

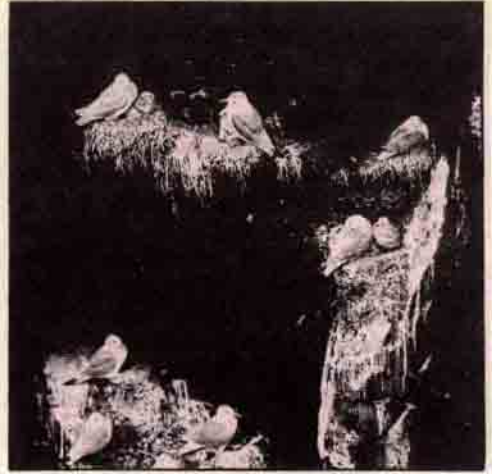
KUŞLAR'DA GÖÇ OLAYI

Dr. Mehmet SEREZ

Hayvanların, buldukları yerde iklim koşullarının beslenme ve üremeyi bozacak şekilde kötüleşmesi sonucu daha iyi barınma ortamının aranıp bulunması için bir başka yere gitmelerine GÖÇ denir. Bu durum kıtalar arası, ülkeler arası veya lokal bir bölge içerisinde de olabilir. Esasen tüm hayvanlar doğada daimi hareket halindedirler. Uçarlar, yüzerler, yürürler ve koşarlar. "Göçmen" denildiği zaman çok defa başka bir yere gidip ve tekrar geri gelebilen hayvanlar anlaşılır, hayvanlarda göç olayı bazen ölümle de sonuçlanabilir (Göçmen çekirgeler).

Hayvanlarda göç, varoluşlarından bugüne kadar olagelen bir durumdur. Doğa biliminin henüz gelişmediği eski çağlarda insanlar genellikle sonbahar aylarında kuşların birdenbire ortadan kaybolmalarına akıl erdiremezlerdi. Bu olay onları şaşırtırdı. Zamanla göç olayı ortaya çıkarıldı.

Doğanın küçük varlıkları sayılan böceklerin bazı bireylerinde ilginç göç durumu vardır. Örneğin; Anadolu ve Özbekistan'da yaşayan ve bir hububat zararlısı olan Süne (*Eurygaster integriceps*), ilkbahar ve yaz başlarında hububat tarlalarında kısa bir aktif zaman içerisinde yumurtlarlar. Yaz ortalarına doğru olgunlaşan genç erginler, buldukları yerden 10 km. bazen 150 km. fakat hiçbir zaman 200 km. 'yi geçmeyecek şekilde uzak ve 2.000-2.400 m. yüksekliklere çıkarak orada bir yaz duraklaması geçirirler. Sonbahar'da 1.500 m. rakımlara kadar inerler ve kışlarlar. İlkbaharda ise hububat tarlalarına akın ederler. Kuzey Amerika'da yaşayan ve bir kelebek türü olan *Danus plexippus*, her yıl konaklamak için Güney Kaliforniya ve Florida'ya gelir. Bir kısmı 3.000 km. uzaklıkta bulunan Kanada'dan gelen bireyler üremek için tekrar oraya dönerler.



Balıkardan Mürekkep balığı'nın mevsimlik göç durumu vardır. Keza *Salmo* cinsine mensup bazı Alabalık türleri üremek için deniz sularından tatlı sulara nehirlere geçerler. Yılan balıkları yavruları da bir yıl Kuzey Amerika'nın doğusunda ve 2,5 yıl da Batı Avrupa nehirlerinde geliştikten sonra Golfstrim akıntısına kapılarak Okyanuslara dönerler. Yüzen memelilerden Fok ve Balina'da da "göç" hayatlarında önemli bir rol oynar. Sürüngenlerden Deniz kaplumbağaları (*Chelonia mydas*)'nın erginleri Brezilya kıyılarından akıntıya kapılarak 1.400 deniz mili uzaklıktaki Ascension Adası kıyılarına gelirler ve tekrar geri dönerler.

Hayvanlar Alemi içerisinde Göç olayı en fazla kuşlarda olmaktadır. İklim koşulları, Gıda, Barınak ve Emniyet gibi faktörler her yıl binlerce kuşun buldukları yeri değiştirmelerine neden olmaktadır. 1964 yılında Almanya'da yapılan bir listeye göre 434 kuş türü göç etmektedir. Keza Ülkemizde bulunan Kuş Cennetinde 1975 yılında yapılan tespitlere göre 174 kuş türü göçleri sırasında buraya uğramaktadırlar. Herkes bilirki sonbaharda Göçmen kuşlar güneye doğru uçarlar. Bu durum bizim kuzey yarım küresi için böyledir. Güney yarım küresi için ise bunun aksi olur. Kuşların içerisinde göçmen olupta yolu en uzun olanı Deniz kıyısı kurlangıcı (*Sterna paradisaea*) dir. Kuzey Kanada kıyılarında kuluçka olan bu kuş sonbahar da önceleri doğuya doğru uçarak Atlantik'i geçerek İngiltere kıyılarından güneye dönerler. Batı Afrika kıyıları boyunca uçarak kışı geçirecekleri tam güney uç ile Antartika kıtası arasına gelirler. Keza güney yarım kürede yaşayan yerli kuşlar da sonbaharda (bizde ilkbahar) kuzeye doğru uçarak Güney Amerika, Merkezi-Güney Amerika veya Ekvator-

un üzerine çıkarak Orta veya Kuzey Amerika'ya kadar gelirler. Örneğin; *Puffinus tenuirostris*, Avustralya'nın güney kıyıları önlerinde birkaç ada ve Tasmanya'da kuluçka olur. Tüm yıl boyunca saatın dönüş yönünde büyük bir daire üzerinde Pasifik'te yer değiştirirlerken Ekvator üzerinde iki defa kışlarlar ve bu güneş kuşağındaki günlük değişimleri yaşarlar.

Uçarak göç eden kuşların yanında yüzerek göç edenler de vardır. Örneğin; Deniz kuşlarından *Podiceps cristatus* ve *P. griseigena* sonbahar'da günde 13 km. yüzmek suretiyle İsveç ile Finlandiya arasında gidip gelirler. Keza *Uria lomvia* da güneye doğru Gronlant'ın batı kıyılarına kadar 1.000 km.'lik mesafeyi yüzerek katederler. Kuşlarda göç, gündüz ve gece olmaktadır. Böcekçil küçük kuşlar, ördeklerin büyük bir kısmı gece olmaktadır. Böcekçil küçük kuşlar, ördeklerin büyük bir kısmı gece uçarlar. Kırılgaçlar, Arı kuşları ve Kırılgaç benzeri kuşlar (*Apodidae* fam.) da gündüzleri uçarlar.

Accipitridae familyası mensuplarından Kartal ve Atmaca gibi kuşlar yalnız olarak göç ederlerse de genellikle göç topluluklar şeklinde olur. Örneğin; *Sturnidae* familyası mensuplarından Sığırcıklar'ın 4.000-5.000'i bir arada görünürler.

Kuşlar'da göç durumunun izlenmesinde kullanılan yöntemler

1. Göç; Türbün, Işıldaklar, Gözetleme kuleleri, Uçaklar ve Radar gibi cihazlarla izlemek mümkündür. Örneğin; Amerika'da geliştirilen 2-3 gr. ağırlığındaki verici cihazlar küçük kuşlara takılır. Bu vericinin gönderdiği sinyaller bir istasyon veya bir araçtan ya da bir uçaktan alınabilmektedir. Böylece yüzlerce kilometre uzaklıktan çok sayıda göç halindeki kuşlar takip edilebilmektedir.

2. Göç sırasında çıkan sesleri banda kaydetmek veya işitmek suretiyle takip etmek.

3. Göçün hızı ve yüksekliği ölçülme suretiyle çekilen fotoğraflarla karşılaştırarak neticeye gitmek.

4. Radarlarla yayınlanacak ultra kısa dalgalarla göçü takip etmek.

5. Kuşların bacaklarına takılan işaretli halkalar yardımıyla nereden nereye gittiğini saptamak.

6. Kuşların bazılarını boyamak veya renklendirmek suretiyle göçleri takip etmek.

7. Göç yollarında, konaklama yerlerinde ve kışlama bölgelerinde düşen tüyleri tanımak suretiyle de göç yolları saptanabilmektedir.

Uçuş yüksekliği

Kuşlar göç sırasında uçuş yüksekliğini bazı faktörlere göre tayin ederler. Örneğin; Havanın açık veya kapalı olması, rüzgâr istikameti ve hızı, atmosfer basıncı ve yeryüzü şekilleri gibi. Bazı araştırmacılara göre; bu etkenlerin yanında genellikle küçük kuşların alçaktan ve büyük cüsseli kuşların da daha yüksekten uçtuklarını kanıtlarlar. Bu duruma bazı örnekler vermek gerekirse; Halkalı güvercin 2.400 m., Tohum kargası 2.500 m., Kazlar Kuzey Denizi üzerinde 2.600 m., Kaşıkçıl ördek 3.960 m. (Bombay ile Bangok arasında), Turnalar 4.300 m., ve küçük kuşlardan Serçeler gündüzleri 1.500 m. geceleri ise 4.000-4.200 m.'lerde uçarlar.

Uçuş hızı

Göçmen kuşlar, kendi yaşam ortamlarında günlük yaşantıları sırasındaki uçuş hızları ile göç sırasındaki uçuş hızları aynı değildir. Örneğin; Atmacalardan olan *Falco peregrinus*'un normal yaşam sırasında saatteki hızı 270 km. olduğu halde göç sırasında 59,2 km.'lik bir hızı vardır. Diğer kuşlardan olan bazılarının hızları ise şöyledir; Kırılgaçlar 44 km., Kargalar 52 km., Sığırcıklar 74 km., Yağmur kuşları 180 km. ve *Apodidae* familyasına mensup Kırılgaç benzeri kuşlardan *Chaetura*'ların ise 320 km. dir. Göçmen kuşlardan hemen herkesin tanıdığı Beyaz leylekler (*Ciconia ciconia*) ise günde 120-150 km. arasında uçmak suretiyle 10.000 km.'lik göç yollarını katederler.

Göç istikameti ve yerinin bulunmasında etken olan faktörler

Göçmen kuşlar göç sırasında kesin olarak kendi ön sezilerini kullanırlar. Bundan başka aşağıdaki etkenlere göre yollarını bulurlar:

1. Güneş, kuşlar için bir pusula görevindedir. Zamanı kesin olarak güneş yardımıyla hissederler ve güneşten yayılan Ultra-viole, polarize ışınları görebilirler. Ayrıca kırılan dalgalardan yayılan düşük frekanslı sesleri duyarlar. Bazı bilim adamlarından Sığırcık kuşları üzerinde yapılan araştırmalarda kapalı kaplar içine konulan ve yalnız üzeri açık olupta güneşi görebilenlerin yönlerini tayin edebildikleri saptanmıştır.

1. Kuşlar açık havada kapalı havaya oranla yönlerini daha iyi bulabildikleri bir gerçektir. Kuşlar genellikle iyi hava koşulları oluşupta uçuş yönlerine uygun rüzgârlar esinceye kadar bekle-dikten sonra yola çıkarlar.

3. Açık havada görülen Ay ve Yıldız kümeleleri özellikle Kutup yıldızı yön istikameti için birer etkidir. Örneğin; Bazı küçük kuşlar ve böcekler Ay ışığından yararlanırlar.

4. Kısa süreli uçan kuşlardan bazıları arazi üzerindeki işaretleri de yön tayininde kullanırlar.

5. Her ne kadar bilim adamları bu değerlendirmelerin nasıl olduğunu kesin olarak bilemiyorlarsa da göçmen kuşların büyük bir kısmına dünyanın manyetik alanı üzerindeki belirli dalgaları yerçekimi ile kombine ederek kullandığına inanırlar. Manyetik alanın etkisinin büyük olduğu üzerindeki kanılar doğrulanmıştır. Örneğin; Kızıl gerdan kuşu (*Erichacus rubecula*) manyetik alanı bulunan bir kabin içine konulduğunda ve manyetik alanı zaman zaman değiştirildiğinde görülmüştür ki bu daima belirli açılar almak suretiyle yön tayinini yapmaktadır.

Göç yolundaki ölüm nedenleri

Kuşların bazen göç sırasında öldükleri görülmüştür. Soğuklar, kar, don, fırtına, aşırı sıcaklar, kuraklık ve çöllerde görülen kum-toz fırtınaları ölümlere neden olmaktadır. Televizyon anten

kulelerinin manyetik alanları, şehirlerdeki bazı kuvvetli ışınlar ve bulutlardan yansıyan kırılan kuvvetli ışınlar da ölümlere neden olmaktadır. Örneğin; 1954 yılında USA'da 25 ayrı yerde 88 türe mensup 100.000 birey keza Kafkasya'da 53 türe mensup 50.000 birey bulutlardan yansıyan ışınlar tarafından ölmüştür. Diğer taraftan Pestisit'ler de ölümlere bir nedendir. Özellikle HCH = BHC, DDT, Aldirin vs. gibi ilaçlı böcekleri yiyen kuşlar ölmektedir. Ayrıca göç sırasında bir kısım kuşlar insanlar tarafından avlanmaktadır.

KAYNAKLAR :

- (1) ALLAN C. FISHER, JR. (1979): Bird Migration. National Geographic. Vol. 156, No. 2.
- (2) HEINZEL, H., R. FITTER, J. PARSLow (1977): Pareys Vogelbuch. Verlag Paul Parey. Hamburg und Berlin.
- (3) SCHUZ, E. (1971): Grundriss der Vogelzugkunde. Verlag Paul Parey. Hamburg und Berlin.

BALINALAR ÜZERİNE İLGINÇ BİLGİLER

Dr. Roger POYNE

New York Zoological Society

- 1 - Bir öldürücü balina aynı anda iki ses çıkarır.
- 2 - Mavi balinalar bütün okyanusa yayılan sesler çıkarırlar.
- 3 - İnsanlar tarafından yapılan iki konçerto, iki ağıt, üç trio ve en az on şarkı balinaların "şarkılarından" alınmıştır.
- 4 - Sperm balina adı verilen bir cins balina şimdiye kadar yaşamış olan bütün hayvanlardan en büyük beyine sahiptir ve büyük bir olasılıkla en karmaşığına. Bundan dolayı doğada insandan sonra en zeki yaratık sayılmaktadır.
- 5 - Kambur balinalar hava kabarcıklarından ağlar etrafa saçarak avlarını yakalarlar.
- 6 - Mavi balinalar dünyada yaşamış olan en büyük hayvandır.
- 7 - Balinalar bazan şarkı söylerken dans ediyormuş gibi görünürler.
- 8 - Balinalar hasta veya yaralı arkadaşlarını soluklarıyla yavaşça iterek kıyıya kadar yüzmelerine yardım ederler.
- 9 - Balinalar birbirlerini okşar ve teselli ederler, anneler genellikle sırt üstü yatar ve yavrularını göğüsleri üzerine alırlar ve yassı bacaklarıyla (kanatlarıyla) onları okşarlar.
- 10 - Geçen yıl da insanlar onlardan gübre, köpek yemi, margarin ve sabun yapmak için 23.000 balina öldürdüler.
- 11 - Dr. Poyne'nin çalışmaları sayesinde Arjantin balinalar için bir koruma sığnağı açmış ve Hava'de bir balina parkı yapılmıştır.