

edilmiştir. Homeros İliad destanında Truvalıların ünlü 10 yıllık savaşlarını anlatmakta ve bu arada kent çevresinin coğrafi özelliklerini tanıtmaktadır. Bu bilgileri yorumlayan günümüz arkeologlarından bazıları, Truva'ya saldıran Sparta'lı Achaeen'in donanmasını Karamenderes Körfezi içinde demirlediği görüşündedirler. Bazıları da Ege Denizi kıyısındaki Beşik düzünün o tarihlerde sığınmaya elverişli bir koy olduğunu ve Achaeen'in burada karargâh kurduğunu kabul ederler. Gerçekten Beşik düzünde yapılan araştırmalar buranın önceleri bir koy durumunda bulunduğunu göstermiştir. Akıntıların kuzeyden getirdiği kumlu birikintilerin zamanla burada birikmesiyle günümüzdeki küçük kıyı düzlüğü oluşmuştur (Şekil 4D ve E).

2000 yıl kadar önce, yani Milat yıllarında Truva batısındaki kesim artık karalaşmıştı. Ancak, Karamenderes çayının ağzında bugünkü kıyıdan 3 km. güneye kadar sokulan sığ bir körfez hâlâ varlığını sürdürüyordu (Şekil 4E). Burası kumlu çökellerin biriktiği bir alandı. Bu döneme ait gözleme dayanan bilgiler de Strabo'nun yazdıklarından öğrenilmektedir. Strabo'nun deltadaki azmaklar ve akarsu ağızlarında denize doğru uzanan bataklıklar üzerine olan açıklama-

ları çok ilginçtir. Bu çalışmadan elde edilen veriler Strabo'nun aktardığı bilgilere tamamen uymaktadır.

Strabo döneminden günümüze kadar geçen zamanda da deltadaki ve ovadaki alüvyal gelişme sürmüştür. Böylece Karamenderes ağzındaki körfez tamamen dolarak bugün kıyı çizgisi Çanakkale Boğazına dayanmıştır. Günümüz koşulları devam ettiği sürece, Çanakkale Boğazındaki akıntılar Karamenderesin getirdiği sürüntü maddelerinin boğazda birikmesine engel olacaktır. bundan sonra deltanın artık daha fazla ilerleyemeyeceği ve uzun zaman jeomorfolojik görünümün pek değişmeyeceği anlaşılmaktadır.

#### SEÇİLMİŞ KAYNAKLAR:

- BİLGİN, T. 1969: Biga Yarımadası Güneybatı Kısmının Jeomorfolojisi, İstanbul Üni. Yay. No. 1433, İstanbul.
- COOK, J. M. 1973: The Troad, An Archaeological and Topographical Study, Oxford At The Clarendon Press. London.
- EROL, O. 1972: Truva Çevresinin Foto-Jeomorfolojik Haritası, Jeomorfoloji Der. Sayı: 4, Ankara.

Geçmişten Geleceğe İnsan, Çevre ve Anadolu

## GEÇMİŞTEN BUGÜNE ANADOLU'NUN HAYVAN TOPLULUĞU

Prof. Dr. Ali DEMİRSOY

Hacettepe Üniversitesi Zooloji Bölümü;  
Türkiye Tabiatını Koruma Derneği  
Bilim ve Danışma Kurulu Sekreteri

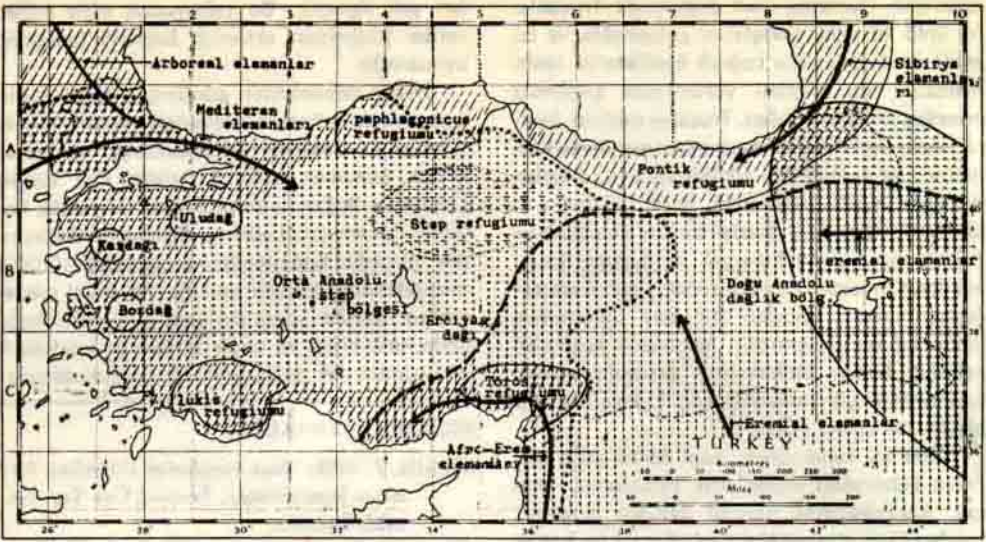
Üçüncü Zaman'da (yaklaşık 60 milyon yıl önce) Alp kıvrımları ile yükselen Anadolu, çeşitli iklim kuşaklarını bünyesinde bulunduruyordu: Kuzeyde yağışlı ve nemli ılıman (**arboreal**); güneyde, sıcak ve kurak çöl iklimi (**eremial iklim**); doğuda, özellikle kışları soğuk ve kurak Sibirya türü iklimi (step türü); batıda yazlar sıcak ve kurak Akdeniz iklimi. Anadolu'nun hayvanlarının bu süre içindeki gelişmesini açıklamak için ise, bugünkü bilgilerimiz yeterli değildir. Ancak buzul çağında kuzeyden gelen birçok hayvanın sığınak (**refugium**) olarak Anadolu'yu bulması ve birçoğunun günümüzde de ülkemizde görülmesi konunun açıklanmasını zorunlu kılmaktadır.

Anadolu'nun hayvan topluluğu (**faunası**) üzerinde çalışanların ve çalışmaların sayısı çoğaldıkça konu daha bir açıklık kazanmaktadır, bu sayı şimdilik parmakla sayılacak kadar azdır.

Anadolu'da yaşayan hayvanların kökeni ve dağılışı, dünyanın jeolojik çağlarda geçirdiği değişiklikler, kıtaların oluşumu ve kayması, denizlerin ortaya çıkması ve kurumasının yanında, birbirleriyle olan ilişkilerini ve iklimde ortaya çıkan değişiklikleri gözönüne alarak zaman içerisinde dört evrede incelenir.

1) **Perm-Trias (270 milyon yıl önce)**: Bu zamanda yeryüzünde tek bir kara parçası vardır. Yer solucanları, bazı kabuklular tüm yeryüzüne bu çağda yayılmıştır. Bazı uzun antenli çekirgele- rin en yakın akrabalarının Avustralya'da, bazı kırkayakların en yakın akrabalarının Amerika'da bulunması, Anadolu'nun bu kıtalarla çok eskiden olan ilişkilerini açıklayabilir.

2) **Oligosen (50 milyon yıl önce)**: Kıtalar bu çağda oluşmuştur. Hint Okyanusu, Tethys Denizi aracılığıyla bugünkü Akdeniz ve Avrupa



Anadolunun zoogeografik haritası (kısmen Büdel, Kosswitz, Schweiger ve Weidner'e göre).

- Elemanların yayılış doğrultusu
- ..... Mediteran elem. son yayıldıkları sınır
- Eremial elem. son yayıldıkları sınır

- Refugium
- Step refugiumu
- İran-Ermenistan elem. son yayıldıkları sınır

- ▨ Arboreal ve Sibirya elemanları
- ▨ Mediteran elemanları
- ▨ Eremial elemanlar
- ▨ İran-Ermenistan elemanları

**Tablo : I. Kara hayvanlarının Anadolu'ya girişi (Demirsoy 1977'den)**

üzerinden Atlantik'e bağlanmıştır. Bu deniz günümüzün Suriye ve Irak toprakları üzerinden Akdeniz'i Hint Okyanusuna bağlamaktaydı.

Tüm Palearktike yayılmış bulunan hayvanlar doğal olarak Anadolu'nun bazı kesimlerine de dağılmıştır. Bugünkü yerli hayvanlar olarak adlandırdığımız tüm hayvan topluluğu bu çağdan kalmıştır. Birçok böcek bu çağın tipik örnekleri olarak Anadolu'da bulunmaktadır.

3) **Pleistosen (120.000 yıl öncesinden 10.000 yıl öncesine kadar):** Buzul çağları bu jeolojik zaman içinde ortaya çıkmıştır. Daha önce yükselen Kuzey ve Güney Anadolu dağları, ortada bir iç gölün meydana gelmesine neden olmuştur. Dolayısıyla, Batı ve Doğu Anadolu karasal olarak bugünkü Sinop ve Güneyde Toros köprüleriyle birbirlerine bağlıydılar.

Yaklaşık 110.000 yıl süren uzun buzul çağında kuzeyin soğugundan kaçan hayvanlar iki yoldan Anadolu'ya girmişlerdir. Bunlardan birincisi Kafkas'lardan, ikincisi Balkan'lardandır. Bu iki yoldan giren hayvanlar, Sinop ve Toros köprülerini kullanarak birbirleriyle kaynaşmışlardır. Doğu ve Batı Anadolu'nun hayvan topluluklarının kaynaşması bu yüzden büyük ölçüde kısıtlı olmuştur. İki bölgenin toplulukları arasında günümüzde büyük farkların bulunması buna dayanmaktadır. Kuzeyden gelen bu konuklardan

*Salamandra salamandra* (ateş semenderi), engerek, kör yılan, birçok kertenkele ve böcek, çevre koşullarına dayanıklılıklarından dolayı Anadolu'daki yaşamlarını bugünde sürdürmektedirler. Hatta sürüngen ve yılanların bir kısmı step iklimine büyük bir uyum göstermişlerdir. Bu çağda Anadolu'ya gelen hayvanların bir bölümü daha yağışlı bir iklimin bulunduğu dağlara çekildiklerinden, ayrı olarak kalmışlardır. Bir zaman sonrada alttürleşme ve türleşmeye uğrayarak çok değişik yeni hayvan türlerini meydana getirmişlerdir. Anadolu'nun tür yönünden zengin olmasının nedenlerinin başında bu biolojik mekanizma yatmaktadır.

4) **Yakın Zaman (Son 10.000 yıl):** Buzul sonrası ya da çölleşme evresi. Dünyanın gittikçe ısındığı bilinmektedir. Buzul çağından sonra yağışların azaldığını, sıcaklığın yükseldiğini ve özellikle Anadolu ormanlarının insan eliyle tahrip edilmesi sonucunda ilk olarak stepleşme, daha sonrada çölleşmenin ortaya çıkmaya başladığını görüyoruz; Güneydoğu Anadolu ve Konya-Karapınar'da olduğu gibi. Bu süre içinde daha önce çölleşme sürecine giren İran, Irak, Suriye ile Güneydeki ülkelerden çöl hayvanları Anadolu'ya hızla girmeye başlamışlardır. Bugün Anadolu'nun birçok ormanlık (arboreal) sığınağı (Uludağ, Kazdağı, Sultandağı, Sandras dağı,

*Erciyeş dağı ve Ötekiler*), stepleşmelerine karşılık ormanlık bölgelerin hayvanlarını içlerinde bulundurmaktadırlar. İç ve Güney Doğu Anadolu'da kendiliğinden bir orman oluşumunu bekleyemeyiz, ancak insanın bakımı ve denetimiyle yeni ormanlık alanlar oluşturulabilir.

Çöl hayvanlarının Anadolu'ya girmesi büyük miktarlarda ve hızlı olmuştur. Özellikle Etiyopya'dan gelen bazı türler (*Anadolu panteri*), *Firavun sıcağı*, *Bukalemun*) Güney Anadolu'da yayılmış, bazı Afrika türleri ise tüm Anadolu'ya dağılmıştır (*birçok böcek türü*). Suriye yoluyla Anadolu'ya gelip yerleşen Kelaynak, sürüngenlerden Varanus, kuşlardan Arap bülbülü vb. önemli çöl hayvanları arasındadır. Bu grup içinde yarımada Güneydoğu yönünden giren Kınalıkeleklik, birçok sürüngen türü ile sığa dayanıklı birçok böcek türü de sayılmalıdır (Tablo 1).

**Akdeniz'deki hayvanların kökeni.** Konumuz açısından Akdeniz, Miyosen'e kadar dünyayı bir çember gibi saran **Tethys** denizinin içinde tartışılır. Dolayısıyla Hint Okyanusunda yaşayan birçok canlı, aynı zamanda bugün Akdeniz'in bulunduğu yerde de görülmekteydi. Daha sonra Anadolu yükselirken oluşan Suriye, Filistin ve Sina kara parçalarıyla bir köprü oluşmuş, böylece Anadolu Yarımadası Afrika'ya bağlanmış, Hint Okyanusu ile Akdeniz arasındaki su ilişkisi de kesilmiştir. Ancak bu ilişki kesildikten sonra daha bir süre, bugünkünden çok daha küçük olan Akdeniz, Kuzeybatı Avrupa üzerindeki uzantılarıyla, Orta Asya'dan Fransa'ya kadar uzanan ve bir çeşit iç göl özelliği gösteren denizle ilişkideydi; bu iki denize **Paratethys** denmektedir. Daha sonra Batı Avrupa'nın yükselmesiyle bu ilişki kesilmiştir, çünkü bugünkü Ege Denizinin bulunduğu yerde alçak bir kara parçası vardı. Batıdaki bağlantısı ise Cebelitarık'ın güneyinde ve kuzeyinde uzanan iki kanal ile sağlanmaktaydı. İşte bu iki kanaldan tropik deniz hayvanları Akdeniz'e girmiştir. **Pliosen**'de buzul çağı başlayınca Akdeniz'in sıcaklığı düşmüş, tropik deniz ve Hint Okyanusu hayvanları ortadan kalkmış, ancak bazı tropik türler Akdeniz'in derin çukurlarında kalmışlardır.

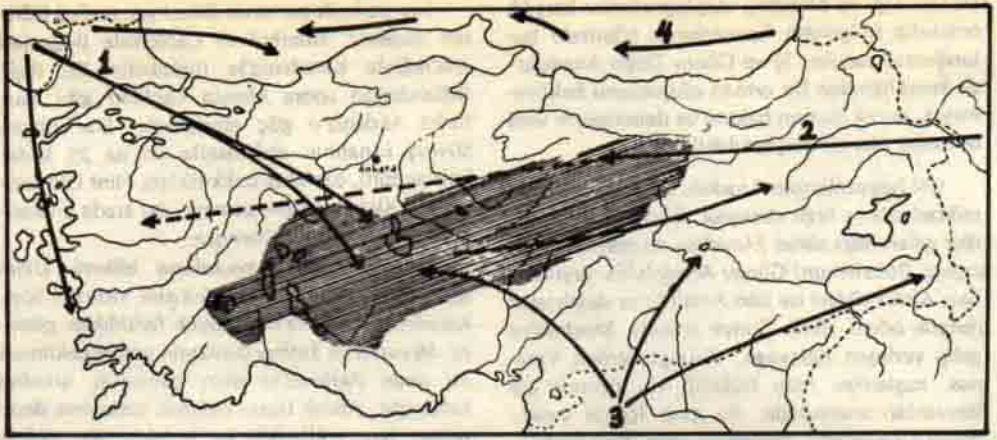
Böylece zamanla tropik türlerin yerini kuzeyden gelen, soğuğa uyum yapmış türler almıştır. Uskumru, Ringa ve Dil balıklarının bir kısmı bunlara örnektir. Özellikle Alabalık bu çağda kısmen tatlı su karakteri gösteren Akdeniz aracılığıyla çevreye yayılmıştır; onun kökenini kuzeyde buluyoruz. Buzul arası çağda Akdeniz kısmen ısınır ve yeniden tropik-subtropik türler tarafından istilâ edilmeye başlar. Sardalye, Denizati, Deniz Kefali, Kılıç balığı vb. bunların başta gelen örnekleridir.

Son jeolojik zamanın ikinci yarısından itibaren Akdeniz, İstanbul ve Çanakkale Boğazları aracılığıyla Karadeniz'le ilişkedir. Bu ilişki sağlandıktan sonra Mersin balıkları gibi bazı türler Akdeniz'e göç etmişlerdir. Son olarak Süveyş kanalının açılmasıyla en az 25 kadar hayvan türü, özellikle balık türleri, Hint Okyanusundan Akdeniz'e göç etmeye, bu arada kıyılarımızda görülmeye başlamıştır.

**Karadeniz'deki hayvanların kökeni.** Uzun süre dünya denizleri ile ilişkisini yitirdiği için, Karadeniz Akdeniz'den büyük farklılıklar gösterir. **Miyosen**'de **Tethys** denizinin geriye çekilmesi ile onun Akdeniz'le olan bağlantısı ortadan kalkmıştır. Ancak buzul çağında kutuplara depo edilen buz şeklineki su kitlelerinden dolayı deniz seviyesi bugünkünden 185 m. daha düşüktü. (*3. buzul çağında*). Daha sonra bu buz kitlesi buzul arası çağda erimeye başlayınca deniz seviyesi yükselmiş ve su seviyesi şimdiki 15 m. kadar daha yükseğe çıkmıştır. Yükselen su Ege kıtasını örtmüş ve Çanakkale Boğazı, Marmara, Sapanca Gölü ve Sakarya nehri aracılığıyla iki deniz arasında bir su bağlantısı olmuştur. Fransa'daki Rhöne havzasıyla da bir bağlantı sağlanmıştır. Fosiller, bu bağlantı oluşmadan önce, kuzeydeki Karadeniz'in (**Pontik** denizin) acı su özelliği gösterdiğini kanıtlamaktadır. Burada tuzlu su türleri yerine acı suda yaşayanlar türemiştir.

Miyosen'in sonlarında karaların yeniden yükselmesiyle bağlantılar yine kesilmiş ve iç deniz (**Sarmatik** iç deniz) bir kez daha acı su özelliğini kazanmıştır. Pliosen'in ortalarında oluşan yükselme hareketleriyle bu deniz de ikiye bölünecek, bugünkü Karadeniz'in bulunduğu **Pontik** çöküntü ile Aral ve Hazar göllerini meydana getirecek Kaspi çöküntü ortaya çıkacaktır. O zamandan bu yana meydana gelen değişiklikleri göz önüne almazsak, bu iki çöküntünün hayvanlarının aynı olduğunu söyleyebiliriz.

Pleistosen'de ortaya çıkan buzul çağının sıcaklığı düşürmesi iç denizde bulunan türlerin büyük bir bölümünün ölmesine neden olmuştur. Daha sonraki buzul arası çağda, Çanakkale, Marmara ve Sakarya havzaları ile bağlantı sağlanır; iç denizin tuz oranı yükselir. Hayvanların bir kısmı ölür, bir kısmı nehir ağızlarına sığınır. Bu arada birçok tür Akdeniz'den Karadeniz'e geçer. daha sonra sonuncu buzul çağının gelmesiyle iki deniz arasındaki ilişki yeniden kesilir, Karadeniz tamamen tatlı su özelliği kazanır ve nehir ağızlarına sığınmış türler tüm Karadeniz'i işgal ederler. Buzul sonrası çağında ise yine **Tektonik** (*yer hareketlerine bağlı*) nedenlerle bugünkü İstanbul Boğazı açılmış ve iki deniz arasındaki bağlantı üçüncü kez gerçekleşmiştir.



**Tablo: II. Tethys hayvanlarının Anadolu'ya girişi (Kuru 1976'den)**

Akdeniz'in tuzlu suyu Karadeniz'e hücum edince, burada bulunan tatlı su türlerinin büyük bir kısmı ortadan kalkmıştır. Hayvanların büyük miktarlarda ölümü ve tabana çökmesi, Karadeniz'in dibinde bir kokuşmaya neden olmuş ve çıkan zehirli gazlar 200 metrenin altında kalan ortamı zehirlemiştir. Bugün Karadeniz'de 200 metreden daha aşağıda canlı bulunmaması bu gazların halâ oluştuğunu göstermektedir.

İstanbul Boğazının çok sığ olması ve bu boğazın açılmasının yakın bir tarihte (10.000 yıl önce) ortaya çıkması Karadeniz'in zehirli gazlarının temizlenmesine engel olmaktadır. Ancak aradan geçen sürenin kısa olmasına karşılık, Karadeniz'in hayvanlarının yüzde 75'i Akdeniz kökenlidir. Buna bağlı olarak birçok balık, yumurtlamak ya da yavru bırakmak için Marmara'ya ve Akdeniz'e geçmektedir, çünkü bu hayvanlar belli evrelerde Akdeniz suyuna dönmek zorundadırlar. Ton balığı ve Uskumru bunların başta gelen örnekleridir. Buna karşılık Zargana, Akdeniz kökenli olmakla birlikte Karadeniz'e tamamen uyum yapmıştır ve göç etmez.

**Tatlı su hayvanlarının kökeni:** Geldikleri yere göre bunları beş bölüme inceleyebiliriz.

(1) **Gonduvana'dan kalanlar:** Bunlar çeşitli kabuklu hayvan türleridir.

(2) **Avrupa kökenli olanlar:** Avrupa nehirleri, buzulların çevresinde oluşan buzul gölleri aracılığıyla birbirine bağlanmıştı. İklim koşullarının değişmesi sonucu buradaki balıklar iki yoldan Anadolu'ya göç etmişlerdir: Tuna nehri aracılığıyla (o zaman **Pontik deniz tatlı su özelliği gösteriyordu**) ve bir kıta parçası olarak yükselmiş olan Ege'ye akan nehirler yoluyla. Bu türler anadolu'ya göç ettikleri zaman yarımadanın içinde tatlı su gölü bulunuyordu. (Tablo 2) ve

Ege'ye, Marmara'ya, Karadeniz'e dökülen nehirlerin kaynağını büyük bir olasılıkla bu göl oluşturuyordu. Böylece Avrupa'dan gelen balıklar bu su kanalı aracılığıyla iç göle, daha sonra da Doğu Anadolu'ya ulaşıyordu. Bugün de göller bölgesinden gelen yeraltı suyunun Akdeniz ve Ege'ye ulaşması bu savı desteklemektedir. Yine bu sırada Fırat ve Karasu Hint Okyanusu'na değil İç Anadolu'daki tatlı su gölüne akıyordu. Bu yolla Avrupa kökenli balıklar Doğu Anadolu'ya ulaşmışlardır. Tatlı su Kefallerinin büyük bir bölümü ile Yayın, Alabalıklar vb. bu yolla Anadolu'ya girmiştir.

(3) **Batı ve Orta Asya Kökenli olanlar:** Orta Asya'da bulunan buzul gölünün zaman zaman yükselerek Aral ve Hazar gölleriyle, dolayısıyla Karadeniz'le bağlantıya geçmesi sonucunda tuza dayanıklı bazı türler bu yolla Anadolu'ya gelmişlerdir.

(4) **Sarmatik iç denizden gelenler:** Buzul çağında İç Asya'da bulunan buzul gölünün Hazar ve Aral gölleri aracılığıyla Karadeniz'e bağlandığını daha önce söylemiştik. Bu şekilde birçok **Sarmatik** tür de özellikle Batı Anadolu'dan nehirler ve göller yoluyla (*Manyas, Apollon, İznik ve Sapanca*) Anadolu'ya ulaşmışlardır (*Karadeniz'in güney kısmı daha tuzlu olduğu için o yolu seçmemişlerdir*). Pek az bir bölümü de Yeşilırmak, Kızılırmak ve Hazar Denize dökülen Kura nehri ile Anadolu'ya gelmiştir.

(5) **Mezopotamya kökenliler:** **Tethys** Denizinin Güneydoğu Anadolu sınırında uzandığını biliyoruz. Bu nedenle Güney Asya ve Hint Okyanusu'na ait birçok tür bu yolla batıya göç etmiştir. Himalaya türü olarak kabul edilen **Glyptothorax** (*Fırat ve Dicle'de yaşayan bir çeşit kayabalığı*) Doğu Anadolu'ya bu şekilde gelmiş-

tir. Bu yolla İç Anadolu tatlı su gölüne ulaşan balıklar Ege kıyılarına vardıklarında artık boğazlar açılmış ve Ege Denizi oluşmuştu.

Miyosen'in sonlarına doğru İç Anadolu'ya akmakta olan Fırat ve Dicle nehirleri Doğu Anadolu'nun yükselmesi nedeniyle güneye akmaya başlamışlar ve doğrudan Basra Körfezine bağlanmışlardır. Bu arada geri gelen buzul çağı ile birlikte Anadolu'da iklim soğumuş ve Tethys Denizi yoluyla buraya gelen tropik türlerin bir bölümü ortadan kalkmış, bir bölümü de Fırat ve Dicle ile güneye göç etmişlerdir. Bazıları ise Anadolu'da "izole" durumda kalmışlardır. Buzul çağından sonra, göç eden tropik türler Fırat ve Dicle aracılığıyla yeniden Anadolu'ya gelirken, İç Anadolu'ya geçmek için herhangi bir su yolu bulamamışlardır.

Sonuç olarak görüyoruz ki, kara hayvanları

gibi Anadolu yarımadasının ve çevresinin sularında yaşamış hayvan türleri de jeolojik olaylardan ve değişen coğrafya koşullarından sürekli olarak etkilenmişler, kendilerini çağlar boyunca bir yaşam savaşında bulmuşlardır. Yakın zamanlarda ise yeryüzünde daha önce bir benzeri görülmemiş bir başka etken bitkiler gibi hayvan türlerinin yaşamında da çok kısa bir zaman süresi içinde büyük değişimler yapmıştır. Bu etken, insan türünün gelişmesidir.

#### KAYNAKLAR :

DEMİRSOY, A. : Türkiye Coelifera Faunası. Erzurum, Atatürk Üniversitesi Yayınları, 1977.

KURU, M. : Doğu Anadolu Bölgesinin Balık Faunası, Erzurum, Atatürk Üniversitesi Yayınları, 1975.

## ÖLÇÜYE GÖRE HAVA TAHMİNLERİ

HAVA TAHMİNLERİ DAHA İYİ DEĞİL, FAKAT DAHA İNSANİ OLUYOR

Heinz PANZRAM

**Hava tahminleri yalnız bilimsel değil, aynı zamanda psikolojik bir sorundur. Bu tahminlerin insani bir yoldan nasıl satılabileceğini Amerikan meteorologları kendi hava radyo servislerinde göstermektedirler.**

**H**iç bir alanda yanlış, yada bize göre yanlış tahminler, Hava Tahminleri kadar sert ve öfkeliyle eleştirilmez. Meteorologların da insan oldukları ve her insanın hata yapabileceği düşünülse bile, hatta hidrojen bombasının babası Edward Teller'in "insanların davranışlarından sonra havanın tahmini ikinci derecede güç matematik bir sorun yarattığını" kabul etmesinden sonra bile insanlar onu ve onu yapanları daima acımasızca eleştirirler.

Yanlış veya kısmen yanlış tahminler üzerine insanların canlarının sıkılması, bir yandan bundan dolayı herkesin "ıstırap çekmesi" nden, öte yandan da herkesin havadan şu veya bu şekilde bir parça anladığını sanmasından ileri gelir. Buna ilâveten Hava servisinin "müşterileri" nin, tahminleri çoğun kendi beklentilerine göre "tercüme ettiklerini" de unutmamak gerekir.

Örneğin bir Televizyon ekibi çekeceği manzara resimleri için muhakkak güneşe gereksinime gösteriyorsa, filmin çekildiği bölgede gök yüzünde birkaç bulutun bulunması bile onlar için biraz önce işittikleri hava tahmin raporunun yanlış olduğu anlamına gelir. Herhangi bir kimse bahçesini sulamaktan kurtulmak için yağmur

yağmasını bekliyorsa, ve yağmur da yağmamışsa, onun için de hava tahmini tamamiyle yanlıştır, tahmin raporunda yalnız "mahalli yağmur olasılığından" söz edilmiş olsa bile.

Bunun ötesinde herkesin istediği havanın niteliği hakkındaki soru, pek o kadar basit bir şekilde cevaplanacak bir şey de değildir. Sıcaklık, hava basıncı, rüzgâr hızı v.b. gibi fiziksel değerlerin yanında subjektif (öznel) kıymetlerde önemli birer rol oynar. İnsanlar, güzel iyi, ılımlı veya serin havadan söz ederler. Bir örnek verelim: Şubat ayında 9-10°C hoş, ılımlı bir ilkbahar havası sayılır, oysa Temmuz / Ağustos'ta bu soğukun tekrar geri gelmesi şeklinde sezilir. "Serin" aslında sıcaklık (derecesi) ifade eden bir terim değildir, ve subjektif bir duygudur. Fakat görünüşe göre objektif sayılan "bulutlu" veya "kapalı" gibi kavramlar da bile, bulut kütlelerine bağlı olmayan tamamiyle daha önceki hava ve kişinin o andaki ruhsal durumuna bağımlı olan subjektif tasarımlar (tasavvurlar) hâkimdir.

Havanın yaşantı değerine, hava psikolojisine karşı bu anlayışımız bugün artık Meteorologlar tarafından hesaba katılmaktadır; her halde Amerika Birleşik Devletlerindeki meslektaşları