



Orman ve Av

2021 | Eylül-Ekim | 5 | Cilt 99

ISSN: 1302-040X



2021 Sel / Taşkınları ve
Alınması Gereken Önlemler

12 »

Küresel Isınma, Yangın
ve Orman Ekosistemleri

18 »

Ormancılıkta Liyakat

32 »

Orman Yangını Şehitleri

44 »

TÜRKİYE ORMANCILAR DERNEĞİ
TARAFINDAN İKİ AYDA BİR
YAYIMLANIR.

Yıl: 2021, Eylül-Ekim, Sayı:5 Cilt:99
ISSN 1302-040X

TÜRKİYE ORMANCILAR DERNEĞİ ADINA
SAHİBİ

GENEL BAŞKAN

Ahmet Hüsrev ÖZKARA

SORUMLU YAZI İŞLERİ MÜDÜRÜ

Hüseyin AYTAÇ

EDİTÖR

Doç. Dr. Murat ALAN

muratalan@yahoo.com

YAYIN KURULU

Dr. Öğr. Üyesi Adil ÇALIŞKAN

Hayriye ERTUĞRUL

Dr. Öğr. Üyesi H. Batuhan GÜNŞEN

Doç. Dr. Mehmet ÖZALP

Doç. Dr. Fatih TEMEL

Bilgilendirmek amacıyla üyelerimize

ücretsiz dağıtılır.

YÖNETİM YERİ

TÜRKİYE ORMANCILAR DERNEĞİ

TUNA CAD. NO: 5/8 06410 KIZILAY/ANKARA

TEL-FAKS

0312 433 84 13

www.ormancilardernegi.org

ormancilarder@ttmail.com

TASARIM / BASKI

Kuban Matbaacılık Yayıncılık

KAPAK FOTOĞRAFLARI

Ön Kapak
Hayriye ERTUĞRUL

İç Kapak
Hayriye ERTUĞRUL

İÇİNDEKİLER

Editörden	1
Türkiye Ormancılar Derneği 57. Dönem Genel Kurulu Yapıldı	2
TOD 57. Dönem Çalışma Programı	5
Türkiye Ormancılar Derneği Marmara Şubesinin 6. Dönem Seçimli Olağan Genel Kurulu Yapıldı	8
Manisa'da Âdem KURT Anısına Düzenlenen Tırmanışta Türkiye Ormancılar Derneği de Yer Aldı	10
2021 Sel / Taşkınları ve Alınması Gereken Önlemler	12
Küresel Isınma, Yangın ve Orman Ekosistemleri	18
Kriz İklimin Değişmesinde Mi?	26
Adonis, Afrodit ve Anemon	29
Ormancılıkta Liyakat	32
Çalılar	35
Türkiye'nin Kuşları	37
Orman Fakülteleri Öğrencilerinden	39
Briç Köşesi	41
Orman Yangını Şehitleri	44
Vefat Eden Üyelerimiz	48
Geçmiş Olsun Türkiyem	Arka Kapak İçi

EDITÖRDEN

Doç. Dr. Murat ALAN

Çok Değerli Orman ve Av Okurları,

Öncelikle, Temmuz-Ağustos 2021 “Orman Yangını Özel Sayısı”na göstermiş olduğunuz ilgi için teşekkürler. Dergimizin diğer sayıları gibi 1.500 adet basılan Özel Sayı, üyelerimizin yanısıra; özellikle kızılçamın yayılış alanlarında bulunan orman bölge müdürlükleri ve orman işletme müdürlüklerine, valilikler ve büyükşehir belediye başkanlıklarına, çok sayıda sivil toplum kuruluşuna, bilim insanlarına ve basın mensuplarına gönderilmiştir. Sonrasında gelen talepler üzerine; Yayın Kurulumuzun önerisi doğrultusunda Yönetim Kurulumuzca alınan kararla, Özel Sayı ikinci kez 1.000 adet bastırılmıştır. İkinci baskı; Akdeniz, Ege ve Marmara Bölgelerindeki 16 ilin valilikleri ve belediye başkanlıklarının yanısıra, bu illerdeki 248 ilçenin kaymakamlıklarına ve belediye başkanlıklarına ve ayrıca tüm orman fakülteleri ile ormancılık araştırma müdürlüklerine gönderilmiştir. Ortaya konulan bir eserin ilgi görmesi, çalışmalarımız üzerinde olumlu etki yaratmaktadır. Bu bakımdan okurlarımıza ve kamuoyuna bir kez daha teşekkür ederiz. Özel sayıda da vurguladığımız gibi Dergimizde yer alan yazıların, yangın gerçeğine bilimsel bir yaklaşım ve çerçeve oluşturulmasına katkı sağlamasını diliyoruz.

Pandemi nedeniyle uzun süredir ertelenen Derneğimiz 57. Genel Kurulu, pandemi koşullarına uygun bir şekilde açık havada gerçekleştirilmiştir. Katılımın yüksek düzeyde olduğu Genel Kurul başarılı bir şekilde tamamlanmıştır. Genel Kurul sonucunda seçilen organlara (Yönetim, Denetleme ve Onur Kurulu) Yayın Kurulu olarak başarılar diliyoruz. 57. Genel Kurula ilişkin haberi ilk sayfalarımızda okuyabilirsiniz.

Türkiye Ormancılar Derneği Marmara Şubesi Genel Kurul Toplantısı, 17-18 Haziran 2021 tarihlerinde gerçekleştirilmiştir. Yayın Kurulu olarak, Genel Kurul sonunda seçilen Marmara Şubesi 6. Dönem Yönetim, Denetleme Kurullarına başarılar diliyoruz. Biraz gecikmiş olarak, Marmara Şubemizin Genel Kurulu ile ilgili habere de bu sayımızda yer verdik.

Derneğimiz adına katıldıkları dağcılık etkinliğinde, Derneğimizi başarıyla temsil eden üyelerimize ait bir haber genel kurul haberlerinden sonra ilginize sunulmaktadır.

Ülke olarak, yaşanan olayları çabuk unutmak, sanırım en belirgin özelliklerimizden birisi olsa gerek (belki diğer ülkeler de öyledir, bilemiyoruz)! Bu birbirini izleyen çok sayıda olay yaşamamızdan kaynaklanıyor olabilir. Tabii sözü istemeden de olsa son yaşadığımız sel felaketine getirmek istiyorum. Kastamonu ili, Bozkurt ilçesinde 11 Ağustos 2021 tarihinde yaşanan sel felaketinin üzerinden çok fazla zaman geçmedi. Basına ve kamuoyuna yansıyan sorunların çözümüne ilgili çalışmalar başlatıldı mı? Yoksa, hiç istemeyiz ama, bu sel felaketi yeniden olduğunda aynı sorunları mı konuşacağız? Kendisinden yazı talep ettiğimiz Prof. Dr. Hüseyin E. Çelik’in yazısını okuduğumuzda; ülke olarak bu konuda gerekli duyarlılığa sahip olmadığımız anlaşılmakta, sanki yıllar sonra yine aynı sorunları konuşacağımız ortaya çıkmaktadır. Umarım bu sorunları zamanında çözeriz de aynı şeyleri yeniden yaşamayız ve konuşmayız.

Yangın özel sayısına yetişmediği için yer veremediğimiz küresel ısınma ve orman ekosistemleri konusundaki yazı, yangın konusuna farklı bir yaklaşım getirmektedir. Okunmasında yarar olduğu düşünülen bilgilendirici bir yazı.

Sıcak gündem ile ilgili veya gündemden hiç düşmeyen “iklim değişikliği” konusuna farklı bir yaklaşım getiren yazının da dikkatinizi çekeceği düşünülmektedir.

Uzun süredir sırada bekleyen, turizm rehberliği de yapan bir üyemizin yazısı ise bizi sorunlardan uzaklaştırarak başka bir dünyaya (Anadolu’nun zengin ve ilginç dünyasına) götürecektir. Yine bu yazıyı ormancılıkta liyakatin önemine dikkat çeken bir başka yazı izlemektedir.

Daha sonra dizi yazılarımız sizleri bekliyor. Bu yazıları da yine üyelerimizin önerisi ile sizlere sunmaya başladık. İlgiyle okuduğunuzu düşünüyoruz. “Çalılar”ı İÜC Orman Mühendisliği ABD’de yüksek lisans yapan genç bir üyemiz, “Türkiye’nin Kuşları”nı üyemiz olmayan bir biyolog arkadaşımız ve “Briç Köşesi”ni bu konuda kitapları olan bir üyemiz yazıyor. Bir de her sayımızda orman fakülteleri öğrencilerine yönelik yaptığımız anketleri yayınlıyoruz. Bu sayımızda Kastamonu Orman Fakültesi var.

İyi okumalar.

TÜRKİYE ORMANCILAR DERNEĞİ 57. DÖNEM GENEL KURULU YAPILDI

Türkiye Ormancılar Derneği'nin 57. Olağan Genel Kurul Toplantısı, 3 Eylül 2021 Cuma günü saat 10:00'da Ahal Teke Tesislerinde pandemi kuralları kapsamında açık alanda yapılmıştır.

Türkiye Ormancılar Derneği'mizin 57. Dönem Olağan Genel Kurul Toplantısı, Yönetim Kurulu üyesi M. Metin AVŞAROĞLU tarafından açılarak, saygı duruşu ve İstiklal Marşının okunması ile başlamıştır. Gündemin 3. maddesi gereği verilen önerge doğrultusunda; Divan Başkanlığına Muzaffer TOPAK, Divan Başkan Yardımcılığına Sedat AKIN, yazmanlıklara ise Ali Rıza UĞURELLİ ve Yusuf Alparslan KARGIN önerilip oybirliği ile seçilmiştir. Divanın göreve başlaması ile beraber, gündem gereği görüşmelere geçilmiştir.

Genel Başkan Hüseyin ÇETİN sunuş konuşmasında, son dönemde yaşanan orman yangınları ve sel

felaketleri ile ilgili görüşlerinin yanında Yönetim Kurulu olarak özverili ve uyumlu bir çalışma gösterdiklerini ifade etmiştir.

Gündemin 5. maddesi gereği konuk konuşmacılara söz verilmiştir. Bu kapsamda, Tarım Orman-İş Sendikası Genel Başkanı Şükrü DURMUŞ, günümüzde uygulanan ormancılık politikaları konusunda görüşlerini belirtmiştir.

Gündemin 6. maddesi kapsamında, 57. Dönem tahmini bütçenin hazırlanması için divana verilen önerge oylanarak, Ahmet Ozan ÇEKİÇ Başkanlığında, Burhan AYDOĞAN ve Kemal KAYA'dan oluşan bütçe komisyonu oy birliği ile kabul edilerek görevlendirilmiştir.

Gündemin 7. maddesi kapsamında, Yönetim Kurulu çalışma raporu M. Metin AVŞAROĞLU, Denetleme Kurulu raporu Ufuk ÇOŞGUN, bilanço ise Ahmet Ozan ÇEKİÇ tarafından Genel Kurul'a sunularak, yönetim,

denetim ve bilanço hakkında görüşmelere geçilmiştir. Söz alan üyelere;

Fikret ÇUVAÇ: TOD Denizli Temsilciliğinin faaliyetleri konusunda bilgi vererek, Dernek Merkezinde Etik Kurul kurulmasını tavsiye etmiştir. TEMA ve ÇYDD vb. sivil toplum kuruluşları ile ortak girişimlerde bulunulmasını, Orman ve Av dergisinin üyelere ulaştırılması konusunda aksaklıklar olduğu ve bu aksaklıkların giderilmesi gerektiğini;

Tarık Barbaros PİLEVNE: TOD tarafından yayınlanan kitapların çeşitliliğinin artırılması, eğitime önem verilmesi, fidan dağıtım vb faaliyetlerin yaygınlaştırılması gerektiğini;

Yüksel ERDOĞAN: Son dönemde yaşanan orman yangınları ile ilgili görüşlerini belirterek, ormanların turizm amacı ile tahsisi konusunda yapılan yönetmelik değişikliğine değinerek, küresel ısınma, iklim





değişikliği ve su sorunu hakkında TOD'un daha yoğun bir çalışma yürütmesi gerektiğini;

Nurettin ELBİR: 1950 yılından beri TOD üyesi olduğunu belirterek, yapılan dernek faaliyetlerinden memnuniyetini;

Gülen ÖZALP ALAGÖZ: 2020 yılı Orman ve Av dergisinin Eylül-Ekim sayısında yayınlanan "En Büyük Hoca" başlığı ile yayınlanan yazıda her ne kadar isim belirtilmemiş olsa da mesleğimize ve modern ormancılığa önemli katkıları olan ve hayatta olmayan hocalarımız hakkında yersiz ve gerçeği yansıtmayan ithamlarda bulunulduğu, bunun düzeltilmesi için Dernek yönetimine başvurduklarını ancak dernek yönetiminin verdiği cevaptan tatmin olmadıklarını;

M. Metin AVŞAROĞLU: 2020 yılı Orman ve Av dergisinin Eylül-Ekim sayısında yayınlanan "En Büyük Hoca" başlığı ile yayınlanan yazı dolayısıyla yaşanan süreci, Genel

Merkez Yönetim Kurulu olarak takip ettiklerini, Derneğimiz web sitesinden üyelerimize gerekli açıklamaların yapıldığını,

İlyas ORAL: Üye aidatlarının ödenmemesi ile ilgili olarak üyelikten çıkarılma işlemi yerine faiz alınabileceğini;

Melih OLCAY: Son günlerde yaşanan orman yangın organizasyonunun aksayan yönleri hakkında;

Erdoğan ATMIŞ: TOD'un ormancılık konusunda gerek görsel basında gerekse kamuoyunda daha görünür olduğunu söyledi. Dergilerde bilimsel makaleler yerine güncel konulara değinen yazılara yer verilmesinin daha uygun olacağı yönünde görüşlerini bildirmişlerdir.

Gündemin 8. Maddesi gereği Yönetim Kurulu çalışma raporu, Denetleme Kurulu denetim raporu ve bilanço oylanarak ibra edilmiştir. İbradan sonra TOD Yönetim Kurulu Başkanı Hüseyin ÇETİN söz alarak,

Genel Kurula teşekkürlerini iletmış ve yeni seçilecek Yönetim Kuruluna başarılar dilemiştir.

Gündemin 9. Maddesi gereği 57. Dönem tahmini bütçesi Komisyon Başkanı A. Ozan ÇEKİÇ tarafından Genel Kurul'a sunulurken, Genel Kurul tarafından oybirliği ile kabul edilmiştir.

Gündemin 10. Maddesi kapsamında, 57. Dönem adaylarından Ahmet Hüsrev ÖZKARA söz alarak; Derneğin daha fonksiyonel olması için daha çok çaba gösterileceği, TV programlarına önem verileceği, belediyeler, sivil toplum kuruluşları ile yapılan işbirliklerinin geliştirilerek devam ettirileceği, bilim kurulunun dernek faaliyetlerinde çok değerli olduğunu, hukuksal mücadelenin önemli olduğunu, dernek temsilcilikleri ile iletişimin internet üzerinden daha sık gerçekleştirileceğini, Dernek lokalindeki sorunların çözülerek hizmete açıldığını ve yeni dönem seçilmeleri halinde dernek faaliyetlerindeki etkinliği artıracakları konularında görüşlerini belirtmiştir.

Derneğimizin 57. Dönem Genel Kurulunda, Kocaeli ve Sakarya illerini kapsayan, Sakarya Orman Bölge Müdürlüğü sınırları dahilinde, merkezi Kocaeli'nde olmak üzere TOD İl Temsilciliği kurulması için Merkez Yönetim Kuruluna yetki verilmesi konusu oy birliği ile kabul edilmiştir.

Görüşmelerin tamamlanmasının ardından 4 Eylül 2021 Cumartesi günü 57. Dönem Yönetim, Denetim ve Onur Kurullarının seçim işlemine geçilmiştir. Yapılan oylama sonucunda aşağıda belirtilen üyelerimiz Yönetim, Denetleme ve Onur kurulu üyesi olarak seçilmişlerdir. Türkiye Ormancılar Derneği olarak seçilen üyelerimize yeni görevlerinde başarılar dileriz.

**YÖNETİM KURULU (ASIL)****Adı Soyadı**

A.Hüsrev ÖZKARA

Burhan AYDOĞAN

A.Ozan ÇEKİÇ

Hüseyin AYTAÇ

Gazi UZUN

Kemal KAYA

Mustafa ÖZER

Dursun KEPENEK

Mehmet Metin AVŞAROĞLU

YÖNETİM KURULU (YEDEK)**Adı Soyadı**

Şeref BAĞDATLI

Turan ŞAHİN

Nil Dilek ÖZBEDEL

Devrim YILMAZ

Ender GENÇ

Koray SUNAMAK

Seyhan AYDOĞDU

Sedat YILDIRIM

Kemalettin GELDİ

DENETLEME KURULU (ASIL)	DENETLEME KURULU (YEDEK)
Adı Soyadı	Adı Soyadı
Mehmet Özgen DEMİREL	Fethi DEMİREL
Bülent TÜRELİ	Feyzullah HOREL
Salih YILMAZ	Erol KÖMÜS
ONUR KURULU (ASIL)	ONUR KURULU (YEDEK)
Adı Soyadı	Adı Soyadı
Hüseyin ÇETİN	Mehmet ÖZER
Vural AKTAŞ	Enver YAŞAR
Akın MIZRAKLI	Yüksel KILINÇ
Hüseyin Rahmi TEKİN	Levent DÖNMEZ
Abdülkadir ÖZDEMİR	Abdullah ARSLAN

TOD 57. DÖNEM ÇALIŞMA PROGRAMI

SUNUŞ

Cumhuriyet döneminde kurulan ilk meslek örgütlerinden olan Türkiye Ormancılar Derneği, kurulduğu günden beri Atatürk İlkeleri ve Cumhuriyet değerlerine bağlı kalarak; orman, doğa ve çevre sevgisinin yayılması için kamuoyunu bilinçlendirme ve bilgilendirme çalışmalarını sürdürmektedir.

Derneğimizin yaklaşık bir asırlık geçmişine baktığımızda; birçok önemli çalışmalara imza attığı, ormancılığımıza büyük katkılar yaptığı görülmektedir. Derneğimizin doğa ve ormanların korunması adına yaptığı çalışmaların önemi, bugün daha iyi anlaşılmaktadır. Bugün bizlere düşen görev, Derneğimizin dün olduğu gibi bugün de aynı anlayışla çalışmalara devam etmesidir.

Ormanlarımızın daraltılmasına, fonksiyonlarını göremez hale getirilmesine, amenajman planlarına aykırı iş ve işlemlerin yapılmasına izin vermeyeceğiz. Ormanlarımızdan üretim dâhil her türlü uygulamanın, bilim ve teknoloji uygun ola-

rak yapılması için her türlü çabayı göstereceğiz. Bilindiği üzere, meslek örgütleri ve demokratik kitle örgütlerinin görevi; kendi konularında toplumu aydınlatmak, mesleki sorunlara, meslek aleyhine olan durumlara ve düzenlemelere karşı çözüm üretmek ve mesleğin çıkarlarını savunmaktır.

Kamu yaranna hizmet eden dernek statüsünde olan Derneğimizin 57. Dönem Yönetim Kurulu, 03-04 Eylül 2021'de yapılan Genel Kurul sonrasında göreve başlamıştır. Önümüzdeki üç yıla yakın sürede çalışmalarımızı planlayarak, bu çalışma programındaki konuları ve daha sonra gündeme gelebilecek etkinlikleri üyelerimizle birlikte değerlendirecek ve yürüteceğiz. 57. Dönem süresince çalışmalarımıza katkı sağlayacak tüm üyelerimize şimdiden teşekkür eder, çalışmalarımızın Derneğimize, ormancılığımıza, ülkemize yararlı olmasını dileriz.

Türkiye Ormancılar Derneği
57. Dönem Yönetim Kurulu Adına

Ahmet Hüsrev ÖZKARA
Genel Başkan

A- ORMANCILIK ALANINDA YAPILACAK ÇALIŞMALAR

- Doğayı, çevreyi ve ormanları tahribe yönelik her türlü tehdidin karşısında duracak ve özellikle ormanların amaç dışı tahsisine karşı mücadeleye devam edeceğiz.
- Ulusal ve uluslararası sivil toplum örgütleriyle ilişki kurularak ortak çalışma alanları bulunacaktır. Ayrıca, IUCN, IUFRO gibi dünyada tanınırlığı bulunan kurumlarla da ilişki kurulacaktır.
- Önemli ormancılık konularında, öncelikli olarak Derneğin temel politikalarını belirlemek üzere çalışma grupları oluşturulacak, çalışma gruplarına uzman öğretim üyeleri, araştırmacıları ve üyelerimizi davet edecek ve çalışmalar sonucunda ortaya çıkacak politikaları, "Derneğimizin resmi politikaları" olarak her ortamda kamuoyuna aktaracağız.
- Yeni nesil ormancıları ve kamuoyunu objektif bilgilendir-



meye yönelik olarak **“Yakın Ormancılık Tarihinin”** yazılması hususunda bilim insanlarımızla çalışmalar yapacağız. Ormancılık tarihimize ışık tutacak meslektaşlarımızın kaleme aldığı anı, günlük gibi yazılı belgeler ile film, fotoğraf, dijital vb. dokümanlar ile ormancılığımıza katkısı bulunan yabancı bilim insanlarının Türkiye’de hizmet verdiği yıllara ait yazılı ve görsel belgeleri toplayarak muhafaza altına alacak, değerlendirecek ve ormancılık kamuoyunun bilgisine sunacağız.

- e. Tüzüğümüzde belirtildiği üzere doğa ve orman sevgisinin topluma yaygınlaştırılmasına yönelik bir eğitim işlevi görece doğa merkezi kurulması çalışmaları Bolu ili, Merkez ilçe, Yumrukaya köyü, Kurtkütüğü mevkiinde almış olduğumuz 21.580 m2’lik **“kırsal turizm amaçlı arsa”** üzerinde başlanacaktır. Kurulacak olan doğa merkezi; ağırlıklı olarak genç ormancılardan Derneğimize katılmasına hizmet ederken, özellikle anaokulu ve ilkökul öğrencilerine yönelik düzenlenecek uygulamalı eğitimlerle doğa ve orman sevgisinin topluma yaygınlaştırılmasını da sağlayacaktır. Doğa merkezi, yıl boyunca hem üyelerimizin hem de halkımızın kullanımına açık olacaktır.
- f. Tüzüğümüzün 29. Maddesine istinaden “Dernek faaliyetlerinin bilimsel bir temelde yürütülmesi amacıyla çalışmalar yaparak TOD Merkez Yönetim Kuruluna önerilerde bulunmak” üzere; bilim insanlarından ve uygulamada başarılı olmuş, konusunda uzman tecrübeli meslektaşlarımızdan oluşan bir “Bilim Kurulu”

oluşturulacaktır. Bilim Kurulu ayrıca; TOD Merkez Yönetim Kurulunun gereksinim duyduğu konularda acilen bilimsel raporlar hazırlayacak, uzman bilim insanı/insanları gerektiğinde, Yönetim Kurulu ile birlikte uzmanlık alanı ile ilgili kamuoyu oluşturulmasında bizzat katkıda bulunabilecektir. Bilim Kurulunun oluşumu, çalışma usul ve esasları bir yönetmelikle düzenlenecektir.

- g. Bilim Kurulu ve ilgili uzmanların katkılarıyla ilkinin 2019 yılında yayınladığımız **“Türkiye Ormancılık Durum Raporu”** üç (3) yılda bir yayınlanacaktır. Ormancılık, ormancılık sektörü ve ormancılıkla ilgili idarenin faaliyetlerinin değerlendirilmesini öngören rapor, Ülkemiz için referans niteliği taşıyacaktır.
- h. Orman yangınlarına karşı hassasiyetimizi öne çıkarmak amacıyla özellikle orman yangınlarının yoğun olduğu bölgelerdeki temsilciliklerimize yönelik; eğitimler verilecek, yangınların gerçek boyutları ve nedenlerinin tespiti amacıyla şube ve temsilciliklerimize gerekli destek sağlanacak, elde edilen bilgi ve belgeler orman yangınlarına karşı kamuoyu oluşturmada kullanılacaktır.
- i. Orman yangınlarına dirençli orman köyü/mahallesi havza bazında pilot çalışma olarak büyükşehir belediyeleri ile gerçekleştirilecektir.
- j. Çeşitli çevresel ve ormancılık sorunlarına karşı sivil toplum örgütleriyle ortak platformların arttırılmasına devam edilecektir.
- k. Doğal yaşlı ormanların tespiti ve yasal koruma statüsü içi-

ne alınması, her temsilcilikte **“Anıt Ağaç”** tescil çalışmalarının başlatılması ve yaygınlaştırılması sağlanacaktır.

- l. İklim değişikliğinin etkileri ve sonuçları konusunda çalışmaların süreklilik kazanması amacıyla; ülke ve bölge düzeyinde resim, şiir, karikatür vb. yarışmalar düzenlenecektir.
- m. Derneğin dönemsel faaliyetlerini ve ormancılık alanındaki gelişmeleri değerlendirmek ve ileriye dönük öneriler sunmak amacıyla oluşturulan TOD Danışma Kurulu önerilerinden yararlanılmaya devam edilecektir.
- n. 2013-2022 yıllarını kapsayan, Derneğimizin Stratejik Planıyla ilgili olarak yapabildiklerimizin ve yapamadıklarımızın tespiti ve değerlendirilmesi yapılacaktır.

B- ÖRGÜTLENME ÇALIŞMALARI, ÜYE İLİŞKİLERİ VE SORUNLARI

- a. TOD şube ve temsilcileriyle, ZOOM üzerinden çalışma programımızda yer alan konuları görüşmek üzere aylık toplantılar yapılacaktır.
- b. Her temsilcilik; Valiliklere dilekçe ile müracaat ederek Derneğimizin **“Kamu Yararına Dernekler Protokol Listesinde”** yer almasını sağlayacaktır.
- c. Derneğimize genç üye kazandırmak için; özellikle ormancılık, çevre ve doğa konularına duyarlı, Dernek üye profiline uygun ve ilkelerimizi benimsemiş mezun genç meslektaşlarımız ve henüz mezun olmamış öğrencilerle ilişkiye geçilecektir.
- d. Atanamayan genç meslektaşlarımızın sorunlarına sahip

çıkma amacıyla toplantı ve çalıştaylar düzenlenecektir. Ayrıca iş kurmaları veya iş bulmaları için danışmanlık ve kapasite geliştirme çalışmaları yapılacak, tecrübeli meslektaşlarımızın deneyimlerinden yararlanılacaktır.

- e. Merkez, şube ve temsilciliklerimizin; büro, ofis, lokal vb. talepleri, Derneğimizin ekonomik şartları dahilinde, üye sayıları da dikkate alınarak kiralama ya da satın alma yoluyla yerine getirilecektir. Mevcutları da günün şartlarına uygun hale getirilecektir.
- f. Örgüt işleyişinde katılımcılığın etkin bir şekilde sağlanması amacıyla kurulan **“TOD Genel Ağ Sayfasını”** teknolojik gelişmeler, kullanım kolaylığı ve üyelerimizin talepleri doğrultusunda hızlı bir şekilde güncelleyeceğiz. Online üye aidat borç sorgulama ve borç ödeme servisini hizmete sunmak için gerekli çalışmaları başlatacağız.

C- BASIN – YAYIN VE BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR

- a. İlk ve ortaokul öğrencilerine yönelik doğa ve çevre konulu eğitim materyali hazırlanması çalışmalarına devam edilecektir.
- b. Derneğimizin Orman ve Av Dergisi dışında çıkardığı yayınlara bir düzenleme ve standart getirilecektir. Yayın ilkeleri nesnel bir şekilde belirlenecek ve uygulanacaktır. Orman ve ormancılığa yönelik bilgilendirme ve eğitim etkinlikleri, yayın çalışmalarında öncelikli olacaktır.
- c. Orman fakültelerinde tamamlanan yüksek lisans ve doktora tezleri takip edilecek, yazarların tez çalışmalarını Dernekte

sunmalarına olanak sağlanacaktır.

- d. Özellikle çocuklar ve gençlere yönelik, bu kitlelerin ilgisini çeken ve sosyal duyarlılığı olan sanatsal faaliyetler (*sergi, film, tiyatro, halkoyunları vb.*) düzenlenecek veya en azından bu tür mevcut projelerde ya da etkinliklerde destekleyici rol üstlenilecektir.

D- ULUSAL VE ULUSLARARASI ORMANCILIK ÖRGÜTLERİYLE İLİŞKİLER

- a. Ulusal ve uluslararası ormancılık kongreleri organize ederek Derneğimizin ulusal ve uluslararası bilinirliğinin artırılmasına devam edilecektir.
- b. Derneğimiz kuruluşunun 100. Yılına girerken; 2023 yılı Kasım ayında, V. Ulusal Ormancılık Kongresinin hazırlıkları yapılacaktır.
- c. Uluslararası sertifikalandırma, örgün izleme ve raporlama konularında (*Ormanların/Orman ürünlerinin sertifikasyonu, karbon salınımı vb.*) görev almak amacıyla çalışmalar yapılarak gereken alt yapı oluşturulacaktır.

E- SOSYAL VE KÜLTÜREL ÇALIŞMALAR

- a. TOD Otel Yararlanma Hakları Yönetmeliğine uygun olarak; online başvuruların yapılması, değerlendirme ve sonuçların, geliştirilecek yazılımla genel ağ sayfamız üzerinden öğrenilmesine yönelik çalışmalar kısa zamanda sonuçlandırılacaktır.
- b. Her yıl **“Orman Haftası ve Kuruluş Yıldönümü”** etkinlikleri düzenlenecek. Kuruluş yıldönümünde orman, ormancılık ve doğa değerlerine katkı sağ-

layan kişi ya da kuruluşlara **“Doğa ve Orman Hizmet Ödülü”** verilecektir.

- c. Ormancılık, doğa ve çevre alanlarında yaşanan ya da yaşanacak yasal ve idari alandaki değişikliklere karşı sıcak takibi yürütecek **“Hukuk Danışma Kurulu”** oluşturulacak. Dernek üyelerinin çalışma yaşamı içerisinde haksızlığa uğraması, rotasyon adı altında tayinlerinin çıkarılması ve işverenle hukuki itilafa düşmesi durumunda bu kişilere danışmanlık yapmak, davalarını takip etmek için hukuki destek verilecektir.
- d. Meslek büyüğü üyelerimize yönelik olarak; periyodik ziyaretler, moral yemekleri, günübirlik orman gezileri ve kültürel aktiviteler gerçekleştirilecektir.
- e. Üyelerimizin yararlandığı Derneğimize ait kullanım alanlarının düzenlenmesi için üyelerimizin görüş ve önerileri alınacaktır. Bu amaçla her yıl aralık ayında Genel Merkez lokalinde toplantılar düzenlenecektir.

F- EKOTURİZM ÇALIŞMALARI

- a. TOD Ekoturizm Grubunun bugüne kadar gerçekleştirdiği çalışmalar, Derneğimizin tanıtımında önemli bir görev üstlenmiştir. Bu özelliği nedeniyle söz konusu çalışmaların özellikle şube ve temsilcilikler kanalıyla daha yaygın hale getirilmesi için gereken destek verilecek. Özellikle ilköğretim, ortaokul ve lise öğrencilerine yönelik ekoturizm etkinlikleri organize edilecektir.
- b. Her şube ve temsilciliğimiz en az bir ekoturizm etkinliği yapacaktır. Bu etkinliklerde ormancılığımızda öncelikli sorun olarak öne çıkan konular da işlenecek ve ayrıca kamuoyu ile paylaşılacaktır.

TÜRKİYE ORMANCILAR DERNEĞİ MARMARA ŞUBESİNİN 6. DÖNEM SEÇİMLİ OLAĞAN GENEL KURULU YAPILDI

TOD Marmara Şubesinin 6. Dönem Seçimli Olağan Genel Kurulunun 16/03/2021 tarihinde alınan karar ile 02-03/04/2021 tarihlerinde yapılması kararlaştırılmış ancak; pandemi koşulları nedeniyle gerçekleştirilemeyen Genel Kurul Toplantısı 17-18/06/2021 tarihinde yapılmıştır.

Sarıyer Yaşar Kemal Kültür Merkezinde gerçekleştirilen ve TOD Genel Merkez Yönetim Kurulundan Metin AVŞAROĞLU ve Burhan AYDOĞAN'ın katıldığı;

Genel Kurulun 1. Gününde;

1-Açılış ve yoklamanın devamında saygı duruşu, İstiklal Marşı ve Divan Kurulunun oluşumu yapılmış,

2-Divan Başkanlığına Burhan AYDOĞAN, Başkan vekilliğine Doç. Dr. Taner OKAN, Yazman üyeliğe ise Hakan ÇELİK seçilmiş,

3-Konuk Konuşmaları, Yönetim Faaliyet ve Denetim Raporlarının okunması sonrasında aynı gün ibra edilmesi, gelecek dönem bütçe oylaması gerçekleştirilmiş,

4-Ardından seçime katılacak Şube Yönetim ve Denetim Kurulu Asil ve Yedek Üye Adayları belirlenmiştir.



TOD Marmara Şube Merkezinde gerçekleştirilen, Genel Kurulun 2.Gününde; Şube Yönetim ve Denetleme Kurullarının asil ve yedek üyelerinin seçimi gerçekleştirilmiş, dilek ve temenniler yapılarak Genel Kurul sonlandırılmıştır.

Seçimler sonucunda;

Yönetim Kurulu Asil Üyeliklerine, Sezai KAYA, Gülen Özalp ALAGÖZ, Oğuz ŞEKER, Galip UZUN ve Saime KIRIT,

Yönetim Kurulu Yedek Üyeliklerine, Kadir UZEL, Cemal YANIK, Bayram Ali CİVELEK, Şener ÜNSAL ve Ali ŞENKAN,

Denetleme Kurulu Asil Üyeliklerine, Tuncay ÖZTEKİN, Yüksel ERDOĞAN ve Ali Erhan ÖZER,

Denetleme Kurulu Yedek Üyeliklerine, Hasan KANDİL, Tuncay AKGÜN ve Veli ÇETİN seçilmişlerdir.

Genel Kurul sonucunda Yönetim Kuruluna seçilen Adayların gerçekleştirdiği 25/06/2021 tarihindeki toplantı sonucunda Görev Dağılımı aşağıdaki şekilde gerçekleştirilmiştir,

YÖNETİM KURULU ÜYELİKLERİ				
ASIL ÜYELİKLER				
Sezai KAYA Başkan	Prof. Dr. Gülen ÖZALP ALAGÖZ II. Başkan	İsmail Oğuz ŞEKER Yazman	Galip UZUN Sayman	Saime KIRIT Üye
YEDEK ÜYELİKLER				
Kadi UZEL	Cemal YANIK	Bayram Ali CİVELEK	Şener ÜNSAL	Ali ŞENKAN

Şube Denetleme Kurulunda ise görev dağılımı;

Yüksel ERDOĞAN Başkan,

Tuncay ÖZTEKİN Üye,

Ali Erhan ÖZER Üye şeklinde olmuştur.

Manisa'da Âdem KURT Anısına Düzenlenen Tırmanışta Türkiye Ormancılar Derneği de Yer Aldı

Sabri MUTLU - Orman Mühendisi, sabrigorski@gmail.com

Adem Kurt, bir doğa aşığıydı. Geride bıraktığı güzellikler, öğretiler ve hayat felsefesi ile doğada yaşayan bir Adem. Yalnız Manisa'da değil, birçok ilde bulunan dağcılar tarafından tanınan, bilinen ve sevilen biriydi. Tüm zamanını doğada geçirir, fidan diker, dikmekle kalmayıp su verir ve bakımını yapardı. Tek kelime ile aşıktı: insana, doğaya ve canlıya. Sultandağları içerisinde hayvan ve bitki varlığı zenginliğinin fotoğraflarını çekip bunu insanlarla paylaşması en bilinen özelliği idi.

2021 yılı Eylül ayı yüksek dağ faaliyetimiz Afyonkarahisar'ın Çay ilçesi sınırları içinde kalan

Sultandağları'nın zirvesi Gelinçikana (2675 m) oldu.

Salgınla birlikte durma noktasına gelen dağcılık kulüplerinin faaliyetleri temmuz ayı ile birlikte yeniden başladı.

AKADEMİK (Aksaray Aktif Dağcılık Eğitim Merkezi Gençlik Spor Kulübü)'ün 18-19 Eylül'de 7.sini düzenlediği Âdem KURT'u anma Gelincikana Zirve etkinliğine Verçenik/İzmir Dağcılık Kulübüyle katılım sağladık.

Kulüp aracılığıyla gece yarısı İzmir'den yola çıktık. Çay ilçesine vardığımızda gün ışıdı. Burada kahvaltı ve alışveriş yaptıktan sonra Deresinek (Deresenek de

deniliyor) köyüne hareket ettik. Köy kahvesinde çaylar içilip diğer kulüp sporcularıyla tanışma faslından sonra kamp yüklerimizi traktöre verdik. Bizler de traktörlere binip kamp alanına ulaştık. Hava güzeldi çadırlarımızı kurup biraz dinlendikten sonra katılımcılar için hazırlanan nefis gözlemelerden yiyip ayrılanları afiyetle içtik (Şekil 1). Bu etkinliğe destek veren Çay ilçesi kaymakamı Sn. Mehmet DURGUT, belediye başkanı Sn. Uzm. Dr. Hüseyin ATLI, ticaret odası başkanı Sn. Salih KAYGIZ ve köyün muhtarı Sn. Âdem ZENGİN'in kamp alanını gezip bizlerle tanışıp sohbet etmeleri pek güzeldi.



Güneş batınca hava soğumaya başladı. Sabah 5'te yürüyüşümüz başlayacağından akşam 8'de hepimiz çadırlarımıza dinlenmeye çekilmiştik bile...

Bazı katılımcılar kamp keyfini devam ettirmek adına zirve tırmanışına gelmediler. Zirve yapacakların sayısı fazla olduğundan on beş dakika arayla iki grup halinde, planlandığı gibi saat beşte yürüyüşümüz başladı. Bir saat sonra gün ışıdı. Geceden beri devam eden rüzgâr tırmandıkça hızını artırıyordu ama bu keyfimizi bozmadı. Sabah saat dokuzda zirveye ulaştık. Fotoğraflar çekip zirve defterini de yazdıktan sonra dönüşe geçtik (Şekil 2). Kamp alanına vardığımızda saat 13 olmuştu. Biraz dinlenip çadırlarımızı toplayıp traktöre verdik.

Köye vardığımızda yine bu etkinliğe destek verenlerin ikramları bizleri bekliyordu. Karnımızı doyurup köy kahvesinde çaylar içilip ve güzel sohbetlerden sonra vedalaşma ve İzmir'e dönüş vaktimiz gelmişti.

Teşekkürler AKADEMİK kulübü/Aksaray,

Teşekkürler Çay Kaymakamı Sn. Mehmet DURGUT, Belediye Başkanı Sn. Hüseyin ATLI, Ticaret Odası Başkanı Sn. Salih KAYGISIZ ve Köy Muhtarı Sn. Âdem ZENGİN,

Teşekkürler birçok etkinliklerde olduğu gibi buna da katılımımızı sağlayan Verçenik/İzmir kulübü Başkanı Şakir TIKIROĞLU ve yönetimi.



2021 Sel / Taşkınları ve Alınması Gereken Önlemler

Prof. Dr. Hüseyin E. ÇELİK - İÜC Orman Fakültesi Sarıyer İstanbul, hecelik@iuc.edu.tr

1. GİRİŞ

Türkiye’de 2021 yılında meydana gelen ancak Kastamonu Bozkurt Ezine Çayı ile gündeme oturan sel ve taşkınlar büyük can ve mal kaybına neden olmuştur.

Şiddetli yağışların ardından yan derelerden aniden gelen yüksek akıma sel, sellerin ana vadi tabanında birleşmesiyle oluşan yüksek akıma taşkın (feyezan) denir (Görcelioğlu, 2003).

Seller ve taşkınlar akarsu morfolojisinin ana aktörlerinden biridir. Yer yüzeyi yüksek akımlarla şekillendirilir, aşındırma ve birikme ile tanıma elverişli deltalar meydana gelir. Bu doğal olayın afete dönüşmesi ise insan eliyle gerçekleşir. İnsanın yukarı havzada doğayı tahrip etmesi ya da taşkınların milyonlarca yıldır aktığı/yayıldığı aşağı havzanın riskli bölgesi olan taşkın yatağında yerleşmesi sonucunda can ve mal kaybına yol açan afetler meydana gelmektedir.

2. SELLER ve TAŞKINLARIN NEDENLERİ

Sellerin meydana gelmesinde havzanın eğimi, drenaj yoğunluğu, büyüklüğü ve formu, toprak tipi, yatağın eğimi ve enkesiti vd. önemli rol oynamaktadır. Ancak baş aktörler **yağış** ve **arazi** kullanımıdır.

Sel kontrolü için yukarı havzada, taşkın kontrolü için aşağı havzada arazi kullanımının doğru olması gerekir. Ülkemizde yukarı ve aşağı havzada genellikle arazi kullanma disiplinine uyulmadığı, dolayısıyla çok büyük olmayan yağışların bile sel/taşkın oluşturduğu görülmektedir.

2.1. Yağış

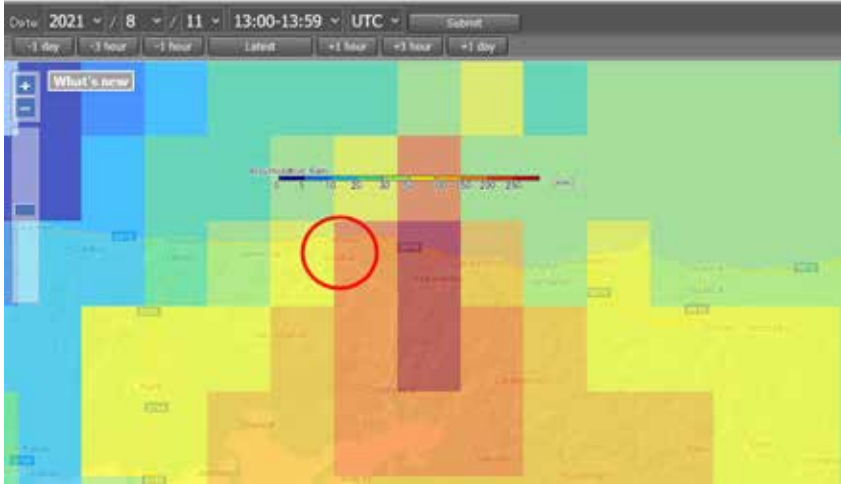
Diğer yağış tiplerine göre yağmur, sel/taşkın oluşumunda daha etkilidir. Yağış öncesi toprak nemi, yağışın şiddeti ve süresi, yüksek akım meydana gelmesinde önemli rol oynamaktadır. Ülkemiz genel olarak yan kurak bir iklim tipine sahip olduğu için özellikle yaz aylarındaki sağanak yağışlar sel/taşkınlara neden olmaktadır.

Küresel iklim değişikliği sonucunda içinde bulunduğumuz yüzyılda sıcaklık ve sağanak yağışların artacağı, sonuçta daha çok sel ve taşkın meydana geleceği tahmin edilmektedir.

İyimser RCP4.5 iklim senaryosuna göre; ortalama sıcaklıkların tüm havzalarda artış eğiliminde olacağı görülmektedir. Artışın ilk dönemde (2040 yılına kadar) genel olarak 1°C civarında olacağı, 2041-2070 ve 2071-2099 dönemlerinde ise 2°C’ye çıkacağı görülmektedir. En fazla sıcaklık artışı 2071-2099 periyodunda 2,5°C artışla Fırat Dicle, Van Gölü, Çoruh ve Aras havza-

larında ön görülmektedir. Yağış projeksiyonları incelendiğinde, Türkiye genelinde tüm dönemlerde toplam yağışlarda azalma ön görülürken, Doğu Karadeniz, Çoruh, Aras, Batı Karadeniz havzalarında ilk dönemde, Marmara, Kuzey Ege, Susurluk, Meriç-Ergene havzalarında son iki dönemde, Asi Havzasında da son dönemde artış görülmektedir. En fazla azalış ise genelde Akdeniz Bölgesi havzalarında özellikle de Antalya Havzasında olacağı dikkat çekmektedir (Akçakaya vd., 2015). “*Sıcaklıktaki artış, sağanak ve dolu gibi aşırı hava olaylarına neden olabilir*” (Demircan vd., 2017). Bu senaryolara göre gelecekte daha çok sel ve taşkın olayı için hazırlıklı olmak gerekiyor.

Sel ve taşkın meydana gelen birçok yörede, yağışın şiddetli olduğu görülmektedir. Ancak Kozdere ve Hopa’da taşkın üreten yağışların büyüklüğü 100 yıl tekrerrür aralığını geçmemektedir (Çelik vd. 2012, 2020). Uydu görüntüsüne göre, Bozkurt ilçesinde 11.08.2021 günü Türkiye saati ile 10:00’daki 12 saatlik toplam yağışın 150-200 mm bandında olduğu, tekrerrür aralığının 100 yıl değeri olan 110 mm’yi aştığı görülmektedir (DSİ 1990) (Şekil 1).



Şekil 1. 2021 Uydu görüntüsüne göre Bozkurt (kırmızı daire içinde) yağışının 100-150mm aralığında olduğu görülmektedir (<https://sharaku.eorc.jaxa.jp/GSMaP/>)

2.2. Yukarı Havzada Yanlış Arazi Kullanımı

Yukarı havzadaki verimli ormanlar yağmurun %80'ine kadarını tutarak yüzeysel akışa geçmesini önleyebilmektedir. Bu olumlu etkiye intersepsiyon, gövde, dallar ve yapraklarda tutulan miktar ile ölü örtünün infiltrasyonu artırması sonucu toprakta tutulan miktarın toplamı ile ulaşılmaktadır. Bu bağlamda verimli bir orman belirli şiddet ve süredeki yağışın yüzeysel akışa geçmesine izin vermemektedir.

Araştırmalar ve sel kontrol çalışmalarının sonuçları, ormanın yağışın yüzeysel akışa geçişini kontrol etmede başarılı olduğunu göstermektedir. Örneğin 1960'larda, sellerin sık aralıklarla yaşandığı Büyük Menderes sağ sahil dereleri, Tokat Behzat Deresi, Çorum Kargı Deresi vb. orman örtüsünün tahrip edilmiş olduğu birçok yan dere-de, orman mühendislerinin sel kontrol çalışmaları ile havzanın orman örtüsüne kavuşturulma-

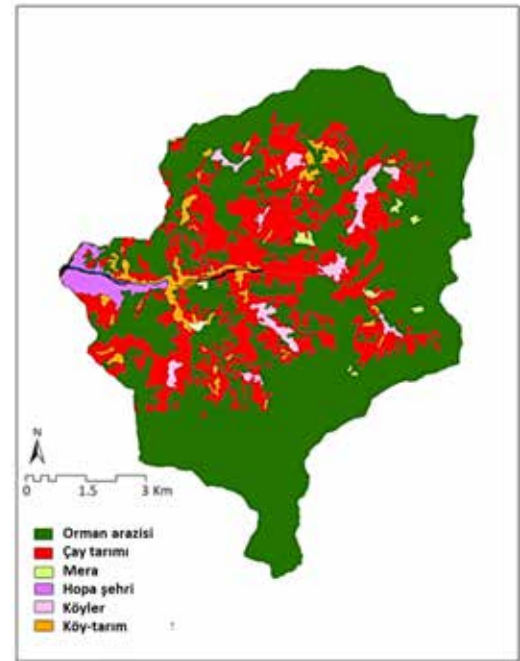
sından sonra onlarca yıldır büyük bir akımın/selin meydana gelmediği belirlenmiştir (Çelik, 1992).

Havzadaki verimli ormanlar yağmurun önemli bir kısmını tutmakla birlikte yağmurun şiddetli ve/veya uzun süreli olması durumunda ormanın depolama kapasitesi aşılmakta, verimli ormanlarda bile orman altı akışı şeklinde yüzeysel akış meydana gelmektedir.

Ülkemizde yukarı havzaların çoğunda arazi kullanımı, arazi kullanma disiplinine uygun değildir. Arazi kullanma disiplinine göre yüksek eğimleriyle ön plana çıkan V., VI. ve VII. sınıf arazilerin (**orman arazisi**) ormanla kaplı olması, burada tarım yapılmaması gerekir. Bartın'da orman

arazisinin %35'i (Çelik vd., 2006), Hopa'da %25,7'si (Çelik vd., 2020) üzerinde tarım yapılmaktadır (Şekil 2). Ülkemizde 22 milyon 933 bin hektar yüzölçümündeki V., VI. ve VII. sınıf orman arazisi içinde 6,1 milyon hektar alanda **usulsüz tarım** yapıldığı belirlenmiştir (Kantarıcı, 1983). Orman arazisinde tarım yapılması, şiddetli yağışların tutulamamasına, heyelanlara ve taşkınların daha kolay meydana gelmesine yol açmaktadır.

Ülkemizde çay, fındık vb. tarımsal faaliyetler yukarı havzada orman arazisinde devam etmektedir. Ayrıca artan madencilik faaliyetleri, tahsisler vd. ile orman alanı azalmaktadır. Öte yandan kırsal alanda geçim olanağının azalması nedeniyle genç nüfusun kırdan şehre göç etmesi sonucunda otlatma,



Şekil 2. Hopa Sundura Deresi havzasında orman arazisi (V. VI. ve VII. sınıflar) üzerinde çay tarım alanları (Çelik vd., 2020)

açma, orman arazisinde tarım yapma şeklindeki orman tahribi de azalmıştır. Gerek orman üzerindeki kırsal nüfus baskısının azalması gerekse Orman Genel Müdürlüğü (OGM) çalışmalarının etkisiyle orman örtüsü artmakta, ormanlar tepelerden yamaç eteklerine doğru ilerlemektedir. Kırsal kesimde tahrip-ler azalırken, göç eden nüfusun etkisiyle kentsel alanlardaki ormanlarda tahrip-ler ise artmaktadır.

Yukarı havzadaki sorunlardan biri de yol yoğunluğudur. Özellikle Karadeniz Bölgesinde yamaçlardaki yol yoğunluğunun gereğinden fazla olduğu görülmektedir. Karadeniz Bölgesinde düşük standartlı yol ağından gelen yüzeyel akış, heyelanların meydana gelmesine veya tetiklenmesine yol açmaktadır (Çan vd., 2017).

2.3. Aşağı Havzada Yanlış Arazi Kullanımı

Anadolu'da, birçok eski yerleşimin sel riskine karşı yamaçlarda yer almış, vadiler tarım için kullanılmış, bu eğilim 1960'lara ka-

dar devam etmiştir. 1960'lardan itibaren sel kontrolünün bilimsel bir şekilde OGM ve Devlet Su İşleri (DSİ) Erozyon ve Rusubat Kontrol Şubesi tarafından uygulanması sonucunda yan dere-lerin taşıntı konileri kısmen güvenli hale gelmiştir. Sel kontrol çalışmalarının olumlu sonuçları üzerine yerleşimin yamaçlardan vadilere/ovalara doğru ilerlediği görülmektedir.

Vadilere/ovalara yerleşimler ile otoyol yapımı, toplumu sel/taşkın ve deprem tehlikesine karşı daha açık hale getirmiş, zaten az olan verimli tarım topraklarının bir kısmı betonla kaplanarak kaybedilmiştir (Yılmaz, 2002).

Karadeniz bölgesinde kıydan kara içlerine ulaşım, taşkın yataklarından geçen yollarla sağlanmakta, bu yollar dere yatağını daraltmaktadır. Taşkın yatağı yerleşim amacıyla da kullanılmaktadır. Bu yanlışların sonucunda, daha küçük yağışların taşkın yaratmaya başladığı görülmektedir. Örneğin İstanbul Sanyer Kozdere'de, yukarı havza, kapalılık oranı %70-100

arasındaki verimli ormanla kaplıdır; arazi kullanımı doğrudur. Bu havzada, 1982 yılındaki 100 yıl tekrerrür aralıklı 212 mm'lik yağış taşkına neden olmazken, 2004 yılındaki 100 yıl tekrerrür aralığından küçük 168 mm'lik yağış PTT Evleri mahallesinde taşkın meydana getirmiştir. Burada sorun, taşkın yatağındaki yapılaşma oranının 724 ad/km²'den 1665 ad/km²'ye yükselmesi, diğer bir deyişle taşkın yatağının işgal edilmesi hatta dere yatağının daraltılmasıdır (Şekil 3) (Çelik vd., 2012).

Bozkurt ilçesinde 2021 yılında meydana gelen taşkında, Ezine Çayı'nın taşkın yatağının binalarla işgal edilmiş olduğu, belediye, devlet hastanesi, lojmanlar vb. birçok resmi dairenin de taşkın yatağında yer aldığı görülmektedir. İstanbul Silivri'de taşkın yatağına inşa edilen devlet hastanesinin alt katında bulunan radyoloji ünitesi 2009 taşkını sonucunda tahrip olmuştur. Birçok havzada okul ve yurt binaları bile taşkın yatağında, dere yatağına çok yakın konumdadırlar.



Şekil 3. İstanbul Sanyer Kozdere taşkın yatağındaki (PTT Evleri) yerleşim yoğunluğunun artması. 1982 (solda), 2006 (sağda) (İBB, 2021).

Giresun'da 2009 yılında meydana gelen taşkından sonraki incelemelerimiz sırasında, dere kenarında evi, ahırları bulunan ve taşkında mal kaybına uğrayan bir köylüye yerleşim yerinin yanlış olduğu söylendiğinde bunu kabul etmemiş, orman idaresi selleri önlesin demiştir. Ancak gerçeğin farkında olan bir başka köylü ise taşkın korumayı bir cümle ile özetlemektedir: *dere kenarında işi olan (tarlası evi olan) dereyle ortaktır.*

2.4. Sanat Yapılarındaki Yanlışlar

Yağışlardan sonra meydana gelen yüksek akımların taşkına dönüşmesine bazen menfez ve köprü gibi su yapılarının ve yol dolgularının neden olduğu görülmektedir. DSİ, akarsuları bir kanal içine almakta, belediyeler kanalın üstünü ve/veya çevresini yerleşime açmaktadır. Ancak bu kanalların/menfezlerin 100 yıl tekerrür aralıklı yağışlara göre tasarlanan kesitlerinin yüksek akımı taşımaya yetersiz kaldığı görülmektedir. Örneğin 2015 yılında Hopa'da, sel sularının, kesiti küçük menfezlerden ve yan derelerden ana dereye veya Karadeniz Sahil Yolu dolgusunu aşıp denize ulaşamaması nedeniyle taşkın meydana gelmiştir. Bazen akımı sınırda taşıyan kanal ve/veya menfezler, yukarı havzadan gelen ağaç kütükleri, dallar ve taşlardan oluşan molozla tıkanmaktadır. 2005 Hopa taşkını ile 2021 Bozkurt ve Ayancık taşkınlarında da köprüler molozla tıkanmış, adeta bir baraj gibi suyu biriktirerek yerleşim yerlerini su basmıştır.

2.5. Yürütmenin Tutumu

Üniversiteler, ülkemizdeki konularla ilgili birçok araştırma yapmakta ve önerilerde bulunmakta ancak yürütme bu araştırma sonuçlarından yeterince yararlanmamaktadır. Bu sorun devletin/yürütmenin kurumları arasında da meydana gelmeye başlamıştır. Yürütmenin bir kurumunun çalışma ve/veya önerisini diğer kurumunun dikkate almadığı görülmektedir. Bu konuda Hatay Havaalanı'nın kuruyan Amik Gölü'nün ortasına yapılmaması, yapılırsa belli bir kotun altına düşülmemesi konusundaki DSİ'nin uyarısının, DHMİ tarafından dikkate alınmayarak havaalanının yapılması sonucunda 2012 yılında havaalanını yaklaşık 1m su basması örnek olarak gösterilebilir. Benzeri durum Bozkurt Ezine Çay'ı havzasında da söz konusudur. Su Yönetimi Genel Müdürlüğü'nün 2019 yılında hazırlattığı taşkın risk haritasında belirtilen risk 2021 taşkınında meydana gelmiş, yine yürütmenin bir kurumunun uyarısı diğer kurumu tarafından dikkate alınmamıştır.

Giresun'a bağlı bir belediyenin üst düzey yetkilileri, 2009 taşkınından sonra önerilerimizi istemiş, taşkın yatağındaki yapıların boşaltılması gerektiği söylenince o yapıların kendilerinden önceki belediye döneminde yapıldığı cevabı alınmıştır. Sel, taşkın, deprem vb. somut konularda bile bir uzlaşma sağlanamaması ve alınması gereken önlemlerin oy kaybı endişesiyle ertelenmesi en çok da seçmene/vatandaşa zarar vermektedir. OGM, 1995 Senirkent seli önce-

sinde yukarı havza erozyon ve sel kontrol projesini hazırlamış ancak Senirkent'liler sürülerini otlatamayacakları endişesiyle politik baskı kurarak uygulamayı durdurmuşlardır. Proje, 74 can ile mal kaybından sonra uygulama zemini bulabilmiştir.

Sonuçta, sadece sel/taşkın yatağında bulunan insanlar can ve mal kaybına uğruyor gibi gözüксе de can kayıpları geriye getirilemediği gibi, temizleme çalışmaları, yardımlar, çöken altyapının yenilenmesi, kredi ertelenmesi gibi harcamalar tüm toplum tarafından ödenmektedir.

OGM, halkı ikna ederek birçok sel kontrol projesini de hayata geçirmiştir. Ankara Kızılcahamam'da, Isparta Uluborlu'da vd. olduğu gibi, bazen halkın bizi kurtarın diye başvurması etkili olmuştur. Ancak halkın zarar görerek ikna olmasını beklemek ve yürütmenin oy kaybetme endişesi ile çözümünü ertelenmesi zararların tekrar tekrar meydana gelmesine neden olmaktadır.

Belediyelerin de kararlı olduğu ve sorunu kökten çözdüğü örneklerden biri İstanbul Küçükköy Deresi'dir. Bu dere, yağmurlardan sonra gazetecilerin haber yapmak için koşturduğu bir yerken, 2005 yılında uygulanan ıslah projesi ile bazı evleri yıkarak dere yatağının kesitinin artırılmasından sonra haber niteliğini yitirmiştir.

3. ALINMASI GEREKEN ÖNLEMLER

Ülkemizde genellikle felaket yönetimi vardır. Oysa hızla risk yönetimine geçilmeli, zarar

azaltmaya yönelik önlemler risk meydana gelmeden alınmalıdır.

Taşkın meydana gelen yörelerdeki belediyeler, taşkın zararları ve bunların yarattığı sorunlarla sürekli karşı karşıyadır. Sorunlar ve çözüm yolları, 1960'lı yıllardan günümüze yazılmış, projelendirilmiş ve başarılı sonuçlar alınmıştır.

Önümüzdeki yıllarda sağanak karakterli yağışların artacağı tahmin edilmektedir. Yağışları azaltmak mümkün olmadığına göre, sel ve taşkınlara karşı daha fazla hazırlanmak, bu çerçevede yukarı ve aşağı havzada gerekli önlemleri almak gerekir.

Yukarı havzada ormanların sel kontrolündeki olumlu etkisini sağlamak amacıyla orman varlığı artırılmalı, orman arazisinde tarım önlenmeli, insanlara bu tarıma eşdeğer başka gelir getirici faaliyetler önerilerek tarım yapıları orman arazisi hızla ağaçlandırılmalıdır. Türk lirasının değer kaybetmesi sonucunda, orman endüstrisinin hammadde ihtiyacının ormanlarımızdan karşılanması sırasında normal etanın üzerine çıkmamaya dikkat edilmeli, ormanların devamlılığına zarar verilmemelidir.

Yukarı havzadaki mevcut yol ağı gözden geçirilmeli, gereksiz yollar kapatılarak ağaçlandırılmalıdır.

2021 yılında ülkemizin yaşadığı büyük orman yangınları ile birçok havza orman örtüsünü kaybetmiştir. Yangın alanlarındaki çıplak yüzeylerde meydana gelecek yüzeysel akışa karşı sel kontrol önlemleri alınmalıdır. Bu amaçla yanan ağaç kütükleri

yamaçlara yatırıp tespit edilerek yüzeysel erozyon önenebilir. Ayrıca oyuntularda ve yan derelerde meydana gelecek yüksek akıma karşı sel kontrol önlemleri alınmalıdır.

Aşağı havzada taşkın risk haritalarına göre imar planları yeniden düzenlenmeli, 100 yıl tekrerrü aralıklı akımın etkileyeceği alana yeni yapı yapılmamalıdır. Yerel yönetimlerin taşkın risk haritalarına uyması zorunlu hale getirilmeli, uymayanların cezai sorumluluğu bulunmalıdır. Taşkın riski bulunan yerdeki yapılar, bir proje dâhilinde güvenli yerlerde kurulacak yeni yerleşim yerlerine taşınmalıdır. Riskli bölgelerde yerleşik nüfusun risk meydana gelmeden önce yer değiştirmesinin kamusal bir maliyeti vardır ama risk meydana geldikten sonra telafisi mümkün olmayan can kayıpları yanında temizleme, yardımlar, borç ertelemeler vd. ile ortaya çıkan kamusal maliyet de az değildir.

Hastane, eğitim kurumları, spor salonu, yurt gibi yapılar artık

taşkın yatağına değil, en az 100 yıl tekrerrü aralıklı taşkın sınırının dışına yapılmalıdır. Bu yapıların herhangi bir afet sonrasında en çok gereksinim duyulan tedavi ve barınma yapıları olduğu unutulmamalıdır.

Taşkın yatakları, piknik alanı ve yeşil alan vb. amaçlarla kullanılmalıdır. Bu konuda İstanbul Kâğıthane Deresi'ndeki uygulama güzel bir örnektir (Şekil 4).

Molozun su yapılarını tıkayarak sel ve taşkınlara neden olmaması için iki önlem almak gerekmektedir. Birincisi DSI'nin yapmaya başladığı, şehirlerden geçen derelerin kanallarının 500 yıl tekrerrü aralıklı akıma göre düzenlenmesidir. İkincisi molozun su yapılarına gelmeden önce tuzaklanmasıdır. Dünyada bu amaçla yan ve ana derelerde su yapılarının membasında süzücü barajlar uygulanmaktadır (Çelik 2006, 2012, 2013). Yan dereler için daha küçük beton veya çelik süzücü barajlar uygulanabilir.

Ülkemizde ilk süzücü baraj DSI Erozyon Rusubat Kontrol Şube-



Resim 4. İstanbul Kâğıthane Deresi'nin rekreasyon alanı olarak düzenlenen taşkın yatağı (Foto H. E. Çelik)

si tarafından 2001 yılında Denizli'nin Çınarlı Deresi'nde inşa edilmiştir. Daha sonra yeri, yazarın da içinde bulunduğu bir kurul tarafından belirlenen süzücü barajlar, Rize'nin Güneysu ilçesi Taşlıca Deresi'nde 2016 yılında DSİ tarafından yapılmıştır (Şekil 5). Ancak 2021 taşkını yukarı havzada meydana geldiği için bu süzücü barajlar etkili olmamıştır.

Bozkurt ve Ayancık taşkınlarında rol oynayan orman tomruk depoları dere yataklarında yer almamalı, taşkın risk haritalarına göre güvenli bir kota taşınmalıdır.

Dünyada taşkın zararlarını telafi etmede kullanılan araçlardan bir diğeri de sigorta sistemidir. Sigorta firmaları, sigorta işlemlerinde taşkın risk haritalarını esas almaktadır. Sigortacılar, riskli alanda yer alan binaları ya sigorta etmemekte ya da yüksek prim uygulamaktadır. Bu şekilde her selden/taşkından sonra kurtarma, yardım, temizleme vb. çalışmalar sonucunda kamuya gelen yük azaltılmaktadır.

Sel, taşkın, deprem vb. afetlerin nedenleri ve çözümleri konusu uzlaşma sağlanarak en kısa sürede günlük politik tartışmalar

rın dışına çıkarılarak daha fazla can, mal, zaman ve para kaybının önlenmesi gerekir.

4. KAYNAKLAR

Akçakaya, A., vd., 2015: Yeni Senaryolar ile Türkiye İklim Projeksiyonları ve İklim Değişikliği, Meteoroloji Genel Müdürlüğü, Ankara

Çan, T., Bulut, İ., Tekin, S., ve Özcan, A. K., 2017: Gülyalı (Ordu) - Bulancak (Giresun) Arası Kıyı Kuşağı Havzalarının Heyelan Olası Tehlike Haritaları, 70. Türkiye Jeoloji Kurultayı, Ankara.

Çelik, H. E., 1992: Havza ıslahının Türkiye'deki tarihsel gelişimi. İÜ Orman Fakültesi Dergisi, 42(1-2), 95-112.

Çelik, H. E., Aydın, A., Öztürk, T., Dağcı, M., 2006: Causes of the 1998 Bartın River Flood in Western Black Sea Region of Turkey, Journal of Environmental Biology, ISSN:0254-8704, 27(2), 341-348, Lucknow India

Çelik, H.E. 2006: Avusturya ve İtalya'da Sel Kontrolü Çalışmaları, Erosyon ve Rüsubat Kontrol Semineri, 4-8 Eylül 2006, DSİ, Van.

Çelik, H.E., 2012: Yatak İslahında Geçirgen Taşıntı Barajları, DSİ Taşkın ve Rüsubat Kontrol Semineri, Gümüşdüz, İzmir, 01-05 Ekim 2012

Çelik, H.E., 2013: Sel ve Taşkın Kontrolunda Geçirgen Barajlar, 3. Ulusal

Taşkın Sempozyumu 29-30 Nisan 2013 İstanbul, Tebliğler Kitabı 161-167, DSİ, Ankara

Çelik, H.E., Coskun, H.C., Cigizoglu, H.K., Ağiralioglu, N., Aydın, A., Esin, İ., 2012: The Analysis of 2004 Flood on Kozdere Stream in İstanbul, Journal of Natural Hazards, 63: 2, 461-477

Çelik, H. E., Kurdoğlu, O., İnan, M., Kadioğlu, M., and Nişancı, İ., 2020: Identifying causes of the 2015 Hopa flash flood in NE Turkey and mitigation strategies. Environmental Monitoring and Assessment, 192(12), 1-15.

Demircan, M., Gürkan, H., Eskioğlu, O., Arabacı, H., and Coşkun, M., 2017: Climate Change Projections for Turkey: Three Models and Two Scenarios. Turkish Journal of Water Science and Management, 1(1), 22-43.

DSİ, 1990: Türkiye Maksimum Yağışları Frekans Atlası, Cilt1, Ankara

Görcelioğlu, E., 2003: Sel ve Çığ Kontrolü, İÜ Orman Fakültesi, ISBN: 975-404-688-3. İstanbul

Kantarci, M. D. 1983. Türkiye'de Arazi Yetenek Sınıfları ile Arazi Kullanımının Bölgesel Durumu, İÜ Yayın No. 3153, Orman Fakültesi Yayın No. 350, İstanbul

Yılmaz, İ., 2002: Sel Sorununa Kalıcı Çözüm, Kaynak Yayınları, No. 359, İstanbul.



Şekil 5. Süzücü barajlar, Denizli'de Çınarlı Deresi (solda) ve Rize'de Taşlıca Deresi (sağda) (DSİ arşivi)

Küresel Isınma, Yangın ve Orman Ekosistemleri

Prof. Dr. Oktay YILDIZ - Düzce Üniversitesi Orman Fakültesi, Orman Mühendisliği Toprak ve Ekoloji ABD, oktayyildiz@duzce.edu.tr

Arş. Gör. A. Hüseyin DÖNMEZ - Düzce Üniversitesi Orman Fakültesi, Orman Mühendisliği Toprak ve Ekoloji ABD, abdullahhuseyindonmez@duzce.edu.tr

Küresel Isınma ile Ormanların İlişkisi

Dünyanın oluşumundan sonra ilk fotosentezi fito-planktonlar gerçekleştirdiğinden O_2 önce okyanuslarda birikmeye başlamıştır. O zamanlarda dünyadaki ortam oldukça indirgenmiş halde olduğundan bu indirgenmiş ortamda en önemli maddelerden biri de demirdir. Demir fotosentez sonucu biriken O_2 ile oksitlenmeye başlamış ve oksitlenmeler belirli bir düzeye çıkınca atmosferde O_2 birikmeye başlamıştır. Bu sırada heterotrofik solunum olmadığından bitki artıkları birikmeye başlamış ve bugünkü fosil yakıtlarını oluşturmuştur (Schlesinger, 1996). Yaklaşık 60-70 milyon yıl önce fotosentezle depolanan güneş enerjisi linyite dönüşmüş çok daha önce tutulan enerjiler kömüre ve petrole dönüşüp yerin altında depolanmıştır. Dolayısıyla yaklaşık 200 yıldır yakıtığımız fosil yakıtları milyonlarca yıl önce yapılan fotosentetik maddeler olup o zamanda atmosferden alıkonulmuş CO_2 'i atmosfere geri salmaktayız.

Bitkiler güneş enerjisini fotosentez diye adlandırdığımız biyokimyasal tepkime ile kimyasal enerjiye dönüştürmektedir. Bütün yaşam genel olarak bu tepkimeye dayanmaktadır. Bu tepkime sonucu güneş enerjisi ekosistemde odun, dal, yaprak, meyveler, buğday vb. ifade edilen organik maddedeki enerji birim-

lerine dönüşmektedir. Organik maddede depolanan enerji besin zincirinde bir üst düzeyde yer alan canlıların tüketimi ve nihai olarak çürüme dediğimiz ayrışma ile yavaş yavaş sisteme salınmaktadır. Yangın ise bu enerji salımının hızlandırılmış halidir.

Atmosferdeki CO_2 yoğunluğunda farklı jeolojik dönemlerde dalgalanmalar olmuştur. Fakat buzul örneklerinden edinilen bilgiye göre son 650 bin yıldır atmosferdeki CO_2 miktarı 300 ppm'i geçmemişken bugün bu rakam % 25 artmıştır (2020 yılı ortalaması 412.5 ppm <https://www.climate.gov/news-features/understanding-climate/climate-change-atmospheric-carbon-dioxide>). Özellikle son 200 yıldır yerin altındaki kömür, petrol ve doğal gazın dünyanın enerji ihtiyacını karşılamak için çıkartılması bu artışa ivme kazandırmıştır. Atmosfere CO_2 salımını arttıran bir diğer önemli husus ise arazi kullanımındaki değişimlerdir. Örneğin son 50 yılda Amazon ormanlarının 1/5'i başka kullanım alanlarına dönüştürülmüştür (Landsberg ve Waring, 2014). Buna ilaveten nüfus artışına bağlı olarak inşaat sektörünün genişlemesi kirecin ısınmasına dayanan çimento üretim sistemlerinden atmosfere önemli oranda CO_2 salımına neden olmaktadır.

Dünyanın iklimi hiçbir zaman durağan olmamıştır (Gardner ve ark., 1996). Çok soğuk dönemler de çok sıcak dönemler de olmuş-

tur. Fakat son 200 yıldır insanların etkisi ile bu süreç çok daha hızlı yaşanmaktadır. Bu hızlı değişimin sadece orman değil diğer doğal ekosistemler üzerinde de etkisi vardır. Canlılar ve ekosistemler jeolojik zamanlardaki değişime uyum sağlarken şimdiki hızlı değişime uyum sağlayamamaktadır. Ormanlar küresel ısınmadan etkilendiği gibi onun etkilerini azaltabilir de. Fakat ormanlar nüfus artışına ve yaşam tarzının değişmesine bağlı olarak yoğun baskı altındadır. Dolayısıyla dünyadaki ormanlar diğer kullanımdan kalan artık alanlara dönüşmüş ve şu anki orman alanları insanların atmosfere saldığı CO_2 'nin ancak % 20 sini tutabilir hale gelmiştir (Circarese ve ark., 2005; Landsberg ve Waring, 2014). Küresel ısınma; kuraklık, yangın taşkın vb. olayların sıklığını ve şiddetini değiştirmektedir. Küresel ısınmanın etkisini azaltmak için çaba göstersek de artık geri döndürmek için çok geçtir. Örneğin şu an dünyanın karasal alanlarının 1/3'ü orman iken bütün karasal alanları da orman haline dönüştürsek bile fosil yakıtlarının saldığı karbonu bu ormanların bağlaması mümkün değildir.

Yangın Politikası

Yangın ışık, sıcaklık ve yağmur gibi ekosistemin bir bileşenidir. Ayrıca, yangın Akdeniz ekosisteminin de bir bileşeni olup binlerce yıldır Akdeniz havzasında yangınlar olmuş ve Akdeniz eko-

sistemi daha çok yangınla evrilmiştir (Blondel ve ark., 2010). Dünyanın yaşının % 0.1'inden daha kısa bir zamanda ve tahminen 3.5 milyon yıl önce Afrika'da evrilmeye başlayan, buradan savanalara geçip yaklaşık 500 bin yıl önce Homo sapiens ve yaklaşık 50 bin yıl önce ise modern halini almaya başlayan insanın yaşadığı ortamı değiştirmesini sağlayan ilk ve en etkili araçlardan birisi yangındır (Kimmings, 1996; Landsberg ve Waring, 2014). Örneğin, Akdeniz havzasında insanlar yangını 400 bin yıldan beridir kullanmaktadır (Barbero ve ark., 1998). Fakat insanların tarla açmak, otlak oluşturmak ve kendilerini ve hayvanlarını korumak amacıyla vejetasyonu değiştirecek önemde yangını kullanması son 10 bin yılda belirgin hale gelmiş, yangın sıklığı ise 20. yüzyılın başından itibaren önemli oranda artış göstermiştir (Thirgood, 1981; Clark, 1993; Blondel ve ark., 2010). Dolayısıyla yangın Akdeniz'de dünden vardı, yarın, seneye ve öbür sene yine olacaktır. Fakat yıllardır yangın ekosistemin bir parçası değil de dışardan bir etkenmiş gibi propaganda yapılmaktadır.

Yangından sonra genelde sistemin neden yandığı veya yanan alanın nasıl restore edilmesi gerektiği değil daha çok yangın sırasında uygulanan yöntem ve politika tartışılmaktadır. Fakat bu tartışmalar sorunu çözmecektir. Biz tartışırken doğa çalışmaya başlamıştır. Onun için yanan sahaların gelecekteki olası iklim değişikliğine uyumu ve toplumun ekosistem hizmetlerinden beklentilerine göre yapısal ve işlevsel olarak istenilen şekle nasıl restore edileceğinin tartışılması gerekmektedir. Bunun için hem ekosistemin iyi analiz edilmesi hem de nasıl bir

yapıya kavuşturulması gerektiğinin belirgin olarak ortaya konması gerekmektedir.

Yangına bağlı olarak peyzaj dinamiğinin anlaşılması ve bu dinamiğin iklim ve arazi kullanımına göre nasıl değiştiğinin anlaşılması kritik öneme sahiptir. Ayrıca karasal ekosistemlerin önemli bir kısmını oluşturan insan etkisi altındaki ekosistemlerde yangın rejimi üzerindeki insan etkisinin anlaşılması bu ekosistemlerin korunması açısından önemlidir. Dolayısıyla yangından korunan ormanlar değil yangına uyum sağlayan orman yapısının oluşturulması için batılı ülkelerdeki yeni orman yönetim anlayışında yangının sistemin tekrar bir parçası olmasına yer verilmiştir. Artık "Yangınla mücadele" paradigması "Yangınla yaşamayı öğrenme" paradigmasına dönüşmüştür. Bilim sadece geçmiş ve şimdi var olanı analiz etmez, bilimin en önemli tarafı geleceği tahmin etmektir. Bu nedenle var olan olguya karşı nasıl bir politi-

ka geliştirilmesi gerekiyor onun tartışılması gerekir.

Yangının Ekosisteme Etkisi

Fotosentez sonucu karbon moleküllerine bağlanan güneş enerjisi yangınla geri salınmaktadır. Her bir kg biokütleden 16-20 MJ enerji açığa çıkmaktadır. Benzinin 1 litresi yaklaşık 30 MJ enerji saldığından düşük şiddetteki örtü yangınları 1.5 kg m^{-2} organik madde tüketirken yaklaşık 1 litrelik benzinin çıkardığı enerjiyi, şiddetli tepe yangınları ise metrekarede 15-30 litrelik benzine eşdeğer enerjiyi açığa çıkarmaktadır (Şekil 1; Fisher ve Binkley, 2000). İşte bu birim zamanda veya alanda çıkan enerji miktarı yoğunluk (intensity; KW S^{-1}) olarak yangının fiziksel yanını ifade ederken, neyi ne kadar tahrip ettiği ise yangının şiddeti (severity) diye ifade edilmekte olup yangının ekolojik yanına işaret etmektedir.

Yangının ekosisteme etkisi yan-



Şekil 1. Yaklaşık 8000 ha orman alanda etkili olan Aydıncık, 2021 yangını hektarda ortalama 10 tondan fazla organik maddeyi tahrip etmiştir.



gının yoğunluğuna ve şiddetine bağlıdır. Yangının yoğunluğu ve şiddeti de yanıcı madde miktarına, nem içeriğine, yanıcı maddenin mekânsal dağılımına ve iklim koşullarına bağlı olarak değişiklik göstermektedir. Bu değişkenler zamansal ve mekânsal farklılıklar gösterdiğinden yangının büyük alanlardaki genel tanımı sahalardaki durumu tam olarak yansıtmamakta ve daha düşük çözünürlükteki kaba resmini ifade etmektedir. İşlem ve söylem kolaylığı açısından yangınlar genel olarak yoğun, düşük yoğunlukta ve şiddetli veya düşük şiddette örtü ve tepe yangını diye tanımlansa da sahaların çoğu bu uç noktalar arasında kalmaktadır. Büyüyen genç meşcereler net karbon yutağı oluştururken yetişkin meşcerelerde ölü örtü birikimi daha fazla olmaktadır. Bu nedenle genç meşcerelerde yangınla tüketilen daha çok ağaç kısmı iken yaşlı meşcerelerde yerle temas kesildiğinden örtü yangınıyla ölü örtü ve çalı türlerinin yanma olasılığı daha fazladır. Söylem kolaylığı açısından tipi ve alanı ifade eden yangından etkilenme derecesinin sınıflandırılması düşük çözünürlükte olduğundan peyzajdaki birçok lekeler kaçınılmakta ve genel bir reçete yazıldığından yangın sonrası sistem genel olarak yeknesak bir bitki örtüsüne dönüştürülüp işlevi sadeleştirilmektedir. Örneğin yangın sırasında birçok alan düşük yoğunlukta ve şiddette yangına maruz kalabilir. Bu düşük şiddette yanan lekeler sahaların tekrar bitkiler ve mikroorganizmalar tarafından kolonize edilmesi için kaynak

oluşturmasına rağmen yangın sonrası tam alanda kesim yapmak bu kaynakların tahrip olmasına neden olabilir. Yangın sırasında oluşan her mozaığın (leke; patch) kendine has bir dinamiği vardır. Örneğin, çamlar düşük yoğunlukta yangın gören sahalarda muhtemelen yeniden sürgün veren yer örtücülerle rekabet nedeniyle iyi çimlenememektedir. Tepe yangını geçiren sahalarda yangının yoğunluğu nedeniyle alt tabakadan az sayıda bitki tekrar filizlendiği için rekabet azalacağından çamlar için daha uygun bir gençleşme ortamı oluşmaktadır.

Doğal olarak sistemin bir parçası olan yangınların sıklığı ve şiddeti insan etkisi ile değişikliğe uğramıştır (Crutzen ve Goldammer, 1993). Uzun süre yangın geçirmemiş sahalara veya genç meşcerelerde yanıcı madde birikimi fazla olduğundan bu sahalarda çıkacak bir yangın çok düşük rüzgar hızında bile tepe yangınına dönüşebilmektedir. Fakat yangının belirli aralıklarla alttaki ölü ve diri örtüyü temizlediği sahalarda yangının tepe yangını olarak yayılabilmesi için çok daha şiddetli rüzgâra ihtiyaç vardır. Yangının doğal olarak gelen sıklığına uyum sağlamış ormanlarda yanıcı madde birikimi az ve ormanların gençleşen alanları daha küçüktür (DeBano ve ark., 1998). Bu da yangının daha düşük yoğunlukta geçmesine ve daha az tepe yangını olmasına olanak sağlıyordu. Fakat uzun süre yangının bastırılması, yanıcı madde birikimine neden olmuş ve çok daha yoğun yer ve örtü yangınına neden olmuştur. Ayrıca çok daha geniş alanlara

gençleştirme veya ağaçlandırma adı altında tohum atılması ile sahalara yoğun bir gençlik getirilmiştir. Bu uygulama örtü yangınının yere yakın alt dallar sayesinde (ladder) kolayca tepe yangınına dönüşmesine neden olacak çok daha büyük peyzaj mozaiklerinin oluşmasına neden olmuştur. Ağustos 2021 yangınından sonra da çok geniş alanlar aynı yaşlı saf kızılçam meşcerelerine dönüştürülmektedir. Bu kadar geniş alanda saf kızılçam meşcerelerinin kurulması gelecek yıllar için yangına hassas geniş mozaikler yaratacağından çok daha şiddetli yangınlar için ortam oluşturulmaktadır.

Ayrıca geniş alanların saf kızılçama dönüştürülmesi saha verimliliğinin de azalmasına neden olmaktadır. Organik maddenin önemli oranda yandığı durumlarda en çok kayıp azotta olmaktadır. Uzun yıllar sonucu toprakta biriken azot tıpkı karbon gibi yangın sonrası kolayca kaybolmakta ve azot kaybı 300 C° den sonra hızlanmaktadır (Agee, 1993). Kaybolan azotun toprağa tekrar kazandırılması çok uzun yıllar almaktadır. Dolayısıyla yangın sonrası bitki üretimini sınırlayan en önemli değişken azottur. Eğer azot bağlayan türlere restorasyon çalışmasında fırsat verilmezse sistemin biokütle üretimi uzun vadede düşecektir. Bu nedenle sahaların çam fidanlarıyla sık bir şekilde kaplanmasına değil azot bağlayan türlerin de yaşamasına olanak sağlayacak seyrreklikte tohumlanması gerekmektedir.

Yangın öncesinde birçok otsu ve çalı türünü barındıran sahaların da tohumlama ile kızılçam sahalarına dönüştürülmesi biyoçeşitlilik ve yaban hayatı açısından sakıncalıdır. Çalılıklar kolayca yanması ve göreceli olarak daha kolay kontrol edilebilecek yangını yakınındaki ağaçların tepe çatısına aktararak kontrolü daha zor tepe yangınına dönüştürmesi açısından sorun olarak görülebilir. Fakat bu türlerin kendilerini yenilemeleri ve bazı türlerin çimlenip büyümesi için zemine ışık gelmesi gerektiğinden çalılıkların da belirli sıklıkta yangın geçirmeleri gerekmektedir. Dolayısıyla saf kızılçam ormanlarının çalılıklardaki yangınlardan korunması için ekotonlar üzerinde yangın rejimini değiştirecek önlemler alınabilir.

Restorasyon

Orman ekosistemi sadece ağaçlar veya hayvanların bir araya gelmesinden ibaret değildir. Her sistemin farklı bitki, hayvan ve mikro organizmadan oluşan canlı kısmı ile toprak, arazi koşulları ve iklim değişkenlerinden oluşan cansız bileşenleri vardır. Bunların da olması yetmez, zamanla yoğrulması gerekir. Sadece belirli türleri dikmek veya ekmekle ekosistem oluşmaz. Ekosistem bir ilişkidir. Yangınla uzun yıllardır oluşturulan bu ilişkiler yok olmuştur. Yanan ormanların yerine aynısını oluşturmak mümkün değildir. Sadece yeni bir sistem oluşabilir veya oluşturulabilir. Şimdi sorun bu yeni sistemin nasıl oluşacağıdır.

Tahrip olan ekosistemlerin yerine bir şekilde başka bir ekosistem oluşmaktadır. Bu bazen çok

uzun süreçler alabilir ve oluşan bu yeni ekosistem bizim arzula-dığımız nitelikte olmayabilir. Biz bu süreci hızlandırabilir veya yapı ve işlevine etki edebiliriz.

Bu ekosistemler tarihsel olarak periyodik düşük yangınlarda ayakta kalabilmiştir. Fakat hem küresel ısınma hem de uygulanan politika nedeniyle yangının hem şiddeti hem de sıklığı artmıştır. Daha önce düşük şiddette yangın geçiren sahalar kendi iç dinamikleriyle tekrar toparlanabilirken şimdi ortaya çıkan şiddetli yangınlar sonrasında ekosistemlerin kendisini toparlama eşiği aşılmış olabilir. Eğer ekosistemin toparlanma eşiği aşılsa daha az tercih edilen bir ekosistem oluşmaktadır.

Yangın sonrası vejetasyonun şekillenmesi sistemin iç dinamiklerine bağlıdır. Sık tekrarlanan yangınların bitki örtüsünün şekillenmesi ve süksesyonel aşamaların geçişine etkileri önemli olmaktadır. Genel olarak yangın öncesi sahada var olan türler vejetasyonun tekrar şekillenmesinde daha etkili olurken çok az öncü türler sahaya gelmektedir (Trabaud, 1987). Çoğu sahalarda aktif restorasyon için yükselti ve nem bitki seçimini sınırlandırmaktadır. Dolayısıyla bölge için en iyi seçim zaten doğal olarak var olan türlerdir. Fakat yangın öncesinde sahada bulunan türleri (örneğin kızılçamı) yangın sonrasında çıplaklaşan sahalarla hemen getirmek süksesyonel açıdan her zaman doğru bir tercih olmayabilir. Çünkü orman ekosistemleri dinamik bir yapıya sahip olup sürekli değiştiğinden yangın öncesinin süksesyonel

aşaması ile yangından hemen sonraki sistemin süksesyonel aşamaları oldukça farklıdır. Bu uygulama yeni doğan çocuğa katı yiyecek vermek kadar tehlikelidir. Yangın gibi geniş alanlarda etkili olan tahripler sistemde kaynak gradientları oluşturabilir. Sahanın ışık, su ve besin gradientına göre türlerin özelliklerinde değişiklikler görülebilir (Grime 1977; 1979; Goldberg, 1990; Grace, 1990). Dolayısıyla yangın sonrası oluşan yetişme ortamı koşulları bitki toplumlarının yapısını ve işlevlerini şekillendirecektir (Johnson, 1992; Garnier ve ark., 2001). Yetişme ortamı koşullarına göre değişen fonksiyonlarını tahmin etmemize yarayan bitki özellikleri (traits) ekosistem restorasyonunda en önemli yol göstericiler olmalıdır.

Ne Yapmalıyız?

1- Özellikle çok geniş alanlar yandıktan sonra bu sahalar tekrar kendi kendini yenileyemeyebilir. Bitkilerin sahaya tekrar gelmesinde yangın sonrası sahada kalan ve tekrar sahanın kaplanması sağlayacak kök ve tohum miktarı belirleyici olacaktır. Çok şiddetli olan ve geniş alanları kaplayan yangın sonucunda sahaları tekrar kolonize edecek tohum ve kök sistemi yetersiz kalabilir. Ağaçlandırma ile sadece belirli türler sahaya ekilip dikilebilir. Bu ekosistemlerdeki çoğu türün tohum veya gençliği fidanlıklarda bulunmamaktadır. Bu türlerden de sahaya takviye yapıp sistemin tür bileşiminin zengin-

leştirilmesi gerekmektedir. Bu nedenle yanmamış sahalardaki farklı türlerden sonbaharda tohum toplanması ve belirli aralıklarla yanan sahalara serpilmesi gerekmektedir. Daha önce yanan küçük alanların hızla bitki türleriyle kaplanmış olması bizi yanıltmamalıdır. Sahaların tekrar bitki örtüsüyle kaplanması öncü türlerin tohumlarının uçma mesafesi ve bazı maki türlerinin köklerinin yanma derecesiyle ilgilidir. Bu nedenle saha kendiliğinden toparlar söylemi her zaman geçerli değildir. Aktif restorasyon stratejileri ile sisteme müdahale gerekebilir.

- 2- Sadece ağaç veya çalı dikmekle sistem oluşturulmaz. Çok geniş alanları tahrip eden yangın birçok canlıyı yok ettiğinden bu canlıların da sahada varlıklarının artırılması sağlanmalıdır. Hayvan popülasyonunu arttıracak çalışmaların yanında yanmamış yerlerden yanan alanlara belirli aralıklarla toprak taşıyarak mikroorganizmaların da aşılması toparlanma sürecini hızlandıracaktır.
- 3- Sistemde yıllardır biriken besin elementleri yangın sonrası kül içinde savrulmuş veya erozyonla yamaçlardan kaybolacak, toprak fakirleşecektir. Dolayısıyla saha bazında tür seçimi yapılması gerekmektedir.
- 4- Uzun yıllardır biriken besin elementleri aniden toprağa salındığından su kaynakları-

na yoğun besin elementi karışımı olacaktır. Dolayısıyla yangın geçirmiş havzalarda suların sürekli analiz edilmesi ve insan ve hayvanlar için içilebilir seviyeye getirilecek tedbirlerin alınması gerekmektedir. Özellikle bu yörelerde keçi ağırlıklı küçükbaş hayvanlarının hamilelik dönemi su kaynaklarının önemli oranda kirlendiği sonbahar aylarına denk gelecektir. İçme suyunda nitrat miktarı artarsa oksijen yerine alternatif elektron alıcısı olarak kullanılmakta ve düşüklere sebep olmaktadır.

Yangın Sahalarında Erozyon Riski

Yanan alanların hızlı bir şekilde yeniden ağaçlandırılması amacıyla tıraşlama kesimi yapmak sakıncalı olabilir. Çünkü; 1-Yangın sırasında toprak gözenekleri kül ile tıkanmış olduğundan yağışın önemli bir kısmı toprağa giremeyip yüzeysel akışa geçecektir, 2-Yangın sırasında ayrışan organik maddeden dolayı toprak gözeneklerinde su-itici bir yapı oluşacağından yine yağmur suyunun toprağa girişi kısıtlana-

cak ve yüzeysel akış artacaktır, 3-Toprak yüzeyindeki ölü-örtü ile ot ve çalılarının yanmasından ötürü mineral toprak yüzeyi çıplak kalmıştır. Ayrıca daha önce tepe çatısı tarafından tutulup buharlaşan (intersepsiyon) su da toprağa inecektir. Bu nedenle sonbaharda sahada yağışın şiddetini kesecek sadece ağaçlar kalmıştır. Çoğu ağaçların ibreleri zarar görmüş olsa bile kalan kısımları hala yağmur şiddetini kırmada oldukça etkili olacaktır. Kuruyup dökülen ibreler bile ölü-örtü olarak yağışın şiddetini kesmede etkili olacaktır. Bu ağaçlar da kesilirse yağmur şiddetli bir şekilde yere inecek ve toprak yüzeyini sıvayıp yüzeysel akışa geçecektir (Şekil 2). Ayrıca kesim sırasında toprak yüzeyi sıkışmaya maruz kalacağından infiltrasyon düşecek ve yine erozyon riski artacaktır. Odunun böceklenmeden ve değeri düşmeden sahadan çıkarılmasına yönelik bir politika izlenmektedir. Fakat özellikle dik yamaçlarda gelecek yıl yer örtücüler sahaya gelene kadar kesimin ertelenmesi erozyonu ve toprağın fakirleşmesini önleyebilir.



Şekil 2. Koruyucu ölü ve diri örtüsü yok olan toprak dik yamaçlarda erozyona hassas hale gelmiştir.

Eğer bu kadar alanda tıraşlama kesimi yapılırsa sonbaharda ciddi erozyon tehlikesi ve erozyona bağlı zengin besin elementi içeren sediment yüklü su kaynakları sorunu ile karşı karşıya kalınabilir. Bu nedenle bu sene için kesimi oldukça sınırlı tutmak gerekir. Seneye toprağı tutacak ve yağmurun şiddetini kırarak yer örtücü bitkilerin en azından bir kısmı sahaya gelene kadar kesimleri sadece düşük meyilli arazilerde sınırlandırmak gerekebilir.

Saatte 80-90 km hızla esen rüzgâr yangının hızla yayılmasına fakat şiddetinin düşük olmasına neden olmuştur. Dolayısıyla yangının önemli bir kısmı örtü yangını şeklinde gerçekleşmiştir. Bunun anlamı nedir? Yangın yerdeki ölü-örtü ve diri örtüyü yok ederken ağaçların sadece alttaki kuru dallarını hızla yalayarak geçmiş ve oluşan yüksek sıcaklıkta da ibreler kurumuştur (Şekil 3; 4).

Fakat ağaçların kambiyum dokusu ya hiç zarar görmemiş ya da oldukça az zarar görmüştür. Sahaların önemli bir kısmında da kozalaklar yanmadan kalmıştır.



Şekil 3. Örtü yangınında ölü-ve diri örtü kaybolmakta kalın kabuklara sahip ağaçlar daha az tahrip olmaktadır



Şekil 4. Aydıncık 2021 yangınında ibreler kavrulmuş fakat kozalakların önemli bir kısmı yangını az zararlarla atlattır

Dolayısıyla yangın, tensil sırasında yapılan saha hazırlığını ormancılar adına yaparak mineral toprağı açığa çıkarmış ve kızılçamın gençleşmesi için iyi bir tohum yatağı oluşturmuştur. Bu nedenle burada üzerinde durulması gereken asıl konu kızılçamın sahaya gelmemesinde değil gereğinden fazla gelmesinde olabilir. Rekabet edecek türler sahaya gelemediğinden çok geniş alanlarda yoğun kızılçam gençliği oluşacaktır. Bu hem tür içi rekabet için olumsuz koşul oluşturacak hem de bu tür sahaların verimi birkaç yıl sonra azalınca gençliğin büyümesi hızla düşüp kilitlenecektir (stag-

nation). Bu kadar geniş alanda bu kadar sık kızılçam fidanın bulunduğu sahalara azot bağlayan otsu türlerin gelmesi de imkânsız hale gelecektir. Bu tür durumlarda ilk yıllarda gençliğin seyreltilmesi gerekmektedir.

Ayrıca tarihsel olarak yanan sahalarda farklı büyüklükte ve farklı çağlarda orman varken şimdi çok geniş alanlarda aynı yaşlı orman oluşturulacak bu da ileride yangının riskini daha da arttıracaktır. Bu nedenle gençleştirmeyi de daha uzun vadeye yaymak faydalı olabilir. Bazı mozaiklerde sahanın belirli bir süre başka türlerle kaplanması 5-10 yıl sonra verimli ormana dönüştürülmesi hem güvenlik hem de biyolojik çeşitlilik açısından daha etkili olabilir.

Pro-aktif politikalar neler olmalıdır?

- 1- Yanıcı maddenin azaltılması yoluna gidilmelidir. Özellikle çok sık olan gençlik sahalarında bakım yapıp hem ağaçların daha hızlı büyüyerek yer örtücülerle temasının bir an önce kesilmesi hem de ölü örtü miktarının azaltılması



sağlanabilir. Ayrıca aralama meşçerenin yaprak yüzey alanını düşürerek su kullanımını azaltacaktır.

- 2- Özellikle yol kenarlarında kontrollü yangınlarla 150-200 metrelik kısımda ölü örtü ve diri örtü temizlenmelidir. Şu anda bütün yol kenarlarında asfalta kadar ölü örtü bulunmakta ve yangın riskini arttırmaktadır.
- 3- Yangın emniyet şeritleri ve havai hatların altında yeteri kadar temizlik yapılmamaktadır. Her yıl bu alanlar kontrollü yangınlarla temiz tutulmalıdır.
- 4- Sahil kenarlarında artık yerleşim yerleri makiliklerle iç içedir (Şekil 5). Bu yangın da göstermiştir ki yerleşim yerlerinin yöneticilerinin şehri yangından koruma kapasite-leri bulunmamaktadır.

Bu nedenle yerleşim yerlerinin ormanla olan sınırında 30-40 metrelik yangın koruma alanı oluşturulup buraların her yıl kontrollü yangınlarla temiz hale getirilmesi gerekmektedir.



Araştırma Olanakları;

Akdeniz boyunca 2021 yılında kızılçam ormanlarının yaklaşık %2'si yanmıştır. Yangın deniz kenarından bazı bölgelerde 1500 m'lere kadar çıkarak çok farklı coğrafik yapıdaki farklı ekosistemlerde etkili olmuştur. Yanan sahalarda birçok spekülative bilgilerin test edilmesi ve uzun vadede daha tutarlı politikalar üretmemizi sağlayacak bilgilerin üretilebileceği laboratuvarlar haline gelmiştir. Bu sahalarda yapılacak çalışmalardan elde edilecek veriler eski bilgi ve inançlarımızı test etmede kullanılabilir. Bu nedenle yanan sahalarda kalıcı gözlem ve ölçüm parselleri oluşturularak; süksesyon, toprak verimliliği, su kaynaklarındaki değişim ve yaban hayatına yönelik kısa ve uzun vadeli çok değerli veriler toplanabilir.

Kaynaklar

Agee, J.K. 1993. Fire Ecology of Pacific Northwest Forests. Island Press, Washington DC, USA

Barbero, M., Loisel, R., Quezel, P., Richards, D.M., and Romane, F. 1998. Pines of the Mediterranean Basin. 153-170. In: Ecology and Biogeog-



raphy of Pines. Edited by. David M. Richardson. Cambridge University Press. Cambridge, UK.

Binkley, D. 2021. Forest Ecology. An Evidence-based Approach. John Wiley and Sons, NJ, USA

Blondel, J., Aranson, J., Bodiou, JY ve Boeuf, G. 2010. The Mediterranean Region. Biological Diversity in Space and Time. 2nd Edition. Oxford University Press. UK

Circarese, L., Brown, S. and Schlammadinger, B. 2005. Carbon Sequestration Through Restoration of Temperate and Boreal Forests. pp. 111-120. In: Restoration of Boreal and Temperate Forest Restoration? Edited by J.A. and P. Madsen. CRC Press. New York, USA

Clark, J.S. 1993. Fire, Climate Change, and Forest Processes During The Past 2000 Years. Geological Society of America, Special Paper. 276:295-308

Crutzen, P.J., Goldammer, J.G. 1993. Fire in the Environment: The Ecological, Atmospheric and Climatic Importance of Vegetation Fires. John Wiley and Sons, New York, NY, USA

DeBano, L.F., Neary, D.G., Folliott, P.F. 1998. Fire's Effect on Ecosystems. John Wiley and Sons, New York, USA.

Fisher, R.F. and Binkley, D. 2000. Ecology and Management of Forest Soils. Third Edition. John Wiley and Sons, Inc. New York, USA

Gardner, R.H., Hargrove, W.W., Turner, M.G., Romme, W.H. 1996. Climate Change, Disturbances and Landscape Dynamics. pp 149-172. In: Walker BH, Steffen WL (eds) Global Change and Terrestrial

Şekil 5. Yerleşim yerleri ile makiliklerin iç içe olduğu Aydıncık ilçesinde yangına karşı emniyet şeridi olmadığından yangın denize kadar inmiştir.

Ecosystems. Cambridge University Press, Cambridge, MA, USA.

Garnier, E., Laurent, G., Bellmann, A., Debain, S., Berthelot, P., Ducout, B., Roumet, C., Navas, M-L. 2001. Consistency of Species Ranking Based on Functional Leaf Traits. *New Phytologist*. 152:69–83

Goldberg, D.E. 1990. Components of Resource Competition in Plant Communities. Edited by James B. Grace and David Tilman. P. 27-49. Academic Press Inc. New York, USA

Grace, J.B. 1990. On the Relationship Between Plant Traits and Competitive Ability. p. 51-65. In *Perspective on Plant Competition*. Edited by James B. Grace and David Tilman. Academic Press Inc. New York, USA

Grime, J.P. 1977. Evidence for the Existence of Three Primary Strategies in Plants and its Relevance to Ecological and Evolutionary Theory. *The American Naturalist*. 111:1169–1194

Grime, J.P. 1979. *Plant Strategies and Vegetation Processes*. John Wiley and Sons, New York, USA

Johnson, E.A. 1992. *Fire and Vegetation Dynamics: Studies From the North American Boreal Forest*. Cambridge University Press, Cambridge, UK

Kimmins, J.P. 1996. *Forest Ecology. A Foundation for Sustainable Management*. Second Edition. Prentice Hall, New Jersey, USA

Landsberg, J. and Waring, R. 2014. *Forest in Our Changing World. New Principles for Conservation and Management*. Island Press, Washington, USA

Schlesinger, W. H. 1996. *Biogeochemistry. An Analysis of Global Change*. Academic Press, New York, USA

Thirgood, J.V. 1981. *Man and The Mediterranean Forest*. Academic Press. New York, USA

Trabaud, I.V. 1987. Dynamics After Fire of Sclerophyllous Communities on the Mediterranean Basin. *Ecologia Mediterranea*, 13:25-37



Kriz İklimin Değişmesinde mi ?

Prof. Dr. Tuncay NEYİŞÇİ - tneyisci@akdeniz.edu.tr

Elektrikli otomobiller CO₂ salınımını düşürebilir mi?

Küresel iklim değişimine katkı sağlayacak yenilenebilir enerji kaynağı öneriniz ne olabilir?

Son yüzyılda küresel ölçekte sel ve fırtına gibi afetlerde bir artış eğilimi var mıdır?

2018 yılında Avrupa ülkelerinde yaşanan orman yangınları ortalamaların üzerinde midir?

Soru sayısını artırabiliriz. Ancak bu kadar yeterli. Yanıtlarınızı bir kenara not ediniz. Ve okumaya devam ediniz.

Ekolojinin bize öğrettiği önemli şeylerden biri hiçbir soru ya da sorunun, öğretilenin aksine, tek bir doğru yanıtı ya da çözümünün olmadığıdır. Bir başka ifade ile, hiçbir şey sadece kötü ya da sadece iyi de değildir. Yanıt ve çözüm muhtelif ya da sonsuz olduğu gibi kötünün de iyi yanları olabilir. Baktığınız noktaya, göze, zamana, göre değişir her şey. Değişim adı altında iklimin sadece kötü yönde, ısınma yönünde, değiştiğini, dünyanın sonunu getireceği konusuna sadık kalmak, bilimsel bir yaklaşım olamaz. O nedenle de akademik olan iklim değişikliği kavramıdır.

Buzulların eridiğini, ormanların yandığını, sellerin felaketlere neden olduğunu görünce küresel ısınmanın dünyamızın,

insanlığın sonunu getirmekte olduğu endişesine, paniğine de diyebilirsiniz, kapılmak çok doğal görünebilir, ancak bilimsel değildir. Bilim şüpheli, şüpheli olduğu kadar da yaratıcıdır. Nasıl adlandırsak adlandıralım, küresel iklim değişimi, küresel ısınma ya da iklim krizi ciddi ve önemli konular oldukları kadar abartılı, ekonomik ve politik konulardır da.

Yanıtlara geçmeden;

Prof. Dr. Nejat Veziroğlu adını duyduğunuz mu? Kendisi Amerika Birleşik Devletleri'nde yaşayan, 1973 yılı petrol ambargosunun yarattığı küresel şoktan hemen sonra fosil yakıt kullanımının çevreye verdiği zararları dikkate alarak Temiz Enerji Araştırma Enstitüsü'nün kuruculuğunu ve Uluslararası Hidrojen Enerjisi Derneği'nin ilk başkanlığını yapmış, hidrojen enerjisi konusundaki çalışmalarıyla tanınmış bilim insanımızdır. 1990'lı yılların ilk yarısında katıldığımız uluslararası bilimsel bir toplantıda bizzat kendi ağzından en geç 2005 yılında hidrojen enerjisi ile çalışan uçakların gökyüzünde uçuyor olacağı haberini duymuştum. Teknik açıdan bir eksiklik olmamasına karşın, aradan geçen 15 yıldan fazla zamana karşın bu iddia gerçekleş(e)medi. Gerçekleşmesi bir yana, atmosfere oksijen verecek bu ter temiz enerji kaynağı konusunda hemen hiçbir şey

duymadık. Ortalama bir yolcu uçağının (Boeing 737) 100 km de yaklaşık 450 litre fosil yakıt tükettiğini göz önünde bulundurursak bu ilgisizliğin "karbon ayak izi"nin büyüklüğü anlaşılabilir. Üzerinde düşünmeye değer bir konu gibi görünüyor.

Umanım Fatih Birol adını duymuşsunuzdur. Kendisi 2015 yılından beri Paris merkezli Uluslararası Enerji Ajansı (IEA) icra direktörüdür ve 2009 yılında Barack Obama, Vladimir Putin ile birlikte Forbes Dergisi tarafından dünya enerjisini yöneten 7 kişiden biri olarak seçilmiştir. Vatandaşımız Fatih Birol'un başkanlığını yaptığı Uluslararası Enerji Ajansı küresel anlamda rüzgar ve güneşin enerji ihtiyacımızın sadece %1'ini karşılayabildiğini ve Paris Sözleşmesi 2040 yılında tam başarıya ulaşsa bile bu oranın %4'ün biraz üzerine çıkarılabileceği ön görüşünde bulunuyor. "Elektrikli otomobillerin iklimi korumaya katkı sağlayacağını düşünüyorsanız kesinlikle yanılıyorsunuz" cümlesinin de Fatih Birol'a ait olduğunu hatırlatalım.

Görüldüğü gibi enerji konusunda, küresel ölçekte yetkin ve saygın vatandaşlarımız var.

Küresel iklim değişikliği çok bileşenli, anlaşılması ve yönetilmesi oldukça güç ekolojik bir konudur. Yani tek bir doğru

yanıt ya da çözüm ile geçiştirilmesi olası değildir. İki ünlü vatandaşımızdan biri, şimdilerde üzerinde pek durulmayan temiz hidrojen enerjisini bir alternatif olarak sunarken diğeri etkili alternatif yenilenebilir temiz enerji kaynağı olarak sunulan rüzgar türbini ve güneş panellerinin sandığımız kadar etkin olmadığının altını çiziyor.

Son yarım yüzyıl içinde dünya gündemini uzun süre işgal etmekle kalmayıp derinden endişelenmemize de yol açmış nüfus artışı, biyolojik çeşitlilik azalması, ozon tabakasının incilmesi, asit yağmurları, vb. küresel ekolojik sorunlarımıza hızlı bir göz atma küresel iklim ısınma ve buna ilişkin önerileri kavrayabilmemize, ekolojik sorunlar ile ekonomi ve politika arasındaki sıkı ilişkileri fark edilebilmemize yardımcı olabilir.

Şimdi verdiğiniz yanıtlar üzerine kafa yorabiliriz.

Evet düşünebilir. Ama etkin bir yöntem midir? Hayır? Bir kere çevre ve iklim dostu olarak tanıtılan bu araçların karbon dostu olmaya başlamaları 60 000 km kullanıldıktan sonra başlıyor. IEA, araç başına yaklaşık 10 000 ABD Doları teşvik verilmesine karşın elektrikli otomobil sayısının 2040 yılında toplam otomobil sayısının ancak %15'ini oluşturabileceğini ve CO2 emisyonunda %1'lik bir azalma sağlayabileceğini öngörüyor. Üstelik üretimlerinde ve şarj edilmelerinde kullanılan enerjinin %81'i de fosil yakıtlardan elde ediliyor. Bu oran Paris Sözleşmesi tam başarıya ulaş-

tığında (2040) bile %70 civarında olacak. Pillerinde kullanılan ağır metallerin üretimi, bertaraf edilmesi, vb. pek çok konuda dikkate alındığında durum çok farklı bir içeriğe bürünüyor. Yani küresel ısınma soruna etkin bir çözüm olabileceğine inandırıldığımız pilli arabalar, bir başka açıdan hiç de öyle görünmeye bilmiyor. Meraklıları, araç başına ödenen teşvik miktarıyla (10 000 ABD Doları) başka neler yapılabilirdi konusu üzerinde fikir yürütebilirsiniz

İkinci soru verilen yanıtların çoğunun güneş paneli ya da rüzgar türbini olduğunu düşünüyorum. Odun ya da biyo-kütle seçeneğini dile getirenlerin sayısının çok sınırlı olduğunu sanıyorum. Bunun temel nedeni basın, bilim, vb. tarafından yönlendirilmiş olmamız olabilir mi? Ünlü düşünür Baudrillard, gücü elinde bulunduranlar (gelişmiş ülke ya da küresel firmalar), ki aynı zamanda medyayı da kontrol ederler, neye inanmamızı isterlerse ona inandırıldığımız, neyi giymemizi isterlerse onu giydığımız önermesinde bulunur. Haksız da değildir. Ormancı olmamıza karşın biyo-kütle ya da odun enerjisi aklımıza gelmemişse sorun ciddi demektir. Bitki ya da ağaç, bilinçli kullanıldığında, O₂ üretmek, CO₂ tüketmek, toprak oluşturmak, su nicelik ve niteliğini yükseltmek gibi ekolojik olumlu katkısı olan tek yenilenebilir temiz enerji kaynağıdır oysa. Bu gün bile dünyaya da en yoğun tüketilen enerji kaynaklarının başında gelmektedir odun. Üstelik odun yerli ve milli kaynağımızdır da. Fosil

yakıtlarla yarıştığını düşündüğümüz güneş ve rüzgar enerjisi üretimine küresel ölçekte yılda yaklaşık 130 milyar ABD doları teşvik verildiğinin de altını çizmek gerekir. Meraklıları için, kent ormanı ve planlı ağaçlandırmalarının küresel ısınma ile mücadelenin en önemli araçlarından biri olduğunun da altı çizilmeli

Hükümetlerarası İklim Değişimi Paneli (IPCC) raporlarında son yüz yılda ne sel ve ne de kasırgalar bakımından dikkat çekici bir artış eğilimin gözlenmediği kayıtlı. Geçtiğimiz yüzyılda yaşanan iklim felaketlerinde her yıl yaklaşık yarım milyon insanın hayatını kaybetmiş olduğu hesaplanıyor. Bu rakam günümüzde, inanılması güç görünse de, %95 oranında azalmış görünüyor. Algılananla çelişiyor değil mi? Yine aynı panelin 2007 yılında yayınlanan, korku senaryolarıyla dolu raporunun 3. ve 9. bölümlerinde o yıla kadar yaşanan en sıcak 10 yılın hiçbirinin CO₂ salımı ile ilişkisinin olmadığı, temel nedenin güneşten gelen enerji artışıyla ilgili olduğu, bilimsel raporlar olarak yer almaktadır. Ancak panel toplantısı sonunda basına ve bilim insanlarına sunulan sonuç bildirisinde bu konudan nedense hiç söz edilmemektedir. Hatırlayınız, 1992 Rio Zirvesi dahil her önemli uluslararası toplantının son günü ülke yöneticileri bir araya gelirler ve sonuç bildirgesini imzalarlar. Bu yolla bilimsel çalışma ve saptamalar politik kararlara dönüştürülmüş de olur. Glas-kow'da COP26 zirvesinde de aynen böyle olmadı mı? Meraklı-



ları günümüzde yaşanan sıcaklık artışlarının, kamuoyunda yer bulamamış olsalar da, artan CO₂ ve diğer sera gazları seviyelerinin artışından çok, öncelikle kentleşme ve arazi kullanımı değişikliklerinden kaynaklandığını ileri süren bilimsel araştırmalara da göz atabilirler.

Dördüncü sorunun yanıtı; hayır değildir, basının abartılı haberlerine karşın yansı bile değildir. Kayıtlar yanan alanların büyük bölümünün (%90) bulunduğu güney Avrupa ülkelerinde yanan alan büyüklüğünün son 35 yılda yarıya (%50 azalma) inmiş olduğunu belgeliyor. Tıpkı tropik ormanların dünyamızın akciğerleri olduğunun ileri sürülmesinde olduğu gibi. Bu ormanların yanmasının ardında teşvik edilen endüstriyel (palmiye yağı, kahve, vb.) tarım bitkileri yetiştirmek için alan açma gerçeğinin baş rolü oynadığı bir yana, oksijen/karbondioksit dengesine dikkate değer olumlu bir katkısı da yoktur. Bu ormanlar iklim ve sıcaklık optimumunda olduğu için fotosentezle ürettikleri oksijen kadar ayrışma ile yaklaşık eş değerde karbondioksit de üretirler. Yani gerçekte dünyamızın akciğerleri olarak görülemezler (kafanız karışmış olabilir). Ancak soğulamadan, araştırmadan, sadece belirli kaynaklardan beslenerek hiçbir şeyin doğru olarak kabul edilmemesi gerektiğini gözden kaçırmayın. Meraklısı Avustralya ya da ABD orman yangınları istatistiklerinin son yüzyıllık seyrini inceleyebilirler.

Söz orman yangınlarından açılmışken, 2021 Temmuz'unda

yaşadığımız yangın olaylarını ve ilişkin tartışmaları hatırlayalım. Ülkemiz ilk kez Bakanlar Kurulu (4 bakan)-yoksa Bakanlar Kabinesi mi demeliyiz-tarafından yönetilmiş bir orman yangını deneyimi yaşadı. Ormancı yetkililerin, uzmanların yokluğunda politikacıların alandan naklen yayın yaptıkları, tarihimizin (belki de bu nedenle) en büyük orman yangınlarına şahit olduk. Tartışmalar helikopter ve uçak kullanımının gerekli olup olmadığı üzerinde yoğunlaştı. Yangınların bu denli geniş alanları etkilemiş olmasını çoğu bilim insanımız küresel ısınma ile açıklamaya çalıştı. Ancak politikacılar, yani bilim ve teknik tarafından değil politika tarafından yönetilen bir yangın olduğu için bu kadar büyüdüğü konusunu dile getiren, tartışmaya açan olmadı. Meraklılarına küresel ısınma gibi küresel sorunların ister istemez bilim insanları tarafından bile sorgulanamaz, sorgulanması akıl edilemez kutsal alanlar yarattığını, yaratabildiğini not düşmek isterim.

Uçak ve helikopter gibi dış kaynaklı ve akçeli bir konunun bu şehvetle tartışılması ile küresel iklim değişimi konusuna çözüm olarak güneş panelleri ve rüzgar türbinlerinin (bunlarda akçeli ve dış kaynaklıdır) kullanımının şehvetle tartışılması arasında benzerlikler olabilir mi diye düşünmemiz gerekmez mi? Yanıcı yönetimi konusu üzerinde neredeyse tek kelime etmeden helikopter-uçak, odun enerjisini yok sayarak rüzgar ve güneşten (bitkiler en etkin güneş pilleridir aynı zamanda)

medet ummak nasıl açıklanabilir? Bunlardan ekolojik konuların aynı zamanda ekonomik ve politik amaçlar için de kullanılabildiği ve bunun köklü ve yaygın bir uygulama olduğu sonucunu çıkarabilir miyiz? Acaba Baudrillard yerden göğe haklı mı?

Önümüze koyduğumuz ya da önümüze koyulan sorunlara yaklaşım biçimimizi değiştirmemiz gerektiğini anlamak durumundayız.

Küresel iklim değişimi, küresel ya da yerel sorunları kendi beynimiz ve kendi değerlerimizle sorgulayıp, kendi dilimizle düşünerek geliştireceğimiz stratejilerle ele alınabildiğinde yönetilebilecek ciddi bir konudur. Yaratıcılığı, sorgulamayı devre dışı bıraktıran korkular ve abartılarla değil. Akademik tabiriyle "küresel iklim değişimi", politik ifade biçimiyle "küresel ısınma" ve çevreci jargonuyla "iklim krizi" dünyanın sonu anlamına gelmez...

Bilim ve bilim insanı, sanılanın aksine, doğruların yılmaz savunucusu değil, doğruların doğruluğunu kesintisiz ve inatla sorgulayandır. Siz siz olun, burada Tuncay Neyişçi'nin yazılanlarını da sorgulamadan asla doğru olarak kabul etmeyin...

Soruyla başladığımız yazımızı bir soru ile bitirelim: Acaba tüm bunların petrol fiyatlarını düşük tutma politikalarıyla bir ilgisi olabilir mi?

Adonis, Afrodit ve Anemon

Süleyman DİNGİL - Orman Yüksek Mühendisi

Kıbrıs kralı Kinyras'ın Myrrha adında güzel bir kızı vardır. Çok güzel bir kız, ama şımarıktır, biraz... Zaten güzel kızlar biraz şımarık olurlar, değil mi? “Tanrıçalar, güzellik tanrıçası Afrodit bile benden güzel olamaz” der, Myrrha. Afrodit'in kulağına gider bu sözler. “Sana bir ceza vereyim de gör” der, Afrodit. Kız, Afrodit'in cezası olarak yanlışlıkla babasından hamile kalır. Baba Kinyras farkına varınca çeker kılıcını kızını öldürmek ister. Ama başka tanrılar, tanrıçalar kızı acırlar, onu bir mersin ağacına dönüştürürler. Dokuz ay sonra mersin ağacının kabuğu çatlar, yanlır, çok güzel bir çocuk dünyaya gelir: Adonis. Çocuğun güzelliğine Afrodit vurulur. Onu büyütsün diye, yeraltı tanrısı Hades'in Demeter'den kaçırdığı, Demeter'in kızı Persephone'ye teslim eder. Adonis büyüyünce Persephone ona âşık olur (Şekil 1), Afrodit'e vermek istemez. Zeus araya girer. Der ki: Adonis dört ay Persephone'de, dört ay Afrodit'te kalacak, son dört ayı da istediği gibi geçirecek. Adonis bu dört ayı da Afrodit'te geçirir. Diğer tanrılar Ares ve Artemis kısıkanırlar Adonis'i, cezalandırırlar onu: Ona bir yaban domuzunu musallat ederler. Yaban domuzu Adonis'i kasiğından yaralar, Adonis kan kaybından ölür. Bu kanlardan kırmızı renkte küçük adonis çiçekleri oluşur. Bizim keklik gözü, kandamlası dediğimiz çiçekler (Şekil 2). Bu arada Afrodit, Adonis'i kurtarmak için

çıplak ayaklarla onların arkasından koşarken ayaklarına dikenler batar, Adonis'i kurtaramaz, ayağından çıkan kanlar yalnız kırmızı değil, mor, beyaz ve pembe renktedir. Tüm bu kanlarla kırlarda gördüğümüz rengârenk, anemonlar oluşur (Şekil 3). Bir iki ay içinde gençliğin kısa süren ömrü gibi, bunların da ömrü çok kısa sürer. Doğanın en güzel çiçekleridir, bu anemonlar, kır laleleri. Turhan Baytop, Türkçe Bitki Adları Sözlüğü'nde bunlara Manisa lalesi de der (Şekil 4). Asıl Manisa lalesi tulipa lalelerinden (*Tulipa orpanidea*) olup Manisa Spil Dağı, At Alanı'nın alt tarafında 100 hektarlık bir alanda endemik olarak bulunmaktadır. İlkbaharda yürüyüş turlarımda kimi zaman tomurcuk, kimi zaman açmış, geçmiş olarak rastlarım onlara. Anemonlar da bu laleler de gençlik gibi hemen oluşurlar, hemen kaybolurlar.

Afrodit, Kıbrıs doğumludur, bir adı da zaten Kıbrıs'tır. Deniz köpüğünden doğma anlamına gelir, Afrodit. Ama Rönesans ressamlarından Botiçelli onu istiridye kabuğu içinden, inci tanesinden doğurtur (Şekil 5).

Afrodit Kıbrıs'tan yüzerek, Datça burnunda Knidos'a gelir (Şekil 6), Anadolu toprağına ayak basar. Orada bir mersin ağacının arkasında vücudundaki deniz suyu damlalarını ve ıslak saçlarını kurutur. Rodos heykeltıraş, bu olayı anlatan heykeli yapar. Şimdi

Rodos Adasında müzede bütün canlılığıyla görürsünüz bu Afrodit heykelini. Bu heykelde mersin ağacı yoktur, ama vücudunu ve saçlarını orada kurutması, o olayı anlatmasına tıpatıp uyar, çökmüş vaziyette.

Biz şimdi Knidos'taki Afrodit'te kalalım: Sanat tarihçilerine göre eski çağda, gelmiş geçmiş heykeltıraşların en ünlüsü, ya da gelmiş geçmiş Afrodit heykellerinin en ünlüsü Knidos heykelini anlatalım.

Heykeltıraş Praksiteles, bir Heterer olan Phryne ile Knidos'ta karşılaşır, ona âşık olur.

Hetereler güzellikleriyle iyi yetiştirmeleriyle, müzik, dans, davranışlarıyla yetişmiş, seçkin kızlardır. En ünlüleri Midilli Adasında, Lesbos Adasında, Sapho'nun okullarında yetişen Heterelerdir. Sapho antik çağın en büyük kadın şairidir. Şiirleri aşk ve Afrodit üzerinedir. Hetereler onun öğrencileridir.

Biz yine Praksiteles'in Heteresi Phryne'de kalalım ve Knidos Afrodit'ini anlatalım (Şekil 7): Sanat tarihçilerine göre bugüne kadar ondan üstün bir güzel kadın heykeli yapılmamıştır. Praksiteles bir çıplak, bir de giyinik Afrodit heykeli yapar. İstanköy (Kos) Adası halkına çıplak Afrodit'i satmak ister. Onlar “Biz utanınız, çıplak Afrodit'i alamayız, giyinik Afrodit'i alalım” derler. Knidoslular ise çıplak Afrodit'i alırlar, onun için bir tapınak yaparlar.

Bu tapınak yüzyıllarca antik çağda bir hac, ziyaret merkezi gibi ziyaret edilir, durur. Erken Hristiyanlık döneminde bu heykel İstanbul'a götürülür, oralarda kaybolur, orijinali yok. Kopyaları çeşitli müzelerde vardır. Sonraki yüzyıllarda heykeltıraşlardan biri ona öykünerek Milo Venüsü'nü yapar. Bu Milo Venüsü bugün Paris'te Louvre Müzesindedir. Ama Knidos Afrodit'ine hiçbir zaman ulaşamamıştır, sanat tarihçilerine göre. Louvre Müzesinde Mona Lisa tablosuna yakın bir yerdedir bu Milo Venüsü. Milo Venüsü'nü biraz tom-bulca buldum (Şekil 8).

Afrodit'in anısına Anadolu'da birçok Afrodisyas kenti kurulmuştur. Aydın Geyre köyündeki Afrodisyas en ünlüsüdür. Mersin, Tarsus taraflarında da bir antik Afrodisyas kenti vardır. Buradan giderek bir çağnışmla karşılaşırsınız: Bugün Paris Louvre Müzesinde dünyaca ünlü bir tablo vardır. Mona Lisa ya da La Jakond. İtalya'da Floransa'da bir aile var. Mediciler, tıbbı da adını veren aile. Medizin tıp demek ya. Bunların dört katlı bir konakları var, Floransa meydanında. Bir katını Leonardo Da Vinci'ye tahsis ediyorlar. Sanatını orada sürdürüyor, Leonardo Da Vinci. Ama Medicilerin bir kızı var, Mona Lisa. Güzel mi güzel, o güne göre. Leonardo Da Vinci ona âşık, Mona Lisa ona model oluyor. Praksiteles'in Knidos Afrodit'inin modeli Hetere Phyrne'de de olduğu gibi.

Günümüzde "Da Vinci Şifresi" diye ünlü bir roman var. Roman, Louvre Müzesinde sürekli Mona Lisa tablosunu işliyor ve anlatım, onun etrafında dönüp dolaşıyor (Şekil 9).

Kaynakça

Baytop, T. 2015. *Türkçe Bitki Adları Sözlüğü*. Türk Dil Kurumu Yayınları, Ankara.

Brown, D. 2018. *Da Vinci Şifresi*. Altın Kitaplar, İstanbul.

Erhat, A. 2019. *Mitoloji Sözlüğü*. Remzi Kitabevi, İstanbul.

Halikarnas Balıkçısı, 1962. *Merhaba Akdeniz*. Yeditepe Yayınları, İstanbul.



Şekil 1. Adonis (Thorvaldsen Müzesi, Kopenhag, Danimarka).



Şekil 2. Adonis, keklik gözü ya da kandamlası (*Adonis aestivalis*) çiçekleri.



Şekil 3. Anemonlar (*Anemone coronaria*).



Şekil 4. Manisa lalesi (*Tulipa orpande*).



Şekil 5. Botiçelli'nin Venüs'ün doğuşu tablosu (Uffizi Müzesi, Floransa, İtalya).



Şekil 6. Afrodit'in Knidos'a (Datça) çıkışı
(Rodos Arkeoloji Müzesi, Yunanistan).



Şekil 7. Knidos Afrodit'i
(Roma Ulusal Müzesi, İtalya).



Şekil 8. Milo Venüsü
(Louvre Müzesi, Paris, Fransa).



Şekil 9. Mona Lisa tablosu
(Louvre Müzesi, Paris, Fransa).



Ormancılıkta Liyakat

Dr. Kubilay ÖZYALÇIN - qqblay@yahoo.com

Benlik saygısı, bireyin kendisini tanıma sürecinde, yavaş yavaş oluşmakta ve bir bireyin kendisini ne kadar benimsediğinin bir ölçüsü olarak kabul edilmektedir. Bu süreçte birey, karşılaştığı insanlar ve olaylarla etkileşim içinde kendisini anlamlandırır (Ersanlı, 1996; Sanford ve Donovan, 1999; Budak, 2000; Baumeister ve Bushman, 2011). Benlik saygısı, bireyin kendisini olduğundan ne aşağı ne de yukarı görmeden, kendisinden memnun olması olarak da ifade edilmektedir (Yörükoğlu, 1989).

Hemşirelerle yapılan bir araştırma, benlik saygısı ve öğrenim düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir (Ulupınar, 1991). Orman teşkilatı çalışanlarına uygulanan, anket çalışmasına dayalı bir başka araştırma da (Özyalçın 2012) öğrenim düzeyi ile gerek motivasyon düzeyi gerekse benlik saygısı arasında anlamlı ilişkiler olduğunu göstermektedir. Aynı çalışmada, yüksek lisans ve doktora diplomalı çalışanların en düşük motivasyon düzeyine sahip oldukları, kuruma daha eleştirel baktıkları, yöneticiler ile ilişkilerinin diğer çalışanlara göre daha kötü olduğu anlaşılmaktadır. Benlik saygısı düşük kimselerin özgüven düzeyleri de düşük olmakta, duygusal iniş çıkışlardan daha şiddetli etkilenmektedirler (Crocker ve Park, 2003; Akfırat,

2012). Benlik saygısı/öğrenim düzeyi yükseldikçe, yöneticinin verdiği kararların daha çok sorgulanabildiği ve dolayısıyla bu çalışanlar ile yöneticileri arasında çatışma olasılığının artabileceği belirtilmektedir (Özyalçın, 2012).

Gerek alt düzey yönetici (şube müdürü, işletme müdürü, araştırma enstitüsü müdürü vb), gerekse orta (bölge müdürü, daire başkanı vb.) ve üst düzey yöneticilerin (genel müdür, bakan) atamalarında, liyakatin ve pozisyona yönelik **yetkinliğin aranmadığı** kurumlarda, benlik saygısı yüksek olan kişilerin karar alma mekanizmasından özellikle uzak tutuldukları görülmektedir. Zira bu tarz kurumlarda yönetim kademelerine atananlar için benlik saygısı ve kendine saygıdan daha çok, atamayı yapacak ya da bu atamaya aracılık edecekler için farklı bir **"saygı"** ve **"itaat"**, birinci derecede önem taşımaktadır. Bu biçimde atananlar, bağlı oldukları/itaat ettikleri kişinin desteğiyle geldikleri makamdan, yine bu kişinin desteğini çekmesiyle gidebileceklerinin farkında olarak görevlerine devam etmektedirler. Bu kişiler için kendilerini atayanların talepleri, mesleğin gereklerinden önce gelmektedir. Dolayısıyla kurumun işlevselliği için yöneticilerde bulunması gerekli olan niteliklerden, gerek analitik beceri, gerek kavramsal,

gerek insan ilişkileri, gerekse teknik konularda, iletişimde ve karar almada, önemli zafiyetler ortaya çıkabilmektedir.

Liyakatin gözetilmediği böyle atamaların dolaylı ya da doğrudan sonuçları olarak,

- Gereksiz satın alım ve kiralama yapılmaması yoluyla kamu kaynaklarının uygun kullanımı ve kamu zararı oluşturulması,
- Satın alma ve kiralama fahiş fiyatlara yaptırılması,
- İnsan kaynaklarının yönetilememesi, atıl insan kaynağı kapasitesi oluşması,
- Kurumun çalışma konuları bakımından yeni açılımlar getirilememesi, işlerin rutine bağlanması,
- Mevcut projelerin yönetiminin kurumsallaşamaması ve kişilere bağımlı kalması,
- Çeşitli uygunsuz izinler yoluyla doğal kaynaklara zarar verilmesi,
- Kurumun genel olarak işlevsizleşmesi, atıl kapasitenin artması, temel kurumsal görevlerin yerine getirilememesi,
- Kurum içinde adalet ve hakkaniyet duygusunun kalmaması, çalışanlarda mesleki tükenmişlik düzeyinin artması, motivasyonun düşmesi,

- Mevzuatın kişiye göre uygulanması, duruma göre askıya alınması,
- Kurum içinde ayrıcalıklı bir grup oluşması,
- Denetim mekanizmasının kişiye/duruma göre işletilmesi ya da hiç işletilmemesi,
- Kurum içi yer değiştirme yönetmeliği vb. mevzuatın, **“tercih edilmeyen”** personele cezalandırma aracı olarak kullanılması, vb. durumlar ortaya çıkabilmektedir.

Yetkinliği olmayan yöneticilerde, zamanla **yıkıcı liderlik** davranışları ortaya çıkabilmektedir (Tepper, 2007). Peki, nedir bu yıkıcı liderlik kavramı? Liderliğin karanlık yönüdür (Conger, 1990); **istismarcı** (Tepper, 2007), **zorba** (Harvey vd., 2007) ve **tacizkâr** (Brodsky, 1976) liderliktir. Bu kişiler, maddi ve manevi çıkarları için iş ortamındaki kaliteye zarar veren sistematik davranışlar içinde bulunmaktadırlar (Sezici, 2015). Bu davranışlar arasında, **ahlaka ve hukuka aykırı çeşitli yöntemler** ile genel anlamıyla **psikolojik taciz** (mobbing) ve **adam kayırma** sayılabilmektedir (Tepper, 2007; Shaw vd., 2011; Güldü ve Aksu, 2016).

Bu davranışlar, uç noktalara varabilmekte ve çok keskin çelişkiler oluşturabilmektedir. Söz gelimi bir kurumda, kendisine psikolojik taciz uygulanan bir çalışanın, iş yerine on beş dakika geç giriş yapması, açığı aranan o çalışanın bakımından çok önemli bir sorun haline getirilmekte ve tacize bahane olarak kullanılmaktayken, aynı kurumdaki bir başka çalışanın **yıllarca** iş yerine gelmemesi

ise aynı yöneticilerce gayet olağan karşılanabilmektedir. Üstüne üstlük tezadı oluşturan, görevini ihmal eden ve kamuyu zarara uğratan bu yöneticiler **“yetim hakkı, vb”** konularda da çevrelerine ahkâm kesebilmektedir. Gerek bu kişi, gerekse bu kişiye çıkar sağlayıp, görevini kötüye kullanan yöneticilerle ilgili olarak idari ve hukuki işlem yapması gereken pozisyonların da benzer niteliktekilerle doldurulması nedeniyle, muhakkikliğinin de teftiş kurulunun da etik komisyonunun da bu noktada hiçbir anlamı ve önemi kalmayabilmektedir. Kadı rüşvetçi ise adalet mezada çıkar elbette. Bu noktaya gelmiş olan bir kurum için **istismarcı ve zorba liderliğin bütün kuruma sirayet ettiği** söylenebilir.

Bir kamu kurumunun çalışanları arasında yapılan araştırmanın sonuçları, yardımcı hizmetler ve memur unvanında çalışanların orta ve üst kademe çalışanlarına göre yıkıcı liderlik davranışlarını daha fazla algıladıklarını; kadınların da erkeklere göre aşırı otoriterlik ve adam kayırma davranışlarına karşı daha duyarlı olduklarını göstermektedir (Güldü ve Aksu, 2016).

Orman teşkilatı çalışanlarına uygulanan, anket çalışmasına dayalı bir araştırmada (Türker vd. 2009), ankete katılanların %99'unun, **“Türk orman teşkilatında yöneticilerin liyakate göre atanmadığı”, %93'ünün “Orman teşkilatının strateji ve politikalarının siyasi müdahalelerden büyük ölçüde etkilenmediği”** görüşüne sahip oldukları belirtilmektedir. Türkiye Ormancılar Derneğince hazırlanan

bir çalışmada (TOD 2019), **“Ormancılık kurumlarının geliştirilmesi ve güçlendirilmesi yolunda olduğu ifade edilen yapılanmaların, bilimsel temeller ve uluslararası taahhütler yerine, siyasi tercihlere dayandırıldığı”** belirtilmektedir. Bir başka çalışmada, **“Orman Genel Müdürlüğünde işe göre adam değil, adama göre iş verme anlayışının hâkim olduğu”** ifade edilmektedir (Türker vd. 2002).

Son yıllarda üniversite sınavında en yüksek puanı alan ilk 200.000 öğrenci arasında bile, ne yazık ki orman mühendisliğini seçen öğrenci bulunmamaktadır. Bu başarı sıralaması, gittikçe daha da gerilemektedir. Orman teşkilatı, her geçen yıl ne yazık ki biraz daha fazla **“başarılı ülke gençliğinin uzaklaştığı”,** biraz daha fazla **“kerhen bu işe girmiş”** insan kaynağıyla dolu bir örgüt haline gelmektedir (TOD, 2019). Gerek benlik saygısı gerekse yıkıcı liderlik bakımlarından da bu olumsuz gidişatın tersine çevrilmesi bir zorunluluk olarak görülmektedir.

Gerek teknik gerekse idari yönlerden, özgüveni bilgiye, deneyime dayanmayan bir insan kaynağının, orman yangınlarından silvikültürel müdahalelere, idari işlerden halkla ilişkilere kadar bütün ormancılık çalışma alanlarında zaafiyetlere, yanlış uygulamalara yol açacağı açıktır. Bu yanlış uygulamalar da kamu zararı oluşturacaktır. Bile bile yetersiz, bilgisiz, deneyimsiz yöneticilerde ısrarcı olmak, en hafif ifadesiyle bu ülkeye ve insanlarına kasten kötülük etmek anlamına gelmektedir.

KAYNAKLAR

Akfırat, S. A. 2012. Benlik kavramı bağlamında 'Kürk Mantolu Madonna' karakterlerinin çözümlemesi. Uluslararası insan bilimleri dergisi, 9 (1), 142-173.

Baumeister, R. F. ve Bushman, B. J. 2011. Social Psychology and Human Nature. Belmont, Kanada: Wadsworth, Cengage Learning.

Brodsky, C. M. 1976. The harassed worker. D. C. Heath & Co.

Budak, S. 2000. Psikoloji Sözlüğü. Bilim ve sanat yayınları, Ankara.

Conger, J. A. 1990. The dark side of leadership. Organizational Dynamics, 19 (2), 44-55.

Crocker, J. ve Park, L. E. 2003. Seeking self-esteem: construction, maintenance and protection of self-worth. Handbook of self and identity, Ed.: M. R. L. Leary ve J. P. Tangney, The Guilford Press, 291-309 s., New York.

Ersanlı, K. 1996. Benliğin gelişimi ve görevleri. Biz ajans yayınları, 117 s., Samsun.

Güldü, Ö., Aksu, N. E. 2016. Yıkıcı liderlik algısı ve mesleki tükenmişlik arasındaki ilişkide olumsuz duygu-durumun aracı rolü. Çalışma ilişkileri dergisi, cilt 7, sayı 2, s. 91-113.

Harvey, M., Treadway, D. C., Heames, J. T. 2007. The occurrence of bullying in global organizations: A model and issues associated with social/emotional contagion, Journal of applied Social Psychology, 37, 2576-2599.

Özyalçın, K. 2012. Bir kamu kuruluşu çalışanlarının benlik saygısı ve motivasyon düzeyleri arasındaki ilişkilerin incelenmesi. TODAİE yayımlanmamış dönem projesi, 87 s. Ankara.

Sanford, L. T. ve Donovan, M. E. 1999. Kadınlar ve benlik saygısı. Çev.:S. Kunt, 475 s., HYB yayıncılık, Ankara.

Sezici, E. 2015. İzleyicilerin tıkcı liderlik algısı ve sonuçları. 23. Ulusal yönetim ve organizasyon kongresi bildiri kitabı 2. Cilt. Muğla Sıtkı koçman Üniversitesi yayınları.

Shaw, J. B., Erickson, A., Harvey, M. 2011. A method for measuring destructive leadership and identifying types of destructive leaders in the organizations. The Leadership Quarterly, 22, s. 575-590.

Tepper, B. J. 2007. Abusive supervision in work organisations: Review, synthesis and Research Agenda. Journal of Management, 33 (3), 261-289.

TOD 2019. Türkiye Ormancılığı: 2019, ISBN: 978-975-93478-4-0, 164+20 s., Ankara.

Türker, M. F., Öztürk, A., Pak, M., Durusoy, İ. 2002. Orman Genel Müdürlüğü yeniden yapılanma ve norm kadro araştırma projesine ilişkin olarak kapsam önem ve önceliğine bakılmaksızın yapılan genel değerlendirmeler. Orman Mühendisliği Dergisi, yıl 39, sayı 6, s.22-32.

Türker, M. F., Barlı, Ö., Ayyıldız, H. 2009. Türkiye ormancılık teşkilatında işletme kültürünü belirlemeye yönelik bir araştırma. Ormancılık ve Tabiatı Koruma Vakfı yayını, Ankara, 125 s.

Ulupınar, S. 1991. Çeşitli kurumlarda çalışan hemşirelerin benlik saygısı ve ruhsal durumlarını etkileyen faktörlerin araştırılması. İ. Ü. Sağlık bilimleri enst., yayımlanmamış yüksek lisans tezi. [Aktaran: Çetinkaya, B. ve Başbakkal, Z. 2005. Çocuk sağlığı ve hastalıkları kliniklerinde çalışan hemşirelerin benlik saygısı düzeylerinin ve çocuk yetiştirme tutumlarının incelenmesi. Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi 21 (2), 47-57.]

Yörükoğlu, A. 1989. Gençlik çağı ruh sağlığı ve ruhsal sorunları. Özgür yayınları, 392 s. İstanbul.



ÇALILAR

Hakan ÇELİK

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Orman Mühendisliği Bölümü
Orman Botaniği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi

***Quercus coccifera* L. - Kermes meşesi, Taş meşesi**

Genel Görünüşü: Çoğunlukla sık dallara sahip, herdem yeşil, yaklaşık 2-3 m boy yapabilen, bazı alanlarda 15 m'ye kadar boy yapan anıt niteliklere ulaşan bir ağaçtır.

Sürgün: Genç sürgünler sarımsı kahverengi ve üzerleri yıldız tüylerle kaplıdır ancak ilerleyen zamanlarda bu tüyler dökülür ve sürgün grimsi-kahverengi olarak bulunur. Tomurcuklar uçları sivri oval şeklinde, kırmızımtırak-kahverengi ve 3-4 mm boyunda bulunur ve tomurcuklar çıplak veya tüylüdür.

Yaprak: Yapraklar geniş eliptik, geniş yumurta, dikdörtgenimsi formda, deri gibi sert, 1.2-2.3 cm genişliğinde ve 1.5-4 cm boyundadır. Yaprakların kenarları sivri-çift keskin dişli ve batıcıdır ancak kısmen tam kenarlı, dalgalı ve düz şekilde de bulunabilir. Herdem yeşil yaprakların üst yüzü koyu yeşil ve parlak, alt yüzü ise solgun yeşildir ve yaprağın her iki yüzünde çıplak, yan damar sayısı 4-8'dir. Yaprak ayası düz ya da dalgalı olabilir, ayanın dip tarafı yuvarlağımsı veya yürek şeklindedir. Yaprak sapı 1-5 mm uzunluğunda oldukça kısadır.

Çiçek: Erkek çiçekleri seyrekleşen başak şeklinde kurul oluşturur ve aşağıya dönüktür.

Meyve: Meyve kahverengimsi-yeşil renklidir ve 2 yılda olgunlaşır. 1-1,5 cm çapında, 1,5-2 cm uzunluğundaki kupula (Kadeh), palamutun yarısını, bazen de üçte ikisini içine almaktadır. Yarım küre şeklindeki kupula çok kısa saplıdır veya sapsızdır. Kupula çevresini örten pullar sivri uçlu, sert, dört köşeli ve batıcıdır.

Genel Yayılışı: Akdeniz adaları ve Türkiye'de doğal yayılış gösteren bir türdür.

Türkiye'deki yayılışı: Türkiye'nin batı ve güney bölgelerinde yer alan makiliklerin en baskın elemanlarından biridir. Kuzeybatı, Batı ve Güney Anadolu ile yer yer özel olarak Karadeniz Bölgesinin batı bölümlerinde yayılış göstermektedir.

Kullanım Yerleri: Halk arasında birçok isimle nitelendirilen bu meşe türü Muğla yöresinde genellikle "Çitir" olarak kullanılmaktadır. Bu meşe türünün yapraklarının sivri-batıcı ve sık dallı olmasından dolayı tarla kenarına çit (hanım) yapımında kullanılmaktadır. Aynı zamanda odunu saç yakacağı olarak kullanılır ve özellikle meyvesi küçük baş hayvan besiciliğinde kullanılmaktadır.



Ünal AKKEMİK



Ünal AKKEMİK

Kadem, E., 2015, Herdem Yeşil Meşe (*Quercus* L.) Türlerinin Bazı Morfolojik ve Anatomik Özellikleri Üzerine Araştırmalar. Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 119s, Isparta.

Hedge, I., Yaltirik, F., 1982, *Quercus* L. pp. 659-683 In: Davis P. H. (ed.), *Flora of Turkey and the East Aegean Islands* 7. – Edinburgh.

ÇALILAR

Pistacia lentiscus - Sakız

Genel Görünüşü: Herdem yeşil sık dallara sahip 1-5 m boylarında çalı veya küçük ağaç formunda bir bitkidir. Gövde kabuğu küçük pullar şeklinde çatlaklı ve gri-kahverengi görünümündedir.

Sürgün:

Yaprak: Çift tüysü bileşik yapraklar 2-4 (5-7) yaprakçıktan oluşmaktadır. Yaprakçıklar 0,6-1,5 cm genişliğinde, 1,5-3,5 cm boyunda, ucu küt, kısa dikenli çıkıntılı ve dikdörtgen veya dikdörtgen-mızraksı biçimindedir. Yaprakçıkları üst yüzü koyu parlak yeşil, alt yüzü mat açık yeşildir ve yaprakçığın her iki yüzü çıplaktır. Yaprığın ortasında yer alan orta damarı oldukça belirgindir.

Çiçek: Erkek çiçekler küçük ve kırmızı renktedir. Dişi çiçekler ise salkım şeklinde kurullar halinde bulunurlar.

Meyve: Meyve koyu kırmızı renkte ve küre veya küremsi biçimdedir.

Genel Yayılışı: Akdeniz ikliminin hâkim olduğu Kanarya Adaları civarından başlayarak tüm Akdeniz kıyılarında yayılış göstermektedir.

Türkiye'deki yayılışı: Ülkemizde Batı ve Güney Anadolu, Muğla, Antalya, Mersin, Adana, İzmir, İstanbul ve Hatay gibi şehirlerin deniz seviyesinden 200 m yüksekliğe kadar olan bölümlerinde maki topluluğunun bir elamanı olarak yayılış göstermektedir.

Kullanım Yerleri: Sakız ağacının reçinesi ağacın üzerine atılan çizikler ile elde edilmektedir. Elde edilen bu reçine işlem görmeden önce ağda niyetine kaş, bıyık gibi tüyleri almak için kullanılmaktadır. İşlem gördükten sonra (kaynatma vb.) sakız olarak kullanılmaktadır.



Ünal AKKEMİK



Ünal AKKEMİK

TÜRKİYE’NİN KUŞLARI

Emine Sühendan Karauz
(Biyolog, Paleoantropoloji YL).
eminesuhendan@gmail.com

TEPELİ KARABATAK (*Gulosus aristotelis*)

Tepeli karabatak, **Suliformes** takımının (Sümsükgiller) **Phalacrocoracidae** (Karabatakgiller) familyasına dahil olan bir deniz kuşudur. Ülkemizde üç tür karabatak bulunmaktadır: **Karabatak** *Phalacrocorax carbo*, **Tepeli Karabatak** *Gulosus aristotelis* ve **Küçük Karabatak** *Microcarbo pygmeus*. Tepeli Karabatak boyut olarak Karabatak ve Küçük Karabatak arasında yer alır. Tepeli Karabatak, yuvarlak bir başa ve dik bir alına sahiptir. Üreme döneminde başının üstündeki geriye doğru kıvrık tüyler, belirgindir (Şekil 1). Erginlerin kafası, boynu ve sırtı metalik yeşil, geriye kalan tüyleri metalik siyah ve gagası siyahtır. Gaga altındaki deri ise, parlak sandır. Gençler ise, kahverengi görünümünde olup, boğaz kısmı beyaz ve alt gaga sarımsıdır (Furtun vd. 2021).

Tür, deniz kıyısındaki sarp kayalıklarda ve kayalık ada ve adacıklarda koloniler halinde üremektedir. Tepeli Karabatak'ın Cebelitank ve Akdeniz popülasyonunun endemik bir alttür (*Gulosus aristotelis desmarestii*) olduğu kabul edilir ve bundan dolayı Kuzey Atlantik'teki popülasyondan ayrılır (*Gulosus aristotelis aristotelis*). İyi bir dalıcı olan türün, en temel besini balıklardır. Akdeniz'deki üreme popülasyonunun 10.000 çiftten az olduğu tahmin edilmektedir. Aşırı balık avcılığı sonucunda balık stokla-



Şekil 1. Tepeli Karabatak (*Gulosus aristoteles*)

rındaki hızlı düşüş, türün üreme popülasyonlarını olumsuz etkilemektedir. Bu durumun üreme sayılarında düşüşe ve/veya dalgalanmalara neden olduğu bildirilmiştir. Türün karşılaştığı diğer tehditler arasında *insan faaliyetleri*, *deniz kirliliği* (özellikle *petrol* ve *kimyasal kirliliği*), *üreme ve beslenme habitatlarının kaybı* (*liman, marina, turistik tesislerin inşası vs.*), *balıkçı ağlarına takılma*, *adalara salınan memeliler ve diğer türlerle rekabet* sayılabilir (Aguilar ve Fernández, 1999). Ayrıca küresel iklim değişiminin deniz balıkları üzerindeki olası etkisinin, türü olumsuz etkileyeceği düşünülmektedir (Keller vd., 2020).

Foça adalarında Tepeli Karabatak kolonileri üzerinde yaptığımız araştırmalar sonucunda; türün insanların ve memelilerin ulaşamayacağı yüksek yarlardaki kovuklarda, çatlaklarda ve kayalık düz platformlarda yuva yaptığı kaydedilmiştir (Şekil 2). Adalarda en erken kuluçkaya yatan deniz kuşudur. Kasım-Aralık aylarında yuva yapma, kur ve çiftleşme davranışına başlayan Tepeli Karabatak, şubat-mart ayları arasında kuluçkaya yatmakta ve yavrular mayıs ayında yuvayı terk etmektedir. Akabinde boşalan yuvalarda yeniden yuva yapma, kur ve çiftleşme faaliyetleri gözlenmektedir. İkinci grubun tecrübe-

siz gençler ve/veya üremede başarısız olan bireyler oldukları düşünülmüştür. Kuluçka süresi yaklaşık bir aydır ve yumurtadan çıkan yavrular yaklaşık iki ay sonra yuvaları terk etmektedir. Tepeli Karabatak, üreme sonrası dönemde koloni alanı yakınlarında ve/veya koloni alanından uzaklaşarak kıyı şeridi boyunca dağılım göstermektedir (Karauz vd., 1998a).

Türkiye'deki Tepeli Karabatak üreme kolonileri üzerine yapılan araştırma sayısı azdır ve Karadeniz'de, Ege ve Akdeniz kıyılarında bilinen üreme kolonileri hesaba katılarak ülkemizde 800-2000 çiftin ürettiği tahmin edilmiştir (Şekil 3) (Kıraç, 2021; Karauz vd., 1998a ; Karauz vd., 1998b). Ancak bir iki koloni hariç, diğer kolonilerdeki üre-



Şekil 2. Foça Adalarındaki Tepeli Karabatak kolonisi
(Fotoğraf: Cem Orkun Kıraç).

me popülasyonlarının durumu ve eğilimleri ile türü tehdit eden faktörler konusunda bilimsel verimiz oldukça sınırlıdır. Türün deniz kıyısındaki yarlarda ve kıyıdan uzaktaki adalarda üremesi Tepeli Karabatak kolonilerinin ve kolonilerdeki üreyen çift sayısının tespitini güçleştirmektedir. Türün korunması için; kuş cenneti olarak ilan edilen Hoynat Adası (Ordu) ile Özel Çevre Koruma Bölgesi ilan edilen Foça adaları (İzmir) gibi özellikle türün ürettiği adaların/adacıkların ve yakın kıyı bandının deniz koruma alanı ilan edilmesi gerekmektedir.

Teşekkür: Bu sayı için fotoğraf desteği veren SAD-DEZKUŞ üyesi Cem Orkun Kıraç ve Özlem Rodoplu'ya, ayrıca Özlem Rodoplu'dan fotoğraf temin eden Dilek Geçit'e çok teşekkür ederim.

Kaynakça

eBird, 2021. The Cornell Lab of Ornithology & Audubon, <https://ebird.org/home>

Furtun, Ö.L., Erciyes Yavus, K. ve Karataş, A., 2021. Trakus Türkiye'nin Kuşları, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul, 414 sayfa.

Karauz, S., Kıraç, C.O., Theunissen, M., 1998a. Foça Adalarının Ornitolojik Önemi, Türkiye'nin Deniz ve Kıyı Alanları II. Ulusal Konferansı, E. Özhan (Editör) Türkiye Kıyıları 98 Bildiriler Kitabı, 22-25 Eylül 1998. ODTÜ Ankara.

Karauz, E.S., Kıraç, O.C., Aydemir, G., Arıhan, O., Savaş, Y., 1998b. Bodrum Yarımadası Kıyıları ve Adalarının Ornitolojik Açısından Değerlendirilmesi, Bodrum Yarımadası Çevre Sorunları Sempozyumu, 15-19 Şubat, 1998, Bodrum, Bildiriler Kitabı, 1. Cilt (Editörler: A. Filibeli, A. Bayram, D. Dölgen, T. Elbir), 1998, İzmir.

Kıraç, C.O., 2021. Tepeli Karabatak'ın (*Gulosus aristotelis*) Karade-

niz Bölgesindeki Üreyen Popülasyon Verisi, (kişisel görüşme).

Keller, V., Herrando, S., Vorisek, P., Franch, M., Kipson, M., Milanesi, P., Martí, D., Anton, M., Klvanová, A., Kalyakin, M.V., Bauer, H.-G. & Foppen, R.P.B., 2020. European Breeding Bird Atlas 2: Distribution, Abundance and Change, Published as a partnership between the European Bird Census Council (EBCC) and Lynx Edicions.

Salvador Aguilar, J. & Fernández, G. (Complier), 1999. Species Action Plan for the Mediterranean Shag *Phalacrocorax aristotelis desmarestii* in Europe, December, 1999.



Şekil 3. Tepeli Karabatak'ın Türkiye'deki üreme dönemi dağılımı (eBird, 2021)

ORMAN FAKÜLTELERİ ÖĞRENCİLERİNDEN

(Kastamonu Üniversitesi, Orman Fakültesi)

Ülkemizdeki orman fakültesi öğrencileriyle yaptığımız anket çalışmasının bu sayıdaki durağı Kastamonu Üniversitesi, Orman Fakültesi. Ormanlık alanlar ve ormancılık açısından bakıldığında Kastamonu ilinin ve dolayısıyla Kastamonu Orman Bölge Müdürlüğü'nün özel bir yere sahip olduğunu sanıyoruz ki hepimiz az çok biliyoruz. Kastamonu, Türkiye genelinde en fazla ormanlık alana sahip ikinci ilimiz olurken, Kastamonu Orman Bölge Müdürlüğü ise orman emvali üretim ve satışında ise uzun yıllardır birinciliği kimseye kaptırmıyor. Ormanlık alanlar ve ormancılık faaliyetleri bakımından oldukça önemli bir yere sahip olan bu ilimizde 1992 yılında kurulan Kastamonu Orman Fakültesi, aynı zamanda, bu zamana kadar en fazla anket geri dönüşü aldığımız fakülte de oldu.

Her zaman olduğu gibi orman mühendisi adaylarımızın anket sorularımıza verdikleri yanıtlarının ve düşüncelerinin genel bir analizini sizin için maddeler halinde kısaca aşağıda özetledik:

- Ankete katılan öğrencilerimiz, daha öncekilere benzer şekilde, ağırlıklı olarak, yeşili, doğayı ve ormanı sevdikleri ve böyle bir iş ortamında çalışmayı tercih ettikleri için orman mühendisliği okumayı tercih ettikleri anlaşılıyor. Ancak, az sayıda da olsa ai-

lesinin isteğiyle, puanı bu bölüme yettiği için şans eseri bu bölümü kazanıp okuyan öğrencilerimiz de var.

- Çoğunluğu 3. ve 4. sınıf öğrencileri (2018 ve/veya 2019 girişli) oldukları için yakında mezun olarak aramıza katılacak olan bu öğrencilerimizin, ne yazık ki COVID-19 pandemisinin neden olduğu zorluklardan en ciddi şekilde etkilenenler oldukları söylenebilir. Verilen yanıtlarda da özellikle 3. ve 4. sınıflarda yoğunlaşan mesleki derslerin teorik kısımlarının uzaktan eğitimle de olsa verildiği, buna karşılık, bu derslerin uygulama ve teknik gezilerinin yapılamadığı bir döneme denk gelmelerinin onlar için büyük talihsizlik olduğu anlaşılmaktadır. Ancak, tüm bu olumsuzluklara rağmen, neredeyse hepsinin mesleki açıdan geliştiklerine dair umut verici ifadeler kullandıkları görülmektedir.
- Öğrencilerimize eğitimleri boyunca sosyalleşme olanaklarını ve eğitimlerine başladıklarından bu yana sosyalleşme becerilerinde ilerleme kaydedip kaydetmediklerini sordüğümüzda aldığımız yanıtların olumlu ve olumsuz açıdan yarı yarıya olduğunu söyleyebiliriz. Bu sorumuza olumsuz cevap veren öğrencilerimiz, özellikle Kastamonu'nun nispeten küçük bir il

olmasından kaynaklı olarak sınırlı imkânlarla sahip olduğunu, Üniversite ile Fakültenin de sosyalleşme açısından yeterli katkıyı sağlamadıklarını vurgulamaktalar. Elbette, yukarıda da değindiğimiz gibi pandemi nedeniyle daha çok 2019 ve 2020 yıllarında yaşanan kısıtlamaların da bu olumsuz bakış açısında etkili olduğu söylenebilir. Olumlu yanıt veren arkadaşlarımız ise özellikle bazı dersler kapsamında verilen araştırma, sunum hazırlama ve sunum yapma vb. ödevlerin akıcı konuşma ve hitap becerilerini geliştirdiği düşüncesindeler.

- Bu ankete verilen cevaplar içinde, “mezuniyetten sonraki meslek tercihi” sorusuna verilen yanıtlar, belki de değerlendirmede en çok zorlandığımız bölüm oldu diyebiliriz. Çünkü birbirinden çok farklı cevaplarla ve fikirlerle karşılaştık. Bunlar arasında; devlet kurumlarında iş olanaklarının daha fazla olduğunu veya özel olarak iş bulma konusunda daha iyi fırsatlar yakalayacağını düşünenler yanında lisansüstü çalışmalarına devam ederek akademisyen olmayı planlayanlar veya orman mühendisliğinden mezun olacak olmasına rağmen başka bir mesleği yapmayı tercih edenler bile vardı. Sanıyoruz ki yakında mezun olacak bu

arkadaşlarımız, gelecekteki iş olanaklarına ve kendi hayatlarındaki gelişmelere göre zor bir karar vermek durumunda kalacaklar! Şimdiden hepsine başarılar, umanız yolları açık olur.

- Genç orman mühendisi adaylarımızın, bu bölümü tercih edeceklerine ve/veya yeni başlayanlara vermek istedikleri tavsiyelerin, daha önceki anket çalışmalarında verilen yanıtlara benzer olduğu görülmektedir. Neredeyse tüm arkadaşlarımız bu bölüme isteyerek girmeleri ve doğayı sevmeleri durumunda verilen bilgilerin önemli olduğuna vurgu yapmaktalar. Özellikle ilk dönemden itibaren dersleri iyi dinlemelerinin ve takip etmelerinin daha sonraki yıllarda zorlaşacak olan meslek derslerini daha iyi anlamaları açısından önemli

olduğunu düşünüyorlar. Yanıtların bazılarında, gelecekte, Dünya'yı olumsuz olarak etkileyeceği düşünülen iklim değişikliği gibi olayların, orman mühendisliğini giderek daha da önemli bir seviyeye taşıyacağı hatırlatılmış. Buradan yola çıkarak, bazı öğrencilerimiz, mesleğin ileride daha da popüler olacağını ve bu nedenle de yeni başlayan arkadaşlarının kendilerini hem yabancı dil bakımından hem de teknoloji ve bilgisayar yazılımlarını öğrenme konularında geliştirmelerini öneriyorlar.

- Mezun adaylarımızın önemli bir kısmının kafasında, doğal olarak, KPSS, ALES ve SMM gibi sınavlar var. Gönül isterdi ki bu arkadaşlarımızın hepsi olmasa da çoğu, mezun olduktan kısa bir süre içinde istedikleri işi yap-

bilsinler ama hem kamuda hem özelde hem de akademi meslek sahibi olmak günümüzde oldukça zor ve bu da arkadaşlarımızın ankette verdikleri yanıtlarda açıkça görülmektedir. Ancak verilen yanıtların önemli bir kısmında, zaten önemli ve kutsal görülen orman mühendisliğinin meslek olarak da önemli bir seviyeye çıkarılmasını ve özellikle devletteki alımların hem daha da artırılması hem de sürekli hale getirilmesinin beklendiği de anlaşılmaktadır.

Not: Anketin hazırlanmasındaki katkılarından dolayı Doç. Dr. Murat ALAN'a, anketin uygulanmasındaki yardımlarından dolayı da Kastamonu Üniversitesi, Orman Fakültesi TOD temsilcisi Dr. Öğr. Üyesi Tayyibe ALTUNEL'e teşekkür ediyoruz.



Kastamonu Üniversitesi - Orman Fakültesi Binası

Osman İKİNCİ

BRIÇ KÖŞESİ



Merhaba değerli Orman ve Av okurları,

Geçen sayıda size bir briç problemi vermiş ve çözümünü de bu sayıda yayımlayacağımı belirtmiştim. Hem soruyu hatırlayalım ve hem de çözümünü inceleyelim.

- ♠ 984
- ♥ 3
- ♦ AV9752
- ♣ AR9

	K	
B		D
	G	

- ♠ AD103
- ♥ RV5
- ♦ D10
- ♣ DV32

Problem şöyle idi: Yandaki elde Güneyde oturuyorsunuz. Batıdaki oyuncu ♥7'yi atak etti, Doğu ♥10'u oynadı. 3NT kontratını yapmak için oyun planınız nasıl olmalıdır?

Ataktan kazanacağınızla ile birlikte 7 hazır löveniz vardır. ♥R'niz korumasız kaldığından, Doğu el tutar ve kör oynarsa batarsınız. Bu nedenle Doğu **tehlikeli rakiptir**. Kontratı yapabilmeniz için ilave 2 löveye daha gereksiniminiz vardır. Bunun için en iyi seçenek, karo empası gibi görünmektedir fakat bunun başarı olasılığı sadece %50'dir. Oysa eğer iki pik onöründen en az biri Doğu'da ise üstelik Doğu'ya el vermeden 3 pik lövesi yapabilirsiniz. Bunun olasılığı da %75'tir. Öyle ise atağı ♥V ile almalı, ♣A ile yere geçmeli ve ♠9'u oynayarak çift onör empası atmalısınız. Bu löveyi Batı kazanır ve trefl veya karo oynarsa löveyi yerden almalı ve pik empasını tekrarlamalısınız.

Bu sayıdaki problemimiz de aşağıda verilmiştir.

- ♠ -
- ♥ A6432
- ♦ A10853
- ♣ 632

	K	
B		D
	G	

- ♠ R3
- ♥ RDV1087
- ♦ 4
- ♣ AD75

G (Siz)	B	K	D
-	-	-	4♠
5♥	5♠	6♥	H. Pas

Atak: ♠5

Oyun planınız nasıl olmalıdır?

Problemi çözenlerin osmanikinci@hotmail adresine çözümlerini göndermelerini bekliyorum. Bu sayede meslektaşımızın dergimizdeki briç köşesi ve briçle ne kadar ilgilendiklerini de öğrenme olanağımız olacaktır.

Bu köşede briçle ilgili başka konulara da yer verilmesi talepleri olanların da e-posta adresime dilek ve görüşlerini iletmelerini bekliyorum.

Briçte Tehlikeli Rakip

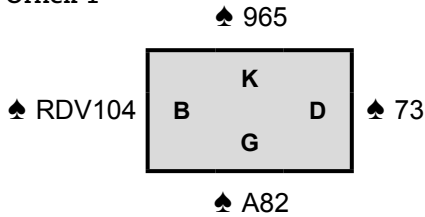
Dikkat ederseniz yukarıdaki problemin çözümünü anlatırken “tehlikeli rakip” ifadesini kullandım. Bu yüzden bu sayımızdaki konuyu da “briçte tehlikeli rakip” olarak seçtim. Peki briçte tehlikeli rakip ne demektir?

Tehlikeli rakip, el tuttuğunda deklarana daha fazla löve kaybettirebilecek olan rakiptir. Bu rakip el tutunca; deklaranın seçeneklerini önleyebilir, deklarayı erkenden empas kararını vermek zorunda bırakabilir, kontratı batıracak lövelere sahip olabilir veya ortağına çaka verebilir. Bu tehlikeler nedeniyle dekların, kayıplarını korumak amacıyla oyunun belli aşamasında eli defans oyuncularından tehlikeli olan rakibe değil, tehlikesiz olan diğerine verecek şekilde oynamalıdır.

Tehlikeli rakip, genellikle aşağıdaki 6 şekilde ortaya çıkar:

1. Bir renk, rakiplerden birinde sağlanmış iken diğerinde şikandır.

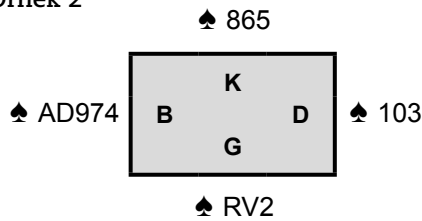
Örnek 1



Sanzatu kontratına Batı'nın R'yi atak ettiğini, deklaranın bağısladığını ve Batı'nın D ile devam etmesi üzerine deklaranın A ile bu löveyi aldığını varsayalım. Bu durumda Batı'da sağlanmış olan pik rengi, Doğu'da şikandır. Batı, el tutarsa sağlanmış üç pik lövesini tahsil edebileceğinden, tehlikeli rakiptir. Doğu'da pik şikan olduğu için el tutarsa tahsil edebileceği pik lövesi olmadığından, tehlikesiz rakiptir.

2. Elde veya yerde korumasız onör vardır.

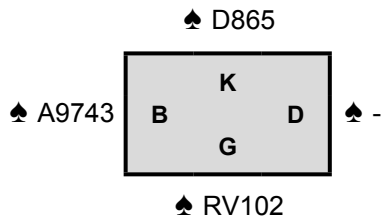
Örnek 2



Sanzatu kontratına Batı'nın 7'liyi atak ettiğini, Doğu'nun 10'lu-sunu deklaranın V ile aldığını varsayalım. Bu durumda Doğu el tutarsa 3'lüyü oynar ve deklaranın elindeki R2 korumasız olduğundan, Batı elindeki dört pik lövesini de alır. Bu nedenle Doğu tehlikeli rakiptir. Zira bu rengi Batı oynarsa sadece A'sını alabilir. Bu nedenle Batı tehlikesiz rakiptir.

3. Rakiplerden biri ortağına çaka verebilecek durumdadır.

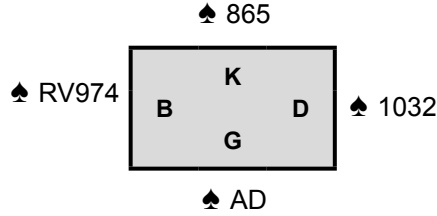
Örnek 3



Kör kontratına oynandığını varsayalım. Eğer Doğu'nun kozları toplanmadan önce Batı el tutarsa ortağına pikten çaka verebilir. Bu nedenle Batı tehlikeli rakiptir. Zira kozlar toplandıktan sonra deklaranın bu renkten sadece bir kaybı vardır. Doğu, el tutması durumunda ortağına çaka verme olanağı olmadığından, tehlikesiz rakiptir.

4. Deklaranın bir elinde bir renkten çatal vardır. Bu durumda deklaranın çatalı olan elin sağındaki rakip tehlikeli rakip, diğeri ise tehlikesiz rakiptir.

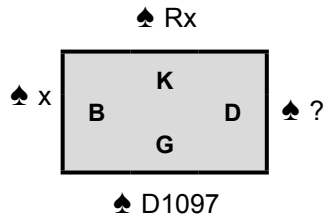
Örnek 4



Koz kontratına oynandığını varsayalım. Deklaranın pik renginden bir kaybı vardır fakat eli Doğu'ya vermeden önce sağlayacağı başka bir renge pik kaybını kaçabileceğini varsayalım. Deklaran, bu rengi sağlamak için ise eli tehlikeli rakip olan Doğu'ya değil, Batı'ya vermelidir. Zira Doğu el tutarsa pik oynar ve deklaranı empas kararını vermeye zorlar. Bu yüzden Doğu tehlikeli rakip, Batı ise tehlikesiz rakiptir.

5. Atak edilen renk, deklara kuvvetli ise el tutan rakip bu renge devam etmek istemeyecektir. Atakçı, deklaranın zayıf ve rakiplerin güçlü rengini atak edememişse bu renk atakçının ortağındadır. O halde böyle durumlarda atakçının ortağı tehlikeli rakip, atakçı ise tehlikesiz rakiptir.

Örnek 5



Sanzatu kontratına oynandığını ve deklaranın pik dışındaki bir renkten durdurucusunun olmadığını varsayalım. Batı'nın pik atağı, deklaran için tehlikeli değildir. Başka bir renkten durdurucusu olmayan deklaran için Batı tehlikesiz rakip, Doğu ise tehlikeli rakiptir. Zira deklaranın zayıf rengi muhtemelen Doğu'da kuvvetlidir. Eğer Batı'da kuvvetli olsaydı Batı pik değil, o rengi atak ederdi.

Gelecek sayıda tehlikeli rakipten sakınma yöntemleri, yukarıdaki problemin çözümü, yeni bir briç problemi ve talebiniz olursa farklı briç konularıyla tekrar görüşmek dileğiyle hoşça kalın...



ORMAN YANGINI ŞEHİTLERİ

Ülkemiz bu yıl tarihindeki en büyük orman yangınlarını yaşadı. Bu yangınların söndürülmesinde cansiparane çalışan ormancılık örgütümüzün kıymetli personellerinden bazıları maalesef hayatlarını kaybetti. Orman Genel Müdürlüğü'nün resmi kayıtlarına göre şimdiye kadar tam 148 çalışan orman yangınlarıyla mücadele sırasında yaşamını yitirmiştir. Tüm yangın şehitlerimize Allah'tan rahmet, ailelerine ve mesai arkadaşlarına başsağlığı diliyoruz.

SIRA NO	YANGIN ve ORMAN ŞEHİDİNİN		YANGININ veya OLAYIN MEYDANA GELDİĞİ			
	ADI SOYADI	İŞİ-UNVANI	TARİH	BÖLGE MÜD.	İŞLETME	ŞEFLİK
1	Zeki EREN	Or.Muh.Mem.	10.07.1968	ANTALYA	GÜNDOĞMUŞ	GÜNDOĞMUŞ
2	Selahattin TETİK	İşçi	23.05.1970	İZMİR	BAYINDIR	TORBALI
3	Tahir ŞENTÜRK	İşçi	23.05.1970	İZMİR	BAYINDIR	TORBALI
4	Kadir YILDIZ	İşçi	16.09.1974	MERSİN	ANAMUR	TOLDAĞ
5	Hüseyin ÖZCAN	İşçi	19.07.1977	ANTALYA	ANTALYA	DÜZLERÇAMI
6	Mehmet KURT	Şoför	01.08.1977	ZONGULDAK	KARABÜK	EĞRİOVA
7	Cihan AKKOÇ	İşçi	31.05.1978	İZMİR	MANİSA	SALİHLİ
8	Adnan YİĞİT	İşçi	14.07.1982	İZMİR	MANİSA	SALİHLİ
9	İlhami SEVEN	İşçi	14.07.1982	İZMİR	MANİSA	SALİHLİ
10	Kadir ATİK	İşçi	28.10.1982	MERSİN	SİLİFKE	D.DERE
11	Ahmet Kaçar	İşçi	6.06.1985	BALIKESİR		
12	Mehmet ERGEN	İşçi	29.07.1985	İZMİR	BAYINDIR	ÖDEMİŞ
13	Ramazan ÇAM	İşçi	15.08.1985	İZMİR	MANİSA	SALİHLİ
14	Fahri ÇEVİK	Şoför	15.08.1985	İZMİR	MANİSA	SALİHLİ
15	Ramazan CEYLAN	İşçi	15.08.1985	İZMİR	MANİSA	SALİHLİ
16	Abdullah SÖNMEZ	İşçi	15.08.1985	İZMİR	MANİSA	SALİHLİ
17	Ali CANKAL	İşçi	15.08.1985	İZMİR	MANİSA	SALİHLİ
18	Ali ÇEVİK	İşçi	06.09.1985	MUĞLA	AYDIN	AYDIN
19	İbrahim DEMİR	Er	06.09.1985	MUĞLA	AYDIN	AYDIN
20	M.Şirin SARIÇINAR	Er	06.09.1985	MUĞLA	AYDIN	AYDIN
21	Mustafa BEKTAŞ	Er	06.09.1985	MUĞLA	AYDIN	AYDIN
22	Dursun ERDOĞAN	Er	06.09.1985	MUĞLA	AYDIN	AYDIN
23	Fikret ŞAHİN	Er	06.09.1985	MUĞLA	AYDIN	AYDIN
24	Nezih KISA	Er	06.09.1985	MUĞLA	AYDIN	AYDIN
25	Halil YAKAR	Er	06.09.1985	MUĞLA	AYDIN	AYDIN
26	Kanber BEREKET	Er	06.09.1985	MUĞLA	AYDIN	AYDIN
27	Mahmut TURGUT	Er	06.09.1985	MUĞLA	AYDIN	AYDIN
28	Fikri ÇELİKBAŞ	Er	06.09.1985	MUĞLA	AYDIN	AYDIN
29	Talat YAVUZ	Er	06.09.1985	MUĞLA	AYDIN	AYDIN
30	Mehmet TORİN	Er	06.09.1985	MUĞLA	AYDIN	AYDIN
31	İsmail YILDIRIM	Er	06.09.1985	MUĞLA	AYDIN	AYDIN
32	Zeynel KURT	Er	06.09.1985	MUĞLA	AYDIN	AYDIN
33	Kamil DUR	Or.Muh.Mem.	25.08.1986	BALIKESİR	BANDIRMA	BANDIRMA

34	A.Fuat ARDIÇ	Or.Yük.Müh. (İşl.Md.)	11.09.1988	MUĞLA	MUĞLA	YERKESİK
35	Turhan ULUĞ	Pilot	27.07.1989	ÇANAKKALE	ÇANAKKALE	ECEABAT
36	Ali YAĞBASAN	Or.Yük.Müh.(Şef)	19.08.1989	İZMİR	BAYINDIR	TİRE
37	Mehmet KAYA	İşçi	19.08.1989	İZMİR	BAYINDIR	TİRE
38	Kamil ÇETİN	İşçi	19.08.1989	İZMİR	BAYINDIR	TİRE
39	Mehmet ERDOĞAN	İşçi	26.07.1990	MERSİN	ANAMUR	BOZYAZI
40	Mustafa KONUK	İşçi	20.09.1990	İZMİR	AKHİSAR	AKHİSAR
41	Günay TUNCA	İşçi	28.07.1991	İZMİR	İZMİR	URLA
42	Fevzi KAPLAN	Or.Muh.Me.	17.10.1991	ELAZIĞ		
43	Ahmet YANEN	Mühendis	17.10.1991	ELAZIĞ		
44	Mustafa OĞUZ	İşçi	07.11.1992	ANTALYA	ANTALYA	DOYRAN
45	Mahmut ATICI	İşçi	28.07.1993	İZMİR	BORNOVA	BORNOVA
46	Yaşar ÖZTAŞ	Böl.Müd.Yrd.	28.04.1994	ERZURUM		
47	Ümit TAÇYILDIZ	Or.Muh.Me.	28.04.1994	ERZURUM		
48	H.Mehmet SIRMA	İşletme Müdürü	28.04.1994	ERZURUM		
49	M.Emin ÖZAY	İşçi	05.06.1994	İZMİR	AKHİSAR	AKHİSAR
50	M.Ali ERMAN	İşçi	05.06.1994	İZMİR	AKHİSAR	AKHİSAR
51	Sadettin KULAK	İşçi	06.07.1994	MUĞLA	AYDIN	GERMENCİK
52	Talat GÖKTEPE	Or.Yük.Müh. (Böl.Md)	25.07.1994	ÇANAKKALE	ÇANAKKALE	ECEABAT
53	Özcan SEVİN	İşçi	16.08.1994	MUĞLA	NAZİLLİ	K.BARAJI
54	Orhan YILMAZ	İşçi	16.08.1994	KÜTAHYA	GEDİZ	GEDİZ
55	Eyüp GÜL	İşçi	10.08.1995	MUĞLA	MİLAS	SELİMİYE
56	Yaşar KOCABAŞ	İşçi	10.08.1995	MUĞLA	MİLAS	SELİMİYE
57	Ceyhan GÜVEN	Or.Yük.Müh. (Şb.Md)	27.08.1995	BALIKESİR	BALIKESİR	BALIKESİR
58	O.Erdal TIRYAKI	Or.Yük.Müh. (İşl.Md)	25.10.1995	K.MARAŞ	ANTAKYA	ULUÇINAR
59	K.Saffet KEVEN	Pilot	13.06.1996	İZMİR	İZMİR	URLA
60	Melih SAKİN	Pilot	21.07.1996	İSTANBUL	ÇATALCA	ÇATALCA
61	Leones SHERBECKOW	Rus Pilot	20.08.1996	İZMİR	İZMİR	K.PAŞA
62	İrfan GÜVENE	Or.Yük.Müh.	04.07.1997	MERSİN	SİLİFKE	AKDERE
63	Osman ÇOLPAK	Or.Yük.Müh.	21.07.1997	ANTALYA	ANTALYA	D.ÇAMI
64	Ahmet ÖZCAN	Şoför	22.07.1997	ANTALYA	ANTALYA	D.ÇAMI
65	Bilal ŞENCAN	Or.Muh.Me.	21.08.1998	GİRESUN		
66	Cafer YAHŞI	Şoför	09.07.1999	ÇANAKKALE	ÇANAKKALE	ECEABAT
67	Nebi GONCAGÜL	İşçi	30.08.1999	ADANA	OSMANİYE	OSMANİYE
68	Edip MERT	Operatör	13.07.2000	İZMİR	AKHİSAR	SOMA
69	Abdullah YILDIZ	Şoför	12.08.2000	ANTALYA	SERİK	GEBİZ
70	Saim GÜNEY	Köylü	16.08.2000	ÇANAKKALE	KALKIM	SARIOT
71	Ayhan ÖZDEMİR	Şoför	26.08.2000	ÇANAKKALE	YENİCE	YENİCE
72	H.İbrahim YILDIZ	İşçi	02.10.2000	ADANA	KOZAN	İMAMOĞLU
73	Dünyamin ERKAN	İşçi	13.10.2000	DENİZLİ	UŞAK	ULUBEY
74	Kenan DEMİR	Or.Muh.Me.	24.01.2001	ARTVİN		



75	M.Ali MUTLU	Operatör	02.06.2001	İZMİR	AKHİSAR	G.MARMARA
76	Mehmet GÜÇLÜ	İşçi	03.06.2001	İZMİR	AKHİSAR	G.MARMARA
77	Mehmet BÜKE	İşçi	04.06.2001	İZMİR	AKHİSAR	G.MARMARA
78	Metin BOZ	İşçi	16.06.2001	MERSİN	TARSUS	BULADAN
79	Hasan GÜDEN	Or.Muh.Me.	08.08.2001	ADANA	KARAIŞALI	KIZILDAĞ
80	Mehmet AKTAŞ	Operatör	09.08.2001	ADANA	KARAIŞALI	KIZILDAĞ
81	Sami BOZKURT	Or.Muh.Me.	09.08.2001	İZMİR	BERGAMA	KOZAK
82	Ali SEYREK	İşçi	21.10.2001	BURSA	BURSA	BURSA
83	İlhami KOCAMAN	Şoför	3.02.2003	SAKARYA		
84	Selim YILDIZ	THK Pilotu	12.06.2003	İZMİR	İZMİR	MENEMEN
85	Uğur SARIKAYA	İşçi	20.08.2003	İZMİR	İZMİR	KEMALPAŞA
86	Ümit Yaşar KUNT	J.Çvş.	27.08.2003	K.MARAŞ	ANTAKYA	SERİNYOL
87	Mustafa MUTLU	Er	27.08.2003	K.MARAŞ	ANTAKYA	SERİNYOL
88	Bekir CANBAZ	İşçi	31.08.2003	İZMİR	İZMİR	BORNOVA
89	Nurettin YÜK	DHMI İtfaiye Eri	06.09.2003	İZMİR	İZMİR	İZMİR
90	Yusuf KILIÇ	Or.Muh.Me.	23.10.2003	AMASYA		
91	Hasan MALTAR	İşçi	20.11.2003	İZMİR	DEMİRCİ	DEMİRCİ
92	Halil KOCADURDU	İşçi	31.07.2004	DENİZLİ	ÇAL	ÇAL
93	Muzaffer ÇİRKİN	Or.Muh.Me.	5.08.2004	ADANA		
94	Abdullah AYDIN	Orman Müh.	26.08.2004	ANTALYA	GÜNDOĞMUŞ	ESKİBAĞ
95	M. Ali GÜZELCE	Or.Muh.Me.	26.08.2004	ANTALYA	GÜNDOĞMUŞ	ESKİBAĞ
96	Mesut ARANLI	Or.Muh.Me.	26.08.2004	ANTALYA	GÜNDOĞMUŞ	ESKİBAĞ
97	Feridun KAYA	İşçi	26.08.2004	ANTALYA	GÜNDOĞMUŞ	ESKİBAĞ
98	Hasan DAĞHAN	İşçi	26.08.2004	ANTALYA	GÜNDOĞMUŞ	ESKİBAĞ
99	Mevlüt KAPLAN	İşçi	26.08.2004	ANTALYA	GÜNDOĞMUŞ	ESKİBAĞ
100	Hasan İNCE	Or.Muh.Me.	03.09.2004	MUĞLA	MİLAS	ÖREN
101	Mustafa GÜR	Pilot	03.09.2004	MUĞLA	MİLAS	ÖREN
102	Volodymyr KOROBOV	Rus Pilot	03.09.2004	MUĞLA	MİLAS	ÖREN
103	Koshelnyk MYKOLA	Rus Pilot	03.09.2004	MUĞLA	MİLAS	ÖREN
104	Kornes MYKOLA	Rus Teknisyen	03.09.2004	MUĞLA	MİLAS	ÖREN
105	Talat GÜRLER	Or.Muh.Me.	16.08.2005	MUĞLA		
106	Ahmet KARACA	Or.Muh.Me.	16.08.2005	MUĞLA		
107	Ali KARAHAN	Or.Muh.Me.	15.09.2005	TRABZON		
108	Süleyman İRFAN	Or.Muh.Me.	15.08.2006	AMASYA		
109	Hasan BEYAZ	İşçi	29.06.2007	ANTALYA	SERİK	AKBAŞ
110	Üzeyir EROĞLU	İşçi	29.06.2007	MERSİN	MERSİN	GÖZNE
111	Ali GEÇGİN	İşçi	29.06.2007	MERSİN	MERSİN	GÖZNE
112	Hikmet KOÇ	Şoför	24.08.2007	ANTALYA	TAŞAĞIL	BURMAHANYAYLA
113	Halil DEMİR	Or.Muh.Me.	15.01.2008	K.MARAŞ		
114	Bünya ALTINKAYA	İşçi (şoför)	11.06.2008	DENİZLİ	BANAZ	
115	Tanju TEZGEL	Pilot	18.06.2009	MUĞLA	AYDIN	AKÇAOVA
116	Ali EKİN	Or.Muh.Me.	18.06.2009	MUĞLA	AYDIN	AKÇAOVA
117	H.İbrahim ÇOKGEZEN	İşçi	20.09.2010	DENİZLİ	DENİZLİ	DENİZLİ
118	Oğuz YÜCE	Orman Müh.	07.10.2010	ANKARA	ANKARA	BALA



119	Bayram GÜRBÜZ	Or.Muh.Me.	07.10.2010	ANKARA	ANKARA	BALA
120	Mehmet DOĞAN	İşçi	28.09.2011	BALIKESİR	BALIKESİR	İVRİNDİ
121	Satılmış PAZARLIKÇI	Mükellef	6.11.2011	ZONGULDAK		
122	Atuf ATEŞOK	Pilot	09.08.2012	MUĞLA	KÖYCEĞİZ	KARAÇAM
123	Alexandre GAVRILOV	Rus Pilot	09.08.2012	MUĞLA	KÖYCEĞİZ	KARAÇAM
124	Nikolay ADEPAUKHIN	Rus Pilot	09.08.2012	MUĞLA	KÖYCEĞİZ	KARAÇAM
125	Sergey KHOROKHORIN	Rus Teknisyen	09.08.2012	MUĞLA	KÖYCEĞİZ	KARAÇAM
126	Orhan ÇELİK	Or.Muh.Me.	09.08.2012	MUĞLA	KÖYCEĞİZ	KARAÇAM
127	Ömür KOYUNCU	Or.Muh.Me.	22.08.2013	BALIKESİR	KALKIM	KALKIM
128	Mehmet TURAN	İşçi	06.10.2013	ISPARTA	SÜTÇÜLER	ÇANDIR
129	Nazım SOLAK	Mükellef	11.01.2014	TRABZON		
130	Uğur KOÇAK	İşçi	11.10.2014	ANKARA	ANKARA	ÇUBUK
131	İhsan YILDIRIM	Or.Muh.Me.	25.07.2015	ELAZIĞ	ELAZIĞ	ELAZIĞ
132	Mahmut ATALAY	İşçi (şoför)	30.04.2016	MUĞLA	AYDIN	ÇİNE
133	Yuksel DEMİR	İşçi	25.09.2017	İZMİR	MENDERES	ÖZDERE
134	Ali YILMAZ	İşçi	14.07.2020	İZMİR	BAYINDIR	TİRE
135	Nurullah AKBAŞ	İşçi	14.07.2020	İZMİR	BAYINDIR	TİRE
136	Sedat SAGUN	İşçi	26.07.2020	İZMİR	BAYINDIR	TİRE
137	Mustafa KOSTAKOĞLU	Şube Müdürü	28.12.2020	GİRESUN		
138	Görkem HASDEMİR	İşçi	27.06.2021	MUĞLA	MARMARIS	
139	Yaşar CİNBAŞ	İşçi	31.07.2021	ANTALYA	MANAVGAT	
140	Erdal TOVKA	İşçi	31.07.2021	ANTALYA	MANAVGAT	
141	Oğuz Avşar AYDIN	Orman Müh.	14.08.2021		ONİKİŞUBAT	
142	Serkan MİRZAOĞLU	Pilot	14.08.2021		ONİKİŞUBAT	
143	Edip UZUNOĞLU	Koordinatör	14.08.2021		ONİKİŞUBAT	
144	Evgenii KUZNETSOV	Pilot	14.08.2021		ONİKİŞUBAT	
145	Vladislav BERKUTOV	Pilot	14.08.2021		ONİKİŞUBAT	
146	Nikolai OMELCHENKO	Operatör	14.08.2021		ONİKİŞUBAT	
147	Vadim KARASEV	Navigatör	14.08.2021		ONİKİŞUBAT	
148	Lurii CHUBOROV	Teknisyen	14.08.2021		ONİKİŞUBAT	

Bölge Müdürü	1	Operatör	4
Bölge Müdür Yrd.	1	Pilot	15
Şube Müdürü	2	Teknisyen	3
İşletme Müdürü	3	Mükellef	3
İşletme Şefi-Mühendis	7	Asker	16
Orman Muhafaza Me.	23	İtfaiye Eri	1
İşçi	57	Navigatör	1
Şoför	10	Koordinatör	1
			148

Vefat Eden Üyelerimiz



Samet DERYAL

Trabzon – 1980
KTÜ Orman Fak. – 2006
Muğla – 19.07.2021



Enver ŞENGÜL

Torul – 1936
İ.Ü. Orman Fak. – 1965
İstanbul – 16.08.2021



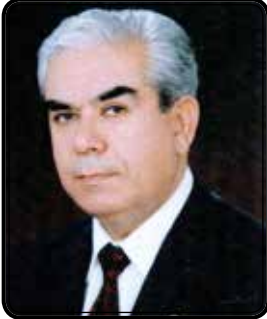
Osman GÖKÇE

Ericek – 1940
İ.Ü. Orman Fak. – 1964
İzmir – 11.08.2021



Memet Metin ŞENOL

Malatya – 1946
İ.Ü. Orman Fak. – 1971
İstanbul – 08.08.2021



İsmet VURSAVUŞ

Kahramanmaraş– 1941
İ.Ü. Orman Fak. – 1966
Adana – 08.08.2021



İsmet YÜCEL

Ş.karahisar – 1957
İ.Ü. Orman Fak. – 1978
Antalya – 26.08.2021



Mustafa GÜLER

Akçadağ - 1950
Trabzon Orman
Tekniker Okulu – 1969
Mersin - 26.09.2021

Turgut TEKİN

Marmaris – 1937
İ.Ü. Orman Fak. – 1968
Muğla - 16.09.2021

Ömer TEMELLİ

Çankırı - 1922
İ.Ü. Orman Fak. - 1944
Ankara - 19.8.2021

Mehmet Haseki SÜMER

Akçaabat – 1937
İ.Ü. Orman Fak. – 1965
Ankara – 19.8.2021

Ökkeş KAPUKAYA

Adana - 1946
İ.Ü. Orman Fak. - 1971
Mersin - 28.09.2021

Necat ÇELİK TEN

Diyarbakır - 1949
İ.Ü. Orman Fak. - 1976
Diyarbakır - 30.09.2021

Sonsuzluğa uğurladığımız üyelerimize Tanrı'dan rahmet, yakınlarına ve meslek kamuoyumuza başsağlığı dileriz.

GEÇMİŞ OLSUN TÜRKİYEM

İki bin yirmi bir Temmuz ayında
Yurtsever insanlar kara bağladı
Televizyonlarda canlı yayında
Türkiye'mi seven canlar ağladı...

Kayseri-Adana Antalya'mızda
Mersin'de-Muğla'da Manisa'mızda
Isparta-Denizli Kütahya'mızda
Orman yangınları yürek dağladı...

Hisarönü Orhaniye boyları
Selimiye-Turunç-Amos koyları
Osmaniye-Bayır-Turgut köyleri
Bal yurdumuz yandı, kurban tığladı...

Marmaris-Manavgat yandı çöl oldu
Gündoğmuş-Çökertme kara kül oldu
İçmeler'le, Milas-Mazı kel oldu
Siyasetçi yine halkı yağladı...

Toroslar'ı sardı kara dumanlar
Yörükler gülmedi çoğu zamanlar
Kanayan yarayı bilmem kim anlar?
Düden Şelâlemiz sessiz çağladı...

Kemerköy Santralı yandı kavruldu
Vatandaşlar evlerinden savruldu
Büyük yangın ilden ile evrildi
Muktedirler sorumsuzluk yeğledi...

Ağırdayamadık turist canları
Uğurlayamadık tüm insanları
Felâket batırdı otel-hanları
Sektör yine büyük zarar peyledi...

Söylenmiyor "Eski Dostlar" şarkısı
Sustu ünlü Çökertme'nin Türküsü
Kıyıları sardı yangın korkusu
Kızıl alevleri, DENİZ eğledi...

Yok oldukça orman değerlerimiz
Tutuştı canımız ciğerlerimiz
Alevi Sünnisi diğerlerimiz
Bu kara günlerde birlik sağladı...

Dalaman'la Köyceğiz'in Ağla'sı
Narenciye Zeytinleri Sığılası,
MOR SULTAN'IN cennet yurdu MUĞLA'SI
Yandıkça, Başkent'te durdu ağladı,
Başkent'te çaresiz kaldı ağladı...

Ahmet MORTAŞ



TOD - Türkiye Ormancılar Derneği

Tuna Caddesi No:5/8

Kızılay / Ankara

T. 0.312 433 84 13 **F.** 0 312 433 26 64



www.ormancilarderneği.org



Türkiye Ormancılar Derneği



@ormancilarderne



türkiyeormancilarderneği



Üyelik Aidatları İçin

Türkiye Ormancılar Derneği
Ziraat Bankası - Yenışehir Şubesi
Şube Kodu 471



IBAN TR25 0001 0004 7139 7751 3950 02 (TL)

Hesaplarımıza yaptığınız
üyelik aidatı ve diğer ödemeleriniz için
Türkiye'nin tüm Ziraat Bankası
şubelerinden kesinlikle
herhangi bir masraf alınmayacaktır.

Derneğimizin yıllık üyelik aidatı 60 TL'dir

