

Orman ve Av

Yıl: 2013 / Mayıs - Haziran / Sayı:3



TÜRKİYE ORMANCILAR DERNEĞİ
TARAFINDAN İKİ AYDA BİR YAYIMLANIR.

Yıl: 2013 I Mayıs - Haziran I Sayı: 3 I Cilt: 90 I
ISSN 1302-040X

**TÜRKİYE ORMANCILAR DERNEĞİ ADINA
SAHİBİ**

GENEL BAŞKAN
Fevzi KALELİ

**SORUMLU YAZI İŞLERİ MÜDÜRÜ
Nihat ÖZ**

EDİTÖR
Prof. Dr. Sezgin ÖZDEN
ozden@karatekin.edu.tr

YAYIN KURULU
Prof. Dr. İsmet DAŞDEMİR
Prof. Dr. Oktay YILDIZ
Yrd. Doç. Dr. Cihan ERDÖNMEZ
Yrd. Doç. Dr. Nimet VELİOĞLU
Dr. Metin KARADAĞ
Dr. Ufuk COŞGUN
Dr. Erdal ÖZÜDOĞRU
Hüseyin AYTAÇ
İlhan TAŞ
Hülya KILIÇ
Yasemen BİLGİLİ
Bilgilendirmek amacıyla üyelerimize
ücretsiz dağıtılır.

YÖNETİM YERİ:
TÜRKİYE ORMANCILAR DERNEĞİ
TUNA CAD. NO: 5 06410 KIZILAY/ANKARA

TEL-FAKS
0312 433 84 13

www.ormancilardernegi.org

ormancilarder@ttmail.com
bilgi@ormancilardernegi.org

BASKI
DÖNMEZ OFSET

GRAFİK TASARIM
Güngör GENÇ

KAPAK FOTOĞRAFLARI
Süleyman ALKAN

Editörden

Prof. Dr. Sezgin ÖZDEN

Son bir aydır ülkemizde daha önce şahit olmadığımız olaylar oluyor. İstanbul'da Gezi Parkta başlayan olaylar hızla tüm ülkeye yayıldı. Olaylar boyut değiştirerek güvenlik güçleri ile halkı zaman zaman karşı karşıya getirdi. Bazı göstericiler ve bir polis komiseri hayatını kaybetti. Peki neydi olayları bu noktaya getiren? Bazılarının diline doladığı gibi "dış güçler ve faiz lobisi" mi bu işin arkasındaydı yoksa başka şeyler mi gizliymiş yaşıyanların arkasında?

Büyük olasılıkla parkı savunmak, ağaçların kesilip yerine alışveriş merkezi yapılmasının önüne geçmek için parkta kamp kuran çevre ve kent duyarlılığı olan insanlara bir sabah baskını ile saldırılmasaydı bu olay dar çerçevesinde seyr edecekti. Ancak 10 yıldır "ben yaptım oldu", "sizden mi izin alacağım" kibriyle sarhoş olmuş zihniyet yine güç kullanarak bu çevreci muhalefeti dağıtacağını düşündü. "Mağdur" politikası izleyerek iktidarını güçlendiren yöneticiler yeni mağdurlar yarattığının farkında olmamıştı. Kendilerinin yararlandığı ezilmişlik toplumsal psikolojisi bu saldırıya umulmadık bir tepki vermiş; hiçbir zaman bir arada göremeyeceğimiz gruplar bir araya gelmişti. Artık hiçbir şey eskisi gibi olmayacaktı. Burnundan kıl aldırmayanlar, artık halka sorulmadan otobüs duraklarının yerini bile değiştirmeyeceklerini söylüyorlardı. Demokrasi çoğunluğun azınlığı yönettiği bir yönetim biçimi değildir. Esasen demokrasi bir uzlaşma rejimidir. -Herşeyi ben bilirim-, -sen kim oluyorsun- gibi üslup demokrasi üslubu değildir. Kestiğimizden daha fazlasını diyeceğiz, anlayışı ekosistem bilmezlikten başka bir şey değildir. Hele bunu söyleyen ülkenin ormanlarından sorumlu bir bakan ise oturup iyice düşünmek lazım. Kalkınma sadece ekonomik bir terim değildir. Kalkınmanın; sosyal, kültürel boyutlarını ihmal eden bir anlayış kendi topuklarına sıkıkmaktadır. Çevreye rağmen kalkınma mümkün değildir. 250 yıllık sanayileşme tarihi olan dünyamızda geri dönülmez noktalara gelinmeden bindiğimiz dalı kesme heveslerinden vazgeçilmelidir.

İçindekiler

Editörden	1
Başyazı	2
Haberler	4
Yapılaşmaya Hedef Olan Alanlarda Bulunan Ağaçların Başka Yere Taşınma Koşulları - Prof.Dr. İlçin Aslanboğa	6
Taksim İsyanı Anadolu'ya Bakmadan Anlaşılamaz - Yusuf Yavuz	8
Küresel Felaket-Prof.Dr. Korhan Tunçtaner	12
Ormancılar Şiir-Mustafa Demircioğlu	24
Türkiye ve Bulgaristan'daki Doğu Kayını (<i>Fagus orientalis</i> Lipsky.) Ormanlarının Fitososyolojik Yapısı - Ali Kavgacı, Münevver Arslan, Ümit Bingöl, Neslihan Erdoğan	25
Balkan Turu Anısına - Özgen Demirel	32
Türkiye'de Sellerle Mücadelenin Tarihi Gelişimi - M. Kemal Aşk	34
Türkmen Ardıcı <i>Juniperus turcomanica</i> B.Fedtsch. - H. Cemal Gültekin	38
Gümüş martı <i>Larus michahellis</i> (J. F. Naumann, 1840) - N. Kaan Özkazanç	44
Prof. Dr. İsmet ŞANLI'nın Ardından Salih Sönmezışık	48
Yitirdiklerimiz	49



Başyazı

Fotoğraf: Süleyman ALKAN

Dünya nüfusunun artmasına paralel olarak, doğal kaynakların yanlış ve aşırı kullanımı, toprak su dengesinin bozulması, çevre kirliliği ve iklim değişiklikleri ve küresel iklimde gözlenen değişimler dünyamız için önemli tehdit oluşturmaktadır. Bu gelişmelere paralel olarak ormanlar da bu olumsuzluklardan etkilenmektedir. Bütün bu genel olumsuzluklar yetmezmiş gibi Ülkemizde ormanların olumsuz etkilendiği uygulamalar devam etmektedir. Bu olumsuz uygulamalardan bazıları şunlardır.

- 6831 Sayılı Kanunun 2A ve 2B maddeleri ile ilgili olarak çıkarılan 6292 Sayılı Yasanın da uygulanması ile orman alanlarının hızla daralacağı,
- Son yıllarda çıkarılan Maden Yasası ile, verimli orman alanlarında binlerce taşocağı ruhsatı verilmesi,
- Akarsuların ticarileştirilmesi ve HES'lerin yoğunlaştırılması, su havzalarında dönüşü olmayan tahribatlara neden olması
- Tabiatı Koruma ve Biyolojik Çeşitlilik Yasası ile SİT'lerin, doğal koruma alanlarının, (milli park ve tabiat anıtı vb.) orman alanlarının yapılaşmaya açılmak istenmesi,
- Yanan Alanların Rehabilitasyonu ve Yangına Dayanıklı Ormanlar Tesisi Projesi (YARDOP) ile tür değişikliğine gitmek suretiyle orman ekosistemlerinin genetik yapısının ve bütünlüğünün bozulması,
- Özel ağaçlandırma çalışmaları kapsamında, bozuk orman alanlarındaki bitki örtüsünün kaldırılarak yerine meyve verme özelliği olan türlerin dikilmesinin orman alanlarının daralmasına ve orman ekosistemlerinin tahrip olmasına neden olması, sayılabilir.

Ormanlar üzerindeki bu olumsuz gelişmeler devam ederken, son yüzyılda, tüm dünyada kırdan kente göçler hızlı bir şekilde artmıştır. Ülkemizde de kırdan- kente göçler hala devam etmektedir.

Kırdan kente doğru olan bu göçlerin oluşturduğu yaşam ortamları birçok çevre sorununa neden olurken insanların kent içi ve civarındaki yeşil alanlardan beklentisi artmış ve çeşitlenmiştir. Bu değişimler daha çok ormanların sosyal yönü ile ilgili çekmiş ve *Sosyal Ormancılık ile Kent Ormancılığı* gibi yeni ormancılık tiplerinin doğmasına neden olmuştur.

Toplumdaki demografik değişimler yeni kentler kurulmasına neden olurken, mevcut kentlerin de mega kentlere-metropollere dönüşmesine neden olmuştur. Kent alanlarının büyümesi, etrafındaki ve kent içinde kalan ormanlar üzerinde birçok sosyal, ekonomik vb gibi baskılara neden olmuş, bu nedenle ormanların önemi daha da artmıştır.

Geleneksel piknik anlayışının dışında, daha çok ormanların sağlık, spor, estetik, kültürel vb. sosyal fonksiyonlarını halkın hizmetine sunmak, aynı zamanda teknik ormancılık faaliyetleri ile yöredeki flora ve faunanın da tanıtılması amacıyla metropoller, iller ve büyük ilçeler gibi yerleşim yerleri içinde, bitişğinde veya civarında ormanlık alanlar tesis edilmesi gerekliliği ortaya çıkmış ve bu sayede gelişen ve değişen yaşam şartlarında toplumun psikolojik ve fiziksel ihtiyaçlarının da önemli ölçüde giderilebileceği görülmüştür. Bu amaçlarla İstanbul-Taksim'de 1950'lerde Taksim Topçu Kışlası'nın yıkılmasıyla ortaya çıkan büyük alanda, Taksim Meydanı'na açılan bir teras ve bunun devamında bir gezi parkı düzenlemesi yapılmıştır. Bugün Gezi Parkı ve çevresinde 563 ağaç ve 60'a yakın ağaç türü varlığını koruyagelmıştır. Küçük bir alan olsa da kent yaşamında önemli işlevleri olmuş, simge haline gelmiştir.

Ancak bilindiği üyemiz Prof. Dr. Ünal Akkemik'in de belirttiği gibi Gezi Parkında yapılması planlanan inşaatlara karşı mevcut ağaçların ve parkın korunması için yapılan eylemlere yapılan müdahalelerde kullanılan gaz ve yanan malzemelerden çıkan yüksek ısı ve duman ağaçlara büyük zarar vermiş, yapraklarda kıvrılmalara neden olmuştur. Ağaçların taşınması da çözüm olmaktan uzaktır. Bu yöntemle sadece ağacı götürmüş olmuyorsunuz, doğaya ve o parktaki mikro yaşam döngüsüne zarar vermiş oluyorsunuz.

Dünya üzerindeki büyük şehirlerde, şehrin merkezi yerlerinde mutlaka büyük parklar bulunması ya da oluşturulmaya çalışılması boşa değildir. Londra'da Hyde Park, New York'ta Central Park kentin içinde bir mikro yaşam alanı yaratıyor ve halkın kent içinde sosyal, psikolojik, ekolojik vb. ihtiyaçlarının giderilmesine önemli katkılar sağlıyor. Kent yaşamının insan üzerindeki olası olumsuz etkilerini azaltıyor.

Bütün bu örnekler ülkemizde de özellikle büyük kentlerde zaman geçirilmeksizin insanların nefes alabileceği, kent hayatının olumsuzluklarını giderebileceği kent içi ve bitişği ormanlık ve park alanları oluşturulmasını zorunlu kılmaktadır. Büyük kentlerde mevcut olan uygun alanların beton yığınları ile doldurulması yerine insanlara nefes alabilecekleri kent meydanları, kent parkları ve ormanlık alanlar tesis edilmelidir. Ülkemizde yerel yönetimlerin büyük parklar ve ormanlık alanlar oluşturulması yerine rant getirici beton yığınları yapılmasını tercih etmesi, insanların kent yaşamından bunalmalarına neden olmaktadır. Gezi Parkı ve benzeri alanların kaldırılması değil aksine buna benzer alanların çoğaltılması gerekir. Küçük bir alan olmasına rağmen Gezi parkı işte bunun için çok önemlidir ve korunmalıdır.

TOD YÖNETİM KURULU



**TÜRKİYE ORMANCILAR
DERNEĞİ**
THE FORESTERS' ASSOCIATION OF TURKEY

Saya : 3/72
Konu : Kutlama

31.05.2013 – Ankara

Sn. Prof.Dr. METİN FEYZİOĞLU
Barolar Birliği Başkanı
ANKARA

Ankara Barosunun aydınlık yüzünü Barolar Birliği'ne taşıyacağımıza inançımız tamdır.
Sizi tebrik eder, saygılar sunarız.


Fevzi KALELİ
Türkiye Ormancılar Derneği
Genel Başkanı

ADRES: Tuna Caddesi No:5/8 Kat: 4 Kızılay/ANKARA
ZİRAAT Bankası Yenişehir Şb. – Hesap No: 5002
IBAN NO: TR250001000471397751395002
Posta Çeki: 279 358

Telefon-Faks: 0312 433 84 13
E-mail: ormancilarderne@ttmail.com



TÜRKİYE BAROLAR BİRLİĞİ

Sayın Fevzi KALELİ
Türkiye Ormancılar Derneği Genel Başkanı

*Türkiye Barolar Birliği'nin 32.Olağan Genel Kurulu sonucunda
Birlik Başkanlığına seçilmem dolayısıyla göstermiş olduğunuz ilgiye ve
kutlama mesajınıza teşekkür eder, en derin saygılarımı sunarım.*

Av. Metin Feyzioğlu
Türkiye Barolar Birliği Başkanı



Adres: Oğuzlar Mah. Barış Manço Cad. Av.Özdemir Özok Sokak No:8 06520
Balgat – ANKARA Tel : 0 (312) 292 59 00 - Faks : 0 (312) 286 55 65
İnternet Adresi: www.barobirlik.org.tr İletişim: www.barobirlik.org.tr/iletisim

Başbakan'ın ağaç yalanı

AKP'nin ağaçlarda da tam bir Ali Cengiz oyunu oynadığı ortaya çıktı. Son 10 yıllık dönemde zaten mevcut olan 2 milyon hektarlık orman alanı telle çevrildi ve ağaçlandırılmış saha gibi rapor edildi

AYDINLIK / ANKARA

Taksim Gezi Parkı'ndaki yıkıma gösterilen tepkilere "bizim iktidarımızda 2.5 milyar ağaç dikildi, biz çevreciyiz" diye yanıt veren Erdoğan'ın yalan söylediği ortaya çıktı.

Resmi verilere göre, son 10 yıllık dönemde ağaçlandırılan sahaların toplam büyüklüğü ve dikilebilecek ağaç miktarı hesaplandığında dikilen ağaç sayısının kesinlikle Erdoğan'ın verdiği rakama ulaşmadığı görülüyor. Orman Genel Müdürlüğü'nün, yıllar itibarıyla orman tesis çalışmaları istatistiğine göre 2003-2012 yılları arasında kamu ve özel, ağaçlandırma yapılan alanın toplam büyüklüğü 438 bin 732 hektar. Türüne göre, bir hektar alana en fazla 2 bin fidan dikilebilir. Bu durumda, 10 yılda dikilen ağaç miktarı en iyimser tahminle 877 milyon adet. Yani Erdoğan'ın dediği rakamın ancak üçte biri kadar.

'10 yıllar gecmesi gerek'

Orman Genel Müdürlüğü kaynaklarından edinilen bilgilere göre, ağaçlandırma istatistikleri kasıtlı olarak çarpıtılıyor. Örneğin, 'rehabilitasyon' adı altında mevcut ormanlık alanlar tel örgüyle çevriliyor ve bu sahalar ağaçlandırılmış gibi gösterilerek istatistikler şişiriliyor. Son 10 yıllık dönemde zaten mevcut olan 2 milyon hektarlık orman alanı telle çevrildi ve ağaçlandırılmış saha gibi rapor edildi.

Türkiye Ormanlılar Derneği Genel Başkanı Fevzi Kaleli, 10 yılda program dahilinde dikilebilecek ağaç miktarının, asla Başbakan'ın iddia ettiği gibi 2.5 milyar olamayacağını kaydederek, "Dikilen fidanın, ke-

silen ağacın ekosistemdeki yerini doldurması için 10 yıllar geçmesi gerekiyor. Yani dikilen fidan, kesilen ağacın yerini ancak yıllar sonra doldurabilir" dedi.

'Talanın üstü örtülemez'

TBMM Çevre Komisyonu Sözcüsü Serdar Soydan, AKP iktidarı döneminde uluslararası maden şirketleri aracılığıyla orman alanlarında büyük bir talan gerçekleştiğini kaydederek, "diktilik" denilen fidanlarla bu talanın üstü örtülemez" dedi. Yeni orman işgallerine yol açan yasaların arka arkaya TBMM'ye getirildiğine dikkat çeken Soydan, "çevre konusunda sicili bozuk bir başbakanın, kendisini 'çevreci' olarak ilan etmesi aymazlıktan başka bir şey değildir" diye konuştu.



Serdar Soydan

'Gösteremezler'

MHP Adana Milletvekili Orman Mühendisi Seyfettin Yılmaz da, 10 yıldır fidanlıkta üretilen fidanların toplam adedinin 2 milyar civarında olduğunu belirterek, bu fidanların dikilip, ormana dönüştürülmüş gibi sunulduğunu kaydetti. Yılmaz "Diktiğiniz 2.5 milyar fidam 'gösterin' desek gösteremezler" diye konuştu.

Başbakan'ın ağaç yalanının ortaya çıkması akıllara, "Kimbilir vatandaşa diğer konularda hangi yalanlar söyleniyor" sorusunu getirdi.



Fevzi Kaleli

'2.5 milyar ağaç diktilik' palavrası

AKP baskıları da baskınları da yıldırmadı



Onbinler Gezi Parkı'nda

Taksim Gezi Parkı'nda iş makineleriyle yapılan çalışmalara karşı nöbet tutan gruba polis müdahale etti. Gaz bombalarının havaya atılması, eylemcilerin kaldığı çadırları ateşe verildi. Olayın ardından parkta toplanan binlerce kişi, "Birleşeceğiz" mesajı verdi.

Diğer sabah 05.00 sıralarında TOMA eşliğinde parka giren çekim kuvvet ekipleri, çadırlara gaz bombası attı. Çadırlarda uyudukları sırada gaz bombasına yakalanan vatandaşlar neye uğradıklarını şaşırıyor.

Park gaz bombalarıyla boşaltıldıktan sonra belediye görevlisi olduğu öne sürülen gaz maskeli kişiler çadırları topladı. Bir araya toplanan çadırlar yine gaz maskeli bu kişiler tarafından yakıldı. Olay yerine gelen itfaiye ekipleri yanan çadırları söndürdü. Atılan biber gazlarından basın mensupları da etkilendi.

Polisin eylemcileri dağıtmasının ardından iş makineleriyle parkta çalışma başlandı. Bu sırada yüzlerce kişi parka akın etti.

Bir süre sonra iş makineleri yeniden çekilmek zorunda kaldı.

Polis saldırısı ve Gezi Parkı'nın talanı edilmedi bir basın açıklaması ile protesto edildi. Protestoya yaklaşık 2 bin kişi katıldı. Mücella Yapıcı açıklama yaptı.

Sabah saatlerinde Gezi Parkı direnişine yapılan saldırıya karşı direniş gün boyu sürdü. Akşam saatlerinde ise yaklaşık onbin kişi Gezi Parkı'ndaydı. Direnişçi İşçi Partisi ve TGB de yoğun katılımı destek verdi. Direniş alanında 5 yaşındaki Dinlenaz Yazman'ın haykırışları yankılandı. Küçük Diclenaz direniş boyunca sık sık, "Ağaçlar yıkılmayacak, AVM yapılmayacak" şeklinde slogan attı.

Diclenaz'ın annesi Arzu Yazman Aydın'lık'a şunları söyledi: "Bu kadar AVM varken neden Gezi Parkı? Neden bu kindarlık? Bizim AVM yerine yeşile, çocuklarımızı salacağımız parklara ihtiyacımız var."

Yapılaşmaya Hedef Olan Alanlarda Bulunan Ağaçların Başka Yere Taşınma Koşulları

Prof. Dr. İlçin ASLANBOĞA



*A*ğaç varlığının korunması bağlamında yapılaşmaya engel olan “Ağaçların başka bir yere taşınacağı” sözü de son zamanda özellikle politikacıların ve belediye başkanlarının koruma gayretinde olan halka karşı başvurduğu başka bir aldatmacadır. Sağlıklı yetişkin bir ağacın taşınacağı yerde sağlığını ve kendinden beklenen ekonomik, ekolojik ve estetik işlevlerini sürdürebilmesi için tacı hacmindeki kök sistemiyle birlikte taşınması gerektiği düşünüldüğünde bunun ne denli zor, zahmetli, bilgi ve donanım gerektiren bir iş olduğu tahmin edilir. Örneğin 6 m. taç çapındaki yetişkin bir ağacın taşınması söz konusu olduğunda girişimcinin önce şu soruları yanıtlaması beklenir:

- Taşınması düşünülen ağacı yaşamı süresince seyretmiş, gölgesinde oturmuş, ürettiği temiz havayı solumuş çevre halkının yitireceği bu değerler hangi yöntemle karşılanacaktır.
- Taşıma külfetine katlanmak göze alındığına ve bir ağacın olumlu etkilerinden başka bir alanda uzun vadede yararlanmak amaç olduğuna göre, en az 40 m² genişliğinde (bu genişlik taşınacak ağaç sayısı ile çarpılabilir) yapılaşma girişimlerinden yasal olarak korunmuş, bir açık alan var mıdır?

Ayrıca taşıma sonrasında kaybettiği kök oranında rüzgara karşı direncini yitirmiş olan ağacın birkaç yıl boyunca gergi telleriyle toprağa bağlanması zorunluluğu nedeniyle bu süre içinde ağaç altındaki trafiğin engellenmesi söz konudur.

- Taşınacak alanın yetişme ortamı özellikleri (iklimi, toprağın fiziksel kimyasal özellikleri, su varlığı, güneşlenme durumu, vb.) uzun yıllar yaşamış olduğu ortama uygun mudur? Belki birkaç ağaç için koşulların bazılarının ıslah edilmesi söz konusu olabilir, ancak binlerce ağaç için bu uygulama amacını aşan **ütopik** bir yaklaşımdır.
- Yaşlı ağaçların kökleriyle taş hacimlerinin uyum içinde olduğu bilinir ve eşit hacimlerde olduğu varsayılır. Bu varsayımına göre 6 m taş çapında ve 6 m boyunda bir ağacın en az 20 m³ hacminde kök sistemi olmalıdır. Girişimci bu sistemi kökleri saran toprağı dağıtmadan kaldıracak, taşıyacak, yeni yerine dikecek bir güce ve teknik donanımına sahip midir?

Genelde bu hacimdeki toprağın taşınması çok güç olduğu için kök sisteminin küçültülmesi yöntemine başvurulur. Ancak kök-taş dengesini kurabilmek için tacın da en az bu oranda küçültülmesi gerekir ki ağaç yaşamını sürdürebilsin. Bu durumda ağaç yaşasa bile estetik ve ekolojik etkilerini uzun **yıllar süresince yitirmektedir.**

Ağaç taşıma gündeme geldiğinde belediyeler adı Transplanter olan bir araca güvenirlir. Gerçekte bu araçlar, kepçeleri ile 2 m derinlikte topraklara girebilir ve belirli boyutlardaki ağaçları en fazla 2 m³ hacmindeki toprakla



Fotoğraf: Güngör GENÇ

beraber taşıyabilirler. Bu durumda hem taşınacak ağacın bulunduğu yerde hem de dikim yapılacak alandaki toprağın engelsiz bu derinlikte olması gereği şüphesizdir. Transplanterler Kuzey Avrupa ülkelerinin derin aluviyal topraklarındaki fidanlıklarında yaşlı fidan taşıma amacına göre tasarlanmıştır. Bu aracı satın alan ve deneyen pek çok belediyemizin ülkemiz koşullarında başarısız olduğu da gerçektir.

Ormancılık ve Peyzaj Mimarlığı terminolojisinde böyle bir uygulamanın adı “Ağaç Taşıma” değil, “Transplantasyon” dur. Organ nakillerindeki titizliği, özveriye ve uzun süreli bakımı gerektirir. Buna rağmen ancak belirli ağaç türlerinde, uygun koşullar var olduğunda ve uygun teknik donanım sağlandığında başarılı olabilmektedir. Yüzlerce ağacın bir çırpıda başka yere aktarılması hayalden öte bir şey değildir.

Taksim İsyanı Anadolu'ya Bakmadan Anlaşılamaz

Yusuf YAVUZ

Odatv.com

Türkiye günlerdir Taksim Gezi Parkı'nda sökülen ağaçların bir araya getirdiği milyonların direnişini konuşuyor. Taksim olaylarının ilk günlerinde, 3 Haziran'da Antalya'da gerçekleştirilen kapsamlı panel ise Türkiye'nin ağaçlarını konu alıyordu. Bu yoğun gündemin tam ortasında gecikmeli de olsa baştan sona izlediğim panelle ilgili bazı detayları aktarmak istiyorum.

TOROSLAR'IN ÇIĞLIĞI

Türkiye Ormancılar Derneği (TOD) Batı Akdeniz Şubesi tarafından organize edilen ve Antalya Atatürk Kültür Merkezi (AKM)'de gerçekleştirilen panelin alt başlığı **"Toroslar'ın Çıığı"** adını taşıyordu. Türk ormancılığı konusunda önemli çalışmalara imza atan akademisyenlerin yanında Antalya ve Isparta'daki orman köylerinde HES'ler ve taş ocaklarına karşı mücadele yürüten köylü önderlerinin de katıldığı panelin arasında, Orman Yüksek Mühendisi İsmet Yücel'in ormanlardan topladığı kuru ağaçlar ve köklerden yarattığı **"En Büyük Sanatçı Doğadır"** başlıklı sergisi, doğanın insan ruhunu besleyen gizemini ortaya koyarken; Türkiye Ormancılar Derneği arşivinden seçilen doğa katliamlarına ilişkin bir fotoğraf seçkisi de o gizemin nasıl bir ruh yıkımına dönüşebileceğini gözler önüne serdi.

TOD BAŞKANI KALELİ: «43 BİN 500 MADEN RUHSATI VERİLDİ»

Panelin açış konuşmasını yapan Türkiye Ormancılar Derneği Genel Başkanı Fevzi Kaleli, maden ocakları ve HES'lerin ormanları talan ettiğine işaret ederek, Kanal İstanbul,

İstanbul'a üçüncü havalimanı ve üçüncü köprü ile nükleer ve termik santrallerin ormanlara büyük zarar verdiğini dile getirdi. On yıl öncesine kadar ormanlık alanlarda 7 bin 500 maden arama izni verildiğine işaret eden Kaleli, son yıllarda bu sayının 43 bin 500'e çıktığını belirterek, bilimden uzak **"ne varsa tüket"** anlayışı içerisinde son on yılda ormanlarda alt üst yaşandığını ve orman teşkilatının büyük kan kaybına uğradığını dile getirdi.

'KORUMAYA YEMİN ETTİK AMA YASALAR ÖNÜMÜZE GEÇTİ'

TOD Batı Akdeniz Şube Başkanı Akın Mızraklı ise 5 saniye



sessizliğe davet ettiği dinleyicileri ‘Torosların Çılgılığı’nı duymaya çağırdı. Bir zamanlar yüzde 76’sı orman olan Anadolu’nun maden ocakları ve HES’ler gibi nedenlerle ormanlarını kaybettiğine işaret eden Mızraklı, **“Elbette elektrik ve mermere ihtiyaç var. Ancak bunlar için en verimli ormanlık alanlarımızı yok etmenin gereği var mıdır? Tıpkı doktorların Hipokrat yemini gibi biz de ormanlarımızı koruyacağımıza yemin ettik, ancak bazı yasalar bizim önümüze geçti. Halkımızın yararına olmayan ormanlarımızı sömüren her türlü uygulamaya karşı halkımızın yanında yer alacağız”** görüşünü dile getirdi.

DR. ÇİNBİLGEL: ‘20 BİN YENİ RUHSAT BAŞVURUSU VAR’

Orm. Yük. Müh. Gürel Şirin’in yönettiği panelin ilk oturumunda konuşan **A.Ü Akseki MYO Av ve Yaban Hayatı Programı Öğretim Üyesi Dr. İlker Çİnbilgel**, taş ocakları ve HES’lerin bitkiler ve yaban hayatı üzerindeki olumsuz etkileri konusunda kapsamlı bir sunum yaparken, Türkiye genelinde 20 bin yeni taş ocağı başvurusu bulunduğu da dikkat çekti.

PROF. DR. KANTARCI: ‘VATANI KAÇA SATIYORSUNUZ?’

Panelin konuşmacılarından biri olan Prof. Dr. Doğan Kantarcı, Alakır Havzası’nda vadi boyunca birbiri ardına projelendirilen HES’lerin bölge halkının yaşamını tehdit ettiğine değindi. Alakır Vadisinde yaşayan insanların tarımsal üretimleri sayesinde bölgeyi terk etmediğine değinen Kantarcı, HES’lerin yalnızca vadideki canlılar için değil, insanların sosyal yaşamına yönelttiği tehditle insanlar için de soykırım aracı olacağını savundu. Son yıllarda üçte biri kuruyan Burdur Gölü çevresinde inşa edilen göletlerin havzaya düşen yağışları toplayarak suyun göle

erişimini engellediğini anlatan Kantarcı, göldeki buharlaşmanın da artmasıyla kurumanın hızlandığına işaret etti.

Burdur Gölü Havzasındaki taş ocaklarının da sağanak yağışları sele dönüştürdüğü için çok tehlikeli olduğunu belirten Kantarcı, *“Burada ne yapmak istiyorlar? Bu taş ocaklarının tahrip ettiği yerleri biz yeniden ağaçlandıramayız. Çünkü toprak yok. Buraya göl manzaralı evler mi yapacaksınız. Vatani kaça satıyorsunuz?”* diye konuştu

ÇAĞLAR: ‘490 BİN HEKTAR ORMAN AMAÇ DIŞI KULLANILIYOR!’

Orman Yüksek Mühendisi Doç. Dr. Yücel Çağlar ise orman, mera ve tarım arazilerinin, turizm, enerji ve maden gibi sektörlere tahsis edilerek amaç dışı kullanıma açılmasıyla kamunun ortak malı olan doğal varlıkların toplumun elinden alındığına işaret etti. Doğal varlıkların **«kaynak»** olarak görülmesinin yanlışlığına işaret eden Çağlar, bu bakış açısının doğal varlıklar üzerinden kapitalist sermaye birikimi elde etmeye yönelik gerekçelere zemin yarattığını vurguladı. 2B



düzenlemesinde yalnızca rayiç bedel üzerinden tartışılmasının bütünü görmekten uzaklaştırdığına değinen Çağlar, düzenlemenin sağladığı yetkilerle; Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ile TOKİ ve belediyelerin herhangi bir yeri proje alanına dönüştürebileceklerine işaret etti.

Türkiye'deki orman alanlarının 490 bin hektarının amaç dışı kullanıldığını vurgulayan Çağlar, orman varlığımızın yarısının bozuk orman statüsünde olduğunu ve özel ormancılığı teşvik eden düzenlemeyle bu alanlara meyve ağaçları dikilerek kamuya ait ormanların özel ormanlara dönüştürüldüğünü dile getirdi.

MUSTAFA KOÇ: 'DOĞAYI TÜCCARLAR DEĞİL HALK KORUR'

Orm. Yük. Müh. Ufuk Coşkun'un yönettiği panelin ikinci bölümünde ise Antalya ve Isparta'da HES ve taş ocaklarına karşı mücadele veren köylülerin deneyimleri aktarıldı. Manavgat'a bağlı Ahmetler köyünde yapılması planlanan ve Ahmetler Kanyonunu da tehdit ettiği belirtilen HES projesine karşı verdikleri mücadeleyi anlatan Mustafa Koç, 2008 yılında hazırlanan projede Ahmetler adının gizlenmesinin bölge insanına yapılan büyük bir saygısızlık olduğunu söyledi. Ahmetler'in Antalya'nın en eski köy yerleşimlerinden biri olduğuna işaret eden Koç, hayvancılıkla geçinen köyün son yıllarda hızla göç

verdiğini belirterek, "doğayı kanunlar da tüccarlar da korumaz. Doğayı, orada yaşayan insanlar korur. Bu bölgenin taşını toprağını yıllardır koruyan insanlar olmasaydı bu değerler yok olurdu" diye konuştu.

BAŞAR: 'ŞEYTANIN AKLINA GELMEYECEK HES YALANLARI'

Panele Kumluca Alakır Vadisinden katılan Mehmet Başar da sekiz HES projesinin bulunduğu bölgede başlangıçta yetkililerin ve HES şirketlerinin köylülere şeytanın bile aklına gelmeyecek yalanlar söylediklerini öne sürdüğü konuşmasında, özetle şunları dile getirdi: " Önce yeraltına elektrik kablosu döşeyeceğiz diye geldiler. Üç beş ay sonra da baraj yapacağız dediler. Daha sonra ise köyde 5 yüz kişiye, bin kişiye iş verilecek, çalışmadan para alacaksınız dediler. Buraya HES yapacağız, size bedava elektrik vereceğiz dediler. Bazı köylüler buna inanmaya başladı. Ancak daha sonra elektriği biraz ucuz vereceğiz demeye başladılar. Sermayenin daha çok kazanması için yalanlar söyleniyor.

'BAŞINI KALDIRANA DAVA AÇIYORLAR'

Bizi en çok üzen devletin yetkililerinin şirketlerden daha çok HES'çi olmasıydı. Yetkililer köyün kalkınacağını, köye okul, cami, köy konağı yapılacağını söylediler. Eğer bunları devlet yapacaksa o zaman HES'lere ne gerek vardı anlam veremedik. Alakır Vadisi'nde projelendirilen sekiz HES'ten altısına dava açtık. Davalar sürerken projelerden biri tamamlandı. Zaman aşımı gerekmesiyle bir davayı kaybettik. Üretime geçen HES'lerden birinin dereyi kuruttuğunu halk gördü. Bir şirketin amacı para kazanmak, bu doğal. Ama devletin kurumlarının şirketlerden daha çok HES'çi olması, köylünün üzerinde baskı kurulması anlaşılır gibi değil. Köylüyü hiç düşünen yok. HES'lere karşı çıktığımız için dava açtılar ve 10,5 ay ceza aldım. Örgüt kurmakmış suçum. Ben burada yaşayan bir vatandaşım nasıl örgüt kurarım. Başını kaldırana dava açıyorlar. Ya bu bölgeyi terk edeceğiz, ya da yaşam alanımız için mücadele edeceğiz. Çünkü biz bu su ile yaşıyoruz".



ÖZKAN: 'HUKUK BİR YERE KADAR, YASALARI DOLANIYORLAR'

Akseki Gümüşdamla'dan katılan Mehmet Özkan ise köylüleriyle birlikte verdikleri HES mücadelesini anlattı. Mücadele sürecinde hukukun bir yere kadar koruduğunu anlatan Özkan, yasaların arkasından dolanılarak kanun hükmünde kararname ve torba yasalarla doğanın delik deşik edildiğini ileri sürdü. Gümüşdamla köyünde inşa edilen HES'e karşı uzun bir hukuki mücadele verdiklerini anlatan Özkan, açılan dava sonucu mahkemenin bir ilke imza atarak HES inşaatının iptal edildiğini ancak şirketin projenin kapasitesini düşürerek yeni bir proje gibi yeniden bakanlığa başvurduğunu ve ÇED süreci başlattığını dile getirdi. Özkan Gümüşdamla köylülerinin bu projeye de izin vermeyeceğini belirterek, «birleşmiş bir toplum her sorunun hakkında gelmeye muktedirdir. Bugün mücadele veren bütün arkadaşlarımızın arkasında olduğumuzu ve sonuna kadar desteklediğimizi belirtmek istiyorum» sözleriyle Taksim direnişine de destek mesajı verdi.

'ARAP ŞEYHİ SARAYDA OTURACAK, BATSIN O SARAYINIZ'

Antalya Kent Konseyi Yürütme Kurulu Üyesi Ali Ulvi Büyüknohutçu'nun Finike'deki taş ocaklarına karşı yürütülen mücadeleye ilişkin anlattıkları ise bir hayli düşündürücüydü. Taş ocağı sahiplerinin kendilerine bölgeden çıkartılan taşların bir milli servet olduğunu söyleyerek "bu mermerlerle Abu Dabi Kralı'nın sarayı yapılıyor" dediklerini anlatan Büyüknohutçu, "Finike'nin portakalı, narı, domatesi yok olacak, insanı yok olacak; Abu Dabi Kralı, Yani bir Arap Şeyhi sarayda oturacak. Batsın o sarayınız!" diye konuştu.

'HAKLISINIZ AMA ELİMİZDEN BİR ŞEY GELMİYOR'

Bölgedeki sedir ormanlarının Abu Dabi Kralı için katledildiğini öne süren Büyüknohutçu, "peynir dilimi gibi kesilen bu ormanların her metrekaresinde çocuklarımızın da torunlarımızın da gelecekleri yok ediliyor" sözleriyle isyan ederken bölgedeki taş ocaklarının antik mezarları da yok ettiği iddiasıyla başvuruda bulundukları yetkililerin

bölgede yaptıkları incelemenin ardından, "evet doğru söylüyorsunuz ama elimizden bir şey gelmiyor" diyerek gittiklerini anlattı.

SIYASİLERİN TAŞ OCAĞI AŞKI

Taş ocakları sorunuyla ilgilenmeye başladığında seslerini daha çok duyurabilmek için siyasi destek aramaya başladığını anlatan Büyüknohutçu, "ocağın bir tanesinin sahibi bir siyasi partinin Finike ilçe başkanının kardeşi, bir diğeri başka bir siyasi parti kurultay delegesi çıktı. Bir kaç ocağın korunmasının ise Türkiye'de ismi çok iyi bilinen bir siyasi tarafından üstlenildiği ortaya çıktı. Turunçova'nın tam üzerinde eski bir milletvekiline ait olan taş ocağı şimdi Turunçovalı'nın canına okuyor. Tarımını öldürüyor, narenciyesini öldürüyor" sözleriyle bölgedeki acı tabloyu gözler önüne serdi.

'İZİNSİZ KESİLEN SEDİRLERİ TOPRAĞA GÖMDÜLER' İDDİASI

Bölgedeki bütün taş ocaklarının ruhsat alanlarının dışına çıkarak ciddi oranda sınır aşımı yaptıklarını öne süren Büyüknohutçu, "on metre yerde izin alıyorsun ondan sonra 'bu orman benim' diye dilim dilim kesiyorsun. Hepsinin haritaları var elimizde. İzinsiz alanlarda kesilen sedir ağaçları göz önünde olmasın diye toprağa gömülmüş" iddialarında bulundu.

'KÖYÜME GİZLİCE PKK'LI GİBİ GİDİYORUM'

Panele Isparta'nın Çandır köyünden katılan Mahmut Aksu ise, Başbakan Erdoğan'a yazdığı bir mektubu okuyarak salonda duygusal anların yaşanmasına neden oldu. Köyünün çevresinde açılan onlarca mermer ocağının yarattığı tahribat karşısında yaşama küstüğünü anlatan Aksu, son olarak taş ocaklarının yarattığı vahşeti belgeleyen "Vicdan-Sızlar" adlı bir kitap yazarak 550 milletvekiline gönderdiğini dile getirdi. Çandır köyü çevresindeki taş ocaklarına yasaların uygulanmadığını öne süren Aksu, bu konudaki mücadelesi yüzünden tehditler aldığını belirterek "kendi köyüme gizli olarak bir PKK'lı gibi gidip geliyorum" diye konuştu.

Küresel Felaket

Prof.Dr. Korhan TUNÇTANER

ktunctaner@kocaeli.edu.tr

Milyarlarca yıldızın bulunduğu evrende bizim dünyamız “Samanyolu” adı verilen galakside yer alan küçük bir gezegendir. Bu gezegenin yaşı yaklaşık 4.5 milyar yıl olarak hesaplanmaktadır. Bu zaman içinde dünyanın yüzeyi jeolojik güçler tarafından sürekli olarak aşındırılmış ve yeryüzü evrimsel bir süreç içinde şekilden şekile girmiştir. Bu nedenle kıtalar, ancak Pleistosen’in başlarında (1.8 milyon yıl önce) bugünkü konumlarına ulaşabilmiştir. Dünyanın evrim sürecinde geçirmiş olduğu bu büyük değişim içinde yaşamın başlangıcı, günümüzden yaklaşık 3.5 milyar yıl önce gerçekleşmiştir. Fotosentez yapabilme yeteneğinde olan mavi-yeşil algler (*Cyanobacteria*) bu zamanda ortaya çıkmış, bundan sonra yaşamın yeryüzündeki gelişimi ile ilgili olaylar, atmosferdeki oksijen seviyesine bağlı olarak gelişmiştir. Atmosferdeki oksijen seviyesinin günümüzden yaklaşık 450 milyon yıl önce, bitkilerin yaşamaya başlamaları sırasında bugünkü seviyeye ulaştığı tahmin edilmektedir (1). Yüksek düzeyde oksijen, canlıların gereksinimi olan oksijenli (aerobik) solunumda, yüksek enerji metabolizmasını ortaya çıkarmış ve canlılığın kökeni olan moleküler yapı oluşmuştur. Dünya’da canlıların ilk ortaya çıkışlarından bugüne kadar geçirdikleri değişim sürecini inceleyen ‘Evrimsel Biyoloji’; Jeoloji, paleontoloji, ekoloji, genetik gibi çok çeşitli bilim dalları ile ilişkilidir. Evrimsel Biyoloji, tüm bu bilim dalları ile etkileşim halinde, canlıların nesiller boyunca nasıl bir kalıtsal değişime uğrayarak ilk hallerinden farklı özellikler kazanmış olduklarını açıklamaktadır. Ayrıca, tıp, tarım, ormancılık, balıkçılık gibi alanlarda biyolojik kaynakların değerlendirilmesi yönünde yapılan bilimsel çalışmalara ışık tutmaktadır. Bu nedenle, ünlü genetikçi *Theodosius Dobzhansky*’nin belirttiği gibi “*Evrin ışığı olmadan biyolojide hiçbir şeyin anlamı yoktur*”(2).

Pleistosende buzul dönemleri ve ılıman buzul arası dönemler 50-190 bin yıllık süreçler içinde periyodik olarak birbirini takip etmiştir. Her buzul döneminin arasında, sıcaklığın günümüzdeki gibi yüksek olduğu bir dönem vardır. Kurak ve yarı kurak bölgelerde sıcak-kurak ve serin-yağışlı iklimler birbirini izlemiştir. Buzul dönemleri dünyanın büyük bir kısmını etkilemiş, Holarktık (Avrasya ve Kuzey Amerika) birçok canlı için yaşanamaz duruma gelmiştir. Tür zenginliği azalırken, güneye doğru göç eden birçok tür, refugium (sığınak) denilen uygun ortamlarda kalarak buzul arası dönemlerde yeni tür ve alttür oluşumlarına olanak sağlamış ve gen merkezleri olarak görev yapmıştır. Bu refugium bölgelerinin en önemlilerinden biri de Anadolu’dur. Ülkemizde biyolojik çeşitliliğin yüksek olmasının nedenlerinden biri de budur. Dünyanın geçirmiş olduğu bu evrim, tamamen doğal güçlerin etkisi ile gerçekleşmiş ve doğa yasalarına bağlı olarak

gelişim göstermiştir. Ancak bu durum insanın ortaya çıkmasına kadar sürmüştür. İklim ve yaşam ortamı değişikliklerine uyum sağlayamadıkları için yok olan canlılar üzerinde, alet kullanmaya başlayan insanların da olumsuz etkileri olduğu arkeolojik kanıtlardan anlaşılmıştır. İnsanların yerleşik düzene geçerek tarım toplumu olmaya başlamalarından itibaren, çevrelerini kendi istekleri doğrultusunda denetim altına alma çabaları da genişlemiştir. Bunun sonucunda insanın doğa üzerindeki tahripkar etkisi giderek artmıştır. Ormanlar, yangınlar ve aşırı kesimlerle doğal yapılarını kaybetmiş, aşırı otlatmadan dolayı çöl ve step alanları genişlemiş, bitki örtüsünün değişmesi ve yok olmasıyla mevsimler değişmiştir. Hızlı nüfus artışı ve teknolojik gelişmeler, tür çeşitliliği bakımından zengin olan tropik ormanları yok olma tehlikesi altına sokmuş, ılıman bölge ormanlarının azalmasına, denizlerin, göllerin ve akarsuların aşırı kirletilmesine ve sömürülmesine

neden olmuştur. Son birkaç yüzyıldır, fosil yakıtların kullanımı ile küresel ısınma artmakta, iklimler ve yaşam alanları hızlı bir şekilde değişmektedir. Bu değişiklikler, biyolojik çeşitliliği önemli oranda etkilemekte ve birçok türün yaşamını tehdit etmektedir. Dünyanın %20'sini kapsayan örnek alanlarda yapılan analizler, bu bölgelerdeki tüm türlerin %18-35'inin önümüzdeki 50 yıl içinde, sadece iklim değişikliği nedeniyle yok olacağını göstermektedir. Teknolojik gelişmelerin ve nüfus artışının da etkisiyle, dünyamızdaki doğal kaynaklar üzerinde insanların yapmış olduğu zararlı etkiler artarak devam etmektedir. Böyle giderse, küresel ısınmanın ve iklim değişikliğinin ortaya çıkardığı çevre sorunları, küçük gezegenimizi yaşanmaz bir hale getirecektir. Bu nedenle, Worldwatch Enstitüsü, 2012 yılının Haziran ayında Brezilya'da yapılan Rio+20 Konferansına kaynak oluşturan bilgileri derlemiş ve "Dünyanın Durumu 2012 Raporu" 'nu hazırlayarak dünya kamuoyunun dikkatine sunmuştur (3).

DÜNYADA İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ, ÇEVRE SORUNLARI VE ÇÖZÜM YOLLARI

Bilim adamları uzunca bir süredir atmosferin dünyamızın sıcaklığı üzerindeki etkilerini belirtmektedir. 1896 yılında, *Svante Arrhenius*, hızla gelişen sanayinin enerji kaynağı olarak kullandığı kömürün, atmosfere yayılan ve burada biriken karbon gazını ürettiğine dikkat çekmiştir (4). Daha sonraki yıllarda, yerküredeki ortalama sıcaklığın birkaç derece artabileceği görüşüne varılmıştır. 1992'de Rio Dünya Zirvesi'nde çevre bilincinin yoğunlaşması, küresel işbirliği için yeni ufuklar açmış ve İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi kabul edilerek Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi imzaya açılmıştır. Atmosferdeki insan kaynaklı sera gazı yoğunlaşmasının, iklim sistemi üzerindeki tehlikeleri önleyecek düzeyde tutulması konusunda ilkelerin benimsendiği ve bunun somut kararlara dönüştürüldüğü Kyoto Protokolü 2005 yılında yürürlüğe sokulmuştur. Ancak, aradan geçen 20 yıllık süreçte hem insanlığın refahına hem de ekolojik dengenin korunmasına yönelik bir ekonomik sistem yaratılamamış, hızla artan nüfusla birlikte dünyamız küresel felakete doğru

yol almaya devam etmiştir.

Worldwatch Enstitüsü'nün tespitlerine göre, sürdürülebilir bir ekonomiyi geliştirmek için; ekosistem hizmetlerinin daha çok tanınması, yenilenebilir enerji türleri üretiminin artırılması, pazara dayalı çevresel yönetim araçlarının geliştirilmesi, üretim ve ulaşım gibi sektörlerde sürdürülebilir uygulamaların benimsenmesi gibi alanlarda yeterli düzeyde ilerleme sağlanamamış ve çevresel bozulma büyümeye devam etmiştir. İnsan refahının ve sosyal eşitliğin iyileştirilmesine yönelik olarak, ekonomi ve ekoloji arasındaki dengeyi sağlayacak çevre dostu yeşil ekonominin nasıl sürdürülebileceği konusu da tartışmalıdır. Dünya nüfusunun %1'inin, birikimlerin %80'ine sahip olması, bu endişeyi güçlendirmektedir. Dünyada 7 milyarı bulan ve artmaya devam eden insan nüfusunu, ortak bir refah düzeyine ulaştırmak için; kaynakları sömürülmemiş, aşırı ısınma ile iklimi bozulmamış, havası, toprağı ve suları kirlenmemiş, biyolojik çeşitliliği korunmuş bir gezegenin devamlılığını sağlamak gerekir. Bunun için de, başta sanayileşmiş büyük devletler olmak üzere tüm ülkelere, uluslararası şirketlere, üniversitelere, sivil toplum kuruluşlarına ve tüm insanlara önemli görevler düşmektedir.

Yeşil Ekonomi ve aşırı tüketime karşı büyüme kısıtlaması

BM Çevre Programı (UNEP), yeşil ekonomiyi "İnsan refahının ve sosyal eşitliğin artmasını sağlarken aynı zamanda çevresel riskleri ve ekolojik kısıtları önemli ölçüde azaltma" şeklinde tanımlamaktadır. Ekonomik kriz dönemlerinde çevre ihtiyaçları ikinci planda tutularak, ekonominin canlandırılması esas alındığından, yeşil ekonomi ile ekonomik büyümenin ne ölçüde uyum sağlayabileceği tartışma konusudur. Çevre ve kalkınma hedeflerinin çatışmaması, uzlaştırmacı bir yolun bulunması gerekmektedir. 2008 yılı sonunda ortaya çıkan ekonomik krizde, hükümetler ekonomik teşviklerin küçük bir kısmını çeşitli "yeşil" programlara ayırmışlardır. Dünya genelinde teşvik fonlarının tahminen %15'i yenilenebilir enerjiyi ve diğer düşük karbonlu enerji teknolojilerini, binalarda enerji verimliliğini, düşük karbonlu araçları, su ve atık yönetimi çalışmalarını desteklemeye ayrılmıştır.

Yeşil ekonominin temelinde, insanların refahını kaynak tüketiminden ayırtmak yatar. Yeşil bir ekonomiye geçiş, yeni teknolojiler geliştirmeye bağlı olduğu kadar, toplumsal, siyasal ve kültürel değişimlere de bağlıdır. Bunun için, en gelişmiş ülkelerden başlamak üzere bütün dünyanın “büyümesiz refaha” geçiş konusunda çaba göstermesi, ekonomik ve toplumsal yapılarda değişiklik yapması gerekir. Dünya nüfusunun en zengin %20’sinin toplam özel tüketimin yaklaşık %77’sini yaratıyor olması, uluslararası ve toplumsal eşitsizliklere karşı hızlı bir mücadele verilmesini gerekli kılmaktadır. Dünyadaki tüketici sınıfın aşırı tüketimi azaltması gerekmektedir. Geleneksel ekonomik uygulamaların sürdürülmesi, yüz milyonlarca yoksul insanın geçiminin ve yaşamının bağımlı olduğu doğal varlıkları, iklim değişikliğine ve ekolojik çöküşün diğer sonuçlarına karşı giderek daha büyük bir risk altına sokmaktadır.

Worldwatch Enstitüsü, aşırı ekonomik büyümeyle dünyanın bir felakete sürüklendiğini ve kurtuluşun küçülmeyle mümkün olabileceğini belirtmektedir. Dünyadaki çılgın tüketime mal yetiştirmeye çalışan aşırı ekonomik büyüme, kısıtlı olan doğal kaynakları hızla tüketmektedir. Hızlı büyüme için gerekli enerji temini ve üretim sırasında açığa çıkan zehirli atıklar, bir yandan dünyayı kirletirken diğer yandan da küresel ısınmayı hızlandırmaktadır. Küresel ısınmada 2 °C sıcaklık artışı bilim adamları tarafından kırmızı çizgi olarak tanımlanmaktadır. 4°C’lik artış, kıyıların su altında kalmasına, sert hava koşullarına, kuraklığa ve yeni hastalıklar ile büyük göçlere neden olacaktır. Ekonomik büyümenin bu hızla devam etmesi durumunda, daha önce 2100 yılı olarak hesaplanan 4° C’lik artış, 2060 yılında yaşanacaktır. Bu durumdan kurtulmak için insanlığın küresel ekonomiyi kökten değiştirmesi, boyutlarının en az üçte bir oranında küçültülmesi gerektiği vurgulanmaktadır. Ancak, mevcut durumun sürmesinden kâr sağlayan, büyümenin zenginleştirdiği endüstriyel tarım ve işlenmiş gıda üreticileri, pazarlamacılar, hastaneler, ilaç şirketleri küçülmeye karşılar. ABD’de sadece beslenme sanayinin obeziteden sağladığı kazanç 100 milyar doları bulmaktadır. Aşırı tüketimin azaltılması için insanların davranış değişiklikleri ve küçülme konusundaki bireysel çabaları umut verse de devletlerin bu konuda devreye

girmesi gerekmektedir. Hükümetler, yeni vergi düzenlemeleriyle aşırı tüketimi kontrol altında tutmalı ve tüketim kalıplarının değişmesini sağlamalıdır.

Enerji Kullanımı

Kentsel hava kirliliğinin ve iklim değişikliğinin ana nedeni, mevcut ekonominin sınırlı kaynaklara sahip olan fosil yakıtlara çok fazla bağımlı olmasıdır. Yapılan tespitlere göre, 2010 yılında petrol, gaz ve kömür ticari enerji tüketiminin %87’sini oluşturmuş, su gücü dahil yenilenebilir enerjinin payı %8, nükleer enerjinin katkısı da %5 olmuştur. Ancak, gelişmekte olan ülkelerdeki birçok insan enerji sıkıntısı çekmekte ve kirletici olan geleneksel biyokütle kaynaklarına (odun, kömür, gübre ve ekin artıkları) bağlı yaşamaktadır. Bu nedenle, yoksulların daha fazla ve daha temiz enerji talep edebilmeleri ve eşitlikçi yeşil bir enerjiye geçebilmeleri için daha zengin bireylerin fosil yakıt kullanımını bırakmaları ve daha yoğun verimlilik ve koruma önlemleriyle enerji taleplerini azaltmaları gerekmektedir. Bu yönde çevre yanlısı yeni politikalar benimseyen, eğitilmiş, becerikli ve bilimsel üretim gücüne sahip çok az ülke bulunmaktadır. Japonya, Almanya, Çin, Brezilya gibi ülkeler yenilenebilir enerji, enerji ve malzeme verimliliği ve benzer alanlarda istihdamın en yoğun olduğu ülkeler olarak görülmektedir. Ancak, yeşil ekonomiden pay almak isteyen ülkelerin sayısı giderek artmaktadır.

Yenilenebilir enerji yatırımları hızla artmaktadır. 1995’te sadece 7 milyar dolar tutarında olan küresel yatırımlar 2010’da 243 milyar dolara çıkmıştır. 96 milyar dolarla rüzgar enerjisi ve 89 milyar dolarla güneş enerjisi başı çekmektedir. Kurulumu yapılan toplam yenilenebilir enerji tesisi bakımından, hidroelektrik santralleri hariç tutulursa, ABD, Çin, Almanya, İspanya ve Hindistan lider durumdadır. 2010 yılında rüzgâr enerjisi dünya genelinde en büyük yenilenebilir enerji üretim kaynağı olmuş, bunu biyokütle enerjisi ve güneş pilleri takip etmiştir. Rüzgâr enerjisi yönünden kurulu kapasite olarak Çin, ABD, Almanya, İspanya ve Hindistan ön sıralarda yer almaktadır. İspanya’nın Navarra bölgesinde elektriğin üçte ikisi rüzgar enerjisinden sağlanmaktadır ve bu sayede 1993’te %12.8 olan

işsizlik oranı, 2007'de %4.8'e düşürülmüştür.

Güneş pili panelleri üretiminde; Çin, Tayvan, ABD, Almanya ve Japonya lider durumdadır. Ancak, güneş enerjisi üretim endüstrisi olmayan ülkelerde bile satış, montaj, kurulum ve bakım alanlarında önemli iş fırsatları bulunmaktadır. Biyoyakıt üretimi de dünyada yaygınlaşmaktadır. Etanol ve biyodizel 2010'da dünya genelindeki kara taşıtı yakıtlarının yaklaşık %2.7'sini sağlamıştır. En büyük biyoetanol endüstrisi Brezilya'da bulunmaktadır. Biyoyakıt için şeker kamışı ekimi içinde yaklaşık yarım milyon kişi çalışmakta ve şeker kamışını etanole dönüştürme işi de 190 bin kişiye istihdam sağlamaktadır. Yenilenebilir enerji istihdamı, fosil yakıt istihdamına göre çok azdır. Petrol, gaz ve kömür çıkarılması işlemlerinde 10 milyondan fazla insan çalışmakta, termik santraller ve elektrik santralleri de birkaç milyon daha ilave iş gücü yaratmaktadır. Yenilenebilir enerjinin toplam enerji tüketimindeki payının halen çok küçük olmasına rağmen, bu alandaki istihdamın gelecek yıllarda artma umudu bulunmaktadır.

Ulaşım Sektörü

Dünyada küresel yakıt tüketiminin yarısından fazlası, 1 milyar civarındaki motorlu taşıtlar vasıtasıyla gerçekleştirilmektedir. Ulaşım sektörü karbondioksit salımlarının yaklaşık dörtte birini oluşturmakta ve bu miktar diğer sektörler göre daha hızlı bir artış eğilimi göstermektedir. Sektörün kentsel hava kirliliği, trafik kazaları, trafik tıkanıklığı, gürültü kirliliği ve obezite gibi diğer olumsuz etkileri de bulunmaktadır.

2050 yılında otomobil sayısının 2-3 milyara çıkacağı tahmin edilmektedir. Bu hızlı artış nedeniyle ulaşım sektöründen kaynaklanan hava kirliliği de hızla artacaktır. Gelişmekte olan dünya kentlerinde zararlı hava kirleticilerinin yaklaşık %80'ine taşıtlar neden olmaktadır. Havadaki kirleticiler, kalp-damar, akciğer, solunum yolu hastalıklarına, kansere ve diğer hastalıklara yol açmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde her yıl 1 milyon insan bu hastalıklardan hayatını kaybetmektedir. Ayrıca, ulaşımdan kaynaklanan gürültü kirliliği, uyku bozukluklarına, yüksek tansiyon ve kalp krizlerine yol açabilmektedir. Trafikte meydana gelen tıkanıklıklar, ürünlerin

nakliye maliyetlerinin artmasına, iş verimliliğinin azalmasına, yakıt verimliliğinin düşmesine, stres artışına ve ailelerin bir arada geçirdikleri zamanın azalmasına neden olmaktadır. Trafik tıkanıklıkları, verim ve yakıt kaybı olarak önemli maliyetlere neden olmaktadır. Örneğin, Peru'nun başkenti Lima'da yaşayanların, her gün yollarda ortalama 4 saat kaybettikleri, bunun da yılda 6.2 milyar ABD dolarına eş değer olduğu tahmin edilmektedir. Motorlu taşıtların çoğalması, çeşitli trafik kazalarının meydana gelmesine yol açmaktadır. Dünyada trafik kazalarında her yıl ölen insan sayısı 1.2 milyon, yaralı sayısı ise 50 milyon civarındadır. Büyük bir kısmı gelişmekte olan ülkelerde olan trafik kazaları sonucundaki ölümler, ölüm nedenleri sıralamasında 9. sırada bulunmakta, 2030 yılında da 5. sıraya çıkması beklenmektedir.

Özel otomobillere bağımlılığın yoğun olduğu ve toplu taşıma olanaklarının yetersiz olduğu yerlerde, insanların otomobil olmadan güvenli bir işe ve geçim kaynaklarına erişimleri çok pahalı ve zor olmaktadır. Bu nedenle araçların yakıt verimliliğini artırmak, alternatif yakıtlar üretmek, hibrid ve elektrikli araçlar geliştirmek gibi teknolojiler önem kazanmaktadır. Bazı ülkelerde biyoyakıt geliştirme çalışmaları sürdürülmektedir. Brezilya benzin ve etanol karışımıyla çalışabilen araçlar üretmekte ve gelecek 20 yıl içinde tüm filosunu bu araçlara dönüştürmeyi planlamaktadır. 2010 yılında çoğunluğu yoksul olan 80'i aşkın ülkede, benzinden daha temiz olan sıkıştırılmış doğalgazla çalışan araç sayısı yaklaşık 13 milyon olarak saptanmıştır. Hem zengin hem de yoksul ülkelerde, sosyal eşitliği artırmak açısından, güvenilir ve uygun maliyetli toplu taşıma sistemlerine yer verilmesi, önemli bir ulaşım politikası olarak görülmektedir.

1992 yılında Rio Dünya Zirvesi'nde sürdürülebilir ulaşım konusunda alınan kararlara rağmen, dünyadaki ulaşım yatırımlarının büyük bir kısmı sürdürülemez ulaşım türlerini desteklemeye devam etmektedir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde denetimsiz motorlu taşıt artışı sürmektedir. 2050 yılında mevcut otomobil sayısında %250-375 oranında artış olacağı tahmin edilmektedir. Ulaşımdaki bu büyüme toplumlara ciddi maliyetler getirecektir. 2020

yılında düşük ve orta gelirli ülkelerde trafik kazaları sonucundaki ölümlerin %80 artacağı tahmin edilmektedir. Bu ülkelerde 1.3 milyon erken ölüme yol açan hava kirleticilerinin %80'i ulaşımdan kaynaklanmaktadır. 2050 yılında, iklim değişikliğine neden olan ulaşım kaynaklı karbondioksit salımı %300 oranında artacak ve bunun büyük bir kısmı gelişmekte olan ülkelerde gerçekleşecektir. Hükümetler arası İklim Değişikliği Paneli'nin (IPCC) son raporuna göre, iklim değişikliğini küresel ortalamada 2-2.5 °C düzeyiyle sınırlamak için küresel sera gazı salımlarının (GHG) 2050'ye kadar %50-85 oranında azaltılması gerekmektedir. Önde gelen bazı iklimbilimciler, felakete yol açacak hava olaylarının önlenmesi için GHG'lerin daha yüksek oranlarda ve daha acil olarak azaltılması gerektiği konusunda uyarılarda bulunmaktadırlar. Diğer taraftan ulaşım sektöründeki GHG artışının, 2050'ye kadar %250 artması beklenmekte ve ulaşımın yaydığı GHG'lerin, 1992 Dünya Zirvesi'nden bu yana %35 arttığı bildirilmektedir. Ulaşımdan kaynaklanan GHG'ler halen enerjile ilişkili küresel salımların %27'sini oluşturmaktadır. Şu anda ulaşım en hızlı büyüyen salım kaynağıdır. Bu nedenle sektörde acil önlemler alınması gerekmektedir. Bu amaçla, sürdürülebilir ulaşım sistemlerine yatırım yapılması ve GHG salımlarının, araç-yakıt teknolojilerini ve uygulamalarını değiştirmek suretiyle azaltılması önerilmektedir

İnşaat sektörü ve kentsel yaşam

Küresel enerji kullanımının yaklaşık üçte biri binalarda gerçekleşmekte ve dünyadaki elektriğin %60'ı evler ve ticari binalar tarafından tüketilmektedir. Mevcut koşullar devam ederse, tahminlere göre binaların enerji talepleri 2050'de %60 artacaktır. Binaların inşaatları ve işletilmeleri sürecinde toplam karbondioksit salımlarının %30-40'ı gerçekleşmektedir. Mevcut kentleşme oranına göre, 2030'da yaklaşık 1.4 milyar daha fazla insan kentlerde yaşayacak ve bunların 1.3 milyarı gelişmekte olan ülkelere bulunacaktır. Bu nedenle, sektörde; daha uygun inşaat malzemelerinin kullanımı, pencerelerde ve çatılarda daha iyi yalıtım, binalarda daha verimli ısıtma, soğutma ve aydınlatma sistemlerinin kullanılması gibi yöntemlerle enerji tüketimi ve

karbon salımlarının önemli ölçüde azaltılması gerekli görülmektedir.

Dünya nüfusu ve ekonomik üretimin giderek kentlere yayılıyor olması kent yoksulluğunun artmasına da neden olmaktadır. Bunun sonucunda, özellikle gelişmekte olan ülkelere gecekondular olarak isimlendirilen yasa dışı yerleşim alanları kurulmakta ve bunlar çoğunlukla kent merkezlerini ve çevrelerini işgal etmektedir. 2010 yılında gelişmekte olan ülkelerdeki toplam kentli nüfusun yaklaşık üçte birinin gecekondularda yaşadığı bildirilmektedir. Bu nüfusun yürüttüğü ekonomik faaliyetler kentsel istihdamın büyük bölümünü de oluşturmaktadır. Gecekondular bölgelerinde çevre sorunları büyük boyutlara ulaşmakta ve bu bölgelerde yaşayan insanların maruz kaldıkları çevre ve sağlık risklerini azaltmak için sürdürülebilir kentsel kalkınma modellerinin geliştirilmesi önem kazanmaktadır.

Nüfus artışı

Dünyanın doğal kaynakları, 7 milyarı geçen ve hızla artmaya devam eden nüfusun ihtiyaçlarını karşılamada yetersiz kalmakta, insanların iklim ve çevre üzerindeki olumsuz etkileri giderek çoğalmaktadır. Sürdürülebilir refah yolunda başarı sağlamak için dünya nüfusunun istikrara kavuşturulması yönünde bir dizi önlemin alınması gerektiği vurgulanmaktadır. **Aile planlaması, eğitim ve siyasi liderlerin nüfusun azaltılması yönündeki kararlı tutum ve teşvikleri en başta alınması gereken önlemler olarak görülmektedir.** 2050 yılında 9 milyara çıkacağı tahmin edilen dünya nüfusunun artış hızını yavaşlatma yönündeki politikaların siyasetçiler ve halk tarafından benimsenerek yürürlüğe sokulması nüfus ivmesinin düşürülmesinde etkili olacaktır. Nüfus kontrolü ile sayıları giderek artacak olan yaşlı insanların ve emeklilerin toplum içinde birtakım ekonomik sıkıntılara neden olacağı konusunda endişeler bulunmaktadır. Nüfus içinde yaşlı insanların oranının daha fazla olması, ortalama ömrün uzamasının ve kadınların daha az çocuk istemelerinin doğal bir sonucudur ve toplumlar bu iki ilkeye de bağlı kalmalıdır. Gerekli sosyal düzenlemelerin uygulanması, örneğin kadınların çok çocuk yapmaya teşvik edilmesi yerine, işgücüne katılımlarını artırmak

gibi önlemlerin alınması gerekli görülmektedir. Nüfusun yaşlanmasından doğan sorunların, etkileri hızla büyümekte olan nüfus artışından kaynaklanan sorunlara göre çok daha az olacağı vurgulanmaktadır.

Biyolojik çeşitlilik, ormanlar ve ekosistem hizmetleri

1992 yılında Rio'da kabul edilen Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi (BÇS)'ne göre biyolojik çeşitlilik, *"kara, deniz ve diğer su ekosistemleri ve bunların birer parçası oldukları kompleks ekolojik yapılar da dahil olmak üzere bütün sistemlerdeki canlı organizma çeşitliliğidir; bu türler içindeki, türler arasındaki ve ekosistemlerdeki çeşitlilikleri de kapsar"* şeklinde tanımlanmıştır.

1992 Rio Zirvesi'nde dünyada biyolojik çeşitliliğin korunmasına yönelik kararlar alınmasına rağmen, dünyanın biyolojik kaynakları sürekli olarak azalmaya devam etmektedir. Uluslararası Doğa Koruma Birliği, biyolojik çeşitlilik ile ilgili olarak yapmış olduğu tespitlerle, 35 bin omurgalının yaklaşık beşte birinin (kuşların %13'ü, amfibilerin %41'i) tehlike altında olduğunu belirtmiştir. 1992'den bu yana biyolojik çeşitlilik, küresel ölçekte %12, tropikal bölgelerde ise %30 oranında azalma göstermiştir. İnsanlardan kaynaklanan bu tükenişin, sanayileşme öncesi döneme göre 1000 kat daha fazla olduğu tahmin edilmektedir. Biyolojik çeşitlilik kaybının artmasına neden olan beş temel etmen; Yaşam ortamı (habitat) değişikliği, aşırı tüketim, kirlilik, istilacı yabancı türler ve iklim değişikliği olarak belirtilmektedir.

Ekonomik refaha ulaşmanın en önemli yollarından biri, yerkürenin biyolojik çeşitliliğini korumaktır. BM Çevre Programı (UNEP) tarafından yapılan bir araştırmaya göre; Gayrisafi küresel hasılanın sadece %0.5'inin doğal sermaye sektörlerinin (ormancılık, tarım, içme suyu, balık tarlaları) yeşilleştirmeye ayrılması durumunda, hem yeni işler ve ekonomik zenginlik yaratılacak hem de iklim değişikliği, su sıkıntısının artması, ekosistem hizmetlerinin kaybı gibi riskler en aza indirilmiş olacaktır.

Ekonomik hedefler insan refahını ve yaşam kalitesini sürdürülebilir bir şekilde artırmaya yöneliktir. Buna katkı sağlayan ekosistem

hizmetleri; tatlı su, temiz hava, temiz toprak, istikrarlı iklim, atık arıtımı gibi daha birçok ekolojik kaynağı kapsamaktadır. Ekosistemlerden sağlanan hizmetlerin varlığını ve insanlara olan yararlarını bilmek, bu konuda geliştirilecek politikaların oluşturulmasına olanak sağlar. Ancak bunun için de, ekonomik hizmetlerde ve üretilmiş sermayede olduğu gibi, ekosistem hizmetlerinin katkılarına da maddi bir değer verilmesi gerekir. Ekosistem hizmetlerinin küresel değerini tahmin etmeye yönelik bir çalışmanın sonuçlarına göre; 16 farklı biyom (belli bir ekolojik ortama uyum sağlamış canlı topluluğu) için 17 ekosistem hizmetinin değeri yılda ortalama 33 trilyon ABD doları olarak tahmin edilmiştir. Bu konuda, ekosistem ve biyolojik çeşitlilik ekonomisine yönelik çalışmalar Birleşmiş Milletler Çevre Programı kapsamında uluslararası düzeyde yürütülmektedir.

TÜRKİYE'DE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE ÇEVRE SORUNLARI

Küresel ısınmadan kaynaklanan iklim değişikliği ve bunun neden olduğu çevre sorunları hızla büyürken, dünyanın çevresel bir felakete sürüklendiği açık olarak görülmektedir. Küresel iklim değişikliğinin ülkemizdeki etkileri de gittikçe artan bir şekilde kendini göstermektedir. Ortalama sıcaklık ve yağış miktarlarında devamlı değişimler olmakta, yazlar daha sıcak kışlar ise daha ılıman bir şekilde seyir etmektedir. Son 30-40 yıllık süreç içindeki değişim, ortaya çıkan çevre sorunları ile de kendini göstermektedir. Azalan su kaynaklarımız, kuruyan sulak alanlarımız ve derelerimiz, özellikle yaz aylarında ortaya çıkan içme suyu kıtlığı, tarım ürünlerindeki azalmalar, ormanların ve yeşil örtünün tahribi sonucunda oluşan seller ve erozyon yaklaşmakta olan tehlikelerin habercileridir. Bu yüzyılın sonlarına doğru, ülkemizi üç taraftan çevrelemekte olan denizlerimizdeki yükselmeler akarsu deltalarını ve alçak bölgelerimizi tehdit edebilecek, dağlarımızdaki kar seviyesi daha yükseklerle çıkacak ve karlanma süresi kısalmaktadır. Sıcaklık artışları, Akdeniz bölgesindeki canlı türlerinin kuzeye doğru göç etmesine, kuzeyde daha soğuk bölgelerimizde bulunan türlerin ise Türkiye'nin dışına çıkmalarına neden olacaktır. Bazı ağaç

türlerinin yayılış alanları daha yüksek bölgelere doğru tırmanacaktır. Ege ve İç Anadolu bölgeleri daha kuraklaşırken, Doğu Anadolu Bölgesi'nin ormanları step alanlara dönüşecektir.

Dünyada ortalama sıcaklık artışının önemli bir kısmının; enerji üretimi, ısınma, ulaşım gibi insan faaliyetlerine bağlı fosil yakıt tüketiminden kaynaklandığı 19. yüzyılın ikinci yarısından beri bilinmektedir. İklim değişikliğinin ortaya çıkardığı çevre sorunlarının dünyadaki durumu ve uluslararası düzeyde alınması gereken önlemler konusunda Worldwatch Enstitüsü'nün raporu ana hatları ile yukarıda belirtilmiştir. Ülkemizde de bu çerçevede mevcut durumun iyi irdelenmesi, ulusal ve uluslararası düzeyde politikalar oluşturarak çevresel önlemlerin uygulamaya sokulması gerekmektedir.

Doğa sevgisi ve çevre bilinci

Dünyada aşırı tüketime dayalı ekonomik büyüme, doğal kaynakların hızla tükenmesine ve ekosistemlerin bozulmasına neden olmaktadır. Bunun için toplumlar doğayla uyum içinde ve ekolojik baskılara neden olmayan bir yaşam tarzını kurmak zorundadır. Günümüzden yıllarca önce doğanın kucağında barınan fakat çevreye zarar vermeden, doğa yasalarına karşı son derece saygılı olarak yaşamış olan Amerikan Kızılderilileri örnek davranışları ile sözde uygar dünyanın insanlarına, doğa ile ilişkileri konusunda yol göstermişlerdir. Yalnızca yiyeceğe olan ihtiyaçları nedeniyle avlandıkları halde hayvanın ruhuna teşekkür eden, kestikleri ağaçlara şükreden, ormanda yaşayan canlılar onların ormana sahip çıktıklarını düşünmesin diye, ormandan geçerken tek sıra halinde yürüyen bu insanlar yaşadıkları ekosistem içinde bulunan tüm canlı ve cansız varlıklara karşı sonsuz bir sevgi ve bağlılık göstermişlerdir. ABD'de Dwarmish kızılderililerinin reisi olan ve ismi Washington eyaletinin başkentine verilen 'Seattle', 1853-1857 döneminde ABD başkanı olan Franklin Pierce'e yazdığı mektupta, büyük bir düşünür ve bilge kişi olarak, doğanın insanlara bahsettiği güzelliklerin ve kaynakların değerinin bilinmesini ve yeterince korunmaması durumunda insanların ne gibi felaketlerle karşılaşabileceklerini veciz bir şekilde anlatmıştır. Ne yazık ki, sonraki yıllarda gittikçe endüstrileşen ve uygarlaşan

dünyamız bu prensiplere bağlı kalmamış ve hızla bir çevre felaketine doğru sürüklenmeye başlamıştır.

Bu durumun vahametini kavrayan gelişmiş ülkelerde, bireysel ve kurumsal olarak bazı çabalar harcanmaktadır. Ancak, üretim-tüketim dengesini sağlayarak ekosistemler üzerinde baskıları azaltacak olan ve yeni bir uygarlık sistemi kuracak olan siyasetçiler ve devletlerdir. Doğal kaynakların ve biyolojik çeşitliliğin korunması ve yönetimi konusunda, bilime dayalı ekolojik tabanlı siyasi kararların alınması son derece önem taşımaktadır. Bu kararların alınmasında, biyoloji, çevre, orman, ziraat, veteriner, eczacılık gibi doğa bilimleri ve mühendislik alanlarında görev yapan uzmanların ve bilim insanlarının görüşlerine mutlaka yer verilmelidir. Aksi takdirde, bir bilim adamının belirttiği gibi *"Doğayla olan biyolojik bağımızı ruhumuzla/saygıyla hissedemediğimiz sürece, sağlıklı ve mutlu bir geleceğe asla sahip olamayız"*(5).

İklim değişikliği ve ormanlar

Küresel ısınmadan kaynaklanan iklim değişikliği, ekosistemlerde bozulmalara ve buna bağlı çevre sorunlarına neden olmaktadır. Fosil yakıt tüketimi ile atmosferde gittikçe artan karbon birikimini azaltmanın en etkin yollarından biri, başta ormanlar olmak üzere yeşil örtünün çoğaltılmasıdır. Ancak, tropik bölgelerde ve Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde bunun tam tersi bir süreç izlenmekte, orman varlığı kantite ve kalite olarak sürekli azalmaktadır. Buna neden olan yangın, ihmal, kasıt gibi etmenlerin yanında küresel iklim değişikliğinin de önemli bir payı bulunmaktadır. Sıcaklık artışları ve yağış azlığı biyoiklim sınıflarını değiştirmekte, dünyada ve ülkemizde daha kurak iklim koşulları giderek kendini hissettirmektedir. Atmosferde biriken sera gazlarındaki artışların, iklime bağlı değişkenlerde bölgesel ve küresel değişikliklere yol açması ve bundan zarar gören ekolojik sistemlerin insan yaşamını olumsuz yönde etkilemesi söz konusudur. Türkiye'de iklim değişikliği, bir ısınma/kuraklaşma süreci olarak algılanmakta ve 1993 yılından itibaren bir ısınma dönemine girildiği bildirilmektedir (6). Nitekim, Türkiye Ormancılar Derneğinin küresel iklim değişikliği ile ilgili 2007 yılında yapmış olduğu sempozyumun sonuç

raporunda, dünyanın birçok bölgesinde olduğu gibi, ülkemizde de sıcaklık artışının, son 30 yıllık dönemde çok belirgin olduğu vurgulanmıştır (7). Son 30-35 yıllık iklim verilerini kullanarak yapılan bir araştırmada, örnekleme alanlarının yer aldığı biyoiklim sınıflarının yağışlıdan az yağışlıya, az yağışlıdan yarı kurağa doğru kaydığı net bir şekilde görülmüştür (8). Türkiye’de 1970-2007 yılları arasındaki son 37 yıllık süreçte, yıllık yağış ortalamalarının incelenmesi sonucunda, genel bir kuraklığın olduğu ve buna bağlı olarak özellikle tarım ürünlerinde önemli bir üretim azalmasının meydana geldiği belirlenmiştir (9). Yağışlardaki uzun süreli azalma eğilimleri ve kurak koşullar, 1970 yılından itibaren subtropikal kuşak üzerinde ve Türkiye’nin de içinde bulunduğu Akdeniz havzasında etkili olmuştur. Sözü edilen bu kuraklaşma eğiliminden Türkiye’de en fazla Ege, Akdeniz, Marmara ve Güneydoğu Anadolu bölgeleri etkilenmiştir. Aşırı sıcaklık koşullarındaki değişiklikler sonucunda, bitkilerdeki büyüme kayıplarında artışlar olacağı beklenmektedir. Nitekim, ülkemizin yağışlı biyoiklim sınıfında dahi tipik yaz kuraklığının etkileri görülmekte ve yerküremizde giderek artan sıcaklık ortalamalarının ülkemizdeki etkisi bir kez daha ortaya çıkmaktadır (10).

Zaman içersinde sürekli değişkenlik gösteren iklimatik faktörler; diğer çevresel etkenlerin kısa vadede değişmediği göz önünde bulundurulursa, büyüme fonksiyonu üzerinde birinci derecede önemli bağımsız değişken olarak kendini göstermektedir. Nitekim tarafımdan yönetilen bir yüksek lisans tez çalışmasında; Devrek-Akçasu yöresindeki karaçam ve sarıçam ağaçlandırmalarında, bazı iklimatik faktörlerle (aylık ortalama en yüksek sıcaklıklar ve toplam yağış miktarları) büyüme değerleri (yıllık cari boy ve hacim artımları) arasında kuvvetli bir ilişki bulunmuştur. Türler ve yükselti basamaklarına göre değişmekle birlikte, vejetasyon döneminde oluşan en yüksek ortalama sıcaklık ve toplam yağış miktarlarının, bir yıl sonraki boy artımı üzerinde etkili olduğu tespit edilmiştir (11). Benzer bir araştırma sonucu da, Eskişehir-Musaözü’ndeki Karaçam ağaçlandırmalarında yapılmış olan bir çalışmada ortaya konmuştur (12).

Ormanların karbon emisyonu yönünden sağladığı yararların dışında diğer çok yönlü

fonksiyonlarından biri de, su ekonomisi üzerindeki yaşamsal önemidir. Ormanların bu hidrolojik fonksiyonları; su verimi sürekliliğini sağlama, taşkınları önleme, içme suyunun özelliklerini nicelik ve nitelik olarak yükseltme, her çeşit su kaynağı ve tesislerini koruma gibi hizmetleri kapsamaktadır. Bu nedenle suyun sürdürülebilir şekilde üretilmesinde ormanların büyük payı bulunmaktadır. Ancak, dünyadaki su kaynakları; hızlı nüfus artışı ve endüstrileşmeden kaynaklanan küresel ısınma, çevre kirliliği ve ormanların tahrip edilmesi nedeniyle büyük bir tehdit altındadır. 21. yüzyılda Avrupa’da küresel ısınmadan en olumsuz şekilde etkilenecek bölgelerden birisi Akdeniz havzası olacak ve insanların %14-38’i, su sıkıntısı çekecektir. Dünyadaki su kaynakları 20 yıl sonra talebin sadece %60’ını karşılayabilecektir. Kıt bir kaynak olan suyun üretildiği yerler, orman ekosistemlerinin yer aldığı su havzalarıdır. Ülkemiz alanının yaklaşık %25’i orman ekosistemlerinden oluşmakta ve kaliteli tatlı su üretiminin %80’i ormanlardan elde edilmektedir. Görüldüğü gibi, sera gazı salımının azaltılması ve su üretiminin düzenlenmesi gibi yaşamsal öneme sahip iki konuda alınması gereken etkin önlemlerin ortak paydası, ormanlardır.

Türkiye’de kişi başına düşen yıllık kullanılabilir su miktarı 1500 m³ civarındadır. Türkiye İstatistik Kurumu’na göre 2030 yılında nüfus 100 milyona yaklaşacak ve kişi başına düşen su miktarı da yılda 1000 m³e düşecektir. Bu durumda, yıllık su ihtiyacı yeterli düzeyde karşılanamayan ülkemizde, su kaynakları üzerindeki baskılar, mevcut büyüme hızı ve su tüketim alışkanlıklarının değişmesi gibi faktörlerin etkisiyle daha da yoğunlaşacaktır. Ayrıca bütün bu tahminler, mevcut kaynakların hiç tahrip edilmeden gelecek yıllara aktarılması durumunda söz konusu olabilecektir. Bu nedenle, Türkiye’nin gelecek kuşaklara yeterli ve sağlıklı su bırakabilmesi için kaynakların çok iyi korunarak, akılcı bir şekilde yönetilmesi gerekmektedir (13). Su kaynaklarının tamamının kullanılması durumunda; tarımsal sulamada %70, kullanma ve içme suyu olarak %15, sanayide %15 oranlarında su tüketimi olacaktır. Bu tüketimde, gelecek 20 yılda tarım sektörünün payı azalırken sanayinin payı artacaktır.

Ülkemizde çok zengin olmayan yeraltı ve yerüstü

su kaynaklarının tüm sektörlerce çok tasarruflu kullanılmaları, korunmaları ve kirlenmelerinin önlenmesi konusunda ciddi önlemlerin alınması gerekir. Son yıllarda, maden arama faaliyetleri ile çıkarılan cevherlerin yıkanması veya saflaştırılması sırasında uygulanan işlemler, yeraltı ve yerüstü su kaynaklarımızın kirlenmesine neden olmaktadır. Balıkesir-Bigadiç'te, Eskişehir-Seyitgazi ve Kırka'da bor madenleri, Ege bölgesinde, Kaz dağları'nda altın, kurşun, nikel vb. maden arama ve işletme çalışmaları, su kaynaklarına ve çevrelerine zarar veren örneklerdir (14).

Çevreyle ilgili yasalar ve uygulamalar

20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren, dünyada ve ülkemizde kendini göstermeye başlayan çevre sorunları, gittikçe büyüyerek insan yaşamını tehdit eder boyutlara ulaşmıştır. Artan nüfus, gelişen endüstri, yanlış arazi kullanımı ve doğal kaynaklar üzerindeki aşırı baskılar, hava, su ve toprak kirliliğine, erozyon ve sellere neden olmuş, yoğun ve düzensiz kentleşmeler halkın temiz, güzel ve yeşil bir çevrede sağlıklı olarak yaşamasını engeller hale gelmiştir. Bu durum karşısında, doğal kaynakların korunması ve çevre sorunlarının giderilmesi konusunda, ekolojik ve bilimsel temellere dayalı önlemlerin alınması gerekirken, son yıllarda tam aksi yönde uygulamaların olduğu görülmektedir. Çıkarılan bazı yasalar (Maden yasası, 2B yasası vb.) ve meclis gündeminde olan Tabiatı ve Biyolojik Çeşitliliği Koruma Kanunu; taş ve maden çıkarma, HES proje uygulamaları, yol yapımı gibi faaliyetlerle orman alanlarımızın tahrip edilmesine, toprak ve su kaynaklarımızın kirlenmesine veya yok edilmesine, mevcut ekosistemlerin bozulmasına yol açmaktadır.

Eşsiz doğal güzelliklere sahip Artvin'de, maden ve HES şirketlerinin saldırıya varan girişimleri, şehrin doğasını, tarihini, insanlarını ve kültürünü yok etmeye yönelmiştir. Bölgede 183 adet HES projesi planlanmakta ve Artvin'in yüzölçümünün %65'ini kapsayan bir alanı tamamen yok edecek, 358 adet maden ruhsatının ihaleye açılması beklenmektedir. Bölgede ekosistemler üzerinde çok olumsuz etkileri olan kanal tipi HES'lerde, devlet denetiminin yetersizliği görülmektedir. Doğal sit alanı olan Rize'nin İkizdere vadisinde

4 santralin faaliyete geçmesinden sonra, yöredeki tüm canlılar için gerekli olan 'cansuyu' şimdiden tehlikeye girmiştir. Yapımı planlanan diğer 28 HES'in faaliyete geçmesi durumunda, yörenin doğasının ve yöre halkının sosyo-ekonomik yapısının ne hale geleceğini kestirmek zor değildir. Bu bölgede bütün canlılar için yaşamsal öneme sahip olan su kaynaklarının, plansız, düzensiz ve hoyratça kullanılması, gelecek kuşakların karşılaştacağı en önemli sorunlardan biri olacaktır (15,16).

Ülkemizin cennet köşelerinde, HES projeleri, maden arama sondajları, taş ocakları ve yol yapım faaliyetleri ile sürdürülen bu tahribat karşısında, yöre insanları ve duyarlı yurtseverler yok edilen güzelliklere, bozulan ekosistemlere, kaybolan biyolojik ve genetik zenginliğe yürekleri yanarak ağlamakta ve bu yanlış politikalara ve uygulamalara isyan etmektedirler. 8 Nisan 2013 tarihinde Birleşmiş Milletler Dünya Orman Forumu'nda Türkiye Cumhuriyeti Başbakanı'nın yaptığı konuşmada belirttiği gibi ***"Bazı değerleri para ile ölçmek veya rant ekonomisinin çarkları içinde öğütmek doğaya ve insanlığa karşı yapılabilecek en büyük zulüm ve suçlardan biridir"***.

Kamuoyunda "2B yasası" olarak bilinen düzenleme, çıkmaması yönündeki tüm çabalara rağmen yasalaşarak, 6292 sayılı *"Orman Köylülerinin Kalkınmalarının Desteklenmesi ve Hazine Adına Orman Dışına Çıkarılan Yerlerin Değerlendirilmesi ile Hazineye Ait Tarım Arazilerinin Satışı Hakkında Kanun"* başlığı altında 26 Nisan 2012 tarihinde resmi gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Bu yasayla, "2B arazilerinin" satışının yanı sıra 21.7 milyon hektar olan tüm orman alanı da gerektiğinde yerleşime açılabilir. Şimdi *"Tabiatı ve Biyolojik Çeşitliliği Koruma Kanunu"* adı altında yeni bir yasa taslağı meclis gündemine gelmiş bulunmaktadır. Bu yasanın doğayı korumaktan çok tahrip etmeye yönelik olduğu, önceliğin HES projeleri ve petrol-nükleer ekseni enerji üretimine dayalı ekonomi politikalarına verildiği, doğa koruma ve biyolojik çeşitlilik kavramlarının toplumun gündeminden uzaklaştırıldığı anlaşılmıştır. Ancak bu yasayla ülkemizde bugüne kadar ilan edilmiş olan sit alanları, milli parklar, tabiatı koruma alanları gibi bütün korunan

yerlerin statüsü yeniden değerlendirilecektir. Örneğin, 'koruma alanı' statüsünde bulunan İğneada Longozu, Sultan Sazlığı gibi yerler, kullanıma açılması için daha gevşek bir statü olan 'milli park'a dönüştürülmektedir. Ayrıca, 'üstün kamu yararı' gerekçesiyle korunan alanlar her türlü yatırıma açılabilecektir. Ülkemizde doğa koruma konusundaki en önemli yasal düzenlemelerden biri olan Milli Parklar Kanunu da bu yasayla ortadan kaldırılmaktadır. Bilim insanlarının, sivil toplum kuruluşlarının ve doğaya karşı duyarlı vatandaşların tepkisini çeken bu taslağın yasalaşmaması için 76 STK'nın oluşturduğu İklim Ağı Katılımcıları bir imza kampanyası başlatmışlardır. Ekonomik rantı ön planda tutan bu tasarı yasalaştığı takdirde, korunan alanlarda her türlü yapılaşma olabilecek, termik ve nükleer santral kurulabilecek, siyanürle altın aranabilecek, maden için topraklarımız sülfürik asitle yıkanabilecek, otoyol, turizm yatırımları, sanayi tesisleri, konut alanları gibi birçok yatırım gerçekleştirilebilecektir.

Anadolu toprakları dünyanın en önemli gen merkezlerinden biridir. Buğday, arpa, çavdar, nohut, mercimek gibi tahıl türlerinin, birçok tıbbi bitkinin, bazı yem bitkilerinin, şeker pancarı gibi endüstri bitkilerinin ve birçok sebze ve meyvenin gen kaynakları ülkemize özgüdür. Dünya Doğayı Koruma Vakfı (WWF) Avrupa'nın biyolojik çeşitlilik bakımından en değerli ve acil korunması gereken 100 ormanından 9'unun Türkiye'de olduğunu ilan etmiştir (17). Bu nedenle, Ülkemizde Türkiye yüzölçümünün %4'ü civarında olan koruma alanlarının statüleri olduğu gibi muhafaza edilmeli, hatta Avrupa ülkelerine göre çok düşük olan bu oranın %15 seviyesine çıkarılmasına çalışılmalıdır. Ülkemizin en önemli gen merkezlerinden biri olan Kaz Dağları Milli Parkı'nda, Dünya Bankası'nın finansmanı ile yürütülen projenin amacı, "Küresel boyutta önemli kültür bitkilerinin yabani akrabalarının ve orman ağaç türlerindeki genetik çeşitliliğin yerinde korunması" şeklinde tanımlanmıştır. Ancak, hibe olarak alınan 5.1 milyon dolar paranın 2 milyon doları Kaz Dağlarındaki araştırmalar için harcanmasına rağmen, bugün karşılaştığımız tablo utanç vericidir. Örnek ekolojik alanlar olarak korumamız gereken bu alanlarda; altın, bakır, kurşun, çinko araması için 11 firmaya

verilen 37 adet arama ruhsatı nedeniyle yapılan fizibilite çalışmalarında doğaya çok büyük zararlar verilmiştir. Biyolojik çeşitlilik bakımından önemli gen merkezlerinden biri olan Finike-Alacadağ'da da çeşitli firmalara 54 alanda maden arama, açma ve işletme ruhsatı verilmiştir.

Sürdürülebilir ekonomi kapsamında, ekonomik kaynakların daha akılcıca kullanılması, çevreci üretim standartlarına önem verilmesi, aşırı tüketimin engellenmesi, doğal kaynakların korunması gibi önlemler, insanların daha yeşil ortamlarda, daha sağlıklı ve daha mutlu bir yaşam sürmelerine yöneliktir. Bu nedenle insanların yaşam ortamları olan kentlerde; hava kirliliği, nüfus artışı, orantısız yapılaşma, yeterli içme ve kullanma suyu, trafik gibi etmenlerin ekolojik bir denge içinde planlanması ve düzenlenmesi gerekir. Bu konuda bilim çevrelerinin, uzmanların, STK'ların ve o merkezlerde yaşayan insanların görüşlerini almak yapılan uygulamaların daha rasyonel olmasını sağlar. Bu nedenle, yerleşim merkezlerinde, özellikle İstanbul gibi megakentlerde, hükümetler ve yerel yönetimler tarafından planlanan projeler, siyasetçilere gelecek kuşakları da etkileyecek büyük sorumluluklar yüklemektedir.

İstanbul için çok önemli görülen, 3. boğaz köprüsü, 3. hava limanı, Kanal İstanbul gibi büyük projeler, yukarıda belirtilen konular bakımından çeşitli çevrelerde endişeyle karşılanmakta ve tartışmalara neden olmaktadır. Bu projelerle İstanbul'un orman alanlarında ve diğer ekosistemlerinde büyük tahribatlar olacak, ekolojik dengenin bozulması sonucunda şehir merkezi ve çevresi, susuzluk tehlikesiyle karşı karşıya kalacaktır. Ayrıca bu durum, yoğun yapılaşma, aşırı nüfus artışı, ulaşım sıkıntısı ve çevre kirliliği gibi sorunları da beraberinde getirecektir.

İhalesi yapılan 3.hava limanına ait proje alanı 7650 hektardır. Bunun 6172 hektarı orman, 1180 hektarı madencilik ve diğer kullanımlara tahsisli, 660 hektarı göl, 236 hektarı mera, 60 hektarı kuru tarım, 2 hektarı da fundalık alanıdır. Proje alanının %80'ini kapsayan ormanların içinden geçecek olan 3. köprü'nün ulaşım koridoru, orman alanını kuzey-güney yönünde ikiye bölecektir. Projede kesilmesi öngörülen ağaç sayısı 657.950 adettir. Çevresel Etki Değerlendirme (ÇED) raporuna

göre, projede mevcut kara ve su ekosistemlerinin bozulması nedeniyle habitat ve biyomas kaybı yaşanacak, ormanların büyük bir kısmı, göl ve göletler, akar ve kuru dereler, tarım ve mera alanları ortadan kalkacaktır. Terkos gölünün su toplama havzaları ve Alibey barajını besleyen dereler de tehlike altına girecektir. Araç trafiğinin artması ve kentleşmenin bu bölgeye yönelmesi hava ve çevre kirliliğine de neden olacaktır. İstanbul'da hızla artan nüfusu durdurmak, oksijen ve su kaynağı olan ormanları koruyarak kent içi yeşil alanları artırmak yönünde politikalar uygulanması gerekirken, kent merkezi ve çevresi yoğun bir yapılaşmanın esiri olmuştur. Kent merkezine dikilen ucube gökdelenler, şehrin tarihi silüetini bozacak derecede bir vurdumduymazlığı gözler önüne sermektedir.

Hükümetler ve yerel yönetimler, çevresel bozulma ve kaynak sıkıntısına neden olan nüfus artışı ve aşırı tüketimi engelleme yönünde politikalar izlemelidir. Nüfus artışını azaltma veya durdurma, sürdürülebilir çevreye ve refaha ulaşma yönünde önemli katkılar sunmaktadır. Enerji üretimi, doğal ekosistemlere zarar vermeden ve alternatif enerji kaynaklarını değerlendirerek gerçekleştirilmelidir. Fosil yakıtlar, çeşitli çevre sorunlarına neden olan küresel ısınma ve buna bağlı iklim değişikliğinin en önemli kaynağını oluşturmaktadır. Bu nedenle, dünyada güneş ve rüzgar kaynaklı yenilenebilir enerji üretimi hızla yayılmaktadır. Bu iki kaynağa bağlı küresel yatırımların toplamı 2010 yılında 240 milyar dolara ulaşmıştır. Güneş ve rüzgar enerjisi gibi yenilenebilir enerji kaynakları yönünden şanslı olan ülkemizde, bu enerji kaynaklarının kullanılması, fosil yakıtlardan sağlanan enerji üretimine karşı önemli bir alternatif olarak değerlendirilebilir.

Fosil yakıtların neden olduğu küresel ısınmayı durdurmak için geliştirilen nükleer santral endüstrisi "Çernobil" kazası sonucunda duraksamaya girmiş, 2011 yılında Japonya'da meydana gelen "Fukuşima" kazası sonrasında ise tüm dünyada nükleer santrallere karşı büyük bir tepki oluşmuştur. Japonya'da halkın %47'si nükleer enerjiye karşı olduğu için, hükümet tüm nükleer santrallerini belirsiz bir süre için durdurmuştur. Avrupa'da birçok ülke nükleer reaktörlerini kapatma ve yenilenebilir enerji yatırımlarını artırma kararı almıştır. Elektrik

enerjisinin %28'ini nükleer santrallerden sağlayan Almanya, 2022 yılına kadar ülkedeki tüm nükleer santrallerini kapatma kararı almıştır. İtalya'da ise Yüksek Mahkeme, nükleer santrallerin kurulması konusunda referanduma gidilmesine karar vermiştir. Avrupa'da nükleer enerjiye karşı böyle bir tepki varken, ülkemizde hükümetin Sinop'ta bir nükleer santral kuruluşu için Japonya ile anlaşma yapması anlaşılabilir değildir.

Sonuç

M.Ö. 8000 yılından itibaren buzul arası çağa (Holosen) giren dünyamızda ılıman koşullar egemen olmuş ve Neolitik dönemle birlikte insanlık gelişim süreci içine girmiştir. Uygarlık düzeyinin yükselmesi ve hızlı nüfus artışı sanayi devriminden sonra teknolojik olanaklardan da yararlanan insanlığın dünya ekosistemi üzerinde olumsuz etkiler yaratmasına neden olmuştur. İşleyen doğal süreç, küresel ısınmanın da tetiklediği iklim değişikliği sonucunda birçok çevre sorununun ortaya çıkmasına kaynak oluşturmıştır. Ancak, tüm bu küresel sorunların tartışıldığı Rio+20 Konferansı'nın sonucunda da daha önceki konferanslarda olduğu gibi, devletler, şirketler ve finansal kuruluşların yeşil ekonomi çerçevesinde, sürdürülebilir kalkınma yönünde somut kararlar almaları mümkün olmamıştır. Sanayileşmiş büyük ülkeler karbon salımlarını kısıtlamaları konusunda duyarsız kalmışlar, devletler ve şirketler, insan ve doğadan çok ekonomi odaklı plan ve projelere yönelmişlerdir. Ormanların ve denizlerin nasıl korunacağı konusunda da hiçbir somut uzlaşıya varılamamıştır.

Ekonomik kalkınma planlarının ekolojik dengelere önem verilmeden, ekosistem duyarlılığı gözetilmeden bilimsellikten uzak bir şekilde uygulamaya sokulması, yeşil ekonomi çerçevesi dışındaki yanlış politik ve yasal uygulamalar, Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde birçok çevre sorununu da beraberinde getirmekte ve hızla yaklaşmakta olan küresel felaketin habercisi olmaktadır. Ülkemizde doğal kaynaklar üzerindeki aşırı baskılar, ormanların ve yeşil alanların giderek azalması, ekolojik dengeler gözetilmeden alınan ekonomik kararlar, halkımızın gelecekte yeşil, temiz, sağlıklı ve güvenli ortamlarda yaşama

şansını da ortadan kaldıracaktır. Bu durum karşısında, gözlerinin önündeki doğa tahribine karşı kayıtsız kalamayan halkımız, tepkisini çeşitli ortamlarda göstermeye başlamış ve son olarak da Taksim Gezi Parkı'nda göstermiş olduğu direnişle şehrine, ormanına, yeşiline ve doğal kaynaklarına canı pahasına sahip çıkacağını göstermiştir. Bu direnişle halkımız sadece yeşil alanlarına sahip çıkmamış, Anayasa çerçevesindeki demokratik haklarını kullanmak istediğini ve yaşam alanlarıyla ilgili alınacak kararlarda kendisinin de tercih hakkı olduğunu belirtmek istemiştir. Orman ve ağaç sevgisinin, Türk Milleti'nin en önemli hasletlerinden biri olduğunu ve bu sevginin ona cumhuriyetimizin kurucusu, büyük önder Mustafa Kemal Atatürk'ten miras kaldığını hatırlatmak istemiştir.

Kaynaklar

- 1,2. Futuyma, D.J. 2008: Evrim, Palme Yayıncılık
3. Starke, L.(Çeviren: A. Başçı.), 2012: Dünyanın Durumu 2012, Sürdürülebilir Refaha Doğru, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları,
4. Denhez, F. 2007: Küresel Isınma Atlası. NTV Yayınları,
5. Çetin, B. 2013: Biyolojiyle Barışmazsak Mutlu Olmamız İmkansız. Düşünenlerin Düşüncesi, Milliyet gazetesi, 17 Nisan 2013
6. Kantarcı, M.D. 2007: Türkiye'de iklim değişimi süreci ve ormanlar ile otlakların su üretiminin artırılmasına etkisi. Küresel İklim Değişimi ve Su Sorunlarının Çözümünde Ormanlar. Türkiye Ormancılar Derneği
7. Anon., 2007: Küresel İklim Değişimi ve Su Sorunlarının Çözümünde Ormanlar, Türkiye Ormancılar Derneği Sempozyumu
8. Akgül, S. 2010: Sahilçamının (*Pinus Pinaster Aiton*) Türkiye'deki Gelişimi Üzerine Biyoiklimsel Araştırmalar. (Doktora tezi) İstanbul, 2011, (Yayınlanmamıştır).
9. Bilen, Ö. 2009: Türkiye'nin Su Gündemi, Su Yönetimi ve AB Su Politikaları, DSİ İdari ve Mali İşler Dairesi Başkanlığı Basım ve Foto-Film Şube Müdürlüğü, Ankara.
10. Türkeş, M. 2007: İnsanın küresel iklim üzerindeki etkileri, gözlenen ve öngörülen iklim değişkenliği ve değişiklikleri ile sonuçları. Küresel İklim Değişimi ve Su Sorunlarının Çözümünde Ormanlar Sempozyumu
11. Tufanoğlu, G.Ç. 2009: Devrek-Akçasu yöresinde yapılan karaçam (*Pinus nigra* Arnold. ssp. *Pallasiana* (Lamb.) Holmboe) ve Sarıçam (*Pinus sylvestris* L. ssp. *hamata* (Steven) Fomin.) ağaçlandırmalarının büyüme yönünden değerlendirilmesi, Yüksek Lisans tezi, Bartın Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
12. Karabulut, S. 2005: Eskişehir Yöresi Makineli Karaçam (*Pinus nigra* Arnold subsp. *pallasiana* (Lamb.) Holmboe) Ağaçlandırmalarında Arazi Hazırlama Yöntemlerinin 15 Yıllık Gelişim Üzerindeki Etkileri, Kavak ve Hızlı Gelişen Orman Ağaçları Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, İzmit, 1300-3933.
13. Tunçtaner, K. 2011: Türkiye'nin Çevre Sorunları. Kocaeli Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü
14. Şener, S. 2013: Türkiye suyu az olan ülkeler arasındadır. Milliyet, Düşünenlerin Düşüncesi, 22 Mart 2013
15. Evin, M. 2013: Büyüteç, Artvin'e bomba atmaktan farkı yok, Milliyet gazetesi 7.04.2013
16. Gümüş, C. 2012: HES'lerde çevresel endişeler ve bazı sorular, Orman ve Av, sayı 5
17. Çetin, B. 2013: Bu Kanun Doğanın Yasal Yok Edilişidir. Düşünenlerin Düşüncesi, Milliyet gazetesi 9.03.2013



Fotoğraf: Süleyman ALKAN

ORMANCILAR

“Yangın olur biz yangına gideriz

İstanbul Türküsü”

Girerler alevin karnına uzun bıçaklar gibi

Acının teriyle meşinleşmiş yürekleriyle

Gözkapakları değmeyen birbirine evinde

Beyaz bir yatağın dinlenebilme vaktinde

Ateşi içenler, güneşin muazzaz yolcuları.

Anka Kuşunun kanadıyla geçerek arşı

Acımasız, taş yürekli yangınlara karşı

Ağır ve sisli kapıların ardından çekilip

Keskin kılıçlar gibi saplanarak yere

Lekesiz, billur çizgileriyle alınları terli

Ne rüzgârın önünde sis, ne dörtnala atlar

Acılı yüreklerinde yar simasından başka

Dudaklarında külden ve kordan çiçekler

Meşeden pek, serviden müşfik kollarıyla

Gül ve kekik kokulu çeliğe benzeyenler

Hiçbir beyazla kirlenmemiş elleriyle isli

Uzaktan gelmişlerdir kahraman tutkun

Olamaz denilen düşlerin gümbürtüsüyle

Sevgiyle yıkanmış elmas gibi parlayan

Gür sesi ormanda çiğdemce şakıyanlar

Dağ suyuna ve rüzgâra kan kardeştiler

Ceset vermek pahasına ecele sınırdılar

Ölüverseler da bir lav taşının yanında

Her yangına inenler ayetler gibi zikirle

Bir sincap için bile, gönülde tevekkülle

Mustafa DEMİRCİOĞLU

Sayıştay Uzman Denetçisi

04.03.2013 / Ankara

Türkiye ve Bulgaristan'daki Doğu Kayını (*Fagus orientalis* Lipsky.) Ormanlarının Fitososyolojik Yapısı

Ali KAVGACI¹, Münevver ARSLAN²,
Ümit BİNGÖL³, Neslihan ERDOĞAN⁴

¹ Batı Akdeniz Ormancılık Araştırma Enstitüsü,
Antalya (alikavgaci@ogm.gov.tr,
alikavgaci1977@yahoo.com)

² Orman Toprak ve Ekoloji Araştırma Enstitüsü,
Eskişehir (mune28@hotmail.com)

³ Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi, Biyoloji
Bölümü, Ankara. (mumit1111@hotmail.com)

⁴ Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Fen Fakültesi,
Biyoloji Bölümü, Burdur
(nerdogan@mehmetakif.edu.tr)



1- Giriş

Doğu kayını yaklaşık olarak 1.7 milyon ha'lık yayılış alanıyla Türkiye ormanları içinde oldukça geniş bir alanda yayılış göstermektedir (Anon. 2006). Yayılışı asıl olarak Karadeniz sahili boyunca özellikle denize bakan yamaçlar üzerinde, deniz seviyesinden yaklaşık 2000 m'lere kadardır (Odabaşı ve ark. 2004). İklim koşullarının izin verdiği ölçüde de Anadolu'nun iç kesimlerine kadar sokulmaktadır. Türün Güney Marmara ve Kuzey Ege'deki varlığı ile Avrupa Sibiryaya Flora Bölgesinden İran-Turan Flora Bölgesine geçiş alanlarındaki yayılışları uç yayılış alanlarını temsil etmektedir. Amanos Dağları ve civarındaki yayılışlar ise türün son buzul çağı öncesindeki yayılış alanları hakkında önemli bilgiler vermektedir (Yılmaz, 2010)

Türün gerek yatay gerekse dikey yönde geniş bir alanda yayılış göstermesi, coğrafik ve ekolojik olarak geniş bir salınıma sahip olduğunu göstermektedir. Bu ise, kayın ormanlarının zengin bir floristik yapıya ve salınımdaki farklılıklara bağlı olarak floristik çeşitliliğe sahip olmasına neden olmaktadır. Nitekim batıdan



doğuya, kuzeyden güneye geniş bir çerçevede gerçekleştirilmiş fitososyolojik çalışmalar incelendiğinde, bu zenginlik ve çeşitlilik görülebilmektedir (Quézel ve Pamukcuoğlu, 1969; Aksoy, 1978; Akman ve ark. 1979a; Akman ve ark. 1979b; Quézel ve ark. 1980; Düzenli, 1982; Akman ve ark. 1983a; Akman ve ark. 1983b; Yaltırık ve ark. 1983; Aydoğdu, 1983; Demirörs, 1986; Güner ve ark. 1987; Kutbay ve Kılınç 1995; Kılınç ve Karaer 1995; Özen ve Kılınç 1995; Özel, 1999; Yarcı, 2000; Bingöl 2000; Varol ve Tatlı 2001; Yarcı 2002; Özen ve Kılınç 2002; Yurdakulol ve ark. 2002; Türe ve ark. 2005; Tatlı ve ark. 2005; Tzonev ve ark. 2006; Eminagaoğlu ve ark. 2007; Bingöl ve ark. 2007; Aydın ve ark. 2008; Özen, 2010; Sevgi ve ark. 2010; Öner ve Akbin; 2010; Arslan, 2010.

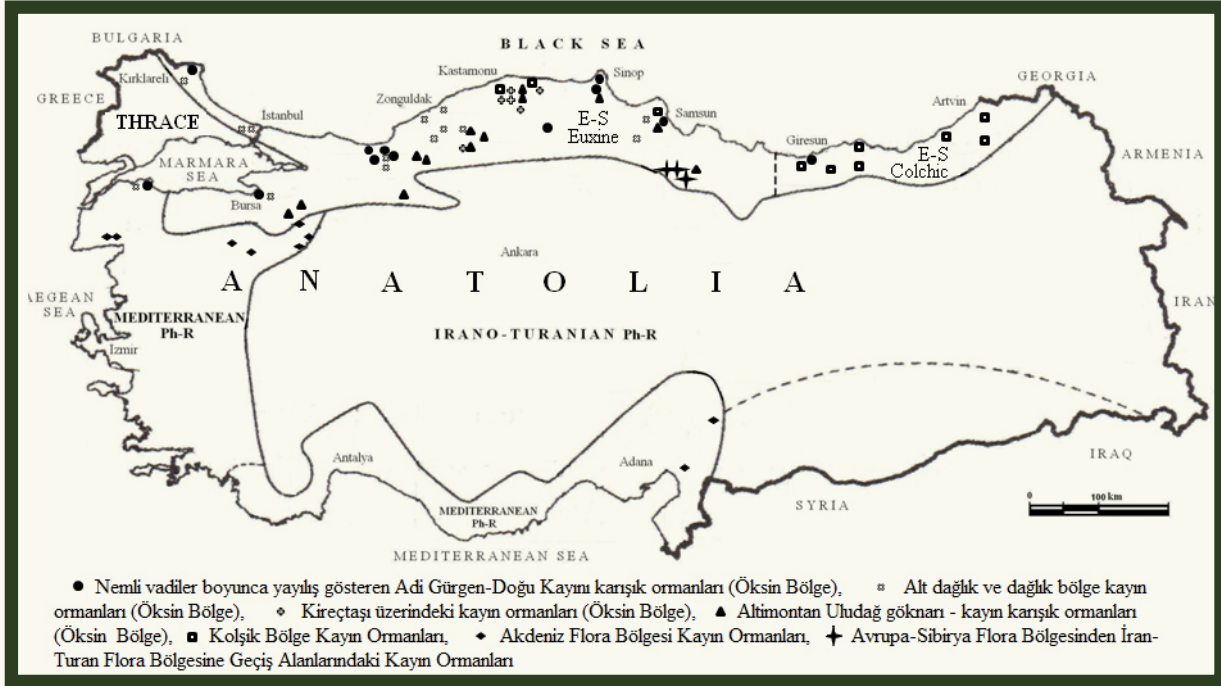
Bununla birlikte fitososyolojik açıdan, yapılmış çalışmaların kayın ormanlarının sahip olduğu coğrafik ve ekolojik çeşitliliği açık bir şekilde ortaya koyduğunu söylemek mümkün görünmemektedir. Örneğin kayın ormanlarını bir bütün olarak değerlendirerek farklı floristik bölgeler itibariyle var olan benzerlikler veya farklılaşmalar ortaya konmuş değildir. Yine benzer şekilde, Karadeniz'in etkisine bağlı olarak ortaya çıkabilecek değişimler ya da yükseklik farklılıklarına bağlı toplumsal değişimler gibi konularla ilgili olarak kapsamlı bilgilere ulaşmak yapılmış çalışmalardan hareketle mümkün değildir. Bununla birlikte, fitososyolojik sınıflama itibariyle de kayın ormanları özelinde önemli

sorunların bulunduğu görülmektedir. Örneğin aynı bölgede gerçekleştirilmiş ve birbirine çok benzer toplumların farklı üst birlikler halinde sınıflandırılması (Quézel ve Pamukcuoğlu 1969, Özel 1999, Akman ve ark. 1979b, *Türe ve ark. 2005*) ya da tanımlanmış bulunan bir toplumun herhangi bir alyansa dahil edilmeden doğrudan bir takım(ordu) altında sınıflandırılması (Akman ve ark. 1979a, Akman ve ark. 1979b, Quézel ve ark. 1980, Düzenli 1982, Akman ve ark. 1983a, Akman ve ark. 1983b, Yaltırık ve ark. 1983, Aydoğdu 1983, Demirörs 1986, Kutbay ve Kılınç 1995, Özen ve Kılınç 1995, Kılınç ve Karaer 1995, Yarcı 1996, Varol ve Tatlı 2001, *Özen ve Kılınç 2002*, Yarcı 2002, Türe ve ark. 2005, Bingöl ve ark. 2007, Arslan 2010, Özen 2010) bu anlamda var olan sorunlardandır.

Bu bağlamda, kayın ormanlarının coğrafik ve ekolojik farklılaşması ile sintaksonomik yapısını ortaya koymak amacıyla Kavgacı ve ark. (2012) tarafından bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Çalışmada, kayın ormanlarında bugüne kadar yapılmış fitososyolojik araştırmalardan bir veri seti hazırlanmış ve bu veri seti üzerinde vejetasyon ekolojisi araştırmalarında yoğun olarak kullanılan sayısal analiz teknikleriyle sınıflama ve ordinasyon analizleri gerçekleştirilmiştir. Gerçekleştirmiş olduğumuz bu derleme çalışmada ise adı geçen makaleden hareketle kayın ormanlarının fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı ile fitososyolojik ve bazı ekolojik özellikleri aktarılmaya çalışılmıştır.

2- Kayın Ormanlarının Coğrafik ve Ekolojik Farklılaşması

Birbirleri arasında geçişler olmakla birlikte kayın ormanları coğrafik olarak 4 bölgede gruplanmaktadır. Bunlar sırasıyla Öksin Bölge Kayın Ormanları, Kolşik Bölge Kayın Ormanları, Avrupa-Sibirya Flora Bölgesinden İran Turan Flora Bölgesine Geçiş alanlarındaki Kayın Ormanları ve Akdeniz Flora Bölgesindeki Kayın Ormanlarıdır. Bunlardan yalnızca Öksin Bölge'de 4 farklı kayın orman birimi yer almaktayken diğerleri yalnızca 1 kayın orman birimine sahip bulunmaktadır. Buna göre Türkiye'de toplam 7 kayın orman birimi yer almaktadır (Şekil 1).



Şekil 1. Türkiye'deki kayın orman birimlerinin yayılışı (Kavgacı ve ark. (2012)'dan; Kayın ormanlarında gerçekleştirilmiş fitososyolojik çalışmalar temel alınarak hazırlanmıştır.)

2.1- Öksin Bölge Kayın Ormanları

Öksin bölge kayın ormanları ekolojik ve floristik olarak farklılık gösteren dört orman biriminden meydana gelmektedir. Bu orman birimleri ve genel olarak ekolojik özellikleri sırasıyla şu şekildedir:

Nemli vadiler boyunca yayılış gösteren Adi Gürgeç-Doğu Kayını karışık ormanları

Carpinio-Fagion alyansı, *Rhododendro-Fagetalia* takımı ve *Quercus-Fagetalia* sınıfı altında yer almakta olan bu ormanlarda, ormanların ayırt edici türlerinden de olan *Carpinus betulus* ve *Tilia argentea* kayına yoğun bir şekilde eşlik etmektedir.

Öksin bölgede deniz etkisinin yoğun olduğu alt yükseltilerde nemli yamaçlar ve vadiler boyunca yayılış gösteren ormanlara Marmara Denizi'nin güney sahilleri boyunca da rastlamak mümkündür. Ayrıca Bulgaristan'ın alt yükseltilerde yer alan doğu kayını ormanları da bu ormanlar içinde yer almaktadır. Ormanların karakter türlerinden olan *Acer pseudoplatanus*, *Carpinus betulus*, *Cornus mas*, *Tilia argentea*, *T. platyphyllos* ve *Cornus mas* bu ormanların odunsu tür zenginliğini ortaya koymaktadır. Ormanlar deniz seviyesinden yaklaşık 1000 m ye kadar yayılış göstermekle birlikte optimum yayılışını 250-500 m arasında yapmaktadır.

Ayırt edici türler: *Carpinus betulus*, *Primula vulgaris*, *Rubus idaeus*, *Hypericum calycinum*, *Tilia argentea*, *Cornus mas*, *Tilia platyphyllos*, *Campanula persicifolia*, *Acer pseudoplatanus*.



Alt dağlık ve dağlık bölge kayın ormanları

Bitki sosyolojisi sistematigi açısından bu ormanlar *Violo-Fagion* alyansı, *Rhododendro-Fagetalia* takımı ve *Quercu-Fagetea* sınıfı altında yer almaktadır. Yayılış alanı itibariyle bir önceki ormanların üzerinde alt dağlık ve dağlık bölgedeki alanlarda yayılış göstermektedir ve mezofil karakterdedir. Öksin bölgeye ek olarak bu ormanların Güney Marmara'nın denize yakın bölümlerinde ve Bulgaristan'da yayılışlarına rastlamak mümkündür. *Rhododendron* türleri bu ormanlarda yoğun bir şekilde yer almaktadır ve bu ormanların asidik karakterini ortaya koymaktadır. 100 m'den 1700 m'lere kadar yayılış yapabilen ormanların optimum yayılışları 200-1000 m yükselti aralığındadır.

Ayrıt edici türler: *Viola odorata*, *Ruscus hypoglossum*, *Quercus frainetto*, *Epimedium pubigerum*.

Kireçtaşı üzerindeki kayın ormanları

Bu ormanlar *Staphylleo-Buxion* alyansı, *Quercu-Carpinetalia* takımı ve *Quercetea pubescentis* sınıfı altında sınıflandırılmaktadır. *Abies bornmulleriana*, *Laurocerasus officinalis* ve *Ilex colchica* bu ormanların egemen türleri durumundadır. Genel olarak kireçtaşı üzerinde yayılış gösteren *Buxus sempervirens* ve *Staphyllea pinnata* bu ormanlar içinde daimi bir şekilde yer almaktadır. Genel yayılış itibariyle 800-1400 m yükselti arasında bulunan ormanların optimum yayılış aralıkları ise 900 m ile 1300 m arasındadır.

Ayrıt edici türler: *Trachystemon orientalis*, *Galium*

odoratum, *Laurocerasus officinalis*, *Geranium robertianum*, *Aristolochia pontica*, *Cardamine impatiens* var. *pectinata*, *Euonymus latifolius*, *Calamintha grandiflora*, *Phyllitis scolopendrium*, *Buxus sempervirens*, *Dryopteris caucasica*, *Corylus colurna*, *Clematis vitalba*, *Staphylea pinnata*.

Altimontan Uludağ göknarı - kayın karışık ormanları

Bitki sosyolojisi sistematigi açısından *Fagion orientalis* alyansı, *Fagetalia sylvaticae* takımı ve *Quercu-Fagetea* sınıfı altında yer almaktadır. Bu ormanlar öksin bölgenin iç ve yüksek kısımlarındaki *Abies bornmulleriana* ve *Fagus orientalis* karışık ormanlarını kapsamaktadır. Bir önceki toplum biriminden farklı olarak kireç taşı üzerinde bulunmamaktadır. Öksin bölgede oldukça geniş bir alanda yayılış göstermektedir. Yaklaşık olarak 600-1600 m lik oldukça geniş bir yükselti aralığında yer almaktadır. Ancak bu ormanların optimum yayılışları 1000-1400 m yükselti arasında. *Abies bornmulleriana* öksin bölgenin iç kısımlarında Karadeniz'in etkisinin azalmaya başladığı yerlerde bulunmaktadır. Bu nedenle bu ormanların mezofil altimontan ormanlar olarak tanımlanması uygun olmaktadır. Bu ormanların karakter türlerinden olan *Sanicula europea*, *Neottia nidus-avis*, *Cyclamen coum* ve *Cardamine bulbifera* ormanların mezofil ve Avrupa-Sibirya Flora karakterini ortaya koymaktadır.

Ayrıt edici türler: *Abies nordmanniana* subsp.

bornmuelleriana, *Sanicula europaea*, *Euphorbia amygdaloides*, *Neottia nidus-avis*, *Cirsium hypoleucum*, *Galium rotundifolium*, *Cyclamen coum*, *Dryopteris filix-max*, *Epilobium montanum*.

2.2- Kolşik Bölge Kayın Ormanları

Kolşik bölgedeki kayın ormanlarının tamamı alyans seviyesinde tek bir alyans altında yer almaktadır. Buna göre kolşik bölge kayın ormanları *Veronico-Fagion* alyansı, *Pino-Picetalia* takımı ve *Quercu-Fagetea* sınıfı altında bulunmaktadır. Bu ormanların floristik yapısı mezofil ve asidik bitkiler tarafından karakterize olmaktadır. *Picea orientalis*'in yoğun varlığı bu ormanların mezofil yapısını ortaya koyarken, *Rhododendron ponticum* ormanların asidik yapısına işaret etmektedir. Kolşik bölgeye ek olarak bu ormanların Kastamonu ve Samsun civarında da yayılış yaptığı görülmektedir. Bu alanlardaki ormanlar yapraklı karışık ormanlar şeklinde olup, kayına ek olarak *Castanea sativa* da bu ormanların egemen türü durumundadır.

Ayrı tedici türleri: *Rhododendron ponticum* subsp. *ponticum*, *Vaccinium arctostaphylos*, *Ranunculus cappadocicus*, *Hedera colchica*, *Rhododendron luteum*, *Picea orientalis*, *Salvia glutinosa*, *Viburnum orientale*, *Rubus caucasicus*, *Thelypteris limbosperma*, *Cardamine impatiens* var. *impatiens*, *Abies nordmanniana* subsp. *nordmanniana*, *Dryopteris liliana*, *Daphne mezereum*, *Rubus platyphyllos*, *Blechnum spicant*, *Geranium purpureum*, *Poa diversifolia*, *Oxalis acetosella*, *Alnus glutinosa*, *Astragalus imbricatus*.

2.3- Akdeniz Flora Bölgesi Kayın Ormanları

Kuzey Ege ve Güney Marmara ile Doğu Toroslar üzerinde yer alan kayın ormanları bu orman birimi altında yer almaktadır. Ormanlar genel olarak Akdeniz flora bölgesi içinde kalmakla birlikte, Akdeniz flora bölgesinden Avrupa-Sibirya ve İran-Turan flora bölgelerine geçiş alanlarındaki ormanlar da bu birim içinde yer almaktadır. Bitki sosyolojisi sistematigi açısından ormanlar, *Cisto-Pinion* alyansı *Quercu-Carpinetalia* takımı ve *Quercetea pubescentis* sınıfı altında sınıflandırılmaktadır. Daha önceki

orman birimlerine oranla bu ormanlar daha kuru yetişme ortamları üzerinde yer almaktadır. Nitekim ormanın ayırt edici türlerinden olan *Pinus nigra* ve *Rubus canescens* bu ormanların termofil karakterini ortaya koymaktadır. Öte yandan kayın ormanlarının kıyı ya da ekstra-zonal yayılışını temsil eden bu alanlar termofil karakterli submediterranean *Cisto-Pinion* alyansının nemli bölümlerini temsil etmektedir. Yükselti itibarıyla 600-1900 m'ler arasında yayılış gösteren ormanların optimum yayılışı 1300-1650 m'ler arasında bulunmaktadır..

Ayırt edici türler: *Pinus nigra* subsp. *pallasiana*, *Rubus canescens* var. *canescens*, *Rubus caesius*.

2.4- Avrupa-Sibirya Flora Bölgesinden İran-Turan Flora Bölgesine Geçiş Alanlarındaki Kayın Ormanları

Avrupa Sibirya flora bölgesinden İran-Turan flora bölgesine geçiş alanlarındaki kayın ormanları fitososyolojik olarak farklı bir karakter göstermektedir ve bu nedenle ayrı bir birim olarak sınıflandırılmıştır. Bitki sosyolojisi sistematigi açısından bu ormanlar *Carpino-Acerion* alyansı, *Quercu-Carpinetalia* takımı ve *Quercetea pubescentis* sınıfı altında yer almaktadır. Bu alanlarda Karadeniz ikliminin etkisi iyice azalmaktadır ve soğuk kış ve sıcak yazların bulunduğu karasal iklim etkisi yoğun bir şekilde hissedilmektedir. Nitekim, diğer orman birimlerine oranla bu ormanlarda ortaya çıkan yüksek sayıdaki ayırt edici tür fazlalığı yoğun bir şekilde etkisini gösteren karasal iklimin bir sonucu olarak yorumlanabilir. İki flora bölgesinin geçiş aşamasında yer alan bu ormanların dikey yayılışı 800 – 1600 m'ler arasındadır. Ancak ormanların optimum yayılışı 1200 ile 1400 m arasında gerçekleşmektedir. Yayılış alanı itibarıyla bu ormanlar da kayın ormanlarının iç kesimlere doğru son sınırındaki yayılış alanlarını temsil etmektedir.

Ayırt edici türler: Bu alyansın ayırt edici türleri çok sayıdadır ancak burada en iyi temsil eden ayırt edici türler sunulmuştur. *Acer campestre*, *Rosa canina*, *Bromus japonicus* subsp. *japonicus*, *Bromus hordeaceus*, *Bromus tectorum*, *Carpinus orientalis*, *Lathyrus aureus*, *Stellaria holostea*, *Tanacetum parthenium*, *Pinus sylvestris*, *Tanacetum vulgare*,

Trifolium pratense var. *pratense*, *Medicago lupulina*, *Umbilicus erectus*, *Veronica multifida*, *Anthemis cretica* subsp. *anatolica*, *Achillea millefolium* subsp. *millefolium*, *Artemisia absinthium*, *Quercus macranthera* subsp. *syspirensis*.

3- Sonuç ve Öneriler

Kavgacı ve ark. (2012)' na göre Türkiye ve Bulgaristan'da yayılış gösteren doğu kayını egemen ormanları coğrafik, ekolojik ve floristik özellikleri yukarıda ana hatlarıyla anlatılan alyans seviyesinde 7 farklı orman biriminden meydana gelmektedir. Bu durum kayın ormanlarının sahip olduğu çeşitliliğinin ve zenginliğinin bir sonucudur.

Bu ormanların toplum sistematigi açısından yapısı ise şu şekildedir:

Quercus-Fagetalia Br.-Bl. et Vlieger in Vlieger 1937
Rhododendro pontici-Fagetalia orientalis (Soó 1964)
Passarge 1981

Carpino-Fagion orientalis Kavgacı et al. 2012

Viola-Fagion orientalis Kavgacı et al. 2012

Fagetalia sylvaticae Pawlowski et al. 1928

Fagion orientalis Quézel et al. ex Quézel et al. 1992

Pino-Piceetalia orientalis Quézel et al. ex Quézel et al. 1992

Veronico-Fagion Quézel et al. ex Quézel et al. 1992

Quercetalia pubescentis Doing-Kraft ex Scamoni et Passarge 1959

Quercus cerridis-Carpinetalia orientalis Quézel et al. ex Quézel et al. 1992

Staphyleo-Buxion Quézel et al. ex Quézel et al. 1992

Cisto-Pinion Akman et al. 1978

Carpino-Acerion Akman et al. 1978

Bu bilgidan hareketle kayın ormanlarında gerçekleştirilmiş ve asosiyasyon seviyesinde tanımlama yapılmış ormanların bu sistematik kapsamında ele alınması ve bundan sonra yapılacak çalışmalarda tanımlamaların, bu sınıflandırmanın dikkate alınarak gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

Öte yandan, Öksin bölge kayın ormanlarının 4

farklı alyanstan meydana geliyor olmasına karşın, kolşik bölge ormanlarının tek bir alyansla temsil ediliyor olmasının soru işaretlerine neden olması mümkündür. Bu sorunun iki şekilde açıklaması olabilir. Bunlardan ilki: Kolşik bölge kayın ormanları florasının geniş bir coğrafik yayılışla (yatay ve dikey) sonuçlanan kendine özgü makro-ekolojik salınıminin (amplitude) alyans seviyesinde tek bir ünite altında sınıflandırılmasını gerektirdiği şeklinde olabilir. Buradan hareketle kolşik bölge kayın ormanları florasının alyans seviyesinde bir sınıflama için yeknesak bir çeşitlilik gösterdiği düşünülebilir. İkinci açıklama ise: Kolşik bölgede yapılmış fitososyolojik araştırmaların sayısının henüz alyans seviyesinde daha ayrıntılı bir sayısal sınıflamaya izin verecek nicelikte olmadığı şeklinde olabilir. Bu bağlamda çalışmaların sayısının artması ve coğrafik temsiliyetinin yeterli olmasıyla birlikte sayısal sınıflamaların tekrarlanması uygun olacağı önerilebilir.

4- Kaynaklar

Akman Y., Barbéro M. & Quézel P. 1979a. Contribution à l'étude de la végétation forestière d'Anatolie méditerranéenne. Phytocoenologia 5 : 189 – 276.

Akman Y., Barbéro M. & Quézel P. 1979b. Contribution à l'étude de la végétation forestière d'Anatolie méditerranéenne. Phytocoenologia 5: 277 – 346.

Akman Y., Yurdakulol E. & Aydoğdu M. 1983a. A phytosociological research on the vegetation of the Bolu Mountain. Communications, Faculté des Sciences de l'Université d'Ankara C1: 87-104.

Akman Y., Yurdakulol E. & Demirörs M. 1983b. A phytosociological research on the vegetation of the Semen Mountains (Bolu). Communications, De la Faculté des Sciences de l'Université d'Ankara C1: 71-86.

Aksoy H. 1978. Karabük-Büyükdüz araştırma ormanındaki orman toplumları ve bunların silvikültürel özellikleri üzerine araştırmalar. İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi, İstanbul, 136s.

Anonim 2006. Orman Varlığımız. Orman Genel Müdürlüğü, Ankara, 160 s.

Arslan M. 2010. Yaylacık araştırma ormanının bitki sosyolojisi yönünden incelenmesi. İç Anadolu Ormancılık Araştırma Enstitüsü Yayınları, Teknik bülten no.288, Ankara, 140 s.

Aydın C.T., Bergmeier E., & Walentowski H. 2008. Vegetation und Standort in der Waldlandschaft der

Nordwest-Türkei. Önel Druck & Verlag, Köln.

Aydoğdu M. 1983. Çam Dağları'nın (Düzce-Akçakoca) Fitososyolojik Yönden Araştırılması. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.

Bingöl M.Ü. 2000. Deveci Dağları'nın Bitki Ekolojisi ve Bitki Sosyolojisi Yönünden Araştırılması. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.

Bingöl M.Ü. Geven F. & Güney K. 2007. Sakarat Dağı (Amasya)'nın Bitki Ekolojisi ve Bitki Sosyolojisi Yönünden Araştırılması. TÜBİTAK-TOVAG, rapor no. 105O018, Ankara.

Demirörs M. 1986. Zonguldak-Bartın ve Karabük arasında kalan bölgenin bitki sosyolojisi yönünden araştırılması. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.

Düzenli A. 1982: Tiryal Dağı'nın (Artvin) bitki ekolojisi ve bitki sosyolojisi yönünden araştırılması. Doçentlik Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.

Eminağaoğlu Ö., Anşın R. & Kutbay H.G. 2007. Forest vegetation of Karagöl-Sahara National Park Artvin-Turkey, Turkish Journal of Botany 31: 421-449.

Güner A., Vural M. & Sorkun K., 1987. Rize Florası, Vegetasyonu ve Yöre Ballarının Polen Analizi. TUBİTAK-TBAG, rapor no. 650, Ankara.

Kavgacı, A., Arslan, M., Bingöl, Ü., Erdoğan, N. Čarni, A. 2012. Classification and Phytogeographical Differentiation of Oriental Beech Forests in Turkey and Bulgaria. Biologia, 67/3: 461—473, 2012

Kılınç M. & Karaer F. 1995. Sinop yarımadasının vejetasyonu, Turkish Journal of Botany 19: 107-124.

Kutbay H.G. & Kılınç M. 1995. Bafra Nebyan Dağı (Samsun) ve çevresinin vejetasyonu üzerinde fitososyolojik ve ekolojik bir araştırma. Turkish Journal of Botany 19: 41-63

Odabaşı, T., Çalışkan, A., Bozkuş, HF. 2004. Silvikültür Tekniği (Silvikültür II). İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayınları, 4459-475, 314s.

Öner H.H. & Akbin G. 2010. Kapıdağı yarım adasının fitososyolojik ve fitoekolojik yönden incelenmesi. Ege Ormancılık Araştırma Enstitüsü Yayınları, Teknik Bülten no. 46, İzmir.

Özel N. 1999. Kazdağları orman vejetasyonu üzerine fitososyolojik ve fitoekolojik araştırmalar. Ege Ormancılık Araştırma Enstitüsü Yayınları, Teknik Bülten no. 11, İzmir.

Özen F. 2010. Yeniköy (Bursa) higrofil, orman ve maki vejetasyonunun sinekolojik ve sintaksonomik analizi, Ekoloji 76: 50-64.

Özen F. & Kılınç M. 1995. Alaçam-Gerze ve Boyabat-

Durağan arasında kalan bölgenin vejetasyonu, II- orman ve bozuk orman vejetasyonları. Turkish Journal of Botany 19: 87-105.

Özen F. & Kılınç M. 2002. The flora and vegetation of Kunduz forests (Vezirköprü/Samsun). Turkish Journal of Botany 26: 371-393.

Quézel P. & Pamukçuoğlu A. 1969. Etude phytosociologique des forêts d'*Abies equi-trojani* et de *Fagus orientalis* du Kazdağı, Ann. Fac. Sci. Marseille 42:145-151.

Quézel P., Barbéro M. & Akman Y. 1980. Contribution à l'étude la végétation forestiere d'Anatolie septentrionale. Phytocoenologia 8: 365-519.

Sevgi O, Yılmaz Y., Carus S., Dündar T., Kavgacı A. & Tecimen H.B. 2010. Alaçam Dağları'nda karaçam ormanlarının yükseltiye göre beslenme - büyüme modelleri ve odununun teknolojik özellikleri. TUBİTAK-TOVAG, rapor no.104O551, Ankara.

Tatlı A., Varol Ö. & Tel A.Z. 2005. Gümüş Dağı (Kütahya-Türkiye) orman vejetasyonu üzerine fitososyolojik bir araştırma. Ekoloji Çevre Dergisi 14: 6-17.

Türe C., Tokur S. & Ketenoğlu O. 2005. Contribution to the syntaxonomy & ecology of the forest & shrub vegetation in Bithynia, Northwestern Antolia, Turkey. Phytion (Austria) 45: 81-115.

Tzonev R., Dimitrov M., Chytrý M., Roussakova V., Dimove D., Gushev C., Pavlov D., Vulchev V., Vitkova A., Gogoushev G., Niklov I., Borisova D. & Ganeva A. 2006. Beech forest communities in Bulgaria. Phytocoenologia 36: 247-279.

Varol Ö. & Tatlı A. 2001. The vegetation of Çimen Mountains (Kahramanmaraş). Turkish Journal of Botany 25: 335-358.

Yaltırık F., Akman Y, Ketenoğlu O. 1983. A phytosociological research in the Belgrade forest. Communications, Faculté des Sciences de l'Université d'Ankara C1: 1-9.

Yarç C. 2000. Demirköy (Istranca Dağları/Trakya bölgesi) ve civarının orman vejetasyonu. Ekoloji Çevre Dergisi, 9: 13-18.

Yarç C. 2002. Carpineto betuli- Fagetum orientalis Yarç Ass. Nova ve Querco cerridis-Carpinetum orientalis Yarç Ass. Nova. Ekoloji Çevre Dergisi 11: 1-7.

Yılmaz, M. 2010. Is there a future for the isolated Oriental Beech (*Fagus orientalis* Lipsky) forests in Southern Turkey?. Acta Silv. Lign. Hung., 6: 111-114.

Yurdakulol E., Demirörs M. & Yıldız A. 2002. A phytosociological study of the vegetation of the Devrekani-İnebolu-Abana area (Kastamonu-Turkey). Israel Journal of Plant Sciences 50: 293-311.

Balkan Turu Anısına

Özgen DEMİREL



Saraybosna'da; BAŞÇARŞI'DA – ZEBİL ÇEŞMESİ

28 Nisan–5 Mayıs 2013 tarihleri arasında Özgen Demirel'in düzenlediği kırk kişilik emekli ormancı ve eşleri ile 6 Balkan Devletini kapsayan *Baştan Başa Balkan Seyahatinde*; Saraybosna, Mostar, Dubrovnik, Kotor, St.Stefan, Budva, İşkodra, Bar, Durres, Tiran, Ohrid, Struga, Resne, Manastır, Üsküp şehirlerini ve çevresini özel otobüs ile gezme imkanı bulduk.

Gezimize; Saraybosna'dan başladık, burada Avrupa'nın en müstesna çarşısı Başçarşı'da (Resim 1) Boşnak böreği ve köftesi yedikten sonra Osmanlı eserlerinden; camiler, medreseler ve diğer tarihi öneme sahip eserlerle 1. Dünya Savaşı'nın çıktığı Latin Köprüsü gezilerinin birinci gününü tamamladık.

Mostar'a hareketle Mimar Hayrettin tarafından 1557 yılında inşa edilen Mostar Köprüsü ve tarihi çarşı gezisini yaptık. Köprü 1992 yılındaki savaşta yıkılmış, 2004'te Türkiye Cumhuriyeti'nin büyük katkısı ile hizmete açılmıştır. İki gece Dubrovnik'te kalarak UNESCO tarafından dünya mirası listesine alınmış Eski Şehir turunu yaptık,

görölmeye değer tarihi yerlerden birisi idi. Burada da tekne turu yapmayı ihmal etmedik.

Karadağ'a geçerek, önemli tarih ve doğal cennet, turistik cazibe merkezi olan Kotor'un kale içi eski şehrini gezdikten sonra Balkanların en ünlü tatil merkezlerinden Budva'da eski şehir merkezi, St.Stefan adasını seyrederek İşkodra'ya

vardık. Burada denize düşkün olanlar Adriyatik Denizinde senenin ilk deniz keyfini çıkardılar (02.05.2013).

Arnavutluk'un başkenti Tiran'da Osmanlıdan ayakta kalan tek tarihi Ethem Bey Camii, saat kulesi, İskender Bey Heykeli ve çevre gezisinden sonra Makedonya'da Balkanların en büyük gölü Orhi'ye geçiyoruz. Orhi'de, gölde tekne turu ile şehri ve Tito'nun yazlık evini gölden seyredip, Orhi gezisine devamla buranın dünyaca meşhur balık pulundan yapılmış inci ve sedef takılara grubumuz oldukça ilgi gösterdiler, çarşıdaki alışverişlerde hiç zorluk çekilmedi, çalışanların çoğunluğu Türkçe biliyordu.

Resne gezimizde İttihat ve Terakkinin en ünlü 3 simasından biri olan Türk-Yunan savaşındaki faydaları nedeni ile üne kavuşmuş olan Resneli Niyazi'nin Sarayı ile Manastırda bizleri en çok duygulandıran yer ise ATATÜRK'ün mezun olduğu Askeri İdadi'yi (Resim 2)ve Atatürk Müzesinde sinevizyon gösterisi ile Eleni Karinte'nin Atatürk'e yazmış olduğu aşk mektubunu okuma anındaki duygu hepimizi bir başka coşturdu. Müzedeki anı defterine de grubumuz adına ATA'ya saygı ve şükranlarımızı sunduk.

Son durağımız; ünlü şairimiz Yahya Kemal Beyatlı'nın doğum yeri olan Üsküp'te Osmanlı

eserleri, camileri, saat kulesi, hamam, Kaptan Han, Sultan Han ve şehrin iki yakasını bağlayan altından bol sulu Vardar Nehri'nin aktığı Taşköprüsü, geniş cadde ve meydanları ve heykellerin çokluğu ile anılacak tarihi Üsküp Şehri idi.

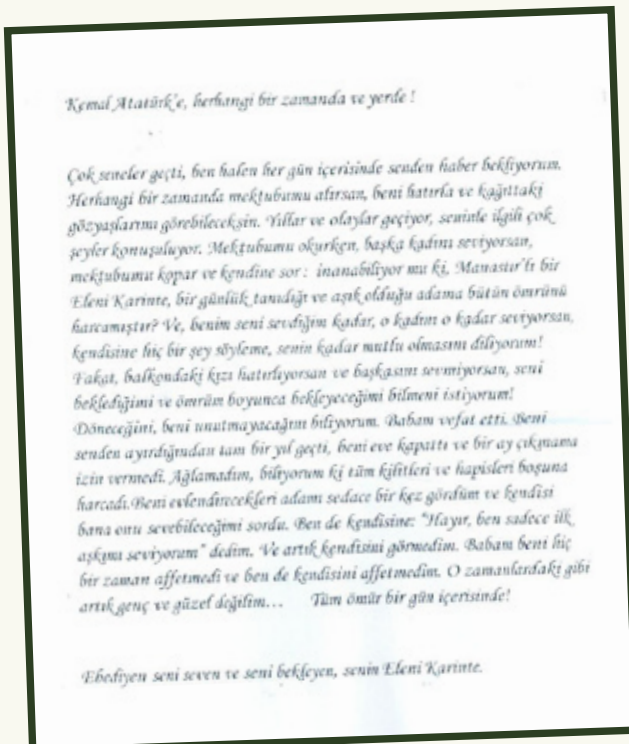
Balkanlar; tabiat örtüsü, yeşilliği, bol sulu ve coşkulu nehirleri ile Karadeniz özelliklerini taşımaktadır. Birçok Balkan yerleşim yerlerinde, Anadolu'dan hiçbir farklı görünümü olmayan, Beypazarı, Safranbolu, Amasya ve diğer şehirlerdeki kâgir ahşap evlerin benzerlikleri de bize hiç yabancı gelmedi.

Nehirlerin ve suyun bolluğu, tarih boyunca savaşların eksik olmadığı bu bölge yerelde BAL ve KAN'ın birleşik ismi olan BALKAN olarak adlandırılmıştır.

8 günlük gezimizde 2 gece otantik mekanlarda (Türk çarşısında) Türk ve Balkan ezgileri ile (Vardar ovası, Manastırın ortasında var bir çeşme, Sevdalı Linka şarkıları) ve tabii ki 10. Yıl Marşı eşliğindeki akşam yemeklerini de unutmamız lazım.

Tarihi değerlere sahip mekanlar, çeşitli kültürler, bol yeşillik, bol sulu nehirler ve coşkun, hüznün yaşandığı savaş hikayelerinin anlatıldığı bu yerler tekrar görülmeye değer.

Manastır'da, ATATÜRK'ün mezun olduğu Askeri İdadi ve Müzesi



Yahya Kemal Atatürk'e, herhangi bir zamanda ve yerde!

Çok seneler geçti, ben halen her gün içerisinde senden haber bekliyorum. Herhangi bir zamanda mektubumu alırsan, beni hatırla ve kâğıttaki gözyaşlarımı görebileceğin. 'Yıllar ve olaylar geçiyor, seninle ilgili çok şeyler konuşuluyor. Mektubumu okurken, başka kadını seviyorsan, mektubumu kopar ve kendine sor: inanamıyordum ki, Manastır'lı bir Eleni Karinte, bir günlük tanıdığı ve aşık olduğu adama bütün ömrünü harcamıştır? Ve, benim seni sevdiğim kadar, o kadını o kadar seviyorsan, kendisine hiç bir şey söyleme, senin kadar mutlu olmasını diliyorum! Fakat, balkandaki kız hatırlıyorsan ve başkasını sevmiyorsan, seni beklediğimi ve ömrüm boyunca bekleyeceğimi bilmeni istiyorum! Önceğimi, beni unutmuyacağımı biliyorum. Babam vefat etti. Beni senden ayırdığından tam bir yıl geçti, beni eve kaptı ve bir ay çıkmama izin vermedi. Ağlamadım, biliyorum ki tüm kıftleri ve hapisleri boğuna harcadı. Beni evlendirecekleri adamı sadece bir kez gördüm ve kendisi bana onu sevebileceğini sordu. Ben de kendisine: "Hayır, ben sadece ilk aşkıma seviyorum" dedim. Ve artık kendisini görmedim. Babam beni hiç bir zaman affetmedi ve ben de kendisini affetmedim. O zamanlardaki gibi artık genç ve güzel doğdum... Tüm ömrü bir gün içerisinde!

Ebelsiyen seni seven ve seni bekleyen, senin Eleni Karinte.



Türkiye’de Sellerle Mücadelenin Tarihi Gelişimi

M. Kemal AŞK

1 937 tarih ve 3116 sayılı ilk Orman Yasası (Madde: 79) şöyle der; “Devlet ormanlarının sınırları içindeki ırmak ve çay kenarlarını ve bunların kaynaklarını tanzim etmek, sellerin husulüne ve yer kaymalarına mani olacak **her türlü tahkimat ve imalatı yapmak Orman idaresinin vazifesidir.**”

Bu yasanın her ne kadar erozyon ve sellerle mücadele için tam yeterli olduğu söylenemez ise de bu konuda ihtisas yapmış bir öğretim üyesi Orman Fakültesinde öğrencilerine uygulamaya geçilebilmesi için gerekli anahtarları verebilirdi. Ancak konunun eğitimi Almanya’da orman yolları konusunda ihtisas yapmış bir öğretim üyesine ek ders olarak veriliyor. Öğretim üyesi de öğrencilerine Almanca’dan tercüme edilen “**Sel Yataklarının Tahkimi**” adlı bir kitabı okutuyor, fakat uygulamaya geçilemiyor. Bir yerde sel olayı vaki olduğunda ağaçlandırmalarla yetiniliyor, bununla da bir sonuç alınamıyor. Bu durum 1955 yılına kadar devam ediyor ve bu tarihe kadar dere ıslahı konusunda hiçbir uygulama yapılmıyor. Kaldı ki sel yataklarının tahkimi yapılmış olsa bile sellerin husulüne mani olabilmek için bu da yeterli değil. Nitekim yasa “**İrmak ve çay kenarlarını ve bunların kaynaklarını tanzim etmek**” diyor. Konunun asıl gelişmesinin nasıl olduğuna geçmeden önce bir anımı yazmak istiyorum; “Tokat’ta 1955 yılında çalışmaya başladıktan çok kısa bir süre sonra Tokat Orman İşletme Müdürlüğü’nün bağlı olduğu Amasya Orman Bölge Baş Müdürü merak etmiş, Tokat’ın selden kurtulması için neler yapıldığını görmek için Tokat’a gelmişti, ödeneğimizi onlar gönderiyordu. Biz yamaçlarda hendek teraslı ağaçlandırmalarla paralel olarak dere ıslahlarına da başlamıştık. Dera ıslahlarını da görmek istedi. O günlerde arabamız olmadığı gibi çalışma yerine kadar gidecek yolumuz da yoktu. Biraz da yürüme zorluğu olmasına rağmen dinlene dinlene çalışma yerine kadar gittik. Cevizli derede ilk çimento harçlı barajımız temelden sonra 1 m kadar yükselmişti. Başmüdür şöyle bir baktı: Kemal Bey, dedi, “**biz daha bakım memurumuza bir ev yapamamışken sen bu dağlarda inşaat yapıyorsun, bu doğru mu?**” dedi. Yani bu çalışmayı garipsedi. Kendisi aslında çok iyi niyetli bir insandı, ama bizim ormancılığımızda böyle bir çalışmayı ilk defa görüyordu. Daha sonra aynı Bölge Müdürü-şimdi adını da hatırladım”Murtaza Uluhan”- en büyük yardımcımız oldu. Nitekim Amasya’ya döner dönmez, Başmüdürlükte eski bir Jeep varmış, onu gönderdi bize. Tokat Valisinin yardımı ile Nafia Tamirhanesinde tamir ettirerek yıllarca o Jeep’i kullandık. Bu anımı kapatarak şimdi asıl bizi o noktaya getiren gelişmelerin seyrini anlatalım.

Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Teşkilatı (FAO), kuruluşunu takip eden birkaç yıl sonunda, Ormancılık bölümü içinde “**Sel Derelerinin Islahı ve Çiğlarla Mücadele Çalışma Grubu**” adında bir birim kuruyor. Bu birim üye ülkelerden birer temsilci -buna korespondör deniyor- kabul ediyor ve üye ülkelerde iki senede bir toplantılar yapmaya karar veriyor. Toplantıya üye ülkelerden ikişer kişi davet ediliyor. Bunların toplamı bir **Çalışma Grubu** oluyor. Çalışma Grubu gittikleri ülkelerde sellerle mücadele konusunda ne gibi çalışmalar yapıldığını görüyor, gidilecek ülke kendilerine böyle bir Çalışma Grubu geleceğini bildiği için memleketlerinde sel derelerinin ıslahı ve çiğlarla mücadele konusunda yapılan çalışmaların dokümanlarını hazırlıyor ve gelen grup üyelerine veriyor. Bu konuda bütün dünyaya öncülük eden memleket Fransa olduğu için grup ilk toplantısını Fransa’da yapıyor. 1952 yılında yapılan bu ilk toplantıya Türkiye’den iki ormancı davet ediliyor. Toplantıya o zamanın Orman Umum Müdürlüğü Fen Heyeti Reisi **SEYFETTİN TUNCER** ile Orman Umum Müdürlüğü Fen Heyeti Azası **ARİF SANVER** katılıyorlar. Dönüşlerinde, 1953 tarih ve “FRANSA ALP’LERİNDE EROZİYON VE SELLERLE ÇİĞLARA KARŞI MÜCADELE İŞLERİNE DAİR ETÜD SEYAHATİ RAPORU” adlı bir raporu hazırlayıp veriyorlar*

Rapor, 24 X 34 ebadında 37 sayfa ve 15 adet şema ve haritalar ekli, ciltlenmiş bir rapor.

İçindekiler:

I- Giriş

II- Sel derelerinin önemi ve bunların ıslah işlerine ait umumi malumat.

III- Etüd seyahati güzergahı – Fransa Alp'lerinin ana hatları.

1) Cenup veyahut kurak Alp'lerdeki ağaç türleri.

2) Şimal veyahut yeşil Alp'lerdeki ağaç türleri.

IV- Etüd seyahati safhaları.

V- Etüd edilen sel dereleri, heyelan sahaları, çığlar.

VI- Etüd seyahati sonunda (Evian) da yapılan toplantıda hazırlanan çalışma grubu raporu.

VII- Şema ve haritalar.

Rapor gezilen ve görülen bütün sel havzaları ve çığlarla mücadele çalışmalarına ait detaylı bilgileri, buralara ait resim, kroki ve haritaları ihtiva ediyor ve çalışma grubu nihai raporunda iştirakci ülkelerin bundan sonraki toplantılara **uzman kişiler** göndermesi tavsiyesinde bulunuyor.

Bu nedenle olmalıdır ki Orman Genel Müdürlüğü sellerle mücadele ve mera ıslahı konularında Fransa'da uzman yetiştirmek üzere sınav açıyor. Bu sınavda bir kişi de ağaçlandırma konusunda gönderilecek. Biz, Rahmetli Nurettin Türköz'le sınavı kazanıyoruz. Nurettin Türköz ağaçlandırma konusunda ben de erozyonla mücadele ve mera ıslahı konularında 4489 numaralı yasa gereğince Fransa'ya gönderileceğiz. Bu sınavda 1 kişi İsveç'e ve 2 kişi de Almanya'ya gönderilmek üzere biz 5 kişi olarak sınav kazananlar Avrupa'ya gidiyoruz. O yıllar bugünkü gibi uçak seyahatları olmadığı için bu gibi seyahatlar ya deniz yoluyla ya da karadan tren yolu ile yapılıyordu.

1953 yılının 1 Mart günü biz 5 Orman Yüksek Mühendisi vapurla yola çıktık ve Napoli'ye geldik. Buradan da Almanya'ya ve İsveç'e gidecek arkadaşlarla ve Fransa'ya gidecek olan biz 2 kişi buradan ayrıldık. Biz 2 kişi tren yolu ile Milli Ormanlar ve Sular Okulunun (Ecole National des Eaux et Forêts) bulunduğu Nancy'ye geldik.

Bilgi, görgü ve ihtisasımızı arttırmak için bize

verilen 24 aylık iznin 8 ayı lisan öğrenimi, ikinci 8 ayı nazari bilgilerimizi arttırmak üzere okulun bizi ilgilendiren derslere girmeye ve son 8 ayımızı da uygulama çalışmaları görmek için Fransa ve gereğinde konu ile ilgili ülkelere gidecektik. Okul müdürlüğüne elimizdeki belgelerle başvurduk ve çalışma programımızı bildirdik.

Beni ilk 8 aylık lisan öğrenimi için hızlandırılmış lisan kurslarının bulunduğu ve aynı zamanda bir üniversite şehri ve Erozyonla Mücadele ve Mera Islahı çalışmalarının yoğun olduğu GRENoble şehrine gönderdiler. Orada erozyon ve mera konuları ile görevli Ormanlar ve Sular Mühendisine benimle ilgilenmesi için de bir mektup verdiler. Ben bir yandan lisan derslerini takip ederken vakit buldukça M. Garavel isimli bu mühendis ile erozyonla savaş ve mera ve hatta glasiyeler çalışmalarını görüyor, bilgi alıyor, mümkün olan proje örneklerini, raporları topluyordum. M. Garavel ile iyi bir iletişim kurmuştuk. M. Garavel bir de ceviz üzerinde çalışıyormuş, cevizin anavatanının Türkiye, Kafkas bölgesi olduğunu biliyor, bu konuda bana sorular soruyordu. Sorulardan biri de Türkiye'de özel yetiştirilmiş cevizliklerin olup olmaması idi. Ben de memleketim olan Gaziantep'te özel yetiştirilmiş "Kozluk" cevizlikler olduğunu söyledim. Benden, Türkiye'den tohumluk ceviz istedi, yurda döndüğümde gönderdim. Bu arada yine bir anımı anlatmadan geçemeyeceğim; M. Garavel'den aldığım ceviz merakıyla olmalıdır ki, Tokat çalışmalarına başlayınca köylülere ceviz fidanı vermeyi düşündüm. Bunun için Tokat valisinin bizi, yani Orman, Ziraat ilgililerini ve Tokat'ta bulunan büyük meyve fidanlığının müdürünü topladığı bir gün, Fidanlık Müdürü, Ziraat Mühendisinden bizim için ceviz fidanı yetiştirip yetiştiremeyeceğini sordum, aldığım cevap "Türkiye'de ceviz yetiştiriciliği kargalara aittir" oldu. Bunun üzerine ben kendi fidanlığımızda yetiştirdim ve köylülere dağıttım, ama ceviz fidanını da köylülerden kimse alıp dikmek istemiyordu, orada ki inanışa göre ceviz fidanı, dikenin boynu kalınlığına gelince o kişi ölmüş. Bunun üzerine, ben dikerim diye onlara öncülük ettim, diktim ve onlar da alıstılar.

Şimdi yine dönelim Grenoble'a. 8 aylık lisan eğitiminden sonra Nancy'e dönmeden önce Grenoble Üniversitesi lisan bölümünde lisan imtihanına girerek Fransızca lisan diploması aldım.

Okul ders yılı başında Nancy'ye döndük, erozyonla mücadele ve mera ıslahı ile ağaçlandırma ayrı bölümler olduğu için ikimize de ayrı birer ders programı verdiler ve onları takip ettik. Ben ayrıca kendi konumda bir doktora yapmak istediğimi bildirdim. Okul akademik olmadığı için doktora tezi veremiyordu, onun için beni Nancy Üniversitesi doktora öğrencisi olarak yazdırdılar. Konu Orman Okulu tarafından verilecek ve takip edilecekti. İlgili hoca bana "Marmara Bölgesi Orman – Mera Dengesi" adlı bir doktora tezi verdi ve bana konu ile ilgili okul kitaplığında ne kadar kitap varsa listesini verdi ve bütün bu kitapları okuyacaksın dedi. Ben boş zamanlarımı bu kütüphanede geçiriyor, kitapları okuyor, notlar çıkarıyordum. Hoca zaman zaman gelip beni kontrol ediyor, takip ediyor, sorular soruyordu. Bir gün geldi artık tezini yazmaya başla dedi. Ben bana verilen konu Türkiye'ye ait olduğu için yeterli doküman toplayamamıştım. Yurda dönmem için yalnız 3 ayım kalmıştı, bu sürenin birkaç ay daha uzatılması gerekiyordu. Müracatıma olumlu yanıt alamadım, dönmek zorunda kaldım ve benim doktora tezim de öyle kaldı.

1 Mart 1955'de yurda döndüm, Mart ayı içinde sık sık sel basan Tokat'a konunun etüdü için gönderildim. Yaptığım etüd sonrası, Fransa'da aldığım bilgiler ve doktora tezimin bana verdiği bilgi ve Cezayir ve Fas'ta yaptığım etüd gezilerinden edindiğim bilgilere dayanarak ben Tokat'ta kalırsam bu işi yapabilirim cesareti ile Tokat'ta kalmamı kendim istedim. Biraz zorluklar da olsa, kaldım ve 4 yıl çalıştım. Burada Tokat çalışmalarına hiç girmeyeceğim çünkü bu konuda "Tokatı Artık Sel Almıyor" adlı bir kitapçık ve bir de belgesel var. Merak edenler oralarından bilgi alabilirler. Ancak şunu da kısaca belirtmek isterim. Türkiye'de (yalnız ormancılıkta değil) çimento harçlı barajlarla ana sel derelerinin ıslahı, tali derelerde kuru duvar eşik, doğal merelerin ıslahı, bozuk baltalıklarda canlandırma kesimleri, sel havzası içinde ki köylülerin kalkınmalarına yönelik zirai (meyvecilik, arıcılık, yem nebatları yetiştiriciliği ve havza amenajmanları esaslarına göre olan çalışmalar) ilk defa Tokat-Behsat deresi sel havzasında Başkanlığımdaki ekip tarafından uygulanmıştır.

10 yıl süren yurtdışı çalışmalarımın sonu 1973'de yurda döndüm ve 1974-1976 yılları Ağaçlandırma ve Erozyon Kontrolü Genel

Müdürlüğüne atandım. Tekrar biraz yine geriye dönersek, 1956 yılında Orman yasasında yapılan değişiklikten ve erozyonla mücadele konusunda 1956 tarih ve 6831 sayılı yasa ile ilgili 58nci maddede önemli ekler yapılarak daha da genişletildiğini kaydetmek gerekir. Ancak Fransız orman yasasında ve sellerle mücadele konusunda 7 madde var iken, bizim yasamızda 1 tek madde olması meslek hayatım boyunca beni tatmin etmedi. Bu maddenin daha çok detaylanması gerektiği konusunu her fırsatta ormancılık kamuoyuna duyurma ve çaba gösterisi içinde oldumsa da başarılı olamadım. Türkiye'de bu konunun oturmuş olmamasında bu eksikliğin bulunduğunu her fırsatta söylemişimdir. Tokat çalışmalarından esinlenerek her ne kadar OR-KÖY Genel Müdürlüğü kurulmuş olsa da konunun kendi içinde sosyal yönünün göz önünde bulundurulması çok önemlidir. 58.nci madde tek devlet yönüdür. Sel havzası içinde yaşayan insanların konuyla sık ilişkisi üzerinde durulmamıştır. Sel havzası içinde bulunan insan unsuru yok kabul edilirse sonuç almak imkânsızdır. Ben Tokat'ta bu konuya elimden geldiğince dikkat ettim, ama bu fikrin yasa ile oturtulması ve yapılan çalışmaların köylünün kendileri için de faydalı olduğu gösterilmelidir. Buna rağmen 6831 sayılı yasamızın 58.nci maddesine göre 1956 yılında yapılan "Toprak aşınma ve taşınmalarına mani olacak her türlü ağaçlandırmalar ve teknik tedbirler Orman İdaresince yapılır" ekinin de ilave edilmesiyle Türkiye'nin dört bir yanında önemli çalışmalar yapılmıştır.

1957 yılına ginceye kadar Erozyonla Savaş konuları ki, bu daha çok sel olayları olduğu zaman gündeme geliyordu. Orman Genel Müdürlüğü'nün ağaçlandırma şubesince yürütülüyordu. Bir yerde selden şikayet geldiği zaman Şube oraya bir ağaçlandırma ekibi gönderiyor ve sel havzası içinde yalnız ağaçlandırma yapılyordu. 1957 yılında ilk defa yine Orman Genel Müdürlüğü bünyesinde Toprak Muhafaza ve Mera Islahı Şubesi Müdürlüğü kuruldu, şubenin kurulması ile birlikte Toprak Muhafaza ve Mera Islahı Tatbikat Grup Müdürlükleri kuruldu. İlk Grup Müdürlüğü Tokat'ta kuruldu, o zamana kadar ben yazışmalarda Orman Başmühendis Muavini ünvanını kullanırken Tokat'ta ilk Toprak Muhafaza ve Mera Islahı Tatbikat Grup Müdürü oldum. İkinci grubu Tokat'ta iki yıl çalıştıktan

sonra Orman Yüksek Mühendisi Mustafa Okutan tarafından Kızılcahamam Grubu kuruldu.

Benim, Ağaçlandırma ve Erozyon Kontrolü Genel Müdürlüğü'ne (AGM) atandığım 1974 yılına kadar bu gruplar çok başarılı çalışmalar yaptılar. O tarihe kadar her ne kadar 1969'da ilk Orman Bakanlığı'nın kuruluşunda AGM merkez teşkilatı kurulmuş olsa da taşra teşkilatı, yani Toprak Muhafaza ve Mera Islahı Tatbikat Grup Müdürlükleri Orman Genel Müdürlüğünün Bölge Müdürlükleri emrinde çalışıyorlardı. Bu göreve başladığım zaman ilk işim AGM taşra teşkilatını kurmak oldu. AGM Bölge Müdürlükleri ile buna bağlı Başmühendislikler ve Mühendislikler kurularak ayrı ayrı çalışan Ağaçlandırma Grupları ile Toprak Muhafaza Grupları birleştirildi, Toprak Muhafaza ve Mera Islahı Tatbikat Grup Müdürlükleri kaldırıldı. Bu birleştirmekteki amaç daha az personelle daha çok iş yapmak, çok yönlü teknik eleman yetiştirmek idi.. Başarılı da olundu (Bak: AGM Kitabı 7.03.1984 tarih ve H.No: A-3-29-1/217).

Ulusal Erozyon ve Sedimentasyon Sempozyumu tebliğlerinde (25-27 Nisan 1978) Nazmi Tekkanat'ın ağaçlandırma ve Erozyon Kontrolü Genel Müdürlüğü'nün (AGM) verdiği bilgiye göre 1955-1977 Erozyon önleme uygulamalarının sürdürüldüğü proje alanları listesinde 56 projenin yatırım programında olduğu bildirilmektedir. Sanırım bu projelerden çoğunun uygulanmasına devam edilmektedir.

Ancak, 58.nci madde değiştirilerek, (**Madde 58** -Değişik madde 05.11.2003 - 4999 S.K./11 md)*1*) aşağıdaki şekli almıştır:

“Orman rejimine dahil veya yeniden orman tesis edilecek yerlerde havza bazında yapılacak ağaçlandırma, erozyon ve sel kontrolü, çığ ve heyelanların önlenmesi, ekosistemlerin korunup geliştirilmesi ve havzada yaşayan insanların hayat şartlarının iyileştirilmesi faaliyetleri Çevre ve Orman Bakanlığı'nın koordinatörlüğünde ilgili kuruluşlarla birlikte hazırlanan entegre projeler halinde uygulanır”.

Yasa 2003 tarihli, kabulünün üzerinden 10 yıl geçmiş, bu yasaya göre adı değiştirilerek Orman ve Su İşleri Bakanlığı olan bu Bakanlık koordinatörlüğünde uygulamaya konulan kaç entegre proje vardır. Böyle bir projenin başarılı bir şekilde uygulanmakta olduğunu görmek benim

için sevindirici olacaktır.

Bildiğim kadarıyla ilgili kuruluşların iştiraki ile entegre projeler kırsal kalkınma amaçlı büyük su havzalarında uygulanır. Burada ağaçlandırma, erozyonla mücadele, sel kontrolü, çığ ve heyelanlarla mücadele konularını Orman İdaresi yüklenir. Doğal olarak, ayrıca proje koordinatörlüğünü de yüklenebilir. Havzada ağırlıklı olan konular hangi kuruluşa ait ise koordinatörlük görevini o kuruluş yüklenir. Tuhaf olan bir konu da yeni yasa maddesinde Orman İdaresine koordinatörlük görevi verildiği halde, ağaçlandırma, erozyonla mücadele, sel kontrolü, çığ ve heyelanlarla hangi kuruluşun görevli olduğu yeni madde de açıkça belirtilmiyor.

Bir durum üzerindeki bilgimi de belirterek yazımı sonuçlandırmak istiyorum.

Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Teşkilatının (FAO) Ormancılık bölümünün Sel Derelerinin Islahı ve Çığlarla Mücadele Çalışma Grubu'nun 1956 Yugoslavya, 1958 Avusturya ve 1960 Türkiye toplantıları ve gezilerine Türkiye Koordinatörü olarak katıldım. Bu toplantılara bütün Avrupa ülkeleri katılıyordu. Ne toplantılarda ne de gezilerde hiçbir yerde entegre projeden bahsedildiğine şahit olmadım. Toplantılarda da Orman Mühendislerinden başka (İsviçre hariç) kimse bulunmadı. FAO'nun 1958 tarihli ve 703 nolu özel “Amménagement des Bassins” Havza Amenajmanı Raporunda da ilgili kuruluşların entegre projesinden bahsedilmez.

Nerede ağaçlandırma, erozyon ve sel kontrolü, çığ ve heyelan problemi varsa, orada yalnız ormancı vardır.

İletişim:

Ali Çetinkaya Bulvarı No: 36/D: 11

Alsancak – İzmir

Tel: 0533.266 43 20

Türkmen Ardıcı *Juniperus turcomanica* B.Fedtsch.

H. Cemal GÜLTEKİN



Türkmen ardıcı (arçası) Kopetdağ-Horasan endemiğidir. Kopetdağ Türkmenistan ve İran arasında bulunan ve iki ülkenin sınırını oluşturan bir sıra dağdır. Bu dağ bitki örtüsünü incelerken ilk dikkatimi çeken şey bitkilerin çoğunluğunun endemik oluşuydu. Kopetdağ çöllerin ortasında kalmış yalnız bir dağdır. Bu kadar çok endemiğin olmasının nedeni ise bu yalnızlık yani izolasyondur. Türkmen ardıcı da buzul çağının ardından ısınmaya ve kuraklığa bağlı olarak bozardıcın (*Juniperus excelsa*) izolasyonu sonucu ondan ayrılmıştır. Hatta tüm İran-Turan iklim kuşağında bulunan ardıçların *Juniperus seravschanica* (Özbek arçası), *Juniperus polycarpus* (İran arçası), *Juniperus turcomanica* (Türkmen arçası) gibi türlerin tamamı bu durumdadır. Yakın zamana kadar da botanikçiler bütün Orta Asya ardıçlarını önce bozardıç olarak isimlendirmiş, ardından onun varyetesi ya da alt türü olarak kayda geçirmişler, son yıllarda ise ayrı ayrı türler olarak tanımlamışlardır (Çizelge 1).

Türkmen ardıcı Kopet dağlarının deniz seviyesinden 1100–2800 m yüksekliklerinde, kurak ve taşlı dağ yamaçlarında yaygın olarak bulunur. Hakim yağış yönüne göre zaman zaman 500 m ye kadar da tek tek ya da küçük kümeler halinde

iner. Yayılışının alt bölümlerinde dağdan (*Celtis caucasia*) ve üst bölümlerinde Türkmen akça ağacı (*Acer turcomanica*) karışımında yer alır. Kopetdağ ormanlarının tamamı (bizim anladığımız anlamda) Türkmen ardıcı ormanıdır.

Kaynak suları ve dere boylarında küçük kümeler halinde, yapraklı ağaçlar ve özellikle de yabani meyve ağaçları da yer almaktadır. Bu alanlar badem (badam), kuşburnu (itmurın), böğürtlen, yabani üzüm, Türkmen elması, incir, Türkmen armudu (*Pyrus turcomanica*), yabani nar, ceviz (hoz), hanımeli, akçaağaç, dut, iğde, söğüt, kavak (derek), karaağaç, ılgın, karamuk (zirk-sarıçalı), dagdan (tılsım-hamaylı), menekşe (benevşe), kediotu ve veronika gibi bitkilerin yaşam alanıdır. Bu türlerin dışında: Afgan inciri, gebere, acıbadem, karagöz, cehri, Türkmen selmelegi (*Mandragora turcomanica*), *Pistacia badghysi*, *Pistacia vera* (ağaçlandırma) gibi özel yaşam alanları bulan bazı ağaç ve çalılar da bulunur. Diğer kuraklı bitki örtüsü ise bugdaygiller, baklagiller, soğanlı bitkiler (*Tulipa micheliana*, *Allium paradoxum* vb), turpgiller, üzerlik, nane, yalak, haşhaş, yavşan, yağlıca, devegiran (*Atraphaxis badghysi*) gibi kuraklığa ve sıcaklığa son derece dayanıklı taksonlardan oluşur.



Türkmen ardıcı 20 metre boylanabilen, kuraklığa, sıcaklığa ve kuru hava koşullarına son derece dayanıklı, 1000 yıldan fazla yaşayabilen bir orman ağacıdır. Uygunsuz kesimden kaynaklanan tahribat, aşırı otlatma, yangınlar, erozyon, fidan üretiminin zorluğu gibi nedenlerle bu endemik tür ciddi tehlike altındadır. Yine bu ardıç türü Türkmenistan park ve bahçelerinin en estetik ve en dayanıklı süs bitkisidir. Türkmen ardıcı dağdaki görünümünün aksine parklarda son derece kompakt ve piramidal gelişen bir form alır. Bunun yanında bozardıç, Özbek ardıcı ile; bazı sorunlar (pamuklu bit salgını) yaşasa da kurşun kalem ardıcı da önemli park ve bahçe ağacıdır. Türkmenistan'ın en önemli park, bahçe ve orman ağacı olan bu endemik türün fidan üretimi son derece önemlidir.



Fidanlık Tekniği: Türkmen ardıcı kozalağı oluşumundan sonraki 2. yılda olgunlaşmaktadır. Bu bakımdan aynı ağaç üzerinde hem 1, hem de 2, bazen de 3-4 yaşlı kozalakları görmek mümkündür. Kozalak toplama zamanında, 1 ve 2 yaşlı kozalaklar hemen hemen aynı boyuttadır ve olgun kozalağı boyutuna bakarak kolaylıkla birbirinden ayırt etmek mümkün olmamaktadır. 1 yaşlı kozalaklar önceleri yeşil renkte olup birinci yılın sonunda, donların başlaması ile birlikte kısmen kızarır veya morarır. Olgunlaşma rengini alan kozalaklar daima parlak görünümlüdür. Bir yaşlı kozalaklar yeşil renkli, iki yaşlı olgun kozalaklar, kırmızı-kahverengindedir ve üzerinde parlak mavimsi bir mum tabakası vardır. Ağacın üzerinde kışı geçiren kozalaklar (3 yıl ağaç üzerinde kalanlar) mat siyah ve üzeri mat mavi dumanlı bir görünüm alır ve ezildiği zaman etli kısımları kolaylıkla dağılır. Türkmen ardıcında 2 yaşlı sürgünlerde 1 yaşlı, 3 yaşlı sürgünlerde 2 yaşlı, 4 yaşlı sürgünlerde 3 yaşlı kozalak bulunur. 1 kg hava kurusu kozalakta 2898 adet Türkmen ardıcı kozalağı bulunur. Kozalak çapı 6-13 cm arasındadır. Bir adet kozalakta 2-5 genelde (1-6) adet arası tohum çıkar. Bol tohum yıllarında tohumun doluluk oranı %10-60 ortalama %25 oranındadır. Kozalağın tohum verim oranı ortalama %24 ile %28 arasındadır. Tohum 1000 tane ağırlığı: 28gr, çimlenme oranı: %30-70'dir.

Kozalaklar dallar üzerinde birçoğu bir arada oluşurlar, yani kümeler halindedirler. Genelde iki bazen de 3 yılda bir oluşan bol tohum yıllarında, 30'u aşkın kozalak aynı dalın bir noktasında öbekler halinde bir arada bulunabilir. Bu durum

kozalak toplamayı kolaylaştırır. Kozalaklar eylül ayı sonundan itibaren olgunlaşmaya başlar. En uygun kozalak toplama zamanı alçalarda Kasım-Mart, yükseklerde Kasım-Haziran ayları arasındadır.

Ağaçların başından sıyırma yöntemi ile toplanan kozalaklar, beton bir zemin üzerine kızışma ve küflenmeye meydan vermeyecek şekilde mümkün olduğunca ince olarak serilir. Sert bir zemin üzerinde ayakla ezilen kozalaklar, havuzda bir gün bekletilir. Yumuşayan kozalaklar tohumların geçemeyeceği eleklerle alınır, ardından külle karıştırılarak eleğe sürtülerek yıkanır. Elek üstünde kalan materyal 5-10 gün güneşte kurutulur. Kuruyan tohumlar rüzgârlı bir havada savrulur tohum elde edilir. Elde edilen tohumlar suda yüzdürülerek bir kısım boş tohum uzaklaştırılır. Türkmen ardıcı tohumları soğuk hava depolarında (1-4°C) 10 yıldan fazla süre ile saklanabilir. Diğer bir saklama yöntemi de 4-6 ay 2-4°C sıcaklıkta, soğuk-nemli ortamda, kum içerisinde; ardında da 0-2°C sıcaklıkta nemli kum ya da turba içerisinde saklanmasıdır. Bu takdirde tohum 3 yıl çimlenme özelliğini korur ve ekime (çimlenmeye) hazır halde kalır.

Çıkarılan tohumlar aynı yıl ekilecekse, ekim yapılınca kadar kurutulmadan, nemli olarak (2-4°C) soğuk hava depolarında bekletilmesinde yarar vardır. Ardıc fidanı üretiminde tohumlar ya doğrudan ya da katlanarak ekilir. Fidanlık pratiği açısından katlama uygulamasının doğal koşullarda yapılması kolay ve ucuz bir yöntemdir. Bir yıl önceden hazırlanan tohumlar, Ağustos-Eylül (Ekim) aylarında, doğal koşullarda katlamaya alınır ve erken kış döneminde ekilir. Yaz ve güz

döneminde doğrudan ekim uygulamalarında, ekim yastıkları susuz bırakılmaz. Yastıklar nemli kalacak şekilde, 1-2 günde bir sulama uygulanır. Bu dönemde en az iki kez ot alımı yapılır ve ekim yastıkları kışa otsuz olarak girer.

Tohumlar ekimden önce 2-3 gün, %5 sitrik asitte ya da küllü suda (meşe külü) bekletme uygulamasından sonra ekilir veya katlamaya alınır. Her uygulamada yüzen boş tohumlar muhakkak uzaklaştırılır. Bu aşamada tohumun doluluk oranı %50-80 arasına ulaşır. Bitki taslağının su alımının sağlanmasından sonra tuzlu suda yüzdürme yöntemiyle bu oran %90'ın üzerine çıkarılabilir. Ekimi takip eden süreçte tohumlar erken bahar aylarında %30-70 oranında çimlenir.

Katlama malzemesi %70-80 dişli dere kumu, %20 -30 humus karışımı veya doğrudan perlitte ya da kumda yapılabilir. Katlama uygulamasında dikkat edilecek en önemli husus ardıc tohumlarının yağlı tohumlar olması nedeniyle, oksijen alımını engelleyecek ortama izin verilmemesidir. Katlama

kalınlığı 10cm. derinliği geçmemeli, gereğinden fazla su verilmemeli, örtüleme uygulanmalı ve gölgeleme yapılmalıdır. Katlama uygulamasında tohum harç oranı en az 1/5 olmasında yarar vardır. Diğer bir katlama yöntemi de perlit üzerine önce ince bir telis serilmesi, onun üzerine de 2-3 cm kalınlıkta tohumların serilmesi ve en üste de kalın bir telis tabakası ile örtülmesi yöntemidir. Bu yöntemin riski çok azdır ve tohumların gelişimleri kolaylıkla gözlenebilir.

Türkmen ardıcı tohumları, 7'li çizgi ekimi şeklinde, 25-30cm. yükseklikteki yastıklara ekilir. Kapatma malzemesi olarak, %50 organik malzeme, %50 dere mili kullanılır. Tohumları çimleninceye kadar telisle örtüleme (gerekirse gölgeleme) çimlenmenin hızlı ve yeknesak olmasını sağlar. Çimlenmenin ardından telisle ya da başka bir malzeme ile yüksek örtüleme uygulaması, kuş ve geç don zararına karşı alınacak önemli bir tedbirdir. Türkmen ardıcı tohumları genelde soğukta, toprak sıcaklığı 4-5°C'ye ulaştığında çimlenir. Türkmenistan fidanlıklarında



bu zaman Şubat (yoğun çimlenme) ayına denk gelir. Bu durum onun yaşam alanları ile ilişkilidir. Uzun süreli dönemsel kuraklığa karşı bir önlem olarak gelişmiş bir özelliktir. Çimlenen fideciğin çenek sayısı 2, bazılarının da 3-4 adettir.

Türkmen ardıcı ekim yastıklarının üzeri ekimi takiben örtülenir ve çimlenmeyi takiben de bir süre yüksek örtüleme altında tutulur. Sulama, fidanlığın toprak ve iklim koşullarına göre belirli aralıklarla yağmurlama yöntemi ile yapılır. Aşırı sıcak koşulların olduğu durumlarda ise, ekim yastıklarında öğle vakti yüzeysel sulama, çimlenmeden sonra ise günün serin saatlerinde yeteri kadar derinlikte sulama uygulanır. Sıcak ve yağışsız döneme girilmesi ile birlikte, hava sıcaklığına bağlı olarak tarla kapasitesi kadar su, bahar ve erken güz döneminde 1-2 günde bir, yaz döneminde günde bir, geç güz döneminde ise 1-3 günde bir verilir. İlk 5 ot alımında gecikmez ve otlar küçükken, çekince yeni çimlenen fideciklere zarar vermeyecek boyutta iken elle alınır. Diğer ot alımları (4-6 kez arası) ise otlar ele gelen boyuta ulaşıncaya yapılır. Yastıklarda 1 ya da 2 kez çapalama uygulaması yapılması yararlıdır. *Juniper zerafshanica*'da aynı yöntemle üretilir.

Çelikten Üretim Tekniği: Türkmen ardıcının çelikten üretiminde yaşlı anaçlardan kaçınılmalıdır. Hem yaşça genç bireylerden (en fazla 15 yaş) hem de fizyolojik genç sürgünlerden çelik alınmalıdır. Bu uygulama çok önemli olup aksi takdirde çok düşük oranda köklenmeler olur. Fizyolojik gençleştirme için çelik alınacak



anaçlar bir önceki yılın kış aylarında sert olarak budanmalıdır. Çelikler mutlaka güneş ışığından tam olarak yararlanmış anaçlardan turgorun en yüksek olduğu saatlerde alınmalıdır. Çelik tipi olarak 1 yaşlı sürgünler üzerindeki yarı odunsu çelikler (güz çelikleri) tercih edilmeli ve alınan çelikler hiç bekletilmeden hazırlanmalıdır. Çelikler hazırlanırken; çelik materyali ve yapılan çelikler mutlaka yüksek nemli ve serin bir yerde muhafaza edilmelidir. Çelikler 8-15 cm boyda hazırlanır.

Hormon olarak 8 000-10 000 ppm toz IBA kullanılmalıdır. Hormonla muameleden önce çeliklerin 1-3 saat *Captan*'lı suda bekletilmesi başarıyı artırır. Mümkün olduğu durumlarda koparma çelikleri tercih edilmelidir. Hazırlanan çelikler köklendirme ortamına 2-3 cm derinlikte dikilir. Dikimi takiben köklendirme ortamının üzerine polietilen örtü ile örtülür. Köklendirme harcı %30 köklendirme turbası ve %70 dişli dere kumu karışımıdır. Köklendirme ortamının sıcaklığının 18-20 °C sıcaklıkta olması, hava sıcaklığının da bu değerlerin biraz altında olması tercihtir. Ortam nemi köklenmeler gerçekleşinceye kadar yüksek oranlarda tutulmalı %75'in altına inmemelidir. Gölgelemenin koşullara göre iyi ayarlanması, ortam nemi ve havalandırmasının yeterli olmasının sağlanması, ekstrem sıcaklıklara karşı önlem alınması, çeliklerin hazırlanmasında belirli kurallara uyulması başarıda önemli etkenlerdir.





Çizelge 1. Orta Asya Ardiçları Sistematigi

<i>Juniperus</i> L.	Tür
	<i>Juniperus excelsa</i> M.Bieb
	<i>Juniperusexc excelsa</i> M.Bieb. ssp. <i>polycarpus</i> (K.Koch) Takht.
	<i>Juniperus excelsa</i> M.Bieb. ssp. <i>polycarpus</i> (K.Koch) Takht. var. <i>pendula</i> (Mulk.) Imkhan
	<i>Juniperus excelsa</i> M.Bieb. ssp. <i>seravschanica</i> (Kom.) Imkhan
	<i>Juniperus excelsa</i> M.Bieb. ssp. <i>turcomanica</i> (B.Fedtsch.) Imkhan
	<i>Juniperus excelsa</i> M.Bieb. var. <i>farreana</i> P.N. Mehra
	<i>Juniperusexc excelsa</i> M.Bieb. var. <i>polycarpus</i> (K.Koch) Silba
	<i>Juniperus polycarpus</i> K.Koch
	<i>Juniperus polycarpus</i> var. <i>turcomanica</i> (B.Fedtsch.) R.P.Adams.
	<i>Juniperus polycarpus</i> K.Koch var. <i>pendula</i> Mulk.
	<i>Juniperus polycarpus</i> K.Koch var. <i>seravschanica</i> (Kom.) Kitam.
	<i>Juniperus seravschanica</i> Kom.
	<i>Juniperus turcomanica</i> B.Fedtsch.

Çizelge 2. Tohuma uygulanacak ön işlemler

Tür adı	ön işlemler
<i>Juniper turcomanica</i> <i>Juniper zeraushanica</i>	Yöntem1: 2-3 gün %5 limon tuzu x 45 gün soğuk katlama x güz ekimi x malçlama (örtüleme)+gölgeleme Yöntem 2: 8 saat %5 hidrojen peroksitte bekletme x 45 gün soğuk katlama x güz ekimi x malçlama (örtüleme)+gölgeleme
<i>Juniperus virginiana</i>	1-2 gün %5 limon tuzu x 90 soğuk katlama+ kış ekimi x malçlama (örtüleme)+gölgeleme

Kaynakça

- Gültekin, H, C., 2013, Türkmenistan'da Fidan Üretim Teknikleri, 100 s, GİZ, Aşkabat
- Koşak, F., 2008: Ahal Bölgesinin Bitki Örtüsü Özellikleri. www.turkbirlik.gen.tr
- Anonim, 2012, Taslama: Türkmenistan'da Tokay Şeridlerini Durnukly Dolandırmak. GİZ, Aşkabat
- Anonim. 2011, Türkmenistan'ın Tokay Kodeksi, Türkmen Döwlet Neşriyat Gullugy Aşkabat
- Gültekin, H, C., 2007: Türkiye Ardiç (*Juniperus* L.) Türlerinin Ekolojisi ve Silvikültür Teknikleri, Orman Mühendisleri Odası Yayın No: 27, 136 s, Ankara.



Gümüş martı

Larus michahellis

(J. F. Naumann, 1840)

Yrd. Doç. Dr. Nuri Kaan ÖZKAZANÇ

SİSTEMATİKTEKİ YERİ:

Takım: Charadriiformes (Yağmurkuşları)

Familiya: Laridae (Matıgiller)

Tür: *Larus michahellis* (J. F. Naumann, 1840)

İng : Yellow-legged Gull

Alm : Silbermöve

Frn : Goeland argéanté

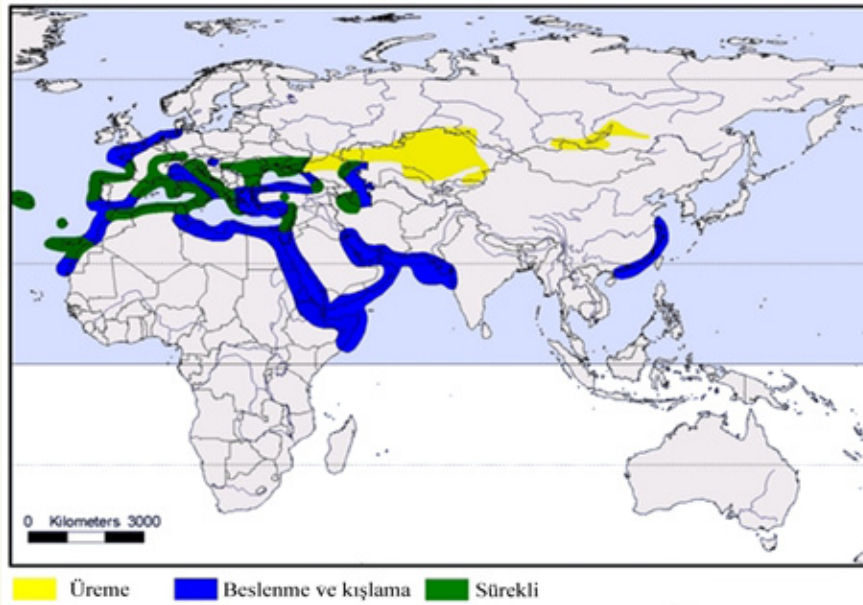
Gümüş martı yakın zamana kadar Hazar martısı *L. cachinnans* ya da kuzey gümüş martısı *L. argentatus*'un bir alt türü olarak bilinirdi. Ancak son zamanlarda yapılan sistematik çalışmalar ile gümüş martının ayrı bir tür olduğu belirlenmiştir.

Statüsü:

Gümüş martı IUCN'in kırmızı listesinde düşük risk seviyesinde (LC) sınıflandırılmış bir kuş türüdür.

Morfolojisi:

Yurdumuzda yaşayan 15 martı türünden en irisi ve en çok tanınanı gümüş martıdır. Ortalama boyları 56-68 cm arasında değişmektedir. Kanat açıklıkları 140-155 cm olup, ortalama ağırlıkları 800 ila 1500 gr arasında değişmektedir. Ergin bireylerin baş, boyun, göğüs karın ve kuyruk bölgesi beyaz renkte olup, sırt ve kanat örtü tüyleri gümüşü gri renktedir. Ancak dikkatli gözler ergin bir martının beyaz bölgelerinde hafif pembe ya da çok açık kahverengi gölgelemeleri görebilir. Kol uçma tüylerinin üst kısmı kurşuni renkte, alt ve uç kısımları ise beyaz renktedir. El uçma tüyleri ise siyah olup uç kısımlarında beyaz lekeler bulunmaktadır. Oldukça uzun olan kanatlar dinlenme sırasında sırtta düz tutulur. Kuyruk bandı lekesiz ve siyahtır, yukarı doğru yavaş yavaş genişler. Erginlerde kalın olan gagalar sarı renkte olup, alt gaganın uç kısmında kırmızı bir leke bulunur. Gözlerin irisi parlak limon sarısı renkte olup, göz halkası belirgin kırmızı renktedir. Bacaklar sarı renktedir.



Erginlerden farklı bir renklenmeye sahip olan genç bireylerde kahverengi renklenmeler ve lekelenmeler görülmektedir. Birinci yaştan itibaren kahverengi renklenmeleri kaybetmeye başlayan genç gümüş martılar üç yaşını bitirdiklerinde tam olarak ergin bireylere benzerler. Yaşına gelmemiş yavru martıların tüm tüyleri kahverengi çizgi ve benekler ile kaplıdır. Bir yaşlı kuşlarda baş, arka kısım ve vücudun alt bölgeleri solgun renklerde. İkinci yıldan itibaren renklerde değişimler başlar. İkinci yılda baş, vücudun alt bölümleri ve kuyruk ağarmaya başlar, ancak yer yer kahverengi lekeler bulunmaktadır. Kanatlar ise hala çizgili ve benekli. Üçüncü yılda ise ergine oldukça benzemesine rağmen hala lekeleri görmek mümkündür. Genç bireylerde vücut renkleri yanında gaga ve göz halkası da erginden farklılık gösterir. Genç bireylerde gaga koyu siyah renkte, göz halkası belirgin olmamakla beraber iris siyah renktir.

Yayılışı:

Dünya üzerinde oldukça geniş bir yayılış alanına sahip olan gümüş martı özellikle Avrupa, Asya, Kuzey Amerika, Kuzeybatı Afrika'da dağılışı göstermektedir. İspanya, Portekiz, Akdeniz, Karadeniz ve Hazar denizi kıyılarında kuluçkaya yatan 12 ırkı bulunmaktadır. Kuzey Afrika'da Fas, Cezayir, Tunus, Libya ve Mısır sıklıkla görüldüğü ve kuluçkaya yattığı alanlardır. Ortadoğu'da İsrail, Suriye, Türkiye ve Kıbrıs önemli yayılış alanlarıdır. Avrupa'da tüm Akdeniz sahili boyunca ve Atlantik adaları da yine önemli kuluçka alanlarıdır. Çoğu

kuş türü yaşadığı alanlarda yıl boyunca kalmasına rağmen bazı bölgelerde yaz göçleri görülmektedir.

Yurdumuzda tüm sahil kesimlerinde, orta ve doğu Anadolu bölgelerinde rastlanan yerli, gezici ve göçücü karakterde bir kuştur. Batı Karadeniz, Marmara, Ege ve Akdeniz sahillerinde yerli kuş türü olarak bulunmaktadır.

Yaşam Alanları:

Sulak alanlara özellikle denizlere ve göllere bağımlı bir kuş türüdür. Kayalık ve kumul sahillerde, denize yakın olan bataklık ve nehirlerde sıklıkla bulunur. Kış aylarında ise iç sularda ve tamamen karasal ortamda bulunmaktadır. Bu mevsimde özellikle çöplük alanları tercih etmektedir.

Çok uyumlu ve zeki bir kuş olduğu için insana yakın yerlerde de yaşayabilmektedir. Şehirlerde yaşayan gümüş martılar yuvalarına yaklaşan insanlara saldırırsa da esas tehlike havaalanlarında yaşayan martılardan kaynaklanmaktadır. Buralarda yaşayan bireyler uçakların kalkış ve inişinde ciddi tehditler oluşturmaktadır.

Besinleri:

Çok geniş bir besin rejimi vardır. Ancak temel olarak balıklar, yumuşakçalar, kabuklular ve böcekler besinlerini oluşturmaktadır. Bunun yanında tüm atıklar ile de beslenirler bu sebepten çöplükler en iyi beslenme alanlarını oluşturmaktadır. Ayrıca küçük kuşlar, kurbağalar,



fareler de besinleri arasında yer almaktadır. Her türlü leşe de itibar etmektedir. Çoğu zaman teknelerin arkasında besin bulmak için uçtukları görülmektedir. Özellikle balık konusunda avlanmaktan çok başkalarının tuttuklarını yemeği tercih eder. Kabuklu besinlerini yüksekten sert zeminlere bırakarak kırılmasını sağlar ve daha sonra bunları yerler.

Biyolojisi:

Kıyılara yakın adalarda, kayalık yamaçlarda, insan ve doğal düşmanların ulaşamayacağı geniş sahillerde, kimi zaman da denize yakın bataklık alanlarda yaptıkları yuvalarda kuluçkaya yatarlar. Şehirlerde sık sık yüksek yapı binaların çatılarında da yuvalandıkları görülmektedir. Çoklukla koloniler halinde yuvalanırlar. Monogam olup sezon birleşmeleri yaparlar. Eylül aylarına rastlayan çiftleşme döneminde yuva yerini erkek bireyler seçerler. Çiftleşmenin ardından dişiler yuvalara 2-3 adet yumurta bırakırlar. Yumurtaların

kuluçka süresi 26-32 gün arasında sürmektedir. Yeni yavrular 6-8 haftalık bir palazlanma döneminden sonra uçmaya başlarlar. 3-5 yılda ergin hale gelen gümüş martılar doğada 32-33 yıl yaşayabilirken esaret altında bu süre 32-49 yıla kadar uzayabilmektedir.

Gümüş martı erginlerinin alt gagalarında bulunan kırmızı benek yavruların beslenmesinde büyük önem taşımaktadır. Yavru martılar ebeveynlerinin gagalarındaki bu kırmızı beneğe vurmak sureti





Yazıda kullanılan tüm fotoğraflar Dr. N. Kaan ÖZKAZANÇ tarafından çekilmiştir



ile aç olduklarını ve beslenmek istediklerinin belirtirler. Oldukça iyi bir yavru ve yuva bakımı olan gümüş martılar yuvaya bir tehlike yaklaştığı zaman acı bir çığlık şeklinde bağırır. Tehlikenin devam etmesi durumunda ise erkek martılar havada yükselerek döner ve saldırıya geçer.

Havadaki manevra kabiliyetlerinin nispeten zayıf olmasına rağmen gümüş martılar güçlü kanat vuruşları ile iyi uçarlar ve süzülürler. Ayrıca çok yüksekte olmasa da denize dalarak

balık avlayabilirler. Bunun yanında oldukça iyi yüzücülerdir, dalgadan ve akıntıdan çok etkilenmezler. Ancak yürüyüşleri paytaklıdır. Sahillerden uzaklaşarak açık denizlere gitmemelerine karşın, karaların iç kesimlerine doğru çok uzak mesafelere girebilirler.

Kaynaklar:

- Anon (2005) Türkiye Kuşları. Doğa Burda Dergi Yayıncılık. 135 s. İstanbul.
- Benson, V. S. (1971) The Observer's Book of Birds. Frederick Warne&Co.Ltd. London, England ISBN: 0 7232 0043 2
- Çanakçıoğlu, H., Mol T. (1996) Yaban Hayvanları Bilgisi. İstanbul Üniversitesi Yayın No: 3948, Fakülte Yayın No: 440 ISBN 975-404-424-4 X +550 s. İstanbul
- Ergene, S. (1945) Türkiye Kuşları. İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Monografileri, Say:4, Kenan Matbaası, XX + 361s. + 104 Tablo İstanbul.
- Hayman H., Hume R. (2005) Kuş Gözlemcisinin Cep Kitabı. Avrupa'nın Kuşları. Kuş Araştırmaları Deneği Yayınları. ISBN: 975-00270-0-0 Semih Ofset, Ankara (Çeviri:Beyser Semizoğlu)
- Kızıroğlu, İ. (1989) Türkiye Kuşları (Kırmızı Listede Olanlar ve Bulundukları Bölgeler) Orman Genel Müdürlüğü, Eğitim Daire Başkanlığı, Yayın ve Tanıtım Şube Müdürlüğü 314 s. Ankara
- Peterson, R., Mountfort. G., Hollom P.A.D. (1972) A Field Guide to the Birds of Britain and Europe. Printed in Great Britain Collins Clear-Type Pres London and Glasgow. ISBN 0 00 212020 8
- Somçağ, S. (2005) Türkiye Kuşları. Yapı Kredi Yayınları-2273 ISBN: 975-08-1019-8 275 s. İstanbul.
- Turan, N. (1990) Türkiye'nin Av ve Yaban Hayvanları. Kuşlar 2. Kitap. Orman Genel Müdürlüğü, Eğitim Daire Başkanlığı, Yayın ve Tanıtım Şube Müdürlüğü 274 s. Ankara.
- The IUCN Red List : <http://www.iucnredlist.org/>
- ARKIVE: <http://www.arkive.org>
- Trakuş: <http://www.trakus.org>

Prof. Dr. İsmet ŞANLI'nın Ardından

Geçtiğimiz hafta sonu 3 gün süren uzun yolculuk ve etkinlikler zinciri nedeniyle çok yorulmuş, gelir gelmez “Edremit Körfezinde bu hafta yine 3 gün sürecek program” hazırlıkları nedeniyle yorgun argın masada uyuklarken, saat 15.27 de iki ayrı telefonuma aynı anda, OMO İstanbul Şubemizden mesaj geldi... Eyvah “Yine birisini kaybettik” dedim içimden. Hep öyle oluyor çünkü. Meslek örgütlerimizde iki telefonum da kayıtlı olduğu için, önemli duyurulara ait mesajlar, iki telefona da aynı anda geliyor.



Korktuğum başıma geldi nitekim. Gelen mesajlarda “*Meslektaşımız Prof.Dr. İsmet ŞANLI ölmüştür, 21 Haziran Cuma günü Burdur’da defnedilecektir. Başsağlığı dileriz*” gibi, bana göre, soğuk ve donuk bir üslup vardı. Ne acıdır ki Türkiye Ormancılar Derneğinden gelen mesaj da aynı cümlelerden oluşuyordu. Üzüldüm ister istemez. Her meslektaşımızın ölümü bizim için acı bir kayıptır, çok üzülmürüz. Hele hele kaybettiğimiz arkadaşları yakından tanıyor ve ortak yaşamışlıklar söz konusu ise çok daha fazla duygulanıyoruz. Benim çok üzülmemin nedeni de böylesi bir olaydan kaynaklanmaktadır. Çünkü bu sefer kaybedilen insan, ana fakültemiz olan İÜ Orman Fakültesinde, yıllarca hocalık yapan, yüzlerce öğrenci yetiştiren birisi olmasının yanı sıra, bizlere o mesajı çeken ve 1992 yılında kurulan, OMO İstanbul Şubesinin ilk yönetim kurulu başkanıydı. Orman Mühendisleri Odası olarak bizler, 1992 yılında, demokratik mücadelemizin daha fazla işlerlik kazanması, Ankara dışında, tabanımızın da yönetime katılması ve söz sahibi olması için, taşra örgütlenmesine gittik. Ülkemizin 7 coğrafi bölgesinde, 7 şube açarak örgütlenmeyi tabana yaymaya çalıştık. Bunlardan birisi de Marmara Şubesi idi. Şubenin kuruluş çalışmaları aşamasında ben de görev aldım heyecan dolu günler geçirdik, yeni ve genç arkadaşlar edindik. Çok ilginçtir, yeni bir örgütlenme modelinin yarattığı coşkuya karşın, seçim süreci yaklaştığında “Çalışacak aday “bulmakta zorlandık ve İsmet ŞANLI’ya zorla ikna ettik. Hatta ikna olması için, şart koşması nedeniyle, Bolu’da oturmama rağmen, ben de yönetime aday oldum, seçildik ve göreve başladık.

Bir dönem, 1992-1993 yıllarında, nurlar içinde uyusun İsmet ERDOĞAN, Hüsnü ESEN, ben ve bir arkadaşımız, birlikte çalıştık. *İstanbul’un medya merkezi olması, ana fakültemizin orada bulunması ve ormancılık sorunlarının çok yoğun olması* vs. gibi nedenlerle, ülke genelinde ses getirici çalışmalar yaptık. Hatta meslek kamuoyunda “Marmara Şubesi, Genel Merkezi gölgede bıraktı” gibi söylemler yaygınlaşmaya başlamıştı. İkinci dönem Genel Merkez yönetimine seçildiğim için onları yalnız bıraktım.

Kısaca olayı böyle özetledim ama gelen mesajdan OMO İstanbul Şubemizin, bu gerçekleri bilmediğini düşündüm. Hemen Şube Başkanımız Yüksel YÜKSEL’i aradım, durumu anlattım, en azından cenazesine İstanbul Şubesi olarak bir çiçek göndermelerini rica ettim. Şube başkanımız her zamanki saygı ve sevecenliği ile hemen harekete geçeceğini ve yapılması gereken her şeyi yapacağını dile getirdi. Bu iletiyi, bu tür sosyal olaylarda çok duyarlı olduğunu bildiğim, Oda Genel Başkanımız Ali KÜÇÜKAYDIN’a da gönderdim. Ve eminim o da kendisine düşen görevi yerine getirmiştir.

Sevgili hocam ve mücadele arkadaşım İsmet ŞANLI’ya yüce tanrıdan rahmet, yakınları ve sevenlerine baş sağlığı diliyorum.

IŞIKLAR İÇİNDE UYUSUN.

Salih SÖNMEZİŞİK

YİTİRDİKLERİMİZ

RECEP BOZKURT
GÖKSUN – 1941
İ.Ü. ORMAN FAKÜLTESİ – 1968
ANKARA – 05.06.2013

HÜSNÜ ESEN
İSTANBUL – 1932
İ.Ü. ORMAN FAKÜLTESİ – 1960
İSTANBUL – 25.06.2013

NAFİZ ÖZEL
SİLİFKE -1930
İ.Ü. ORMAN FAKÜLTESİ-1957
ANKARA-25.06.2013

MECİT ORHAN TÜTER
GAZİANTEP – 1917
İ.Ü. ORMAN FAKÜLTESİ – 1941
ANKARA – 06.07.2013



GÜNGÖR GÜRKAN
ANKARA - 1939
İ.Ü. ORMAN FAKÜLTESİ - 1967
AMERİKA - 08.07.2013



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



TOD - Türkiye Ormancılar Derneği
Tuna Caddesi No:5/8 Kızılay-ANKARA
Tel: 0312.433 84 13 Faks: 433 26 64

www.ormancilarderneği.org

Sayın Üyemiz,

Derneğimiz Banka Hesap bilgileri aşağıdaki şekilde değişmiştir:

ZİRAAT BANKASI ANKARA YENİŞEHİR ŞUBESİ
ŞUBE KODU: 471

NO:	HESAP ADI:	CİNSİ:	HESAP NO:	IBAN:
1	DERNEK	TL	5002	TR250001000471397751395002
2	DERNEK	EURO	5007	TR840001000471397751395007
3	İŞLETME	TL	5001	TR940001000471450795005001
4	İŞLETME	EURO	5003	TR400001000471450795005003

Bu hesaplara Türkiye'nin herhangi bir yerindeki Ziraat Bankası şubelerinden **hiçbir masraf ödemedi**n Üyelik Aidatı ve RIXOS konaklama bedelini havale edebilirsiniz. Buna göre:

1) ÜYELİK AİDATLARI için;

Türkiye Ormancılar Derneği TR250001000471397751395002 nolu hesabına Üyelik Aidatı olarak yatırılması gerekmektedir.

2) RIXOS Otel konaklamalarında;

Yüksek sezonda (Nisan-Ekim Ayları)

Türkiye Ormancılar Derneği İktisadi işletmesinin Hesabına (TR400001000471450795005003) gecelik konaklama bedeli olarak 24 EURO, Türkiye Ormancılar Derneği TR840001000471397751395007 nolu hesabına BAĞIŞ olarak gecelik 6 EURO yatırılması gerekmektedir.

Düşük sezonda (Kasım-Mart Ayları)

Türkiye Ormancılar Derneği İktisadi işletmesinin Hesabına (TR400001000471450795005003) gecelik konaklama bedeli olarak 20 EURO, Türkiye Ormancılar Derneği TR840001000471397751395007 nolu hesabına BAĞIŞ olarak gecelik 2 EURO yatırılması gerekmektedir.

	KONAKLAMA AYLARI	GECELİK KONAKLAMA BEDELİ	BAĞIŞ	TOPLAM
YÜKSEK SEZON	NİSAN-EKİM	24 EURO	6 EURO	30 EURO
DÜŞÜK SEZON	KASIM-MART	20 EURO	2 EURO	22 EURO
IBAN		TR400001000471450795005003	TR840001000471397751395007	
HESAP DETAYI		TOD İKTİSADİ İŞLETMESİ	TÜRKİYE ORMANCILAR DERNEĞİ	

Bu işlemler için Türkiye'nin tüm Ziraat Bankası şubelerinden herhangi bir masraf alınmayacaktır.