

## Dünya Çapındaki Türk Entomologu

# Tevfik Karabağ

*Tevfik Karabağ, ömrünün kırk yılını kimsenin gitmeye bile cesaret edemediği dağlarda aylarca çadır kurarak usanmadan yaptığı araştırmalara adamıştır. Türkiye’de böcek sistematigi üzerine sistemli arazi çalışması geleneğini başlatan Prof. Karabağ, parlak bilim yaşamı boyunca kişiliği ile de etrafını aydınlatmıştır...*

**E**VLIYA ÇELEBİ'ye göre, "Nice kez aralık yoluyla tuğlu vezirlere verilen Kars'ın toprağı verimli, ürünü boldur. Halkı çok zinde olup, ticaret ve tarım ile geçinir..." 1911'de dünyaya gelen Tevfik Karabağ'ın çocukluğu, Kars'ta geçer. Bugün 83 yaşında olan dünya çapındaki Türk entomologu Tevfik Karabağ zindeliğini olduğu kadar, doğa sevgisini de Kars'ta geçen unutamadığı çocukluk yıllarına borçludur.

1876'da Çarlık Rusyası'nın yönetimi altına giren Kars'ın demiryolu ile Kafkas ulaşım sistemine bağlanması, kenti tek yönlü bir ilişki ile Tiflis'e bağımlı kılar. Kamus il-Âlam adlı eserinde Şemseddin Sâmî, Kars'ın eyalet nüfusunun %62'sinin Müslüman, %38'inin de Hristiyan olduğunu, Hristiyan nüfusun ise Ermeni, Rus ve Rum kökenli olduğunu yazar. 1900'lerin başında hâlâ egemen olan bu yapı, Kafkaslar'dan Kars'a göçmüş tüccar bir ailenin oğlu olan Tevfik Karabağ'ın kişiliğini etkiler. Bu kültür mozayigiyle renklenmiş Kars'ta, Türk nüfusuna geçmiş Rus asıllı bir doktorun oğlu ona okuma zevkini aşılayan kişilerden biri olur.

Kendini bildiği yaşlarda başlayan doğa sevgisi ve edebiyat aşkı küçük Tevfik'i daha o yıllar-

dan itibaren yaşamı boyunca sürecek bir arayışa yönelten etkenler olur...

"Çocukluğum Kars'ta ve Erzurum'da geçti. Kendimi bildiğimden beri doğaya karşı büyük bir tutkum olduğunu hatırlıyorum. İlkokuldaydım, bizim evin önündeki cadde bir tepeye çıkardı. O tepenin ardında güneş doğardı. Ben sabahleyin güneş doğmadan erkenden kalkar, anam bırakmadığı için evden gizlice çıkar, yolun karşısındaki duvara oturur, güneşin doğuşunu seyredirdim. Bu, benim her sabahki törenim olmuştu..."

Zaman biraz ilerledikten sonra, bu tabiat sevgisinin bir anahtarı olmalı diye düşünmeye başladım, ama o anahtar nerededir, nedir bilmiyordum. 1923'de Kars küçük bir şehirdi. İçimdeki boşluğu doldurmak için kendimi müziğe verdim; alafranga keman dersleri almaya, yağlıboya resim yapmaya başladım. Bunlar da beni tatmin etmedi... Arayışım gene sürüyordu ama, günde 5-6 saat keman çalarak, resim yaparak bir ölçüde huzur buluyordum. Ortaokul boyunca bu devam etti, tam altı sene keman çalıştım."

Müzik ve resimle uğraşmak da, doğa tutkunu bu küçük ortaokul öğrencisine aradığı "anahtarı" tam olarak veremez.



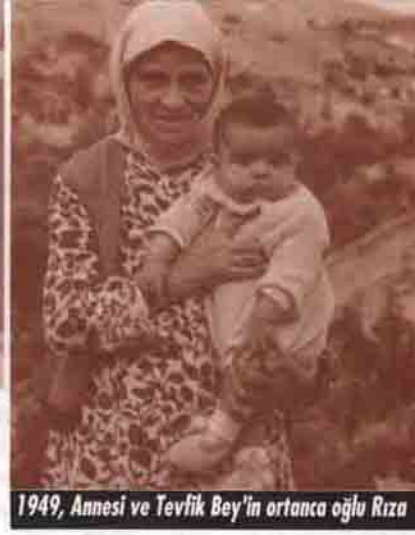
## “15 Yaşında Bir Kaptan”

1920'de Türk yönetimine geçtikten sonra, Kars'ta eğitim ve öğretim hizmetlerine büyük önem verilir. Cumhuriyetin ilk yılında Kars'ta 39 ilkokul, 1 560 ilkokul öğrencisi vardır. Cumhuriyetin başlangıcından 1960'ların ortalarına değin açılan ortaokul sayısı ise 13'ü aşmaz.

Böyle bir ortamda ortaokul öğrencisi olan Tevfik Karabağ, Jules Verne ile tanışır. “15 Yaşında Bir Kaptan”daki Benedick karakteri, çok ilgisini çeker. Benedick'in tüm uğraşı böceklerdir; eklem bacaklılar sınıfına ait böcekleri toplar, onları numaralar ve biriktirir. Başka bir deyişle, “entomoloji” denilen bilim dalının iyi bir araştırmacısıdır. Yeni Zelanda'ya böcek koleksiyonunu zenginleştirmek için giden Benedick'in bu merakı, Pilgrim gemisiyle Amerika'ya dönüş yolculuğu sırasında tüm yolculara heyecanlı anlar yaşatır. Bazen böcekleri koyduğu kutuyu çamurdan kurtarmak için bataklığa gömülmeyi göze alan, bazen ender bulunan bir böceğin ardından ağaca tırmanırken yerlilere esir düşen böcek uzmanını uzak iklimlere sürükleyen bu tutku, küçük Tevfik'i büyüler. Adını bir türlü koyamadığı kendi arayışlarını, Benedick gibi insanları kıtalararasında dolaştıracak denli güçlü olan bu tutkuyla özdeşleştirir. İrmaklar, göller, sarp yamaçlar, “yalçınlık iddiasında bulunabilecek bir tepenin üzerinde yükselen ve gökyüzünü hırpalayan kale” ile silüeti çizilen Kars'ın büyüleyici ortamında, okuma tutkusuyla beslenen zengin içdünyası,

Tevfik Karabağ'ı ortaokul bittiğinde yeni bir arayışa sürükler. Kars'ta o yıllarda lise olmadığı

için, konservatuvara giderek, keman eğitimine devam etmek ister. Ancak babası, “Türkiye'de konservatuvar yok, Tiflis'te var ama ben seni oralara göndereyim” der. Bu yanıt üzerine Tevfik bey kemana küser... 1927'den beri de,



bu küskünlükle çok sevmesine rağmen kemana bir daha eline almaz.

Soğuk kışların “sanki her türküden sonra hohlasan gök buğulanacak” kadar uzun, karlı geceleriyle yoğrulan çocukluk yaşamının ardından, lise öğrenimi için İstanbul'a gider ve İstanbul Lisesi'ne girer. En büyük çocuk olduğu için, ailesi sadece onu liseye gönderebilir, en büyük emelleri de Tevfik'in doktor olduğunu görmektir... Oysa kendisi mühendis olmak ister. Bu amaçla da en çok matematik çalışır. 1930'da İstanbul lisesini bitirdiği yıl, Askeri Tıbbiye'de okuyan bir arkadaşının olumsuz sözlerinin etkisiyle Tıbbiye'ye girmekten vazgeçer.

“O zamanlar Mühendis Mektebi olan şimdiki Teknik Üniversite'nin sınavlarına girdim, yatılı kısmını kazandım. Mühendis Mektebi'nin o yıllarda karanlık, kasvetli bir hali vardı. İlk dersimiz fizikti, hoca derse geldi, dersi anlatıp gitti, ama ben büyük hayal kırıklığına uğradım. Çünkü İstanbul Lisesi, o zamanlar o kadar güzel eğitim verirdi ki, benim lisede okuduğum fizik, o gün anlatılandan çok daha iyiydi. Bu beni okuldan soğuttu. Tam o sıralarda gazetelerde, “Almanlar gelecek, Yüksek Ziraat Enstitüsü kurulacak ve bütün eğitimi Almanlar yapacak” diye haberler çıkmaya başladı. Ben de, bu Almanlar herhalde farklı olmalı, herkes Almanya'ya giderken onlar buraya geliyor diye düşündüm ve bu okula gitmeye karar verdim ...”

## “ Herşey Kendi Dilince Konuşur”

Bu, Tevfik Karabağ'ın ömründeki dönüm noktası olur. İçindeki doğa tutkusu seli, artık dingin bir nehir yatağına kavuşur. Zaman zaman her nehir gibi beklenmedik taşkınlarla coşsa da, Tevfik Karabağ'ın elli yıllık bilim öyküsünün ve ömrünü adadığı araştırmalarının akışı, bu seçimle belirlenir. O yıllarda Yüksek Ziraat Enstitüsü'nde Orman Fakültesi, Tabii İlimler Fakültesi, Ziraat Fakültesi ve Veteriner Fakültesi vardır. Tevfik Bey Ziraat Fakültesi'nde oku-

masına karşın, Enstitü Müdürü ve Alman hocalar, tabiata karşı aşırı sevgisinden ötürü ona Tabii İlimler Fakültesi'nde bir oda verirler. "Ben orada tabiatı çözmeye başladım. Alman hocalarımızın şöyle bir usulü vardı; pazar günü çantalarını sırtlarına alıp tabiata çıkarlardı. Cotte adında bir Botanik hocamız vardı. Böyle bir haftasonu gezisinde bir gün Cotte kulak kabarttı, 'bakın bakın ne diyor' dedi. Biz şaşırdık, etrafta hiç bir şey görünmüyorduk.. 'O ot diyor ki, benim bugünkü laboraturamda bir ufak arıza var!' O zaman ben anladım ki, bu adam duymuyor, duygularının sesini dinlemeyi biliyor..." Doğanın sesini dinlemeyi öğrendiği Yüksek Ziraat Enstitüsü'nün Ziraat Fakültesi'nden 1934 yılında mezun olan Tevfik Karabağ, hoca-

larının önerisi üzerine sınava girerek Tabii İlimler Fakültesi'ne asistan olur. 1936 yılında askerlik görevi için Yedek Subay Okuluna girene kadar, Hidrobiyolog Prof. Woltereck'in kendisine verdiği araştırma konusu, Bursa civarındaki tüm sıcak ve soğuk tatlısuların biyolojileri üzerinde çalışmaya başlar. Ancak içinden bir ses ona, sürekli olarak aradığının bu olmadığını söyler gibidir. Kendini hâlâ biraz boşlukta hissetmektedir... 1937 yılın-



## Manevi Oğlunun Gözüyle Tevfik Karabağ

Ali Demirsoy  
H.Ü. Biyoloji Bölümü

Prof. Tevfik Karabağ, çalıştığı konuda adını dünya literatürüne geçirmiş, hatta çalışma alanının bazı konularında birinci uzman olarak bilinen nadir bilimadamlarımızdan biridir. Sayın hocamı, 1962-1966 yıllarındaki öğrenciliğim sırasında, Ankara Fen Fakültesi, Zooloji Kürsüsü'nde Arthropoda ve Zoocoğrafya dersini veren, babacan, saygın, verdiği derslere ve öğrencilere hakim ve yakın, fakat asla laubali olmayan bir hoca olarak tanıdım. Daha sonra, 1966 yılında, mezuniyetim sırasında, beni Atatürk Üniversitesi'ne asistan olarak aynı konuda çalıştırmak istediğini iletti ve aynı yıl Prof. Tevfik Karabağ ile çalışmaya başladık.

Sayın hocam Prof. Tevfik Karabağ, üniversiteye girdiğinden bu yana Orthoptera dediğimiz böcek grubunun Türkiye'deki türlerini tesbit etme ve durumunu açığa çıkarmayı, yaşamının bir parçası olarak benimsemiş ve bu konuda çoğu yabancı dilde ve yabancı dergilerde yayınlanmış birçok bilimsel makaleyi bilim dünyasına sunmuştur. Eskidünya'da Orthoptera denilince, akla gelen ilk birkaç isimden biri Tevfik Karabağ'dır... Hele Ensifera grubu, özellikle Isophya, Pociimon ve Dryme-

du-  
sa de-  
nilince,

Tevfik Karabağ dünya çapında en önemli isim olarak karşımıza çıkmaktadır. Orthoptera ile ilgili hemen her yayının arkasında Prof. Tevfik Karabağ'ın eserlerine atıf görülebilir. Bu çalışmaları yaparken, Türkiye'de, bugün herbiri önemli bilimsel hizmetler veren, önemli idari hizmetler yüklenen birçok bilim adamının doktorasını yaptırarak ve daha sonra onlara yol göstererek ayrıca değerli katkılarda bulunmuştur.

Yayınlanmış olduğu Türkiye Orthoptera Kataloğu, gerçekte çok uzun ve zahmetli bir çalışmanın ürünü olmuş ve bu çalışma daha sonra yapılan çalışmalara ışık tutmuştur. Prof. Tevfik Karabağ, emekliliğinden sonra da çalışmayı bırakmamış, yabancı ülkelerde bilimsel makaleler yayınlamaya devam etmiş ve özellikle kataloğun güncelleşmesi için bugüne kadar araştırmaları adım adım izleyerek, manuskript halinde kataloğuna eklemiştir. Bu kataloğun güncelleşmiş haliyle basılması Türk bilim dünyası için çok önemli bir kazanç olacaktır.

Bu çalışmaları yaparken, araziden, özellikle hüğün bile gitmekte zorlandığımız birçok yöreden topladığı örneklerle, Ankara Fen Fakültesi Zooloji Kürsüsü'nde bir müze oluşturmuş ve 45 yıl boyunca bu

da Teğmen rütbesi ile terhis olduktan sonra, gene Tabii İlimler Fakültesi'ndeki asistanlık görevine döner. 1939'da Prof. Woltereck, kendisine ön doktora çalışması olarak bir böcek verir. Bu hem sert kanatlı, hem de çok zararlı bir böcektir. Tevfik Bey'in çalışma konusu, bu böceğin kanadındaki yediden fazla lekelerin genetik varyasyonlarıdır.

## "Senin Memleketin Bir Hazine!..."

Bu sırada Macaristan'a giden Tevfik Karabağ, Peşte'deki Tabiat Tarihi Müzesi'ni gezerken kendisine Türk asıllı bir uzmandan bahsedilir. Tanıştıklarında bu uzman, ona çalışma konusu-

müzenin zenginleşmesine çaba harcamıştır. Ne yazık ki bu müze Tevfik Karabağ'ın emekliliğinden sonra kaderine terk edilmiş; kurtarmak için yaptığımız birkaç çaba da sonuçsuz kalarak, tümüyle zararlılar tarafından ortadan kaldırılmıştır. Onca emek, böylece heba olmuştur. Bilimsel materyallerinden belirli sayıda örneği British Museum'a koyduğu için sürekli tenkit edilen Prof. Tevfik Karabağ'ın, gelişmeleri önceden sezinlemiş olduğu ortaya çıkmaktadır. Bu örnekleri ne şartlar altında topladığını kendine mahsus esprileriyle süsleyerek bize anlatırdı. Çalışma yaşamı süresince ayrı baskı olarak topladığı yüzlerce makaleyi Hacettepe Üniversitesi'ne bağışlamış ve böylece ilgilenen her bilim adamının kendi deneyimlerinden yararlanmasını sağlamıştır. Prof. Tevfik Karabağ, kendine özgü tatlı konuşması, mükemmel hafızası, esprileri, insanlara yakınlığı, alçakgönüllülüğü ile çevresinde ve bilim dünyasında olumlu izler ve anılar bırakmıştır. Benim bilim dünyasına yönelmem, araştırmalara başlamam Prof. Tevfik Karabağ sayesinde olmuştur. Çocukları çok küçükken 1970'de hanımını kaybetti. Üç çocuğuyla da kendi ilgilenmek zorunda kaldı. Hanımını kaybettikten bir hafta sonra benimle doktoranın bitmesi için günde 7-8 saat çalışmıştır. Ailesi kadar sevdiği tek şey mesleği olduğundan, çalışmanın kendisine iyi geldiğini belirtmişti. Aramızda, bilimsel yardımlaşmanın yanısıra, bir baba oğul ilişkisi doğmuş ve bugüne kadar da bu sevgi ve saygı, bir manevi oğul tanımlanması yapılacak boyutlara ulaşmıştır.



1961 Bursa'da Tabiiye öğrencileriyle.  
TÜBİTAK Genel Sekreteri iken bilim kurulu üyeleriyle.



1938 Ankara

nu sorar. Konunun genetik varyasyonlar olduğunu öğrenince şaşırır. Böyle bir konuyu ancak araştırarak başka bir şeyi olmayan birinin araştırmasının uygun olduğunu, oysa bir Türk entomologunun araştırması gereken çok daha önemli şeyler olduğunu söyler. Türk asıllı uzmanın "senin memleketin bir hazine, sen o hazinenin kıymetini bil, git sistematik çalış!.." demesiyle Tevfik Karabağ'ın gözlerinin önünden adeta bir perde kalkmıştır.

Yurda döndüğünde İsrail'den gelen Prof. Bodenheimer ile çalışmaya başlar. Aslında hekim olan Bodenheimer sonradan entomoloji üzerinde çalışmaya başlamış ve dünya çapında bir entomolog olmuştur. Bodenheimer, Karabağ'a doktora konusu olarak Ankara vilayetinin ve Orta Anadolu'nun çekirge faunasını verir. "Bana üç yerde araştırma bölgesi gösterdi. Bu bölgelerin biri Hüseyin Gazi Dağı tepesinde yirmi dönümlük bir alandı, biri Etimesgut'ta, biri de normal tepede idi. Bana, 'her onbeş günde bir bu bölgelere gideceksin' dedikten sonra, 'yapabilecek misin?' diye sordu. Çünkü buralara o zaman hiç araç yoktu. 'Yapacağım' dedim. O kadar kendimi verdim ki, zaten aradığımı bulduğumu hissetmişim... Bir sene Hüseyin Gazi Dağı'na 22 defa gittim. Yaya gidip, yaya geliyordum. Gidiş dönüş bir gün sürerdi ama en ufak bir yorgunluk hissetmezdim. Derken çalışma ilerlediğinde bir gün topladıklarına baktı ve 'bu iş oldu' dedi."

1942 yılında ikinci kez askere çağırılan Tevfik Karabağ, 1.5 sene sonra üstteğmen olarak terhis olur. Böylece üç yılı askerlikte geçen asistanlık döneminin onuncu yılında, 1944'de Tabii İlimler Fakültesi'nde doktorasını verir. Asistanlık devresi, "eski Yüksek Ziraat Enstitüsü kanunları gereği" uzun olmuştur. 1944, Tevfik Bey için bir başka öneme daha sahiptir; çok değer verdiği Profesör Kosswig ile bu yılda tanışır. Aslında genetikçi olan Kosswig, Türkiye faunası-



1969 TÜBİTAK  
Temel Bilimler  
Araştırma  
Grubu'ndan  
M.Dizer,  
I.Ketin,  
S.Akpınar ile

nın zenginliği karşısında genetiği bir yana bırakmıştır. Yeni tanıdığı Türk entomologunu o kadar sever ki, çıktığı her gezide biraz daha zenginleştirdiği koleksiyonundan ona da örnekler vereceğini belirtir. Bu arada Tevfik Karabağ da kendi topladığı örnekleri teşhis için Berlin ve Londra'daki çekirge uzmanlarına göndermektedir. 21 Mayıs 1948'de doçent olduktan sonra, 1949 yılının Aralık ayında memleketten toplayıp teşhislerini yapmadığı örneklerden oluşan zengin koleksiyonu ile birlikte Londra'ya gider. British Museum'un Tabiat Tarihi Bölümü'nde ona çalışmalarını sürdürebileceği bir oda verilir. "Bana verdikleri yerde çalışmaya başladım. Ama nasıl bir çalışmak; çalışmıyorum adeta içiyorum... Bütün araştırmacılar önce gelip sonra çıkıyorum. Bu tempoyla, üç ay sonra neşriyata başladım. Londra'da iki sene kaldım. Memlekete dönünceye kadar, British Museum'da bir şans eseri karşına çıkan dünya çapındaki entomolog Dr. Uvarov'un yanında çalıştım. Türkiye'den çeşitli zamanlarda toplanıp da işlenmemiş olarak müzede bulunan materyalin bana verilmesiyle, çok zengin bir koleksiyon üzerindeki çalışmalarım hızla ilerledi. Gerek tarafımdan bulunan, gerekse çeşitli kişiler tarafından memleketimizden elde edilen 40 yeni türün tavsiflerini yaptım ve çeşitli mecmualarda neşrettim. 1951 ders yılında Londra Imperial College'in Zooloji kısmına devam ederek tatbikatlarına iştirak ettim. İngiltere'ye gitmeden önce "Türkiye'nin Orthoptera Faunası" adı altında hazırlamakta olduğum fauna çar-

lışmasını, müzenin zengin koleksiyon ve kütüphanesinden faydalanarak daha iyi bir şekilde işledim.

İngiltere'deki çalışmalarım ile muhitem genişledi ve Kraliyet Entomoloji Cemiyeti'ne üye seçildim. 1951 yılında Amsterdam'da yapılan Beynelminel Entomoloji Kongresi'ne iştirak ettim. 1951 yılının Ekim ayında yurda dönerken, tamamen işlenmiş, teşhisleri yapılmış çok kıymetli koleksiyonu da birlikte getirdim."

## "O Dağların Buyruğu"

Tevfik Karabağ İngiltere'den döndükten sonra 1953 yazında önce Kars'a, sonra da Van'a gider. Ancak zengin doğası nedeniyle Hakkari'ye gitmek esas idealidir. "Bu öyle bir idealdi ki, bir astronot için aya gitmek ne anlama geliyorsa, benim için de Hakkari'ye gitmek aynı anlamı taşıyordu" diyen Karabağ, bu benzetmesinde haksız değildir! Çünkü o tarihlerde Hakkari'ye gitmek, neredeyse aya gitmek kadar zordur... Ancak Hüseyin Gazi tepesine yürüyerek çıkmayı göze alan Tevfik Bey için yol engelini aşmak fazla zor olmaz. Hakkari Valisi'ne araç istemek için çıktığında, Vali Fazıl beyin Erzurum'dan sınıf arkadaşı olduğunu görür. Vali ona büyük kolaylık gösterir, jipini verir, bir şoför tahsis eder. "Korkunç bir yolculuktan sonra Hakkari'ye vardım. Geceydi, sarp dağlar şehri çevreliyordu; parlak yıldızlarla her



*"Hakkari'ye  
gitmek benim  
için en büyük  
idealdi."*

1953  
Hakkari  
Karadağ

taraf gündüz gibi aydınlıktı. Şöföre 'ben nerede yatacağım' dedim. Hakkari'de o tarihlerde han bile yoktu. O sırada yanıma Hakkari'nin Maarif Müdürü geldi.

Zor durumda kaldığımı anlamış, bekar olduğunu, iki odalı lojmanın bir odasını bana verebileceğini söyledi. Orada iki gün kaldıktan sonra, bir katırcı bulup

dağa çıktım. Katırcının adı Zeynel'di. Ona Zeyno Dayı derdik. Türkçeyi az bildirdi ama konuştuğunda değme filozofa parmak ısırtaçak sözler söylerdi. Bir gün ona, 'Ben herşeyi bırakıp, buralarda yaşayacağım. Nerelerde yaşadığından haberin var mı Zeyno dayı, buralar cennet midir nedir!.. Şu dağların güzelliği dünyanın hiçbir yerinde yok' dedim. Ama dediğime de pişman oldum. Bana şöyle ters ters bir baktı. 'Olmaz olaydı o dağlar, bizi köye, şehre hasret bıraktı. O dağların buyruğuyla, o koyunun kuyruğu bizi mahvetti' dedi." O dağların buyruğu ile, Tevfik Karabağ da yöre halkı gibi Karadağ'a tutsak olur. Kırk gün süren bu gönüllü tutsaklık sonunda kendi deyimiyle insanlıktan çıkan Tevfik Bey, aradıklarını bulmanın mutluluğu ile zorlukları umursamaz bile...

İbrahim Gümüşsuyu  
Mersin Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü

Ağustos 1960'da, Ankara Bölge Zırai Mücadele Araştırma Enstitüsü'nün Çekirge Laboratuvarı'na asistan atanmışım. Bir gün laboratuvar şefim Sayın Süleyman Balamir beni odasına çağırdı. Odaya girdiğimde, o güne kadar tanışma onuruna erişememiş olduğum ve sonraki yıllarda doktora yöneticim olan Prof. Tevfik Karabağ ile tanıştım. Daha sonra "Türkiye Orthoptera Faunasının Tespiti Üzerinde Araştırmalar" isimli bir proje hazırlandı ve proje, Enstitü Araştırma Komitesi'nde kabul edildikten sonra Haziran 1961'den itibaren uygulamaya konuldu. Çalışmalar 1977 yılı da dahil olmak üzere, kesintisiz 17 yıl devam etti. Projede yardımcı olarak ben de yer almış ve on yedi yıl süresince Sayın Tevfik Karabağ ile birlikte Türkiye'nin tüm coğrafi bölgelerini dolaşarak, faunistik çalışmalara katılmışım. Onunla seyahate çıkmak benim için büyük bir zevkti. Sohbetine doyum olmazdı. Tevfik Karabağ, özel yaşamında ne kadar hoşsohbet, yakın ve hoşgörülüyse, görev sırasında o derece ciddi idi. Tükenmez enerjisi ile dağ-taş dolaşır, yeni bir tür bulunduğu zaman doyumsuz bir mutluluğa ulaşırdı. Çalışmalarımızın başlangıç yıllarında kendisine, Sultan Dağları'ndan bulunmuş, yeni bir tür olma olasılığı büyük olan, bir dişi çekirge örneği gönderilmişti. Kesin teşhisin yapılabilmesi için, yeterli sayıda erkek ve dişi örneklerin elde edilmesi gerekiyordu. Bu nedenle, hem projemizin uygulanması, hem de bulu-

nan dişi çekirge türüne ait örneklerin toplanması amacıyla, Konya'nın Akşehir ilçesine gitmiştik. Tek dişi örneğin Sultan Dağları'ndan toplandığı belirtilmişti, fakat bulunduğu noktaya ait herhangi bir kayıt yoktu. Rastlantısal olarak arama-tarama yapıp, şansımız varsa aradığımız türü bulabilecektik. Sabah erken saatte kaldığımız otelden ayrılarak, aracımız ile belirli bir noktaya kadar gittikten sonra, Sultan Dağları'na tumanmaya başladık. Öğleye kadar çalışıp, aradığımız türü bulamamış olmanızı hocamızı oldukça üzümüştü. Bir ara, çevreme bakınırken, dik bir yamaç üzerinde, diğer bitki topluluklarından çok farklı, yalnızca tek bir noktada kümelenmiş bir bitki topluluğu gördüm. Şansımı denemek için hayli sarp olan yamaca tırmanarak bitki kümesine ulaştığımda, aradığımız türün bu bitkiler üzerinde bol miktarda bulunduğunu gördüm. Yeterli sayıda örnek topladıktan sonra, Hocamızın bulunduğu yere gittim. Topladığım örnekleri gördüğünde, yüzünde bir sevinç ışığı belirdi ve kollarını yana kaldırıp oynamaya başladığına şahit oldum. Nitekim, başka bölgelerde de aradığımız türü ya da yeni bir türü bulduğumuzda çok kere aynı sevinç gösterisinde bulunmuştur. Bu durum, işini ne kadar büyük bir istek ve zevk duyarak yaptığının göstergesiydi. Böylesine bir istek olmasa, uzun yıllar süredir bu yorucu ve zahmetli çalışmalara sanırım katlanamazdı. Kendisinin doktora öğrencisi olmanın ve uzun yıllar birlikte çalışmanın mutluluğunu ve gururunu taşımaktayım.

## Sevgili

Tuna Ekim  
Gazi Üniversitesi Fen Fakültesi

Prof. Karabağ ile 1960 yılında Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi'nde Arthropoda dersi öğrencisi olarak başlayan ilişkim bugüne kadar devam etti. İki yıl boyunca kendisiyle, hem Arthropoda hem de Hayvan Coğrafyası derslerini okuduk. Özellikle Arthropoda'dan tatile gelen dersleri de tamamlardı. Ders anlatışını, vücut hareketleri ve sevimli, kuvvetli Kars şivesi ile canlı ve ilginç kılardı. Benim ve devre arkadaşlarımın kalbindeki yerini Linné hayranı, nefis ders anlatan, öğrenciyi devamlı dersle ilgili tutan, hakkını veren, dürüst, mesleğini seven, özenilecek bir bilimadamı olarak almıştır. Fakültede asistan da kaldıktan sonra ilişkimiz hoca-talebeden çok bir baba-oğul ilişkisi haline dönüştü. Karacabey harasına yaptığımız bir öğrenci gezisi sırasında Karacabey'de hara yetkilileri bizlere doğal ve suni ilkah (döllenme) konusunda canlı gösteri yapar ve bu konuda bilgiler verirken yerde zıplayan bir çekirgeyi gören hocamız, çekirgeye yakın arkadaşlarımıza, göz işareti ile çekirgeyi yakalamasını işaret etmişti. Yıllar sonra biraraya geldiğimizde bu olayı hâlâ anarız...

Prof. Karabağ, ülkemiz Zooloji bilimlerinin önemli kilometre taşlarından, ilk arazi çalışmalarını başlatanlardan birisidir ve kendisinden öğreneceğimiz pek çok şey vardır.

## Linné'nin İzinde Geçen Yıllar...

Tevfik Karabağ'ın hayran olduğu İsveç'li bilimadamı Carl Von Linné, bitkilerin cins ve türlerinin tanımlanmasına

yönelik temel ilkeleri ortaya koyan ve ikili adlandırma sistemini geliştiren botanikçidir. Bitkilerle çok küçük yaşlarda ilgilenmeye başlayan Linné, ünlü eserleri arasında yer alan Systema Naturae'de eşey organlarını temel alan bir sınıflandırma sistemine yer vermiş, Speci-

es Plantarum'da ise 8 bin bitki türüne 'ikili adlandırma sistemi' uygulayarak kendi alanında devrim yapmıştır. Hayran olduğu Linné'nin izinde geçen bilim yaşamı boyunca, onun gibi örnek bir araştırmacı olan Tevfik Karabağ, 1953'de profesör olur.

O yaz Van'a gittiğinde, kahvede otururken yanına çekirgelere ilgisini duyan genç bir veteriner gelerek, bir penisilin şişesi içine koyduğu küçük bir çekirge getirir. Veteriner, bunu Şemdinli'de bulduğunu söyleyince Tevfik Bey hemen bir jip bulur, Şemdinli'ye gider. Üç gün boyunca aramadığı yer kalmaz, ama aynı çekirgeyi bir türlü bulamaz. Ertesi sene Tevfik bey o çekirgenin ardından gene Şemdinli'ye gider. "Gene bulamadım asabım çok bozuldu. O kadar canım sıkıldı ki anlatamam. Dönüş yolunda şoför bir su kıyısında durdu. 'Bu su çok



1981, S. Salman'ın Doçentlik Kutlaması.

1. S.Salman, 2. T.Karabağ, 3. M.Kuru, 4. A.Demirsoy, 5. D.Demirsoy, 6. N.Bozcuk, 7. S.Bozcuk

A. Nihat Bozcuk  
H.Ü. Biyoloji Bölümü

1959 yılında Ankara Fen Fakültesi'nin o zamanki adıyla "Tabiiye" Bölümü'ne girdiğimde, Bölümümüzün ünlü hocalarından biri, Arthropoda dersimize gelen Tevfik Karabağ idi. Biyolog olmanın ne anlama geldiğini Prof. Karabağ'ın güzel üslubuyla anlattığı doğa ve canlılar dünyasını dinlerken anlamaya başlamıştık. Haftada resmen 4 saat olan bu ders, bizim gönüllü olarak 4 saat daha vermemizle haftada 8 saate çıkıyordu. Yeni kurulmakta olan Hacettepe Tıp Fakültesi'nde 1963 Haziran'ında sınava girimiz ve akademik yaşama başlamıştık Karabağ hocamızın teşviki ile oldu. Milli Eğitim Bakanlığı Yurtdışı Doktora Bursu'nu kazanınca da gene onun yönlendirmesiyle İngiltere'ye gittim. Londra'daki Imperial College'de Prof. Richards'la mülakata gittiğimizde, bana Türkiye'den sadece Tevfik Karabağ'ın referansını sordu, 1966 yılında ilk kez bir Türk bilimadamı olarak hocamın ülke dışında tanındığını farketmişim bu olay, onun öğrencisi olduğum için beni onurlandırmıştı. Sayın Karabağ Hocamla asıl ilişkim 1980-1983 döneminde oldu. Kendisi TÜBİTAK Genel Sekreteri idi ve beni kendi önerisi ile Bilim Kurulu'nda Temel Bilimler Araştırma Kurulu Yürütme Komitesi Sekreterliği'ne seçmişlerdi. O yıllarda öğle yemeklerinden sonra çoğu kez genel sekreter odasında grup sekreterleri biraraya geldiğimizde, bize fıkralar anlatır, Tevfik Fikret'ten ezbere şiirler okur, üniversite anılarını çok canlı ve sempatik bir şekilde anlatırdı. Ulusal Gözlemevi Yerleşimi güdümlü proje-

miz; Arkeometri araştırma ünitemiz; Temel Etkileşimler Fiziği ünitemiz başlattığımız araştırma faaliyetlerindedir. Yakın çevresinde bulunmaktan hem zevk, hem onur duyarım. Bilimsel kişiliğinin Ülkemizdeki tüm akademisyenlere örnek olmasını isterdim.

Mustafa Kuru  
Gazi Üniversitesi Fen Fakültesi

Hocam Tevfik Karabağ zorluklar karşısında yılmayan kişiliği, göleç yüzü, bilimi öğrenciye sevdiren ders anlatışıyla daima kendime örnek aldığım bir insan olmuştur. Kendisine arkadaşlar arasında "çekirgelerin babası" derdik... Gerçekten de bir babanın çocuklarına isim koyması gibi, ömrünün elli yılını yılmadan bulduğu çekirge tür ve cinslerine isim koymaya adanmıştır. Bilimsel yeterliğini hiçbir zaman kötüye kullanmamış, daima öğrencilerine yol gösterici olmuştur. Bizleri her zaman destekler, fakat bunu asla belli etmeden yapardı. Öğrencinin konuyu iyice anlamasına büyük önem verdiği için, sınavlarda tüm ders yılında sorumlu olduğumuz not ve kitapları kapsayacak gibi yorum ve karşılaştırma sorusu sorardı. Sorduğu sorunun cevabını çoğunlukla tablolar çizerek ayrıntılı olarak anlatmak zorunda kaldığımızdan onun sınavlarına mühendislik okuyan arkadaşlarımız gibi cetvelle giderdik. Bu sınavların bizler için ne kadar yararlı olduğunu sonradan anlamışım. Kendisi her türlü övgünün az geleceğini düşündüğüm bir hocamdır. Emekli olduktan sonra da çalışmalarına devam ederek, bilim alemine hizmetini sürdürmektedir.

## Öğretmenimiz

Birsen Önalp  
H.Ü. Fen Fakültesi

Ben, Tevfik Karabağ'ın üçüncü doktora öğrencisiyim. Kendisiyle 20 sene birlikte çalıştık. Çok araştırmacı, dinmek bilmez bilimsel merakı olan bir kişiydi. Yoğun bilimsel ve idari görevlerinin yüküne karşın hiç bir gün bir öğrencisine bağırıp, alay ettiğini, azarladığını duymadım. Bana en çok kızdığı zamanlarda "Allah sana senin gibi asistan versin" derdi. Çok geniş kültüre sahip, okuyan, yazan ve kalem gayet kuvvetli bir hocamızı. Edebiyata ve sanatın her alanına büyük ilgisi vardı. Resmî çok güzel olduğundan eserlerindeki tüm çizimleri kendisi yapardı. Dil konusunda da çok hassastı, gördüğü yanlış hemen düzeltirdi. Daha öğrenciyken "müstahdemler" dediğimde bunun yanlış olduğunu, müstahdemin zaten çoğul olduğunu söyleyip, benim de dili kullanırken dikkatli olmamı sağlamıştı. Sade bir hayatı vardır. Hiç bir merakı göstermelik olmamıştır. Yaptığı her işi derinlemesine yapmaya özen göstermiştir. Doğuştan asil bir kişiliği vardır. Gösterişten, şatafattan daima kaçınmıştır. İdareciliği sırasında devletin parasını çok titizlikle kullanırdı. Bilimsel eleştiriye daima açık olan Tevfik Karabağ'ın, bilimsel kiskançlığı asla olmamıştır. Kendinden genç bir kadro ile menfi uğraşmadığından, tüm öğrencilerinin kendilerine örnek aldığı bir bilimadamı olmuştur. Benim de öğrenciye olan davranışı bakımından kendime daima örnek aldığım hocam Tevfik Karabağ olmuştur.



1971, İzmir  
N.Zengin,  
G.İkeda,  
S.Akpınar.  
1981,  
TÜBİTAK



güzelidir, buraya kadar gelip de içmemek olmaz', dedi. Benim su görececek halim yoktu, onlar su içerken ben de etrafı dolaşıyordum. Bir de baktım ki, iki senedir aradığım çekirgelerden binlercesi su kıyısında zıplıyorlar. Meğer örneği bana getiren veteriner de, çekirgeyi su içerken bulmuş. Bu yepyeni çekirge türüne Uvarov'un adını verdim".

Van'dan Hakkari'ye geçen Tefvik bey'i orada bir öğrencisi arar. Çok ilginç bir çekirge bulunduğunu haber verir. Çekirge, onun düşündüğünden de ilginçtir, çünkü bu, Karabağ'ın dünyada revizyonunu yaptığı ve gereken numuneleri de, ta Baykal Gölü'nden getirttiği bir çekirge türüdür. Öğrencileri çekirgeyi Mazı Dağı'ndan bulduklarını söyleyince, oraya gitmek üzere hemen bir araç bulunur. Mazı Dağı'nın yaz aylarındaki sıcaklığını anlatmak mümkün değildir... Kaynar sıcakta günlerce aradığı çekirgeyi bulamayan Tefvik bey ertesi yıl gene gider ama eli boş döner. Üçüncü yıl da aramaya gider.

“Çok ilginç şeyler buluyorum ama onu bir türlü bulamıyorum. Bu hayvanı o kadar merak edişimin nedeni var, bütün o grubun böceklerinin alt kanadı renksizdir. Sadece Baykal gölü civarında bulunanın kanadının üzerindeki ince damarlar siyahtır. Bunda ise, alt kanat sarı, üzerinde siyah bir bant vardı; bir de bu hayvan dişiydi, oysa daha çok erkekler üzerine çalışılır. Son gün, akşam üzeri, artık dönmek üzereyken benim iyice asabım bozuldu. Yardımcılarıma 'en küçük bir harekette bulunmayacaksınız ben dolaşacağım' dedim. İndim, aramaya başladım. Mazılardan çıt çıt sesler geliyordu. Oysa sabah aynı yerleri dolaşmıştık, ses yoktu. Bir de baktım ki, mazıların üzeri bunlarla dolu! Tam 25 tane yakaladım. Meğer, gündüz dağın sıcaklığından kaçmak için uyuyup, serinlikte ortaya çıkıyorlarmış. Bu çekirgenin cins adını Anadrimadusa koydum. O günlerde Prof. Kosswig'in 70. doğum yıldönümü dolayısıyla benden bir yazı istediler. Ben de hocama 70. yaşgünü armağanı olarak, Anadrimadusa'nın türüne Kosswig adını verdim." 1955'de beş ay süreyle Londra'ya giden Tefvik Karabağ

British Museum'da çalışmalarına devam eder. Harp halinde başka bir yere kolaylıkla nakledebilmek için British Museum'un böcek koleksiyonu onarlık kutular halinde düzenlenmiştir. Tefvik Bey Müzede tüm araştırmacılardan daha fazla çalışmaktadır. Bir gün herkes gittikten sonra, dinlenmek için ara verdiğinde koleksiyonları gözden geçirirken Güney Amerika'da bulunmuş, ama merkezi Türkiye olan bir çekirgeye yanlış isim verildiğini belirler ve bu hatayı düzeltir. Bu olay, sadece bilim dünyasında değil, konuyla ilgilenen çevrelerde de geniş yankı uyandırır.

1957 yılında Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Dekanlığı'na seçilen Tefvik Karabağ, dekanlık görevi sona erdikten sonra 1959 yılında bir yıl süre ile yine Londra British Museum'da çalışmak üzere görevlendirilir. Bundan sonra 1966 yılında tekrar Fen Fakültesi Dekanlığına seçilir.

Sistemantik Zooloji çalışmalarının ülkemiz bakımından gün geçtikçe önem kazanması üzerine Fakültede Sistemantik Zooloji Kürsüsünün kurulmasında büyük çaba gösterir ve kurulan kürsünün yöneticiliğine seçilir. Bu kürsünün yöneticiliğini 1977 yılı sonuna kadar yürütür.

Bilimsel çalışmaları yanısıra öğretim faaliyetini de aralıksız yürüten Prof. Karabağ, çoğunluğu Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi'nde olmak üzere, Erzurum Atatürk Üniversitesi ve Ankara'daki diğer araştırma kuruluşlarında çalışan birçok gence doktora çalışmalarında yöneticilik yapmıştır.

"Emekli olmadan önce Orthoptera üzerine onbeşten fazla doktora yaptır-dım. Bundan üç yıl önce İzmir'den bir genç geldi, 'ben bu dalda doktora yapmak istiyorum, bana yardımcı olur musunuz?' dedi. Ben de doktorası bittikten sonra Orthoptera üzerine çalışması şartıyla kendisine yardımcı olacağımı belirttim. Üç sene boyunca, tüm kitaplarımı göndererek, bizzat gidip birlikte çalışarak kendisine yardım ettim" diyen Karabağ, bugünlerde iki doktora çalışmasını dışarıdan yönetmektedir. Üniversitede bulunduğu uzun yıllar içerisinde bi-

limsel faaliyetini Sistemantik Zooloji alanında ve özellikle bir böcek takımının tespitinde yoğunlaştıran Prof. Karabağ, bizzat kendisinin topladığı veya diğer ilgililerin toplayıp gönderdikleri böcek materyalinin sistematiğini yapmış, çok düzenli ve bilimsel bir koleksiyon meydana getirmiştir. Bütün bu materyal kendisi tarafından işlenmiş, çoğu yabancı dergilerde olmak üzere yayınlanarak bilim alemine tanıtılmıştır. Henüz iyi bilinmeyen Türkiye faunasının bir böcek grubu üzerindeki yoğun çalışmaları sonunda, çok sayıda yeni tür ve birçok yeni cinsin adlandırmasını yapmıştır.

## Doğa Tarihi Müzesi İçin Verilen Savaşım

Tefvik Karabağ, 1977 yılında Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu Genel Sekreterliği'ne seçilmiş ve 1981 yılında Fakülteden emekli olmuştur.

"Daha TÜBİTAK'a girmeden başlayan bir tutkum vardı: Doğa Tarihi Müzesi... Dekanlıklarım sırasında üniversite senatosunda bu konuda çok ısrar ettim. Bu kadar zengin bir toprağın evlatları olarak hâlâ bir müzemizin olmaması çok ayıptır dedim" diyen Tefvik Karabağ'ın, bu konuda Dil Tarih ve Coğrafya Fakültesi'nde Paleontolog olan Muzaffer Şenyürek ile ortak bir girişimi olur. Birlikte Unesco'ya yaptıkları başvuruya olumlu yanıt alırlar, ama Muzaffer Şenyürek bir uçak kazasında ölünce bu girişim yarım kalır. Tefvik Karabağ TÜBİTAK'a genel sekreter olduğunda bu işe tekrar el atar. Altıbuçuk yıllık genel sekreterliğinin beş yılı boyunca Doğa Tarihi Müzesi kurmak için uğraşır. Hazırladığı ayrıntılı gerekçe ile TÜBİTAK Bilim Kurulu'nda bu konuda olumlu karar alınmasını sağlar. Bu gerekçede savunduğu görüş, Doğa Tarihi Müzesi'nin bir müze olmanın ötesinde, aslında bir araştırma merkezi olduğudur. Devlet Planlama Teşkilatı'ndan bina için ödenek çıkmayınca, usanmadan yaptığı başvurular sonucu İTÜ'ye ait

Taşkılla binasının bu amaçla kullanımı için olumlu yanıt alınır. Maliye Bakanlığı'na yazı yazılır ve cevap da gelir. Ancak Tefvik Bey'in TUBİTAK'dan kendi isteğiyle ayrıldığı günlere rastlayan bu süreç, onun ayrılışıyla yarıda kesilir. Daha sonra Taşkılla binasının otel yapılmak üzere TUBİTAK'tan alınması, Tefvik Bey için bugün de üzüntü kaynağı olan bir olaydır. "Yüzüp yüzüp kuyruğuna geldiğimiz bu işin yarıda kalması, hatırladığımda hep huzurumu kaçıtır" diyen Tefvik Karabağ için başladığı her işte "bir çivi çakmak" esas amaç olmuştur.

## Çalıştığı Alanda Bir Çivi Çakmak!...

"Bir konuda eğer derinliğine gidilmezse, bilgiler yüzeysel kalır. İnsan çalıştığı bilim dalında bir çivi çakmalı, geleceğe çaktığı bu çiviyle kalmalıdır" diyen Tefvik Karabağ, insanın yaptığı işi tutkuyla, aşkla sevmesi gerektiğini belirtmektedir. Bu anlayışla, elli yılını sistematik çalışmaya vermiş ve bu işe başladığında tespit edilebilmiş olan 400 türü, 800 türe çıkarmıştır. 100 türü bulup, tür adını veren Tefvik Karabağ, 20'den fazla da cins adı vermiştir. Karabağ adını da diğer ülkelerdeki meslektaşları buldukları birçok türe

vermişlerdir. Türkiye'de yaklaşık 400 000 civarında hayvan türü olduğunu, bunun büyük kısmının da böcek olduğunu belirten Tefvik Karabağ, uç kıtanın birleştiği ülkemizde rastlanan bazı böcek türlerinin aslında Türkiye'de olmaması gerektiği için bilim aleminde şaşkınlık uyandırdığını anlatırken, başından geçen iki ilginç olayı da nakletti:

"Bir Kasım ayında ben Zigana Dağı'nın tepesinde iken birdenbire kar yağmaya, karla beraber de yerden binlerce çekirge kaynamaya başladı. Hemen birkaç tane yakaladım. Bakım ki hiç tanımiyorum. British Museum'a mektup yazdım. 'Ben şu yükseklikte bir çekirge buldum, Aeropedellus olduğunu sanıyorum' dedim... Onlar da, bana bu türün, hayvan coğrafyası bakımından Türkiye'de bulunmasına imkan yok siz yanlışmış olmalısınız anlamına gelen pek de hoş olmayan bir cevap verdiler. Ben de kalkıp sadece bu iş için İngiltere'ye gittim ve orada haklı çıkan ben oldum. Bunların dünyada beş türü var: üçü Sibiry'a, ikisi Alaska'da biri de Türkiye'de. Bu türe Aeropedellus turcicus adını koydum.

Bir başka ilginç olayı ise 1952'de yaşadım. 1900 senesinde Werner adında Avusturyalı bir Entomolog gelerek Adana'da Torosların eteklerinde çay yataklarında bir çekirge bulmuş ve adını Comicus inexpectatus (hiç beklenmeyen bir komik) koymuş. V i y a n a Müzesi'nde olan bu tek örneğin yavru mu, dişi mi, erkek mi olduğu belli değil...

İngiltere'den ilk dönüşümde masamın üzerinde bir sigara kutusu içinde 'Mersin'de bulunmuştur' diye bir notla beraber ilk bakışta Comicus'a benzettiğim bir çekirge buldum. Simsiyah, korkunç görünüşlü bir hayvandı. Yakalasa insanın etini koparacak denli kuvvetli bir çene yapısı vardı. Hemen Mersin'e gittim, ama bulamadım. Bunun üzerine okul çocuk-



larını topladım ve çekirgeyi gösterdim. 'Bundan bulana yüz lira vereceğim' dedim. Aradan bir süre geçti, çocuklardan biri bana buldum diye haber verdi. Hemen gittim, parasını verdim. Nereden bulunduğunu sordum. Sahilde, geceleyin bulunduğunu söyledi. Biz de o gece sahile gittik, sahilde delikler var ama kazmak mümkün değil, hemen kum doluyor. Ben deliklere uzun çubuklar soktum. Nihayet bir tanesinin dibinde bundan yakaladım. Üç dört senede 30-40 tane yakaladım. Ama bulduklarımın hepsi dişiydi. Erkeği yok. Bunun sırrı hâlâ çözülemedi. Sonradan bunun Comicus olmadığı, Schizo dactylus inexpectatus olduğu anlaşıldı. Comicus'un vatani Afrika, Schizo dactylus inexpectatus'un vatani ise Hindistan'dır. Hindistan'da bunun iki türü var, üçüncüsü Türkiye'de; bu iki ülke arasında da başka türe şimdiye dek rastlanmamıştır..."

Tefvik Karabağ için memleketinin her köşesi bilim misyonuyla gidilecek yerler olmuştur. Bu anlayışla, yurdun dört bir yanındaki sarp dağlardan, bozkırlara kadar en zor bölgelerde, en sıcak aylarda uzun zaman çadırda yaşamış, bulunduğu yeni bir çekirge türü ona tüm yorgunluğunu unutturmuştur.

"Bu memleketi Atatürk kurtarmamış olsaydı, hangimiz bugün olduğumuz yerde olurduk" diyen Tefvik Karabağ Cumhuriyet kuşağının tüm olumlu özelliklerini benliğinde toplamış ve uzun bir arayışın sonunda, içindeki doğa sevgisinin anahtarını bulduğunda geleceğe kalmak için 'çakacağı çiviye de' bulma mutluluğunu tatmıştır...

Tefvik Karabağ, böcek sistematigi üzerindeki araştırma ve çalışmalarıyla bilim alemine kıymetli katkılarda bulunmuştur. Doktora çalışmalarıyla da böcek sistematigi prensip ve uygulamalarında önemli izler bırakmış ve ismi Türk bilim tarihine aydınlık bir sayfa açmıştır.

*Bu yazının hazırlanmasında yardımcı olan Prof. Tefvik Karabağ'a, tüm öğrencilerine teşekkür ederiz.*

Füsün Oralalp



1958, Londra  
Kevan, Dirsh,  
Baybilenko,  
Uvarov ile.

Hocası Kosswig ile.





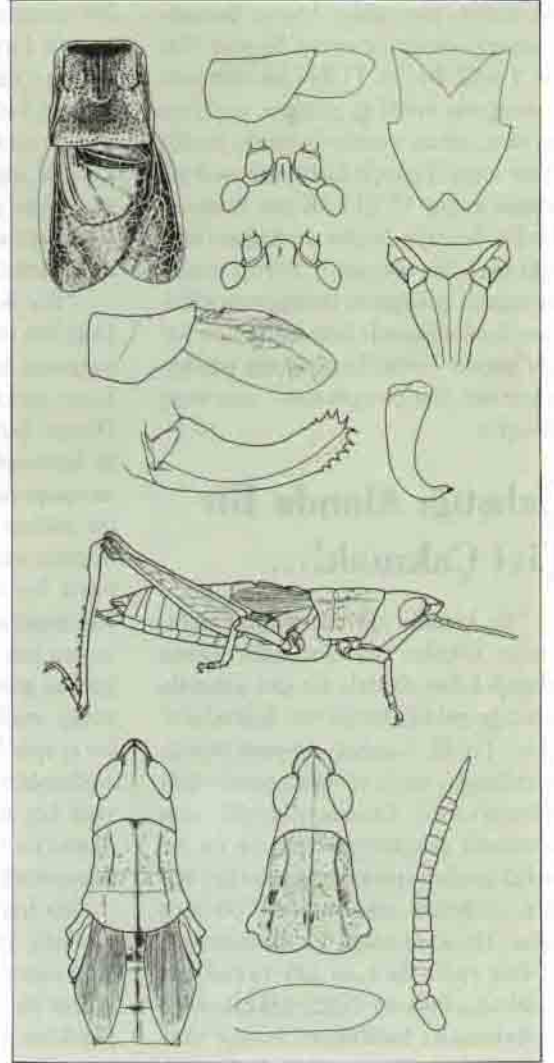
# Böceklerin Genel Tanıtımı ve Entomoloji Bilimi

H.Ü. Biyoloji Bölümü

Hayvanlar aleminde çok büyük çeşitlilik gösteren Arthropoda (eklembacaklılar), bu adı vücutlarındaki birçok yapının, özellikle tüyelerinin eklemli olmasından dolayı almışlardır. Bunların günümüzde yaklaşık 800 000 türü tanımlanmıştır; büyük bir olasılıkla 2 milyona yakın türe sahiptirler. Eklembacaklılar; böcekler, örümcekler, yengeçler, kerevitler ve akrepler gibi birçok grubu kapsar. Bu gruplar arasında en zengin ise, bugün tanımlanmış 750 000, büyük bir olasılıkla da toplam 1 500 000 türü kapsayan böceklerdir. Hemen her türlü biyotopda yaşayabilen böceklerin, küçük vücut yapılarına karşın, kütle olarak biraraya getirildiklerinde, diğer hayvanların tümünden daha büyük bir ağırlığa sahip oldukları görülecektir. Karada yaşayanlar, gaz değişimini trake adı verilen boru ağı ile gerçekleştirirken, suda yaşayanlar aynı işlem için kapalı trake taşıyan solungaçları geliştirmişlerdir.

Her çeşit değişik çevre koşuluna yetkin bir şekilde uyum sağlayarak başarılı evrimsel değişim göstermiş olan böceklerin, ileride dünyanın mirasçısı olacak hayvan türü olduklarına inanılmaktadır. Böceklerdeki bu evrimsel başarının sırrı, vücut yapılarında saklıdır. Böceklerde vücut, kitinden yapılmış bir dış iskelet ile korunur. Bu dış iskelet, düşmanlarına karşı koruyucu bir tabaka oluşturduğu gibi, vücudun yumuşak alt dokularını ve bu dokulardan su yitirmesini de önler. Vücut, baş (capito), göğüs (toraks) ve karın (abdomen) olmak üzere üç kısımdan oluşur. Göğüs bölgesinden üç çift bacak (bu nedenle bunlara Hexapoda da denir) ve iki çift kanat çıkar. Baş bölümünde ise bir çift anten, nokta - ve bileşik gözler bulunur. Karmaşık yapıdaki ağız, çe-

şitli gruplara göre, koparma, çiğneme, delme, emme ve yalama gibi işlevleri gerçekleştirecek şekilde gelişmiştir. Boşaltım sistemi iki ya da daha fazla sayıda Malpighi tübül tarafından gerçekleştirilir. Böcekler, açık dolaşım sistemine sahiptirler ve tüp şeklindeki kalpleri, sırt kısmında yer alır. Kalpten pompalanan kan, vücut boşluğunun büyük bir kısmını kaplayan bölmelerde dolaşır. Kılcal ve toplardamarların bulunmamasından dolayı, kan, dokularla doğrudan temas halindedir. Sinüs adı verilen odacıklarda toplanan kanın kalbe dönüşü, kalp üzerinde bulunan ve ostium adı verilen deliklerle gerçekleşir. Aynı çeşitli olan böceklerde üreme, çiftleşme yoluyla gerçekleşir ve yumurta, değişik gelişim evrelerinden geçerek ergin böceğe dönüşür. Her ne kadar böcekler, çoğu zaman hastalık yapan ve ürünlerimize zarar veren itici hayvanlar olarak kabul edilirse de, değişik yollardan, gerek insanlığına gerekse doğaya olan katkıları gözardı edilmemelidir. Günümüzde dünyadaki tarım ürünlerinin yaklaşık 1/4'ü böcekler tarafından zarara uğratılmaktadır. Bu nedenle böceklerle savaşta çok etkili yöntemler geliştirilmesi amacı ile değişik merkezlerde kapsamlı araştırmalar yapılmaktadır. Böylece böceklerin yapı ve yaşam biçimlerini, keza



Tevfik Karabağ'ın kendi çizimleri

ekonomik çıkarlarımızla olan ilişkilerini inceleyen bir bilim alanı doğmuştur. Bu bilim alanı geniş anlamda "Entomoloji", bu konuda çalışanlar da "Entomolog" olarak adlandırılır.

Böcekler, 28 takıma sahiptir. Prof. Dr. Tevfik Karabağ, Orthoptera takımı üzerinde uzmanlaşmış, yeni birçok çekirge türü tanımlamış ve kendi adına da birçok yeni tür tanımlanmıştır. Örnek olarak Sayın

Hocamızın adına tanımlanan üç çekirge türünün adları: *Isophia karabagi*, *Pseudosavalania karabagi* ve *Phytodrymedusa karabagi*'dir. Hocamızın kendisinin tanımladığı çekirge türlerinden örnek olarak verilebilecek 3 tür ise: *Anterastes turcicus*, *Bucephaloptera bolivari* ve *Prionosthenus güleni*'dir.



*Odonata*



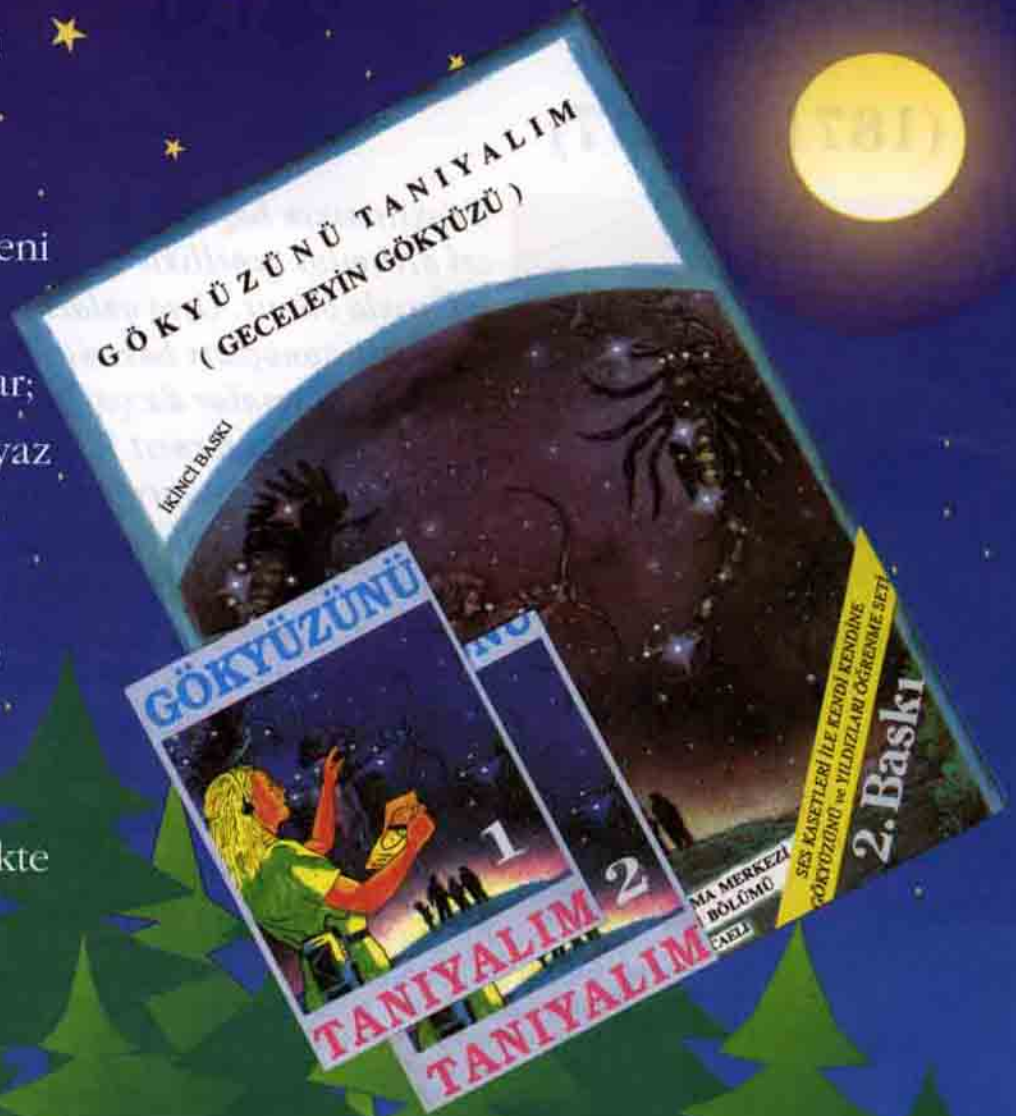
*Phonochorion stanuni*

# BİR GÖKYÜZÜ MACERASI...

*Bu yaz tatiliniz, bambaşka bir tatil olacak!*

Tüm yılın yorgunluğunu atacak güzel bir tatil düşünüyorsunuz! Deniz, güneş, sıcacık kumlar, yeni dostluklar... Ama sizi bekleyen bir şey daha var; tertemiz bir atmosferde yaz gecelerinin pırl pırl yıldızları, gezegenleri... Her an başımız üzerinde kelimelere açık bu gezegenlerle tanışalım; gökyüzünde sizinle birlikte bir geziye çıkalım ve rehberiniz biz olalım. Herkesin anlayabileceği dilde yazılmış; kasetlere doldurulmuş **Gökyüzünü Tanıyalım** kitapçık ve kaset takımı rehberiniz olacak.

Yaşadığımız Uzay Çağında tek başınıza, uzayın sonsuzluklarına bir adım atmaya ne dersiniz?...



*Kitap ve kasetlerin tamamı fiyatı 200.000 TL'dir.*

*Edinmek için; tutarı, Türkiye İş Bankası, Gebze Şubesi 2420-300-586798 Nolu Prof.Dr.M.Emin Özel hesabına yatırıp, makbuzatın aslı ya da kopyasını aşağıdaki adrese göndermeniz yeterli olacaktır.*

*TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi  
Uzay Teknolojileri Bölümü  
PK:21 41470 Gebze - Kocaeli*