinizi diktayseniz, çiçeğinizi eker ekmez sulayın. Daha sonralarda toprak nemi azaldıkça sulama yapın. Ilkbaharın ilk günlerine kadar dışarıda ve soğukta tuttuğunuz soğanları, daha sonra nispeten daha çok güneş alan bir yere alın.

Sulama:

Sümbüller, toprağının daima nemli olmasını sever ancak aşırı sulama köklerin çürümesine neden olabilir. Toprağın üstü kurduğunda sulama yapılabilir. Suyun köklerin altına ulaşmasına izin vermek önemlidir.

Toprak ihtiyacı:

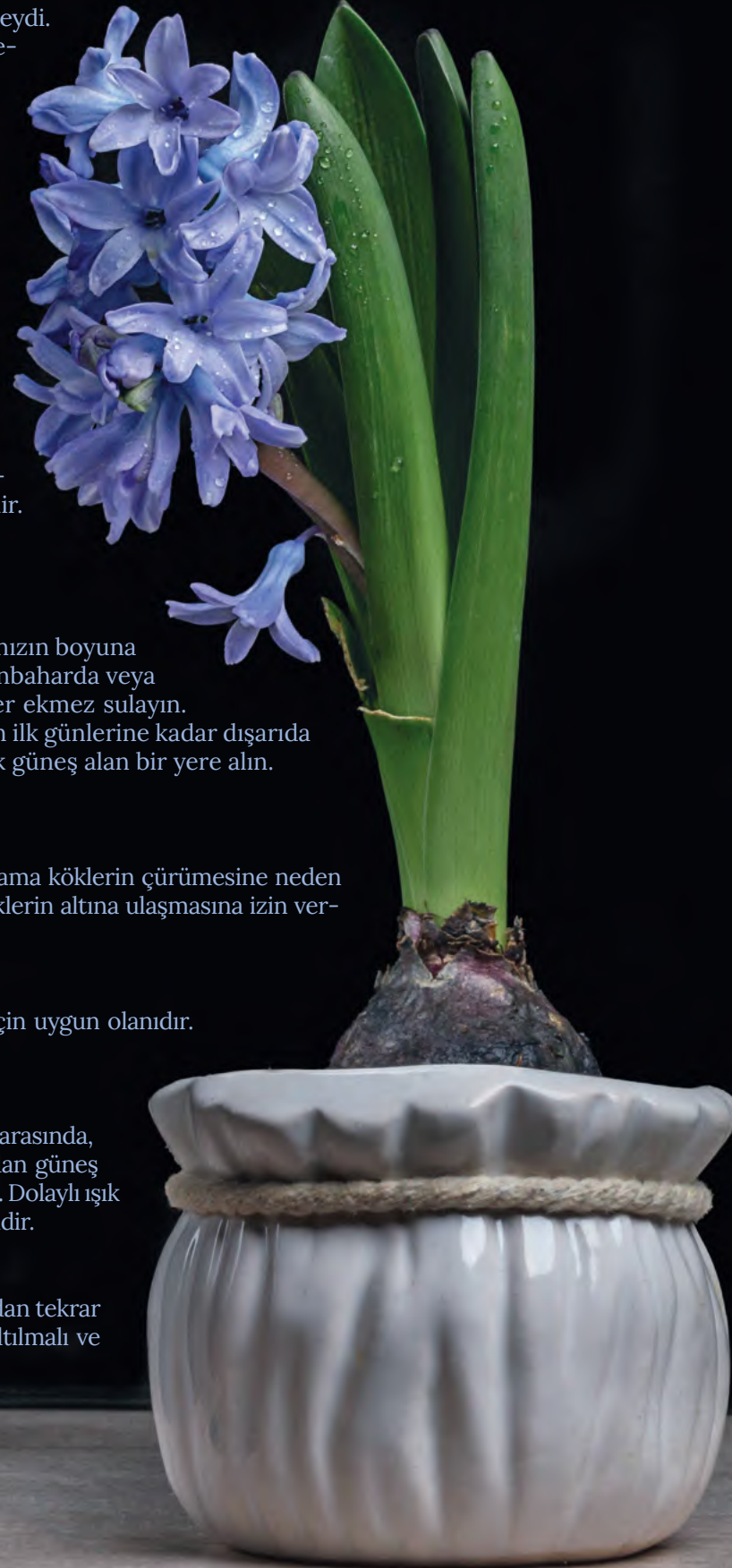
İyi drene edilmiş, humuslu ve hafif asidik bir toprak sümbüller için uygun olanıdır. Genellikle torf bazlı bir toprak kullanılması önerilir.

Isı ve ışık ihtiyacı:

Sümbüller, serin bir ortamda daha iyi gelişirler. Gündüzleri 15-18°C arasında, gece ise 10-13°C civarında bir sıcaklık idealdir. Sümbüller, doğrudan güneş ışığı alan ancak aşırı sıcak olmayan bir ortamda en iyi şekilde yetişir. Dolaylı ışık alan bir pencere önünde veya aydınlık bir odaya yerleştirmek idealdir.

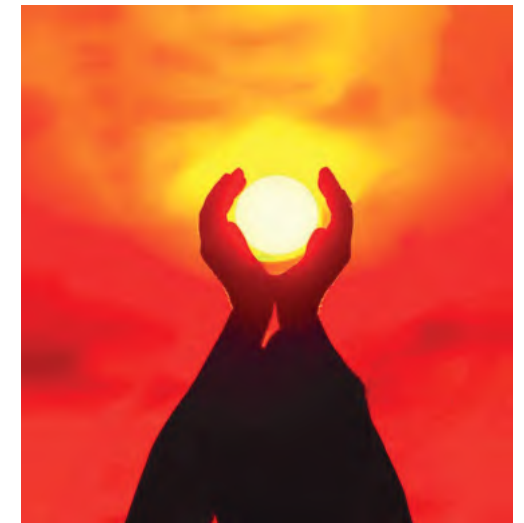
Çiçeklenme sonrası bakım:

Çiçeklenme dönemi bittikten sonra, sümbül soğanlarını kurutmadan tekrar çiçek açmaları için hazırlamak önemlidir. Bunun için sulama azaltılmalı ve yapraklar solmadan kesilmemelidir.



Kanuni Sultan Süleyman Köprüsü, Büyükçekmece

DOĞA TAKVİMİ



N İ S A N

- 2 Çiçeklerin Açma Zamanı
- 3 Bülbüllerin Ötmeye Başlaması
- 8 Kirlangıç Fırtınası
- 15 Lale Mevsimi
- 16 Kuğu Fırtınası
- 20 Tabiat Ana Hakları Günü
- 22 Dünya Günü
- 24 İpekböceğinin Yumurtadan Çıkması
- 29 Serçelerin Yavrulama Zamanı

M A Y İ S

- 1 Bahar Bayramı
- 4 Şafak Korusu Günü / Çiçek Fırtınası
- 5 Hıdırellez
- 13 Mevsimsiz Soğuklar
- 14 Dünya Çiftçiler Günü
- 18 Gül Mevsimi
- 20 Kokulya Fırtınası
- 21 Ülker Fırtınası
- 23 Deniz Kaplumbağalarının Akdeniz Sahillerimize Gelişi
- 26 Toprakta Suyun Azalması
- 29 Koyun Kırkma Zamanı
- 30 Kabak Meltemi

H A Z İ R A N

- 5 Dünya Çevre Günü ve Haftası
- 7 Ekin Biçme Zamanı
- 8 Dünya Okyanus Günü
- 10 Ülker Doğumu Fırtınası
- 15 Toprak Bayramı
- 16 Güney Rüzgârlarının Esmesi
- 17 Dünya Çölleşme ve Kuraklıkla Mücadele Günü
- 21 En Uzun Gün / Yazın Başlangıcı
- 22 Gün Dönümü Fırtınası
- 24 Yaprak Aşısı Zamanı
- 27 Kızılca Fırtınası
- 29 Yaprak Fırtınası

Kemal Sunal Müzesi:

Gülümseten ve Düşündürten Bir Ustanın Anısına

İstanbul Büyükşehir Belediyesi (İBB), sevenlerinin kalbinde taht kuran usta sanatçı Kemal Sunal'ın anısını taze tutmak için önemli bir adım attı. Göztepe 60. Yıl Parkı'nda bulunan ve önceden Anadolu Park ve Bahçeler Şube Müdürlüğü binası olarak kullanılan yapı, "Kemal Sunal Müzesi"ne dönüştürüldü. 15 Mart 2024 tarihinde törenle açılan müze, Sunal'ın sevenlerine unutulmaz bir deneyim sunuyor.

İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanı Ekrem İmamoğlu, müzenin açılışında yaptığı konuşmada, Kemal Sunal'ın eserlerinin herkesi gülümseten ve düşündürten bir değere sahip olduğunu vurgulayarak açılışın gururunu yaşadığını ifade etti.

Müze, iki katlı bir yapıdan oluşuyor. Zemin katta, Kemal Sunal'ın hayatını anlatan bir kronoloji yer alıyor. Bu bölümde, Sunal'ın doğduğu yerden, eğitim hayatına, ilk filmlerinden vefatına kadar tüm önemli bilgiler kronolojik sırayla sunuluyor. Ayrıca, Sunal'ın filmlerinden unutulmaz sahneler ve fotoğraflar da bu bölümde ziyaretçilerin beğenisine sunuluyor.



Göztepe 60. Yıl Parkı ve
Kemal Sunal Müzesi
konumu için QR kodu
okutabilirsiniz.



Göztepe 60. Yıl Parkı, Kadıköy



Birinci katta ise Sunal'ın filmlerinde giydiği kostümler, kullandığı aksesuarlar ve kişisel eşyaları sergileniyor. Ziyaretçiler, bu bölümde Sunal'ın filmlerindeki karakterlerle özdeşleşen kostümleri yakından inceleme ve fotoğraf çekme imkânına sahip oluyor.

Müze de ayrıca, Sunal'ın filmlerinin afişleri, senaryoları ve film çekimlerinden kareler de yer alıyor. Bu bölüm, Sunal'ın sinemaya olan tutkusunu ve filmlerinin arkasındaki emeği gözler önüne seriyor.

Kemal Sunal Müzesi, sadece bir müze olmanın ötesinde, bir sanatçının anısını yaşatmak ve onun eserlerini gelecek nesillere aktarmak için önemli bir araç. Müzeyi ziyaret edenler, Kemal Sunal'ın filmlerindeki samimiyeti, sıcaklığı ve mizahı bir kez daha hissedecek ve onun unutulmaz karakterleriyle tekrar buluşma şansı yakalayacak.



Ziyaret Bilgileri

Adres: Göztepe 60. Yıl Parkı, Kadıköy, İstanbul

Ulaşım: M4 Kadıköy-Tavşantepe metrosuna Göztepe durağında inerek, parkın girişine 5 dakikalık yürüme mesafesinde ulaşabilirsiniz.

Ziyaret Günleri: Pazartesi hariç her gün

Ziyaret Saatleri: 10:00 - 18:00

Giriş Ücreti: Ücretsiz

Kemal Sunal Müzesi, her yaşta ziyaretçinin keyifli vakit geçirebileceği ve unutulmaz anılar biriktirebileceği bir mekân. Gülümseten ve düşündürten bir ustanın anısına yapılan bu müzeyi ziyaret ederek Kemal Sunal'ı bir kez daha anmak ve onun eserlerini keşfetmek için sizleri de bekliyoruz.



NASIL GİDİLİR?

BÜYÜKDERE ATATÜRK FİDANLIĞI

Yeşil
İSTANBUL



Bugün Eminönü Meydanı'ndan Sarıyer, Büyükdere Atatürk Fidanlığı'na gidiyoruz.



Yolculuğa başladığınız Eminönü Meydanı'nın yeni halini beğendiniz mi? Uyguladığımız yaya dostu ve yeşili vadeden bu meydan projesi ile yolu Eminönü'ne düşen herkese bu tarihi mekânın tadını doyusya çıkarma imkânı sunuyoruz.



Düzenlediğimiz sahil şeridini; otobüs duraklarını kaldırarak tamamen yaya dostu ve yerleştirdiğimiz modern kent mobilyaları ile Haliç ve İstanbul Boğazı'nın manzarasının, vapurların ve martıların tadını çıkarabileceğiniz bir alana dönüştürdük.



Eminönü Meydanı'ndaki değişime kısa bir göz atıktan sonra yola çıkıyoruz. Şehir Hatları, Marmaray ve T1 (Kabataş - Bağcılar) Tramvay Hattı, T5 (Eminönü - Alibeyköy Cep Otogarı) Tramvay Hattı ile ulaşabileceğiniz Eminönü Meydanı'ndan kısa bir yürüme mesafesindeki M2 (Yenikapı - Hacıosman) Metro Hattı'nın Haliç Durağı'ndan yola çıkıyoruz.



Hacı Osman durağında inip 152 Hacı Osman - Zekeriyaköy Hattı'na binip Sarıyer Hamidiye Etfal Eğitim Araştırma Hastanesi durağında inerek Sarıyer Büyükdere Atatürk Fidanlığı'na ulaşıyoruz.



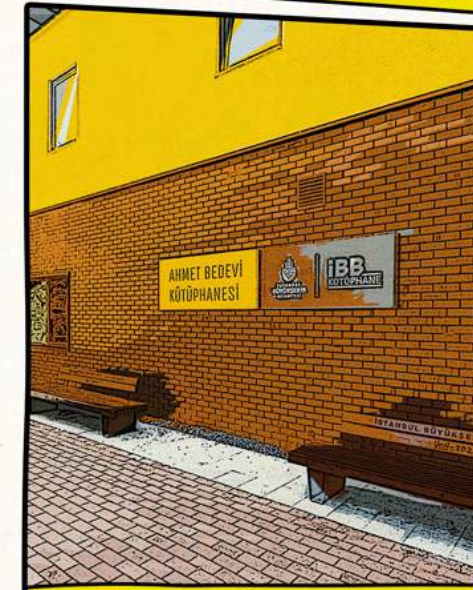
Yılların bilgi birikimi ve bahçevanlık sanatıyla ağaçlarla kaplı yollarla bezemmiş olan fidanlıkta bizi ilk karşılayan Anna Mekanı okuyan Bayöklere'nin ve fidanlığın tarihini bir zaman çizelgesi üzerinden adım adım görebileceğimiz bu anna mekânı daha ilk adımımızda bu harika mekânın aidiyetimizi pekiştiriyor.



Fidanlığın ruhunu yaşatmaya devam ettiğimiz bahçevanlık okulunda yetişkinlere yönelik ağaç, süs bitkisi ve aromatik bitki bakımı derslerimiz başladı bile. Çocuklara yönelik atölyeleriyle ön planda çıkan Erhan Boysan Is, Sanat ve Çocuk Atölyeleri'nde ise çocuklar için hayvanları tanıma, seramik, drama ve oyuncak araç tasarımı atölyesi gibi birbirinden eğlenceli pek çok atölye mevcut.



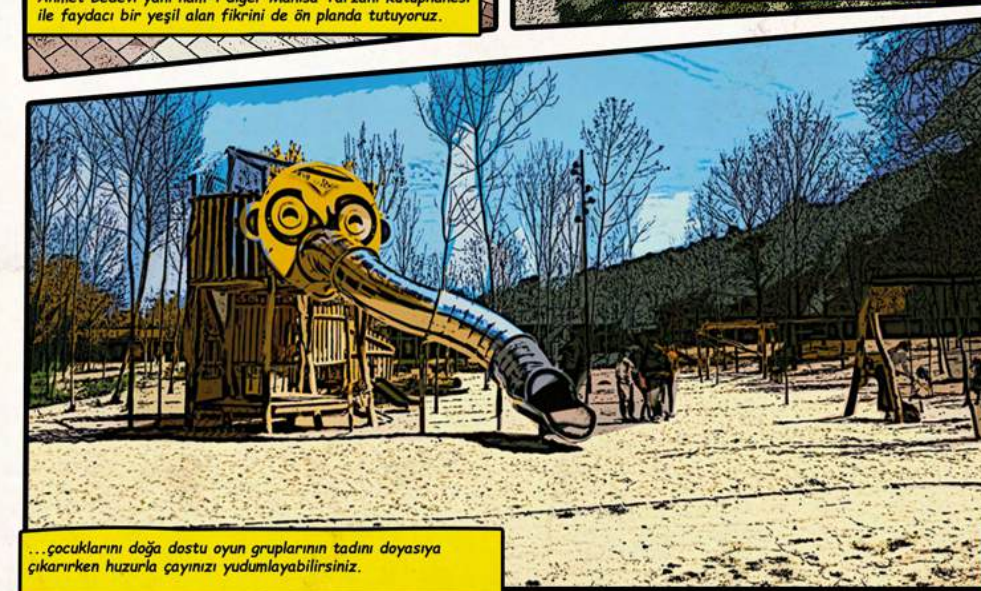
Seyir terasından inerek göl manzarasının tadını çıkarabilir gölde yüzen ördekleri seyredebilirsiniz.



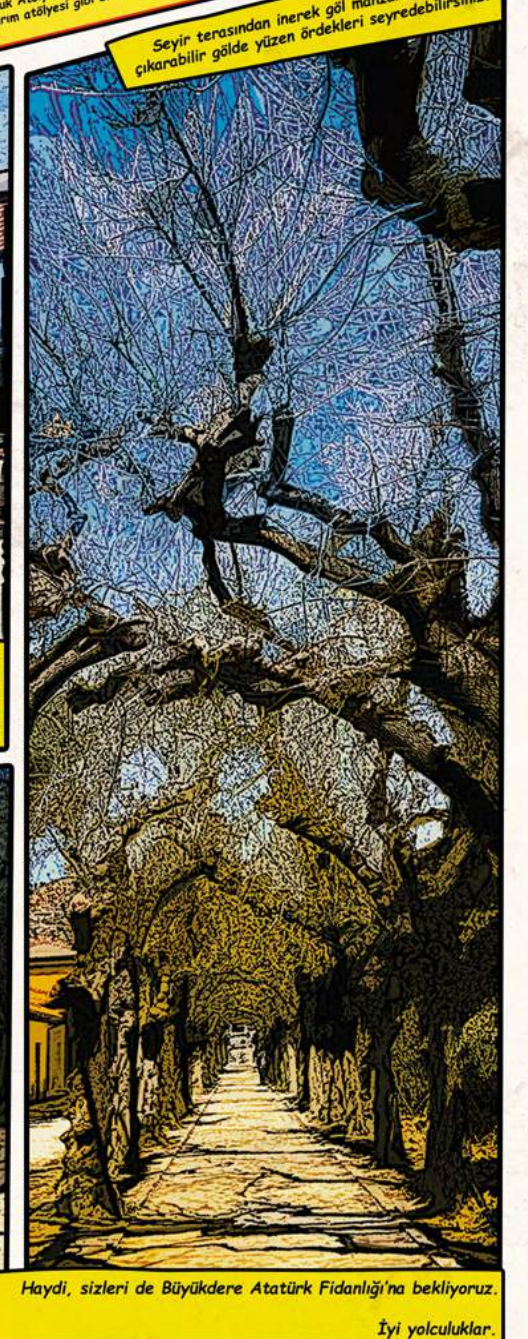
Ahmet Bedevi yani nam-ı diğer Manisa Tarzanı Kütüphanesi ile faydacı bir yeşil alan fikrini de ön planda tutuyoruz.



Geniş yeşil alanları, ağaçlar içinde uzanan yürüyüş yolları, ortasından geçen dereden yayılan huzur verici sus sesi ile iç içe bir yaşam alanını deneyimlerken Beltur kafe ve restoranda keyifli vakit geçirebilir.



... çocuklarını doğa dostu oyun gruplarının tadını doyusya çıkarırken huzurlu çayınızı yudumlayabilirsiniz.



Haydi, sizleri de Büyükdere Atatürk Fidanlığı'na bekliyoruz. İyi yolculuklar.

KURBAĞALIDERE YAŞAM VADİSİ

KURBAĞALIDERE PROJESİ: ŞEHRİN KALBİNDE YEŞİL BİR NEFES

Kurbağalıdere Projesi, İstanbul'un kalabalık ve betonlaşmış yaşamına nefes aldıracak önemli bir yeşil alan geliştirme girişimidir. Projede temel amaç, şehir sakinlerine daha fazla açık hava ve doğal yaşam alanı sunmaktır. Bunun için mevcut park alanlarının birleştirilmesi ve güçlendirilmesi hedeflenmektedir. Ayrıca, bisiklet yollarının ve yeşil alanların artırılmasıyla, insanların doğayla daha iç içe bir yaşam sürmeleri teşvik edilmektedir.

Kurbağalıdere ve Çevresi

Kurbağalıdere, İstanbul'un Anadolu yakasında yer alan ve Marmara Denizi'ne dökülen önemli bir akarsudur. Ancak çevresinde yoğun konut ve iş merkezleri bulunmaktadır, bu da yeşil alan miktarının azalmasına neden olmaktadır. Proje, bu bölgede yaşayan insanlara doğayla iç içe vakit geçirme imkanı sunmak için geliştirilmiştir.

Projenin Detayları

Projenin temel bileşenleri arasında, mevcut parkların birleştirilmesi ve güçlendirilmesi, bisiklet yollarının genişletilmesi ve yeşil alanların artırılması yer almaktadır. Ayrıca, şehir içinde bisiklet kullanımını teşvik etmek amacıyla yeni köprüler inşa edilmiştir. Bu sayede, insanlar doğayla iç içe spor yapma ve dinlenme fırsatı bulacaklardır.



Toplum Katılımı ve Kamusal Kullanım

Proje, şehir sakinlerinin ihtiyaçlarına ve tercihlerine uygun olarak geliştirilmiştir. Toplumun fikirleri ve geri bildirimleri dikkate alınarak, projenin tasarımı ve uygulanması şekillendirilmiştir. Sonuç olarak, Kurbağalıdere 2. Etap Projesi, şehir halkının doğayla iç içe daha sağlıklı bir yaşam sürmesine olanak tanıyacak önemli bir kamusal alan olacaktır.



Meydan Tasarımı ve Yeşil Alanlar

Projenin merkezinde yer alan meydan, mevcut yaya köprüsü ile İETT durağı arasındaki geçişi sağlamak üzere tasarlanmıştır. Yükseltilmiş yeşil tepeler, zemindeki yoğunluğu kırarak ağaç dikimi için uygun bir ortam sağlıyor. Meydana döşenen taşlar, estetik ve dayanıklılık açısından özenle seçilmiştir.

Dinlenme ve Egzersiz Alanları

Mevcut park içerisine, ziyaretçilerin seyrir ve dinlenme amaçlı kullanabileceği ahşap platformlar eklenmiştir. Ayrıca, basketbol ve futbol sahalarının yanında egzersiz alanları ve bir pumptrack alanı da projeye dahil edilmiştir. Pumptrack alanı, bisiklet güzergahını eğlenceli bir şekilde desteklemektedir.



Dumansız Piknik ve Çocuk Oyun Alanları

Projede, çocuk oyun alanları ve pumptrack alanlarına yakın lokasyonlarda dumansız piknik alanları bulunmaktadır. Bu alanlar, ailelerin ve çocukların keyifli vakit geçirebileceği doğal bir ortam sunmaktadır.

Kurbağalıdere 2. Etap Projesi, doğayla iç içe bir yaşamın İstanbul'un kalbindeki betonlaşmış şehir yaşamına nefes aldırarak bir vaha olarak ön plana çıkıyor.

İSTANBUL'U

BİR UÇTAN



BÜYÜKÇAVUŞLU MAHALLE PARKI

3.345 m² Yeşil Alan
236 m² Çocuk Oyun Alanı
Basketbol Sahası
Yetişkin Fitness Alanı
Yürüyüş Yolları
Modern Kent Donatıları



DARLIK MAHALLE PARKI

1.850 m² Yeşil Alan
510 m² Çocuk Oyun Alanı
Basketbol Sahası
Fitness Alanı
Kır Masaları
Banklar



BİR UCA

PARKLARLA DONATIYORUZ.

İstanbul Metroları Sanatla Buluşuyor

Kamusal alanları sanatla buluşturmayı amaçlayan Yeşil İstanbul, İstanbul metrolarını sanatla buluşturuyor. Bu hedef doğrultusunda, gün içerisinde her yaştan insana temas eden metro duraklarımızı sanat eserleriyle güzelleştirmeye devam ediyoruz.



Birlik İçinde Uyum Ömer Emre Yavuz

Bu heykel, farklılıkları kucaklayan ve bir araya gelmenin gücünü yansıtan bir anlatıyı öne çıkarıyor. Özgün tasarımı, parçaların toplamından daha büyük bir bütün yaratmanın önemini vurguluyor. Her bir parçanın kendi özellikleri ve farklılıklarıyla bir araya gelerek, birlikte büyüyen bir yapı oluşturduğu bu eser, izleyiciyi etkileyici bir deneyime davet ediyor.

İsimsiz Burcu Erden

Bu etkileyici rölyef, metropolün nabzını tutan metro ağlarının temel özelliklerine odaklanıyor: hız ve hareket. Kadrajın dışına taşan insan grupları, metro koridorlarının kalabalığıyla etkileyici bir ilişki kuruyor, izleyiciyi doğrudan şehrin ritmine dahil ediyor. Burcu Erden'in özenle hazırladığı bu eser, izleyiciyi modern şehir yaşamının enerjisiyle dolu bir yolculuğa çıkarıyor.



Bereket Tarlası

Bahadır Çolak

Bu eser, tarımın verimli döngüsünü ve toprakla olan derin bağımızı yansıtıyor. Temel kavramlar olan tarla, tohum ve ekim-biçim, eserin içsel yeniden doğuşunu simgeliyor. Kompozisyon, izleyiciyi doğanın gücünü ve verimliliğini kutlamaya davet ediyor. Bu eser, izleyicilere doğanın sonsuz döngüsünde bir anlam arayışına girmeye ilham veriyor.

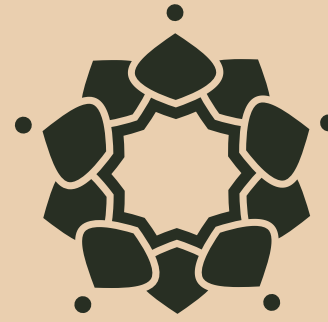
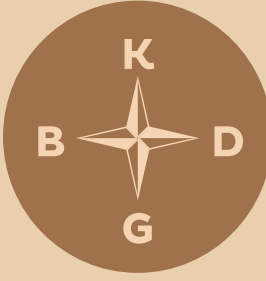


Güne Doğru

Sanem Tufan

Sanem Tufan'ın elinden çıkan bu heykel, erişme ve ulaşma eylemlerine odaklanıyor. Bitkilerin ışığı arayışıyla güneşe doğru hareketini ve Sancaktepe'nin engin yeşil alanlarını temsil ediyor. Bu anlamlı eser, doğanın güzelliğine ve yaşamın yolculuğuna bir saygı duruşu niteliğinde. Işığa doğru yolculuk, doğanın içindeki insanın sürekli arayışını ve gelişimini sembolize ediyor. Sanem Tufan'ın yetenekli ellerinde hayat bulmuş bu eser, güneşi arayan ruhların ve doğanın büyüleyici dansının bir yansıması.





YILDIZ KORUSU



1

Gümüşü Ihlamur
Tilia tomentosa
Yaklaşık Yaş: 218 yıl
Çap: 125 cm



2

Kızılçamı
Pinus brutia
Yaklaşık Yaş: 275 yıl
Çap: 102 cm



3

Dişbudak
Fraxinus excelsior
Yaklaşık Yaş: 219 yıl
Çap: 125 cm



4

Kızılçamı
Pinus brutia
Yaklaşık Yaş: 310 yıl
Çap: 115 cm



5

Mazı Meşesi
Quercus infectoria
Yaklaşık Yaş: 140 yıl
Çap: 87 cm



6

Fıstık Çamı
Pinus pinea
Yaklaşık Yaş: 230 yıl
Çap: 92 cm



7

Sakız Ağacı
Pistacia atlantica
Yaklaşık Yaş: 310 yıl
Çap: 155 cm



8

Sakız Ağacı
Pistacia atlantica
Yaklaşık Yaş: 247 yıl
Çap: 141 cm



9

Sakız Ağacı
Pistacia atlantica
Yaklaşık Yaş: 252 yıl
Çap: 144 cm



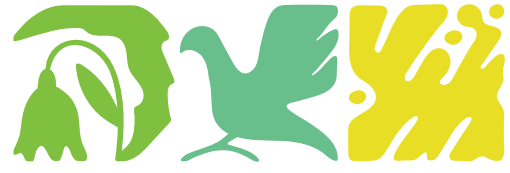
10

Saplı Meşe
Quercus robur
Yaklaşık Yaş: 322 yıl
Çap: 161 cm



ANIT AĞAÇ
İSTANBUL

Doğal Mirasımızı Koruyalım, Gelecek Nesillere Aktaralım



İSTANBUL BİYOÇEŞİTLİLİK Projesi

Biy çeşitlilik, tabiatta var olan canlıların çeşitliliğini ifade etmektedir. Böylece kaliteli bir çevre, soluduğumuz sağlıklı hava, yediğimiz temiz gıda ve tüm canlılardan oluşan bu bütünsellik dengesi biyoçeşitlilik ile ilişkidir. Öyle ki bir ekosistemde biyolojik çeşitlilik ne kadar fazla ise çevresel/beşeri kaynaklı sorunlar ve kirleticilerle baş etme kabiliyeti o denli artmaktadır. Bir megakent olan İstanbul'un değişen ve dönüşen dinamik yapısının temelini; coğrafi konumu, iklimi ve topografik durumunun eşsizliği oluşturmaktadır. Yoğun şehirleşme baskısına rağmen kentimizin doğal alanlara, farklı habitatlara ve zengin biyolojik çeşitliğe sahip olduğu yadsınamaz. Buradan yola çıkarak kentimizdeki ekosistemi oluşturan flora, fauna ve liken türlerinin envanterlerini oluşturmak, toprak yapısını hakkında bilgi sahibi olmak ve biyoçeşitliliğin sürdürülmesi ve zenginleştirilmesi yönünde çalışmalar yapmak, İBB Park Bahçe ve Yeşil Alanlar Dairesi çatısı altında kurulan Kent-sel Ekolojik Sistemler Müdürlüğü'müzün kuruluş amaçlarından biridir.

İstanbul Büyükşehir Belediyesi, Park Bahçe ve Yeşil Alanlar Dairesi Başkanlığı, Yeşil Alan ve Tesisler Yapım Müdürlüğü tarafından ihale edilen "İstanbul İli İSKİ İçme Suyu Havzaları, Kent Ormanları ve Korumalarının Flora, Fauna, Liken Türlerinin Tespiti, Toprak Analizleri ve Ekolojik Risk Değerlendirme İş'i" koordinasyonu Kent-sel Ekolojik Sistemler Şube Müdürlüğümüzce 2023 Ocak-2024 Şubat dönemleri arasında kentsel sistemlerin korunması,



İstanbul Biyoçeşitlilik Projesi özelinde üretilen zarf

geliştirilmesi ve sürdürülebilirliği ile ilgili ekolojik temelli stratejileri/hedeflerini planlamak, uygulamak ve yaygınlaştırmak hedefleriyle İstanbul Biyoçeşitlilik Projesi'nin ilk aşaması tamamlanmıştır.

İstanbul Biyoçeşitlilik Projesi, ilk aşamasında çalışma alanı olarak kent ekosisteminde önemli yere sahip 9 adet tarihi Koru, (Fethi Paşa Korusu, Hıdiv İsmail Paşa Korusu, Küçük Çamlıca Korusu, Büyük Çamlıca Korusu, Emirgan Korusu, Beykoz Korusu, Yıldız Korusu, Harem Korusu, Gülhane Korusu) 4 adet Kent Ormanı (Atatürk Kent Ormanı, Florya Atatürk Ormanı, Rahmi Demir Kent Ormanı, Yakuplu Kent Ormanı ve (17.02.2021 tarihli İBB ve İSKİ protokolü çerçevesinde) 5 adet İçme Suyu Havzası (Büyükçekmece Havzası, Sazlıdere Havzası, Ömerli Havzası, Terkos Havzası, Elmalı Havzası) belirlendi. Her bir çalışma alanını özelinde canlı bileşenlerin tespiti, canlıların doğal yaşam ortamlarının korunması, bozulmuş habitatların restorasyonu ve ekolojik risk başlıkları değerlendirilmiştir. Proje süreci konusunda uzman 16 akademisyen, 8 görevli kontrol teşkilatı üyesi ve çalışma alanlarından sorumlu 15 ekip personeli tarafından yürütülmüştür. 18 mahal 49.002,23 m² alanda flora, fauna, liken ve toprak çalışma grupları tarafından geliştirilen metodolojik

yöntemlerle, literatür araştırmaları, ekolojik gözlemler, araştırma ve saha etüt formları gibi bulgular kullanılarak her türlü ses, video ve fotoğraf kayıtları, fotokapanlar, laboratuvar analizleri gibi çalışmaların yapıldığı 4 mevsimlik bir dönemi kapsayan rapor, proje kapsamında akademisyenlerimiz tarafından hazırlanmıştır. Proje sürecinde tüm ekibimiz, çalışma alanlarında destek ve kontrol sağlayarak ilerlemiş, herhangi bir doğal alana zarar verilmemiş ve ilgili kurumlardan gerekli tüm izinler alınmış ya da alınması sağlanmıştır.

İstanbul Biyoçeşitlilik Projesi kapsamında çalışma alanı özelinde mevcut biyolojik çeşitlilik envanteri oluşturulmuş ve bu veriler ışığında kent ölçeğinde öncelikli ekolojik riskler belirlenerek kent ekosisteminin korunması ve ekolojik dengenin sürdürülebilirliği için eylem senaryolarının hazırlanması amacıyla öneriler geliştirilmiştir. Projenin sonuçları arasında, 7000 fotoğraf arşivi, 44 fotokapan videosu ve 1200 ses kaydı bulunmaktadır. Türkiye genelinde bir liken türü ile İstanbul'da 5 adet liken ve 3 bitki türü literatüre yeni kayıt olarak kazandırılmıştır. Ayrıca, 2011 bitki ve 109 liken türüne ait herbaryum örnekleri toplanmıştır. Herbaryum örnekleri yapılan protokol çerçevesinde Uluslararası Her-

baryum İndeksi'ne kayıtlı olan Ali Nihat Gökyiğit Vakfı Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi Herbaryumu'na (NGBB) fiziksel olarak ziyaret edilebileceği gibi, aynı zamanda <https://herbaryum.ngbb.org.tr/> adresinden



Herbaryum Örneği : Sonchus oleraceus L.

sanal olarak da incelenebilmektedir. Kentimizde sağlıklı ve sürdürülebilir bir ekosistem için yapılan çalışmaların kamuoyuyla duyurmak üzere "İstanbul Biyoçeşitlilik Projesi 1. Aşama Paneli" 13.03.2023 tarihinde düzenlendi. Panel, çalışma grupları sunumları üzerinden soru/cevap üzerinden gerçekleşti. Ayrıca katılımcılara PTT işbirliği kurarak İstanbul Biyoçeşitlilik Projesi özel ekip arkadaşlarımızla ortak belirlediğimiz fotoğraflardan oluşan pul ve zarf hediye edilmiştir. Çalışma gruplarındaki kontrol heyeti tarafından denetlenen proje raporu temel alınarak hazırlanan yönetici özeti katılımcılara sunulmuştur.

Panelin ardından İstanbul Biyoçeşitlilik Projesi'ne çalışma verilerine ilişkin hazırlanan "Yönetici Özeti" yeşil.istanbul web adresi üzerinden erişime açılmıştır.

İstanbul Biyoçeşitlilik Projesi kapsamında oluşturduğumuz sergimiz 22 Mart-30 Mayıs tarihleri arasında koru ve kent ormanlarımızda planlanmış olup daha detaylı programa Yeşil İstanbul sosyal medya hesaplarından duyurulmaktadır.

Kent ekosisteminde mikro ölçekte değerlendirme ve envanter oluşturulması bakımından ilk olan İstanbul Biyoçeşitlilik Projesi bundan sonra gerçekleşecek çalışmalara altlık oluşturması ve Yeşil Alan Yönetim Sistemi (YAYSİS) üzerinden görüntülenebilecek olması yönüyle önemli bir adımdır. İstanbul'da sürdürülebilir bir kentsel ekosistem; insan, doğa ve diğer tüm canlılar arasındaki kurulan doğru ve sağlıklı etkileşim ile mümkündür. Daire başkanlığımızın vizyonu ve müdürlüğümüzün görev bilinci ile İstanbul Biyoçeşitlilik Projesi'nin daha sonraki aşamalarından ilk aşamasındaki alanlarını izlemeyi ve kent ölçeğinde çalışma alanı kapsamını artırmayı hedefliyoruz.

İstanbul Biyoçeşitlilik projesinin gerçekleşmesini sağlayan Park



İstanbul Biyoçeşitlilik Projesi için üretilen pullar

Bahçe ve Yeşil Alanlar Dairesi Başkanımıza ve Yeşil Alan ve Tesisler Yapım Müdürlüğü'ne teşekkürlerimi sunarım. Çalışmada emeği geçen değerli akademisyenlerimize ve tüm ekip arkadaşlarıma teşekkürü borç biliriz.



İstanbul Biyoçeşitlilik Projesi 1. Aşama Paneli sergisi

Toprak; Doğanın En Değerli Kaynağı

Toprak, doğanın birbirine bağlı unsurları arasındaki etkileşimin bir ürünüdür. Jeolojik süreçler, iklim koşulları, bitki ve hayvan aktiviteleri gibi birçok faktör, toprağın oluşumunda etkili olmuştur. Bu oluşum süreci, doğanın dengesini sağlamak ve biyoçeşitliliğin temelini oluşturmaktadır. Ayrıca toprak, ekosistemlerimizin sağlığı için bir gösterg niteliğindedir. İstanbul'un biyoçeşitliliğini anlamak için toprak analizleri, ekosistemlerin sağlığını değerlendirmenin ve korumanın önemli bir parçasıdır. Toprak, yüzeyde görülen bitkilerin ve hayvanların beslenme ve barınma alanı olmasının yanında, mikroorganizmalar için önemli bir yaşam alanıdır. Mikroorganizmalar, bitkilerin kökleriyle birlikte kompleks bir simbiyotik ilişki içinde bulunur. Bu ilişki, besin maddelerinin dönüşümü, bitki sağlığının korunması ve toprak yapısının sürdürülmesi gibi temel ekolojik süreçleri destekler. Bununla beraber toprak, birçok hayvan türü için yaşam alanı ve besin kaynağı olarak hizmet eder. Toprak içinde yaşayan böcekler, solucanlar ve diğer organizmalar, ekosistemin işleyişinde kritik roller üstlenirler.

Toprak analizleri, biyoçeşitlilik araştırmalarında birçok önemli fayda sağladığı gibi toprak özelliklerinin incelenmesi, bitki çeşitliliğini ve dağılımını anlamak için temel yöntemdir. Toprak analizleri



Terkos Havzası ölü örtü örnek alımı



Sazlıdere Havzası ölü örtü örnek alımı

hangi bitki türlerinin hangi toprak koşullarında daha iyi yetiştiğinin anlaşılmasına olanak tanır. Bununla beraber ekosistemlerdeki bitki çeşitliliğini desteklemek için gereken önlemleri almak, bitki çeşitliliğini artırmak ve korumak için gereken stratejilerin oluşturulması hakkında önemli bilgiler vermektedir. Ayrıca toprak analizleri sayesinde toprağın besin içeriğini, pH seviyesini, organik madde miktarını, su tutma kapasitesini ve toprak yapısını belirleyerek ekosistemlerin sağlığını değerlendirilmesine fırsat sunar. Erozyon riski, toprak verimliliği ve toprak karbon depolama kapasitesi gibi faktörler, ekosistemlerin durumunun belirlenmesine katkıda bulunur. Ekosistemlerde biyoçeşitlilik ve ekolojik risk değerlendirme çalışmalarında toprak analizleri habitat kaybının ve bozulmaların belirlenmesinde önemli bir araçtır. Topraktaki kimyasal ve fiziksel değişiklikler, ekosistemlerin bozulduğunu veya değiştiğini gösterir ve bu bilgiler,



Beykoz Korusu toprak örnek alımı



Emirgan Korusu toprak örnek alımı

koruma çabalarını yönlendirmemize özellikle tahrip olmuş habitatları restore etmemize yardımcı olur. Bu bağlamda İstanbul Biyoçeşitlilik Projesi çalışmalarında, toprak analizleri ve ekolojik risk değerlendirmesi ayrıca ele alınmıştır.

Proje kapsamından 9 Koru, 4 Kent Ormanı ve 5 Su Havzasında çalışma alanlarında yürütülen toprak analizleri; 72 adet toprak profil noktasından 0-5 cm, 5-15 cm, 15-30 cm, 30-50 cm ve 70-100 cm derinlikten (6 kademedan) toprak örnekleri alınarak 864 adet toprak numunesinin laboratuvarında ortamında yapılmıştır.

Toprak çalışma grubunun gerçekleştirdiği analizler ve ekolojik risk değerlendirme raporuna göre incelenen alanlarda toprak kirliliği yönetmeliğinin belirlediği genel değerler çerçevesinde önemli bir kirlilik tespit edilmemiştir. Ancak çalışma alanlarının topraklarında durgun su birikimi önemli bir ekolojik risk olarak belirlenmiş ve bu riskin toprakta oksijenin hızla tükenmesine ve anaerobik koşulların hakim olmasına yol açılabileceği dikkat çekilmiştir.

Toprak, doğanın en değerli kaynaklarından biri olarak, biyoçeşitliliğin korunması ve gelecek nesillere aktarılmasında önemli bir role sahiptir. İstanbul Biyoçeşitlilik Projesi ile çalışma alanlarındaki toprak yapısı hakkında bilgi edinilerek koruma ve geliştirme çalışmaları için önemli bir altlık oluşturmuştur.

Flora; Doğanın Renkli Mirası

Doğa, binlerce yıldır insanları etkilemiş ve kendisine hayranlık uyandırmıştır. Bu eşsiz güzelliklerin en önemli parçalarından biri de flora olarak bilinen bitki örtüsüdür. Flora bir bölgenin veya ekosistemin bitki türlerinin tümünü ifade eder. Yaşam alanları ve besin kaynakları sağlayarak diğer canlıların varlığını sürdürmesinde, döngülerin devamlılığında ve ekosistemlerin dengeli ve sağlıklı işleyişinde kritik bir rol oynar. Doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımı ve flora çeşitliliğinin korunması, canlıların geleceği için hayati önem taşır.

Doğanın sunduğu zenginliklerin farkına varmak, bu zenginlikleri korumak ve gelecek nesillere aktarmak için gerçekleştirilen İstanbul Biyoçeşitlilik Projesi'nde flora bölümünde önemli tespitler ortaya çıkartılmıştır.

İstanbul kenti jeopolitik konumu ve farklı iklim özelliklere sahip olması nedeniyle, kent floristik ve biyolojik çeşitliliğiyle de öne çıkmaktadır. İstanbul Biyoçeşitlilik Projesi kapsamında flora çalışmaları 18 mahal özelinde 160 gün olarak sahada gerçekleştirilmiştir. Yapılan inceleme ve tespit 1012 adet bitki taksonu, Dünya Doğayı ve Doğal Kaynakları Koruma Birliği (IUCN) listesinde yer alan endemik veya nadir 94 adet koruma öncelikli takson tespiti edilerek 2.011 adet herbaryum örneği toplanmıştır. Ayrıca İstanbul için ilk kez haliotu (*Glinus lotoides* L.), külahot (*Cornucopiae cucullatum* L.), yerpaskalyası (*Eclipta prostrata* (L.) L.) isimli üç takson yeni kayıt olarak literatüre kazandırılmıştır. Çalışma alanlarımızda özellikle *Lathyrus undulatus* Boiss. (İstanbul nazendesi) ve *Colchicum micranthum* Boiss. vb. gibi birçok endemik ve koruma öncelikli olan türlerin olduğu görülmüştür.

Projeyle birlikte çeşitli ekosistemlerde gözlem, arazi çalışmaları, habitat analizleri ve tür envanterleri gibi çeşitli araştırma teknikleri kullanılarak, bölgedeki flora çeşitliliğinin kapsamlı bir değerlendirmesi yapılmış ve ekolojik risk tespitleri ortaya koyulmuştur. Projemizin bugüne kadar elde ettiği sonuçlar, bölgedeki floranın korunması ve yönetimi için bizlere önemli bir kaynak oluşturmuştur.

Doğanın geleceği bizim geleceğimizdir! Bu anlayış ile İstanbul Biyoçeşitlilik Projesi, doğal çeşitliliğinin farkına varmak, bu zenginliği korumak ve önemini vurgulamak için atılan önemli bir adımdır.



Fauna; Doğanın Gerçek Sahipleri

Dünyada bitki ve hayvan türlerinin zenginliği sonsuz denilebilecek büyüklüktedir ancak bu canlıların; yaşayıp barınabileceği, üreyebileceği alanlar yani yaşam alanları günden güne daralmaktadır. Bununla beraber türlere ait popülasyon dinamikleri negatif yönde ivmelenmektedir. İstanbul da bu etkinin en net görülebileceği alanlardan biri olarak değerlendirilebilir. Bu nedenle tür çeşitliklerine ait envanter oluşturulup bu kapsamda gerekli çalışmaları yapmak en akılcı yaklaşımdır.

Fauna; belli bir bölgede yaşayan hayvanların tümünü ifade eder. İstanbul Biyoçeşitlilik Projesi kapsamında fauna çalışmalarında gelişmişten az gelişmişe doğru;

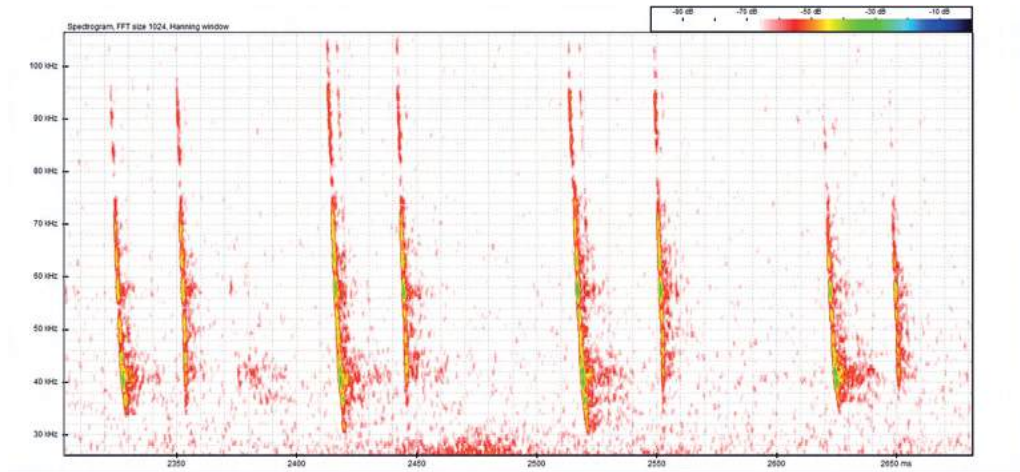
- Memeli çeşitliliği tespit çalışmaları,
- Yarasa çeşitliliği tespit çalışmaları,
- Kuş çeşitliliği tespit çalışmaları,
- Sürüngen ve kurbağa çeşitliliği tespit çalışmaları,
- Omurgasız çeşitliliği tespit çalışmaları yapılmıştır.

Çalışmalar kapsamında bugüne kadarki tüm literatür verileri derlendiğinde İstanbul'da 406 kuş türünün kayıt altına alındığı görülmüştür. Bu sayı, tüm Türkiye'deki kuş türü sayısının yaklaşık 500 olduğu düşünülürse, oldukça yüksektir. İstanbul Biyoçeşitlilik Projesi kapsamında sadece 1 yıl içerisinde bu türlerden 215'i çalışma alanlarında tespit edilirken bu türlerin 177'si Terkos Havzası'nda olup en yüksek kuş türü çeşitliliğine sahip alandır. Aynı zamanda bu çalışmalar sonucunda IUCN (Uluslararası Doğa Koruma Birliği)'ye göre türü tehlikede olan fauna türleri de tespit edilmiştir. Çalışmalar yalnızca bunlarla sınırlı kalmayıp istilacı türlerin tespit çalışmaları da yapılmıştır.

Yabancı istilacı türler olarak da adlandırılan istilacı türler doğal olarak yaşayıp çoğaldıkları ekosistemden ayrılarak başka bir ekosisteme dâhil olup aşırı çoğalarak sonradan dâhil olduğu ekosistemi etkisi altına alan türlerdir. Gülhane Korusu başta olmak üzere Beykoz Korusu, Emirgan Korusu ve Yıldız Korusu'nda Yeşil papağan (*Psittacula krameri*), İskender papağanı (*Psittacula eupatria*), Çiğdeci (*Acridotheres tristis*) ve Kırmızı yanaklı su kaplumbağası (*Trachemys scripta elegans*) yoğun olarak tespit edilmiştir. İngiltere'de ve diğer pek çok ülkede Yeşil papağanların (*Psittacula krameri*) artışı nı inceleyen ve fırsatçı bir tür olarak durumlarının değerlendirildiği akademik çalışmalar bulunmaktadır. Bu çalışmalarda yerli kuş türlerinin yuvalarını kullandığı, yavru yapmalarını ve çoğalmalarını engellediği, tarım açısından zararlı bir tür olarak adlandırılmaktadır. Yakın

gelecekte ise bazı yerli türlerin yok olmasına yol açarak, biyolojik çeşitliliğin azalması konusunda risk olabilecektir.

Dünyadaki memeli türlerinin yaklaşık %20 'sini yarasa türleri oluşturmakla birlikte kutup bölgeleri ve bazı izole adalar hariç tropikal ve ılıman bölgelerde yayılış göstermektedir. Yarasalar Megachiroptera (eski dünya meyve yarasaları) ve Microchiroptera (böcekçil yarasalar) olarak iki alt takıma ayrılır. Yapılan bilimsel çalışmalarda ülkemizde şimdiye kadar bir meyve yarasası olmak üzere diğerleri böcekçil 39 yarasa türü tespit edilmiştir. (1) İstanbul Biyoçeşitlilik Projesi kapsamında tarihi korular, kent ormanları ve içme su havzalarında 1200 ultrasonik yarasa ses kaydı üreme ve göç dönemlerinde alınıp bu ses kayıtlarından elde edilen spektogramlar ile proje kapsamında 18 farklı yarasa türü tespit edilmiştir.



Myotis myotis türüne ait spektogram (İstanbul Biyoçeşitlilik Projesi, 2023-2024)

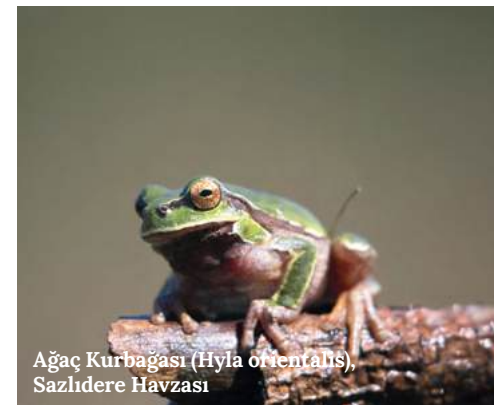


Su samuru (*Lutra lutra*), Terkos Havzası (Fotokapan görüntüsü)



Karaca (*Capreolus capreolus*), Ömerli Havzası (Fotokapan görüntüsü)

Proje kapsamında yarasalar dışında diğer memeli türlerden 26 tür tespit edilmiş olup memeli türlerinden en çok dikkat çeken türler; su samuru (*Lutra lutra*), tilki (*Vulpes vulpes*), karaca (*Capreolus capreolus*), yaban domuzu (*Sus scrofa*), çakal (*Canis aureus*) olmuştur. Bu tür arasında özellikle du samurlarının (*Lutra lutra*) varlığı yapılan araştırmalara göre önem arz etmektedir. Bu araştırmalarda sucul ekosistemin en üst basamağında yer alan, biyolojik çeşitliliğin ve ekolojik dengenin bir göstergesi olan su samurları, dünya çapında tehlike altında olan diğer hayvanlar gibi kırmızı listede (IUCN) yer almaktadır. (2) Su samurları (*Lutra lutra*) çok ürkek ve gündüzleri dinlenip daha çok geceleri faal olan canlılar olduklarından dolayı doğrudan gözlemlenmesi zordur. Fotokapanlar kullanılarak tespit yapılması çok daha olasıdır. Su samuru (*Lutra lutra*) İstanbul Biyoçeşitlilik Projesi kapsamında Büyükçekmece Havzası, Elmalı Havzası, Ömerli Havzası ve Terkos Havzası'nda tespit edilmiştir. İstanbul Biyoçeşitlilik Projesi kap-



Ağaç Kurbağası (*Hyla orientalis*), Sazlıdere Havzası



Kaya Sansarı (*Martes foina*), Gülhane Korusu (Fotokapan görüntüsü)

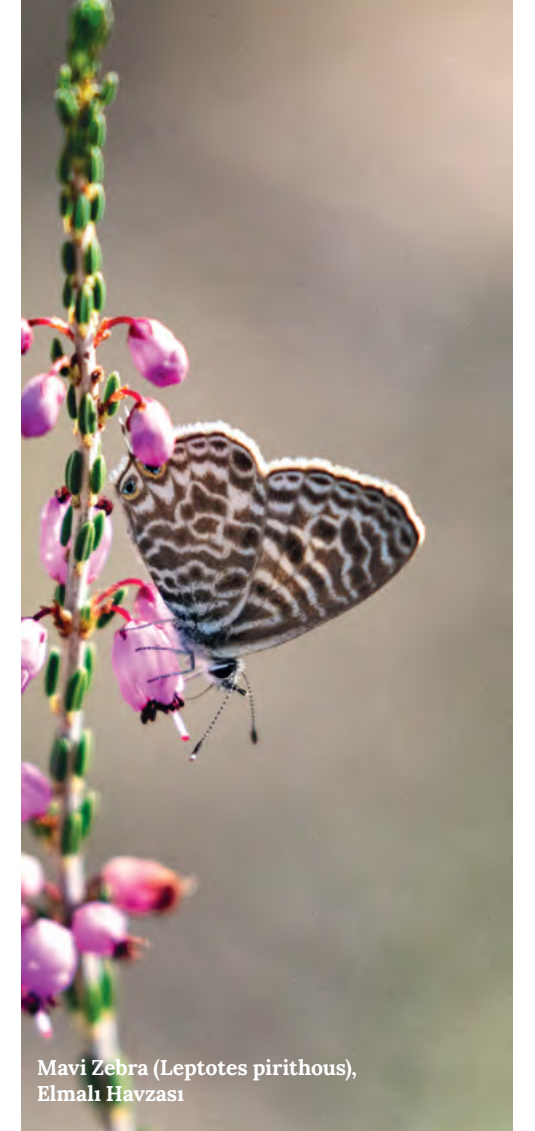
samında Terkos Havzası'nda fotokapanlara görüntüsü yansımıştır: İstanbul Biyoçeşitlilik Projesi kapsa-



Yarısucul yılan (*Natrix natrix*), Büyükçekmece Havzası

mında çalışılan bir diğer canlı grubu ise sürüngen ve kurbağa çeşitliliği tespit çalışmalarıdır.

- Kurbağalardan 2 takım (Anura ve Caudata) 7 tür tespit edilmiştir.



Mavi Zebra (*Leptotes pirithous*), Elmalı Havzası

- Sürüngenlerden 2 takım (Testudines ve Squamata) 21 tür tespit edilmiştir.

İstanbul Biyoçeşitlilik Projesi kapsamında çalışılan bir diğer canlı grubu ise omurgasız çeşitliliği tespit çalışmalarıdır. Omurgasız çalışmaları kapsamında 15 takım 56 familya 134 tür tespit edilmiştir.

Likenler; Doğanın Gizli Hazineleeri

Tabiatın mucizelerinden biri olarak gördüğümüz simbiyotik ilişkiler, canlıların birbirlerine zarar vermeden karşılıklı fayda sağladığı bir topluluk oluşturmalarına olanak tanır. Bu ilişkilerin en güzel örneklerinden biri ise likenlerdir. Likenler, mantar ve alglerin bir araya gelerek oluşturdukları, yaşamlarını devam ettirebilmek için görev paylaşımı yaptıkları canlı ortaklığıdır. Mantarlar, alglerin ürettiği karbonhidratları kullanarak beslenirken, aynı zamanda havadaki nemi alarak alglerin gelişmesi için nemli ve koruyucu bir ortam sağlarlar. Bu işbirliği sayesinde likenler geniş bir yelpazede yaşam alanı oluşturabilir ve çeşitli koşullarda hayatta kalabilirler. Ancak, genellikle ağaçların üzerinde zararlı bir mantar veya parazit bitki olarak algılanan likenler, aslında ağaçlara zarar vermezler. Aksine, uzun yıllar boyunca büyüyerek toprak oluşumunda da rol alırlar ve ekosistemin önemli bir parçası haline gelirler.

Likenler, yüzyıllardır insanlığın sağlık ve endüstri alanındaki önemli ortakları olarak biliniyor. İlk çağlardan beri birçok hastalığın tedavisinde kullanılan likenler, günümüzde de farmakolojik araştırmaların odağında yer alıyor. Ancak, sadece sağlık sektöründe değil, besleyici özellikleriyle gıda endüstrisinde, boyar madde özellikleriyle de boya sektöründe geniş bir kullanım alanına sahipler.

Likenler, varlığı veya yokluğuyla orman sağlığı ve doğal çevrenin kalitesi hakkında önemli ipuçları verir. Bu nedenle, biyoindikatör olarak kullanılabilir. Özellikle İstanbul gibi çeşitli çevresel baskılara maruz kalan şehirler için, likenlerin ekosistem ve çevre sağlığına dair verebileceği ipuçları son derece değerlidir.

Bu bağlamda, 2023 yılında İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nin sorumluluk alanlarında başlayan biyoçeşitlilik tespit çalışmalarında, likenler bir ana

başlık olarak ele alınmıştır. Bu çalışmalar, hem likenlerin potansiyelini daha iyi anlamak hem de şehrin doğal çevresinin sağlığını korumak adına önemli adımlardır. Likenler, doğanın gizli hazineleri arasında yer alırken, onları anlamak ve değerlendirmek, insanlığın doğayla uyum içinde yaşama yolculuğunda önemli bir adım olacaktır. Özellikle likenlerin ekosistem ve çevre sağlığına dair verebileceği ipuçları ekosistemleri çeşitli baskılar altında olan İstanbul için çok değerlidir.

Biyoçeşitlilik tespit çalışmaları kapsamında, 9 Koru, 4 Kent Ormanı ve 5 Su Havzasında liken tür tespit çalışmaları yapılmış olup ekolojik risk değerlendirmeleri ve likenlerin kent planlamalarındaki yeri araştırılmıştır. Bunlarla

Temiz hava biyoindikatörü olarak kullanılabilecek türlere ait örnekler.



beraber çalışma kapsamında İstanbul için hava kalitesinin yüksek olduğunu gösteren biyoindikatör olabilecek türler belirlenmiştir.

Çalışma alanlarının 15'inde güncel literatüre göre ilk defa liken tespit çalışmaları yapılmış olup, toplamda 117 liken türü tespit edilmiştir. İstanbul için bir asırdan fazla süredir liken tespit çalışmaları yapılıyor olmasına rağmen yapılan iş kapsamında Türkiye için yeni bir tür (Ramonia chrysophaea), İstanbul için ise yeni dört tür rapor edilmiştir. Yapılan yeni tür tespitleri likenler üzerine araştırmaların tamamlanmamış olduğunu, çalışmaya açık bir konu olduğunu göstermektedir. Bununla beraber yapılan çalışma neticesinde İstanbul'da likenler için en büyük risk unsurlarından biri yollar ve otobanlar olarak tespit edilmiştir. Yollar ve otobanlar habitat kaybı nedeniyle doğrudan, egzoz gazları nedeniyle dolaylı olarak likenlerin varlığını tehdit etmektedir.

Kentsel Ekolojik Sistemler Şube Müdürlüğü

Teşekkür:

İstanbul Biyoçeşitlilik Projesi'ne katkılarından dolayı Dr. Meltem Coşaner Tonyalı, Duygu Akduman, Halenur Hande Kanal, Beyza Nur İriç, Saliha Akkayüz, Ahmet Y. Yıldız, Mahmut Öztürk, Raşit Fırat Deniz, Ersin Özmen'e ve Yaban İstanbul ekibine teşekkür ederiz.

Kaynaklar:

1. İstanbul İli İSKİ İçme Suyu Havzaları, Kent Ormanları ve Korularının Flora, Fauna, Liken Türlerinin Tespiti, Toprak Analizleri ve Ekolojik Risk Değerlendirmesi İş Sonuç Raporu Sayfa 35, ikincil kaynak; Yorulmaz T., Ürker O., Özmen R., 2018. Yarasa ve Orman ilişkisi Üzerine Bir Değerlendirme, Ormanlık Araştırma Dergisi, 5:1, 31-43

2. Banur Boynukara, Timur Gülhan, Su Samurlarında Görülen Hastalıklar, Etlik Vet Mikrobiyal Derg, 2016; 27(1): 53-62, URL bağlantısı: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/628567> ikincil kaynak (Oliveira M, Sales-Luis T, Duarte A, Nunes SF, Carneiro C, Tenreiro T, Tenreiro R, Santosreis M, Tavares L, Vilela CL, (2008). First assessment of microbial diversity in faecal microflora of Eurasian otter (Lutra lutra Linneus, 1758) in Portugal. Eur J Wildlife Res. 54, 245-252.)

YabAn
İSTANBUL

Mavi Zebra *Leptotes pirithous*

Kanat Genişliği: 24-26 mm

Morfolojisi: Küçük bir kelebeğdir. Erkeğin kanat üst yüzü mor mavi, dişinin ise grimsi kahverengi olup bazal bölgesi mavimsidir. Kanat alt yüzü beyaz dalgalı, kahverengi olup kuyruk çıkıntısına doğru iki koyu benek bulunur.

Biyojisi: Öncelikle baklagiller familyasından çeşitli bitkiler olmak üzere bitkilerle beslenirler. Genellikle mayıs-kasım ayları arasında uçan bu tür, mart ve nisan aylarında da görülebilir. Yılda iki veya üç nesil verir. Dişi yumurtaları teker teker bırakır. Yumurtalar kış pupa olarak geçirirler.

Yaşam Alanı: Deniz seviyesinden 1.200 metreye kadarki çiçekli çayırlar, kurak çalılık alanlar ve tarım alanlarında görülebilir.

İstanbul'daki Dağılımı: İstanbul'un genelinde görülebilir.



Tosbağa

Testudo graeca

Kabuk

Uzunluğu: 30 cm

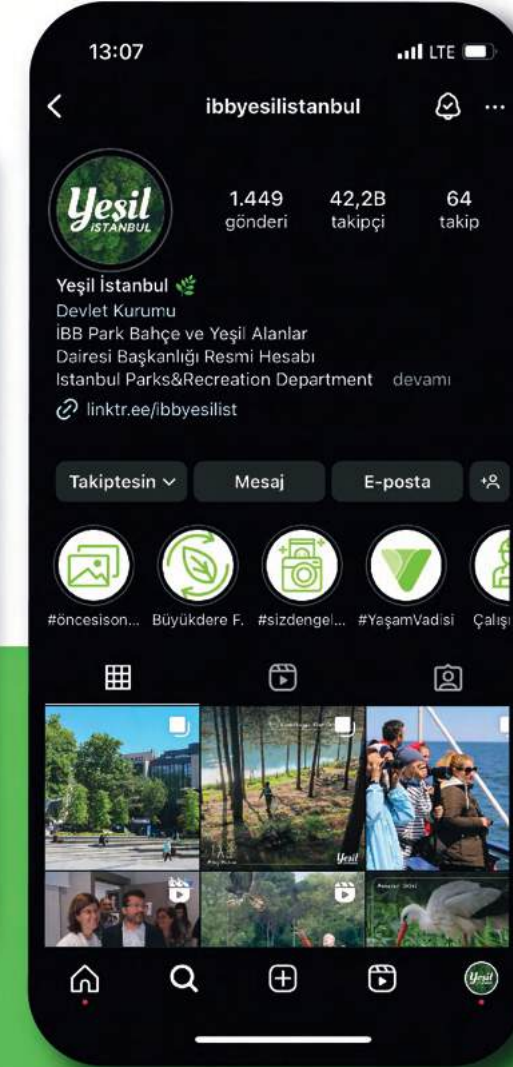
Morfolojisi: Sırt kabuğu şişkindir. Sanılanın aksine kabuğunu oluşturan plakaların büyüme halkalarından yaşı tahmin edilmez. Kabukları sarımsı veya gri, sırt kabukları ise siyah lekeli.

Biyolojisi: Besin olarak; otsu bitkilerin yaprak, meyve ve çiçeklerini tüketirler fakat zaman zaman da böcek tüketirler. Dişi çiftleşmeden sonra arka ayakları ile açtığı çukura yumurtalarını bırakır. 6 – 12 adet yumurta bırakabilir. 3 – 4 ay sonra yumurtadan yavrular çıkar. Nisan aylarında çiftleşmeye başlarlar.

Yaşam Alanı: Genellikle kumlu, taşlı ve kuru arazilerde yaşarlar.

İstanbul'daki Dağılımı: İstanbul'un her yerinde görülebilirler.

Yesil İSTANBUL SOSYAL MEDYA HESAPLARI



X /ibbyesilist

Instagram /ibbyesilistanbul

Facebook /ibbyesilist

Sosyal medya hesaplarımızdan bizi takip etmeyi unutmayın.

YEREL YÖNETİMLERDE TAKTİKSEL KENTLEŞME

Oyun İstanbul projeleri, taktiksel kentleşme prensiplerini uygulamada doğru ve etkili bir örnek olarak öne çıkmıştır.

Kentler, dinamik yapıları ve sürekli değişen ihtiyaçlarıyla, şehircilik anlayışında yenilikçi yaklaşımları zorunlu kılar. Taktiksel kentleşme, bu yenilikçi yaklaşımların ön saflarında yer alarak, kısa vadeli, düşük maliyetli ve toplum odaklı müdahalelerle kentsel alanların canlandırılmasını amaçlar. Bu strateji, kentlerin sosyal, ekonomik ve çevresel sorunlarına hızlı ve esnek çözümler sunarak, uzun vadeli planlama süreçlerini destekler ve tamamlar.

İBB'nin "Oyun İstanbul" projeleri, taktiksel kentleşmenin bu ilkelerini benimseyerek, çocuklar başta olmak üzere tüm kent sakinlerinin kentsel alanda oyun oynayabileceği, öğrenebileceği ve sosyalleşebileceği alanlar yaratmayı hedeflemektedir. Projeler, oyun sokakları, oyun evleri, parkletler, HOP (Hayalgücü Oyun Parkları) ve mobil oyun olanakları gibi çeşitli bileşenler içerir ve kent içindeki boş alanları yeniden canlandırmak, çocuklara ve gençlere yönelik sağlıklı aktiviteler sunmak amacı güder.

Bu çalışma, taktiksel kentleşmenin belediyeçilik açısından önemini vurgulayarak, İstanbul özelinde İBB Park Bahçe ve Yeşil Alanlar Dairesi Başkanlığı, Oyun İstanbul projelerinin uygulanışını, bu projelerin kent yaşamına katkılarını ve karşılaşılan zorlukları ele almaktadır. Amacımız, özel örnekler üzerinden taktiksel kentleşmenin potansiyelini ve yerel yönetimlerdeki rolünü değerlendirmek ve gelecekteki uygulamalar için yol gösterici olabilecek bilgiler sunmaktır.



Taktiksel Kentleşme Nedir? Yaklaşım ve Yöntemleri Nelerdir?

Taktiksel kentleşme çok yeni bir kavram olmasına rağmen, sıkça karşımıza çıkmaktadır. Ancak bu kavram benzer bazı kavramlarla karıştırılmakta ve anlam kargaşası yaşanmaktadır. Peki nedir bu taktiksel kentleşme veya taktiksel şehircilik? Nasıl ortaya çıkmıştır?

Taktiksel kentleşmenin ortaya çıkışı, büyük projelerde iyi olan ancak genellikle acil durumlar, toplumsal ihtiyaçlar veya beklenmedik değişimlerde yavaş olabilen geleneksel şehir planlamasının eksikliklerine bir çözüm üretme ihtiyacına dayanıyor. Görece ıssız bir sokağı ışıklandırmak, tercih edilmeyen bir kaldırımın taşlarını renklendirmek, araç yolu işgalini önleyerek bisiklet sürücülerini alan yaratmak, bir annenin yaya güvenliğini artırmak için yaya geçidinin her iki ucuna turuncu bayraklarla dolu kovalar yerleştirmek, geniş bir kamusal alanı canlandırmak için büyük bir pop art heykelinin dikmeye kadar basit gördüğümüz ancak çıktısı büyük iyileştirmelerin hepsi taktiksel kentleşmenin altında toplanıyor. Bu müdahalelerin ölçekleri ve maliyetleri değişkenlik gösterebiliyor, ama etki/yatırım oranı belediyeler veya özel

şirketler tarafından gerçekleştirilen geleneksel kamusal alan projeleri ile kıyaslanınca oldukça etkileyici.

Taktiksel kentleşme, kamusal mekânlarda “hızlı, ucuz ve eylem odaklı” iyileştirmeler olarak tanımlanabilir. Kentsel dönüşüm ve planlama süreçlerinde hızlı ve esnek çözümler üretmeyi amaçlayan bir yaklaşımdır. Genellikle acil durumlar, toplumsal ihtiyaçlar veya beklenmedik değişimler gibi durumlarda kullanılır. Bu yaklaşımın temel amacı, kısa vadeli çözümlerle uzun vadeli planlama ve dönüşüm süreçlerini desteklemektir.

Taktiksel kentleşme için ilk rehber 2012’de Amerika Birleşik Devletleri’nde plancı Mike Lydon ve mimar Tony Garcia tarafından ortaya çıktı. Ardından Avustralya, Yeni Zelanda, İtalya ve Latin Amerika’da vakayla ilgili yeni yayınlar eklendi. Sadece 5 yılda, dünyadaki kentsel müdahale örneklerini derleyen İngilizce ve İspanyolca olarak 10 yayın üretildi. (Sokak Planları ve Ciudad Emergente, 2013).

Taktiksel kentleşme, kent için olumlu bir değişimi garanti altına alarak gereksiz maliyet ve kapasite geliştirme harcamalarından tasarruf etmeyi sağlayacak biçimde, uzun vadeli değişimi önceden kurgulamak, pro-

totipini yaratmak ve deneyimlemek imkânı sunarak karar vermeye yardımcı olmaktadır (Lydon ve Garcia, 2015; Yassin, 2019).

Taktiksel kentleşme, halkın ihtiyaçları doğrultusunda yapısal çevrede düşük bütçeli, genellikle geçici ve kademeli değişiklikler ile mekân yaratma stratejilerini de içerir. Taktiksel şehircilik, ortaya çıkış ve uygulama bakımından “gerilla şehircilik”, “kendin yap (DIY) şehircilik”, “pop-up şehircilik”, “şehir onarımı”, “kentsel akupunktur” ve/veya “kentsel prototipleme” gibi bazı kavramlarla benzerlikler gösterebilmektedir. Bu benzerliğin sebebi de, çoğu hareketlerin çıkış noktasının sorunlu kentsel alanların küçük ölçekte halk kaynaklı (aşağıdan-yukarıya) değişimi ile yeniden yaratılmasını veya dönüşümünü içermesidir. Bu bağlamda yukarıdan aşağıya veya aşağıdan yukarıya aktörlerin bir arada ve paylaşımcı olarak katılması, mekânın deneyimlemesi ile eylemlerin hayata geçirilmesi konusunda önemlidir (Şekil 1). Bu durum, bireyleri “ortak fayda” olarak adlandırılan bir noktada buluşturarak, birlikte hareket edebilme yetkinliği kazandırmaktadır. Dolayısıyla, kentsel mekânları değiştirmek ve kullanıcıların ortak ihtiyaçlarını gidermekle birlikte toplumsal-kentsel entegrasyonu da sağlamaktadır.

Lydon vd. (2012) ve Pfeifferm (2013) bir kentsel açık alanda yapılan kentsel müdahalelerin taktiksel kentleşme oluşturup oluşturmadığının belirlenmesinin beş temel ilkeye bağlı olduğunu ifade etmektedir. Bu beş temel ilke ise;

- 1- Kentsel mekânlarda doğrudan ve aşamalı bir değişime yönelik yaklaşım sunması,
- 2- Planlamanın karşılaştığı zorluklara yerel çözümler getirmesi,
- 3- Kısa vadeli ve gerçekçi beklentiler içermesi,
- 4- Düşük riskli ve olumlu sonuçlara ulaşması,
- 5- Kent kullanıcıları arasındaki sosyal sermayenin ve kamu/özel kurumlar, kâr amacı gütmeyen/STK’lar ve onların bileşenleri arasındaki örgütsel yapıya sahip olmasıdır.

Lydon ve Garcia (2015), başarılı bir taktiksel şehircilik uygulamasının beş aşamalı tasarım sürecinden geçmesi gerektiğini vurgulamıştır (Şekil 2)

- **Empati kurmak;** mekânı kullanacak aktörleri düşünerek projeye başlanması,
- **Tanımlamak;** projenin yapılmasına sebep olan ana problemin net bir şekilde belirlenmesi,
- **Fikir oluşturmak;** bölgede ana problemi gidermeye yönelik bir proje ortaya konulması,
- **Prototip oluşturmak;** problemleri bölgeye hızlı ve ucuz bir prototip projesi uygulanması,
- **Test etmek;** uygulanacak projeden önce prototip uygulamasının test edilmesi şeklinde tanımlamaktadırlar.

“Kendin yap” (DIY) kategorisinde, taktiksel kentleşme içinde gerilla bahçeciliği gibi birçok ilginç uygulama bulunmaktadır. Gerilla bahçeciliği, bireylerin veya toplulukların kullanılmayan şehir alanlarını yeşil alanlara dönüştürmesine dayanır. İşte bu türden bazı örnekler:

Gerilla bahçeciliği: Şehir içinde atıl durumda olan arazilere veya bakımsız alanlara izinsiz olarak çiçek veya sebze ekilmesi. Bu uygulama, çev-



Şekil-2 Taktiksel şehircilik uygulama aşamaları döngüsü (Lydon & Garcia, 2015)

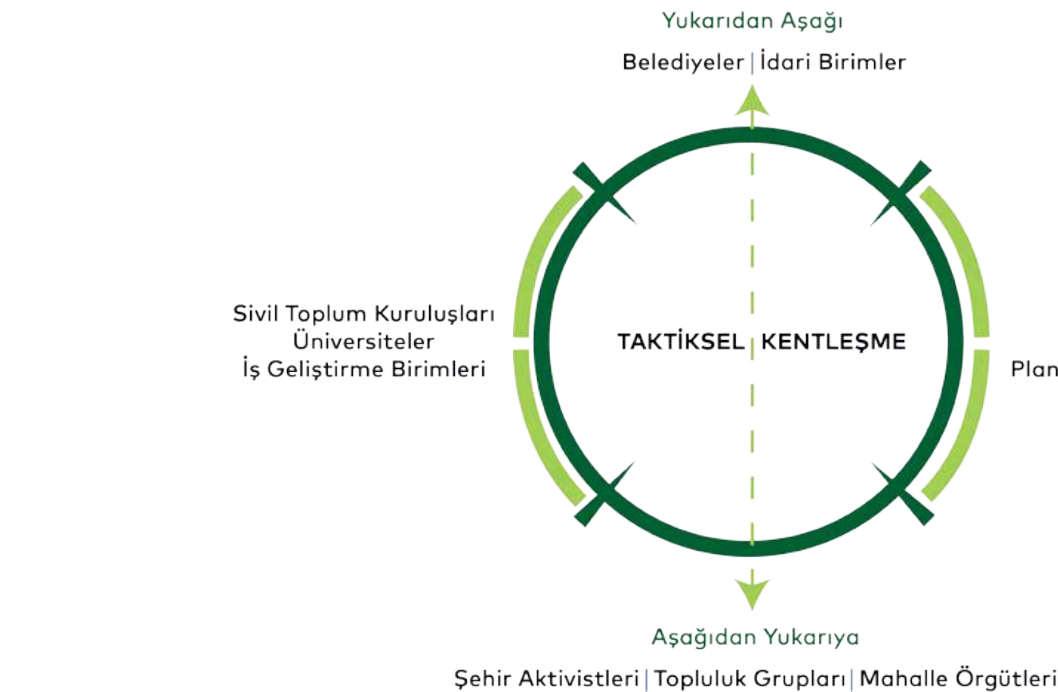
resel farkındalığı artırırken, kentsel alanları yeşillendirme ve güzelleştirme amacı taşır.

Yol kenarı kütüphaneleri: Kendi kendine yönetilen, halka açık mini kütüphaneler yerleştirilerek, insanların kitap paylaşımı yapmalarını teşvik eden bir başka DIY projesidir. Bu kütüphaneler, genellikle bir kuş yuvası büyüklüğünde olup, insanlar istedikleri kitapları alıp bırakabilirler.

Kaldırım resimleri ve sanat müdahaleleri: Yerel sanatçılar tarafından

kaldırımlara veya duvarlara yapılan sanatsal müdahaleler, şehir estetiğini iyileştirir ve sosyal mesajlar verir. Bu tür projeler, genellikle topluluk tarafından desteklenir ve geniş bir katılım sağlar.

Yeniden işlevlendirilmiş mobilyalar: Atık malzemelerin yeniden kullanılarak üretilen sokak mobilyaları, parklar veya topluluk bahçeleri için oturma alanları ve toplantı noktaları sağlar. Bu tür girişimler, sürdürülebilirlik birlincini artırır ve yerel halkın katılımını teşvik eder.



Şekil-1- Taktiksel kentleşmenin bileşenleri Lydon vd., (2015).

Dünyadan Taktiksel Şehircilik Uygulamaları

New York City Times Meydanı: Taktiksel kentleşmenin en ünlü örneklerinden biri olan Times Meydanı, yoğun bir yol ağından yaya bölgesine dönüştürüldü. Bu dönüşüm başlangıçta geçici önlemlerle, örneğin boya ve katlanabilir sandalyeler kullanılarak gerçekleştirildi ve daha sonra yaya alanına öncelik veren kalıcı bir tasarıma dönüştü.

Parklet yaya durağı uygulamaları; tasarım ekipleri, kâr amacı gütmeyen bir sivil toplum kuruluşu olan Rebar ve yerel halk tarafından San Francisco'da 2005 yılında başlatılan ve katılımcı yaklaşımla gerçekleştirilen taktiksel şehircilik müdahaleleridir (Resim-2). Proje, iki saatliğine kiralanan otopark alanına çim, ağaç ve bir bank yerleştirilmesiyle başlamıştır (Parkingday.org, 2023).

Amsterdam'da gerçekleştirilen "Urban Play" gibi etkinlikler, bu tür uygulamaların mükemmel örneklerindendir. Bu projede, şehir mekânları geçici olarak yeniden tasarlanarak, insanların bu alanları yaratıcı bir şekilde kullanmalarına olanak sağlanmıştır. Etkinlik süresince, sokaklar sanat eserleri, etkileşimli tasarımlar ve çeşitli oyun alanları ile canlandırılmıştır, bu da taktiksel kentleşmenin nasıl dinamik ve katılımcı bir sürece dönüşebileceğini göstermektedir. (URL-1)

Londra doğumlu Lübnanlı sanatçı Nathalie Harb'ın tasarladığı Urban Hives konsepti modüller ve düşük maliyetli bir yapı ile park yerlerine yeşil alanlar eklemek için oluşturulan bir müdahale. Yapı, alt kısımda araçlar için gölgelik bir alan oluştururken üst kısımda ise kentsel tarıma olanak sağlayıp kirliliği azaltıyor ve yerel halk için bir yeşil alan yaratıyor. (URL-2)



Resim-1 Times Square, Manhattan



Resim-2 San Francisco parkingday ilk parklet projesi



Resim 3- Nathalie Harb'ın 'Urban Hive' konsepti

Maltepe Zümrütevler Yaya Güvenliği Dönüşüm Provası olarak nitelendirilen projede; yaya güvenliğini arttırmak, mahalledeki nitelikli açık alan eksikliğini hafifletmek, sokak oyunlarına yer açmak, yatırım kararları öncesi düşük maliyetli uygulamalar ile tasarımı test etmek ve bu doğrultuda geri bildirimler almak gibi öncelikler benimsenmiştir. Böylece güvenli ve kesintisiz yaya yolları oluşturmaya yanı sıra karşıdan karşıya geçişleri kolaylaştırmak ve araç park yerlerini bir semt meydanına dönüştürmek hedeflenmiştir. URL-3

Oyun İstanbul'un Projeleri ve Taktiksel Kentleşme

Oyun İstanbul, İstanbul Büyükşehir Belediyesi tarafından hayata geçirilen bir girişim olup, şehirdeki çocuk ve gençler için oyun ve etkileşim alanları oluşturmayı amaçlar. Bu bölümde, Oyun İstanbul kapsamında geliştirilen bazı temel projeleri ve bu projelerin taktiksel kentleşme ilkeleriyle nasıl entegre edildiğini inceleyeceğiz.

Oyun Sokakları: Trafik yavaşlatma veya kapatmayla sokaklarda çocukların güvenli oyun oynayabileceği alanlar yaratır. Bu projeler, yerel toplulukların aktif katılımıyla tasarlanmış olup, geçici sokak kapatmalarıyla kısa süreli dönüşümler sağlar. Sokaklar, çeşitli oyun ve etkinlikler için gerekli donanımlarla geçici olarak yeniden düzenlenir, bu da çocukların fiziksel aktivite ve sosyal etkileşim olanaklarını artırır.

Oyun Evleri: Mahallelerde kalıcı oyun ve öğrenme merkezleri olarak işlev görür. Bu yapılar, çocukların yaratıcılıklarını geliştirmelerine, öğrenme materyalleri ile etkileşime geçmelerine ve sosyal beceriler edinmelerine olanak tanır. Yapılandırılmamış serbest oyun teşvik edilir. Kendin yap yaklaşımı ve katılımcı tasarım süreçleri bu merkezlerin oluşturulmasında önemli rol oynar.



Resim-4 Maltepe Zümrütevler yayalaştırma projesi





Oyun ve Rekreasyon Şefliği tarafından tasarlanan bir parklet örneği. (Hazırlayan, Erhan Tomar)

HOP (Hayalgücü Oyun Parkları): Esnek oyun olanakları ile kentin oyun alanı olmayan bölgelerine oyun kültürünü götüren mobil oyun alanlarıdır. Pop-up müdahaleler şeklinde uygulanan bu parklarda çocukların hayal gücüne dayalı yapılandırılmamış oyunlar teşvik edilir ve genel olarak kırılğan yapıdaki bölgelerdeki çocuklara hizmet verir ve kentsel alanların esnek kullanımını teşvik eder.

Parklet: Genellikle bir veya birkaç araç park alanı boyutunda olan sokak kenarı oturma alanlarıdır. Bu alanlar, kaldırımların bir kısmını kullanarak, yayaların dinlenmeleri ve çevreyi daha yakından deneyimlemeleri için tasarlanmıştır. Parkletler genellikle ahşap veya metal malzemelerden yapılmış oturma alanları, bitki saksıları, bisiklet park yerleri ve hatta kitap değişim kutuları gibi öğeler içerebilir. Bu alanlar, şehir yaşamını canlandırmak, sokaklarda daha fazla zaman geçirilmesini sağlamak ve topluluk bağlarını güçlendirmek amacıyla oluşturulur.

Bu projeler, taktiksel kentleşmenin temel prensiplerini; geçicilik, düşük maliyet, topluluk katılımı ve çabuk uygulanabilirlik açısından yansıtarak, İstanbul'un kentsel dokusuna yenilikçi ve dinamik çözümler getirir. Oyun İstanbul girişimleri, kent yaşamını çocuklar ve gençler için daha cazip hale getirirken, toplulukların sosyal bağlarını güçlendirir ve kent mekânlarını daha işlevsel hale getirir.

Sonuç

Bu çalışma, taktiksel kentleşmenin belediyeçilik açısından önemini ve İstanbul Büyükşehir Belediyesi tarafından yürütülen Oyun İstanbul projelerinin bu yaklaşım çerçevesinde hangi vizyon, misyon ve uygulamalarla şekillendiğini ele almıştır. Projelerin kentsel doku üzerindeki etkileri, toplulukla olan etkileşimler ve karşılaşılan zorluklar detaylı bir şekilde incelenmiştir.

Oyun İstanbul projeleri, taktiksel kentleşme prensiplerini uygulamada

etkili bir örnek olarak öne çıkmıştır. Bu projeler, kent yaşamını zenginleştirirken, her yaş grubunun özellikle de çocuklar için kentsel alanların daha işlevsel ve erişilebilir hale getirilmesine katkıda bulunmuştur. Ayrıca, projeler kent sakinlerinin aktif katılımını teşvik ederek, yerel toplulukların gelişimine ve belediye ile olan etkileşimlerine olumlu yönde katkı sağlamıştır.

Yerel yönetimlerde taktiksel kentleşme için finansal ve kurumsal altyapı henüz yeterince kurgulanamamıştır. Taktiksel kentleşme projelerinin gelişim sürecinde bu altyapı eksiklikleri önemli engeller olarak belirlenmiştir. Bu zorluklar, projelerin planlanması ve uygulanması sırasında dikkate alınmalı ve sürekli iyileştirmelerle çözümlenmelidir.

Taktiksel kentleşme, şehirlerin hızlı ve etkili bir şekilde dönüştürülmesi için büyük potansiyele sahiptir. Belediyelerin bu tür projeleri daha geniş kapsamda uygulamaya alma

ve farklı kent bölgelerine yayma yönünde adımlar atması önerilir. Ayrıca, yerel halk ve sivil toplum kuruluşlarıyla işbirliklerinden faydalanarak, projelerin etki ve verimliliğini artırmak önemlidir.

Sonuç olarak, taktiksel kentleşme, modern şehircilik pratiklerinde önemli bir yer tutmaktadır ve bu yaklaşım, İstanbul gibi büyük metropollerdeki kentin gelişimine katkı sağlayacak projelerde de başarıyla uygulanabilir. Oyun İstanbul projeleri, bu bağlamda, diğer şehirler için de ilham verici bir model olarak değerlendirilebilir.

Yeşil Alanlar ve Tesisler Yapım Şube Müdürlüğü

Teşekkür:

Yeşil İstanbul'a katkılarından dolayı Dr. Ahmet Cemil Tepe'ye ve Oyun İstanbul ekibine teşekkür ederiz

Kaynaklar:

Lydon, M., Bartman, D., Woudstra, R., & Khawazard, A. (2012). Tactical urbanism 1. Shortterm action, long-term change. Street Plans Collective.

Lydon, M., Garcia, A., & Duany, A. (2015). Tactical Urbanism: Short-term Action for Long-term Change. Island Press.

The New York City Department of Transportation. (2010). Green Light for Midtown Evaluation Report. https://www1.nyc.gov/html/dot/downloads/pdf/broadway_report_final2010_web.pdf

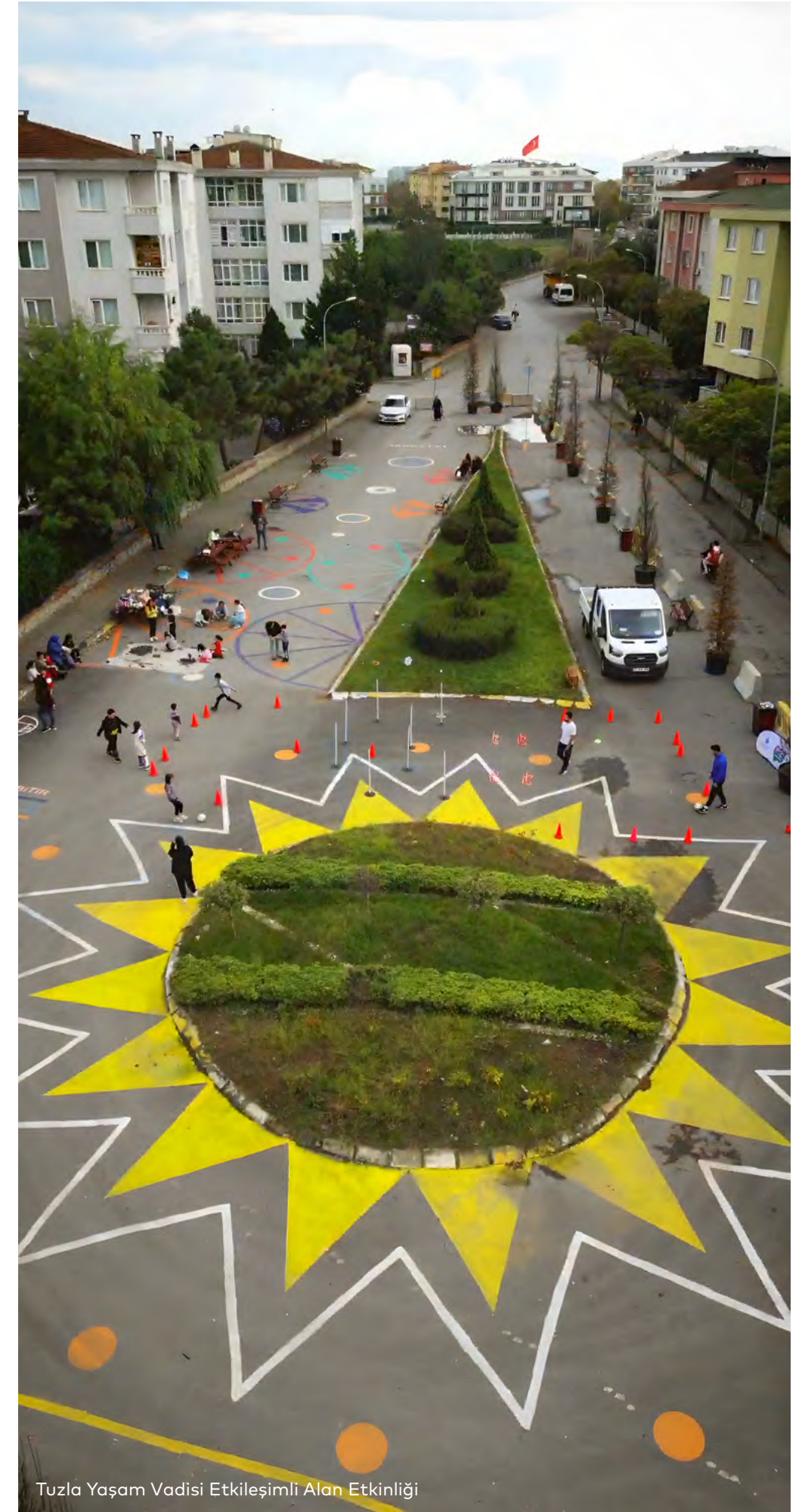
Parkingday.org (2023). The Park(ing) Day Manual. Available at (<http://parkingday.org/src/Parking>)

Sparks, E. (2019). Tactical urbanism in San Francisco: A critical planning analysis.

URL-1 Urban Play: Tactical Urbanism and Open Design in Amsterdam - Tactical Urbanism Exploring Open Design (scottburnham.com)

URL-2 <https://londondesignbiennale.com/past-editions>

URL-3 Zümrütevler Meydanı Dönüşüm Projesi. (2020). https://bernardvanleer.org/app/uploads/2021/05/Report_Superpool_Zumrutevler-Square_Interim-Implementation



Tuzla Yaşam Vadisi Etkileşimli Alan Etkinliği

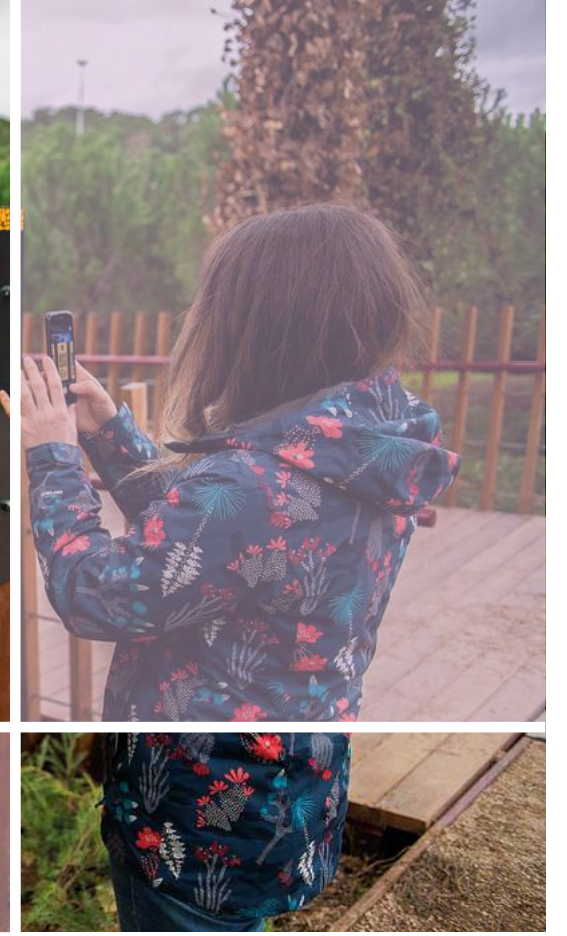


ORYANTİRING

Doğayla Buluşmanın Heyecan Verici Yolu

Oryantiring, katılımcıları doğal alanlarda, genellikle ormanlık veya dağlık arazilerde bir harita ve pusula yardımıyla belirlenen kontrol noktalarını bulmaya yönlendiren bir spor etkinliğidir. Doğa sporlarının en heyecan verici ve zorlayıcılarından biri olan oryantiring, katılımcıları doğal alanlarda bir maceraya davet ediyor. Harita ve pusula kullanarak kontrol noktalarını bulmaya çalışan sporcular,

hem fiziksel hem de zihinsel olarak meydan okuyan bir deneyim yaşarlar. Oryantiring, sadece bir spor değil, aynı zamanda doğayla derin bir bağlantı kurmanın ve kişisel gelişime katkıda bulunmanın harika bir yoludur. Bu etkinlik, doğa ile doğrudan etkileşim kurmayı ve doğal çevrenin güzelliklerini keşfetmeyi içerir. Katılımcılar, kendi hızlarında, kendi rotalarını seçerek, doğanın içinde kendilerini kaybederler.



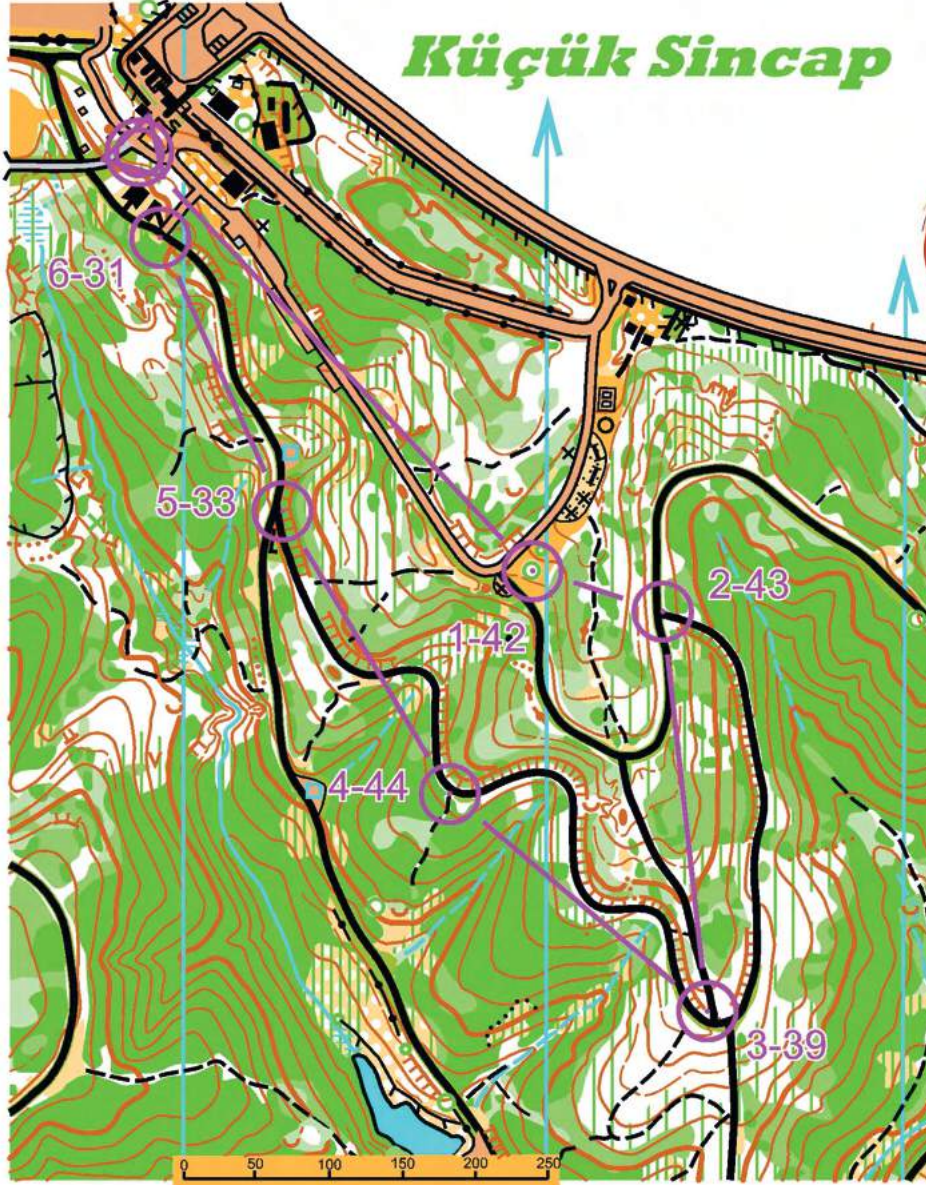
Oryantiring, hem fiziksel hem de zihinsel olarak meydan okuyan bir spor olduğundan, sporcuların birçok yönden gelişimine katkıda bulunur. Fiziksel olarak, doğal arazide koşmak veya yürümek, dayanıklılığı artırır ve kardiyovasküler sağlığı destekler. Ayrıca, doğal zeminde dengeli hareket etmek ve engelleri aşmak, kas kuvvetini ve esnekliğini geliştirir. Zihinsel olarak, harita okuma ve rotayı planlama yetenekleri geliştirilir, odaklanma ve problem çözme becerileri artar.

Oryantiring yaparken dikkat edilmesi gereken birkaç önemli nokta vardır. İlk olarak, doğal alanlara zarar vermemek için dikkatli olunmalı ve belirlenen rotalardan ayrılmamalıdır. Kontrol noktalarına ulaşmak için doğrudan bir güzergah seçmek yerine, doğal engelleri ve arazi koşullarını dikkate alarak en uygun rotayı seçmek önemlidir. Ayrıca, hava koşullarına ve ekipmanlara uygun giysiler seçilmeli ve su ve enerji içeren yiyeceklerle hazırlıklı olunmalıdır.

Oryantiring, doğa severler için mü-kemmel bir seçenektir ve hem fiziksel hem de zihinsel olarak birçok fayda sağlar. Doğayla doğrudan etkileşim kurma fırsatı sunar, kişisel gelişime katkıda bulunur ve heyecan verici

bir macera deneyimi yaşatır. Ancak, sporu güvenli ve keyifli hale getirmek için dikkatli planlama ve doğru hazırlık önemlidir. Oryantiringe katılarak, doğayla iç içe unutulmaz bir maceraya adım atın ve kendinizi keşfedin!





Küçük Sincap



Parkur uzunluğu 1,5 km

1. 42 Zeytin ağacı
2. 32 Yol kavşağı
3. 39 Yol kavşağı
4. 34 Yol kıvrımı
5. 33 Yol kavşağı
6. 31 Yol kavşağı

- △ Başlangıç noktası
- Bitiş noktası
- Kontrol noktası / Hedef
- 1-31 Sıra ve kod numarası

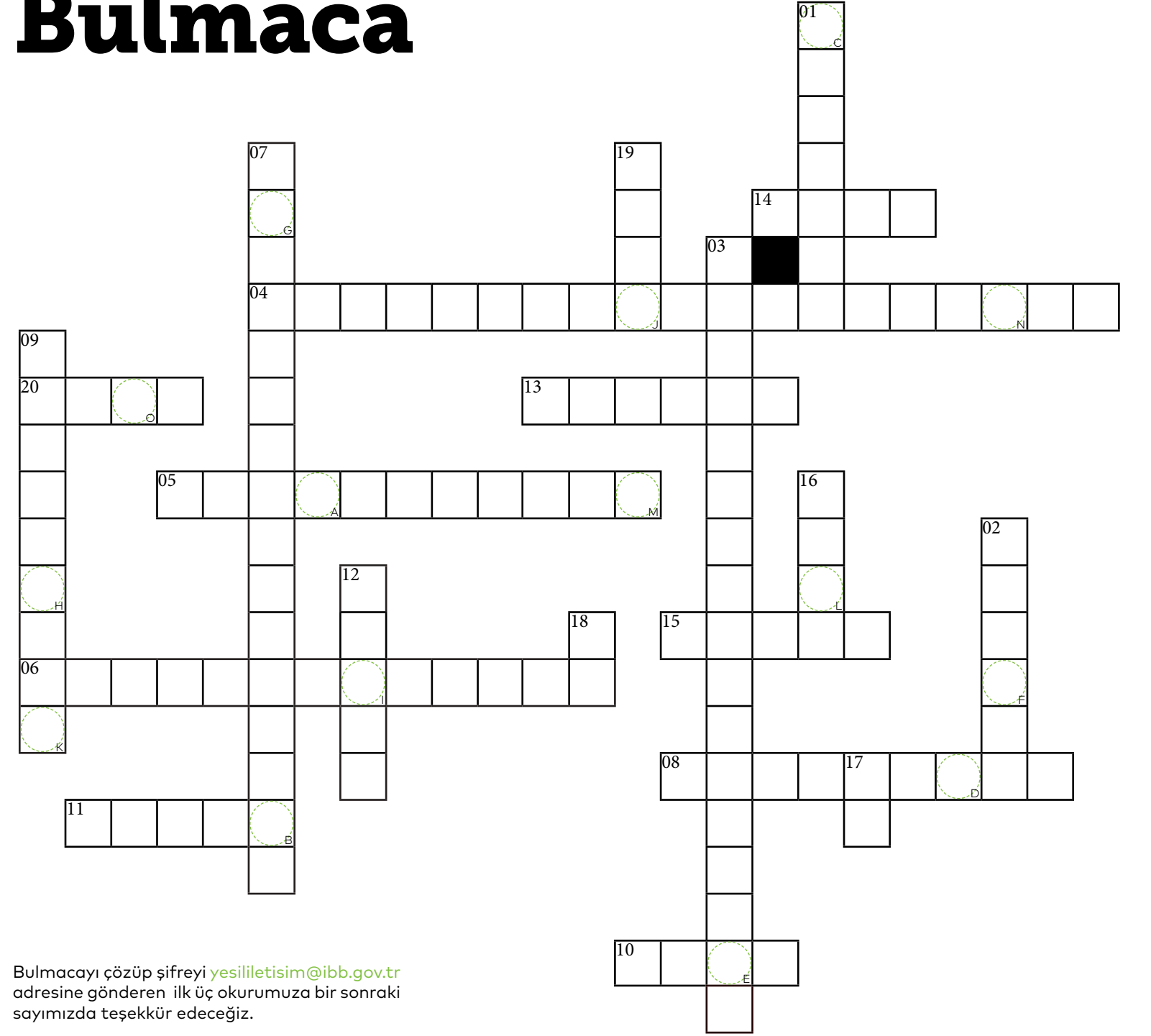
ÖLÇEK 1/5000
EŞYÜKSELTİ: 5M

- asfalt yol
- yürüyüş yolu
- patika
- geçilmez duvar
- geçilebilir duvar
- geçilmez çit
- geçilebilir çit
- bitki örtüsü sınırı
- eşyükselti çizgisi
- ara eşyükselti çizgisi
- toprak bayır
- çukur
- çöküntü/küçük çöküntü
- tepe/tepecik/uzun tepecik
- kuru hendek
- asfalt /çakıl
- açık alan/yarı açık alan
- engebeli açık arazi
- açık ve kısmen ağaçlı engebeli arazi
- kumlu açık zemin
- orman-yavaş koşulabilir
- orman-koşması zor
- orman-çok yoğun,geçilmesi zor
- orman altı çalılar,seyrek/yogun
- orman-koşmaya uygun
- yerleşim alanı/çiçek bölgesi (girilmesi yasak!)

- göl
- bataklık/belirsiz bataklık
- dere/ mevsimsel dere
- çeşme / kuyu
- geçilmez bina
- çardak
- insan yapımı özel şekil
- büyük tek ağaç
- fidan, çalı
- kule
- kaya
- merdiven

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

Bulmaca



Bulmacayı çözüp şifreyi yesililetisim@ibb.gov.tr adresine gönderen ilk üç okurumuza bir sonraki sayımızda teşekkür edeceğiz.

Haydi sen de şansını dene!

SORULAR:

1. Bilimsel adı Testudo graeca olan kaplumbağa türünün halk arasındaki adı.
2. Çiçekleri genellikle mavi veya beyaz renkte olan, ilkbaharın habercisi olarak bilinen bir bitki.
3. Adını ünlü bir yazardan alan Haramidere Islah çalışmaları sırasında yaptığımız meydan.
4. Yaban İstanbul tarafından düzenlenen, baharın habercisi göçmen kuşların en meşhuru, leylek göç gözleminin adı.
5. Yeşil İstanbul'un son beş yılda yaptığı proje, fikir ve uygulamalarını anlatan bülten.
6. Lale Bayramı düzenlenen korulardan biri.
7. 2024/ XIX. Ulusal Mimarlık Sergisi ve Ödülleri programı, Kamusal Alan Tasarımı Dalı Ödülüne layık görülen yaşam vadisi.
8. Fethipaşa Korusu'na da ismini veren Fethi Ahmet Paşa yalısının adı.
9. Hızır ve İlyas'ın buluştuğu gün olarak anılan bahar bayramı.
10. Parklarda bulunan ve insanların oturup dinlenebildiği, genellikle ahşap veya metal malzemeden yapılmış oturma araçları.
11. İstanbul boğazında yaşayan bir memeli.
12. Bir mantar ile alg veya siyanobakteri birlikteliğiyle bir araya gelen simbiyotik ortaklığı verilen ad.
13. Yer kabuğunun, toz durumuna gelmiş türlü kütle kırıntılarıyla, çürümüş organik cisimlerden oluşan ve canlılara yaşama ortamı sağlayan yüzey bölümü.
14. Böğürtlen, ahududu gibi küçük, dalları dibinden çatallanan ve sapsız odunsu bitki.
15. Ağaçların ve bitkilerin uygunca yetiştirildiği, doğal ve estetik bir görünüme sahip yer.
16. Meyve verebilen, gövdesi odun veya kereste olmaya elverişli, uzun yıllar yaşayabilen bitki.
17. Genişlik.
18. Hayat sıvısı.
19. İşinin eri.
20. Eski dilde güzel koku.

DAHA YEŞİL BİR İSTANBUL BİRLİKTE MÜMKÜN



PARK BAHÇE VE
YEŞİL ALANLAR
DAİRESİ BAŞKANLIĞI

Yesil
İSTANBUL

@ibbyesilistanbul

/ibbyesilistanbul

/ibbyesilist

/ibbyesilist

/yesil.istanbul

Fethipaşa Korusu, İstanbul