

DİLBİLİM AÇISINDAN ARILARDA İLETİŞİM SİSTEMİ VE ÖZELLİKLERİ

Öğr. Gör. Dr. Abdullah ÖZTÜRK*

Bilindiği gibi evrendeki tüm canlılar hayatlarını sürdürebilmek için gerek doğa gerekse kendileri ile sürekli bir iletişim kurmak zorundadırlar. Biyolojik açıdan bir canlı türünün meydana gelmesi ve neslini idame ettirebilmesi için, erkek ve dişi olmak üzere aynı türden en az iki canlının veya hücrenin var olması gerekmektedir ki, zaten bu da herhangi bir iletişim türünün kurulabilmesi için zaruri olan asgari sayıdır.

Tüm canlılar arasında özel bir konuma sahip olan insanlar kendilerini ifade edebilmek veya hemcinsleriyle iletişime geçebilmek için çeşitli davranışlarda bulunurlar. Bu davranışlarını bazen doğal, bazen sunî bir takım işaretlerle gerçekleştirebilirler. Örneğin elini arı sokan bir çocuk, hissettiği acıyı annesine ağlayarak veya konuşarak iletebilir. Caddeden karşıya geçen bir kör adam, elinde taşıdığı beyaz bastonu ile çevresindekilere gözlerinin görmediğini ve kendisine yardımcı olunması gerektiği mesajını verebilir. Neşeli veya üzüntülü olan insanlar bu duygu ve düşüncelerini yüz ifadeleriyle bilinçli veya bilinçsiz olarak yansıtabilirler. Genel olarak, görmeye, işitmeye, dokunmaya, koklamaya dayalı olan ve sosyal hayatta kullanılan bu iletişim vasıtalarına jest ve mimikleri, selamlaşma usullerini, törenleri, kara, hava ve deniz trafiğinde kullanılan ışıklı ve ışısız işaret sistemlerini, toplum için maddi ve manevi değerler taşıyan bazı sembolleri, inanç ve ibâdet sistemlerini, çobanların ve avcılarının kullandıkları ısıklık, kaval, silah ve çan seslerini, ayrıca ses, yazı ve görüntü kullanan basın ve yayın organlarını da ilave edebiliriz ⁽¹⁾. Duyu organlarımızın algılama kabiliyetine göre geliştirdiğimiz bu iletişim yöntemlerinin birçoğunu değişik tarzlarda hayvanlar âleminde de görebilmekteyiz. Hayvanların çoğu farklı sesler çıkararak birbirleriyle değişik amaçlı iletişim kurabilmekte, kimisi de peroke gibi insan sesini taklit etme yeteneğine sahip bulunmaktadır. Doğanın acımasız şartlarında bile yaşam savaşı veren bu hayvanlar avını yakalama, yavrusunu yuvasını koruma ve savunma konularında kurnazlığa varan akıllı ve becerikli davranışlar sergilemektedirler ⁽²⁾.

* S. Ü. Fen-Edebiyat Fakültesi Fransız Dili ve Edebiyatı Bölümü Öğretim Görevlisi .

Zooji dalında yapılan gözlem ve incelemelere göre bazı hayvanların duyu organlarının, insanlarınkinden daha fazla gelişmiş olduğu ve çevresindeki birçok sinyalleri insanlardan daha önce sezip, algıladıkları bilinmektedir. Hatta toplu halde yaşayan bazı hayvan türlerinin sosyal yapısı ve toplu iletişimleri, sosyoloji, Antropoloji, dilbilim ve İşaretbilim gibi bazı bilim dallarındaki uzmanların araştırmalarına konu olmaktadır⁽³⁾.

Farklı bir yapıya ve dünyaya sahip olan hayvan türlerinin kendilerine has birer iletişim sistemine sahip olduklarını kabul etmekle birlikte, insan dilinin karakter ve özelliklerini taşıyan bir iletişim sistemine sahip olduklarını söylemek dilbilim açısından mümkün görünmemektedir. Bazı dilbilimciler hayvanlar için dil kavramının kullanılmasına karşı çıkmaktadırlar. Bunlardan André Martinet "hayvanların dili fablucuların icadıdır, karıncaların dili bir inceleme sonucundan daha çok bir varsayıma dayanmaktadır."⁽⁴⁾ demiştir. Aynı ekolden olan J. Mounin "Communication Non Linguistique animale" 'Dil Dışı Hayvan İletişimi'⁽⁵⁾ tabirini kullanarak hayvanların iletişiminin dilbilimden çok işaretbilim (sémiologie) in içinde mütalâa edilmesini uygun görmektedir. Dilbilimcilerin büyük bir çoğunluğu vokal özelliğe sahip olan insan dilinin tartışılmaz üstünlüğü kabul etmekte birlikte konuya daha ihtiyatla yaklaşp hayvanların da kendine has iletişim sistemlerinin olduğunu ilginç örneklerle açıklamaktadırlar. John Lyons "*Dilbilimde Yeni Ufuklar*"⁽⁶⁾ adlı İngilizce eserinde "hayvan iletişiminin yapısı ve işlevi" konusunu ele almakta ve hayvanların iletişimlerini yapılarına göre sınıflandırmaktadır. Farklı yapıları icabı bu iletişimleri tanımlamanın çok zor olduğunu belirtmekle birlikte hayvanların kullandığı iletişim sinyallerinin daha çok çevresini bilgilendirici, uyarıcı (informative) özellik taşıdığını vurgulamaktadır. Bernard Pottier hayvanlar için iletişim kavramı yerine dil kavramının kullanılmasının yanlış olacağını, yalnız Yunus balıkları ile arılar için dil kavramının kullanılabileceğini belirtmektedir⁽⁷⁾.

Aynı şekilde, hayvan alemi için, dil kavramını kullanmanın doğru olmayacağını, zira hayvanların iletişimleri üzerinde yapılan tüm araştırmalarda ve teknik denemelerde insan dilinin özelliklerine rastlanmadığını, söyleyen Emile Benvenist, durumun arılar için farklı olduğunu belirtmiştir. Karl Von Frisch'in arılar üzerinde yaptığı bir araştırmayı değerlendiren Benvenist, bu çalışmada bizim de çok istifade ettiğimiz ilginç yorumlarda bulunmuş, arıların iletişimi; ile insanların dili arasında bazı benzerlikler tespit etmiştir⁽⁸⁾.

ARILARDA İLETİŞİM

İnsanların diline benzeyen bazı özellikleriyle diğer hayvanların iletişimlerinden farklılıklar arz eden arıların iletişimi ilk defa Alman bilim adamı Karl von Frisch tarafından gündeme getirilmiştir⁽⁹⁾. Aynı zamanda Münih Üniversitesi'nde Zooloji Profesörü olan Karl Von Frisch arılardaki iletişimi incelemek için 1923'den 1952'ye kadar yaklaşık 30 yıla varan bir süreçte, toplu halde yaşayan arıların davranışlarını, şeffaf bir kovanda çeşitli gözlem ve incelemelere tâbi tutmuştur. Aslında çok düzenli bir işbölümü içinde kollektif olarak yaşayan ve beklenmedik bir durum karşısında anında bir araya toplanabilen arıların bu olağanüstü organizasyon kabiliyeti arılar arasındaki mutlak bir mesaj alışverişinin varlığını ortaya koyuyordu. Bu durumu arılarla ilgilenen tüm uzmanlar biliyorlardı, ama böyle bir iletişimi deneylerle tespit etmek kolay değildi. Karl Von Frisch büyük bir azim ve sabırla bu zoru aşağı yukarı 4 bini aşan bir deneme sonucu aşmıştır ve yaptığı deneylerin sonuçları Avrupa'da ve Amerika'daki birçok şüpheli zoologların da defalarca tekrar ettikleri deneylerle ispat edilmiştir. Şunu da hemen belirtelim ki arılardaki iletişim sistemini tespiti çalışan uzmanların yaptığı deneyler, sadece, dışarıda besin veya polen bulan arıların kovandaki diğer arılara bu besinin kaynağının nerede, hangi yönde, ne kadar uzaklıkta olduğunu nasıl ve hangi yöntemle anlattıklarını anlamaya yöneliktir. Arılar genellikle 3 veya 5 km'ye varan bir mesafede yiyecek araştırması yapmaktadır. Gezisi sırasında bal yapmaya yarayan polen veya şekerli sıvı (nektar) bulan arı, bir taraftan besleniyor, bir taraftanda, besin kaynağının yerini tespit ediyor ve kovana geri dönüyor. Kısa bir süre sonra, aynı kovandan bir grup arı hiçbir klavuz olmadan, hiçbir yanlışa ve tereddüte meydan vermeden ilk arının besin aldığı yeri buluyorlar.

Araştırmacıları uzun yıllar büyüleyen bu olayın sırrı Karl von Frisch tarafından çözüldü ve böylece arılarda iletişim yöntemi ortaya çıktı.

ARILARDA İLETİŞİMİN İŞLEYİŞİ (YAPISI)

Söz konusu araştırmaya göre polen veya bal şerbeti ile kovana dönen arı birtakım davranışlarda bulunmaktadır. Kovanda bulunan diğer arılar bu arının etrafını sarmakta ve sırayla antenlerini onun getirdiği polenlere dokunmak için uzatmakta ve ağzından çıkardığı şerbeti (nektarı) tatmaya çalışmaktadırlar. Sonra polenle dönen aynı arı⁽¹⁰⁾ sekiz şeklinde kıvrımlı hareketler yaparak dans etmektedir. Kıvrılarak hareketler yapan arı ile diğer arılar arasındaki iletişim de bu safhada başlamaktadır. Duruma göre aynı arı iki tür dans gerçekleştirmektedir. Birincisinde sekiz şeklinde bir

dans hareketi yaptıktan sonra doğru uçmakta ve sola dosdoğru tam bir daire çizmektedir; sonra yine doğru uçmakta bu defa sağa dönerek yine tam bir daire çizmekte ve bu şekilde danslarına devam etmektedir. Bu hareketleri adeta taklit ederek takip eden bir veya birkaç arı kovana terk etmekte ve tarif edilen bölgedeki yiyecekleri kısa bir süre sonra bulmaktadırlar. Kovana dönen arılar eski veya yeni buldukları besin kaynakları hakkındaki yeni bilgileri diğerlerine iletmek için aynı türden danslarını tekrarlamaktadırlar.

Gerek yuvarlak gerek sekiz şeklinde gerçekleştirilen danslar yapılacak keşif için gerçek mesajlar olarak ortaya çıkmaktadır. Araştırmaya göre yuvarlak danslar yiyeceğin (polen veya bal şerbetinin) kovanın yüz metre civarında bir mesafede olabileceğini, sekiz şeklindeki danslar da besinin daha uzak örneğin 6 kilometreye kadar varan bir mesafeyi göstermektedir.

Bu mesajlar arılar için iki farklı bilgi vermektedir. Bunlardan birisi mesafe, diğer yön bilgisidir. Keşfedilen yiyecek ile kovan arasındaki mesafe arının belirli bir zaman süreci içerisinde yaptığı sekizli dansların sayısı ile orantılıdır; eğer mesafe yüz metre civarında ise, arı onbeş saniyede sekiz on tane sekizli dans gerçekleştirmektedir. Arılar iki yüz metre için yedi defa, bin kilometre için dört buçuk defa altı kilometre için iki defa sekizli danslar yapmaktadırlar. Mesafe büyüdükçe, dansın hızı ağırlaşmaktadır. Yöne gelince; güneşe göre ayarlanan sekizli dansın aksına göre sağa veya sola yapılan hareketler de gidilmesi gereken yönü tespit etmektedir. Arılar kapalı havalarda da yönlerini bulabilmektedirler.



Roman Jakobson'un İletişim Şeması

ARILARDAKİ İLETİŞİMİN DİLBİLİM AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Yukarıdaki gözlemlere göre arılar birçok verilere sahip olan gerçek bir mesaj üretebilmekte ve bununla anlaşabilmektedirler. Başka bir deyişle arılar bir besin kaynağının konumu ve mesafesi hakkında bilgi kaydedebilmekte, onları hafızada tutabilmekte ve bu mesajları çeşitli bedensel hareketlerle sembolleştirerek iletişim kurabilmektedirler. Yapılan hareketlerle onların yorumu konusunda arılar arasında tam bir anlaşma ve uyum vardır. (İnsan dilinde olduğu gibi konvansiyonel) dir.

Dolayısıyla arılar tam bir iletişim topluluğu oluşturmaktadırlar. Bura kadar edindiğimiz bilgilere göre arıların kendilerini belirli bir gerçeğe götüren bir işareti formüle etme ve onu yorumlama yeteneğine sahip olduklarını görmekteyiz. Bu safhadaki iletişim en az üç ayrı gerçeği ihtiva etmektedir:

1. Besin kaynağının varlığını
2. Mesafesini
3. Yönünü

Bu noktada arıların iletişimi ile insanların iletişimi arasında bazı ilginç benzerlikler vardır. Bunları iki kısımda ele alabiliriz. Birincisi sembolleştirme yeteneği bakımından; ikincisi iletişimin işleyişi bakımından.

1. Arılar değişik anlamları olan jest ve hareketler üreterek belirli bir gerçeği ifade edip, ona ulaşabilmektedirler.

2. Arıların iletişimi-işleyişi bakımından sosyal bir yapıya sahiptir. Başka bir deyişle bir arının kullandığı bir iletişim biriminin (işaretin) anlamı diğer arılar için de aynıdır.

Bu bakımdan arıların gerçekleştirdiği iletişim sistemini dilbilimci Roman Jakobson'un meşhur iletişim şemasıyla da göstermek mümkündür (11).

ARILARIN VE İNSANLARIN İLETİŞİM SİSTEMLERİ ARASINDAKİ FARKLAR NELERDİR?

Karl von Frisch'in araştırmalarının sonucuna göre bir kıyaslama yaparsak, arıların mesajı, danstan, yani birtakım jest ve hareketlerden ibarettir. Arılarda insanlardaki gibi sözlü bir iletişim söz konusu değildir. Arıların iletişimi gün ışığında görmeye dayalı bir algılama ile gerçekleşmektedir. Karanlıkta iletişim sağlanamamaktadır. İnsan iletişiminde böyle bir sınırlama

yoktur.

Arıların mesajı karşılıklı bir diyalog değil sadece bir davranış gerektirmektedir. İletişim sadece bir gerçeğe yönelmektedir. Yani sınırlı olan bu jest ve hareketlerin, başka anlamlar için kullanılması söz konusu değildir. Ama vokal özelliğe dayanan insan dilinin seslerinden (phonèmlerden) yani sınırlı en küçük ses birimlerinden, sınırsız sayıda anlamı olan (morphèm) lere yani anlamı olan en küçük ses birimlerine oradan da anlamlı cümle ve metinlere geçebiliriz.

Böylece insan dilini diğer iletişim sistemlerinden ayıran en büyük fark, insan dillerinin analiz edilebilen bu (double articulation) çift eklemlilik diyebileceğimiz ekonomik ve üretken ses yapısına sahip olmasıdır. Konumuzu burada noktalarken, insanların hayvanlardan sadece düşünce sistemiyle değil dil sistemiyle de ayrıldığını söylemek yerinde olur kanaatindeyim.

KAYNAKLAR

- ¹ I. J. Gelb **Pour Une Théorie de l'écriture**, Flammarion, 1973, France, s. 9.
- ² Marcel Cohen **Matériaux pour Une Sociologie du Langage**, Tome I, François Maspero, 1971, s. 33-35.
- ³ **Communications** Seuil No: 22 1974 "François Bourlière: Structures Sociales des Populations de Mammifères Sauvages", s. 73-85.
- ⁴ André Martinet **Éléments de Linguistique Générale**, Armand Colin, Paris, 1970, s. 7.
- ⁵ G. Mounin **Introduction à la Sémiologie**, Editions de Minuit, 1970, p. 41.
- ⁶ John Lyons **New Horizons in Linguistics** "Structure and Fonction in Animal Communication", s. 231-236. Penguin Books Hazell Watson Great Britain 1970.
- ⁷ Bernard Pottier **Le Langage les Encyclopedies du Savoir Moderne**, Paris, 1973, "Langage animal", s. 221.
- ⁸ E. Benvenist **Problèmes de Linguistique Générale**, Editions Gallimard 1966, Cilt 1 (Communication animale et langage humaine, cilt 1, s. 56).
- ⁹ Karl Von Frisch **La Communication dans la décision collective chez les abeilles, le langage**, Hachette, Librairie Hachette 1959, p. 14.
- ¹⁰ E. Benveniste **A. g. e.**, s 59.
- ¹¹ Roman Jakobson **Essais de Linguistique Générale**, Edition de Minuit, 1963, s. 215.