

HAYATIN MEKANİK ANLATIMI OLABİLİR Mİ?

Dr. H. FRIELING

XIX. yüzyıl'da makine, bütün iş alanlarında başarılar kazanırken, hayat bilimi (biyoloji) de tekniğin baş döndürücü gelişmesi karşısında hayat problemini, hayatın niteliği sorununu kısa bir zaman önemsememişti. Organizmaları da bir makine gibi düşünmek, incelemek olabilir miydi? Tekniğin gelişmesi, bilime mekanik bir dünya anlayışı getirmişti.

İnsan vücudunu bir endüstri işletmesine benzeten, kalbin üstün bir pompa istasyonu olduğunu, damarlarda subapların kanın geri akmasına engel olmak için nasıl ustalıklı sıralanmış bulunduğunu anlatan eserler yazıldı. İnsan kafasını, beynini dışarıdan gelen haberleri, izlenimleri, duyuları kaydeden ve vücutta gerekli emirleri gönderen bir Telgraf merkezi şeklinde gösteren resimler yapıldı. Merkez sinir sistemi, çok ustaca işleyen ve çok karışık bir elektrik santraline benzetildi. İnsan vücudu, içine briketler, kibritler, tuzlar, su ve daha bir sürü çeşitli maddelerin atılıp karıştırıldığı kocaman bir laboratuvar karnisi olarak anlaşıldı. Bu maddeler, insan vücudu laboratuvarında birbirine karşınca, bunların sihirli güllerinden Homonkolus meydana çıkıyordu.

İnsan, şimik elementlerin bir toplamı oluyor. Göz, bir çeşit camera obscura idi, Kulağın içine keman telleri gerilmişti. Bağırsaklar, içine çeşitli şimik maddeler çıkaran bir karni idi. Hele böbrekler, üstün bir biçimde işleyen birer süzgeçti. Kan'dan asid öziği ayırarak idrar çıkarıyordu. Kısacası; insan, tekniğin bir olağanüstü olarak anlaşılması. Belki de insan, makinenin en olgun şekliydi.

Yanılabılıriz. Belki hayat, özel bir kudrete, belki de "entelechial", yani "sırrı" (gizli) bir prensibe sahip değildir. Belki de hayatı gerçekten şimik ve fizik kanunlar ile anlatmak en doğru yoldur.

Örneğin, hareket nedir? Şu küçük mikroskopik hayvancıklara, "amipler" bakınız! Bunların sadece bir hücre plazmasıyle evleniri vardır. Bu gibi bir protoplazması çıplak olan zarsız amiplerde plazma kitlesi ileriye doğru yalancı ayaklar, psödöpatlar salar ve hayvan ayak saldı

yöne doğru gider, yüzer. Önüne bir su yosunu hücreci çıktı mı, üzerine hileli bir saldırıyla atılarak yosun hücreci yalancı ayaklarıyla yakalar ve içine çeker, sindirir. Sindirmeden sonra kontraktıl kofullar (plazma içindeki kabarcık şeklindeki boşluklar) vasıtasıyla artıkları dışarı çıkarır. Bu gibi hareketler, sadece canlı organizmalara mı özgüdür? Aynı şeyi, makine, cansız maddeler de yapamaz mı? Örneğin, küçük bir kloroform damlasında, ya da küçük bir sabun köpüğünde aynı hareketleri görebiliriz. Bunlar da yalancı ayak salarlar. Önerine tüy inceliğinde bir vernik parçası koyduğumuz zaman, tıpkı bir amip gibi yalancı ayaklar uzanır ve teli sarıp içine çeker. Fakat, bu hareketin canlı amip hareketinden tek bir farkı vardır: kloroform damlası, sabun köpüğü, içine aldığı maddeyi sindiremez. Hazım, emme ancak canlı organizmalara mahsustur.

Organizmaları, laboratuvarda yapay (suni) olarak yapmak, bunların hareketlerini taklit ile olabilir. Tıpkı bitki hücrelerinde olduğu gibi, hücre çoğalması yapma olarak yapılabilmektedir. Örneğin, kan plazması üzerine asid sülfirik eriyik'i döküldüğü zaman, gerçek organizmalarda olduğu biçimde hücre bölünmesi görülmektedir. Fakat, bu mekanik taklitler, acaba organizmaların niteliğini açıklamaya yeterli midir?

Hayat sisteminin seçkin elementleri olan sinirler de taklit edilebilir mi? Bilindiği gibi, sinirlerdeki uyanmalar, elektrik gösterilerinden oluşmaktadır. Uyanma sırasında sinirde ölçülebilir bir elektrik akımı oluşur. Sinirler, bir yerlerinden zedelenecek olursa, orada hemen negatif bir elektrikli oluşur. Zedelenen yerden itibaren birbiri arkasına negatif elektrik dalgaları yayılmaya başlar. Fakat, sinir telleri, elektrik dalgalarını çabuklukla aktaramaz. Yıldırım çabukluğu bir uyanma ve tepki yoktur. Bazı hayvanlarda uyanma ve tepki arasındaki zaman ayrıntısı çok uzundur. Bazı sert kabuklu su hayvanlarında uyanma akımı vücudun bir santimetrelük alanını ancak bir saniyede alır.

Asid nitrik'in içine demir teller gerekir. Bir çok madenlerden farklı olarak bu asid, demiri fazla bozamaz. Ancak, tellerin üzerinde oksid

tabakası oluşturur, ki bu, gerçek sinirler üzerindeki örtüye çok benzer. Demir tel üzerindeki oksid tabakasının herhangi bir yerini çizdiğimiz zaman, demir meydana çıkar. Ve bu noktada hemen tıpkı gerçek sinirlerdeki gibi dalga dalga yayılan ve aynı çabuklukta bir elektrik akımı oluşur.

Kısaca verdiğimiz bu bir iki örneğin bizi, hayat olaylarını şimik-fizik kanunlarla anlatımın, bütün hayatın mekanik kurallara dönüşümünün olabilir olduğu, canlı evrendeki olayların niteliği ile cansız evrendeki olayların niteliği arasında bir fark bulunmadığı kanısına götürmesi gerekmez mi?

Dörtgen biçimini inceliyorum: Biçim, gözümün sinir sistemine, oradan dimağın görme merkezine geçmektedir. Dimağın da tıpkı telsizle resim aktarıcı gibi biçimi, nokta nokta almaktadır. Dörtgen biçimi, görme merkezinde belirlenerek bilimçime geçmektedir. Fakat, burada ortaya bir güçlük çıkıyor: Görme fonksiyonu, acaba bu kadar sade midir? Beyninde görme merkezinin yalnız bir parçası zedelenmiş olan bir insanın sağlam kalmış gözleriyle şeklin yalnız bir bölümünü, örneğin çizgilerini görmesi gerekirdi. Fakat burada mekanik anlatım şekli yetersiz kalmaktadır. Görme merkezi kazaya uğrayan bir kimse, hiç bir şey göremez. Sadece önüne konulan lâmbanın hafif ışığını alır; lâmbayı göremez. Başka önemli bir nokta da şudur: görme merkezi tümüyle yitirilmiş kimseler, zamanla görür bir duruma gelmektedirler. Beyin'in öteki hücreleri tahrip edilmiş görme merkezi, hücrelerinin fonksiyonunu üzerlerine almaktadırlar. Kazaya uğrayan, ilk önce karanlığı ve aydınlığı ayırabilmektedir. Sonra, yavaş yavaş yüzeyleri birbirinden ayırt edebilmektedir. Sonunda, şekilleri ve renkleri tümüyle görür bir duruma gelmektedir. Oysa, bu olayın telsize, fotoğraf aktarma olayına benzer hiç bir yönü yoktur. Bir zamanlar, bellek'i beyin yapısına duyuların kazılması şeklinde açıklamışlardı. Beyin'in bellek merkezi tahrip edilen kimselerde bellek'in kaybolması, bu açıklamayı doğrulu-

yordu. Fakat, hafızasını tümüyle kaybetmiş kimselerin yeniden buna kavuştukları görülünce, bu olayları mekanik anlayışların açıklayamadığı görüldü. Kırılmış, kazaya uğramış bir makine, kendi kendini yeniden düzene, işler bir duruma getiremez.

Büyük bilgin H. Driesch, hayatın makine kuramını çürütmek için çok ustaca bir deneme yapmıştı. Mekanik hayat kuramına göre, bir deniz kestanesi yumurtası ikiye bölününce, yumurtanın her parçasından iki yarım kurtçuk ortaya çıkması gerekiyordu. Oysa deney, şu sonucu verdi: İkiye bölünmüş deniz kestanesi yumurtasından iki tane tam kuruluşlu kurtçuk elde edilmişti. Yumurta ikiye bölünmekle beraber her iki parçanın hücreleri öylesine çalışmışlardı, ki yarım organizmalar yerine iki tane eksiksiz deniz kestanesi kurtçuğu vermişlerdi. Bu duruma göre bütün, sürekli parçalardan öncedir. Bunun böyle olduğunu daha çok önceden Aristo da söylemişti: Canlı organizmalarda onlara şekil veren, onları bütünlüklerine döndüren bir 'entelechie'nin varlığını ileri sürmüştü.

Hayatın mekanik kanunlar ile açıklanmasının olanaksızlığı anlaşılıyor. Fakat, öte yandan anorganik ile organik olan arasındaki hudut, Wöhlers'in sentetik asid ürik üretiminden sonra artık kalkmış bulunuyor. 'Madde; artık 'uzay'da yer işgal eden bir cisim' olarak anlatılmıyor. Mekanik anlayış, böyle bir anlatımı temel olarak alıp bütün varlığı böyle bir maddeye dönüştürüyordu.

Bugün maddenin sadece bir hareketten, elektronların bir sür'at yarışından başka bir şey olmadığı anlaşıldı. Elektronların, tasavvurumuzun kavrayamayacağı süratteki hareketleri, bu hareketi temsil eden enerji; bütün varlığın gerçek kaynağını oluşturuyor. Belki, yeni dünya anlayışı, mutlak'a dönük bir görünüştür. Hayatın anlatımı böyle bir bütünlük prensibine dönüştürülmesiyle olanak kazanacaktır.

Hiç bir şey bilmiyoruz.

Çeviren: Fûruzan H. TÖKİN

- **Ben büyük ve âsil bir görevi yapmanın özlemini çekerim, fakat benim asıl vazifem sanki büyük ve âsilmişler gibi ufak işleri de yapmaktır. Tarihçi Green bize, dünyanın yalnız kahramanların büyük emekleriyle ilerlemediğini, her dürüst insanın küçük işlerinin tümüyle onda büyük bir rolü olduğunu söyler.**

Helen KELLER,