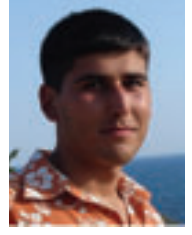




# Bilim ve Teknik Kulübü

G ü l g ü n A k b a b a

ODTÜ İstatistik Bölümü öğrencisi ve Ankara muhabirimiz Mehmet Kuzu'nun (mk@mehmetkuzu.com.tr) çalışmasını açıklamadan önce sizlere Mehmet ile ilgili güzel bir haber vereceğiz. Mehmet, ODTÜ'de her yıl dönem başında yapılan öğrenci temsilciliği seçimini kazanarak 2007-2008 eğitim-öğretim döneminde ODTÜ Öğrenci Temsilcileri Konseyi Başkanı seçildi. O, öylesine çalışkan, başarılı ve başarıyı destekleyen bir genç ki,



ODTÜ öğrencileri bu dönemde de olağanüstü çalışmalara imzasını atacak...Mehmet'in çalışmasına gelince; O, bizlere "DASK ya da başka bir söylemlle depreme karşı güvencemiz" konusunda oldukça önemli bilgiler sunacak. Ardından da Orta Doğu Teknik Üniversitesi İstatistik Bölümü öğretim üyelerinden, Dr. Berna Burçak Başbuğ ile gerçekleştirdiği söyleşisiyle, deprem riskine karşı konutlarımızı nasıl güvenceye alabileceğimizi, DASK'ı ve üniversitelerde doğal afetlerden korunmaya yönelik yapılan çalışmaları, söyleşisiyle bize aktaracak. İlgiliye okuyacağınızı umuyoruz.

## DEPREM GÜVENCENİZ: DASK



Yıllardır hayatımızın içinde olan "deprem" yine ayak seslerini duyurmaya başladı. Aslında depremin her an gelebileceğini düşünüp önlem almalıyız. Önlemler yalnızca ilkyardım çantaları, düdüklü ya da birkaç günlük yiyeceklerle değil, aynı zamanda deprem sonrasında hayatımızı sürdürebilecek, haklarımızı arayabilecek bir biçimde kendimizi güvenceye almalıyız.

Olası İstanbul depremiyle karşılaşacağımız güçlükleri hepimiz biliyor olmalıyız. Hepsini deprem araştırmacılarımız tarafından ince hesaplarla araştırılıp, açıklanmış sonuçlar. Örneğin, deprem olursa en az 150 mahallenin yok olacağını söylüyorlar. Bununla birlikte hesaplar öyle gösteriyor ki, olası İstanbul depremi sonucunda Marmara'da büyük deprem dalgalarının oluşacağı (tsunami) bile açıklandı. Peki biz depremle iç içe yaşamaya alıştık mı? Şu an deprem olsa, evet tam şimdi, bu yazıyı okurken, ne yaparsınız?

Ülkemizde yakın tarihlerde meydana gelen büyük depremleri anımsayalım. 3 Şubat 2002 Sultandağı, Afyon'da sabah 09:11 sularında 6.0 büyüklüğünde olan depremde resmi verilere göre 43 kişi hayatını kaybetmiş, 318 kişi yaralanmıştı. 4000'den fazla konut zarar görmüş, yüzlerce iş yeri göç-

müştü. 1 Mayıs 2003 Bingöl'de, gece 03.27'de 6.4 büyüklüğünde deprem meydana gelmiş ve bu acı olay sonucunda 198 kişi hayatını kaybetmiş, 537 kişi yaralanmıştı. 15 000'e yakın konut farklı derecelerde hasar görmüştü.

17 Ağustos 1999, İzmit - Gölçük depremi ve 12 Kasım 1999 Düzce depremleriyle yıllardır bir türlü oluşturulmayan "Zorunlu Doğal Afet Güvencesi (Sigorta)"nın ortaya çıkmasını sağlamıştı. 2000'de uygulamaya giren sistem 2002 ve 2003'e kadar yaygınlaştırılmamış, birçok vatandaşımız yine mağdur olmuşlardı. Devletin zorunlu olarak başlattığı bu güvence sisteminin önemi vurgulansa da, halkımız bu konuda bilinçlendirilemediğinden hem yaşamları, hem de ta-



şınmaz malları güvencesiz kalmıştı.

Bireysel alacağımız önlemler 1999'dan sonra daha düzenli ve kapsamlı olarak anlaşıldı. 1999 depremi ertesinde de birçok kişi deprem çantasını hazırladı. Her zaman hazır bir çantanızın bulunması ve içinde su, enerji veren yiyecekler, yedek pilleriyle radyo ve fener, ilk yardım çantası, kişisel, reçeteli ilaçlar (örneğin, kalp, damar, tansiyon, şeker ve hormon ilaçları), bir kat giysi, bir miktar para (10, 20, 50 YTL vs.), çok amaçlı çakı, düdüklü, kalem, kağıt, içinde önemli telefon numaralarının, iletişime geçilecek kişilerin bilgilerinin, önemli evrakların fotokopilerinin bulunduğu su geçirmeyen bir dosya... Bu eşyalar bize göçük altında kaldığımızda yardımcı olacaklar. Depremle yaşamaya alışan halkımız deprem olduğunda kirşin altında değil de, güçlü bir eşyanın yanına çömelip bekleyeceklerinin de artık farkında. Ancak birçoğumuzun farkında olmadığı bir gerçek daha var: o da, bu tür doğal afetlere karşı taşınmazlarımızı nasıl güvenceye alabileceğimize?

2000 yılında kurulan DASK yani "Doğal Afet Sigorta (Güvence) Kurumu" hızlı bir gelişme gösterdi. Yeni yöntemler geliştirilerek hazırlanan sistemde kişiler artık zorunlu deprem sigortası yaptırabiliyorlar.

Bu önemli konuda biz de, Dr. Berna Burçak Başbuğ ile bir söyleşi yaptık.

**BTK:** Bildiğimiz gibi Avrupa ve Amerika'da doğal afetlerden korunmaya yönelik sigortacılık uzun yıllardır var. Türkiye'de bu durum nasıl? Zorunlu deprem sigortası ne zaman başladı?

**Berna Burçak Başbuğ:** Sigorta güvence demek. Genel anlamda sigorta satma ve satın alma kültürü gelişmiş ülkelerde Türkiye ve diğer gelişmekte olan ülkelere oranla çok daha yaygın. Söz konusu doğal afetler olunca, gelişmiş ülkelerin maruz kaldıkları doğal afetlere karşı gelişmiş ve iyi işleyen sigorta hareketi olduğu bir gerçek. Örneğin Kaliforniya'da deprem riski uzun yıllardan beri si-

gorta kapsamında ya da Avrupa'da yaşanan sellerin yol açtığı hasarlar yine doğal afet korunma sistemi bağlamında sigortayla karşılanmakta. Sigortacılık ve bankacılık temel anlamda dünyada paralel gelişimi gözlenen iki sektör. Ülkemiz bankacılık faaliyetleri açısından birçok gelişmiş ülkeyle aynı, hatta daha da güçlü ve etkin çalışan bankacılık sektörüne sahip. Ya sigorta?... Osmanlı'da 1870 Beyoğlu Yangını'nı izleyen süreçte sigortacılık genelde uluslararası merkezlerce yürütülmüş. 1916'da ilk ulusal sigorta şirketi olan 'Osmanlı Umumi Sigorta Şirketi' kurulmuş. Cumhuriyet'in ilanı ile beraber 1924'te Türkiye İş Bankası kurulmuş ve 1925'te bankanın sigortacılık kolu olan 'Anadolu Sigorta A. Ş.' hizmete başlamış. Günümüze kadar gelen süreçte sigorta sektörü bazen durağan bazen aktif zamanlar yaşamış. Ama diyebilirim ki sigorta ve sigortalanma bilinci özellikle geçtiğimiz son 8-9 yıllık zaman diliminde arttı. Zorunlu deprem sigortası, 1996 Dinar Depremi ardından fikir tohumları atılmış olan ve doğal afetlerin, özellikle depremlerin ülkemizde yol açtığı ekonomik kayıpların boyutlarının azaltılması konusunda yapılan çalışmalar sonucunda oluşmuş bir sistem. Ancak bu sistem 1999'da yaşanan 17 Ağustos Marmara ve 12 Kasım Düzce Depremleri sonrası yasallaşmış ve 27 Eylül 2000 tarihinde 'Doğal Afet Sigortaları Kurumu (DASK)' faaliyete geçmiş. Yani DASK bir doğal afet sigorta havuzudur.

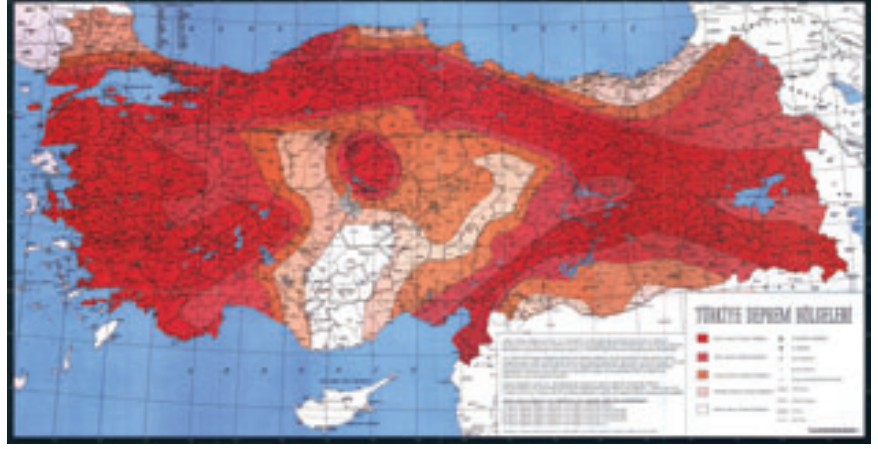
**BTK:** DASK'ın yönetsel yapısı nasıl?

**BBB:** DASK Başbakanlık Hazine Müsteşarlığı Sigortacılık Genel Müdürlüğü yönetiminde. DASK'ın ilgili bakanlıklar ve kamu kuruluş temsilcileriyle üniversiteleri temsil eden bir yönetim kurulu var. DASK'ın havuz yöneticisi 5 yıllık sürelerle ihale sonucu belirleniyor. 2000-2005 yılları arasında Milli Reasürans A. Ş.'nin yürüttüğü bu görev Ağustos 2005'ten beri Garanti Sigorta A. Ş. tarafından üstlenilmiş. DASK yöneticisi ilgili sigorta şirketleri, sigorta merkezleri arasındaki tüm işlemlerden sorumlu.

**BTK:** Nasıl DASK yaptırabiliriz?

## Aydınlanma Çizgisi

ODTÜ'lü gençler iki yıl önce Bilim ve Teknik Topluluğu'nu kurdular. Farklı birçok çalışmayı başlatan ve sonuçlandıran bu gençler şimdi de, bilgilendirme-bilinçlendirme çalışmaları arasında yer alan ve birçok üniversiteden gençlerin katılımıyla süregelen elektronik popüler bilim makaleleri içeren "Aydınlanma Çizgisi"nin ilk sayısını yayımlamanın sevinci ve heyecanlı yaşıyorlar. Aydınlanma



**BBB:** DASK satın almak için sigorta merkezlerine başvurmak yeterli. Ödeme oranlarının en yüksek deprem riskine sahip bölgelerde bile çok düşük ücretlerde olduğunu belirtmek gerekirse, tüm konut sahiplerinin DASK yaptırması olası. Bu sosyal bir işleyiş ve sorumluluktur. DASK kâr amaçlı değil. Bizleri ve ülkemizi olası deprem kaynaklı ekonomik kayıplarından korumayı hedef bilen bir havuz.

**BTK:** Sayısal bakış açısıyla baktığımızda Türkiye'de doğal afet sigortası yaptıran oranlarıyla bu konuya verilen önem arasında ters orantı var. İnsanlar depremden korkuyor, kendilerini korumak istiyorlar; ama önem almıyorlar. Bilinçlendirme nasıl olmalı?

**BBB:** Aslında DASK'ın kuruluşundan beri ulaştığı nokta başarılı sayılır. Türkiye'de sigortalanma oranı yaklaşık % 20. Ama nüfusun % 96'sının deprem riskli bölgelerde yaşadığını düşünürsek, bu oranın çok düşük olduğunu anlayabiliyoruz. Öncelikle deprem kavramını unutmamalı ve unutturmamalıyız. Verileri incellerseniz, ülkemizin herhangi bir yerinde deprem olduğu duyulursa ertesi gün sigorta merkezlerine birçok insan akın edip DASK satın alıyor. Bilinçlendirme ağırlıklı olarak eğitimle olur, halkın ve aynı zamanda sigortacıların eğitimiyle.

**BTK:** Üniversiteler neler yapabilirler?

**BBB:** ODTÜ Afet Yönetimi Uygulama ve Araştırma Merkezi'nde olduğu gibi doğal

Çizgisi, İnternet üzerinden üç ayda bir yayımlanacak olan, sabit bir yazar kadrosu olmayan, içeriği ülkemizdeki üniversitelerin öğrenci gençleri tarafından üretilecek popüler bilim makaleleri içerecek. ODTÜ'lü gençlerin amacıysa, gençlerin bilim alanındaki üretkenliğini daha akademik kariyere başlamadan alışkanlık haline getirebilmek.

Gençlerin projeleri bütünüyle gönüllülük ve bilim sevgisinden gücünü alacağından, ODTÜ Bilim ve Teknik Topluluğu'nun ülkemizdeki üniversite gençlerine bir mesajları

afet risk yönetimi çalışmalarına destek vererek, siz genç arkadaşlarımıza deprem risk ve sigorta anlayışı bilincini anlatarak bir şeyler yapılabilir benim görüşüme göre. ODTÜ'de kendi dersimde ben en az 2 haftayı DASK'a ayırıyorum; öğrencilerimiz, geleceğin DASK yaptıracak olan konut sahipleri, bu dersi DASK bilinciyle tamamlıyorlar.

**BTK:** ODTÜ'de depremle ilgili çalışmalar neler? Sizler ne üstünde çalışıyorsunuz?

**BBB:** Az önce belirttiğim gibi üniversitemizde İnternet'teki adresinden ayrıntılarına ulaşabileceğiniz, benim de üyesi olduğum, ODTÜ Afet Yönetimi Uygulama ve Araştırma Merkezi'miz var. Merkezimiz 1997 yılında kuruldu. Yani 1999 depremlerinden önce bu bilinç zaten ODTÜ'de vardı. Merkezimiz afet psikolojisi, afetlerin toplumsal etkilerini azaltma, deprem mühendisliği, hasar tespiti, deniz dalgası (tsunami) modellemeleri, jeolojik çalışmalar, afetlerin finansal boyutları ve DASK, kent ve bölge planlamaları konusunda deneyime sahip uzmanlardan oluşan bir kuruldan oluşuyor. Bu konularla ve afetlerin diğer boyutlarıyla ilgili ulusal ve uluslararası birçok kuruluşla ortak çalışmalar yürütmekteyiz.

Son söz olarak şunu da özellikle vurgulamak isterim. Türkiye ve afetler deyince aklınıza gelebilecek her kurum ve kuruluşun, her bireyin çabalarıyla daha güvenli bir gelecek kurmak hedefimiz.

var: "Dergimiz sabit bir yazar kadrosuna sahip olmayacağından, iletişim, eleştiri ve gönüllü yazarlara gereksinimimiz var..."

İlgilenenler için İnternet adresi:

<http://www.bvtt.metu.edu.tr/aydinlanmacizgisi.zip>

Ayrıca 0 505 789 21 75 (Özden

Baltekin) numaralı telefon ya da

[o\\_baltekin@hotmail.com](mailto:o_baltekin@hotmail.com) adresinden de

bağlantı kurabilirsiniz. Topluluğun iletişim

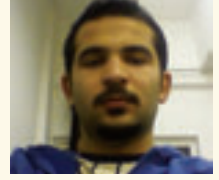
adresleriyse şöyle: <http://www.bvtt.net>

[bilimvetekniktoplulugu@gmail.com](mailto:bilimvetekniktoplulugu@gmail.com) ve

GSM: 0 555 303 69 39



Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü 4. sınıf öğrencisi ve Samsun muhabirimiz Mustafa Öztürk (ozturk05microbiology@gmail.com) kuşbilimi çalışmaları için oldukça önemli sayılan halkalama konusunda bizleri bilgilendiriyor.



## KIZILIRMAK DELTASI'NDA KUŞ HALKALAMA ÇALIŞMALARI

8.500 dolayında bulunan kuş türlerinin, dağılımları, göçleri, davranışları ve ekolojileri ornitolojinin (kuşbiliminin) başlıca ilgi alanını oluşturuyor. Çok geniş alan çalışmaları gerektiren bu konularda bilgilerin büyük bölümü kuşları araştırmaya gönül vermiş amatör kişiler tarafından elde ediliyor. Bu nedenle ornitoloji amatör araştırmacılarında katkılarda bulunabileceği birkaç bilim dalından birisi. Ornitoloji araştırmalarında halkalama çalışmaları da önemli yer tutuyor. Bu yöntemle, kuşların göçleri ve popülasyon dinamikleri (kaç yıl yaşadıkları, ilk üreme yaşları ve kaç yaşına kadar üredikleri, genç bireylerin dağılım oranları) araştırılıyor. Standart yöntemlerle yapılan bu çalışmalar sonucunda popülasyondaki değişimler izleniyor ve türlerin korunmasına yönelik kararlar alınıyor. Halkama çalışması uzman haklamacılar ve onlara yardımcı gönüllü doğaseverler eşliğinde yasalara uygun olarak belirlenmiş alanlarda, üniversiteler bünyesinde yürütülüyor.

Ülkemizin, çok önemli kuş göç yolları üzerinde yer almasına ve kuş türleri açısından zengin olmasına karşın ülkemizde 2002 yılına kadar halkalama çalışmaları açısından kapsamlı ve düzenli bir uygulama yapılmamış. Sonunda 2001'de Kuş Araştırmaları Derneği'nin (KAD) girişimiyle pilot düzeyde çalışmalar gerçekleştirilmiş. Mart 2002'de Milli Parklar ve Av Yaban Hayatı Koruma Genel Müdürlüğü, ODTÜ Biyoloji Bölümü ve KAD arasında imzalanan bir protokolle ulusal kuş halkalama çalışması resmen başlamış. Programa Ondokuz Mayıs Üniversitesi (OMÜ) Kızılırmak Deltası'nda gerçekleştirilen çalışmalarla katılmış. 2002 ilkbahar göç döneminde 4 istasyonda (Kızılırmak Deltası, Manyas Kuş Cenneti, Orta Doğu Teknik Üniversitesi kampüsü ve Manavgat-Titreynen Gölü) 15.000 den fazla kuş halkalanmış ve değişik ülkelere ait markalara sahip kuşlar yakalanmış.

### Halkalama çalışmaları nasıl yapılır?

Palazlanmamış kuşları yuvada halkalayabilmek olasıyken, erişkin kuşları çeşitli yöntemlerle yakalamak gerekir. Halkalama çalışmalarında kuşları yakalamak için kullanılan en yaygın yöntem 300 yıl kadar önce Japonya'da keşfedilen "sis ağırları". Kuşların çok ince siyah naylon iplikten yapılmış bu ağırları görmesi neredeyse olanaksız olduğundan sis ağırlarının kullanılmaya başlanmasıyla birlikte halkalama çalışmaları da hız kazanmış ve yapılan çalışmaların verimliliği artmış. Kuşları yakalamak için sis ağırlarının yanı sıra "kafesler" (özellikle kıyı kuşları için), "ca-

non ağırları", "balçotri" (özellikle yırtıcı kuşlar için) ve "helgoland" adı verilen büyük ağ sistemleri gibi farklı teknikler kullanılıyor.

Kuş yakalandıktan sonra özel bir pens yardımıyla ayaklara halkalar takılıyor. Halkanın üzerinde kuşun yakalandığı istasyon, ülke ve seri numarası yazılıyor. Türlerin ayak kalınlıklarına bağlı olarak farklı çapta halkalar kullanılıyor. Halkalar genellikle alüminyum ya da alüminyum-magnezyum alaşımı. Bu nedenle çok hafifler ve kuşların normal davranışlarında bir anomalije neden olmuyorlar. Kuş halkalandıktan sonra özel rehber kitaplar eşliğinde çeşitli incelemeler yapılıyor. Kuşun türü, yaşı, cinsiyeti, kanat uzunluğu, ağırlığı, yağ ve kas miktarı, gaga uzunluğu gibi çeşitli ölçümler alınıyor ve sonuçlar standart kayıt formlarına kaydediliyor. Halkalanan ve ölçümleri yapılan kuşlara tekrar doğal ortamlarına bırakılıyor.

### Halkalama çalışmalarının amacı nedir?

Halkalama çalışmaları başladığı ilk yıllarda temelde kuş göçleri ve dağılımlarının araştırılması amaçlanıyordu. Yıllar boyunca göç üzerine yoğunlaşan çalışmalar sonucunda, özellikle Avrupa-Afrika arasında göç eden birçok kuş türü için göç rotaları, kışlama bölgeleri ve göç takvimleri belirlendi. Göçle ilgili bu çalışmalar, son yıllarda daha çok göçmen kuşların korunmasına yönelik projelere de ışık tuttu. Bu türlerin habitat çevreleri, göç yolları üzerinde konakladıkları alanlar ve beslenme alanları öğrenilerek korumada öncelikli bölgeler değerlendirilebiliyor. Ayrıca farklı göç stratejilerini ortaya çıkararak türlere göre farklı koruma önlemleri geliştiriliyor.

Halkalama çalışmalarının başarısı; halkalanan kuş sayısının ve geri bildirimin artmasına, göç yolları açısından önemli diğer bölgelere halkalama istasyonunun kurulmasına ve devamlılığına ve çalışmaların düzenli bir şekilde yürütülmesine, dolayısıyla deneyimli insan gücüne bağlı. Bu amaçla Ondokuz Mayıs Üniversitesi Orni-



Fotoğraf: Sadık Demirtaş

toloji Araştırma Merkezi tarafından ulusal halkalama programı uyarınca Kızılırmak Deltası Yaban Hayatı Geliştirme Sahası Cernek mevkiinde, her yıl ilkbahar (12 Mart - 31 Mayıs) ve sonbahar (12 Ağustos -30 Eylül) göç dönemlerinde halkalama çalışmaları düzenli olarak yapılıyor. Yürütülen bu çalışma, uzman halkalamacılar ve gönüllü öğrenciler tarafından bir haftalık kamp sürelerinde gerçekleştiriliyor. Temelleri 1996'da Prof. Dr. Y. Sancar Barış tarafından atılan ornitolojik araştırma ve halkalama çalışmaları 2002'de daha da ivme kazandı ve günümüze kadar süregeldi. Yaklaşık 6 yıl ve 11 sezonluk (ilkbahar ve sonbahar göç dönemleri) çalışma süresince 122 kuş türünden 41.500 dolayında kuş halkalandı, 6.000 bireye oriyantasyon deneyi (göç yolu yönelim deneyi) yapıldı. Yapılan çalışmalar sonucunda Türkiye kuşları (Türkiye avifaunası) için yeni türler olan kuzey çıvgını (*Phylloscopus borealis*) ve küçük sarı bacak (*Tringa flavipes*) türleri kaydedildi. Yine ulusal halkalama çalışmaları bünyesinde halkalama çalışmalarının başladığı ilk alanlardan biri olan Kızılırmak Deltası, uluslararası bir öneme sahip bir sulak alan olup nesli tükenmekte olan tepeli pelikan (*Pelecanus crispus*), dikkuyruk (*Oxyura leucocephala*), saz horozu (*Porphyrio porphyrio*) gibi türlere ev sahipliği yapmakta.

### Seçilme Şansınız Olabilir!

Kızılırmak Deltası'nda yapılacak halkalama çalışmalarında çalışmaya gönüllü katılacak yardımcılarına gereksinim duyulmaktadır. Halkalama çalışmasına katılan doğaseverler, usta halkalamacılar kontrolünde çırak halkalamacı olarak gerekli tüm bilgileri alırlar. Siz de 2007-2008 ilkbahar (12 Mart-31 Mayıs) göç sezonunda Kızılırmak Deltası'nda yürütülecek olan halkama çalışmalarına katılmak istiyorsanız, aşağıda belirtilmiş olan iletişim adreslerine bildirmeniz yeterli.

İlgilenenler için iletişim adresleri:  
ornitoloji@omu.edu.tr - agursoy@omu.edu.tr  
ercyaskiraz@yahoo.com - pozcam@omu.edu.tr  
Tel: (362) 312 19 19- 2638 (OMÜ-Ornitoloji Araştırma Merkezi)



Fotoğraf: Sadık Demirtaş