

# Biyosemiyotik Projesi: Doğanın İçinde Kültürü Konumlandırma Girişimi

*Metin Demir*

**Giriş: Biyosemiyotik ve Vaat Ettikleri**  
Pozitivizmin ve uzmanlaşmanın yükselişi ile birlikte, bilimlerde önemli ilerlemeler kaydedilmiş ve departmanlar halindeki bilimler kendi içlerinde muazzam derecede gelişmiştir. Fakat 20. yüzyılın sonlarında, tek tek bilimlerin kendi içlerinde gelişmiş olmalarının birçok sorunu açıklamada yetersiz kaldığı fark edilmiş, daha bütüncül çalışmalar adına disiplinler arası çalışmalara yönelinmiştir. Özellikle, doğa bilimleri ve sosyal bilimlerin kopukluğunu gidermek ve dünyaya dair daha bütünlüklü bir resim çıkarmak adına karşılıklı etkileşimlere girilmiş, yeni bütüncül paradigmlar geliştirilmeye çalışılmıştır. Yüzyılın sonunda, bir yandan bütüncül açıklamaların eksikliğini idrak ederken, bir yandan da bütüncül bir açıklamadan mahrum oluşumuzun sıkıntısını çekmekteyiz.

Bu doğrultuda, son yarıyıldan ortaya çıkan ve ülkemizde pek dikkat çekmemiş olan 'biyosemiyotik yaklaşım', sosyal bilimler ile doğa bilimlerini bir arada düşünmeye imkân sağlayacak bir zemin hazırlamaktadır. Bu çalışmada, biyosemiyotiğin ne demek olduğunu, sağladığı imkânları ve kısa bir tarihçesini sunmaya çalışacağım. Fakat önce 'semiyotik' ve 'biyosemiyotik' kavramlarına

değinmekle işe başlayalım.

Türkçede 'göstergeler bilimi' şeklinde karşılayabileceğimiz 'semiyotik', kültürün ürettiği göstergeleri kendine konu edinir. Fakat zihni fenomenler hayvanlarda da mevcut olduğu için, zihnin ürettiği göstergeler insan türünün sahip olduğu kültürel alanla sınırlı tutulamaz. Biyosemiyotik ise, öncelikle hayvanlarda semiyotik fenomenleri incelemekle işe başlamış, ardından zaman içinde bu yaşayan tüm canlılara teşmil edilmiştir. Hatta genetik kodların keşfedilmesinin ardından, tek tek hücrelerin de semiyotik bir yapıya sahip olduğunun anlaşılması, yaşayan tüm canlıların semiyotik yapılar olduğu fikrine zemin hazırlamıştır.

Biyosemiyotiğin amacı da, yaşayan sistemler içerisindeki bu semiyotik süreçleri incelemektir.<sup>1</sup> Tanımanın, hafızanın, kategorileştirmenin, taklit etmenin, öğrenmenin, iletişim kurmanın biyolojisi biyosemiyotiğin ilgi alanına girer ve yorumlama, semiosis (gösterge ilişkileri), gösterge ve anlamlandırma tipleri gibi kavram ve araçların uygulamalı analizleri biyosemiyotik tarafından bu alanlara uyarlanır.

Kısaca biyosemiyotik, canlı sistemler içindeki göstergeler bilimi olarak tanımlanabilir. Semiyotik

tik biyolojinin temel prensibi ve âlâmetifarikası yaşayan sistemlerin mekanik cisimler olmaktan ziyade, mesajlar ve metinler olarak anlaşılmasındadır. Göstergeleri veya sembolleri her zaman tam anlamıyla kültürel olarak görmeyi verili bir gerçeklik kabul ettiği için semiyotik, beşeri bilimlerin sınırları içerisinde kaldığı halde biyosemiyotik, Umberto Eco'nun formüle ettiği gibi, insan ile evrende bulunan diğer canlılar arasındaki 'semyotik eşiği' aşmaktadır. Yani, semiyosis insana has bir sınır değil, yaşamın her alanında mevcut bir varoluş durumudur. Bu açıdan bakıldığında, aslında yaşam ve semiosis birlikte var olan şeyler olarak görülebilir. Kalevi Kull'un iddia ettiği gibi, göstergebilim ve yaşam bilimi (life science) birlikte var olurlar; semiyotik biyolojidir ve biyoloji semiyotiktir.<sup>2</sup>

Dolayısıyla biyosemiyotik doktrin, insanlardaki bilinçli olmayan (non-conscious) göstergeler ve kasti olmayan (non-intentional) göstergelerle birlikte, hayvanlardaki göstergelerin de varlığını kabul eder ve bunları çözümlemeye çalışır. Bu noktadan hareket eden biyosemiyotik, hayvanlar içinde ve türler arasındaki biyolojik süreçlerin anlaşılması için, diğer doğal bilimlerinin klasik kavramsal şemalarının yeterli olmadığını ve aşılması gerektiğini savunur.

Böylesine başkaldıran, yeni bir imkân müjedelen bir yaklaşım olarak biyosemiyotik, birçok sebepten dolayı özel bir ilgiyi hak etmektedir. Öncelikle, biyosemiyotik, batı düşüncesini derinden etkilemiş olan zihin-beden ikileminin zemini sarsmaktadır. Zihne beden üzerinde öncelik veren ve insanı evrende ayrıcalıklı bir konuma yerleştiren insan-merkezci (anthropocentric) yaklaşım evrenin parçalı anlaşılmasına yol açmış, bilgi üretme tarzlarımızı sakatlamış ve dahi çağdaş çevresel tahribata sebebiyet veren bir anlayışa zemin hazırlamıştır.

İnsan-merkezci yaklaşımı sarsan biyosemiyotik, doğa ve insan kavramımızın mahiyetini yeniden şekillendirebilir ve bu sayede tüm kültürel bilimlerin ve pozitif bilimlerin ön kabullerinin değişmesine imkân sağlayabilir. Biyosemiyotik, insanoğlunun özel, fakat üstün olmayan bir gösterge dairesinde yaşadığını ve kültür dâhil tüm

insan kaynaklı üretimlerin bu tekil gösterge-yorumlama dairesinin içerisindeki bir parça olduğunu iddia eder.

Biyosemiyotiğe göre iletişim kurma ve konuşma sadece insan türüne has değildir, tek hücrelilerden tüm evrene kadar, kendi kendini idame ettirme kabiliyeti olan her canlı iletişim yetisine sahiptir. Biyosemiyotik çerçeve içerisinde, doğadaki semiyotik eylemin baş aktörleri nesnelere, yorumlayıcılar ve göstergelerdir. Evrende her yer işaretler ve işaretleşme süreçleri ile doludur; diğer bir deyişle, semiosis hayatın her yerindedir. Sebeok'un ifade ettiği gibi, semiosfer ile biyosfer birlikte varolurlar.<sup>3</sup>

Hayattaki temel figür insan değil, hatta hücreler ya da moleküller bile değil, fakat göstergelerdir. Batı düşüncesinin, insanı diğer canlılardan üstün kılan şeyin, konuşma yetisi olduğunu varsaydığı göz önüne alındığında, biyosemiyotığın bu iddianın temelini sarstığı görülmektedir.

Doğa-kültür karşıtlığını aşabilme imkânı sunması, biyosemiyotiğe büyük bir önem kazandırmaktadır. Bu özelliği ile o, doğa bilimlerinin ve felsefesinin sınırlarını genişleterek, klasik düşünme yollarımızı ve ahlaki yaklaşımlarımızın temellerini yeniden düşünmeye zorlamaktadır. Ayrıca, pozitif bilimlerle sosyal bilimler arasındaki klasik yarığın kapanması için yeni bir köprü olduğu fikrini müjdelemektedir.

Biyosemiyotik, dünyanın her yanında anlamlılıklar bulma çabasıyla, mekanik ve anlam bağımsız bilimlere sorgulamaktadır. Bu açıdan bakıldığında, tüm yaşayan canlılar yorumlayıcı birimler olarak görünmekte ve sübjektif tecrübeye sahip böyle varlıklarla dolu bir evren için yeni bir ahlaki yaklaşımı gerektirmektedir.

Biyosemiyotik teoriler genel olarak Uexküll biyolojisini ve Pierce'in semiyotik şemasını esas almaktadır. Bu yüzden, önce kısa bir semiyotik tarihi ve Pierce'in semiyotik sistemi ile başlamak uygun olabilir. Ardından Uexküll'ün temel iddiaları ve 'Umwelt' kavramını inceleyeceğim ve Sebeok'un biyosemiyotiği bir meta-bilim olarak kurumsallaştırma çabalarını ele alacak, son olarak biyosemiyotik alan içerisinde güncel çalışmalara değineceğim.

### Kısa Semiyotik Tarihi ve C. S. Pierce

John Deely'e göre, orijinal ve tematik anlamını Antik Yunan'da bulmuş, sistematik haline Latin dünyasında kavuşmuş olan 'semiyotik' kavramı Grekçe 'seme' yani işaret veya semptom ile 'semeioun' yani bir işareti yorumlamak kelimesinden gelmektedir. Fakat yine de Yunanlılar tarafından bu kelime daha çok tıbbi bir terim olarak, kabaca modern anlamdaki 'semptom' kavramına benzer bir şekilde anlaşılmıştır.<sup>4</sup>

'Gösterge'nin (sign) başka bir şeye işaret etme (referent) anlamında kullanılışı ise ilk kez Aristoteles de görülür. *Yorum Üzerine* adlı kitabında şöyle der Aristoteles: 'Lâfzî sözler zihni tecrübenin sembolleridir ve yazılı sözler, lâfzî sözlerin sembolleridir.. ayrıca tecrübemizi oluşturan şeyler bizim imajlarımızdır'.<sup>5</sup>

Aristoteles gösterge kavramını literatüre sokmuştur, fakat daha kapsamlı bir gösterge teorisi Stoikler tarafından geliştirilmiştir. Stoikler göstergenin gösteren, gösterilen (yahut anlam) ve dış dünyadaki obje olmak üzere üç elementi bir araya getirdiğini öne sürmüşlerdir.

Geniş çaplı bir şekilde gösterge teorisini Batıda ilk ele alan ve göstergeleri inceleyip bir işaretler teorisi geliştiren kişi Hippo'lu Augustine'dir (354-430). İlk kez Augustine bir genel gösterge bilimi ya da doktrini önermiştir. Göstergeyi ve gösterge ilişkilerini tanımladığı için ilk gerçek kurucu olarak kabul edilir. *De Doctrina Christiana (Hristiyanlık Doktrini Üzerine)* adlı eserinde, 'bir göstergede kendisini duyulara sunan bir şey ve bir de zihne iletilen bir şey vardır' diye yazar.<sup>4</sup> Augustin'e göre iki tip gösterge vardır: 'Signa Naturalia' (doğadaki göstergeler) ve 'Signa Data' (verili yahut uzlaşım sal göstergeler). İkinci tip göstergelerle Augustine, yaşayan varlıkların birbirlerine hislerini ve düşüncelerini bildirmek için karşılıklı kullandığı göstergeleri kasteder; yani bunlar ontolojik değil fonksiyonel olarak tanımlanır. 'Gösterge bir şeyi işaret etmesi için kullanılan bir şeydir' der.<sup>6</sup> Bu ifadeler gösterge ilişkilerini kendi başına ele aldığı kayıtlara geçmiş ilk çalışmadır ve 13. yüzyıla değin Batıda temel teori olmayı sürdürmüştür.

Ortaçağ boyunca Augustine'in gösterge teo-

risi şerh edilerek Aristoteles'in Organon' unda ki ifadelerle (özellikle *Peri Hermenies/Yorum Üzerine* kısmı) birleştirmiştir. Boethius tarafından Batıya kazandırılan bu eser Augustine'in bütüncül *Doctrine Signorum* teorisinin etkisini artırmıştır.

Sonraki Augustinci çalışmalarda ilgi dış göstergelerden ve lafzi ifadelerden uzaklaşarak içsel bilincin göstergelerini (*verbum mentis*) aramaya yönelmiştir. Özellikle 11. ve 12. yüzyıllarda Aziz Anselmus ve Peter Abelardus, Augustine'in gösterge teorisine katkılarda bulunmuş ve geliştirmişlerdir.

Genel olarak Batıda Ortaçağ semiyotiğinin genel temaları, Hristiyan pansemiyotik evren anlayışı, realizm-nominalizm tartışması ve işaret etme modlarıydı. Ayrıca göstergelerin topolojisi ve temsil teorisi de Ortaçağ semiyotiğinin konuları arasındaydı.<sup>7</sup> Semiyotik konular *Trivium* (yani gramer, retorik ve mantık) içerisinde araştırılırdı ve özellikle mantık ilmi gösterge kavramının önemini kavranmasında önemli bir yere sahip olmuştur.<sup>8</sup>

13. yüzyılda detaylı bir gösterge teorisi de, pis-kopos Robert Kilwardby ve Roger Bacon'ın çalışmalarında ortaya çıktı. Kilwardby, Augustine'in ifadesini daha güçlü ya da semiyotik zihniyete daha uygun olacak bir şekilde şöyle değiştirmiştir: Tüm bilimler, göstergeler ya da gösterilen şeyler üzerinedir. Bu cümle ile, birden çok göstergeler biliminin mümkün olduğunu göstermiştir. Kilwardby'e göre, rasyonel bilim (*scientia rationalis*) ya da göstergeler biliminin mevzuu, doğadaki göstergeler, ahlaki göstergeler (*signa moralia*) ve dilsel göstergelerdir.

Roger Bacon ise, muhtemelen ortaçağın en önemli gösterge teorisini üretmişti. İşaretler Üzerine (*De Signis*) ve Teoloji Çalışmaları Hülasası (*Compendium Studii Theologiae*) adlı eserlerinde gelişmiş bir dilsel gösterge teorisi üzerinden anlamlandırma teorisi geliştirmiştir. Bacon daha önceki gösterge topolojini yeniden ele alarak, bir araya getirerek ve değiştirerek detaylı bir gösterge sınıflaması oluşturmuştur. Fakat o, bir araç olarak göstergelerin topolojisini çıkarmaktan ziyade işaret etme biçimleri üzerinde durmuştur.

Nominalizm ve realizm tartışmalarıyla birlikte,

gösterge kavramı 14. yüzyılda merkezi bir kavram haline gelmiştir. Okhamlı William, sık sık gösterge kavramından bahsetmiş ve külliler sorununu yeniden formüle etmeye imkan verecek şekilde mantikî temel kavramları semiyolojik olarak yeniden tanımlamaya girişmiştir. Zihnî gösterge (*verba mentis*), Okham'ın semantik mantığının odağındaydı.

Rönesans dönemi semiyotik tarihi yazımının merkezi figürü İberyalı filozof John Poinso'tu. Poinso ilk kez *Treatise on Signs* (1632) (Göstergeler Üzerine İncelemeler) adlı kitabında sistematik olarak semiyotiğin konusunun bütünlüğünü ve mümkün bir inceleme alanı olduğunu göstermiştir. Realistleri de nominalistleri de takip etmemiş ve bir göstergenin dış dünyada bir obje ya da içsel bir temsil olarak bir işareti göstermek için var olduğunu iddia etmiştir. Poinso'un gösterge anlayışı özünde üçlü bir ilişkidir; yani z için y olarak x. Bu demektir ki, gösterge bir düşünce veya gerçek varlık değil, fakat işaret etme aracıdır.<sup>9</sup>

Cogito merkezli Kartezyen düşüncenin 17. yüzyılda sahneye çıkışı ile birlikte, zihin üstünlük kazanmıştır. Descartes, hayvanların dilden yoksun oldukları için akıldan da yoksun olduklarını öne sürer.<sup>7</sup> Ona göre, içsel fikirler, apaçık ve tüm insanlar için anlaşılabilir. Bu nedenle hiçbir dile, göstergeye, referansa ihtiyaç duymazlar. Bu dönemden itibaren ana ilgi tüm insanlar için ortak bir dil icat etmeye yönelmiştir. Rasyonist düşünürler, özellikle Port Royal Ekolü, *Akılın Genel Grameri* (*Grammaire Générale et Raisonnée*) projesi bağlamında ikili zihinsel göstergeler üzerine dayanan, rasyonalist bir semiyotik geliştirmişlerdir. Yine aynı zamanlarda, Leibniz, göstergelerin doğası üzerine düşünmüş ve evrensel bir felsefi dil oluşturma projesine girişmiştir.

Semiyotik tarihinde belkide en önemli figür, İngiliz emprisizminin kurucusu John Locke'tur. Nominalist fikirlere dayananan Locke, semiyotik (*semeiotike*) kelimesini bilimlerin üç dalından biri olarak kullanan ilk moderndir. *İnsanın Anlama Yetisi Üzerine Bir Deneme* adlı kitabının 21. bölümünde bilimleri *Physica*, *Practica*, ve *Semeiotike* diye üçe ayırır. Üçüncü bölüm olan *Semeiotike* ya da göstergeler doktrini, göstergelerin doğası

konusuna ayrılmıştır. Ona göre, düşüncelerimizin göstergelerini bulmak elzem bir bilimdir.<sup>10</sup>

Her ne kadar semiyotik tarihinin kökeni klasik Yunan dönemine kadar götürülebilir ve gelişimi Ortaçağlar boyunca izlenebilir olsa da, disiplin olarak modern semiyotik bir 19. yüzyılda karşımıza çıkmaktadır. Bu dönemde birbirlerinden bağımsız olarak Charles Sanders Pierce (1839-1914) ve Ferdinand de Saussure (1857-1913) semiyolojiyi geliştirmiştir. Bu ikisi iki temel semiyotik paradigmadır.<sup>11</sup>

İlki Saussure'ün semiyolojisi ve Fransız yapısalcılığıdır. *Genel Dilbilim Dersleri*'nde Saussure, dilsel göstergeyi, bir kavram (gösterilen) ve lafzi imajın (gösteren) bir terkibi olarak yeniden tanımlar. Ona göre, gösterge bir obje ve bir sözü birleştirmeyiz; aksine o bir ses birimi (gösteren) ile bir zihnî kavram (gösterilen) arasındaki zihnî bir ilişkidir ve bir kağıdın iki yüzü gibi ayrılmaz bir şekilde bağlı olan bu ikisinin birliği göstergeyi meydana getirir.<sup>12</sup>

Saussure'e göre, 'gösteren' ve 'gösterilen' arasında hiçbir doğal ve mantıksal ilişki yoktur ve bu ikisinin ilişkisi keyfi yahut uzlaşımaldır. 'Çiçek' objesi ile 'ç-i-ç-e-k' harfleri arasında hiçbir zorunlu bağ yoktur. Bu harflerin ona atfedilmesi tamamen toplumsal uzlaşmaya dayanır ve harflerin tek özelliği o şeyi yapı içerisindeki diğer şeylerden ayırmaktır. Saussure ayrıca, dil yetisini 'langue' (dil genel yapısı) ve 'parole' (söz, dilin bireysel kullanımı) şeklinde ikiye ayırmaktadır.

Saussure'nin sisteminde herşey göstergedir veya herşey gösterge olarak ele alınabilir. Gösterge alanı dışında hiçbir şey yoktur. Semiyolojinin toplum içerisindeki tüm göstergelerin bilimi ve dilbilimin de bu genel semiyoloji biliminin bir parçası olması gerektiğini öne sürmüştür. Ona göre semiyoloji tüm sosyal fenomenlere uygulanabilecek küllî bir disiplindir.<sup>12</sup>

Yine bu bağlamda semiyotiği bütüncül bir disiplin olarak telakki eden Charles Sanders Pierce; Sebeok, Hoffmeyer ve Barbieri gibi birçok biyosemiyotikçiyi etkilemiş olan bir figürdür. Biyosemiyotiğin aslında Pierce'ci semiyotik üzerine inşa edildiğini söylemek mümkündür.

Kimyacı, astronom, matematikçi, mantıkçı

Charles S. Pierce, tarihi geleneğe derin nüfuzu ile gösterge ilişkilerine dair ileri seviye bir mantık teorisi geliştirmiş ve bu kompleks teori neredeyse gösterge teorisinin tüm problemlerini ve konularını içine almıştır. Ayrıca Pierce'in semiyotiği Saussure'ün semiolojisine göre çok daha esnek olduğu için biyosemiyotikçilerin amaçlarına daha uygundur.

Pierce'a göre, bir gösterge, birisi için, bir şeyin yerini belli bir açıdan ve belli bir ölçüde tutan bir şeydir. O birine bir göndergedir; yani o kişinin zihninde eşit bir işaret yahut daha gelişmiş bir gösterge yaratan birşey. Bu yaratılan şeye ilk göstergenin 'yorumcusu' (*intepretant*) diyor. Bunun objesi ise, bir şeyin yerini tutan göstergedir.<sup>13</sup>

O halde anlamlandırma biribiri ile ilişkili üç adet kavramdan oluşur: Objeye, gösterge ve yorumcu. Fakat bu üçlü arasında bir teselsül ilişkisi vardır. Yorumcu sonraki aşamada bir gösterge olarak ele alınabilir ve bu da yeni bir yorumcuya dönüşür, ardından bunlar da yeni bir gösterge olur ve böyle devam eder. Bu sonsuz yorumcu teselsülü bir başlangıç noktası belirlememize veya bir objeye dayanmamızı engeller.<sup>14</sup>

Pierce kendi radikal semiyotik teorisinde, hem rasyonalizmin dualizmine hem de birçok empirik bilimin materyalist monizmine karşı, realizm ve idealizmi kendi objektif idealizmi içerisinde birleştirerek felsefi bir alternatif geliştirir. Ona göre gerçeklik, sadece zihni bir yaratım olmaktan ziyade, kendisini bir şey olarak bilinçte

tanınmaya zorlar. Biz 'kendinde şeyler'le doğrudan ilişkiye geçebiliriz, fakat bilme edimimiz tamamen görecelidir. Sadece gerçekliğin kendisini bize sunduğu kısmı bilgi sağlayabilir. Fakat yine de Pierce, gerçekliğin doğru bir şekilde temsil edildiğine inanır. İnsanoğlu gerçekliğe gösterge yolu ile nüfuz eder ve kendisi de bir gösterge olduğu için kendi kendine erişimi, tıpkı dış dünyaya ulaşımı gibi aslında bir semiyotik ilişkiler meselesidir. Böylece dış dünyanın nesnel bilgisi ve iç dünyanın öznel bilgisi tek bir semiyotik paradigma içerisinde incelenebilir.

Pierce'a göre, semiyotik ilişkiler üç üçleme (trichotomies) şeklinde düşünülmelidir. Bu üçlemeler Tablo 1'de görüldüğü gibi şematize edilebilir.

Bu üçlemenin ilki olan Birincilik alanında varoluş, basitçe kendinde varoluştur: Bir şeye gönderide bulunmaz hiç bir şeyin ardında değildir. Öznel birincil tecrübeler alanıdır ve doğrudan tecrübe edilir. İkincilik alanı, nesnenin yorumcuya etkisidir. Üçüncülük alanı ise, şeylerin ve bireylerin birbirleriyle ilişkiye geçtikleri ve anlaştıkları dilsel olarak ifade edilebilen alandır.<sup>15</sup>

Pierce'ın biyosemiyotik, birinci, birincilik alanında gerçekliğin bir parçası olarak görür; diğer bir deyişle bu alanı bilincin fenomenal tecrübesi oluşturur. Birinciliğin, ikincilik alanındaki gerçekliğin maddi yönü ile varoluşu veya maddenin içsel yönünün canlılarda bilinç ve tecrübe olarak kendini tezahür ettirşi ikincilik alanına tekabül

	Göstergelerin kendi ilişkilerine göre	Göstergenin objesi ile olan ilişkisine göre	Göstergenin yorumcusu ile olan ilişkisine göre
<b>BİRİNCİLİK</b> (FIRSTNESS)	<b>NİTEL GÖSTERGE</b> (Quali-sign) Bir Nitelik Örn. Kırmızı hissi	<b>İKON</b> (İcon) Benzerlik ilişkisi Örn. Fotoğraf	<b>CÜMLE BİRİMİ</b> (Rheme) Doğru veya yanlış olmayan, herhangi bir mümkün objeyi gösteren gösterge Örn. Açan güller
<b>İKİNCİLİK</b> (SECONDNESS)	<b>TEKİL GÖSTERGE</b> (Sin-sign) Bir tekil olay ya da hadise Örn. Bir ev	<b>BELİRTİ</b> (Index) Fiziksel bir ilişki Örn. Ateş-duman	<b>ÖNERME</b> (Dicent) Bilgi, veren göstergelerdir Örn. Ev yeşildir
<b>ÜÇÜNCÜLÜK</b> (THIRDNESS)	<b>KURALGÖSTERGE</b> (Legi-sign) Uzlaşımsal gösterge Örn. genel bir isim	<b>SEMBOL</b> (Symbol) Nedensiz ve uzlaşımsal gösterge Örn. Dilsel gösterge	<b>ARGUMAN</b> (Argument) Bir yasanın göstergesidir Örn. Güneş doğudan doğar

Tablo-1:  
Semiyotik ilişkiler

eder. Nihayet bilinç sahibi sosyal hayvan olarak insanda dilsel genel ifadeler şeklinde ortaya çıkan göstergeler üçüncülük alanı oluşturur.<sup>2</sup> Böylece, 'Üçlemeli' (Triadic) semiyotik, nesnel ile öznel, madde ve zihni üçlü kategorilerinde süreklilik içerisinde biraraya getirerek geleneksel ikili epistemolojik yaklaşımın prangalarını kırmaktadır.

Pierce felsefesinde bir diğer önemli ontolojik inanç, şans ve kaosun birincilik alanının temel karakteristiği olduğunu söyleyen ilke olan 'Thysism'dir. Bu ilke zihnin doğada alışkanlıklar edinme kapasitesine sahip olduğunu iddia eden evrimci teoriye eşlik etmektedir.<sup>2</sup> Kaos ve şans, birincilik alanında görülür ve alışkanlıklar oluşturma ve evrimleşme bu imkâna dayanır.

Bireysel düzen yahut yasalılık, potansiyel niteliklerle dolu ve bireysel olarak ortaya konan bir şey olarak İkincilik alanında görülür. Üçüncülük alanına ise, dinamik objeler ve göstergeler içerisindeki genel bilgiler girer. Üçlü gösterge sistemi, birinci kişi tecrübesi ile nesnel bilgiyi semiyotik kategorilerde bir araya getirir.<sup>11</sup>

Bununla birlikte diğer semiyotik paradigmalardan farklı olarak, Pierceci semiyotik sadece bilinçli iletişim göstergeleri ile ilgilenmez; semptomlar, cansız doğadaki modeller gibi bilinçli olmayan göstergeleri de içine alır. Pierce semiyotiği sistematik olarak, beden ve doğanın bilinçli olmayan (non-intentional) göstergeleriyle ilgilenen tek semiyotiktir ve vücuttaki istemsiz örüntüler (aksama, su çiçeği gibi) veya doğadaki farklılıklar (bir kasırmanın izi) gibi şeyleri de gösterge olarak kabul eder. Bu bilinçsiz göstergelerin kullanımını biyosemiyotik açısından önemli bir kaynak olmuştur.

Semiyotik geleneği kısaca özetledikten sonra, biyosemiyotiğin temeli olan Uexküll'ün teorilerine ve 'Umwelt' kavramına geçebiliriz.

#### **Biyosemiyotiğin Babası: Jakob von Uexküll**

Biyosemiyotik literatür içerisinde Uexküll, biyosemiyotiğin kurucu babası olarak kabul edilir ve onun 'Umwelt' kavramı bu literatürde merkezi bir kavram olmuştur.

Jacob Johann von Uexküll, 8 Kasım 1864'te Estonya Keblas'ta eğitilmiş aristokratik Baltik-German bir ailenin çocuğu olarak dünyaya gel-

di. Tartu Üniversitesi'nde zooloji eğitimi gören Uexküll, çalışmalarına Baltık Denizi'ndeki deniz omurgasızları faunasını çalışarak devam etti. Okuduğu dönemde Tartu'nun biyoloji departmanı akademik camiada kendisinden söz ettiren bir konumdaydı ve Avrupa biyolojisini etkileyen hem Darwinci hemde von Baerci biyologları içerisinde barındırıyordu.

Mezuniyetinden sonra Uexküll, Hildeberg Üniversitesi Fizyoloji Enstitüsü'nde, 'enzim' kavramını ihdas eden Wilhelm Kühne'nin önderliğindeki bir grup ile çalışmaya başladı. Masküler fizyoloji alanındaki çalışmalarından ötürü kendisine Hildeberg Üniversitesi tarafından fahri doktora ünvanı verildi.



Jakob von Uexküll  
(1864 - 1944)

Eski bir akvaryumda çalışmalarına başlayan Uexküll, nihayetinde *Institut für Umweltforschung* (Çevre-Araştırmaları Enstitüsü) yöneticisi oldu ve 1940'a kadar bu görevi sürdürdü. Ömrünün son dönemlerini Capri adasında geçiren Uexküll, 1944'te bu adada hayata gözlerini yumdu.<sup>16</sup>

Biyolog Jakob von Uexküll tüm hayatını hayvanlar üzerinde çalışmaya vakfetti. Öncelikle bir zoolog olarak işe başladı, ardından masküler nörofizyolojide öncü çalışmalar yaptı. Bu çalışmaların sonunda, genelde canlı organizmalarda 'negatif geri bildirim mekanizması' denilen, 'Uexküll nöromasküler regülasyon yasası'nı ortaya koydu.<sup>4</sup>

Kimi kaynaklarda Uexküll vitalist, anti-evrimci veya mistik olarak algılanmıştır. Fakat edebiyattan<sup>17</sup>, mimariye<sup>18</sup>, dilbilimden<sup>19</sup>, felsefeye, antropolojiden, psikolojiye kadar bir çok farklı sanat ve bilim dalındaki uzmanlar onun iddialarının önemini kabul etmişlerdir. Hatta son zamanlarda bazı çalışmalar Uexküll'ü sibernetik ve yapay zekâ çalışmalarının öncüsü sayıyorlar.<sup>20</sup>

Felsefede Herman Keyserling, Ernst Cassirer, Ortega y Gasset, Martin Heidegger, Hans G. Gadamer, Giorgio Agamben, Gilles Deleuze ve Marleu Ponty; edebiyatta Rainer M. Rilke, Thomas Mann, Gottfried Benn ve Raoul Hausmann; tıpta Thure von Uexküll; ekolojide Arne Naess ve semiyotikte Thomas Sebeok'u ve diğer birçok çağdaş önemli figürün ondan etkilendiği söylenebilir.<sup>16</sup>

Uexküll'ün çağdaş ününün en önemli kaynağı ise, semiyotik biyoloji dünyaya tanıtan Sebeok'un kitabı *The Sign and Its Masters* (Gösterge ve Üstadları) adlı eserini biyolog Jacob von Uexküll'e adaması ve bu kitapta ondan bahsetmesidir.

Uexküll'ün düşüncelerini anlamak için öncelikle onun fizyoloji ve biyoloji ayrımından yola çıkabiliriz. Ona göre fizyoloji, organik sistemler hakkındaki bilgiyi kendi deneysel metodlarının yardımıyla nedensellik bağlamında organize etmelidir ve biyolojiye veri sağlamalıdır. Fizyolojiden farklı olarak biyoloji ise, bilimsel metodları kullanarak fakat onun ötesine geçip, canlıların kendi kompleks ekolojik çevrelerine aktif bir şekilde uyum sağlamalarına yarayan amaçsal yeteneklerini, nedensellik bağlamında keşfetmelidir. Öyleyse biyoloji, organizmaların interaktif birliğini ve etraflarındaki dünyayı nasıl duyumladıklarını yakalamak için bütünsel olanla ilgilenmelidir.<sup>21</sup>

Kökleri 'anlam' kavramına dayanan teorik bir biyoloji geliştirmek için, Uexküll tüm çalışmalarını canlı organizmaların kendi çevrelerini öznel olarak nasıl algıladıkları ve bu algıların onların davranışlarını nasıl belirlediği sorununa adanmıştır. *Umwelt und Innerwelt der Tiere* (1909) (Hayvanların İç ve Dış Ortamı) adlı çalışmasında, bir organizmanın öznelleşmiş ve anlamlı dünyası iç dünyasını belirtmek için kullandığı *Umwelt* kav-

ramı çalışmalarının odağını oluşturur. Bu nedenle Uexküll'ün tüm çalışmaları temelde *Umweltforschung* (Umwelt Araştırmaları) olarak adlandırılabilir.

Umwelt teorisini örneklendirmek için, Uexküll çayırdaki bir bitki sapına farklı türlerin zaviyesinden bakmanın nasıl bir şey olduğunu anlatır. Çiçek toplamaya çalışan küçük bir kız bu bitki sapını sadece dekoratif bir şey olarak görür. Bitki sapının sadece renkli bir çiçekcik olması yeterlidir ve belki de toplayabilmek için kolayca alınabilir olması önemlidir. Bir karınca, bu sapta çiçekciğin yapraklarına ulaşip oradan besin elde etmek için düz ideal bir yol görür. Bir tükürük böceği, bu sapta delebileceği ve kendi köpikle kaplı yuvasına lazım olan materyale ulaşabileceği bir yol görür. Son olarak bir inek, onu çiğneyebileceği tadı ve hazmı güzel bir şey olarak düşünür. Bizim Umweltimez için güzel bir çiçeği ayakta tutan bir şey olan çiçek sapı, çayır tükürük böceği için içi sıvı dolu bir pipet olurken, aynı çiçek sapı karınca için yukarı çıkılacak düz bir yol ve inek için güzel bir yemeğin lezzetli bir lokması haline gelir. Dört farklı Umwelt aslında bir çiçek sapındaki belli bir plana (*Bauplan*) tabidir. Dört farklı dünya ayrı ayrı bölünse de, belirli bir plan çevresinde sayısız yeni planlarla birleşerek uyumlu bir bütün oluşturur. Organik ve inorganik nesnelere her bir parçası, bir hayvan öznenin yaşam sürecinde anlam taşıyıcı olarak rol oynamak suretiyle belirerek, bir büyük senfoninin parçası olurlar. Bir senfonide notaların ve her aletin farklı ses ve yere sahip olması, her birinin belli bir açıdan öneme haiz olması ve her birinin bir şekilde bütünlüğe eşlik etmesine benzer şekilde, her Umwelt'te hayat senfonisinin bir parçasıdır. Birbirine denk düşen iki Umwelt'e Uexküll 'Kontürpart' (*Kontrapunkt*) der. Yani harmonik olarak birbirine bağımlı iki farklı nota konturlarında ve ritimlerinde farklı olsa da, uyumlu bir bütün oluşturmasına benzer şekilde, apayrı Umwelt'ler de doğa senfonisinde birbiriyle içiçe girerek bütünlük oluştururlar.<sup>22</sup>

Barbieri de, Umwelt ile ilgili mekân algısına dair güzel bir örnek verir. Biz içinde yaşadığımız dünyayı üç boyutlu olarak algılarız, fakat bu bi-

zim iç kulağımızdaki yarım daire kanalları sayesinde. Aynı gerçeklik, benzer çevre yarım daire kanalları olan tüm canlılar için doğrudur; fakat yarım daire kanalları olmayan canlılar için doğa üç boyutlu değildir. Peki, o zaman, tüm canlılar için nesnel bir çevre olduğundan bahsetmemiz mümkün olur mu? Ya da bizim gördüğümüz etrafımızdaki dünyanın tam olarak hakikat olduğundan bahsedebilir miyiz?<sup>23</sup>

Her biyolojik yaşam formu, bir diğerinden tamamen farklı olan bedensel yapısı sebebiyle, koca evrenin sadece belli bir yönüne ve belli bir parçasına uygundur. Her tür, kendi yaşama dünyası içerisinde kendi yaşamını inşa eder. 'Umwelt'; etrafımızdakileri dünyamız olarak aldığımız işte böyle bir zihni baloncuktur.<sup>22</sup> Uexküll'e göre hiç bir hayvan kendisinin merkezinde olduğu umwelt alanından çıkamaz. Nereye giderse gitsin kendi Umweltille sınırlandırılmıştır.<sup>24</sup>

Umwelt, çevrenin duyularla algılanan bir yönü değil, türe özgü nesnel bir dünyadır. İçerisinde bu türün tek tek üyelerinin yaşadığı, hareket ettiği ve kendini o türün bir üyesi olarak varetmiş fiziksel çevrenin elementleriyle birlikte daha geniş anlamalı bütünsel bir yaşam dünyası oluşturur.<sup>25</sup>

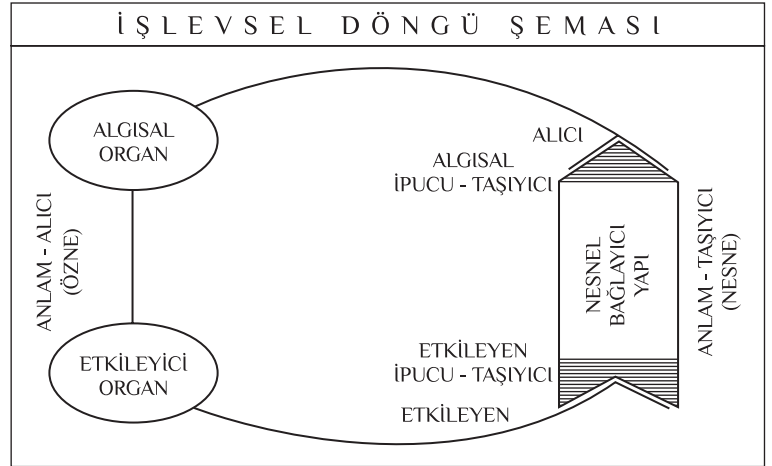
Uexküll'ün en büyük kavrayışlarından biri, hayvanların aynı uyarana çok farklı şekillerde tepki verebileceğidir. Bu, hayvanların sadece belli işaretlerin bilinçsiz alıcısı makinalar değil, bilakis yorumlayıcı özneler olduğu anlamına gelir. Yorumlamak, işaretlere anlam yükleyerek onları dönüştürmeye işaret eder. Böylece diyebiliriz ki, hayvanlar önceden programlanmış makinalar değil, dünyanın yorumcularıdır, semiyotik birimlerdir, yorumlayan öznelerdir. Ne var ki, Uexküll gösterge (sign) kavramı yerine ipucu (cue) kavramını kullanmıştır. Bundan dolayı Sebeok onu 'kripto-semiyotikçi' (şifre-semiyotikçi) olarak adlandırır.<sup>23</sup>

Uexküll, Umwelt'leri açıklamak için işlevsel döngü (Funktionskreis) kavramını kullanır. Bir Umwelt işlevsel ve operasyonel (Merkwelt and Wirkwelt) olmak üzere iki dünya gerektirir. Bu iki kısım, bir organizmayı kendi Umweltiline uyumlu hale getiren mekanizmayı tamamlar. Bu

süreç kapalı devre karşılıklı bir etkileşimdir. Organizmanın sinir sistemi, reseptörler, duyu ağları (*Merkorgan*), efektörler, etki ağları (*Wirkorgan*) ile donanmıştır.

Bir organizmanın Umwelt'indeki bir objenin belirli bir özelliği reseptör hücreleri uyarır, bu obje ilgili duyu ağı için özel bir ipucudur (*Merkmal*) ve bu ağ için hareket etticidir (*Merkmal-Träger*). Etki ağı, etraftaki özel etkileyicilere bağlıdır. Etki ağındaki belirli hücrelerin aktive olması etraftaki etkileyicilere eşlik eder ve bu efektörler bir obje üzerinde etki ettiğinde, etkileyen gösterge (*Wirkmal*) işlevsel bir ipucu olarak sergilenir ya da obje tarafından harekete geçirilir (*Wirkmal-Träger*).

Uexküll birbirine bağımlı işlevsel çemberler olarak hayvan yaşamları tanımını örneklemek için bir memeli ve bir dişi kenenin ilişkisini anlatır. Memelinin üzerindeki kıllar, kene için çekici özelliği taşıyıcılarıdır (*Merkmalsträger*).



Memelideki bütrik asit reseptör hücreleri uyarır. Buna denk düşen duyu ağı memelide bulunan ipucu (*Merkmal*) olarak kullanılacak özellik-göstergesi (*Merkzeichen*) üretir. Kılı olma ipucu, kılıların arasında sürünerek hayvanın çıplak tenine ulaşmaya vesile olması için etki ağına tesir eder. Çıplak tene gelince, kılılık ipucu kaybolup yerini, teni delme ipucunu yaratacak olan, vücut ısısının termik ipucuna dönüşür. Burada, kan emme işlemi için bir diğer ipucunu oluşturur. İçsel reseptörler bir süre sonra doyma göstergeleri üretir ve tenden ayrılması için keneyi uyarır, o da aşağı düşer ve yere yumurtalarını bırakır.



Kene örneğinde gördüğümüz üzere, bir kene için üç tane gösterge ya da ipucu vardır: Bütrik asit, kıllar ve vucut sıcaklığı. Bunlar kenenin Umweltinin diğer Umweltlere eklenmesi için yeterli uyarılardır. Uexküll, “bir kenenin Umweltsi bir memeliye nazaran daha basit ya da daha fakirdir ama bu nakıslık kenenin işini başarıyla gerçekleştirmesini ve uygun davranmasını engellemez” der.<sup>21</sup>

Kene kendi uyarınları ve tepkileri ile kendi dünyasında yaşar. Kör ve sağır olan kene, amacına ulaşmak için on sekiz sene bekleyebilecek kadar ne yaptığının bilincindedir. Kurulmuş bir makine değil, belli bir amaç üzere, belli hedeflere odaklanmış bir canlı olarak kendince anlamlı işaretlere yorumlamakla meşguldür ve dünyaya üç gösterge üzerinden anlam verir.

#### **Biyosemiyotiğin Kurucusu: Thomas Sebeok**

Thomas Albert Sebeok, biyosemiyotiğin belirginleşip kurumsallaşmasında en önemli figürdür ve sonraları tüm çalışmalarını *Küresel Semiyotik (Global Semiotic)* adlı kitabında sentezlemiştir.<sup>26</sup>

Biyosemiyotiğin nüveleri Jakob von Uexküll’de bulunsa da, Sebeok, çok yerinde bir hamle ile Uexküll biyolojisi ve Pierce semiyotiğini bir araya getirmiş, bu ikisini evrimci bir anlayış içerisinde, simbiyosisin semiyosis ile bir ve aynı şey olduğu tezine ulaşmıştır. Bugün biyosemiyotik çerçeve bir bilim olabilmişse, bunu Sebeok’un yılmak bilmez çalışmalarına borçludur.

Sebeok, 1920’de Budapeşte’de doğdu. Fin-Altay dilcisi olarak akademik kariyerine başladı. Macaristan’dan Cambridge’e genç bir akademisyen olarak gitti. Ardından, 1937’de Amerika göç etti ve 1944’te Amerikan vatandaşı oldu. 1945’te Romen Jakobson ve Charles Morris denetiminde doktorasını aldı. Tüm hayatını boyunca Indiana Üniversitesi üyesi olarak akademik kariyerini sürdürdü.<sup>4</sup>

1945’ten sonra Sebeok, zoolojik ilgilerinin kaynağı olacak psikolinguistik alanında yazmaya başladı. Sonra bu çalışmaları biyosemiyotiğe dönüştürdü. Ayrıca kendisi semiyotiğin en önemli kaynaklarından biri olan uluslararası *Semiotica* dergisinin editörüydü ve Friedburg’un yanında

ki Glotteral köyünde biyosemiyotik alanında ilk özel toplantının gerçekleştirilmesinin ve uluslararası bir toplantının yapılmasının ardındaki temel güçtür. Aynı yıl biyosemiyotik üzerine yapılan çalışmaların ilk derlemesi, karısı Jean-Umiker Sebeok’un editörlüğünde yayınlanmıştır.<sup>27</sup>

Sebeok, semiyolojik yaklaşımlar tarafından sağlanan klasik gösterge çalışmalarının sınırlarını genişletmiştir. Semiyotik olarak adlandırılan gösterge çalışmaları, daha çok niyetli, istemli ve bilinçli göstergelere odaklanırdı. Buna mukabil, insan ve insan-olmayan hayvanlardaki, niyetli ve niyetli-olmayan göstergeler üzerinde çalışarak ilgi alanını genişletmiştir. Niyetli-olmayan göstergeleri içeren Pierce’i semiyotiği kendine model olarak seçmiş ve Uexküll, Heine Heidegger, Giorgio Profi gibi isimlerin çalışmalarını da okuyarak biyosemiyotik görüşün gelişmesine katkıda bulunmuştur.

Biyosemiyotik, tüm canlı varlıklardaki göstergelerin bilimi olduğu için Sebeok’un semiyotiği, biyoloji, etiyoloji, tıp, sosyal bilimler, linguistik gibi insan praksisinin ve bilgisinin diğer alanlarını bir araya getirmiştir. Biyosemiyotik, göstergelerle ilişkili disiplinleri kendi alanına dahil edecek bir meta-bilim olma ihtimalini sunmaktadır. Bu lafzi ve lafzî olmayan insanî göstergelerden, hayvan ve diğer organizmaların göstergelerine, insan ve insan-olmayan canlılar arasındaki niyetli veya niyetli-olmayan göstergelerden, hücrelerin göstergelerine kadar tüm gösterge düzeylerine teşmil edilebilir. Küresel semiyotik, gösterge tiplerini, yorumlanan-yorumlayan ilişkilerini tanımlar ve ayrıca gündelik ve bilimsel bilgi üretiminde bilgi edinme yolları ve araştırma metodlarının şekillerini belirler. Semiyotiğin birleştirici işlevi, insan yaşamına, bütünlüğü içerisinde tek bir hücreden tüm yeryüzüne kadar pratik yönelimli bir yaklaşım teklif eder.

Sebeok’un bazı temel düşüncelerini şöyle özetleyebiliriz:

1) Yaşam, semiyosis (göstergeler ağı)’dır. Semiyosis, obje ve yorumcuyu içeren üçlü işbirliğinin üretimi, hayatın tüm kademelerine atfedilebilir.

2) Umwelt, en önemli modeldir. Tüm yaşa-

yan canlılar kendi evrenlerinin türe-özgü modellerini/Unweltlerini yaratırlar.

3) Biyosferde, en alt seviyede bakterilerden en üst seviyede tüm yeryüzüne değin, küresel bir iletişim ağı vardır.

4) Endosemiyotik; genetik, immün, metabolik, nöral bir çok katmanda organizmaların içinde gerçekleşir.

5) Simbiyosis semiyosis'in bir biçimidir. Biyolojik kavram olan simbiyosis, felsefi kavram olan semiyosis'in muadilidir.

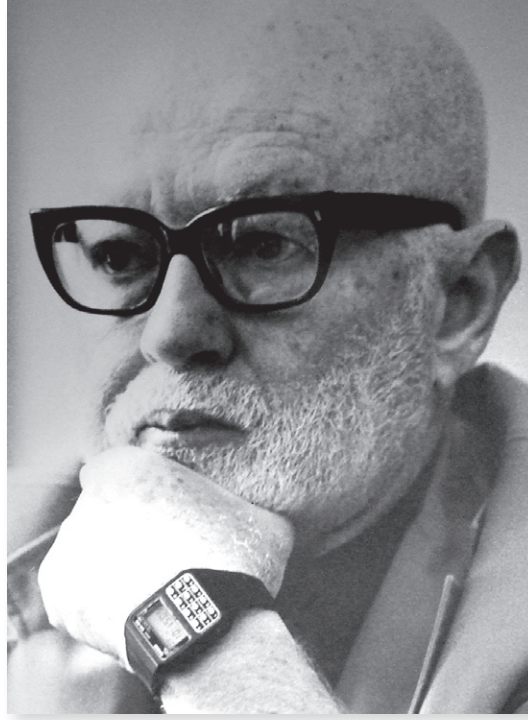
6) Dil, sentaktik yapı ile ortaya çıkar. Hayvanların gösterge sistemlerinde sentaktik yapılar olmadığı için, dil sadece insana özgüdür.<sup>28</sup>

Sebeok biyosemiyotiğinde merkezi kavramlardan biri 'modelleme'dir. Bu kavram, semoisis bağlamında algılanan canlı varlıkların hareketlerini ve yaşamlarını açıklamak için kullanır. Biyosemiyotik alanında yapılan son çalışmalarında Sebeok, modelleme kapasitesinin tüm yaşam formlarında mevcut olduğunu açıklamıştır.

Sebeok'un model kavramı, aslında Moskov-Tartu Ekolü denen semiyotikçilerin, özellikle Lotmann'ın model kavramı ile Uexküll'ün Umwelt kavramının bir sentezidir. Bu aşılama sayesinde Sebeok, Moskov-Tartu Ekolü'nün insan merkezci 'modelleme' kavramının alanını genişletmiştir.

Lotmann'ın 'Modelleme Sistemleri Teorisi', semiyotik fenomenleri, modelleme süreçleri olarak analiz eder. Semiyotik açıdan görülen bir modelleme teorisi, bir türün kendi algısal girdilerini işlemek ve kodlamak için gereksinim duyduğu özel bir model geliştirme ve üretme kapasitesi olarak tanımlanabilir.

Biyosemiyotik araştırmalar, tüm yaşayan canlıların aktif bir şekilde kendi türe-özgü dünyalarını sürdürdüklerini göstermiştir. Sebeok'a göre, içinde bulunduğu türe özgü, özel modelleme yöntemleriyle modellenmiş, şekillenmiş ve inşa edilmiş bir dünyaya ait bireyler (insan veya başka bir canlı) olmadan ne iletişim ne de anlamlandırma gerçekleşebilir. İletişim ve işaretleşebilmek için türe-özgü bir tarzda bina edilmiş bir dünyaya ihtiyaç vardır. İletişim ve anlamlandırma, dünya oluşturmak açısından ancak *aposterioridir*.<sup>29</sup>



Thomas A. Sebeok  
(1920 - 2001)

Sebeok, bu modelleme sistemleri teorisi vasıtasıyla, dil ve konuşmayı birbirinden ayırır. Ona göre, zoosemiyotik birincil bir modelleme sistemidir ve ikincil konumda olan dildir. Üçüncü seviye modelleme sisteminde de kültür yer alır. Sebeok terminolojisinde, dil yetisi, sözsüz tür- içi modelleme yeteneğine tekabül eder ve insansı canlılara (hominid) evrimin başında, mevcut dünya aracılığı ile farklı dünyalar üretmeye imkân tanıyan ve sonuçta da *homo sapiens sapiens* dünyasına ulaştıran bir kapasitedir.

Evrimsel biyoloji ile aynı çizgide, Sebeok da dilin türe-özgü ikincil bir modelleme sistemi olduğunu ve sayısız modeller ürettiğini düşünür. Başka deyişle dil, sonsuz sayıda modeller yaratmak için parçaları yanyana getirme ve ayrı koyma yeteneğidir. Biyosemiyotik aracılığıyla Sebeok, insan dilinin kökeninde zoosemiyotik birincil modelleme sistemi yattığını, dil yetisinin ikincil ve kültürün ise üçüncül modelleme sistemi olduğunu iddia eder.<sup>30</sup>

Kısacası, Sebeok için semiyotik, insan zihni ve kültürüne has değildir; fakat biyoloji ile birlikte var olur ve biyolojik süreçler özünde semiyotik süreçlerdir. Tüm türler kendi Umwelt'ine sahiptir. Bir Umwelt'in semiyotik modelleme sistemi, türün çevresiyle ilişkiye girdiği göstergeler

aracılığı ile belirlenir. Temel insan Umwelt'inin modeli dildir. Konuşma ise, evrimin bir parçası olarak iletişimsel bir ileri seviye adaptasyondur. Bu nedenle Sebeok, hayvan dilinin olma ihtimalini reddeder. Çünkü ona göre, hayvan semiyotiği dilsel sentaktik yapıdan mahrumdur.<sup>31</sup>

Sebeok'un Antik dönemden Locke'a, Pierce'den çağdaşları Jakobson, Morris, Heidegger, Uexküll, Thom, Lotmann ve Prodi'ye kadar önemli figürleri takip etmesi, 'büyük semiyotik gelenek' dediği bu çizgide insan bilimleri ile pozitif bilimleri birleştirmeye temel teşkil edeceğini düşünmesinden kaynaklanır.

Kısaca, engin bilgisi ile Sebeok, semiyotikçileri ve biyologları bir araya getirmeye çalışarak, pozitif bilimlerle sosyal bilimler arasında bağ kuracak bir alanı sistemleştirmiştir. Ömrünü zoosemiyotiği ve biyosemiyotiği daha ileriye götürecektir. Sayısız makale, ansiklopedi maddeleri ile kitaplar yazarak semiyotiği zenginleştirmeye ve geliştirmeye, evrendeki göstergeleri ve anlamları bulmaya adanmıştır. Ayrıca, semiyotik tarihi yazmak için büyük çabalar sarfetmiştir. Hayvan bilincine yönelik, insan ve makine merkezci indirgemelerle mücadele etmiştir. Semiyotiğin ve biyolojinin kalıplarını genişletmiş ve ayrıca sibersemiyotiğe, yapay zekâ çalışmalarına, semiyotik ve bilim alanında birçok yeni eğilime ilham kaynağı olmuştur.

#### **Biyosemiyotiğin Dallanıp Budaklanması**

Marcello Barbieri, biyosemiyotiğin gelişim çizgisini şöyle özetler: Biyosemiyotik olayının bu güne kadar ki kırk yıllık ömrü iki evreye ayrılabilir. İlk evre olan 1961–1977 arası dönem, genellikle birbirinden kopuk girişimlerin görüldüğü koordine olunmamış dönemdir. Fakat ikinci evre olan 1977–2001 arasındaki dönem, tek tek fikirlerin oturacağı alıcı bir ortamın oluştuğu ve Thomas Sebeok'un basiretli denetiminde önemli katkılarının yapıldığı, alanın kollektif gelişim evresidir.<sup>1</sup>

Bu katkılar moleküler biyoloji, embriyoloji, dinamik sistem teorisi, bilim felsefesi, zooloji, robotik, nörobiyoloji ve psikoloji gibi muhtelif alanlardan gelmiş ve her biri kendi disiplini içerisinde kendilerini ifade edecek patikalar bulmuş-

lardır. Bugün biyosemiyotik içindeki ana akımlar genel bir çerçevede tasnif edildiğinde ortaya şöyle bir tablo çıkmaktadır: Kopenhag Ekolü, Tartu Ekolü, Barbieri Ekolü, Prag Ekolü ve Sibersemiyotik Yaklaşım.

Günümüz biyosemiyotiğinin bir alan olarak kurulmasında en önemli adım 1980'lerde Kopenhag Üniversitesi'nde başlayan bir dizi resmi olmayan, fakat münbit çalışmalardır. Bu çalışmalar sonucu ortaya çıkan ürünler, 2001'den beri senelik olarak düzenlenen ve halen devam eden 'Uluslararası Biyosemiyotik Toplantıları' ile devam etmektedir.

Tüm bu olayların ve aktivitelerin neredeyse merkezinde olan ve adı biyosemiyotik alanıyla sıkça anılan Danimarkalı moleküler biyolog Jesper Hoffmeyer (1942– ) ve onunla birlikte yapay zekâ üzerine çalışan Claus Emmeche ile ayrıca teorik biyolojici Kalevi Kull ve sibernetikçi Søren Brier, 1990'ların başlarında Kopenhag Üniversitesi'nde 'Biyosemiyotik Grubu'nu kurdular.

Özellikle Richard Dawkins'in 'Bencil Gen' kavramının çok popüler olduğu zamanlarda, gen dizilimi ve kopyalama teknolojilerinin hızlı gelişiminin indirgemeci bir yaklaşıma zemin hazırladığı bir zamanda, Hoffmeyer, organizma ile genomlar arasında indirgemeci olmayan bir anlayışı dile getirmek için çaba sarfediyordu. Ona göre, canlı doğada tek hücreli canlılarda en düşük seviyedeki gösterge süreçlerinden hayvanların bilişsel sosyal davranışlarına değin, tüm fenomenler için anlam ve anlamlandırma süreçlerine sahiptir. Herşey başlangıçta bu kadar organize ve anlamlı olmayan bir evrenden sadır olmuştur.<sup>1</sup>

Hoffmeyer, 1984 yılında, başlangıçtaki formülasyonu olan biyolojideki analog-dijital 'kod dualitesi' teorisini yayınladı. Bu teoride canlı sistemler, evrim içerisinde, gendeki bir dijital kod veya genotip ile canlılığın bütünündeki analogu veya fenotip arasındaki karşılıklı ikili etkileşimle tanımlanıyordu. Hoffmeyer'e göre gen, hafıza ve kendilik-temsili için; canlı beden ise, gerçek dünyada eylem ve ilişkisel eylemler için bir kodtur.

Kısa zaman sonra Hoffmeyer, ileride Kopenhag Üniversitesi'nde 'Bilim ve Doğa Felsefe-

si Araştırmaları Merkezi' başkanı olacak Claus Emmeche ile yoğun bir işbirliği içerisine girdi. Dinamik sistem teorisi, yapay zekâ, bilim tarihi ve bilim felsefesi ile ilgili kaleme aldıkları bir dizi çalışma ile biyosemiyotik içindeki önemli figürlerden oldular. Zaman içinde felsefeci ve edebiyat eleştirmeni Frederik Stjernfelt de bu gruba katıldı. Ardından, Fransız matematikçi ve teorik biyolog René Thom, özellikle 'yıkım teorisi' (catastrophe theory) alışmaları ile gruba katılarak önemli katkılarda bulunmuştur.<sup>4</sup> Ayrıca mikrobiyolog Mogens Kilstруп ile *Sibernetik ve İnsan Bilgisi* adlı disiplinlerarası bir dergi kuracak olan biyolog ve sibernetiki Søren Brier de bu halkanın önemli fertlerindedir.

Son olarak, Humberto Maturana ve Francisco Varela'nın, "bir kendilik ve kapalı organizasyon sistemi olarak hücre tekrar tekrar üreyerek kapalı ve içsel organizasyonları olan canlı sistemleri yaratması" şeklinde ifade ettikleri 'autopoiesis' (kendi kendine oluşma ya da eyleme) kavramı ve teorisi, Copenhag biyosemiyotik ekolünün tekâmülünde muazzam bir öneme sahiptir.<sup>1</sup>

Estonya Tartu Üniversitesi'nde Jakob von Uexküll Merkezi küratörü ve 1970'lerde Sovyetler Birliği'nde semiyotik yaklaşımla teorik biyoloji çalışmalarına dair ilk araştırmaların yapılmasına organizatörlük yapan teorik biyolog Kalevi Kull, Jesper Hoffmeyer ile 1992'de Thure von Uexküll'ün Glotteral'daki konferansında karşılaştılar. Bu andan itibaren Kull, Sebeok-Hoffmeyer biyosemiyotik ekolünün *de facto* tarihçisi oldu. Bunun yanı sıra, Kull'ün 1993'ten beri Tartu Üniversitesi'nde verdiği biyosemiyotik dersleri bugün halen devam etmekte ve *Uluslararası Biyosemiyotik Toplantıları*'nın yapılmasına katkıda bulunmaktadır.

Sebeok topluluğu ile Hoffmeyer topluluğunun burada biraraya gelmesi, aędař biyosemiyotik alanının gelişiminde bir dönüm noktasıydı. Sebeok'un tarafında 'semiyotikilerin biyolojiyi keşfi', John Deely, Myrdene Anderson, Floyd Merrell ve Martin Krampen ile gerekleşiirken; Hoffmeyer kanadında 'biyologların semiyolojiyi keşfi' Hoffmeyer'in kendisi ile Claus Emmeche, Søren Brier, Mogens Kilstруп, Frederik Stjernfelt

ve Peder Voetmann Christensen gibi isimlerle gerçekleşti.

Bu grup, senelik düzenlenecek biyosemiyotiğe hasredilmiş uluslararası bir konferans düzenlemeyi nihayet 2001 yılında başardılar. İlk başlarda kendileri dışında kimsenin konferansa ilgi gösterip göstermeyeceği konusunda oldukça mütereddidlerdi; fakat ilk *Uluslararası Biyosemiyotik Toplantıları* görülmemiş bir başarıya imza attı. Toplantı, 24-27 Mayıs 2001'de Copenhag Üniversitesi Moleküler Biyoloji Enstitüsü'nde, tam da Wilhelm Johannsen'in 'gen' kavramını 1909'da bilim dünyasına kazandırdığı odada gerçekleşti. 18 ülkeden 30 konuşmacının katıldığı konferansta, nörobiyoloji, zooloji, yapay zekâ, linguistik, moleküler biyoloji, sibernetik, meta-sistemler geçiş teorileri ile bilim felsefesi dahil olmak üzere geniş yelpazede sunumlar yapıldı.<sup>4</sup>

Kopenhag-Tartu Ekolü'nden ayrı olarak, Marcello Barbieri bir başka semiosis modeli geliştirdi. 1980'lerde geliştirdiği teorisinde genotip, fenotip ve hücrenin ribonükleoprotein sisteminin bulunduğu 'kod-üreticisi' olan ribotip'e dayalı üçlü bir sistem önerdi. Protein sentezinde, üç nükleotid (göstergeler), uyarlayıcılar olarak bilinen özel bir bileşimin veya iki ayrı tanıma sürecini (nükleotid ve aminoasit dünyası) bir araya getiren bileşimin vasıtasıyla, aminoasit (obje) üretiminde bir araya gelirler. Yani, genetik kodun yönetimi yorumlamaya dayanmadığı için hücre, bir yorumcuya değil bir 'kod üreticisi'ne sahiptir. Bunlar neredeyse tüm canlı sistemlerde ve tüm durumlarda aynıdır ve dünya üzerindeki tüm yaşam tarihi boyunca geçerlidir. Bu yapıda, temel semiyotik sistem, gösterge, anlam ve koddan oluşan bir üçlüdür ve semiyosisin kökeni (semiyotik eşik) yorumlamanın kökeni (hermenötik eşik) ile denk düşmez.

Biyosemiyotik okullar içinde sayılabilecek bir diğer yaklaşım ise, biyo-hermenötik teoriyi geliştiren Prag Ekolü'dür. *Uluslararası Biyosemiyotik Toplantıları*'nın açılışında, Praglı hücre fizyolojisti Anton Markoş ve Fatima Cvr'cková, canlı sistemlerin kökten hermenötik olduğu şeklinde bir anlayışı ileri sürdüler.

Onların canlı organizmalara yönelik yaklaşı-

mı, Hans George Gadamer'in tarihsel hermenötigi ile Lovelock ve Margulis'in kendi kendini idame ettiren sistemler teorisine dayanır. Markoş'a göre, başlangıç anından beri hayat varolmayı hiç kesmedi ve sürekli aktüel durumlarla karşı karşıya kaldı. Tüm bunları hafıza, hatırlama ve hatırladıklarını yeniden yorumlama ile gerçekleştirdi. Dolayısıyla yaşam, haddi zatında hermenötik bir süreçtir.

Kendi bilimsel çalışmalarının ustaca bir yorumu olan *Yaşam Kitabının Okuyucuları (Readers of the Book of Life)* adlı eserinde Markoş, bir organizmanın canlı organizasyonlarının her an kendini ve etrafındakilerle ilişkisini değiştirdiğini ve hiçbir makine mantığının yahut matematiksel formülasyonunun bunun açıklamasını veremeyeceğini belirtir. Gadamer ile birlikte Markoş, bilginin doğasının hermenötik olduğunu ve bilginin köklerinin bir önceki hamleye göre her momentte sürekli kendilerini değiştiren tecrübe, tarih ve yapılarla bulunduğunu öne sürer.<sup>1</sup>

Son olarak, siber-semiyotik, biyosemiyotiğin yeni bir branşı olarak ilgiyi hak ediyor. Søren Brier, biyosemiyotik ve bilgi sistemleri ile siberetik ve otopoietik sistemleri içine alan bir haberleşme, iletişim ve biliş felsefesi olan 'sibersemiyotik' dediği disiplinleri aşan bir alan geliştirdi. Wiener'in 'bilgilendirici' (pan-informational) paradigmasını yaratmak için önceden işaret ettiği girişimlerin devamında; Brier'in bilgilendirme, kodlama ve işaret gibi terimleri bu sistemler için siberetik bağlamda kullanılır. Özetle, sibersemiyotik, muhtelif varlık düzeylerini kabul eden semiyotik ve enformasyonel bir teoridir. Bu sibersemiyotik çerçeve, Pierce'in üçlü semiyotiğini, otopoiesis ve ikinci seviye siberetik dâhil sistemik ve siberetik görüşlerini bir araya getirir.

Buraya kadarki tarihsel şema göz önüne alındığında, biyosemiyotiğin, semiyotiğin bir alt-branşı olmadığı, tersine insan bilimleri ile pozitif bilimleri bir araya getirecek yeni bir paradigma sunan ve gelişen bir meta-bilim ya da bir çok bilimi içine alabilecek bir şemsiye-disiplin olduğu söylenebilir. Dolayısıyla sadece biyolojiyi ve semiyotiği etkilemekle kalmayıp insan, yaşam ve varlık gibi kavramlarımızı da kökten değiştirecek

gibi görünen yeni bir yaklaşımın emekleyerek bize doğru ilerlediğini görmekteyiz. ■

#### Kaynakça

1. Barbieri M (Ed). Introduction to Biosemiotics. The new biological synthesis. Dordrecht: Springer, 2007.
2. Brier S. Biosemiotics. In: International Encyclopedia of Language and Linguistics. Vol. 2, 2006: 31-40.
3. Sebeok TA. A Sign is Just A Sign. Bloomington: Indiana University Press, 1991.
4. Favareau D. Essential Readings in Biosemiotics, Anthology and Commentary. New York: Springer, 2010.
5. Aristotle. On Interpretation (çev. EM Edgehill). eBooks@Adelaide, 2007.
6. Augustine. De Doctrina Christiana, Book I Chapter 1. 1963
7. Nöth W. Handbook of Semiotics, Bloomington: Indiana University Press, 1990.
8. Meier-Oeser S. Medieval Semiotics. Stanford Encyclopedia of Philosophy, 2003.
9. Deely J. Basics of Semiotics. Bloomington: Indiana University Press, 1990.
10. Locke J. An Essay Concerning Human Understanding [1689]. eBooks@Adelaide, 2004.
11. Brier S. The paradigm of Peircean biosemiotics. Signs 2008; 2: 30-81.
12. Saussure F de. Course in General Linguistics. Illinois: Open Court, 1983.
13. Innis RE. Semiotics, An Introductory Anthology. Indiana University Press, 1985.
14. Silverman K. The Subject of Semiotics. New York: Oxford University Press, 1983.
15. Pierce CS. A Guess at the Riddle, Chapter 1. 1887.
16. Kull, K. Jakob von Uexküll: an introduction. Semiotica 2001; 134(1/4): 1-59.
17. Herwig M. The unwitting muse: Jacob Von Uexküll's theory of Umwelt and twentieth-century literature. Semiotica 2001; 134(1/4): 553-92.
18. Botar OAI. Notes towards a study of Jakob von Uexküll's reception in early 20th century artis-

- tic and architectural circles. *Semiotica* 2001; 134(1/4): 593-7.
19. Cowley SJ. Language and Biosemiosis: Toward Unity? *Semiotica* 2006; 162(1/4): 417-43.
  20. Emmeche C. Does a robot have an Umwelt? Reflections on the qualitative biosemiotics of Jakob von Uexküll. *Semiotica* 2001; 134(1/4): 653-93.
  21. Rütting T. Jacob Von Uexküll-Theoretical Biology, Biocybernetics and Biosemiotics. *European Communications in Mathematical and Theoretical Biology* 2004; 6: 11-6.
  22. von Uexkull J. The Theory of Meaning, in *A Stroll Through the Worlds of Animals and Men* [1934]. In: D Favareau. *Essential Readings in Biosemiotics, Anthology and Commentary*. New York: Springer, 2010.
  23. Barbieri M. Has Biosemiotics Come of Age? *Semiotica* 2002; 139(1/4): 283-295.
  24. von Uexkull J. An introduction to Umwelt. *Semiotica* 2001; 134(1/4): 107-10).
  25. Deely J. Umwelt. *Semiotica* 2001; 134(1/4): 125-35.
  26. Sebeok TA. *Global semiotics*. Bloomington: Indiana University Press, 2001.
  27. Sebeok TA, Umiker-Sebeok J (eds). *Biosemiotics: The semiotic web 1991*. Berlin: Mouton de Gruyter, 1992.
  28. Kull K. Thomas A. Sebeok and Biology: Building Biosemiotics. *Cybernetics and Human Knowing* 2003; 10(1): 47-60.
  29. Sebeok TA, Danesi M. *The Forms of Meaning: Modeling Systems Theory and Semiotic Analysis*. Berlin: Mouton de Gruyter, 2000.
  30. Petrili S, Ponzio A. A Tribute to Thomas A. Sebeok. *Biosemiotics* 2008; 1: 25-39.
  31. Stjernfelt F. Sebeotics at the threshold: Reflection around a brief Sebeok introduction. *Semiotica* 2003; 147(1/4): 485-494.