



lak alan bitkilerinin gövdelerinden kağıt yapımında yararlanılır. Eski Mısırlıların kağıdı, papirus, Nil nehri kıyılarındaki sulak alanlarda yaşayan bir Cyperaceae üyesi olan *Cyperus papyrus*'tan yapılmıştır. Yine bazı Cyperaceae üyeleri ve sukamışı (*Typha*) türlerinin yaprakları hasır yapımında kullanılır.

Su bitkilerinin bir kısmı da havuz ve akvaryumlarda süs bitkisi olarak kullanılmaktadır. Bu amaçla en çok kullanılanlar Nilüfergül üyeleri, *Vallisneria* ve *Elodea*'dır.

Ceratophyllum, *Myriophyllum* gibi bazı su içi bitkileri, balık üretimi yapılan göllerde balık yavrularının saklanmasını sağlamak için kontrollü olarak kullanılmaktadırlar.

Bitkiler, canlılar dünyasının temel üreticileridirler. Bu açıdan su bitkilerinin çeşitli organları, balık, su kuşları ve büyükbaş hayvanlar gibi birçok canlının temel besinini oluşturmaktadır. *Sumeracimeğigiller*, *kozakamışgiller* ve *Najadaceae* üyeleri balık ve su kuşlarının; *Susümbülügiller*, *Cyperaceae* üyeleri ile kamışlar büyük baş hayvanları beslemektedir.

Sucul bitkiler içinde endemik ve dar yayılışlı çok az bitki vardır. Çoğu geniş yayılışlıdır. Ancak bunların yaşadıkları sulak alanlar çok önemlidir. Bunlar yıllık temel besin üretim gücü yüksek, zengin besin üreticisidirler. Ayrıca bu alanlar canlılar dünyasının önemli gen merkezlerini oluştururlar. Bunların dışında barındırdıkları kendine özgü olan canlı türleri ile yeryüzünün en güzel yerleridir. Bu alanlar da son yıllarda dünya genelinde görülen çevresel olumsuzluklardan etkilenerek, hızlı bir şekilde bozulmaktadırlar. Bu alanları gelecek kuşaklara doğal bir miras bırakma düşüncesi ile koruyarak, devamlarını sağlamak önemli görevlerimiz arasında yer almalıdır.

Kaynaklar

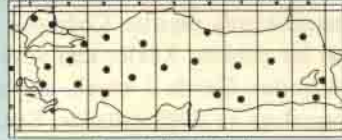
- Altınay, G. Su Yabancottan, Ankara, 1988.
Cook, C.D.K. ve ark. Water Plants of the World. W. Junk, 1974.
Davis, P.H. Flora of Turkey and the East Aegean Island. Edinburg, 1965-1985.
Johnson, P., Brooke, P. Wetland Plants in New Zealand, Wellington, 1989.
Seçmen, Ö., Leblebici, E. Aquatic Flora of West Anatolia Willdenowia, 1984.
Seçmen, Ö., Leblebici, E. Aquatic Flora of Thrace (Turkey), Willdenowia, 1991.

Türkiye

Butomus umbellatus

Butomaceae

Yurdumuzda geniş yayılış alan bir bitkidir. Gövdesi 40-150 cm boyunda olan çok yıllık rizomlu otsulardır. Yaprakları kılıç şeklinde olup 3-9 mm genişliğindedir. Çiçek durumu şemsiye biçimindedir. 10-30 çiçek taşır. Çiçek rengi pembe-beyazdır. Çiçeklenme zamanı mayıs-eylül ayları arasındadır.



Butomus umbellatus'un Türkiye'deki dağılışı

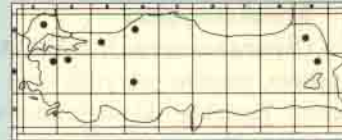
Yurdumuzun bütün bölgelerinde yayılış göstermektedir. Sığ sulara ve bataklık alanlarda yaşarlar. Çok geniş yayılış olduğu için bu tür tehlike altında değildir. Süs bitkisi olarak kullanılır.



Sagittaria sagittifolia

Susnirotugiller/Alismataceae

Türkçe adı suoku olan bu tür yurdumuzda çok az rastlanan bir bitkidir. Bitki 30-60 cm. boyunda, çok yıllık otsudur. Yaprak ayası 12 cm kadar olup, dar ok şeklindedir. Çiçek sapı erkek çiçekler de 2 cm, dişi çiçeklerde 1 cm'den azdır. Çiçekleri beyaz renktedir. Erkek organların baş kısmı mor renklidir. Çi-



Sagittaria sagittifolia'nın Türkiye'deki dağılışı

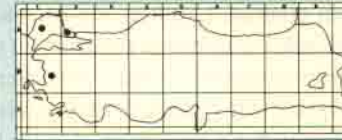
çeklenme zamanı haziran-eylül ayları arasındadır. Batı Karadeniz ile Orta ve Doğu Anadolu'da yayılış göstermektedir. Çoğunlukla su içinde ve bataklık alanlarda yetişmektedir. Yurdumuzda geniş yayılış olmayan bir bitkidir. Süs bitkisi olarak kullanılabilir.



Nymphoides peltata

Menyanthaceae

Yurdumuzda çok az rastlanan sucul bir bitkidir. Çok yıllık, rizomlu otsudur. Gövde etli ve uzamıştır. Yapraklar çoğunlukla karşılıklı, basit, saplı ve yüzücüdür. Çiçekler yanlarda 5-7'li demetler halindedir. Taç yaprakları sandır, lopların ucu kırıksidir. Erkek organlar taç yaprakların boğaz kısmında yer alır. Çiçeklenme zamanı temmuz-eylül ayları arasındadır. Kuzey Avrupa



Nymphoides peltata'nın Türkiye'deki dağılışı

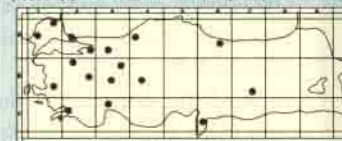
dışında, İliman Asyanın tümünde görülür. Yurdumuzda Trakya ve Ege bölgesinde lokal olarak yayılış gösterir. Durgun akan, sakin sulara yaşarlar. Yurdumuzda çok fazla rastlanmayan bir bitkidir. Korunup çoğaltıldığı takdirde süs bitkisi olarak kullanıma elverişlidir.



Nymphaea alba

Nilüfergiller/Nymphaeaceae

Türkçe adı Beyaz Nilüfer olan bu bitki durgun sulara yaşamaktadır. Sürünücü rizomları ve yüzen kalpsel yaprakları olan çok yıllık sucul otsu bitkilerdir. Çiçekler tek, yüzücü, uzun saplı beyaz renklidir. Çiçek kısımları çok parçalı, erkek organlar çok sayıda. Çiçeklenme zamanı mayıs-eylül ayları arasındadır.



Nymphaea alba'nın Türkiye'deki dağılışı

Tüm dünyadaki sulak alanlarda görülebilir. Yurdumuzun göllerinde de sıkça rastlanır. Sığ ve durgun sulara, rizomları çamurda, yaprak ve çiçekleri su yüzeyinde olarak yaşar. Popülasyon olarak bulunduğu habitatlarda suyun çekilmesi veya sulak alanların kuruması ile azalma gösterebilmektedirler. Süs bitkisi olarak havuzlarda kullanılır.

Ö. Seçmen



Florasi

Schoenoplectus litoralis Papirüsçiller/Cyperaceae



Schoenoplectus litoralis'in Türkiye'deki dağılışı

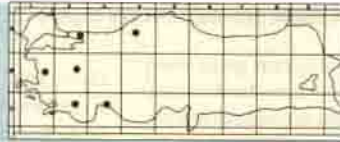
İlk defa 1806'da Schrader tarafından Almanya'da *Scirpus litoralis* olarak tanımlanan bu tür 1888'de Palla tarafından *Schoenoplectus* cinsine aktarılmıştır.

Bitki rizomlu ve çok yıllıktır. Gövde basit, dik 30-200 cm boyunda üç köşelidir, yeşil ve tüysüzdür. Su içinde kalan yaprak ayasızdır. Suyun üzerindeki yapraklar ise genellikle kısa ayalıdır. Çiçek durumu bi-

leşik semsiyedir, ışınlar eşit olmayıp 7 cm'ye kadar boylanabilir. Başakçıklar ışınları uçunda tek veya demet şeklinde bulunur. Glumalar (kavuz) genişçe ters yumurtamsı 3-4.2x 1.5-2 mm, ucu genişli, kenarı zarsıdır. Çiçek örtü yapraklarını oluşturan kılı yapılar 4-6 adet olup fındıksı meyveden uzundur, Kazık şeklinde olan bu kılı yapılar uçta taraksı tüylüdür.

Dişi organın tepesi 2 (-3) olup papillalidir. Uzun bir çiçeklenme periyodu vardır. Mart ayından başlayarak ekim ayına kadar sürer. Deniz kenarından 1370 m'ye kadar olan tuzlu ve tatl sularda, sulama kanallarının kenarlarında yayılış gösterir. Su içerisinde saf topluluklar halinde bulunur. Ülkemizde de yaygın olarak bulunan bu tür Akdeniz Bölgesinde, Güneybatı Asyada, Güney Afrikada, Güneydoğu Asyada ve Kuzey Avustralyada yaygın olarak bulunur. Dünyada geniş bir yayılışa sahip olduğu için türün geleceği tehlikede değildir. Bu türün yakın akrabası olan *S. triquetra* den çiçek örtü yapraklarının kaşık ve uçta taraksı tüylü olması ile kolaylıkla ayırtediler.

Ranunculus saniculifolius Düğünçiçeğigiller/Ranunculaceae



Ranunculus saniculifolius'in Türkiye'deki dağılışı



lan varsa 3 veya 5 lobludur. İnce iplik şeklinde bölünmüş yapraklar ise su içindedir. Çiçekler tek olarak yaprakların karşısından çıkar. Çiçek sapları genellikle yaprak saplarından uzundur. Çanak yapraklar 5 adet olup 2.5-4.5 mm boyundadır, bazen uç kısmı mavileşir. Taç yapraklar beyaz olup 5 adettir, genişçe ters yumurtamsıdır ve 5-10 mm boyundadır. Nektar (balöz) bezi hilal şeklindedir. Çiçek tablası tüylü olup meyvelenme zamanında hafifçe uzar. Meyve (akon) olgunlaştığında veya kuruduğu zaman dar kanatlı ve kırık olup, tüysüzdür. Çiçeklenme zamanı mart-haziran aylarıdır.

Beyaz çiçeklere sahip olan bu tür tüm Akdeniz Bölgesi, Batı

Avrupa ve İskandinavya ülkelerinde deniz kenarından 1200 m'ye kadar olan sulak alanlarda yayılış gösterir. Durgun sular göller ve kanallarda yaygın olarak bulunan bu tür için herhangi bir tehlike yoktur.

Bu tür ilkbaharda erken çiçeklendiği ve su yüzeyinde beyaz bir



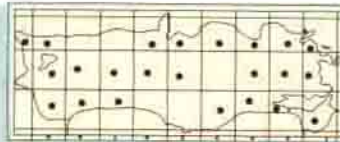
örtü oluşturduğu için havuzlarda süs bitkisi olarak kullanılabilir. Dünyada ılıman bölgelerde çok daha geniş bir yayılışa sahip olan *R. trichophyllus*'a benzeyen bu tür, taç yapraklarının daha iri ve meyvelerinin hafifçe kanatlı olması ile kolayca ondan ayrılır.

Phragmites australis Buğdaygiller/Poaceae

Dünya üzerinde geniş bir yayılışa sahip, kozmopolit hidrofil (sucul) bir bitki olan bu tür ilk defa 1799'da Cavoniles tarafından Avustralya'dan *Arundo australis* olarak tanımlanmış olmasına rağmen, daha sonra 1841'de Phragmites cinsine aktarılmıştır.

Bitki çok yıllık ve rizomludur. Gövde kuvvetli olup 5 m'ye kadar boylanabilir ve dallanma göstermez, birçok boğuma sahiptir. Yaprak kırı düzdür ve yaprağın ayası ile küninim birleştiği yerde sık tüyler bulunur. Yaprak ayası şentisi olup 60 cm'ye kadar boylanabilir.

Yaprak ucu doğru gittikçe incilir. Çiçek durumu bileşik salkım olup çok dallıdır ve 60 cm'ye kadar boylanabilir. Başakçıklar 3-6 çiçekli olup tabanda uzun tüylüdür. Alttaki çiçekler erkek veya kısa üsttekiler iki eşeylidir. Glumalar (kavuz) birbirine eşit olmayıp tüysüzdür. Alttaki yumurtamsı, ucu sivri, 3-4 mm boyunda, üstteki



Phragmites australis'in Türkiye'deki dağılışı

yumurtamsı-mızraklı, ucu sivri, 5-6 mm boyundadır. Erkek organ 3' tür. Ağustos-ekim ayları arasında çiçeklenen bu tür göl, nehir, hendek, bataklık, çit, kanal ve deniz kıyılarında yetişmekte olup 2400 m'ye kadar çıkabilir. İliman Asya ve Avrupa'da yayılış gösteren bu tür Tropiklere kadar uzanır.

Ekonomik değere de sahip olan bu tür hem sulak alanlardaki besin dengesinin korunması hemde hayvanlara özellikle de kuşlara bakanak olması bakımından önemlidir.

İliman bölgelerde geniş bir yayılışa sahip olan, rizomlu olduğu ve ekolojik toleransa geniş olduğu için türün geleceği ilgili herhangi bir problemi yoktur. Bu türün yöresel olarak bazı bölgelerde saz, bazı bölgelerde de kamış olarak adlandırılır.

M. Vural-H. Duman

Kaynaklar
Davis, P.H. The flora of Turkey and The East Aegean Islands. Edinburgh, 1965. 1978. 1984. 1985.

Seçmen, Ö., Leblebici, E. Ege Bölgesi-İç Anadolu Bölgesi ve Akdeniz Bölgesi'nin batısında (B1, B2, B3, C1, C2, C3) bulunan göl ve bataklıkların florası ve vejetasyonu, TBAG-407 nolu proje, 1982.
Seçmen, Ö., Leblebici, E. Trakya, Marmara, Batı ve Orta Karadeniz, İç Anadolu ile Doğu Akdeniz bölgesinde bulunan (A1-5, B4-5, C4-5) göl ve bataklıkların florası ve vejetasyonu, TBAG-654 nolu proje, 1987.
Seçmen, Ö., Leblebici, E. Doğu Karadeniz, İç Anadolu Dağları ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin batısında (A6-9, B4, C5) bulunan göl ve bataklıkların florası ve vejetasyonu, TBAG-892 nolu proje, 1992.