

PSİKO-SİBERNETİK

Dr. Toygar AKMAN

Cok iyi bildiğiniz gibi, önceleri tüm bilimler, konularına göre ayrılmışlardı. Genellikle de bir bilimin alanına giren çalışma ile diğer bir bilim dalı pek ilgilenemezdi. Biyoloji bilimi, yalnız biyolojik olayları inceler; Kimya bilimi kimyasal olayları, Fizik bilimi fiziksel olayları inceler; Matematik bilimi, sayılar, çizim ve şekillerin boyutlarını derinliğine araştırır ve teorilerini saptardı.

Bilimsel çalışmalar geliştikçe, bir tek bilim bölümü içinde, tüm olayları değerlendirmenin mümkün olmadığı görüldüğünden, o bilimin ayrı, ayrı dalları kurulmaya başlanmıştır. Örnek olarak «Tıp Bilimi» ni ele alalım. Anatomi, Fizyoloji, Neuroloji, Psikiyatri... v.b. ayrı birer bilim dalı olarak kurulmuştur. Fizik biliminde ise, Çekirdek Fizik, Atom Fizik gibi ayrı yepyeni bilim dalları ortaya çıkmıştır. Örnekleri çoğaltacak olursak, sayfalarca yeni bilim dallarını işaretlememiz gerekecektir.

Bu arada, birbirlerinden ayrı gibi gözüken bir çok bilim dallarının, birbirleri ile çok yakından ilgili oldukları görüldüğünden, bu iki ayrı bilim dallarının birleşmesinden oluşan yepyeni bilim dalları da ortaya çıkmaya başlamıştır. Astronomik olaylar ile Fiziksel olayların birbirleriyle ilgili nedeni ile kurulmuş olan «Astro-Fizik»; biyoloji ile Fizik biliminin birlikte çalışmalarından doğmuş «Biyolojik-Fizik»; Psikolojik olaylar ile Fizyolojik olayların, birbirleri ile yakın ilgisi nedeni ile meydana getirilmiş olan «Psiko-Fizyoloji»... v.b. yepyeni bilim dalları gibi.

1944 yılında ortaya çıkan Sibernetik de, önceleri yalnızca Neuroloji ve Matematik bilimlerini ilgilendirir gibi gözüktüğü halde, bu yeni bilimin, diğer bilimlerden çok daha başka bir yapıda olduğu ve tüm bilimlerle ilgili olduğu anlaşılmıştır. Sibernetik geliştikçe, Enformasyon, Komünikasyon, Otomasyon, Elektronik bilimleri ortaya çıkarırken, diğer yandan da diğer bilimlerle ilgisi nedeni

ile «Biyolojik-Sibernetik», «Sosyolojik-Sibernetik», «Hukuk Sibernetiği (ya da Rechtskybernetik)», «Neuro-Sibernetik», «Psiko-Sibernetik».. v.b. yepyeni bilim dalları da ortaya çıkmaya başlamıştır.

İlk bakışta, Sibernetik ile Psikolojinin birbirleri ile pek ilgisi olmayacağı kanısına varılabilir. Bu nedenle bir kez daha belirtelim. Sibernetik: «Haberleşme, Kontrol, Ayarlama ve Denge Kurma Bilimi» dir. Bu bilim, canlı varlıklarda (hayvan ve insan) ve cansız varlıklarda (makine) karşılıklı haberleşme, kontrol ve ayarlama durumlarını incelediğine göre, «Makinelere Birbirlerini Ayarlama» kadar, insanın psikolojik yapısında da süregelen «Birbirlerini Ayarlama» durumları üzerinde durmaktadır.

İnsan'da «Birbirlerini Ayarlama Durumları» denilince de, akla hemen Sinir Sistemi ve «Nöron» ların çalışma biçimi gelecektir. Nitekim, bu nedenle olsa gerek, ilk önceleri, Sibernetik denilince, yalnızca nöronların çalışma biçimi ve karşılıklı haberleşme durumları akla geliyordu. Oysa, bu «Haberleşme ve Ayarlama» durumları yanında, Psikolojik yapıda da, Sibernetiğin belirttiği «Haberleşme ve Ayarlama Durumları»nın cereyan ettiği anlaşılmıştır.

Psiko-Sibernetik adını yeni bir kavram olarak ilk kez kullanan Dr. Maxwell Maltz, bu tanımları nasıl bulduğunu şöyle açıklamaktadır:

«...İnsan beynini, sinir sistemini, Sibernetik esaslara uygun olarak, bir «Servo-Mekanizm» biçiminde düşündüğümüzde, insan davranışlarının nedenlerini anlamakta yeni bir «örüşe (yeni bir kavram'a) varıyoruz. Ben, bu yeni kavramı, Sibernetik esaslarının insan beynine uygulanması olarak, «Psiko-Sibernetik» biçiminde tanımlamaya uygun buldum. Tekrar etmem gerekiyor. «Psiko-Sibernetik»; «İnsan, bir makinedir!» demiyor. Bundan daha ötede, — İnsanın, kendisinin kul-

landığı bir makine yapısına sahip olduğunu!» tanımlıyor..» (1)

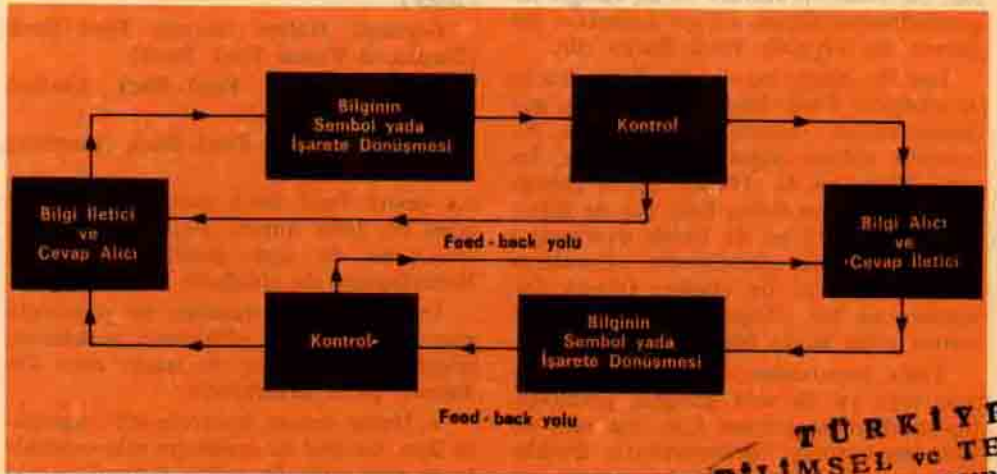
Dr. Maltz'ın, bu tanımını, biraz daha yakından kavrayabilmek için, Sibernetik'in ana yapısı olan «Geri Merkez İle Haberleşme» (İngilizce deyimini ile Feed-Back) durumuna kısa bir göz atalım.

Bilindiği gibi, insanın ve hayvanın sinir sisteminde, «Animal Elektrik Akımları» halinde cereyan eden bir «Haberleşme Düzeni» bulunmaktadır. Bu haberleşme düzeni ile, «Geri Merkez» den bir takım «Emir» (ya da Bilgi) ler organlara ve sinir uçlarına iletilmektedir. Sinir uçları da, kendilerine iletilen bu «Emir» (ya da Bilgi) lere uygun olarak işlemde bulunmakta, aynı anda da durmaksızın geri merkeze «Karşı Haber» i iletmek-

ler, önce sembol (ya da işaret) e dönüşmekte, kontrol yapılmakta ve öylece «Bilgi Alıcı» ya ulaşmaktadır. Bilgiyi alan tarafından (olayımızdaki sinir ucu) iletilen «Cevap Akımları» da, aynı biçimde «Kontrol» a uğramaktadır. Bu «Geri Merkez» ile «Uç» arasındaki «Karşılıklı Haberleşme» de, durmaksızın işleyen «Kontrol ve Ayarlama» ya, kısaca, «Feed-Back Yolu» denilmektedir.

Bu şekli gördükten sonra, tekrar Dr. Maltz'ın kitabına dönelim ve Sibernetik ile Psikoloji'yi nasıl bağdaştırdığını, kısaca insan davranışlarını Psiko-Sibernetik olarak nasıl açıkladığını inceleyelim.

Dr. Maltz, insan'da bir «Şuuraltı Akıl» olduğunu ve bunun kendiliğinden bir Servo-Mekanizm» biçiminde çalıştığını



TÜRKİYE
BİLİMSEL ve TEK
ARAŞTIRMA KURUM
KÜTÜPHANESİ

tedirler. Geri Merkez, kendisine gelen «Cevap Akımları» na göre, durumu «Kontrol» etmekte ve ona göre yeni «Emir» (ya da Bilgi) ler göndererek, «Ayarlama» yı sağlamaktadır.

Ancak, «Geri Merkez» den gönderilen «Bilgi» ler,

— Hey sinir ucu!.. Şu işi şöyle yap!.. şeklinde seslenme yolu ile olmamakta, bu «Bilgi» ler, «Animal Elektrik Akımları» na dönüşmüş bir takım işaret (ya da sembol) lerle olmaktadır.

Geri Merkez ile Sinir ucu (bir başka deyimle, «Bilgi İletici» ile «Bilgi Alıcı» arasındaki, «Karşılıklı Haberleşme, Kontrol ve Ayarlama Durumu» nu, aşağıdaki şekilde gösterebiliriz.

Şekilden de görüldüğü üzere, «Geri Merkez» den iletilen emir (ya da Bilgi)

ileri sürmektedir. Bu «Servo-Mekanizm» ile, «Hata» ya da «Yanlış» olan işlemler düzeltilmekte ve böylece de insan «Negatif Feed-Back Yolu» boyunca hareket etmeyi öğrenmektedir. Dr. Maltz, bu konuda aynen şöyle diyor :

«... Gerçek şudur ki, insanlar, atı nallamasını, cirit atmasını, şarkı söylemesini, araba sürmesini, golf oynamasını ve diğer hünelerleri, tüm yaşantısı boyunca öğrenmektedir. Aynı şekilde, gene gerçektir ki, «Mekanik Bir Fare», bütün bir deney devresi —labirent— boyunca, aynı biçimde öğrenmektedir. Bütün bu «Servo-Mekanizm» ler, onların çeşitli yapılarını —nature— («Hatıralar» denilen, geçmiş hatalarını, beceriksizliklerini, ızdıraplarını ve kötü tecrübelerini) kapsamaktadır. Bu negatif tecrübeler —denemeler—, onu

önleyici (yasaklayıcı) rol oynamayıp, tam tersine, öğrenme ve belleme'de yardımcı olmaktadır. Zamanla, bu tecrübeler —denemeler—, «Negativ Haberleşme Verisi» nin (Negativ Feed - Back Data'nın) doğru olarak teşekkül etmesini ve arzuların, «Pozitiv Hedefe Sapmaması» nı sağlamaktadır...» (2)

Burada, yanlış bir anlamaya vermemek için, hemen şu açıklamayı yapalım.

Negativ Feed - Back denilince «Negativ» kelimesi, eksi ya da ters anlamında kullanılmamaktadır.

Negativ Feed - Back, «Bilgi» ya da «Emir» lerin iletildiğini ve «Cevap Akımları» nın geri geldiğini belirlemektedir. Eğer «Cevap Akımları» geri gelmemiş ise, ortada «Negativ Feed - Back» yok demektir. Bu durumda, yalnızca «Geri Merkez» den durmaksızın «Emir» ya da «Bilgi» ler gönderilmeye devam ediyor demektir. Bu durum ise «Pozitiv Feed - Back» dir.

İşte Mr. Maltz, bu «Pozitiv Feed - Back» ve «Negativ Feed - Back» durumlarını göz önüne alarak, insanın davranışlarını, Sibermetik açıdan değerlendirmektedir. İnsan, «Kötü» ya da «Hatalı» bir iş yaptığı anda, «Çevreden Gelen Etki (ya da Bilgi) ler» le bu kötü ya da hatalı davranışını düzeltme yoluna gitmektedir. «Hataların Düzeltilmesi» ya da «Doğru Olarak Öğrenme» ise bir «Negativ Feed - Back Durumu» ndan başka bir şey değildir.

Top'a kenarından vuran insan, bu topan sağa ya da sola gittiğini gördükçe, top'un dümdüz gitmesi için, ona tam ortasından vurmaya öğrenmektedir. Bisiklete binen bir insan, düşmekte olduğu yere doğru düşmesini kıvrarak dengesini sağladığını görmekte, bir kaç kez düşüp kalktıktan sonra, «Hatalı» hareketlerinin neler olduğunu anlamaktadır. Böylece de iki tekerlek üstünde hareket etmeyi öğrenmekte ve üzerinde dengesini kolayca «Ayarlayabilmekte» dir. Bu olayları en küçük örnek «Topa Vurma» dan günlük yaşantımızdaki «Konuşma» örneğine dek getirebiliriz. Bağırarak konuştuğumuz anda karşımızdakilerin de seslerini yükseltmeye başladıklarını gördüğümüzden. sâkin sesle konuşmayı ve soğukkanlı hareket etmeyi öğrenmekteyiz.

Dr. Maxwell Maltz'ın Psiko-Sibermetik'i tanımlarken ana yapı olarak ele aldığı Feed - Back durumunu, bir başka Psikolog, çeşitli yönleri ile ele almaktadır.

Dr. John Annett, Psikolojik davranışların esasının Feed - Back ile meydana gelen «Sonsuçların Bilgisi» nden başka bir

şey olmadığını ileri sürmektedir. İngilizce, sonuçların bilgisi kelimelerinin karşılığı olan «Knowledge of Results» ı da kısaca «K.R.» ile tanımlamaktadır. Dr. Annett, kitabında, çeşitli Feed - Back durumlarını da belirtmektedir.

Dr. Annett, «Duyum Merkezi» ile «Merkezel Sinir Sistemi» ve «Motor Sistem» in, çeşitli Feed - Back durumları ile karşılıklı «Haberleşme» de bulunduğunu, böylece de «Kontrol» ve «Ayarlama» nın kendiliğinden yapıla gelmekte olduğunu açıklarken, «Bilgi Alış - Verişi» nin çeşitli şekillerde olduğunu ileri sürmektedir.

Çoğaltılmış Feed - Back (Augmented Feed - Back).

Geciktirilmiş ya da geri bırakılmış Feed - Back (Delayed Feed - Back).

Saptırılmış Feed - Back (Distorted Feed - Back).

Görüntü Hâline Geçmiş Feed - Back (Displaced Visual Feed - Back).

İşlem Hâlinde Feed - Back (Action Feed - Back).

Öğrenim Olarak Feed - Back (Learning Feed - Back).

v.s. çeşitli Feed - Back durumlarını işaret eden Dr. John Annett, sistemin tümünün işleyişinin de, aynı şekilde Feed - Back Haberleşmesi ile olduğunu belirtmektedir.

İnsanın sinir sisteminin ve psikolojik yapısının, tıpkı bir elektronik makinenin işleyişini andırıldığını da işaret eden Dr. Annett, şöyle demektedir :

«.. Motor sistem, kontrola etki yapmakta iken, kontrol da makineye etki yapmakta ve aynı anda da motor sistemlere etki yapmaktadır. Çeşitli Feed - Back yolları ile de karşı koyma, dayanma ve ayarlama durumları meydana gelmektedir.» (3)

Dr. Annett'in üzerinde durduğu «Sonsuçların Bilgisi» durumu, Feed - Back yolu boyunca yapılan haberleşme sonunda, meydana gelen «Negativ Feed - Back Data» dan başka bir şey değildir. Yukarıda da belirtmeye çalıştığımız gibi, insan ya da hayvan, çeşitli davranışlarda bulunurken kendi çevresinden ve dış çevreden gelen etkiler karşısında, «Hareketlerini Ayarlayabilmek» için bir takım yeni davranışlarda bulunmakta, böylece de «Hatalı Durumları» nı terketmekte ve «Doğru Harekete Yönelmekte» dir. Bu ise, çeşitli tecrübe ve denemelerden sonra elde ettiği «Sonsuçların Bilgisi» ile kendiliğinden kurulmaktadır.

Dr. Annett, bütün bu yeni değerlendirmelerin, Sibermetik biliminden yararlanı-

olarak yapılabildiğini, kitabının sonunda şu cümle ile açıkça belirtmektedir:

«... Sibernetik'in, «Psikolojik Düşünce» üzerinde öye büyük bir etkisi olmuştur ki, bu etki çeşitli alanlarda ve derine kadar inmiştir..» (4)

Burada çok haklı bir soru akla gelebilir.

Psiko-Sibernetik ile, insanın davranışlarının bir takım «Haberleşme» sonunda meydana geldiğini ileri sürmekle, ne açıklanmış olacaktır? Bunun Psikolojiye katkısı nedir?

Böyle bir soruya cevap vermeden önce, şu noktayı da saptayalım:

Psikoloji, insanın ruhsal yapısını inceleyen bir bilimdir. Ancak, bu ruhsal yapı, «Beden Yapısı Dışında Başlı Başına Bir Yapı Olarak Ele Alınmamalıdır». Çünkü yukarıda da belirtmeye çalıştığımız gibi, bir çok fizyolojik bozukluklar, psikolojik davranışlara etki yapmakta, diğer yanda, psikolojik bozukluklar da fizyolojik arazlar meydana getirmektedir. Bütün bu nedenlerle de «Psiko-Fizyoloji» ya da «Fizyo-Psikoloji» adı altında bilimsel çalışmalar yapılmaktadır.

İşte, «Psiko-Sibernetik», ortaya koyduğu çeşitli Feed-Back sistemleri ile yalnızca Psikoloji bilimine değil, Psiko-Fizyoloji ya da Fizyo-Psikoloji çalışmalarına da büyük katkılarda bulunmaktadır.

Psiko-Sibernetik, kısaca şunu ortaya koyuyor:

Hiç bir organ ve hiç bir davranış, tek başına olarak ele alınamaz!

Bu organın işleyişi, diğer organlar ile «Haberleşme» hâlinde bir bütün olarak cereyan etmektedir. Herhangi bir davranış, belirli bir etki'nin sonucu meydana gelmeyip, bir takım «Haberleşme» ler sonunda, «Denge Kuramama» ya da «Ayarlama Yapma» dan ileri gelmektedir.

«Denge Kuramama» ya da «Dengesizlik» durumu da, bir anlamda «Denge Durumu» dur. Şöyle ki, o insan, «Belirli Haberleşmeler İle Yetinmiş» ya da «Tüm Haberleşmeyi Sağlayamadan» bir davranışta bulunmuştur. Ya da bir «Sinir Ucu», kendisine «Bilgi İleten» vollarıda bazı bozukluklar olması nedeni ile «Bir Tek Yönden Gelen» bilgilerle «Haberleşme» kurabilmiş ve ancak bu «Bilgi» lere göre «Cevap Akımları» nı göndermiştir. Sonuçta da, «Eksik Ya Da Yanlış Bilgilerle Denge Kurulması» yoluna gidilmiştir.

Bu durum, bilimsel olarak saptandıktan sonra, değerlendirme de değişmektedir.

Bugüne kadar «Suçlu» olarak tanımladığımız «Kişiler» in durumu da, bu açıdan ele alınmaktadır. Yıllardır «Kriminal psikoloji» ya da «Kriminoloji» adı ile gelişmekte olan bilim dalında da yepyeni hamleler yapılmakta ve «Suçlu Kişiler» in, iç yapılarında nasıl bir «Haberleşme Cereyan Etmiş Olduğu» üzerinde durulmaktadır. Beden yapısındaki bozukluklarına (Patolojik Belirtiler) yanında «İç Yapıdaki Haberleşme Bozuklukları» nın araştırılması ise Psikoloji biliminde, pek yakında, ortaya yepyeni teknik bilim dallarının çıkacağını göstermektedir.

Elektro-Kardiyogram, nasıl, kalp ritminin düzenini belirtiyorsa; Eektro-Ansefaogram nasıl, beyinden yayınlanan alfa, beta dalgaları ile bu sistemin çalışma düzeni hakkında bilgi veriyorsa; Psiko-Sibernetik ile ortaya konulacak yeni aletler, beden yapısındaki tüm nourolojik ve psikolojik «Haberleşme» lerden de bilgi verebilecektir.

Bu aletler yardımı ile, bedendeki nourolojik ve psikolojik haberleşme biçim ve volları santanmakla kalmayacak, bu yol üzerinde Feed-Back sistemine aykırı bir «Bilgi İletimi» cereyan ediyor ise, bunun «Negativ Feed-Back Data» hâline dönüşmesinin sağlanmasına gidilecektir.

Bu konu üzerinde titizlikle duran «Hukukçu Sibernetikçiler», Ceza Hukuku'nun da yeni baştan ele alınacağını, Hukuk Biliminin bu dalının, bir «Ceza» olarak değil bir «Tedavi» olarak değerlendirileceğini, ileri sürmektedirler.

Topa doğru dürüst vurmayı öğrenme ya da bisiklete doğru düzgün binmeyi belleme'den başlayarak, «Ceza Hukuku» na kadar uzanan «Psiko-Sibernetik» in, ne derecede etkili bir biçimde gelişmekte olduğu görülmektedir.

Yakın bir gelecekte, «Ceza Hukuku» nun kaldırılıp yerine «Tedavi Hukuku» nun konulduğu duvulacak olursa, hiç şüphe yok ki, bu, «Psiko-Sibernetik» in başarılarından biri olarak anılacaktır.

(1) MALTZ Maxwell, PSYCHO-CYBERNETICS Wilshire Book Co. London. 1969, Sa : 17.

(2) MALTZ Maxwell, PSYCHO-CYBERNETICS Wilshire Book Co. London. 1969, Sa : 60-61.

(4) ANNETT John, FEEDBACK AND HUMAN BEHAVIOUR Penguin Books Ltd. Middlesex. England. 1972, Sa : 28.

(3) ANNETT John, FEEDBACK AND HUMAN BEHAVIOUR Penguin Books Ltd. Middlesex. England. Sa : 170.