

SİSTEM TEORİSİNİN ESASLARI, YA DA, VAROLUŞUN GENEL İZAFİYET TEORİSİ-HERŞEYİN TEORİSİ

Münir Aktolga

Aralık 2004-En son gözden geçirme tarihi: Ocak 2008

İÇİNDEKİLER

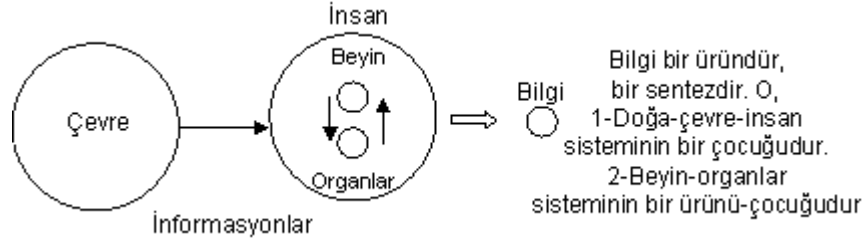
GİRİŞ.....	1
HERŞEYİN TEORİSİ.....	3
SİSTEM NEDİR.....	4
SİSTEM ÖRGÜTLÜ BİR BÜTÜNDÜR.....	4
SİSTEM, MADDELEŞMİŞ BİLGİDİR.....	6
BASİT BİR SİSTEMDEN KARMAŞIK BİR SİSTEME.....	10
HER SİSTEMİN NEDEN BİR MERKEZİ VARDIR.....	12
SİSTEM MERKEZİ, SİSTEMİN İÇİNDEKİ DOMİNANT UNSUR TARAFINDAN TEMSİL OLUNUR.....	14
BİR SİSTEMİN İŞLEVİ	17
KAPALI SİSTEM-AÇIK SİSTEM.....	18
DOĞAL SİSTEMLER-MEKANİK SİSTEMLER.....	20
BİR SİSTEMİN ÇEVRESİ VE GİRİDİ-ÇIKTI KAVRAMLARI (INPUT-OUTPUT).....	21
“YARADILIŞIN” SIRRI!.....	23
DURUM (STATE).....	26
DURUM, YAŞAM-VAROLUŞ SEVİYESİ KUANTİZE BİR GERÇEKLİKTİR	28
İNFORMASYON TAŞIYAN KUANTİZE BİR PAKET OLARAK FOTON NEDİR.....	31
ZITLARIN BİRLİĞİ VE MÜCADELESİ	34
BU GEÇİŞ NASIL GERÇEKLEŞİYOR.....	38
EKLER.....	39
SİSTEM KONTROL BİLİMİ.....	39
GERİYİ BESLEME MEKANİZMASININ ESASLARI.....	39
DETERMİNİZM VE KONTROL BİLİMİ.....	43
ÖZGÜRLÜK NEDİR, ÖZGÜR İRADE NEDİR.....	43
REFERANSLAR.....	50

GİRİŞ

“Herşeyin teorisi” kavramı biraz ürkütücü geliyor insana; ister istemez, “her şeyi bilmek mümkün mü” diye düşünmeye başlıyoruz! Bu nedenle, biz de önce, “bilmek-öğrenmek nedir”, “neden ve nasıl biliyoruz-öğreniyoruz”- sorularına cevap arayarak işe başladık [2,5]. Ve dedik ki, “doğa insanda-insanla- kendi bilincine varıyor”. Bu demektir ki, bilirken insan olarak sadece “biz” bilmiyoruz! Bizimle birlikte, bizim var oluşumuz aracılığıyla doğa kendi kendini biliyor, kendi bilincine varıyor!

İnsan olarak biz, bilme sürecinde, bilgi üretimi mekanizmasının sadece bir parçasıyız. Bu sürecin diğer parçası ise bizim “dışımızdaki” doğadır. Ama biz sonra, bu sürecin kolektif ürünü olan bilgilere “sahip çıkarak” onları beynimizde depo ediyoruz, saklıyoruz; bunları, daha sonraki süreçlerde kendimize daha iyi yaşam koşulları sağlayabilmek için kullanıyoruz. Son derece bireyci-egoist bir yaklaşım değil mi! Ama bütün bunlar normal! Evrim sürecinin

mekanizması böyle işliyor! Bilme sürecinin basamakları böyle çıkılıyor; yol boyunca sahip çıktığımız her yeni bilgi, bizi (“bilinçli doğa” bebeğinin taşıyıcısı olan insanı) bir adım daha öteye taşıyor. Ve biz, bu şekilde, kendi dışımızdaki doğayı bilirken, kaçınılmaz olarak kendimizi de bilmiş oluyoruz. Kendi dışımızdaki doğayı değiştirirken, kendimizi de değiştiriyoruz



Şek.1

Bilgi üretimi mekanizması, insanın çevreyle etkileşmesinin nöronal düzeydeki uzantısıdır. İnsan çevreyle etkileşirken, onun nöronal bir modelini çıkarıyor beyinde. Sonra da, buna karşı reaksiyon olarak, kendisini (self) temsil eden bir nöronal ağ (Netz) oluşturuyor. Çevreyi temsil eden nöronal ağ'la, organizmayı temsil eden bu nöronal ağ'ın etkileşmesi sonucunda da output-çıktı-sentez olarak bilgi adını verdiğimiz çocuk doğuyor [2,5]. Yani aslında, anası insansa, babası da “çevredir” bu çocuğun; çocuk-bilgi bu etkileşmenin kollektif ürünü oluyor. Ama biz, doğaya-çevreye yabancılaşarak, kendimizi insanlık durumuna özgü sübjektif bir dünyanın içine hapsettiğimiz için, ona, yani bu ürüne (bilgiye) tek başımıza sahip çıkmaya kalkıyoruz; çocuğu doğuran olduğumuz için, onu kendimizle özdeşleştirerek, onun üzerinde mülkiyet hakkımızın olduğunu düşünüyoruz! İnsan olarak “kendimizin” de son tahlilde o bütünün (doğanın) bir parçası olduğumuzu görmek hiç aklımıza gelmiyor; gelse de, bunu sıradan bir laf olarak söyleyip geçiyoruz! Ama “biz” ne düşünürsek düşünelim, neye inanırsak inanalım, ürün-bilgi aslında doğanın bilgisidir, ona aittir; bilen de odur, bilinen de! Gerisi insanın hüsnü kuruntusu! Doğa, insanla birlikte adeta aynaya bakmakta, kendi kendisini bilmektedir!

Bu süreç nereye mi gidiyor? Unutmayalım, “çevre”, “dış dünya” kavramları izafidir. Bu, “kendi dışımızdaki” bir şey olabileceği gibi, “kendimizin” bir parçası, bir hücre, bir organ da olabilir. Yani, bilme nesnesi sadece kendi dışımızdaki doğa değildir. Organizmamızı oluşturan bütün elementler de dahildir buna. Bu yüzden, bilme süreci, aynı zamanda, kendini bilme sürecidir de. Peki, günün birinde, “kendimizi” oluşturan o elementleri de bildiğimiz zaman ne olacak? İşte o zaman “dışımızdakiyle” “içimizdeki” arasında hiç bir farkın kalmadığını göreceğiz. Hem bunun bilinci-bilgisi oluşacak, hem de duygusal olarak da hissedeceğiz bunu!

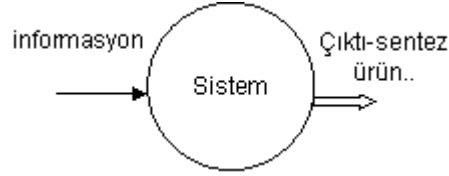
O an insanın “yok oluşu” anıdır! Kendini bilerek “kendi varlığında yok oluşu” tabii! Yoksa buharlaşıp da yok olmayacak insan! İnsan, kendini bilerek, kendisiyle kendi dışındaki doğa arasındaki izafi sınırları aşacak. Evrensel bilinci-bilgiyi temsil eden-taşıyan haline dönüşecek. Bir Yunus’un, bir Mevlana’nın, bir Şeyh Bedreddin’in, yüzlerce yıl önce ifade etmeye çalıştıkları bilinince erişecek. Bir Hallacı Mansur’un “En el Hak” derken ne demek istediğini o zaman daha iyi anlayabilecek!

Fizik, kimya, biyoloji, astronomi ve bütün diğer bilim dalları, nedir bunlar? İnsanın kendi dışındaki ve içindeki doğayla-çevreyle etkileşmesinin ürünü olan bilgilerin düzenlenerek, sınıflandırılarak bir araya getirildiği bilgi alanları değil midir bunlar? Doğanın kendisinde böyle sınırlar yoktur aslında! Doğa-çevre dediğimiz şey bir bütündür. Sınırları koyan insanın kendisi oluyor. Ama bu da normal; insanın gelişmesinin, evrim sürecinin ürünü bu da. Bütün o bilim dallarını, dağlardan, tepelerden, çeşitli kaynaklardan doğan ırmaklara, nehirlerle benzetirsek, hepsinin taşıdığı ortak içerik olarak o “su”dur bilgi! Ve çeşitli kanallardan doğan o nehirler, nasıl ki günün birinde denize ulaşarak onun içinde kaybolup gidiyorlarsa, birbirlerinden bağımsız olarak gelişmiş olan bilgi alanlarının, bilimlerin geleceği de aynıdır: Denize

ulaşarak onun varlığında yok olmaktır! Buradaki “deniz”, evrensel bilgi alanı olup, bu denize ulaşıldığı an ise, her şeyin tek bir şey olduğu andır! Çünkü o an her şey o tek bir şeyin içindedir!..

“Her şey”, madde enerjinin orijinal, özgül bir yoğunlaşma biçimi olarak “bir şey”dir! O, bu haliyle (bizim “bir şey” dediğimiz bir varlık-bir nesne-olarak), aynı zamanda, tek bir evrensel oluşum yasasının-mekanizmasının özgül bir gerçekleşme biçimi olarak, “her şeyin” bilgisinin nesnesidir de. Tek bir atomun, kendine özgü varoluş biçimlerinin yanı sıra, aynı zamanda, bütün bir evrensel oluşum diyalektiğini de içerdiğini düşünabiliyorsunuz! Madde-enerjinin en basit yoğunlaşma-gerçekleşme biçimleriyle (örneğin bir atomla), en karmaşık olanları arasında (örneğin insan beyni, ya da toplumsal bir yapı), evrensel oluşum diyalektiğinin işleyişi açısından hiç bir fark olmadığını düşünabiliyorsunuz!.

Bir şeyin “basit”, ya da “karmaşık” olması, onun “dışardan” gelen madde-enerjiyi-informasyonu kendi içinde değerlendirerek işleme süreciyle-kapasitesiyle ilgilidir. Karmaşık sistemler (“multiagent” sistemler), kendi içlerindeki görev bölümünün daha da gelişmiş olduğu sistemlerdir. Bunlar, dışardan gelen madde-enerjiyi-informasyonu parçalarına ayırarak, önce bu parçaları bir çok alt sistemde ayrı ayrı değerlendirerek işlerler. Sonra da, gene muazzam örgütsel bir mekanizma aracılığıyla, elde ettikleri sonuçları tek bir ürün halinde biraraya getirirler. Basit sistemler için en güzel örnek ise, tek bir işi yapmaya programlı bir refleks agenttir. Ama, ister basit bir sistem olsun, isterse karmaşık, bunların her ikisinin yaptığı iş de özünde aynıdır. Aynı evrensel mekanizmadır her ikisinde de faaliyette bulunan: Her durumda, dışardan gelen madde-enerji-informasyon hammadde olarak sistemin içine alınmakta, sonra da bu, sistemin içindeki bilgi kullanılarak, değerlendirilmekte-işlenmektedir. Etkileşme, ya da bilgi işleme süreci (information processing-Informationverarbeitung) adını verdiğimiz bu işlemin sonunda da, bu sürecin çıktısı olarak bir sentez-ürün çıkmaktadır ortaya.



Şek.2

Bu açıdan bakınca, örneğin bir insan beyninin çalışma tarzıyla, bir atomun, ya da tek hücreli bir organizmanın işleyişi arasında hiç bir fark yoktur [1,2,3]! Bunların hepsi de birer bilgi işleme sistemi olarak çalışmaktadırlar. Basit, ya da karmaşık, hareketin bütün biçimlerinde, madde-enerjinin bütün yoğunlaşma biçimlerinde tekrarlanan varoluşun temel mekanizması hep aynıdır. Bu evrende varolan herşey, son tahlilde, bir bilgi işleme sisteminden ibarettir. Herşeyin teorisinin özü-esası maddi temeli de budur zaten.

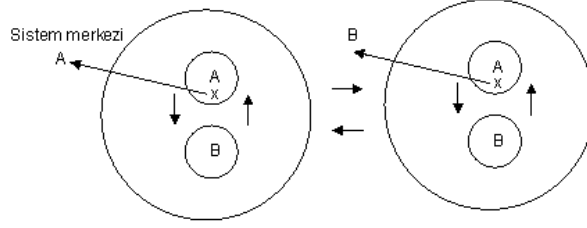
HERŞEYİN TEORİSİ

Herşeyin Teorisi'nin iki boyutu vardır: Birincisi **Sistem** Teorisi, ikincisi de **Bilgi İşleme** Teorisi'dir.¹ Bu yüzden onu, her iki zeminde de kendine özgü bir dille tanımlamak,

¹ „Sistem Teorisi“ ve „Bilgi İşleme Teorisi“, bu site içinde geliştirilen içerikleriyle, benim otuzbeş yıla yayılan çalışmalarımın ürünüdür. Şunu açıkça ifade edebilirim ki, her iki teori de aslında ilk kez bu site içinde bu denli gelişmiş birer çalışma olarak ortaya konuluyor. Buradan tabii, bu alanda herşeyi ben yarattım sonucu çıkmıyor! Ama alın, bu alandaki diğer çalışmaları bir araya getirin ve bakın, ortada sistem teorisi alanında Bertalanfy'den bu yana hala pek fazla bir gelişmenin bulunmadığını göreceksiniz. Evet, bazı üniversitelerde Sistem Mühendisliği bölümü bile var bugün, ama bunlar işin mekanik yanına-belirli bir pratiğine takılmış kalmışlar, evrensel-teorik bir çerçeveye yok bunlarda; sistem anlayışları ise zaten mekanik! Bilgi işleme teorisi de gene her yerde kullanılan bir kavram, ama bu

ifade etmek durumundayız.

1) Bu evrende var olan her şey, kendi içinde bir AB sistemi iken, aynı anda, sistem merkezinde temsil olunan varlığıyla, bir başka AB sisteminin içinde A ya da B olarak da yer alır, var olur (buradaki A ve B rasgele-sembolik ifadelerdir).



Şek.3 "Birşey" in, ya da "herşeyin" anatomisi..

2) Her sistem, ya da her varlık, "dışardan"-çevreden-gelen madde-enerjiyi-informasyonu kendi içindeki bilgiyle değerlendirerek işlerken, dışardan gelen bu etkiye karşı bir cevap-reaksiyon olarak varolur; bu informasyona kaynak teşkil eden nesneyle birlikte oluşturulan bir AB sisteminin içinde, bu sistemin bir parçası şeklinde izafi bir gerçeklik olarak ortaya çıkar.

Yukardaki tanımdan da anlaşılacağı gibi, Sistem Teorisi daha çok evrensel oluşumun yapısal yanıyla ilgilenirken, onu hayata bağlayan, ona ruh veren de İnfomasyon İşleme Teorisi'dir. Aslında bu iki teori birbirini tamamlıyor. Çünkü, sistem gerçekliği, dışardan gelen madde-enerjiyi-informasyonu kendi içindeki bilgiyle değerlendirip işleyerek bir çıktı-ürün oluşturan, bununla da dışarıyı etkileyen interaktif bir oluşumdur. Bu anlamda, Herşeyin Teorisi, Sistem Teorisi'nin ve İnfomasyon İşleme Teorisi'nin birlikte oluşturdukları en üst bir teorik çerçeve olarak ortaya çıkıyor. Fizik, kimya, biyoloji, astronomi, toplum bilimi de dahil olmak üzere bütün bilimler, her biri kendi alanında, sistem gerçekliğini kendine özgü biçimleriyle kavrayıp, bu zemin üzerinde infomasyon işleme mekanizmasının nasıl çalıştığını açıklamaya çalışırlar. Kuantum teorisinden, evrim teorisine, Genel İzafiyet Teorisi'nden, elektromagnetizme, hatta ve hatta, klasik fiziğe-Newton'un Hareket Yasaları'na kadar bütün bilimsel çalışmaların hepsini kucaklayan evrensel oluşum yasasıdır Herşeyin Teorisi [1,2,3,4,5].

SİSTEM NEDİR

Kendi aralarında bağlaşım-ilişki halinde olup, birbirlerinin varlık şartı olan; yani ancak bu bağlaşımın-ilişkinin sonucu olaraktır ki, birbirlerini yaratarak, birbirlerine göre bir varlığa sahip olabilen gerçekliklerin (ki bunları biz PARÇA ya da ELEMENT olarak tanımlıyoruz) meydana getirdiği bütüne bir SİSTEM denilir.

SİSTEM: Parça ve elementlerden oluşan bir bütündür.

PARÇA: Sisteme ait bir grup elementten oluşan birliklerdir.

ELEMENT: Bir sistemin daha küçük alt kısımlara bölünemeyen temel birimleridir.

SİSTEM ÖRGÜTLÜ BİR BÜTÜNDÜR

Bir sistemin daha küçük alt kısımlara bölünemeyen temel birimleri olan elementleri bir araya geliyorlar, parça, ya da organ adını verdiğimiz alt grupları oluşturuyorlar. Bu alt grupların birlikteliği de bir bütün olarak sistem gerçekliğini oluşturuyor..

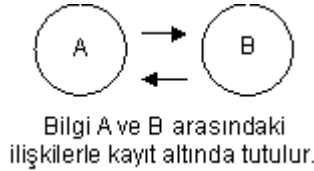
Ama, bu bir "örgüt" tanımı değil midir!

alanda da henüz daha evrensel bir teori olarak şekillenmiş birşey yok ortada. Bütün bu kavramlar ilk kez bu çalışmayla evrensel bir teori haline geliyorlar...

Elbette ki bir örgüt tanımıdır! Çünkü, bizim “sistem gerçekliği” diye tanımlamaya çalıştığımız şey bir örgüttür!

Peki örgüt nedir o zaman? Ve neden örgüt?

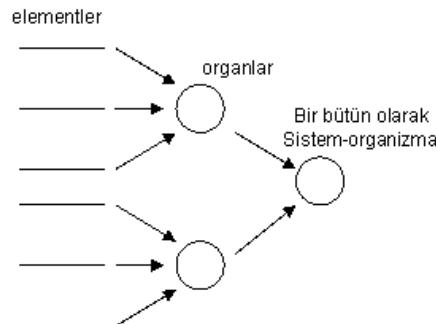
Her sistem (her örgüt), çevreden-dışardan gelen madde-enerjiyi-informasyonu değerlendirerek işleyebilmek için gerekli olan parçaların toplamı olan bir bütündür. Ve bu işlevini yerine getirirken, getirebildiği sürece var olur. Çünkü, var olmak demek, çevreye uyum sağlayabilmek için, çevreden gelen etkileri kendi içinde değerlendirip işleyerek ona karşı bir cevap-bir tepki oluşturabilmek demektir. Madde-enerjinin-informasyonun her özgül var oluş biçimi (yani her sistem), dışardan gelen etkilere karşı bir tepki oluşturabilmek için gerekli olan örgütlenmeden ibarettir. Örgütlü olarak var olmanın gerekçesi, varlığını sürdürebilmek için gerekli olan tepkiyi-cevabı ancak bir örgüt olarak gerçekleştirebilmenin mümkün olmasıdır. Çünkü, çevrenin etkilerini değerlendirerek bunlara karşı bir reaksiyon oluşturabilmek için gerekli olan bilgiye ancak bir örgüt sahip olabilir. Bilgi, her durumda, bir örgütün parçaları-elementleri-üyeleri arasındaki ilişkilerle temsil edilerek kayıt altında tutulur (store, speichern).



Şek.4

Bütünü oluşturan her alt grup, yani parça, sistemin dışardan gelen madde-enerjiyi-informasyonu kendi içindeki bilgiyi kullanarak işleme sürecinde belirli bir işte uzmanlaşmış bir organıdır. Bu organlar, kendi içlerinde, belirli bir görevi yerine getirmekle uzmanlaşmış elementlerden oluşurlar. Bir organın çıktısı, bütün bu elementlerin örgütlü kolektif faaliyetlerinin sonucu olurken, organların (parçaların) kolektif faaliyetleri de sistemin bütününe çıktısını oluşturur. Örgüt içinde örgüt yani! İşte evrensel var oluşun sırrı budur!

Örneğin, organizma örgütlü bir sistemdir. Organlarımız bu sistemin madde-enerji-informasyon işleme sürecinde uzmanlaşmış alt uzmanlık grupları iken, hücrelerimiz de, hem organizmamızın temel yapı taşlarıdır, hem de aynı zamanda, içinde buldukları organa göre, her biri belirli gen açılım faaliyetine sahip olan uzmanlaşmış unsurlardır. Organizmanın temel yapı taşları olarak hepsi de aynı DNA yapısına sahiptirler. Ama her birinin, içinde buldukları organa ve faaliyete göre “gen açılım örnekleri” farklıdır (gen expression pattern).



Başka bir örnek de toplumdur. Toplamlar da organizma gibi örgütlü bir bütündür-sistemdir. Bu bütünü-örgütün parçalarını ise toplumsal kurumlar oluştururlar. Sistemin elementleri de insanlardır. “Her insan, içinde yaşadığı toplumun bir ürünüdür” derken anlatılmak istenilen

şey, tek tek insanların yaşam bilgilerinin, kolektif hafızada yer alan sistemin bütününe ait bilgilerin (ki bunlara, toplumsal sistemin DNA'ları olarak kültür diyoruz) bir parçası olduğunun altını çizmektir. İnsanlar, toplumda içinde buldukları yere göre, bu hazineden-bilgilerden bir kısmını kullanarak kendi kişiliklerini oluştururlar. Aynen, bir hücrenin organizma içindeki yerine göre, belirli bir gen açılım örneğine sahip olabilmesi gibi...

SİSTEM, MADDELEŞMİŞ BİLGİDİR

Öte yandan, bir örgütün-bir sistemin-oluşabilmesi için en azından iki elemente (kişiye!) ihtiyaç vardır (A ve B gibi). Tek kişilik örgüt-sistem olmaz!² Neden mi olmaz?...

Önce, iki kişi neden biraraya geliyor onu görelim: Evet, neden bir araya gelir iki kişi? Ortak bir amacı gerçekleştirmek için mi? O halde, ortak bir amacı gerçekleştirmek için görev bölümü yapmaya dayanıyor işin özü. Görev bölümü ise, bir işin nasıl yapılacağıının belirlenmesi ve sonra da bunun hayata geçirilmesinden ibarettir.

İşte size varoluşun sırrı! Bu kadar basit! Adına ister örgüt, ister sistem deyin, bütün varlıklar kendi içlerinde, son tahlilde, belirli bir fonksiyonun (varoluş fonksiyonunun) yerine getirilebilmesi için yapılan bir görev bölümünden ibarettir! Her durumda esas olan, madde-enerji-informasyon şeklinde dışardan-çevreden gelen bir etkiye karşı o an sahip olunan dengenin (varoluş halinin) korunması olduğundan, önce, dışardan gelen etki değerlendirilerek mevcut dengiyi koruyabilmek için ona karşı bir reaksiyon modeli oluşturulur, sonra da, hazırlanan bu reaksiyon modeli gerekli davranış biçimleri şeklinde hayata geçirilir. Varoluşun amacı budur, bu fonksiyonun yerine getirilebilmesidir; görev bölümü denilen şey de zaten bunun için yapılır. Canlıların "yaşamı devam ettirebilme mücadelelerinin" esası da budur. Gene, varoluş fonksiyonunu yerine getirebilmek için yapılan bir görev bölümüne dayanmaktadır herşey. Bu iş yapılırken de varolunmuş olunuyor zaten..

Peki neden en az iki elemente ihtiyaç duyuluyor bunun için, neden tek kişilik örgüt-sistem olmuyor? Neden "kendinde şey varlıklar"- "mutlak gerçeklikler" yoktur bu evrende?

1-Çevreden gelen etkileri-informasyonları değerlendirerek bunlara cevap verebilmek için bilgiye ihtiyaç vardır.

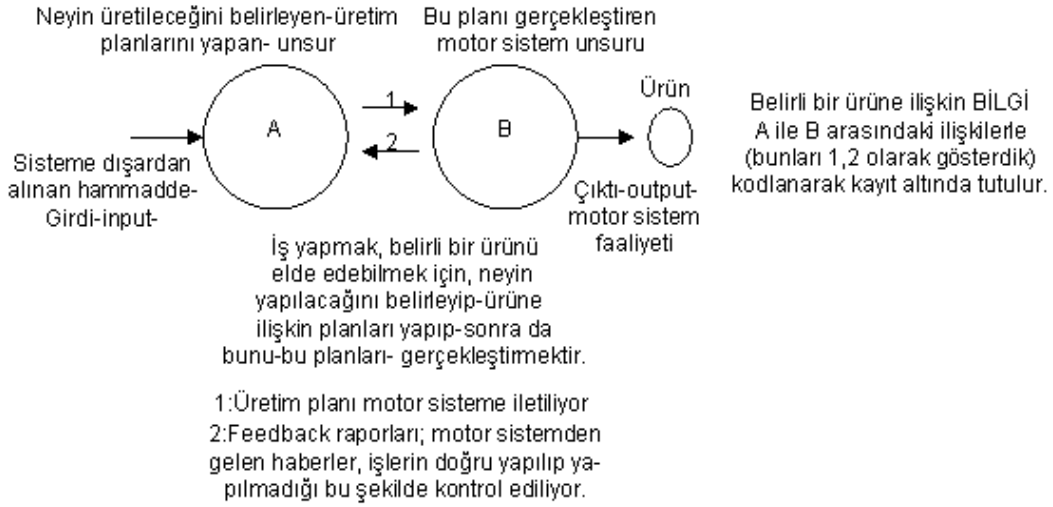
2-Bilgiye sahip olabilmek-kendi içinde belirli bir bilgiyi kayıt altında tutabilmek- için ise bir ilişki zemininde varolmak gerekir. Çünkü bilgi, ancak bir ilişkiyle temsil olunarak kayıt altında tutulabilir. İlişki olmadan bilgi de olmaz. En basit ilişki ise, ne türden olursa olsun, iki element-kişi arasındaki bağıdır. Şöyle ifade edelim:

SİSTEM=A+B (aradaki o "+" işaretidir ki, A ile B arasındaki ilişkileri-bağı- ve bu ilişkilerle kayıt altında tutulan bilgiyi temsil eden de odur)

Yani, her durumda, bir A ile bir B'yi, bir biçimde birbirine bağlayan-bu iki unsuru birbiriyle ilişki haline getiren- şeydir bilgi. Ortaya çıkan sonuca da bir sistem, ya da örgüt diyoruz biz. Çünkü bir sistem-örgüt olarak varolan her şey belirli bir bilgiyi temsil eden bir yapıdır...

Biraz açalım ve bir örnek verelim: Aşağıdaki şekil, belirli bilgilere sahip bir sistemin yeni bilgileri nasıl ürettiğini gösteriyor.³

² Bir insan, kendi içinde, milyarlarca elementten (üyeler) oluşan bir örgüttür; ama dış dünyanın karşısında o tek başına hiçbirşey ifade etmez (yani böyle-"kendinde şey" bir varlık sözkonusu değildir). O, yani "insan", ancak, diğer insanlarla, ya da çevreyle ilişkilerine bağlı olarak oluşan belirli örgütlerin içinde, onların üyesi olarak izafi bir varlığa sahip olabilir. Aynı şey bütün diğer varlıklar için de geçerlidir. Bu evrende, "tek başına", varlığı kendinden olan-"kendinde şey-mutlak gerçeklikler"- varlıklar yoktur. Herşey, başka şeylerle ilişkileri içinde, bu ilişkiler içinde kazandığı izafi varlığıyla birşeydir. Herşey, yaratırken yaratılarak varolur-birşey olur...



Şek.6

Her durumda, çevrenin etkisine karşı belirli bir cevap oluşturabilmek (yani varolabilmek) için önce bu etkinin-mesajın ne olduğunun anlaşılması gerekir. Çünkü, ne anlama geldiğini bilemediğiniz bir etkiye-mesaja karşı tepki-cevap da oluşturamazsınız. Bu ise belirli bir bilgiyi gerektirir. Eğer Almanca yazılmış bir mektup aldıysanız, bu mektubu okuyabilmeniz için Almanca bilginizin olması gerekir. Bu bir!

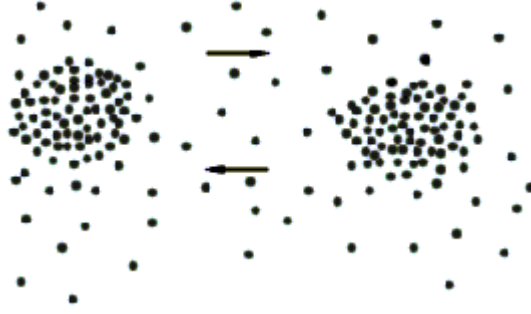
Ama bu yetmez! Mesajı alıp onun içeriğini öğrendikten sonra, onu değerlendirerek ona karşı bir cevap oluşturulabilmeniz de gerekir. Mevcut denge halini-yani kendi varlığını- devam ettirebilmenin başka yolu yoktur. Fakat, bu da gene belirli bir bilgiyi zorunlu kılar. Dış dünyadan gelen mesajın içeriğini değerlendirerek ona karşı cevap oluşturabilmek için, bu konuda, ya da buna benzer konularda, daha önceden bir ön bilgiye sahip olmak gerekir. Karşıdan gelen bir hayvanın tehlikeli olabileceği değerlendirmesini yapabilmek için, daha önceden bu hayvana ilişkin (dispozisyonel de olsa) bir ön bilgiye ihtiyaç vardır. Ne olduğunu bilmediğiniz birşeye karşı belirli bir davranış biçimi geliştirmeniz mümkün değildir. En basit bir refleks agent bile nasıl reaksiyon göstereceğine ilişkin dispozisyonel olarak belirli bir bilgiye sahiptir⁴. Bu nedenle, varolabilmek için, mutlaka, kendi içinde belirli bir bilgiyi kayıt altında tutan bir örgüt-bir sistem olmak gerekir. Dışardan gelen informasyonların nasıl değerlendirileceğine-bunların nasıl işleneceğine dair bir ön bilgiye (bilgi temeline) sahip olmadan varolmak düşünülemez. "Öğrenmek" vs. bunlar daha sonraki işler. Hiç ön bilgi olmadan öğrenmek de olmaz [5].

O halde var olmak, bir ön bilgiye sahip olarak doğmak demektir! Daha başka bir deyişle, var olmak demek, belirli bir bilginin kendine özgü bir madde-enerji yoğunluğu (yapı) olarak gerçekleşmesi demektir. Bunu, her yapı, belirli bir bilginin kendine özgü bir madde-enerji yoğunluğu şeklinde gerçekleşmesidir diyerek de ifade edebiliriz.

³ İşin özü bütün sistemlerde aynıdır. Yani her durumda, bir sistem-bir ilişki-bir örgüt- ve bu ilişkiyle temsil olunan bir bilgi vardır ortada. Çevreden gelen informasyonlar bu bilgiyle değerlendirilirler. Bu değerlendirmenin sonuçları da gerekli davranış biçimleri olarak ortaya çıkarlar. Sistem bu şekilde çevreyi etkiler.

⁴ Dispozisyonel olarak sahip olunan bilgi, varoluşun zemini olan yapıdan dolayı otomatik olarak sahip olunan-gizli, saklı- bilgidir. Örneğin, bir sandalyede otururken bir çekiçle dizinizin altına hafifçe vurursanız hemen ayağınız yukarı doğru kalkar. Bu bir refleksdir. Bu reaksiyonun gerçekleşmesi için gerekli olan bilgi ise mevcut yapının içinde onunla birlikte kayıt altındadır. Böyle birşeyi sonradan öğrenmenize gerek yoktur! Aynen, bir elektrik süpürgesinin, düğmesine basınca belirli bir fonksiyonu yerine getirmesi gibi! Burada da gene, mevcut yapı belirli bir bilgiyi temsil etmektedir...

Evet, bilgi yapıyla gerçekleşir ve daima yapıyı oluşturan unsurlar-elementler arasındaki ilişkilerle kodlanarak kayıt altında tutulur.⁵ Yapı, belirli bir bilginin bir madde-enerji yoğunluğu şeklinde kodlanarak gerçekleşme biçimi iken, bu kodlama işlemi de yapıyı oluşturan elementleri birarada tutan ilişkilerle oluyor. Buradan, bir AB sistemi olarak gerçekleşen herhangi bir nesnenin-varlığın, A ile B arasındaki ilişkilerle kayıt altında tutulan belirli bir bilginin bir madde-enerji yoğunluğu şeklinde ortaya çıkış-varoluş biçimi olduğu sonucu çıkar.



Şek.7

Ama buradaki “ilişki”, varoluşun (A ve B’nin varlıklarının) ayrılmaz bir parçasıdır; yani A ile B arasındaki ilişki, herbiri “daha önceden”, “birbirlerinden bağımsız-mutlak gerçeklikler olarak” varolan bu iki unsurun, daha sonra, kendi aralarında, onların “esas” varoluş gerçekliğinden bağımsız olarak oluşturdukları ikincil bir faktör değildir! A ve B ile onların arasındaki ilişki bir bütün olup, AB sistemi de, iki parçadan oluşan madde-enerji yoğunluğunun toplamıdır.

Bütün bunları bir örnekle daha anlaşılır hale getirmeye çalışalım: Beynimizde bir trilyon (10^{12}) civarında nöron var. İki nöron arasında belirli bir bilgiyi temsilen oluşan bağlantıya ise “sinaps” deniyor (her bağlantı-sinaps, özel olarak üretilen proteinler tarafından oluşturulan bir yapıdır). Her nöronun başka bir nöronla en azından 1000 sinaptik bağlantıya sahip olduğunu da düşünürseniz, beyin denilen bilgi deposunun nasıl bir yapı olduğu daha iyi anlaşılır.

Şimdi, belirli bir anda, organizmaya ait bilgileri temsil eden bu yapıyla-bunu A olarak ifade edersek- dış dünyada-çevrede-yer alan herhangi bir B nesnesi arasındaki ilişkinin ne anlama geldiğini görelim:

B nesnesiyle ilişki başlamadan önce, A ve B birbirleri için potansiyel gerçekliklerdir. Yani öyle, ilişki öncesinde, A ve B diye birbirlerinden bağımsız olarak (ama birbirlerine göre de) varolan objektif mutlak gerçeklikler yoktur!⁶ Bu haliyle A (B’ye göre) $10^{12} \times 10^3 = 10^{15}$ bilgiyi temsil eden potansiyel bir yapıdan-gerçeklikten başka birşey değildir. A’nın bu potansiyel varoluş halini [A] olarak gösteriyoruz. Aynı anda B de A için [B] olarak ifade edebileceğimiz başka bir potansiyel gerçekliktir (diyelim ki potansiyel olarak varolan bir elmadır)! Bu durumda, A ile B ilişki içine girdikleri an, [A] nın içinde B’ye (yani elmaya) ilişkin bilgileri temsil eden sinapslar hemen aktif hale gelirler ve A, o andan itibaren [A]’nın içinde aktif hale gelen bilgilerin-sinapsların- temsil ettikleri bir yapı-objektif bir gerçeklik- haline gelir. Buradan, organizmanın, her anın içinde, başka bir nesneyle gerçekleşen ilişkiye göre yeniden varolduğu sonucu çıkar. Her anın içindeki objektif gerçeklik olarak organizma, çevreden gelen bir etkiye karşılık olarak beyinde aktif halde bulunan sinapsların temsil ettiği bir yapıdan başka birşey değildir. Belirli bir anın içinde çevreden gelen etkiyi \mathcal{C}_i , organizmayı da O_i olarak gösterirsek, O_i , o anın içindeki bütün varoluş fonksiyonlarıyla (kalp atışlarından,

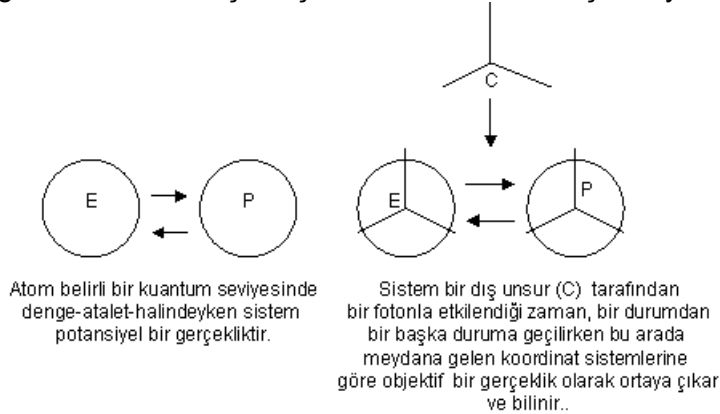
⁵ Bir binayı düşününüz, burada da böyle değil midir..Mevcut yapı-bina-mimarın çizdiği plandan, mühendislerin sahip olduğu bilgilere, hatta, işçilerin mesleki bilgilerine kadar, inşaat faaliyeti boyunca sahip olunan bütün bilgilerin hayata geçmiş halini temsil eden bir ürün değil midir..

⁶ Mekanik-makroskobik dünyanın günlük yaşamda işimize yarayan kabullerini şu an bir yana bırakıyoruz...

mide faaliyetine, bütün diğer organların faaliyetlerine kadar) [A]'nın içinde aktif halde bulunan sinapslarca temsil edilen bir yapıdır.

Başka bir örnek olarak da, bir protonla bir elektron arasındaki ilişkiyle oluşan bir hidrojen atomunu düşünelim. Burada da gene aynıdır. Sistemin-hidrojen atomunun-kendi içinde sahip olduğu bilgiyi kayıt altında tutan burada da gene aradaki ilişkidir (bu kez bu ilişki elektriksel-magnetik bir ilişkidir). E elektronu, P de protonu temsil ediyorsa, $H=E+P$ bu atomun belirli bir kuantum seviyesinde iken zamana bağlı olmayan potansiyel varlığına-gerçekliğine- ilişkin temel hareket denklemdir. E ve P ile temsil edilen iki madde-enerji alanının-iki uzayın- içiçe geçmesiyle (+ bu ilişkiyi sembolize etmektedir) oluşan bir potansiyel "varlıktır"-sistemdir bu. Ne zamanki bu sisteme dışardan bir etkiye bulunulur (örneğin bir foton gelir ve onu etkiler), işte o an, aynen bir refleks agent gibi, sistem gelen fotonun madde-enerji-informasyon muhtevasını değerlendirerek ona karşı bir cevap oluşturmaya çalışırken objektif bir gerçeklik haline gelir! E, P ve H, bu sürecin içinde objektif birer gerçeklik şeklinde ortaya çıkarlar-dışardan gelen etkinin kaynağına ve birbirlerine göre izafi objektif bir varlığa sahip olurlar. Etki sona eripte yeni bir denge kurulduğu zaman herşey gene eski potansiyel gerçeklik dünyasına dönecektir [3]. Bu nedenle, belirli bir anda objektif bir gerçeklik olarak varolan bir elektron, o anın içindeki ilişkiye-etkileşmeye göre dalga denkleminin (etkileşme öncesinde elektronun potansiyel gerçekliğini temsil eden E' nin) içinde dispozisyonel olarak mevcut olan varoluş hallerinden-değerlerinden-bazılarının objektif bir gerçeklik şeklinde ortaya çıkmasıyla oluşan izafi bir varlıktır.

Kuantum fiziğinin o meşhur denkleminde dile getirilmeye çalışılan gerçeklik de bu değil midir? "Bilmek ölçmekle gerçekleşir, ölçmek ise etkileşmektir; ama etkileşince de değiştirdiğimiz için, ölçerek bildiğimiz nesnelere, ölçme işlemi esnasında etkileşerek yarattığımız nesnelere".



Şek.8

Bilgi ve yapı arasındaki ilişki budur. Belirli bir kuantum seviyesinde bulunan bir atom (ya da bir elektron) potansiyel bir gerçekliktir ve bu atoma (bu elektrona) ilişkin bütün bilgileri temsil eden bir dalga fonksiyonuyla ifade edilir. Yani öyle, her an, bütün koordinat sistemlerine göre objektif-mutlak bir gerçeklik olarak varolan nesnelere-sistemler yoktur bu evrende![3] Elektronun ve protonun kendi kimlikleriyle objektif bir gerçeklik olarak oluşmaları, Heisenberg İlkeleri'nin geçerlilik sınırı dahilinde belirli bir kütleye, hıza, momentuma, hareket enerjisine sahip olarak gerçekleşmeleri, ancak bir dış unsurla olan etkileşmeye bağlı olarak ortaya çıkar. Ama bu "ortaya çıkış", daha önceden objektif bir gerçeklik olarak varolan bir şeyin ortaya çıkışı değildir! Etkileşme anında yaratılanın ortaya çıkışıdır! Etkileşme öncesine ait dalga fonksiyonu ise, sadece, potansiyel bir madde-enerji alanını ve belirli bir bilgiyi temsil eder; sisteme ait bütün bilgilerin toplamıdır o bir yerde. Bu bilgilerden hangilerinin objektif maddi bir gerçeklikle birlikte ölçü değerleri olarak ortaya çıkacağını o anın içindeki etkileşme-ilişki belirliyor.

Etkileşme esnasında ortaya çıkan objektif gerçeklik, tıpkı bir çocuk gibi, etkilenen ve etkileyenin ortak ürünü olarak gerçekleşiyor. Yani öyle, mutlak bir uzay-zaman içinde, bütün

diğer nesnelere bağımsız objektif-mutlak bir gerçeklik olarak bir elektron var da, bu elektron, diğer nesnelere etkileşimler-ilişkiler içinde o değişmez-mutlak varlığını sürdürüp gitmiyor! Evrensel oluşum süreci, tıpkı bir patates çuvalının içindeki patatesler gibi, herbiri mutlak gerçeklikler olarak varolan nesnelere kendi aralarında kurdukları mekanik "ilişkilerden" ibaret değildir!..

Bir ampulden çıkararak gözümüze kadar gelen bir ışık demetini (yani elektromagnetik bir dalgayı) düşününüz, nedir bu şimdi? O, yani ışık, gözümüze gelene kadar potansiyel bir madde-enerji alanıyla kodlanmış, belirli bir dalga fonksiyonuyla tanımlanabilecek bir bilgi dalgası- değil midir [3]. Onun, uzay zaman içinde, bizim algıladığımız objektif gerçeklik-ışık-olarak gerçekleşmesi gözümüzle olan etkileşim anında oluyor.

Her durumda, madde-enerjinin her yoğunlaşma biçimi, belirli bir bilgiyi temsil eden bir yapı olarak ortaya çıkıyor. Daha başka bir deyişle, madde-enerjinin yoğunlaşması dediğimiz olay, belirli bir bilginin temsil edilmesi olayıdır. İşte bu anlamdadır ki, bilgiyle madde-enerji bir bütündür. Belirli bir madde-enerjiyle temsil edilmeyen bir bilgi olamayacağı gibi, belirli bir bilgiyi temsil etmeyen-kodlamayan- bir madde-enerji de olamaz. Nasıl ki, madde-enerji devamlı şekil değiştirerek var oluyorsa, bilgi de aynıdır. Bu nedenle, madde-enerji gibi, hiç bir bilgi de mutlak anlamda yok olmaz ve yoktan varolmaz. Buna da bilginin korunumu yasası diyoruz.

Tek tek elementlerinde meydana gelen değişimler belirli bir seviyeyi aşmadıkları sürece, bir sistemin yapısı değişmez. Yapı, yani bir sistemin sahip olduğu toplam bilginin elementler arasındaki bağlantılarla maddeleşmiş şekli, sistemin dayanıklılığının da temelidir. Elementlerde meydana gelen değişimlerin ancak belirli bir sınırı aşması halindedir ki, bu oluşum sistemin bütününe de değişmesine ve yeni bir niteliğin doğuşuna yol açabilir.

Bir sistemin niteliğini belirleyen şey, onun dışardan gelen mesajları işleme yeteneği olduğundan, her sistemin bu temel varoluş görevini yerine getirebilmesi için belirli bir bilgiyi temsil eden belirli bir yapıya sahip olması gerekir. Bu ise, belirli bir yapıyla ancak belirli mesajların işlenebileceği anlamına gelir. Daha çok, daha farklı mesajların işlenebilmesi için, daha karmaşık, gelişmiş yapılara ihtiyaç duyulur. Yapı, bir yerde, mesajları işleyen makinedir. Bilgi üretimi süreciyle, yapısal değişim ve gelişme süreci daima birbirlerine paralel giderler.

Elementler arasındaki farklı bağlaşımlar şekillerine uygun olarak farklı yapılar ortaya çıkar; böylece, her yapı kendine özgü bir bilginin maddeleşmiş şekli olur. Bir yapıyı oluşturan elementler bir puzzle'ın ya da lego'nun elementleri gibidir. Farklı bilgiler, bu elementler arasındaki farklı ilişkilerle farklı yapılarda maddeleşirler.

BASİT BİR SİSTEMDEN KARMAŞIK BİR SİSTEME

Sistem gerçekliğini örgütlü bir bütün olarak ele aldıktan sonra bu örgütlenmenin iki temel fonksiyona dayandığını da gördük. Neyin , nasıl üretileceğinin belirlenmesi, üretim sürecinin organizasyonu, ve buna bağlı olarak da, motor sistem aracılığıyla bütün bunların gerçekleştirilmesi. Şimdi sıra, bu temel örgütlenme ilkesine uygun olarak gerçekleşen ve en az iki elementten oluşan basit bir sistemle, bir görevin bir çok element tarafından yerine getirildiği karmaşık bir sistem arasındaki farka geldi.

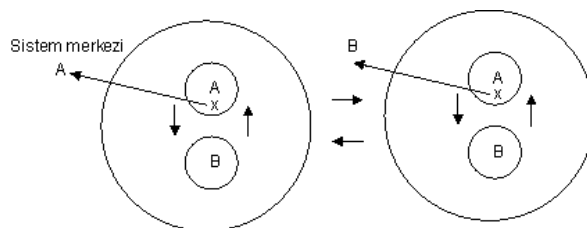
Aslında, her iki durumda da yapılan iş aynıdır: Dışardan alınan madde-enerjiyi-informasyonu sistemin içinde bulunan ön bilgiyle işleyerek bir ürün oluşturabilmek. Bu temel fonksiyonu yerine getirirken yapılan görev bölüşümü de aynıdır özünde. Önce, ürüne ilişkin bir model-plan oluşturulur gene ve sonra da bu gerçekleştirilir. Aradaki fark, karmaşık sistemlerde her iki temel fonksiyonun da bir çok element tarafından yerine getiriliyor olmasındadır. Örneğin, organizma karmaşık bir sistemdir. Sistemin dominant unsuru olan beyinle, bunun dışında kalan diğer organlar arasındaki diyalogdan oluşur. Dominant unsur beyin, dışardan alınan

madde-enerjiyi-informasyonu sistemin kendi içinde bulunan bilgiyle işleyerek neyin üretileceğine ilişkin nöronal bir model-plan oluştururken, bu işi, nöron adı verilen milyarlarca elementin ortaklaşa faaliyetinin bir sonucu olarak gerçekleştirir. Aynı şekilde, motor sistem olarak faaliyet gösteren organlar da öyledir. Bunlar da gene milyarlarca hücrenin ortaklaşa faaliyeti sonucunda yerine getirirler görevlerini. Burada altını çizmemiz gereken nokta, milyarlarca elementten oluşan karmaşık bir sistem olan organizmanın, kendi içindeki bütün bu elementlerin beyin ve diğer organlar şeklinde, iki temel yapısal unsuru oluşturacak şekilde örgütlenmiş olmalarıdır.

Karmaşık bir sistemin, A ve B olarak ifade ettiğimiz temel yapısal birimlerinde, belirli görevler çeşitli alt sistem unsurları tarafından ortaklaşa bir faaliyetle yerine getirildiği için, sonuçta, yukardan aşağıya doğru hiyerarşik bir örgütlenme ağı meydana gelir. Bu örgütlenme zinciri, aynı ilkeler tekrarlanarak, ihtiyaca göre, gerekirse tek tek elementlere kadar bu şekilde devam eder. Her seferinde, dışarıdan alınan madde-enerji-informasyon mevcut sistemin (alt sistemin) içindeki bilgiyle işlenerek bir çıktı haline dönüştürülürken, bu çıktı da bir başka alt sistemin girdisi-dışardan aldığı informasyon- olarak gerçekleşir. Bu şekilde, belirli bir fonksiyonu yerine getirebilmek için ne kadar alt sistem gerekiyorsa o kadar oluşturulur. İhtiyaç üzerine kurulan bu örgütlenme zinciri en alttaki elementlere kadar bu şekilde uzanır. Organizma bunun en güzel örneğidir..

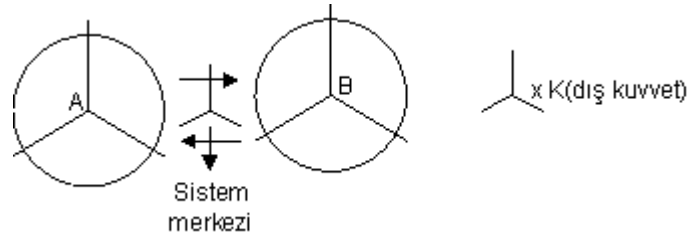
Bu tabloyu şöyle ifade edelim: Her alt sistemi (S_i) olarak gösterirsek, $S=S_1+S_2+S_3..$. Ama buradan, bir sistemin kendi içindeki alt sistem gruplarının, yani parçaların basit bir şekilde toplamı olduğu sonucu çıkmaz! Buradaki S , yani sistem, kendi içinde, birbirinden bağımsız unsurlar olarak var olan parçaların (S_i) mekanik-matematiksel toplamı değildir. (+) ile ifade ettiğimiz aradaki o bağlantılardır ki, bunlar sistemi parçalarının basit matematiksel toplamı olmaktan çok daha fazla bir konuma taşırlar. İşte zaten, “sinerji” kavramıyla birlikte ortaya çıkan bu gerçekliktir ki biz sistem diyoruz. Bir sistemi meydana getiren unsurlar (A ve B) bir ve aynı “şeyi” gerçekleştirmek için, birbirlerine bağımlı olarak, birbirlerini tamamlayarak-birbirlerine göre izafi olarak var olurlar.

Yukardaki tabloya ilave etmemiz gereken çok önemli bir nokta daha kaldı: Evet, her AB sisteminde, sisteme “dışardan” gelen madde-enerjinin-informasyonun işlenmesi A ve B’nin kollektif çabalarının sonucu olur. Ama, bu süreci sistemin dışından izleyen birisi olayı böyle değerlendirmez! Çünkü, AB sisteminin içinde olup bitenler onu ilgilendirmez. Onun için önemli olan ortaya çıkan sonuçtur. O, bu sonuca bakarak, bunu, AB’nin dışardan gelen bir etkiye cevap verirken, sistem merkezindeki varlığıyla tek bir vücut olarak gerçekleşmesi olayı olarak değerlendirir. Yani, bir AB sistemi, kendi içinde olup bitenlerin ötesinde, dışarıya karşı, sistem merkezinde temsil olunan varlığıyla tek bir vücut olarak temsil olunur-gerçekleşir. Evet, onun bu “varlığı”, dışardan gelen etkinin-mesajın sistemin içinde işlenmesi sonucunda oluşmaktadır; ama, sistemin içindeki üretim süreci tamamlanıpta ürün-output olduğu an, bu, AB’nin bir dış etkiye karşı tek bir vücut olarak gerçekleştirdiği cevap olarak bilinir. Her durumda, bir AB sistemiyle, bizim “dış unsur” olarak ifade ettiğimiz çevre arasında böyle bir ilişkinin mevcut olacağını da dikkate alırsak, ortaya çıkan sonucu şöyle ifade edebiliriz: Her şey, kendi içinde bir AB sistemi iken, aynı anda, sistem merkezinde temsil olunan varlığıyla, başka bir AB sisteminin içinde de var olur, gerçekleşir. Bir AB sistemi için “dış unsur” olan, “çevre” olan şey, aynı anda, AB’nin sistem merkezindeki varlığıyla içinde yer aldığı başka bir AB sisteminde A ya da B dir. Bütün bunları daha iyi kavrayabilmek için Şe.3’ü tekrar gözönüne getiriyoruz:



Şimdi, daha ileri gitmeden önce, şu ana kadar yapılan açıklamaları şöyle toparlayalım: Bir sistemin temel birimleri, yapı taşları olan elementleri kendi aralarında örgütlenerek o sistemin içindeki çeşitli parçaları, kısımları meydana getiriyorlar. Bu parçalar, ya da kısımlar da, gene kendi aralarında birleşerek, daima iki temel parçayı oluşturuyorlar. Sistemi meydana getiren elementleri 1,2,3,4,5,6,7,8 rakamlarıyla tanımlarsak, önce, bunlar kendi aralarında birleşerek, örneğin, (1-2), A' yü, (3-4), B' yü, (5-6), C' yü,(7-8) de D' yü meydana getiriyorlarsa, A',B',C',D' den ibaret bu parçalar da, kendi aralarında birleşerek, örneğin A'B' A yı, C'D' de B yi olmak üzere, sistemin iki temel parçasını meydana getirirler. Her bütün, son tahlilde, bir AB sistemi olarak ele alınabilir. Çünkü o, her durumda, kendi aralarında bağlaşım halinde olan A ve B gibi iki temel parçadan oluşmaktadır. Bunlar;

1. Dış kuvvetin, etkinin sıfır olarak kabul edildiği durumlarda atalet halinde olan sistemde,⁷ birbirlerine veya sistem merkezini temel alan koordinat sistemlerine göre, belirli bir konfigürasyon uzayında, uzay-zaman koordinatlarından bağımsız, sistem içi potansiyel izafi gerçeklikler olarak ortaya çıkarlar, var olurlar. Bir dış gözlemci için objektif olarak hiç bir anlama sahip olmayan bu sistem içi izafi potansiyel gerçekliğe bir sistemin iç dünyası-sistem sırrı diyoruz!.



Şek.9

2. A ve B'nin birbirlerine göre objektif gerçeklikler olarak var olmaları ancak bir dış unsurla etkileşme anında olur. Bunlar (yani A ve B), AB sisteminin dış dünyayla etkileşmesi halinde, bu etkinin kaynağını temel alan koordinat sistemine (KS) ve sistem içinde birbirlerini temel alan -ivmelenmiş- aktif hale gelmiş- (KS)'lerine göre, uzay-zaman içinde objektif gerçeklikler olarak ortaya çıkarlar.

Her durumda, bir AB sisteminin varoluş temellerine ilişkin bütün söylenenler, A ve B 'nin her birinin kendi iç diyalogları için de geçerlidir. Yani, belirli bir sistem içinde A ya da B olarak gerçekleşen her parça, aynı anda kendi içinde de gene bir AB sistemidir. Bunu şöyle de ifade edebiliriz, her AB sistemi, sistem merkezinde temsil olunan bütünsel varlığıyla, dış diyalogda, bir başka AB sisteminin içinde, A yada B olarak gerçekleşir.

Bu evrensel oluşum zinciri, her seferinde sonlu, sınırlı halkalardan, sistemlerden oluşan sonsuz bir süreç olarak uzar gider. Hiç bir zaman, sonsuz-sonlu büyüklükte-küçüklükte kapalı bir sistem olarak tek bir evren mevcut değildir! Varolmak, ancak bir dış etkenle birlikte-açık bir sistem olarak-mümkündür. Sonsuz olan tek şey, her durumda sonlu sistemlerden oluşan sonsuz miktardaki süreçler-açık sistemlerdir.

HER SİSTEMİN NEDEN BİR MERKEZİ VARDIR

Nedenine girmeden, önce şu soruya cevap arayalım: Bir sistemin içinde, o "sistemin merkezi" temsil eden böyle bir "nokta"-instanz var mıdır gerçekten?

⁷ Bunun izafi bir durum olduğunu unutmayalım. Çünkü, bütün sistemler, son tahlilde açık sistemlerdir. Yani dış kuvvetin-etkinin mutlak anlamda yok sayılabileceği-mutlak anlamda bir atalet halini temsil edebilecek kapalı bir sistem sözkonusu olamaz..

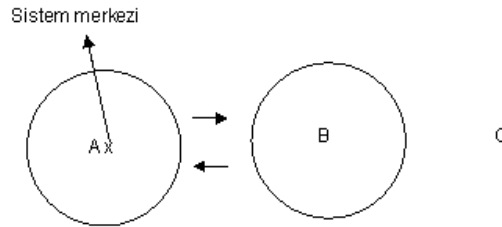
Cevap, “hayır yoktur” olacaktır! Evet, her sistem, sistem merkezindeki “sıfır noktasında” temsil edilir, ama, böyle bir “noktaya” bir varlık izafe etmek, sıfıra uzay-zaman içinde maddi bir varlık izafe etmek demektir ki, bu da saçmadır! Sıfır “yokluğu” temsil eder. Bu nedenle, olmayan bir şeyin uzayda bir “noktayla” temsili de mümkün değildir! Ama gene de biz deriz ki, “her sistem, sistem merkezindeki sıfır noktasında temsil olunur”! Böyle deriz, çünkü ona-sıfır noktasına- izafe ettiğimiz bu “varlık”, aynı zamanda, bütün sistemlerin-varlıkların mutlak gerçeklikler olarak varolmadıklarını, şeylerin, kendi varlığında yok olan izafi gerçeklikler olduğunu da ifade eder!

Bu o kadar önemli bir sonuçtur ki, bunu kavramadan, yani sıfırın bu sanal-potansiyel gerçekliğini-fonksiyonunu kavramadan başka hiç bir şeyi kavramak da mümkün değildir!

Biraz açalım:

Güneş sistemi gibi astronomik bir sistem sözkonusu olunca, “sistem merkezi”nin ne anlama geldiğini fizik kitaplarından biliyoruz. “Kütle merkezi” deniyor buna. Ne demektir bu şimdi? Dünyanın merkezinde böyle bir “merkezi” (“kütle çekim merkezini”) temsil eden bir sıfır noktası mı vardır? Tabii ki hayır! Ama gene de biz belirli bir “kütle çekim merkezinden” bahsederiz. Çünkü, elinizden bıraktığınız kalem yerin merkezine doğru düşmektedir! Ama bu, “yerin merkezinde”, herşeyi kendisine doğru çeken “sıfır noktası” adlı bir sihirbazın bulunduğu anlamına gelmez!

Sistem merkezi kavramı, her durumda, sözkonusu sistemin niteliğine göre, buna uygun bir şekilde yeniden tanımlanmalıdır. Örneğin, bir sistem olarak organizmanın sistem merkeziyle, toplumun sistem merkezinin ne anlama geldiği, her özgül durumda, madde-enerjinin o anki yoğunlaşma biçimine ait bilgiyle ve dille tanımlanmalıdır. Ama gene de, bu konuda, bütün sistemler için geçerli olabilecek bazı açıklamalar yapmak mümkündür. Şöyle ki:



Şek.10

Varolmak, “dışardan”-“çevreden”- gelen etkilere karşı reaksiyon gösterebilmektir; bu yüzden de daima, bir dış unsurla etkileşme süreci içinde-esnasında-bir anlama sahip olur demiştik. Bu nedenle, yukardaki şekilde, AB sisteminin içindeki unsurlar olarak A ve B açısından, sistem merkezini temsil eden x noktasının hiçbir maddi varlığı sözkonusu olamaz. AB'nin sistem merkezini temsil eden x noktası, ancak bir dış unsurla (C) etkileşme esnasında maddi bir gerçeklik olarak ortaya çıkar. Biraz daha açalım:

AB sistemine dışardan bir etki-informasyon geldiği zaman ne oluyordu; bu etki-informasyon önce sistemin içindeki bilgiyle değerlendirilerek (bu bilgi A ve B arasındaki ilişkilerle kayıt altında tutulan bilgidir) bir cevap-reaksiyon modeli-oluşturuluyor, sonra da hazırlanan bu reaksiyon modeli gerçekleştiriliyordu. Burada olay çok açıktır! Bu durumda, A ve B açısından sistemin içinde yapılması gereken iki esas görev-iki fonksiyon- vardır. Bunlardan birincisi gelen etkiye karşı verilecek cevabın hazırlanması, ikincisi de bunun gerçekleştirilmesidir. Bunun dışında yapılan başka bir iş -varoluş fonksiyonu- yoktur sistemin içinde. Bu görev bölüşümü ortamında A ve B açısından varolmak da bu iki fonksiyondan birini gerçekleştirmektir. Sürece A ve B açısından bakınca, sistemin içinde “sistem merkezi” diye üçüncü bir işlevsel “noktaya” yer yoktur!

Ama aynı anda, AB sisteminin dışında bulunan bir C unsuru açısından durum farklıdır. Bu durumda C, ya AB'yi etkileyendir, ya da AB tarafından etkilenen. AB'nin varolabilmesi, A ve B'nin yukarıda ifade edilen fonksiyonlarını yerine getirebilmeleri için, bir dış C unsuru tarafından sistemin etkilenmesi gerekir. Ama AB'nin, bir sistem-bir bütün- olarak varolabilmesi için, onun aynı zamanda, dışardan gelen etkiye karşı hazırladığı reaksiyonla dış unsur olarak C'yi etkileyebilmesi de gerekir. Ancak bu durumdadır ki, AB den gelen etki, dış unsur olarak C için, AB nin sistem merkezinde temsil olunan varlığına ilişkin bir mesaj özelliğine sahip olur. C için bu mesajın nasıl hazırlandığı önemli değildir. A, mesajın nasıl olacağını hazırlamışta, B de bunu gerçekleştirmiş, bu değildir onun için önemli olan. C için önemli olan, bu mesajın-etkinin- A ve B tarafından birlikte, AB adına hazırlanmış olmasıdır.⁸

İşte tam bu anda, C açısından, AB den gelen etkinin-mesajın- AB içindeki temsil edildiği izafi "noktaya" AB sisteminin sistem merkezi diyoruz. Bu andan itibaren artık C ile AB'nin temsil edildiği x noktası arasında yeni bir sistem ilişkisi oluşmuştur ve yukarıda söylenenlerin hepsi bu yeni sistem için de geçerlidir...

SİSTEM MERKEZİ, SİSTEMİN İÇİNDEKİ DOMİNANT UNSUR TARAFINDAN TEMSİL OLUNUR..

Sistem gerçekliğinin kendi içinde örgütlü bir bütün olduğunu söylemiştik. Bu arada, "örgütlü olmaktan" ve "görev bölüşümünden" ne anlaşılması gerektiğinin de altını çizmiş bulunuyoruz. Şimdi, bu görev bölüşümü olayını biraz daha yakından ele alacağız.

Her sistem, her örgüt, "dışardan" gelen madde-enerjiyi-informasyonu kendi içindeki bilgiyle değerlendirip işleyerek (processing) bir ürün-output-çıktı oluşturmuyor mu; bir sistemin, ya da örgütün bütün fonksiyonlarının özü, sistemin içinde yapılan bütün işlerin esası bu değil mi? Elbette! Görev bölüşümü dediğimiz olay da, bu süreç esnasında, ürünü-çıktıyı-gerçekleştirebilmek için yapılıyor zaten. Önce, nasıl bir reaksiyon oluşturulacağı belirleniyor- bu konuda bir karar veriliyor, buna ilişkin bir model, bir plan oluşturuluyor, sonra da, motor sistem aracılığıyla bu planı- modeli hayata geçirmek için çaba sarfediliyor. Bütün o varoluş çabalarının-üretim olayının da-esası bu. Her sistemin-örgütün içinde var olan ve bizim görev bölüşümü dediğimiz, yapılan işe, fonksiyona göre, birbirini tamamlayarak var olma olayının esası bu.

Şimdi soru şu; sistemin içinde, "sen şu işi", "sen de bunu yap" diye görev dağıtan bir instanz-"merkez" (bu anlamda bir orkestra şefi) olmadığına göre, nasıl gerçekleşiyor bu görev bölüşümü? Kimin hangi görevi yapacağı nasıl belirleniyor?..

Cevap çok basit, ama basit olduğu kadar da çarpıcı!! Çünkü, görev bölüşümünü belirleyen, bilgi işleme-varoluş mekanizmasının kendisidir! Bu işe, nedeni niçini olmayan bir süreçtir! Evrensel oluşumun-varoluşun doğal mekanizmasıdır. Biraz açalım:

Bilgiyi alıyorsun? Evet! Niyeye alıyorsun olur mu! Etkileşme olayı bu! Karşı taraf dışardan geliyor, seni etkiliyor! Sen de, kendi varlığını korumak-onu yeniden üretebilmek için bu etkiyi değerlendirerek ona karşı bir reaksiyon oluşturmak zorunda kalıyorsun. Yani, "hayır bütün bunlar beni ilgilendirmez" diyerek dış dünyayla arana mutlak bir sınır çizemezsin! Her türlü etkiye kapalı bir şekilde, bütün diğer varlıklardan "bağımsız" olarak mutlak anlamda varolan "kendinde şey" varlıklara yer yoktur bu evrende!

Peki, nasıl yapacaksın bu işi, nasıl koruyacaksın içinde kendi varlığını da ürettiğin o denge durumunu? Bunun için neye ihtiyaç var? Bilgiye değil mi! Önce, dışardan gelen

⁸ C açısından A ve B'nin fonksiyonları A+B olarak bütünleşerek-süperpozisyon yaparak- tek bir mesaj-etken haline gelir.

informasyonun-etkinin- ne olup olmadığını anlayarak onu değerlendirmek için, sonra da, ona karşı bir eylem-reaksiyon-davranış biçimi geliştirebilmek için bilgiye ihtiyaç vardır. İşte, bir sistemin içinde, sistemin içindeki bilgiyi kullanarak dışardan gelen informasyonu değerlendirme işinde uzmanlaşan bir unsurun-istanzın- ortaya çıkmasına neden olan süreç budur. Sistemin içindeki ilişkilerle⁹ kayıt altında tutulan bilgi aslında sistemin bütününe ait olduğu halde, görevi gereği-yani varoluş fonksiyonu olarak- merkezde temsil edilen bütüne ait bu bilgiyi kullanarak sistem adına dışardan gelen informasyonları değerlendirmek durumunda olan istanz- unsur, sistemin bütününe ait bilgiyi sürekli tasarruf eder konumda olduğu için, onunla-bilgiyle- adeta özdeşleşir; sahip olduğu fonksiyon onu adeta “bir bilen” konumuna sokar; bu da ona sistemin içindeki bütün etkinliklerde sanki belirleyici durumda olan oymuş gibi bir görüntü kazandırır. İşte, “dominant”¹⁰ olmanın, “sistem merkezinin sistemin içindeki dominant unsur tarafından temsil ediliyor olmasının” anlamı budur. Bütün mesele, ilişkilerle kayıt altında tutulan bilginin kollektif karakteriyle (yani bütüne ait olmasıyla), görevi-varoluş fonksiyonu- gereği, bu bilgiye adeta tek başına tasarruf etme durumunda olan “değerlendirici” unsurun kendine özgü bireysel varlığı arasındaki çelişkide yatıyor. Ve öyle oluyor ki, kollektif bir ürün olan bilgiye, görevi gereği bireysel olarak tasarruf etme konumu, sistemin içindeki bu “değerlendirici”-“planlayıcı” kutbu, tasarrufu altındaki bilgiden dolayı sanki sistem merkezini de temsil eder konumuna sokuyor; ve bu da onu ilişkilerde “dominant” durumuna getiriyor.

Getiriyor, çünkü ilişkinin karşı tarafında yer alan “motor sistem” unsurlarının fonksiyonu, sistem adına hazırlanmış olan reaksiyon modelinin uygulanmasından-hayata geçirilmemesinden ibarettir. Bunun da gene ayrıca bir nedeni yoktur! Dışardan gelen etkinin bozduğu dengeyi yeniden kurarak varlığını devam ettirebilmek için gerekli reaksiyonu-davranış biçimlerini göstermek zorundasın!. Bu da senin varoluşunun bir sonucu-gereği. Bu işi yaparken de, sisteme özgü reaksiyonu gerçekleştiren unsur-motor güç- olarak gerçekleşiyorsun. Olay bu kadar basittir.

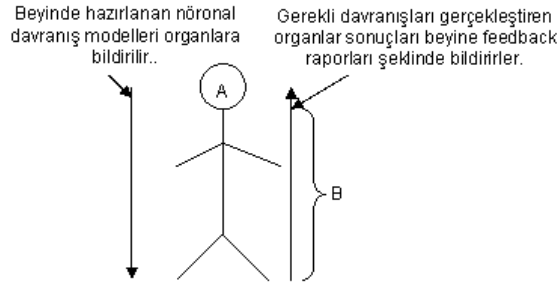
Görüldüğü gibi, görev bölüşümünün altında yatan neden, informasyon işleme mekanizmasının kendisi oluyor. Bütün sistemler, bu mekanizma işlerken, işlediği için varolduğundan, tek bir hücrenin de, çok hücreli bir organizmanın da, bir toplumun da varoluş mekanizması aynıdır. Bütün sistemleri hareket ettiren ve sistemin içinde izafi bir varoluş diyalektiğine yol açan “çelişkinin” kaynağı da budur: Sisteme-bütüne-ait bilgiye sistemin içindeki bir unsurun, görevi gereği de olsa, bireysel olarak tasarruf etme durumu, onu, sistem merkezini temsil eder konumuna sokarken, bu durum, sistemin içindeki çelişkinin ve bu çelişkiden kaynaklanan izafi varoluş halinin de (hatta, gelişmenin-ilerlemenin, bir durumdan bir başka duruma geçişin de) kaynağı olur.

Bir örnek olarak organizmayı düşünelim: Organizma bir sistemdir (bir AB sistemi). Bir yanda beyin (A), diğer yanda da motor sistem unsurları olarak diğer organlar (B) vardır.

Bu neden böyledir peki? Beyinle diğer organlar arasında ne fark var ki, beyin de bir organ değil midir son tahlilde? Elbette öyledir; ama biz gene de, organizmayı, beyin ve diğer organlar arasındaki ilişkiden-çelişkiden oluşan bir bütün olarak ele alırız. Çünkü beyin, sisteme-organizmaya ait olan bilgilerin kayıt altında tutulduğu yerdir-organdır. O, dışardan-çevreden gelen informasyonları organizmaya ait olan bu bilgileri kullanarak değerlendirmekte ve buna bağlı olarak da organizma adına bir reaksiyon modeli oluşturmaktadır. Diğer organların gerçekleştirdikleri faaliyetler hep beyin tarafından hazırlanan bu nöronal reaksiyon modelinden onların kendi paylarına düşen kısmın hayata geçirilmesinden ibarettir. Yani, bütün diğer organların ne yapacaklarını sisteme ait bilgiyi kullanarak beyin belirliyor; diğer organlar sadece beynin hazırladığı davranış biçimlerini hayata geçiriyorlar. İşte beyinin, bilgiye tasarruf etme konumuna bağlı olarak gerçekleşen bu belirleyici fonksiyonudur ki, ona, diğer organlarla olan ilişkilerde “dominant” bir özellik-bir ayrıcalık- kazandıran da budur. Öyle olur ki, onu, organizmanın merkezi varoluş instanzı ola-

⁹ Toplum sözkonusu olunca bu ilişkiler üretim ilişkileridir...

¹⁰ Dominant, baskın-belirleyici demektir.



Şek.11

rak, benliğimizi temsil eden unsur olarak görürüz. Aslında, elimiz, ayağımız, midemiz ne ise beynimiz de bunlar gibi bir organdır tabi. Bütün organların hepsi, aynı orkestranın aynı müziği çalan enstrümanlarıdır pratikte. Ama, bal tutan parmağını yalar hesabı, bilgiye tasarruf etme durumu beyne (bize göre) “ayrıcalıklı” konuma sokuyor! Beyindeki sinapslarda kayıt altında tutulan bilgiler bütün bir sisteme-organizmaya- ait oldukları halde, görevi gereği bu bilgilere tasarruf ederek dışardan gelen informasyonları değerlendirmekle, bunlara karşı organizma adına bir reaksiyon modeli oluşturmakla meşgul olan beyin, bu fonksiyonundan dolayı bütün bir organizmayı-sistem merkezini- temsil eden “dominant” unsur olarak ortaya çıkıyor. “Dominant” diyoruz, çünkü, bütün diğer organların yaptığı, beyinde hazırlanan nöronal reaksiyon modellerini hayata geçirmekten ibarettir. Yani, neyin yapılacağını belirleyen oluyor o. Diyeceksiniz ki, “diğer organlar olmadan beyin de olamaz, bu nedenle, dominantlık neresinde bunun”!.. Bu da doğrudur! Aslında, sınıflı toplum insanları olarak bizim anladığımız gibi bir “dominantlık” değildir bu! Bütün mesele, bilgiye tasarruf olayında yatıyor. Bu tasarrufu, “sahip olmak”, “egemen olmak” şeklinde anlayan biziz, biz sınıflı toplum insanlarıyız. Yoksa gerçekte, bu anlamda bir üstünlük hiyerarşisi yoktur arada, doğal bir görev bölüşümüdür varolan.

İşin bir de, “mevcut durumu”-denge halini korumaktan-muhafaza etmekten kaynaklanan yanı var tabi. Evet, denge, son tahlilde, A ve B tarafından birlikte oluşturuluyor. Bu yüzden de, mevcut durumun muhafazasından son tahlilde her ikisi de sorumludur bunların. Ama, dışardan gelen informasyonla-etkiyle birlikte dengenin bozulması sözkonusu olduğu zaman, sistem bir yandan mevcut halini-dengeyi-korumaya çalışırken, diğer yandan da, zorunlu olarak, bir durumdan bir başka duruma geçmeye çalışır. Öyle ki, birbiriyle çelişen bu iki süreç, sistemin içinde, mevcut durumu-denge halini temsil eden A ile, bir başka duruma geçişe önyak olan B arasında bir çelişkinin ortaya çıkmasına neden olur. Ama dikkat edilirse, bu çelişki, motor sistem unsuru olarak B’nin, kendi görevini yaparak sistem adına belirli bir reaksiyon modelini hayata geçirmesinden kaynaklanmıyor; dışardan gelen hammadde mevcut durumun içinde, B’nin ana rahminde şekillendiği için, B, kendisinden dolayı değil, ana rahminde taşıdığı ürüne-yeniye ilişkin bu potansiyelden dolayı yeni bir duruma geçişin temsilcisi konumuna giriyor. A ile B arasındaki çelişkinin kaynağı işte tam bu noktada ortaya çıkıyor.

Başka bir örnek olarak da toplumu ele alalım! Toplumu bir sistem yapan nedir? O toplumun neyi nasıl ürettiği değil midir? [4] Elbette!.. Peki, bir toplumda, üretim sürecine ve toplumsal yaşama ait bilgiler-yani toplumun bilgi temeli- nerede ve nasıl kayıt altında tutulmaktadır; insanlar arasında kurulan ilişkiler-üretim ilişkileri- değil midir bu bilgilerin kayıt altında tutulduğu yer?. İşte bütün mesele burada yatıyor! Hangi toplum biçimi olursa olsun, o topluma ait temel yaşam bilgileri üretim ilişkileri tarafından temsil edilir. Bu nedenle, toplumsal üretim sürecinde bu ilişkileri-bu ilişkilerle kayıt altında tutulan bilgiyi temsil eden, bu bilgileri kullanarak üretim sürecini planlayan, neyin nasıl üretileceğini belirleyen unsur-istanz- daima o toplumda toplumsal sistem merkezini de temsil ediyor olarak görünür. İşte, sisteme-bütün topluma-ait bilgilere toplumun içinde bir kesimin bu şekilde tasarruf etme-sahip çıkma- fonksiyonudur ki, bütün toplum biçimlerinde, toplumsal planda temel çelişkinin

kaynağını oluşturan da budur. Toplumsal-tarihsel evrim sürecinin diyalektiğini harekete geçiren çelişki bu çelişkidir.

İlkel komünal toplumu ele alalım. Sistemi birarada tutan bilgi temeli nedir burada, “kan anayasasındaki” bilgiler değil midir bunlar; peki nerede ve nasıl kayıt altında tutulmaktadır bu bilgiler, komünal ilişkiler değil midir bu bilgilerin temsil edildiği yer. Gelelim komün üyeleriyle komün şefi arasındaki ilişkiye: Komün şefi bütün komün üyelerince seçiliyor, onlarla eşit haklara sahip biri o da. İlişki, aynen beyinle organlar arasındaki ilişki gibi. Yani şefin hiçbir üstünlüğü yok diğer insanlardan. Ama ne oluyor, komün üyelerinin kendi aralarından seçtikleri bu instanz, bu göreve geldikten sonra, görevi gereği, komüne ait bilgi temeli olan kan anayasasını temsil eden unsur haline geliyor. Dışardan-çevreden gelen informasyonların-etkilerin değerlendirildiği bilgilere tasarruf etme, bu bilgileri toplum adına temsil etme-kullanma durumu da onu-komün şefini-zamanla dominant unsur haline getiriyor.

İçinde yaşadığımız kapitalist toplumu ele alalım: Burjuvaziyle işçi sınıfı-çalışanlar- arasındaki ilişkiden oluşmuyor mu bu sistem? Peki nedir bu ilişkinin adı, kapitalist üretim ilişkisi değil midir? Kapitalizme ait bilgiler de bu ilişkilerle temsil edilmiyor mu?..Kim temsil ediyor peki bu ilişkileri?..Burjuvazi değil mi?..Kapitalist üretim ilişkisi sermayeyle maddi bir gerçeklik haline gelmiyor mu; burjuvazi de, sermayeye-üretim araçlarına sahip olduğu için sistemin egemen-dominant unsuru değil mi?. Burjuvazinin, mevcut durumu-sistemi-koruma-onu muhafaza etme görevi de buradan kaynaklanıyor mu?..Peki ya işçi sınıfının ilericiliği-devrimciliği, bu nereden kaynaklanıyor? İşçi sınıfı, sistemin motor gücü olarak, kendisinden dolayı-kendi işini yaptığı için değil, sistem adına hazırlanan üretim planlarını hayata geçirirken-ürüne şekil verirken, tıpkı bir annenin ana rahmindeki çocuğunu geliştirmesi-onu büyütmesi gibi, varolan sistemin içinde gelişen yeninin taşıyıcısı olduğu için devrimcidir. Bütün kavga, ortaya çıkan ürünün nasıl paylaşılacağından kaynaklanıyor! Ürünü, o ünlü deyişteki “minareye” benzetirsek, minare, artık içine sığmadığı mevcut kılıfının içinde mi tutulacaktır, yoksa, yeni duruma uygun yeni bir kılıf-ilişkiler mi oluşturulacaktır? İşte, mevcut durumu temsil eden burjuvaziyle, işçi sınıfı arasındaki çelişkinin kaynağı budur.

Bir sistemin içindeki görev bölüşümü, bu görev bölüşümünde “dominant unsur” veya “motor sistem” olarak gerçekleşme olayı, “sistem merkezinin temsili” olayı, sadece, dışardan gelen madde-enerji-informasyon işlenirken bir anlama sahip olur. Sistem belirli bir kuantum seviyesinde (varoluş-yaşam seviyesinde) atalet halindeyken bunların hiçbir anlamı yoktur! Bu durumda, her iki tarafın da “bir” olduğu “Hakça bir düzende”, birlik içinde yok olunarak yaşanılmaktadır![3]..

Bu konuya daha sonra tekrar döneceğiz. Çünkü bu, “sistem merkezini temsil etme” olayı, evrensel olarak bütün sistemlerde, çelişkinin, iç dinamiğin, dolayısıyla da gelişmenin, evrimin başlıca nedenidir.

BİR SİSTEMİN İŞLEVİ

Bütün sistemlerin bir işlevi-fonksiyonu- vardır. Çünkü işlev, var oluşun gerçekleşme biçimine bağlı olarak ortaya çıkar. Her sistem, başka bir sistemle etkileşmesi esnasında, sistem merkezinde temsil olunan varlığıyla bu etkileşmede oynadığı rolle (işlev) birlikte gerçekleşir. Daha başka bir deyişle işlev, bir AB sisteminde, A ve B'nin “dışardan gelen” madde-enerjinin-informasyonun (etkinin) sistemin içindeki bilgiyle (bu bilgi A ve B arasındaki ilişkiyle kayıt altında tutulmaktadır) işlenmesi sürecindeki rolleridir; yani, sistem elemanlarının informasyonun değerlendirilerek işlenmesi sürecinde yaptıkları işler.

Peki, işlevsiz bir varlık olamaz mı? Eğer “varlık” derken objektif gerçeklik olarak var olmayı anlıyorsak, olamaz! Çünkü var olmak, çevrenin etkilerine karşılık verebilmektir. Bunun adına da zaten işlev deniyor. Yani bir işlevi yerine getirirken varolunuyor.

Peki, belirli bir kuantum seviyesinde bulunan bir elektronu düşünelim, onun işlevi nedir; ya da, var mıdır onun da bir işlevi?

Bu durumdaki bir elektron, “kendinde şey” olarak objektif bir gerçeklik olmadığı için (potansiyel bir gerçeklik olduğu için) [3], onun, yukarda tanımladığımız anlamda belirli bir işleve sahip olduğunu da söyleyemeyiz. Onun hakkında söyleyebileceğimiz tek şey şudur: Belirli bir kuantum seviyesinde bulunan bir elektron, bu durumda, potansiyel bir “konfigürasyon uzayında”-zamana bağlı olmadan- atalet hareketini yapmaktadır. Bunu yaparken de tabii, içinde bulunduğu sistemin atalet hareketine-denge haline-katkıda bulunmaktadır, o kadar! O ancak, eğer bu arada dışardan sistem üzerine bir etki gerçekleşirse, bu durumda, bu etkiye karşı bir reaksiyonun gerçekleştirilmesi süresince, dalga fonksiyonunun karesiyle orantılı olarak muhtemel var oluş biçimlerine-özdeşlere- ve işlevlere sahip olarak objektif bir gerçeklik şeklinde ortaya çıkabilir [3]. Söyleyebileceğimiz tek şey budur.

Bir sistemin merkezi varoluş instanzıyla bir başka sistem içinde sahip olduğu işlevinin nasıl ortaya çıktığını, iç yapının (A ve B ile bunlar arasındaki ilişkinin) buradaki belirleyici rolünün ne olduğunu gördük. Merkezi varoluşun varoluş biçimi olarak ortaya çıkan işlev, bir yerde, A ve B'nin işlevlerinin toplamı-süperpozisyonu-oluyor. Peki, tersinden düşünersek, bu merkezi işlevin de iç yapı üzerinde bir etkisi yok mudur?

Çevre koşullarındaki değişim karşısında bir hücrenin (aynı zamanda çok hücreli bir organizmanın da, hatta bir toplumun da) bu değişime uyum sağlayabilmek için neler yaptığını daha önce bütün ayrıntılarıyla inceledik[1,2,4]. Bir organizmanın işlevini değiştirme zorunluluğu, her ne kadar onda hemen yapısal değişikliklere yol açmıyorsa da (çünkü bunun için varoluşun esasına ilişkin bilgi-kültür temelini-DNA-değişmesi gerekir), aynı yapıyla farklı işlevleri üretebilmenin de bir sınırı vardır. Tek bir hücrede, özellikle bağışıklık sistemi hücrelerinde, yönetici protein sisteminin (regulatory protein) DNA yapısı üzerinde oynayarak neler yapabileceğine şahit olduk. Ve bu sürecin, uzun vadeli olarak yapısal değişikliklerin oluşmasında da rol oynadığını tesbit ettik. Ama yapısal değişiklik için tek başına bütün bunlar yeterli değildir. Gelişmiş sistemler, yapısal değişiklikleri gerçekleştirebilecek mekanizmalara da sahip olurlar. Ama her durumda, bu mekanizmayı harekete geçiren etken aynıdır: Yaşamak, varlığını devam ettirebilmek için çevreye uyum sağlamak zorunluluğu. Çevre koşullarındaki değişimler, yeni duruma uygun yeni bir işleve sahip olmayı zorunlu hale getirdiği zaman, bu yeni bir yapıyı da beraberinde getirir.

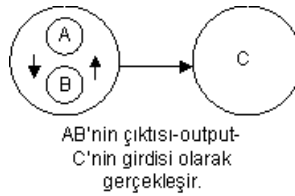
Bu denklemin en güzel örneğini Türkiye Toplumunun içinde bulunduğu değişim sürecinde görüyoruz! Yeni dünya düzenine, global koşullara uyum sağlayabilme zorunluluğu (farklı bir işleve sahip olma zorunluluğu) bazı yapısal değişiklikleri kaçınılmaz hale getirince, bunlar, “AB’ne uyum reformları” olarak birer birer gerçekleşmeye başladılar! Dışardan esen rüzgârı da (dış dinamiği) arkasına alan Anadolu burjuvazisi, bu yapısal değişiklikleri gerçekleştiren devrimci burjuvazi haline geldi! Hayat, Türkiye’nin ve Anadolu burjuvazisinin önüne problemi öyle koyuyordu ki, hiç başka çaresi yoktu! Ya yapısal değişikliklerle birlikte kendini de değiştirerek çağa uyum sağlayacaktı sistem, ya da yok olacaktı! Önünde, Osmanlı İmparatorluğu gibi bir örnek de bulununca harikalar yaratmaya başladı burjuvazi! “Muhafazakarım” diye bağırırken devrimci yaptı hayat onu! Değişen dünya koşullarına uyum sağlayamadığı, yeni bir işleve sahip olamadığı için yok olmamıştı Osmanlı! Fetihçiliğe dayanan eski işlevini devam ettirmesi artık mümkün değildi. Bu işlevini değiştirmesi gerekiyordu. Ama fetihçilik onun var oluş biçimiyle ilgili yapısal bir sorun da olduğundan, yeni bir işleve sahip olabilmek için, eski yapının da bütünüyle değişmesi gerekiyordu. Osmanlı bunu başaramamıştı, çünkü, iç dinamik yeteri kadar gelişmemişti o dönemde. Bu yüzden de eski yapı, onu bir arada tutmak isteyenlerle birlikte parçalanıp gitmişti!.

KAPALI SİSTEM-AÇIK SİSTEM

“Her şey kendi içinde bir AB sistemiyken, aynı anda, sistem merkezinde temsil olunan varlığıyla bir başka AB sisteminin içinde, onun bir unsuru olarak da gerçekleşir, var olur”..

Sistem Teorisi'nin, ya da Varoluşun Genel İzafiyet Teorisi'nin bu tanımı o kadar mükemmel ki, ne ararsan içinde var! Önce, “her şey kendi içinde bir AB sistemidir” denilerek, “kapalı” gibi görünen o kutunun içi tarif ediliyor; sonra hemen bunun ardından da, “onun, aynı anda, sistem merkezinde temsil olunan varlığıyla bir başka AB sisteminin içinde, onun bir unsuru olarak da gerçekleştiği-varolduğu” ifade edilerek, bu kutunun dışı karşı varlığı da tanımlanmış oluyor; onun evrensel varoluş zinciri içindeki yerine açıklık getiriliyor. Yani, bir şeyin var oluşunun sadece onun iç yapısına bağlı olmadığını altı çiziliyor ve deniyor ki, var olabilmek için aynı zamanda, bir “dış” unsurla da ilişki içinde olmak gerekir. Çünkü, bir şeyin, kendi içindeki sistem merkezinde temsil olunan varlığı, ancak onun kendi dışındaki başka bir şeyle ilişkisi içinde gerçekleşebilir. Bir şey, kendi dışında bulunan başka bir şeyle ilişki halinde olmadan objektif bir gerçeklik olarak var olamaz, gerçekleşemez demektir bu. Bu durumdaki bir sistemi, yani kapalı bir sistemi, bir dış gözlemci için potansiyel bir gerçeklik olarak tanımlamıştık [3].

Gerçek sistemler daima açık sistemlerdir. Bir sistemin merkezi varoluş fonksiyonunu ifade eden çıktısı-output-ancak başka bir sistemin girdisi olarak gerçekleştiği an sistem objektif bir gerçeklik olarak ortaya çıkar.



Şek.12

Müthiş bir şey değil mi! Bir denge durumu olarak, kapalı bir sistem şeklinde var olma hali, bir sisteme sadece izafi-potansiyel bir gerçeklik olarak varolabilme özelliğini veriyor. Gene izafi bir şekilde, ancak objektif bir gerçeklik olarak varolabilmek için ise, bu yapının mutlaka “dışarıyla” bağlantı içinde olması gerekiyor. Çünkü ancak bu durumdadır ki, yani ancak “dışardan” gelen madde-enerjiyi-informasyonu işleyerek, yani bir bilgi işlem mekanizması olarak faaliyette bulunarak, bu faaliyet sürerken ve sürdüğü müddetçe objektif bir gerçeklik olarak var olunabiliyor.

O halde, bütün gerçek sistemler, çevreyle madde-enerji-informasyon alışverişinde buldukları için açık sistemlerdir. Hiç bir zaman, mutlak anlamda kapalı bir sistem mevcut olamaz. Yani, çevreyle etkileşme halinde bulunmadan, “kendinde şey” olarak var olan gerçek bir sistem-“objektif mutlak bir gerçeklik”- söz konusu olamaz. Kapalı bir sistem, ya da, potansiyel bir gerçeklik olarak var olmak hali, açık bir sistemin atalet haline özgü izafi bir oluşumdur [3]. Bunu, bu hali, objektif bir gerçeklik olarak tanımlamak mümkün değildir. Objektif gerçeklik olarak var olmak, dışardan gelen etkiyle birlikte atalet hali bozulan bir sistemin, etkileşme esnasında, belirli bir işlevi-değişimi gerçekleştirirken sahip olduğu izafi varoluş halidir. Varolmak süreci bir merdiveni çıkmaya benziyor. Herşey her an, bu merdivenin belirli bir basamağını temsil eden bir denge durumundan-atalet hali- bir üst basamağa doğru çıkmaya çalışırken, yol boyunca izafi objektif bir gerçeklik olarak var oluyor.

Öte yandan, her yeni basamağın, daima, eskinin içinde, eskiden yeniye çıkma-geçme süreci içinde oluştuğu da dikkate alınırsa, atalet halinin potansiyel gerçekliğiyle, iki durum arasında gerçekleşen izafi objektif varoluş hali arasındaki diyalektik ilişki de daha iyi anlaşılır. Ne mutlak anlamda bir kapalı sistem-atalet hali (potansiyel gerçeklik) vardır, ne de varlığı kendinden olan objektif mutlak gerçeklikler olarak varlıklar.

Aynen bir bisikleti sürmeye benziyor hayat! Sürekli, bir merdiveni inip çıkarak, bir durumdan bir başka duruma geçersiniz yaşarken! Ama bu arada, hiç durmadan hareket etmek zorunda olduğunuz için de (çünkü durmak düşmek demektir¹¹) sanırsınız ki yaşam bir sürekliliktir!

Hiçbir zaman mutlak anlamda kapalı bir sistemin varolamayacağını en güzel açıklamasını kuantum fiziğinde Heisenberg İlkelerinde buluruz. Heisenberg İlkesi bu anlamda modern İnformasyon Teorisi'nin de çıkış noktasıdır. "Bilmek ölçmekle gerçekleşir, ölçmek ise etkileşmektir, en azından bir fotonla ölçme nesnesini etkileyerek ondan bu etkiye karşılık bir cevap-mesaj alabilmektir. Ama bunu yapınca da-yaparken de- onu değiştiriyorsunuz. Bu nedenle, ölçme işlemi sonucunda elde edilen bilgiler, ölçme işleminden önce varolan mutlak gerçekliğe-kapalı sisteme-ait bilgiler değildir. Bunlar, ölçme-etkileşme işlemi esnasında yaratılan ürüne-objektif gerçekliğe ait izafi bilgilerdir".

DOĞAL SİSTEMLER-MEKANİK SİSTEMLER

Kendisini meydana getiren unsurların "gönüllü birliğine" dayanan sistemlere doğal sistemler (doğal bir denge içinde oluşan sistemler) diyoruz. Hangi türden olurlarsa olsunlar (ister bir atom, ister Güneş Sistemi gibi astronomik bir sistem, yada biyolojik sistemler, hatta toplumsal sistemler bile), bütün doğal sistemler bu kurala uyarlar. Bütün bu sistemlerde sistemi birarada tutan "bağlayıcı kuvvetler" potansiyel kuvvetlerdir, yani, "kuvvet olmayan kuvvetlerdir"¹² Bu nedenle, doğal bir sistemi, kendi içinde her türlü kuvvetten arınmış bir denge durumu olarak da tanımlayabiliriz. Ama bu ifade, aynı zamanda atalet halinin doğal gerçekliğini de dile getirdiği için, bunu, bütün doğal sistemlerde sistemi meydana getiren unsurlar ortaklaşa yarattıkları bir zeminde özgürce atalet hareketlerini yaparak var olurlar diyerekte ifade edebiliriz. Öyle ki, bu zemin, dış dünyayla kurulan ilişkilere bağlı olarak, bir etkileşme zeminine-ortamına da dönüşür. Bu sebepten, bir sistem, zıtların birliği (atalet halinin potansiyel gerçekliği) olduğu kadar, onların objektif varoluş zeminidir de (etkileşme-mücadele).

Sistemi meydana getiren unsurların gerçek bir kuvvetle birbirlerine bağlı oldukları sistemlere ise mekanik-yapay-sistemler diyoruz. Bunun en güzel örneği, elimizde tuttuğumuz bir ipe bağlı olarak dönmekte olan taş örneğidir. Fizikte "düzgün dairesel hareket" olarak da ifade edilen bu türden bütün sistemler aynı kurala uyarlar. Bu durumda, sistemin içinde daima merkezi bir kuvvet vardır. Buna "merkezçekim kuvveti" de denilir. Bir de, taş gibi, bu kuvvet tarafından özgürlüğü elinden alınan, ataleti engellenen bir "köle"! Köle (taş), hep kaçmak, özgürce kendi hareketini yapmak isterken, köle sahibi de ayaklarından zincirle bağlayarak onu sistemin içinde tutmaya çalışır. Olay budur! (Burada "Merkezkaç kuvveti" denilen "kuvvet olmayan kuvvet", taşın, bulunduğu konumu muhafaza ederek atalet hareketini yapma çabasıdır; ya da, zavallı kölenin içindeki özgürlük duygusudur, kaçma isteğidir!..)

Bu türden mekanik sistemleri ayakta tutabilmek için dışardan sisteme sürekli bir enerji akışına ihtiyaç vardır. Sistemin görünürdeki dengesi ve varlığı buna bağlıdır.

İnsanların yaptığı bütün makinelerin hepsi ("Yapay Zeka"lı robotlar da buna dahildir) son tahlilde mekanik sistemlerdir. İnsanın motor sisteminin uzantılarıdır bunlar. İnsanın sahip olduğu bilgiyle hazırlanan üretim modellerinin motor sistem aracılığıyla hayata geçirilmesi sürecinde geliştirilen teknolojinin sonuçlarıdır..

DAĞINIK SİSTEMLER

¹¹ Bu konuyu 3. Çalışmada daha ayrıntılı olarak ele aldık.

¹² Örnek mi istiyorsunuz: Belirli bir kuantum seviyesinde bulunan bir atomu ele alalım. Örneğin bir hidrojen atomunu. Söylersiniz bana, elektronla protonu hangi gerçek kuvvet birarada tutuyor? Elektiriksel ve magnetik kuvvetler mi, yoksa "merkezçekim" ve "merkezkaç" kuvvetleri mi? Belirli bir kuantum seviyesinde iken bütün bu kuvvetlerin hepsi kuvvet olmayan potansiyel kuvvetlerdir. Elektron, proton kendisini gerçek bir kuvvetle çektiği için durmuyor hidrojen atomunun içinde!..İpe bağlı dönmekte olan bir taş örneğine benzemiyor bir atom! [3]

Belirli bir bilgi temeli üzerinde hareket eden-belirli bir bilgiyi kullanarak ortak bir amaca yönelik olarak hareket eden- çok sayıda otonom agentten oluşan sistemlere “multiagent-dağınık sistemler” diyoruz. Bu türden sistemler, kendi içinde bağımsız-otonom-unsurların-agentlerin- birbirini tamamlayan çabalarıyla gerçekleştirebileceği gibi, belirli bir amaca ulaşmak için birbirleriyle rekabet-mücadele halinde olan unsurlardan-agentlerden de oluşabilirler. Örneğin, futbol oynayan iki takım arasındaki, ya da satranç oynayan iki kişi arasındaki ilişki buna bir örnektir. Her iki durumda da, belirli bir bilgi temeli üzerinde hareket eden agentler-oyuncular- birbirleriyle mücadele ederek amaca ulaşmaya çalışırlar. Karşılıklı olarak birbirlerinin durumu hakkında bilgi alırlar, sonra da bunları sahip oldukları bilgiyle işleyerek karşı taraf üzerine bir etki-çıkı haline dönüştürürler. “Dışardan gelen” bilgiyi işleyebilen, en doğru çıktıları oluşturan sonunda mücadeleyi kazanmış olur.

Buna karşılık, dünyanın dörtbir yanına dağılmış oldukları halde, belirli bir alanda bilimsel çalışma yapan bilimadamları da, birbirini tamamlayıcı agentlerden oluşan multiagent-dağınık bir sisteme örnektir. Ya da, her biri bir başka dağda keşiflerini otlatarak yaşarken, senede bir aşiret toplantılarında biraraya gelen, ama, bireysel varlıklarını ancak “kan bilgi temeli” üzerinde oluşan toplumsal varlıkla birlikte gerçekleştirebildikleri için, ortak amaç olarak bu birliği-aşireti- her zaman el üstünde tutan insanlardan (agentlerden) oluşan göçebe çoban bir aşiret de gene dayanışmacı multiagent-dağınık bir sistemdir.

Her durumda, multiagent-dağınık bir sistemi birarada tutan belirli bir bilgi (bilgi temeli) bulunur. Futbol sözkonusuysa bu bilgi futbola ilişkin temel bilgilerdir. Futbolun nasıl bir oyun olduğuna, bu oyunun nasıl oynanacağına, ne gibi kuralların bulunduğuna ilişkin bilgiler. Göçebe-çoban bir aşirette ise sistemin sahip olduğu bu bilgi kan-anayasası ve çobanlığa ilişkin bilgilerdir. Sistemin içinde yer alan bütün agentler çevreden gelen bilgiyi kullanarak işlerler.

Multiagent-dağınık bir sistem için en güzel örnek, şüphesiz ki internettir. Dünyanın dörtbir yanına dağılmış durumdaki internet kullanıcılarının (otonom agentlerin) oluşturduğu dağınık bir sistemdir bu. İnternet ortamındaki ortak bilgi hazinesi de bu sistemin otonom agentlerinin bilgiyi işlemek için kullandıkları bilgi temelidir. Bütün agentler son tahlilde ortak amaç doğrultusunda, insanlığın evrimi sürecinin bir parçası olarak hareket etmektedirler.

BİR SİSTEMİN ÇEVRESİ VE GİRDİ-ÇIKTI KAVRAMLARI (INPUT-OUTPUT)

“Ya, sistemin bir elementinin girdisine eşit bir çıktıya sahip olan, ya da, sistemin bir elementinin çıktısına eşit bir girdisi bulunan sistemlerin toplamına bir sistemin çevresi deniyor. Daha başka bir deyişle, bir sistemle girdi-çıkı ilişkisine sahip olan (bu sistemin dışındaki) nesnelere sistemin çevresi denirken; bu çevrenin-dış unsurun- sistem üzerine etkisine GİRDİ, sistemin çevre, dış unsur üzerine etkisine de ÇIKTI deniyor. Bir sistemin girdisini ve çıktısını bütün girdilerinin ya da çıktılarının toplamını ifade eden bir tek girdi-ya da çıkı vektörüyle (input-output vektör) göstermek mümkündür.”

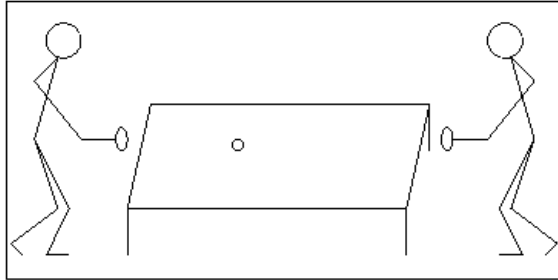
Bu çalışmanın bundan otuz yıl önce ilk ortaya çıkmaya başlayan müsveddelerinde “çevre”- “girdi”-“çıkı” kavramlarını böyle tanımlamışım. Bugün bile, açın bütün “bilimsel yayınları” inceleyin, “girdi”, “çıkı” ve “çevre” deyince yukardaki tanımlara benzer tanımlarla karşılaşacaksınız. Peki ne var bunda? Doğru değil mi bu tanımlar?

Doğru olmasına doğru tabii! Ama işi bu kadarla bıraktığınız zaman, farkında olmadan çok ayrı yerlere gitme, aynı kavramları kullanarak mekanik materyalist bir dünyanın içinde kaybolma ihtimaliniz de var! Aslında daha o zamanlar bile hep içime sinmeyen bir şey vardı ortada, ama bunu henüz daha tam olarak açıklayamıyordum. Ne de olsa çılgınlar gibi okuduğum o “bilimsel yayınların” etkisi altındaydım! Mekanik-materyalist dünya görüşünün ne anlama geldiğini, bu işin ucunun nerelere kadar uzanabileceğini tam olarak kavrayamıyordum!

Günlük yaşamın alışkanlıkları içinde olayları ve nesnelere birbirlerinden bağımsız, mutlak-objektif gerçeklikler olarak gördüğünüz sürece, varoluşu karşılıklı ilişki-etkileşme-sistem zemininde ortaya çıkan izafi bir oluşum olarak ele alamazsınız. Çünkü, günlük hayatın mekanik dünya görüşü çerçevesinde “herşey”-“şeyler”-, adına “sistem”de deseniz, daha işin başında, varolmak için başka nesnelere etkileşmeye, onlarla bağımlılık ilişkisi içinde olmaya ihtiyacı olmadan varolan-varlığı kendinden menkul- objektif bir realitedir. “Şeyler”, önce, diğer şeylerden bağımsız olarak vardır, sistem ilişkisi, etkileşme vs. bunlar hep “birbirlerinden bağımsız” olarak varolan bu nesnelere arasında sonradan kurulan ilişkilerden kaynaklanırlar. Buna bir de, bütün bu “kendinde şey” nesnelere içinde yer aldıkları, onlardan bağımsız olarak varolan “boş uzay-zamanı” ilave ederseniz tablo tamamlanır; olay-evrensel oluşum- “boş uzay” adı verilen bir tiyatrodan-sahnedeki, herbiri “kendinde şey” olarak varolan varlıkların-aktörlerin oynadıkları bir evrensel tiyatro haline indirgenir! Bu tablo içinde “zaman” da, “bu oyunun süresi” olarak akıp giden gene “kendinde şey” mutlak bir gerçeklik olarak yerini alacaktır.. İşte bugünkü “bilimin” üzerinde yükseldiği “bilimsel temel” budur!¹³ Sadece klasik fizikten-Newton’dan bahsetmiyorum, “modern bilim” de gene aynı zemine dayanıyor. Bir tek Einstein’ın Genel İzafiyet Teorisi’yle kuantum teorisi biraz bu çerçevenin dışına çıkar gibi oluyor, ama sonunda, bunlar da henüz daha “tamamlanmamış birer teori” olarak gene bu sınırlardan dışarı çıkamıyorlar. Bilimsel kültür, burjuva dünya görüşünün-yaşam bilgilerinin-kültürünün- ötesine geçemiyor.¹⁴

Bu nedenle, olaya-evrensel varoluş sürecine- böyle bir zemin üzerinde yaklaşarak, “çevrenin sistem üzerine etkisine girdi denir” dediğiniz zaman, daha işin başında, her şeyi, birbirlerinden bağımsız olarak var olan nesnelere arasındaki etkileşmeye-ilişkiye indirgeme tehlikesiyle karşı karşıya oluyorsunuz. “Dış unsur-çevre” diye tanımladığınız, “sizden bağımsız objektif-mutlak gerçeklik”-etken, gelip sizi etkilemiş oluyor. Bu etkiyi de siz “girdi” olarak tanımlıyorsunuz! Sonra siz de, “mutlak bir gerçeklik” olarak onu-çevreyi-etkiliyorsunuz, bu da sizin “çıktı”nız oluyor! Aynen pinpon topu oynayan iki kişi gibi yani! Bütün bir evrensel oluşum aşağıdaki şekilde görülen mekanik tabloya indirgenmiş oluyor..

„Boş uzay“ temsil eden bir sahne düşününüz! Onun içindeki „varlıklar“da bu evrensel oyunun aktörleri oluyorlar! “Zaman” ise bu “oyunun” süresi!



Size gelen top sizin için bir “girdi”, karşı taraf için de bir “çıktı” oluyor. Siz topu atınca da tersi! Sizin için çıktı, karşı taraf için de girdi oluyor top!

Bu mantığın günlük hayatın akışı içinde belirli bir kullanım değeri olduğu açıktır. Buna kimsenin bir diyeceği de olamaz zaten! Ama siz tutar da bunu, “gerçeklik böyledir” diyerekten, bütün “bilimsel çalışmaların” temeli haline getirirseniz, her şeyi bu türden

¹³ Siz ne dersiniz deyin bunun adı kapitalist toplum bilimidir! Burjuvası ve işçisiyle kapitalist toplum kendi dünya görüşüne uygun bir bilimi de birlikte yaratır. Mekanik, materyalist dünya görüşü de bu bilimin üzerinde yükseldiği ideolojik zemin oluyor. İnsanlığın evrim sürecinin tabii bir sonucudur bütün bunlar. Daha ileri gidebilmek için, bu duraktan da geçmek, bu durağın bilimini de özümsemek gerekiyor. Bu nedenle ben, “bilgiye sahip olmak” adına “bilime tapanlardan” değilim! O bilimin-bilginin içinde, onun diyalektik inkârı olarak gelişmeye çalışana yakalamaya çalışıyorum!

¹⁴ Daha ilerisini mi soruyorsunuz! O, henüz daha, varolanın içinde kalarak, gelişmesini bu zeminin üzerinde sürdürmeye devam ediyor!..

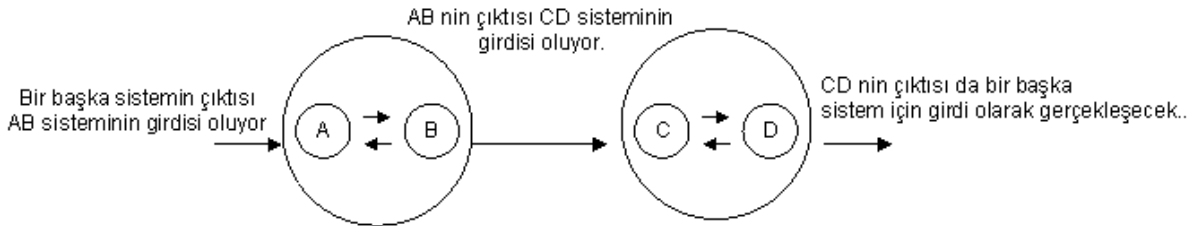
yüzeysel-mekanik bir yaklaşımla ele almaya kalkarsanız, o zaman işin rengi değişir! Benim itirazım işte bu noktada başlıyor!

Her şeyden önce, kuantum teorisine (teorinin özüne) aykırıdır bu anlayış! Kuantum teorisine ve Heisenberg İlkelerine göre, “bilmek ölçmekle gerçekleşir, ölçmek ise etkileşmektir; ama etkileştiğiniz zaman da değiştiriyorsunuz”. Yani, “gözlemci” ve “ölçme nesnesi”, “birbirlerinden bağımsız olarak” “ölçme işlemi öncesinde de” varolan “objektif-mutlak gerçeklikler” değildir. Bizzat ölçme-etkileşme işleminin kendisi onları birbirlerine göre izafi gerçeklikler haline getirmektedir. Bu nedenle, bir gözlemcinin ölçerek, etkileşerek bildiği gerçeklik, “daha önceden kendisinden bağımsız olarak varolan objektif-mutlak bir gerçeklik” değildir. O, etkileşme-bilme eylemi esnasında yaratılan, objektif gerçeklik haline gelen izafi bir gerçekliktir.

Birbirlerine göre “dış faktör”, “potansiyel gerçeklik” durumunda olan iki nesne, etkileşmeye giriştikleri an artık birbirleri için potansiyel dış unsur olmaktan çıkarlar. Birbirlerini yaratan, sistem ilişkisi içinde birlikte var olan objektif izafi gerçeklikler haline gelirler.

Bu nedenle, bir sistemin “girdisi” deyince bundan, “kendinde şey” bir dış unsurun bir başka şey üzerine tek yanlı-mekanik etkisini anlamamak gerekir. Evet, bir nesne başka bir nesneyi etkileyene kadar onun için potansiyel bir dış unsurdur. Ama etkileşme başladığı an, yani bir A bir B yi etkilediği an, bu etki artık sadece A nın mekanik olarak B yi etkilemesi olayı olmaktan çıkar. O an bu etki, AB sisteminin içinde bir girdi-informasyon- olarak gerçekleşir. Nitekim, B aracılığıyla bu girdiye-etkiye karşı oluşturulan cevap da, sadece B nin bir cevabı olmaz, AB sisteminin ortaklaşa cevabı-çıktısı olur.

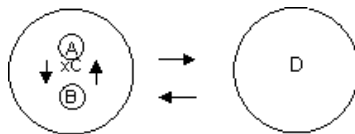
Her “girdi” mutlaka bir başka etkileşmenin “çıktısı”dır. Zaten bir şeyin “çıktı” olarak gerçekleşebilmesi için onun mutlaka bir başka sistem tarafından “girdi” olarak ele alınıyor olması da gerekir. Örneğin, aşağıdaki şekilde AB nin çıktısı CD için bir girdidir. Ama buradan, CD nin dışından CD ye gelen her etkinin-informasyonun CD için bir girdi olarak gerçekleşebileceği anlamı da çıkmaz! CD, ancak daha önceden tanıyıp bildiği belirli informasyonları “girdi” olarak alabilir. Yani bir informasyonun girdi olarak gerçekleşebilmesi izafi bir durumdur. CD için girdi olarak gerçekleşen bir informasyonun bütün sistemler için de aynı işleve sahip olacağı söylenemez...



Şek.14

Şunu itiraf etmem gerekir ki, bu çalışma boyunca beni en çok uğraştıran konu bu oldu! Herşey aslında çok basit, ama olayı bütünüyle görebilmek o kadar büyük bir yoğunlaşma ve konsantrasyon gerektiriyordu ki o zamanlar!

“YARADILIŞIN” SIRRI!



Şek.15

Bir AB sistemini düşünüyoruz. İşin ucunu nereden tuttuğunuzun hiçbir önemi yoktur; bu AB sistemi “yerde de olabilirdi, gökte de”!! “Çünkü o, her yerde hazır ve nazır olandır”! Yani

zincirin bütün halkaları aynıdır, aynı varoluş diyalektiğine tabidir! Bunun, bir “dış unsura” (D) karşı sistem merkezinde temsil olunan varlığını da C ile gösterirsek, bu durumda, “varoluşun-yaradılışın sırrı nedir” sorusu da, somut olarak, AB ‘nin, sistem merkezinde gerçekleşen varlığıyla C olarak yaradılışının sırrının ne olduğuna indirgeniyor. Evet, dış dünyadan bağımsız potansiyel bir gerçeklik olarak varolan bir AB nin (herhangibir varlığın-sistemin), objektif bir gerçeklik olarak bir C şeklinde yaradılışının-varoluşunun sırrı nedir?

1-AB sisteminin, sistem merkezindeki varlığıyla C olarak oluşma-temsil edilme-yani, objektif bir gerçeklik olarak yaradılma “anı”, onun bir “dış unsurla” (D) ilişkiye-etkileşmeye girdiği “an”dır.

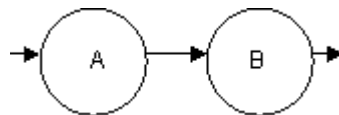
2-Ama o “an”, o “dış unsur” D de, artık potansiyel bir dış unsur olmaktan çıkar ve bir CD sistemi meydana gelir. C, CD sisteminin içinde oluşan-yaradılan izafi bir varlık olarak ortaya çıkar..

Bir dış unsur olarak D, AB’yi etkilediği zaman, AB sistemi bunu “sisteme dışardan yapılan bir etki, bir girdi” olarak değerlendirir. Bu andan itibaren başlayan süreç boyunca, bu girdi sisteminin içindeki bilgiyle değerlendirilip işlenecek, buna karşı AB nin ortak cevabı olarak bir çıktı oluşturulmaya çalışılacaktır. Ki bu da zaten, varoluş biçimi olarak belirli bir işlevle birlikte gerçekleşen C den başka birşey değildir! Yani, AB nin çıktısı olarak gerçekleşen C, sistemin-AB nin- D nin etkisine karşı oluşan cevabının ortaya çıkış biçimidir. İşte, CD sisteminde D nin etkisine karşı bir cevap olarak gerçekleşen C’ nin varoluş-yaradılış- hikayesi bundan ibarettir.

Etkileşme öncesinde D den bağımsız olarak, D ye göre potansiyel bir gerçeklik durumunda varolan AB, bu durumda iken eğer D yerine başka bir dış unsurla (örneğin bir E ile) etkileşseydi, sonuçta ortaya çıkan-yaradılan- objektif gerçeklik de C değil bir F olacaktı. Yani AB, bu durumda, objektif bir gerçeklik olarak sistem merkezinde temsil olunan varlığıyla C değil, F olarak gerçekleşmiş olacaktı. Bir sistemin (burada AB kastediliyor) bir dış unsurla etkileşmesi durumunda, onun (yani AB nin) repertuarında mevcut olan potansiyel varoluş hallerinden birisi, dışardan gelen etkiye göre objektif gerçeklik haline gelmektedir; objektif gerçeklik olarak varoluşun hikayesi bundan ibarettir!¹⁵

Hemen bir örnek üzerinde yoğunlaşalım ve bütün bunların neden çok önemli olduğunu daha iyi anlamaya çalışalım: Yukardaki AB sistemi (beyin ve organlarıyla) sistem merkezinde C olarak temsil edilen bir organizma-örneğin insan, D’de onunla etkileşme halinde olan “çevre” olsun. Bu etkileşmeyi mekanik-materyalist bir anlayışla açıklamaya çalışıyor olsaydık şöyle dememiz gerekecekti: “Çevre” ve insan-organizma- birbirlerinden bağımsız mutlak gerçekliklerdir. Çevrenin organizma üzerine etkisi-yani girdi de bu yüzden organizmadan bağımsız bir etkendir-oluşumdur. Bu etken-girdi- başka bir etken-girdi de olabilirdi, organizmanın varlığı ayrıdır, o, bu etkiye bağımlı değildir; girdiyle organizma arasında, karşılıklı olarak birbirini yaratma, bu etkileşime göre izafi olarak gerçekleşme ilişkisi sözkonusu değildir. Olayın mekanik-materyalist açıklaması bu şekilde olmak zorundaydı.

Peki, gerçek durum nedir, bir de ona bakalım:



Şek.16

¹⁵ Gözlemciden bağımsız objektif mutlak bir elektron sözkonusu olmadığı için, bir gözlemci yaptığı ölçme işlemine-etkileşmeye-göre istediği değerleri objektif gerçeklik haline getirebilir. Her durumda, objektif bir gerçeklik olarak ortaya çıkan elektron etkileşme sonuçlarına göre gerçekleşen bir elektrondur..

A ve B gibi iki nöron arasındaki sinaptik bir bağlantıyı ele alıyoruz. Bu sistemin “girdisi” A’nın aksonlarından gelen aksiyonpotansiyelidir. Şimdi bana, bu aksiyonpotansiyeliyle AB sisteminin, yani A ile B arasındaki sinaptik bağlantının birbirlerinden bağımsız mutlak gerçeklikler olduğunu söyleyebilir misiniz? Hayır! Belirli bir sinaptik bağlantı, girdi olarak ancak belirli bir aksiyonpotansiyeli geldiği zaman aktif hale gelir. Öyle her gelen aksiyonpotansiyeli bir sinapsı etkileyemez. Çünkü o (bütün diğer sinapslar da), daha önceden zaten belirli bir ilişkiyi (girdi olarak gelen belirli bir aksiyonpotansiyelini ve bunun değerlendirilmesi sonucunda oluşan belirli bir çıktıyı) temsil eden bir yapı olarak ortaya çıkmıştır. “Dışardan” gelen herhangi bir informasyonun girdi olarak alınabilmesi için, alıcı sistemin daha önceden potansiyel olarak bu informasyona ilişkin belirli bir ön bilgiye sahip olması gerekir. Örneğin, gözümüz “dışardan” gelen ancak belirli frekanstaki ışıkları alabilir. Objelere ait informasyonlar ancak gözün alabileceği bu frekans aralığındaki elektromagnetik dalgalarla kodlandıkları sürece bizim için bir girdi niteliği taşırlar. Yani, bir informasyonun alıcı sistem için objektif bir gerçeklik olarak bir “girdi” niteliğini kazanabilmesi için daha önceden onunla arada potansiyel bir ilişki zemininin bulunması gerekir. Bu ise, belirli bir bilgiyi temsil eden potansiyel bir “ilk durum”-ilişki zemininden başka birşey değildir. A ve B nöronları arasındaki sinaptik bir bağlantı, normal durumda (Ruhezustand), böylesine potansiyel bir ilişki zeminini temsil eder¹⁶.

Bir AB sistemi olarak insan da, sistem merkezinde temsil olunan (C) varlığıyla (benliğiyle), çevreyle (D) ilişkileri içinde bir anlama sahip olur. AB sistemini, kendi içinde sahip olduğu-kayıt altında tuttuğu- bütün bilgileri temsil eden potansiyel bir yapı-gerçeklik olarak düşünürsek;

1- D ile temsil edilen “çevre”, AB yi etkilediği zaman, “dışardan” gelen bu etkiyi temsil eden belirli bir aksiyonpotansiyeli (girdi) mevcut yapının-sinapsların- içinde daha önceden kayıt altında olan bilgilerle değerlendirilir. Bir insanın belirli bir kişiliğe-benliğe-sahip olarak varolması, onun, bu değerlendirmenin sonunda oluşan çıktıyla belirli bir varoluş işlevine sahip bir instanz-varlık olarak gerçekleşmesidir. Bu yüzden, AB sistemini temsil eden C (yani, kendi benliğiyle belirli bir kimliğe sahip olarak varolan bir insan), D ile olan ilişkileri içinde varolan izafi bir gerçekliktir. D den bağımsız bir C olamayacağı gibi, mutlak anlamda böyle bir AB sistemi de düşünülemez. AB sistemini temsil eden C (nefs-self), her seferinde, D’den gelen ve AB nin içinde kayıt altında tutulan bilgilerle değerlendirilip işlenerek (bir çıktı olarak) gerçekleşen izafi objektif bir gerçekliktir. Yani C, her etkileşimde, AB nin içindeki potansiyel bilgi yumağından-özelliklerden bazılarının etkileşme anında objektif gerçeklik haline gelmesiyle ortaya çıkan izafi-değişken bir oluşumdur.

2-O, yani C (yani AB sistemi) bu süreç içinde, yeni bilgileri öğrenip-bunları kayıt altında tutarak, kendini değişik-daha gelişmiş- biçimlerde yeniden üretme yeteneğine de sahip olur.

“Girdi” gibi “çıktı”nın da izafi bir kavram olduğunu, kendi başına mutlak bir gerçeklik olarak “çıktı” diye birşeyin olamayacağını söyledik. Çıktı, ancak başka bir obje için girdi haline geldiği zaman objektif gerçeklik haline gelir. Ve o an o, çıktı olarak kendini, etkide bulunduğu objeyle bir sistem ilişkisi içinde girdi olarak gerçekleştirmiş olur. Bir örnek mi gerekiyor:

Retina’ya “dışardan” gelen bir “girdiyi” ele alalım. Bu “girdi” (elektromagnetik dalga), onu oluşturan kaynak açısından, o retinaya göre “girdi” olarak gerçekleştiği an “çıktı” olarak bir anlama sahip olur-objektif gerçeklik haline gelir. Çünkü, kaynağından çıktığı andan itibaren potansiyel bir gerçeklik olarak varolan ve yolalan ışık, ancak retina ile etkileşmeye giriştiği an objektif bir gerçeklik haline gelir. Bu an bu “girdi”, organizma için, sözkonusu nesneye ait informasyonların kodlandığı bir mesajdır; ve o da (yani organizma da) bu mesajı işleyerek

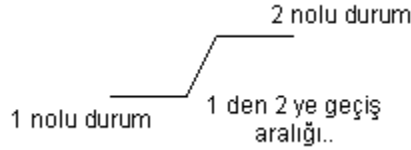
¹⁶ Eskileriyle bağlantı halinde olan yeni informasyonlar da zaten potansiyel olarak varolan böyle bir zemine gelirler ve bu zeminin içinde işlenilerek yeni sinapsların oluşmasına yol açarlar [5].

gerekli organizmal reaksiyonları oluşturmaya çalışır; bu işlemi yaparken de-yaptığı için de-varolmuş olur.

DURUM (STATE)

Durum-denge durumu-, genel anlamda, bir AB sisteminin izafi atalet halidir. Daha başka bir deyişle, A ile B arasındaki ilişkilerin-karşılıklı etkileşmelerin-sistem merkezi adı verilen bir sıfır noktasında birbirini nötr hale getirdiği izafi denge halidir; “dışardan gelen” etkilerin bu ilişkileri-dengeyi değiştirmede yetersiz kaldığı izafi sistem içi “realitedir”. Bu yüzden de, dış gözlemciler için bir sıfırdır, dispozisyonel-potansiyel bir gerçekliktir. Çünkü bilmek-ölçmekle-etkileşmekle gerçekleşir, ama etkileşmek de sistemin içinde bulunduğu denge halini-durumu-ataleti-bozmak, onun bir durumdan başka bir duruma geçmesine neden olmak demektir.¹⁷ Bu nedenle biz (bütün gözlemciler), “bilimsel olarak” ancak iki denge durumu arasındaki geçişe özgü izafi-objektif varoluş hallerini bilebiliriz. Bu yöntemle atalet halinin potansiyel gerçekliğini “bilmenin” mümkün olmadığı açıktır! Atalet hali ancak, “bilinenler” aracılığıyla “bilinemeyen” hakkında bir fikre sahip olmakla anlaşılabilir.

Örneğin, ölçme-bilme-işlemi aracılığıyla elde edilen bilgiler sistemin 1 nolu denge durumundan 2 nolu duruma geçiş aralığındaki objektif varlığına ilişkin bilgiler olduğundan, bu bilgilere bakarak 1 ve 2 nolu denge durumlarının potansiyel gerçeklikleri hakkında da bir fikre sahip oluruz¹⁸...



Şek.17

Önce, bir sistemin oluşumu ve evrimi açısından ilk varoluş temeli anlamına gelen “**ilk durum**”dan (initial state) başlayalım:

İlk durum, bir sistemin objektif gerçeklik olarak oluşabilmesi için gerekli olan ilk başlangıç halinin-anının- potansiyel gerçekliğidir. Daha başka bir deyişle, A ve B gibi iki madde-enerji-bilgi alanı arasında gerçekleşen girişimin-etkileşmenin- potansiyel başlangıç zeminidir. Daha sonra, sistemin evrimi süresince, A ve B arasındaki bütün etkileşmeler bu zemin üzerinde gerçekleşeceği için, ilk durum yeni oluşan bir sistemin ilk çıkış noktası olarak düşünülür.

Örneğin, gene A ve B gibi iki nöron arasındaki sinaptik bir bağlantıyı ele alırsak, normal koşullarda (yani, “Ruhepotential”-resting membrane potential) halinde) bu sistem-yapı potansiyel bir gerçekliktir; yani, bu durumda A ve B nöronları arasında maddi bir bağlantıya-ilişkiye dayanan objektif bir gerçeklik olarak fonksiyonel bir yapı-sistem sözkonusu değildir. Bu durumda “varolan”, sadece, A’nın aksonunda girdi olarak belirli bir aksiyon-potansiyeli belirlediği zaman sistemi objektif gerçeklik haline dönüştürecek dispozisyonel-potansiyel maddi koşullardır-alt yapıdır. İşte bizim “ilk duruma” ilişkin olarak “ilk varoluş zemini” dediğimiz potansiyel altyapı budur.

Belirli bir kuantum seviyesinde bulunan bir atomun bir dış gözlemci açısından potansiyel bir gerçeklik olmasının özü de bu değil midir? Potansiyel-dispozisyonel olarak varolmak demek madde ötesi bir “idee”halinde “varolmak” demek değildir! Objektif gerçeklikler alemi olarak varolan bu evren-evrensel oluşum, bir sihirbazın parmaklarının ucunda potansiyel gerçeklik

¹⁷ Bir durumdan bir başka duruma geçişe neden olabilecek etkiler belirli bir eşiğin üzerinde olan etkilerdir; ancak belirli bir eşiğin üzerinde olan etkiler bir denge durumunun değişmesine neden olabilirler.

¹⁸ Bir elektronun belirli bir kuantum seviyesindeki varlığına ilişkin bilgileri de bu şekilde elde etmiyormuz? Başka türlü bu değerleri ölçmek ve bilmek mümkün müdür?[3]

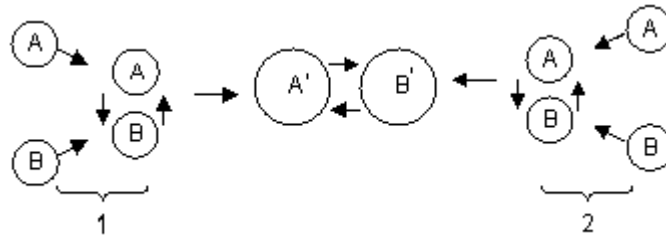
halinden objektif gerçeklik haline geçiveren- bu anlamda yoktan varolan- bir "illuzyon" değildir! Materyalizmin "objektif mutlak gerçekliğini" inkâr edelim derken idealizmin karanlıklarında kaybolma tehlikesine karşı uyanık olmak gerekiyor!..

Başka bir örnek olarak, gene insanın çevreyle ilişkilerini, onun bu ilişkiler içinde varoluşunu ele alalım: Ne demektir bu, "çevreye bağlı olarak varolmak"? Çevre, yani kendi dışımızdaki doğa-dış dünya, tutupta bizi öyle, bir iple bağlar gibi kendine mi bağlıyor!

İnsanın çevreyle-doğayla ilişkileri iki nöron arasındaki sinaptik bir ilişkiye benzer. Bu da gene aynı şekilde belirli bir potansiyel-ilk varoluş zemini üzerinde gelişir. Döllenmiş bir yumurta olarak ana rahmine düştüğümüz anın potansiyel gerçekliğinden bahsettiğimiz anlaşılmalıdır herhalde. Bu zemin (Zigot-çevre olarak ana rahmi) kendi içinde, kendini üreterek objektif bir gerçeklik haline gelecek bir potansiyelle de sahiptir. Nesnelere-objelere ilişkin olarak daha sonra elde edeceğimiz bilgiler, çevreden gelen informasyonların daha önceden sahip olduğumuz bilgilerle işlenmesi sonucunda oluştuğundan, eğer daha o ilk oluşum (ilk durum) anının potansiyel bir ön-bilgi temeli olmasaydı bu işi gerçekleştiremez, kendi varlığımızı üretemezdik. Yani, belirli bir ilişki içinde, bu ilişkiye göre varolabilmemiz için bir ön bilgi zemininin olması gerekir. İşte, bir Zigotun ilk oluşum anıyla birlikte ortaya çıkan o dispozisyonel-potansiyel yapıdır ki (Zigot-Çevre sistemi), bu yapı, aynı zamanda ilk-ön bilginin de kayıt altında olduğu potansiyel zemini oluşturmaktadır.

İki nöron arasındaki sinaptik yapıyla belirli bir bilginin muhafaza edildiğini söyleriz. Bu ne demektir? Hani nerede duruyor o bilgi? Bilgi dediğin şey, öyle varlığı kendinden menkul bir obje değil ki! Bilgi, sinaptik yapıyla birlikte potansiyel bir gerçeklik olarak muhafaza edilmektedir. Bilgiyi temsil eden yapıdır-sinapsın yapısıdır. Öyle ki, eğer bu sisteme girdi olarak belirli bir aksiyonpotansiyeli gelirse, bu yapı, ancak o zaman, gelen girdiyi işlerken objektif fonksiyonel bir gerçeklik olarak varlığını ortaya koyuyor. İnsanın çevre karşısındaki varlığı da böyledir. Bizim bu oluşumu kesintisiz bir süreç olarak görmemizin nasıl bir yanılığı olduğunu az sonra göreceğiz..

Belirli bir ilk durum zemininde başlayan etkileşmeler daima bir "son durum"la noktalanırlar. Bu nedenle "son durum", bir sistemin evriminin (ve her basamaktaki etkileşmenin de) son aşamasıdır. Onu, sentez, ürün, çıktı (output) olarak da tanımlayabiliriz. Ama, ilk durum gibi o da gene kendi başına olduğu zaman potansiyel bir gerçekliktir. Ancak, kendisine göre gene potansiyel gerçeklik durumunda olan başka bir sistemle etkileşme içine girdiği zaman, yeni oluşan bu sistemin içinde objektif bir gerçeklik haline gelir. Şöyle gösterelim:



Şek.18

Şekilde 1 nolu etkileşmenin son durumunu temsil eden potansiyel gerçeklik (A'), başka bir etkileşmenin (2 nolu) son durumuyla (B') bir araya gelerek yeni bir sistemin ilk durumunu oluşturuyor (A'B'). A' ve B' bu ilk durum zemini üzerinde gerçekleşen etkileşmeyle objektif gerçeklik haline geliyorlar. Bu zincir, evrensel ilişki-etkileşme zinciri olarak uzayıp gidiyor.

Bir sistemin uzay-zaman içindeki yaşam süreci (yaşam çizgisi), onun ilk durumuyla son durumu arasında, birinden diğerine geçerken gerçekleşir.

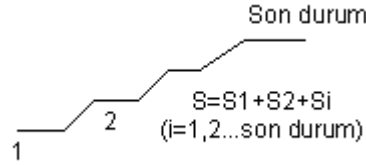
Bütün sistemler, kendi içlerinde, potansiyel ara durumlardan-varoluş zeminlerinden oluşurlar (bir atom sözkonusu olunca bunlara enerji-kuantum seviyeleri diyoruz). Bir sistemin

kendi içindeki bu ara durumlar onun çevreyle etkileşimde alabileceği potansiyel varoluş değerlerini-zeminlerini- ifade ederler. Kendi kendini üreten sistemler (“canlılar”) için ise bunlar o sistemin kendi içindeki evrimine denk düşen izafi varoluş basamakları olarak ortaya çıkarlar.

Bütün bunları bir merdiveni çıkmaya (ya da inmeye) benzetirsek, her basamak, bu sürecin bir ara denge durumuna denk düşerken, bir basamaktan diğerine geçilirken de objektif gerçekliğe denk düşen izafi yaşam süreci-çizgisi- ortaya çıkar.

Bir atom sözkonusu olunca, sistemin kendi içindeki enerji seviyelerinin potansiyel ara durumları ifade ettiğini söylemiştik. Bu demektir ki, o atom, çevreyle etkileşme içinde, mümkün olan bu basamaklardan birine denk düşen bir varoluş zemininde gerçekleşebilir. Bunun dışında rasgele bir enerji-varoluş zemini-durumu sözkonusu olamaz.

Bir insanın evrimi sürecini düşünelim. Çevreyle etkileşme süreci içinde üretilen her yeni bilgi (ve buna bağlı olarak oluşan her yapı-varoluş zemini), onun kendi içindeki evrimi sürecinde belirli bir varoluş zeminine-haline denk düşer. Son durum ise ölümdür. İlk durumdan son duruma geçilirken oluşan izafi oluşuma ise biz yaşam-yaşam çizgisi- diyoruz.



Şek.19

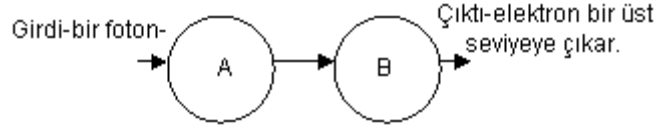
DURUM, YAŞAM-VAROLUŞ SEVİYESİ KUANTİZE BİR GERÇEKLİKTİR

Bir sistemin varoluşu sürecinin (gelişimi-evrimi sürecinin) onun ilk durumuyla son durumu arasında kalan ara durumlarından oluştuğunu söyledik. Organik olmayan doğada, örneğin bir atomda, bu durumlara (state-Zustand) atomun kuantum seviyeleri deniyor. Buna göre, her kuantum seviyesi, $E=hf$ olarak tanımlanan belirli (kuantize) enerji seviyelerinden ibaret olup, atomun dış dünyayla etkileşmesi de, elektronların bu enerji seviyeleri arasındaki iniş-çıkışlarıyla gerçekleşmektedir (f, frekans, h, Planck sabitesi). Atomun, örneğin $s=2$ seviyesinden $s=1$ 'e inebilmesi için, belirli bir enerji muhtevası olan ($E_2-E_1=hf_2-hf_1=hf$) en azından bir fotonu dışarıya vermesi gerekirken, bir üst seviyeye çıkabilmek için de, gene aynı şekilde, dışardan, belirli bir enerji muhtevası olan en azından bir fotonun alınması gerekiyor. Yani ancak, atomu belirli bir seviyeden diğerine taşıyabilecek (indirip çıkarabilecek) kadar enerji muhtevası olan paketler-fotonlar (bunlara kuantum deniyor) alınıp verilebiliyor.

Ama buradan hemen, bu türden paketler-parçacıklar-fotonlar- biraraya geliyorlar, ya da üstüste-yanyana- yığılıyorlar da, enerji seviyesi dediğimiz bir kuantum seviyesi, mekanik bir şekilde, böyle ortaya çıkıyor (bir patates çuvalı gibi) sonucunu çıkarmamak gerekir! Atom belirli bir enerji-kuantum- seviyesindeyken, etkileşme öncesinde onun içinde böyle kendinde şey olan paketler-tanecikler-fotonlar falan yoktur! Bunlar, bir seviyeden diğerine geçerken oluşarak objektif gerçeklik halinde ortaya çıkıyorlar. Belirli bir kuantum-varoluş seviyesi- bu türden paketleri ancak potansiyel olarak ihtiva ediyor . Bu nedenle, “enerji-ya da kuantum seviyeleri” deyince, bunu öyle mekanik bir oluşum olarak anlamamak gerekiyor. Yani, etkileşme öncesinde, atomun içinde böyle kuantum seviyeleri diye “kendinde şey” kat kat bir yapı falan yoktur! Bunların hepsi potansiyel-dispozisyonel olarak “varolan” şeylerdir; bunların objektif gerçeklik haline gelmeleri etkileşmeyle birlikte anlam kazanıyor. Atom, bir kuantum seviyesinde atalet halindeyken, belirli bir konfigürasyon uzayına yayılmış bir enerji yoğunluğundan ibarettir. Ve ancak belirli bir dalga fonksiyonuyla ifade olunabilir. Ki bu da en

fazla, sözkonusu atomun dispozisyonel-potansiyel bir gerçeklik olarak taşıdığı değerleri gösteren bir ifadedir. Buradan, dışardan gelen belirli bir girdiye karşılık sistemin-atomun sahip olabileceği çıktı değerlerini (muhtemel değerler olarak) elde edebiliriz.

Şimdi, daha ileri gitmeden önce, buraya kadar söylenenleri toparlayarak bir atomu (örneğin en basit bir atom olarak bir hidrojen atomunu) bir sistem-bir bilgi işlem sistemi olarak nasıl ele alabiliriz onu görmeye çalışalım:



Şek.20

Yukardaki şekilde A, hidrojen atomunun çekirdeğini (ki bu aynı zamanda bir protondan ibarettir), B de, sistemin sahip olduğu elektronu temsil etmektedir. Ve diyelim ki, sistem "ilk durumda" (Grundzustand) bulunmaktadır.

Olayı basitleştirmek için, yukardaki şekli, A ve B gibi iki nörondan (bunlara girdi-çıkı nöronları da diyebiliriz) oluşan basit bir sinapsa da benzetebiliriz. Yalnız burda çok önemli bir nokta var. Bir sinaps sözkonusu olunca, dışardan gelen bilgi/informasyonun A'nın (girdi nöronunun) aksonundan sisteme dahil olduğunu, çıktının, yani AB sisteminin buna cevabının da B'nin aksonundan (çıkı nöronunun aksonundan) dışarıya verildiğini söyleriz iş biter. Peki, bir atom sözkonusu olunca durum nedir; burada da gene aynı şekilde girdi-çıkı elementlerinden bahsedebilir miyiz? Örneğin, bir hidrojen atomu sözkonusu olduğu zaman, bu atomun çekirdeğine sistemin (atomun) girdi elementi, elektronuna da sistemin çıkı elementi diyebilir miyiz? Sisteme dışardan girdi olarak gelen bir foton, bir sinapsta olduğu gibi, girdi elementi olarak çekirdek (proton) aracılığıyla mı sisteme alınıyor; elektron da bir üst kuantum seviyesine çıkarken, sistemin çıkı elementi olarak sistem adına oluşturulan bir cevabı-çıkıyı mı gerçekleştiriyor oluyor?

Bir hidrojen atomunu kafamızda şöyle canlandırabiliriz (tabii ki mekanik olarak!): Bir futbol sahası düşününüz; elektronun yerine, bir köşede bir üzüm çekirdeği, sahanın merkezinde, protonun yerine de, bundan takriben 1840 kat daha büyük olan başka bir cisim, örneğin bir futbol topu bulunmaktadır!

Böyle bir sistemin merkezi ("kütle merkezi") protonun içinde bir noktaya denk gelecektir. Yani, sisteme dışardan baktığınız zaman, sistem merkezini ve dolayısıyla da mevcut denge durumunu temsil eden kutup protondur. İşte bu yüzden ki, sisteme dışardan gelen bir foton sistem tarafından girdi olarak alınınca, bu alınma işlemi sanki sadece proton üzerinden yapılmış gibi olur. Dışardan gelen misafir-foton açısından protonun sistemin girdi elementi rolünü oynamasının nedeni budur.

Burada altı çizilmesi gereken en önemli nokta şudur: Eğer atomu bir bilgi işlem sistemi olarak ele alacaksak, bu durumda, dışardan gelen bilgi/informasyonun değerlendirilerek işlenebilmesi için, sistemin-yani atomun- belirli bir bilgi temeline sahip olduğunu da kabul etmemiz gerekecektir. Peki atomun içinde böyle bir bilgi-bilgi temeli- var mıdır gerçekten? Bugün akademik çevrelerde geçerli olan anlayışa göre böyle bir soru bile son derece saçmadır!¹⁹ Foton, bir dış kuvvet (kuvvet taşıyıcı bir kuantum) olarak gelir, elektronla çarpışır, onu etkiler, elektron da, özünde, Newton'un hareket yasasına göre ($Kuvvet = kütle \times ivme$) ivmelenecek bir üst seviyeye sıçrar!. Yani elektronun bir üst kuantum seviyesine çıkması için atomun içinde belirli bir "bilgi"nin bulunmasına falan ihtiyaç yoktur! Ne yapacağına, üzerine etkide bulunan kuvvete bağlı olarak elektronun kendisi karar verir!

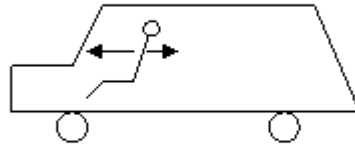
¹⁹ Gerçi son zamanlarda atomun bir bilgi işlem sistemi-bir bilgisayar- olarak ele alınabileceği- ne dair görüşlere de raslıyoruz artık. Ama bunlar daha çok yeni ve zayıf sesler olarak kalıyorlar...

Gerçek durum ise hiçte böyle değildir! Bu evrende yer alan-varolan- bütün diğer nesnelere gibi, bir atom da, son tahlilde, kendi içinde bir bilgi işlemi sistemidir. Atom çekirdeğiyle elektron (lar) arasındaki, atomun o an içinde bulunduğu kuantum seviyesine özgü elektriksel-magnetik ilişkiler de, bir bilgi işlemi sistemi olarak onun-yani atomun- kendi içinde sahip olduğu-kayıt altında tuttuğu- bilgiye-bilgilere işaret ederler. Atomun içindeki bilgi olayının-bir bilgi işlemi sistemi olarak onun "bilgi temelini"- esası budur. Bu demektir ki, dışardan sisteme giren-yani içeriye alınan- bilgilerle değerlendirilirler. Sistemin ne yapacağı, nasıl bir reaksiyon göstereceği bu değerlendirmenin sonuçlarına göre olacaktır.

Bu değerlendirme işlemi, aslında foton daha atomdan içeri girerken kapıda başlar! Sistemin sahip olduğu bilgiyle tanınmayan bilgiler-informasyon taşıyan fotonlar- kapıdan içeriye adım bile atamazlar. Yani bir atom, ancak belirli bilgileri-fotonları-içeriye alabilir. Öyle her gelen fotonun elini kolunu sallayarak içeri girebileceği bir "Hacıbaba Tekkesi" değildir atom! Bir fotonun içeri alınıp alınmayacağına ölçüsü, onun getirdiği mesajın (yani gelen fotonun enerjisinin-frekansının) sözkonusu sistemin bir durumdan bir başka duruma geçmesine elverişli olup olmadığıdır. $E_{1,2,...i}$ atomun sahip olduğu enerji seviyelerini gösteriyorsa, $E=hf$ 'ye göre, ancak $f_{1,2,...i}$ frekansına sahip fotonlar içeri alınırlar.

Atomun bir bilgi işlemi sistemi olarak nasıl çalıştığını, elektronların bir durumdan bir başka duruma nasıl geçtiğini daha iyi kavrayabilmek için aşağıdaki örnek üzerinde düşünelim:

Öne doğru gaz verince arabanın içinde oturmakta olan insanın üzerine bir kuvvetle etkide bulunmuş olur.



Arabanın içinde oturmakta olan insan ise o an atalet direnciyle buna karşı koyarak. Geriye doğru itildiğini hisseder.

Şek.21

Şekilde "İlk durum" arabanın hareketsiz hali olsun. Bunu atomun ilk durumuna (Grundzustand) benzetiyoruz. İkinci durum, arabanın saatte 20 km. hızla, 3. durum da saatte 50 km. hızla gittiği aşamalarıdır (böyle kabul ediyoruz). Son durumda da arabanın 90 kilometre hıza eriştiğini düşünüyoruz. Ve bütün bu "durumları" bir atomdaki enerji-kuantum seviyelerine benzetiyoruz! İlk durum halindeyken, gaz vererek arabayı ikinci duruma çıkarmaya çalıştığımız zaman, bu, arabanın içinde oturmakta olan (mevcut durumu-atalet halini- temsil eden) insan olarak sizin üzerinize öne doğru bir kuvvetin etkide bulunması anlamına gelir. Ki buna bağlı olarak siz de, buna zıt bir "kuvvetle" (aslında bu gerçek bir kuvvet değildir, atalet direncidir) geriye doğru itildiğinizi hissedersiniz. Ama araba 20 km.lik sabit bir hıza eriştiği zaman bu kuvvetlerin ikisi de bir anda ortadan kaybolurlar. Çünkü artık yeni bir denge kurulmuştur. Erişilen bu yeni "durumda" araba ve arabanın içinde oturmakta olan insan herhangi bir kuvvetin etkisi altında olmaksızın yollarına devam ederler..

Burada, arabanın içinde oturmakta olan insanın durumu-davranışı, mevcut sistemi-dengeyi, ataleti-temsil eden protonun durumuna-davranışına benzer!. Yani, bir üst duruma doğru ivmelenen elektronun nereye-hangi kuantum seviyesine kadar çıkabileceğini belirleyen sadece dışardan gelen etki-foton, bilgi-informasyon-değildir! Elektronla proton arasındaki ilişki de önemlidir burada. Çünkü elektron, ancak protonun mevcut durumu muhafaza etmek için sarfettiği çabayı-atalet direncini aşarak bir üst seviyeye çıkabilir.

Peki bir informasyon işleme sistemi olarak atomun içindeki haberleşme nasıl sağlanıyor? Bir sinaps sözkonusu olunca A-girdi nöronunun aksonunda beliren bir mesaj, A' nın akson ucundan belirli nörotransmitterlerin salgılanmasına neden oluyor, mesaj bu şekilde kodlanarak, kimyasal bir yolla B'ye ulaşıyordu; yani, bir sinaps sözkonusu olunca, A ve B, dışardan gelen informasyonu değerlendirirken-işlerlerken-kendi aralarında bu şekilde kimyasal bir yolla haberleşiyorlardı; peki bir atom sözkonusu olunca nasıl yapılıyor bu iş-bu mesaj alışverişi-haberleşme işi?

Kuantum fiziği bu soruya şöyle cevap veriyor: Protonla elektron arasındaki haberleşme foton alış-verişi yoluyla olmaktadır. Elektriksel-magnetik kuvvetlerin iletimi de tabi gene foton alış-verişi yoluyla oluyor. Bu alış-veriş-ilişki, atom belirli bir kuantum seviyesindeyken "virtuel fotonlar" aracılığıyla yerine getirilirken, sistem bir durumdan başka bir duruma geçerken de gerçek fotonların alınıp verilmesi aracılığıyla olmaktadır.

İNFORMASYON TAŞIYAN KUANTİZE BİR PAKET OLARAK FOTON NEDİR

Hep atoma dışardan gelen misafirden-fotondan bahsedip duruyoruz; sistemin içindeki haberleşmenin bu fotonlar aracılığıyla yapıldığını söylüyoruz, nedir bu "foton", biraz da bunun üzerinde duralım?



Şek.23

Foton, herşeyden önce bir madde-enerji paketidir. Uzayı-gravitasyonel alanı-evrensel olarak atalet halinde olan bir suya-denize-benzetirsek, fotonlar da, bu suyun üzerinde meydana gelen dalgaları oluşturan kuantize enerji paketleridir[3]. Tabi, su dalgaları sözkonusu olunca, dalgaları oluşturan kuantumlar-paketler su moleküllerinden oluşurken, elektromagnetik dalgalarda foton adı verilen kuantize enerji paketleri şeklinde ortaya çıkıyorlar.[3]

Ama o, yani bir foton, aynı zamanda, $E=hf$ gibi belirli bir madde-enerjiyle kodlanmış bir bilgi paketidir de (madde enerjinin bütün diğer biçimleri de belirli bir bilgiyi temsil eden bir yapı değil midir). Bir fotonu temsil eden Ψ dalga fonksiyonu, o fotona ilişkin bütün bilgileri kodlayan-taşıyan potansiyel bir gerçekliktir. Bilgi, her durumda, madde-enerjinin belirli bir gerçekleşme-yoğunlaşma biçimiyle kodlanıyor.

Bu nokta çok önemlidir. Bir radyo, ya da televizyon yayın merkezinden evinize kadar gelen elektromagnetik dalgalar, ya da, elinizdeki telefonda çıkan dalgalar, bilginin-informasyonun belirli bir biçimde kodlanmış birer şekli değil midir? "Ama, bilgiyi-informasyonu taşımakla, onun kendisi olmak farklı şeylerdir"mi diyorsunuz! Ne yani, öyle atın sırtına biner gibi elektromagnetik dalgaların sırtına binipte yol alan bir nesne midir bilgi! Gerçeğin böyle olduğunu mu söylemek istiyorsunuz! Öyle değilse, nedir o zaman bilgi? Bilgi, kendisini taşıyan madde enerjiyle kodlanarak gerçekleşir. Madde-enerji de bir bilgiyi kodladığı için madde-enerji olarak gerçekleşmiş olur. Şu anda odanızdaki ampulden gözünüze kadar gelen

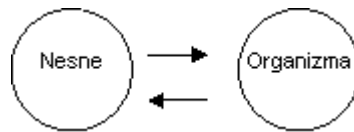
ışık da belirli bir bilgiyi kodlayan bir madde-enerji-informasyon dalgasıdır. Gelen fotonlara ilişkin bütün özellikler-bilgiler kuantize bilgi paketleri²⁰ olarak kendilerini kodlayan bir madde-enerji dalgası şeklinde gerçekleşmektedir. Siz bunları alarak, onları sahip olduğunuz bilgilerle değerlendirir ve işlersiniz; onları kendinize göre bilgiler haline getirirsiniz.

İşte, bir bilgi işlem sistemi olarak bir atomun yaptığı da budur. Yani bir atom da, foton alış verişi yaparken, aynen sizin gibi etrafıyla konuşmakta, etrafındaki nesnelere bir bilgi işlem sistemi olarak bilgi vermektedir. Nasıl ki sizin (canlıların) bilgi seviyenizi beyinindeki sinaptik yapılar belirliyorsa, bir atomun içindeki enerji seviyeleri de onun kuantize bilgi seviyeleridir. Yani, $E=mc^2$ =Bilgi'dir. Madde-enerji gibi bilgi de kuantizedir. Bu evrende varolan bütün nesnelere-sistemler, kendi içlerinde kuantize basamaklardan oluşan bilgi işlem sistemleri olarak, karşılıklı diyalog içinde, birbirleriyle konuşarak-birbirlerini yaratarak gerçekleştirirler-varolurlar.

Herhangi bir sistem dışardan madde-enerji aldığı (ya da dışarıya verdiği) zaman, bunun rasgele olmadığını, alınan-ya da verilen- madde-enerjinin daima kuantize bilgi paketleri şeklinde olduğunu söyledik. Buna, kendi aralarında bilgi alışverişinde bulunan madde-enerji yoğunluklarının kendilerinin de belirli bir bilgi muhtevasına sahip olduğunu, yani, madde-enerjinin bütün varoluş biçimlerinin, aynı zamanda, belirli bir bilgi-informasyonu temsil eden birer yapı olduğunu da ilave edersek, buradan kolayca, bu evrende yer alan her şeyin, son tahlilde, kuantize bir bilgi paketi olduğu sonucuna varabiliriz.

Bir atom sözkonusu olunca bilgi alış-verişi olayının nasıl yapıldığını gördük; şimdi, aynı işin, örneğin bir insan sözkonusu olunca ne anlama geldiğini açıklamaya çalışalım!

Ama önce, bir insanın dış dünyayla-çevreyle-nasıl etkileştiğini hatırlayalım: İnsanı, beyin (A) ve motor sistem unsurları olan diğer organlarından (B) oluşan bir AB sistemi olarak düşündüğümüz zaman, bu sisteme dışardan-çevreden gelen bir bilginin alınması süreci, beyinde, dışardan gelen bilginin kaynağı olan nesneye-objeye-ilişkin nöronal bir modelin çıkarılmasıyla başlar. Bu arada, dışardan gelen bilgiyi o ana kadar içinde bulunduğu denge halini etkileyen-bozan bir etken olarak değerlendiren sistem, bu etkiye karşı koyarak yeni bir denge durumu oluşturabilmek için bir reaksiyon modeli hazırlamaya da çalışır. Sonra da, hazırlanan bu reaksiyon modelini motor sistem unsurları olan organları aracılığıyla hayata geçirerek o da dış dünyayı-nesneyi etkiler, bozulan dengeyi yeniden kurmaya çalışır. Olay budur.



Şek.24

Dikkat edilirse burada iki önemli nokta var. Birincisi, bilginin alınmasıyla ilgilidir, ki burada genel kural şudur: Ancak daha önceden bilinen-beyinde belirli sinaptik bağlantılarla temsil edilen- bilgiler alınabilirler. Yeni bilgiler, ancak, eskiden beri bilinenlerle birlikte, onlarla ilişkileri oranında alınarak mevcut sinapslara gelirler ve burada değerlendirilerek kendilerini temsil edecek yeni sinapsların oluşmasına neden olurlar [5]. Bu nedenle, öğrenme sürecinde ortaya çıkan her yeni sinaps, dışardan sisteme alınan ve değerlendirilerek sisteme özgü bir bilgi haline getirilip kayıt altında tutulan yeni ve önemli bir

²⁰ A ve B gibi iki sistem arasındaki ilişkide, her iki sistem de "dışardan gelen" bilgiyi kendi içinde sahip olduğu bilgiyle işleyerek bir çıktı oluşturmaya çalışmaktadır. Bilgi ile bilgi arasındaki fark da burada ortaya çıkıyor zaten. Bilgi daima, "dışardan gelen" ve kendi içinde belirli bir bilginin kodlanmış olduğu bilgi paketidir. Bu bilgi paketi alan alıcı onu kendi içinde daha önceden sahip olduğu bilgiyle iş

informasyonu temsil eder. Bu şekilde, sistemin bilgi seviyesi basamak basamak yükselir-gelişir.

Ama, bu süreç boyunca “gelişen” sadece sistemin “bilgi seviyesi” değildir! Her seferinde (her yeni sinapsla birlikte), sistemin dışardan gelen informasyonları alarak onları değerlendirebilme kapasitesi bir adım daha ileri giderken, buna paralel olarak, aslında bütün bir sistem-organizma da değişmekte, o da, her seferinde daha gelişmiş yeni bir yapı olarak yeniden yaratılmış olmaktadır. Çünkü, beyin ve diğer organlar karşılıklı etkileşim içinde birbirlerini yaratarak varolurlar. Birinin varlığı ve fonksiyonu diğerinden bağımsız olarak düşünülemez. Beyin ve onun sinaptik yapısı geliştikçe, her basamakta, bu diğer organlardaki gelişmeye de yansır.²¹

Beyinde, organizmayı-insanın benliğini-nefsini temsil eden bir reaksiyon modeli, daima belirli sinapsların aktif hale gelmesiyle oluşur. Bu nedenle, öğrenme sürecinde sisteme ilave edilen her yeni bilgiyle-sinapsla birlikte sistem-organizma bir bütün olarak yeni bir yaşam-varoluş-seviyesine çıkar. Buna yaşamın kuantum teorisi diyoruz. Görüldüğü gibi yaşam kuantize bir süreçtir. Çevreyle etkileşimde bir durumdan bir başka duruma geçilirken ortaya çıkar, bu yüzden de izafidir..

Bu süreç içinde, hiçbir zaman, yarım bilgiden, ya da buna uygun yarım bir sinapstan bahsedilemez! Her sinaps mutlaka (yeni) bir bilgiyi kodlamak durumundadır. Yani, bir informasyon, bir sinapstır. Yarım informasyon, yarım sinaps olmaz! Belirli bir olayı, ya da nesneyi temsil eden nöronal bir model-ağ da, gene aynı şekilde, sanki o da tek bir sinapstan oluşuyormuş gibi, kendisini oluşturan sinapslardaki aksiyonpotansiyellerinin süperpozisyonu ile oluşan tek bir aksiyonpotansiyeliyle temsil edilir.

Hayatın kuantize bir süreç olduğuna günlük-mekanik- hayattan da örnekler verilebilir. Örneğin, araba üreten bir fabrikaya, hammadde olarak hiçbir zaman bir parça metal, bir parça lastik alınmaz! Her seferinde, en azından bir araba için yeterli miktarda hammadde alınır. Ve hiç bir zaman yarım araba üretilmez! En azından bir arabadır ürün. Ve bir arabaya ilişkin bütün informasyonlar-bilgiler de yapısal olarak o arabanın varlığıyla onun içinde kristalize olurlar. Bu anlamda bir araba, onun üretilmesi için gereken bütün bilgilerin kodlandığı bir yapıdır. Yeni bilgiler yeni ürünlerle maddi gerçeklik haline gelirler. Bu, evrensel olarak bütün sistemler, bütün üretim süreçleri için geçerlidir.

Bütün söyleyeceklerimizi söylemiş olduk! Toparlarsak;

1: Her sistem (bu ister bir atom, ister canlı bir organizma, bir toplum, ya da Güneş Sistemi gibi astronomik bir sistem olsun), belirli bir bilginin madde-enerji olarak kodlanmış-yoğunlaşmış şeklindedir.

2: O, kendi içindeki alt sistemlerde de, gene aynı şekilde, belirli bilgileri temsil eden kuantize enerji-bilgi seviyelerinden oluşur.

Bir çocuğun oluşumunu ele alalım. Anneden gelen DNA paketiyle, babadan gelen DNA paketinin her ikisi de birer bilgi-informasyon paketidir. Bunların etkileşmesinin ilk durumu olarak oluşan çocuğa ait DNA paketi de öyle. O halde, döllenmiş bir yumurta ilk oluştuğu anda belirli bir bilgi paketi olarak doğan her çocuk, o andan itibaren, ana karnında geçen süre de dahil olmak üzere, çevreyle ilişkisi içinde, her basamakta, dışardan gelen madde-enerjiyi-informasyonları işleyerek gerçekleştirmekte, kendini üretirken gelişmektedir. Çocuğu A, çevreyi de B olarak gösterirsek, A'nın B ile her etkileşmesi, A'ya ait bir bilgiyle B'ye ait bir bilgi (ki bu bilgi, A tarafından, B'ye ait bir informasyon olarak alınır ve işlenir) arasındaki bir

²¹ Tekniğin ve üretim araçlarının gelişmesi süreci nedir; üretim araçları insanın organlarının uzantısı değil midir? Üretici güçlerin gelişmesi süreci aslında beyin ve organlarıyla insanın gelişmesi süreci değil midir?.

etkileşmedir. Ve bu etkileşmenin sonunda da, her seferinde, ürün olarak, yeni bir bilgi, yani madde-enerjinin yeni bir biçimi doğar. Bilgi, önce hücrelerde hücre hafızasında, sonra da çocuğun beyinde muhafaza edilirken, bunun karşılığı olan madde-enerji de onun organizmasında organizmanın gelişmesiyle gerçekleşir.

İnsanın çevreyle etkileşmesinde, çevre bir madde-enerji-informasyon yoğunluğu olarak insanı etkilediği zaman, insan önce bu etkinin informasyon muhtevasını “anlamaya”, mesajın şifresini çözmeye çalışır. Ve kafasında, dışardan gelen informasyonun kaynağı olan nesneye ilişkin nöronal bir model oluşturur. Sonra da, dışardan gelerek mevcut dengeyi bozan bu etkiye karşı yeni bir denge kurabilmek için gene nöronal düzeyde bir reaksiyon modeli oluşturur. Yani, etkileşme önce beyinde nöronal düzeyde iki bilgi alanı arasında gerçekleşir. Daha sonra, iki madde-enerji alanı arasındaki etkileşme de bunu takip eder.

Ama, iki madde-enerji alanı arasındaki etkileşmenin, aynı zamanda, iki bilgi alanının etkileşmesi olduğu gerçeği sadece insana özgü birşey değildir-evrenseldir. A ve B gibi, iki dalga fonksiyonuyla temsil edilen iki madde-enerji yoğunluğu, aynı zamanda, kendine özgü bir bilginin var oluş biçimi olduklarından (madde-enerji olarak kodlanmış birer bilgi dalgası olduklarından), bunlar etkileşirlerken, aynı zamanda iki bilgi alanı da etkileşmiş olur. Ve sonunda da yeni bir madde-enerji yoğunluğuyla birlikte, bu iki bilginin sentezi olan yeni bir bilgi doğar. Hiç bir zaman saf bilgi diye bir şey olamaz. Bilgi, kendini madde-enerjiyle şifreleyerek gerçekleştirir. Bilgi diye, madde-enerjiden ayrı bir şey yoktur. Bu yüzden, “madde-enerjinin korunumu yasası”, aynı zamanda bilginin korunumu yasasıdır da. Hiç bir bilgi yoktan var olmaz, ve var olan bir bilgi de yok olmaz. Bilgi, madde enerjisiyle birlikte daima şekil değiştirerek varlığını sürdürür. Evren, her seferinde sonlu sistemlerden oluşan, sonsuz bir süreç olduğundan, bilgi de sonsuzdur. Ama, zincirinin her halkası, aynı evrensel oluşum yasasına göre gerçekleştiği için, sonsuz dediğimiz o bilgi, aynı zamanda, tek bir parçacığın içindeki bilgidir de.

ZITLARIN BİRLİĞİ VE MÜCADELESİ

Bir AB sisteminde, A ve B arasındaki bütün ilişkiler iki karşıt potansiyel madde-enerji alanının-kuvvetin birliği zemininden doğarlar. “İlk durum” adını verdiğimiz bu platform daha sonra gerçekleşecek bütün diğer etkileşmelerin de ortak zeminini oluşturacaktır. Çünkü her sistem, son tahlilde, bir açık sistemdir. Varlığını dış dünya ile etkileşim halinde sürdürür. Bu anlamda da canlı, dinamik bir yapıdır o.

İşte, çevreyle gerçekleştirilen bu etkileşmelerin sonucu olaraktır ki, hiç bir sistem, hiç bir zaman, mutlak anlamda denge halinde kalamaz. Yani, içinde mutlak birliğin, “huzurun” hüküm sürdüğü kapalı bir sistem düşünülemez. Daha o “ilk” gerçekleşme “anından” itibaren, dış dünyadan gelen etkilerdir ki karşıt kutuplar arasındaki dengeyi bozarlar.

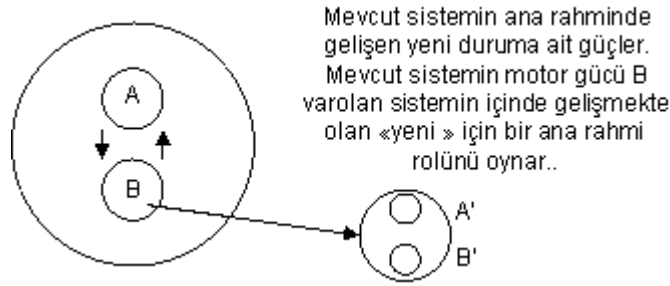
Aynen şöyle olur: Dışardan gelen-alınan madde-enerji-informasyon sistemin içine girince²², sistemin dominant kutbu bunu içerdeki bilgiyle değerlendirerek bir reaksiyon modeli hazırlar ve sonra da hazırladığı bu reaksiyon modelini gerçekleştirmesi için karşıt kutup olarak motor sisteme verir. Motor sistem de görevini yerine getirir, bunu gerçekleştirir. Ancak, motor sistem bu görevi yerine getirirken iki fonksiyonu birden yerine getirmiş olur. Birincisi açıktır; AB sisteminde A ‘nın karşısındaki kutup olarak, A ‘nın etkisine karşı B ‘nin bir tepkisidir, sistem içi bir reaksiyondur bu. İkincisi ise, sistemin kollektif olarak dışa karşı yarattığı bir sonuçtur; sistemin, motor gücü aracılığıyla dış unsura karşı gerçekleştirdiği cevaptır-reaksiyondur.

Etkileşme öncesinde AB sisteminin içindeki durum ilk denge durumudur dedik. Etkileşme başladığı an A, AB sisteminin mevcut durumunu (sistem merkezini) temsil eden unsur haline gelir. O an o, hem dışardan gelen etkiye karşı sistemin gerçekleştireceği reaksiyon modelini

²² Tabi dışardan gelen her informasyon sistemin içine alınmaz! Bunun için aşılması gereken bir eşik vardır. Ancak bu eşiği aşan informasyonlar içeri girebilirler...

hazırlayarak bunu B'ye iletendir (ki bu B açısından sistem içi bir etkidir, mevcut dengenin ihlalidir), hem de, mevcut durumu temsil eden unsur olarak onu muhafaza etmeye çalışan. Örneğin, dışardan atoma bir foton alındığı zaman, atomun çekirdeği, bir yandan dışardan gelen bu etkiyi elektrona iletirken onun ivmelenmesine neden olurken, diğer yandan da, elektrostatik çekme kuvvetiyle onun (elektronun) bir üst enerji seviyesine çıkmasını engellemeye çalışır! Elektron ise, A olarak atom çekirdeğinin inkarını gerçekleştirerek inkar etmekle-bir üst seviyeye çıkmakla- meşguldür!

Bir sistemin bir üst seviyeye çıkma eylemi devrimci bir iştir! Çünkü, bu durumda, evet bir yandan dışardan gelen etkiye karşı oluşturulan tepkiyle yeni bir denge kurulmaya-mevcut durum muhafaza edilmeye- çalışılmaktadır; ama, diğer yandan da, sistemin varoluş (kendini gerçekleştirme) fonksiyonu olarak ortaya çıkan bu reaksiyon, kendi içinde, bir üst düzeye ait potansiyeli de barındırır. Yani, sistemin motor unsurlarının sistem adına gerçekleştirdikleri reaksiyon, aynı zamanda, yeni bir denge durumuna gebe bir anne rolünü de oynar! Bu yüzden de o, kendi içinde-ana rahminde taşıdığı o çocuktan (sistemin kollektif ürünü olan çıktı'dan) dolayı devrimci bir güç özelliğine sahip olur! Ne zaman ki yeni denge durumunu oluşturacak güçler eskinin içinde ortaya çıkan reaksiyondan ayrılarak bağımsız bir varlık şeklinde oluşmaya başlarlar, buna bağlı olarak, eski durum zemininde oluşan varlıklarıyla A ve B de onun içinde, onun varlığında yok olurlar; yeni denge durumu kendine özgü üretici güçleriyle A'B' olarak ortaya çıkar.



Şek.25

Burada biraz duralım ve bütün bunların ne anlama geldiğini daha iyi kavrayabilmek için konuyu biraz daha açmaya çalışalım:

Az önce dedik ki; "bir AB sisteminde, A ve B arasındaki bütün ilişkiler iki karşıt potansiyel madde-enerji alanının-kuvvetin birliği zemininden doğarlar". Bu ne demektir? Bir AB sisteminde A ve B birbirine "karşıt"-“zıt” kuvvetleri mi temsil etmektedir. Sistem gerçekliği "zıtların birliğidir" derken kastedilen bu mudur?

Hayır değildir! Yani, kendi başına ele alındığı zaman, bir AB sisteminin iki temel parçasını-fonksiyonel birimini oluşturan unsurlar olarak A ve B arasında hiçbir çelişki-zıtlık yoktur. Tam tersine bunlar fonksiyonel olarak birbirlerini tamamlayan unsurlardır. Biri, aradaki ilişkilerle kayıt altında tutulan bilgiyi kullanarak sistem adına ne yapılacağını belirlerken, diğeri de, gene sistem adına bunu hayata geçirmektedir. AB sisteminin çevreyle ilişkileri-etkileşmesi bu görev bölümüyle gerçekleşmekte, sistem bu görev bölümü sayesinde varlığını sürdürebilmektedir. O zaman nedir mesele, "çelişki"-“zıtlık” nerede burada ve neden sistem gerçekliği "zıtların birliğidir" diyoruz?

En başa, yani, bir AB sisteminin olduğu o ilk "an"a dönüyoruz! Bilindiği gibi, aslında böyle "o an" diye, sistemin statik-mutlak bir gerçeklik olarak "varolduğu" bir zaman dilimi falan yoktur ortada; hepsi izafi kavramlardır bunların! Sistem gerçekliği dinamik bir olay-süreç olduğu için, o, daha o ilk "an"dan itibaren, dış dünyayla-çevreyle etkileşme sürecinde, kendini inkar

ederek gerçekleşir-varolur. Yani öyle, bir an için bile olsa, kurulu-mutlak bir denge hali sözkonusu olmaz hiçbirzaman. O “an”, sistemin dışardan-çevreden gelen ve mevcut denge durumunu etkileyerek onu bozma eğilimi gösteren informasyonu-etkiyi kendi içindeki bilgiyle değerlendirerek ona karşı bir cevap hazırlamaya başladığı “an”dır da. Bir sistemin “ilk oluşum anı”yla, onun objektif bir gerçeklik olarak kendini (kurulu dengeyi) inkar süreciyle birlikte varoluşu arasında bir zaman dilimi olmadığını altını çizdikten sonra devam edelim:

Önce, sistemin içindeki bilgi kullanılarak, dışardan gelen madde-enerjinin-informasyonun nasıl işleneceği belirlenir. Yani, sistemin dışardan gelen hammaddeyi nasıl işleyeceğine, onu nasıl bir ürün haline getireceğine dair bir “reaksiyon planı”- modeli hazırlanır. Sonra da hazırlanan bu plan sistemin motor gücüne verilerek onun bu planı gerçekleştirmesi sağlanır. Eğer sistem bir hücre, dışardan gelen “etken” de bir molekülse, önce DNA lardaki bilgi taranılarak buradan (yani DNA’lardan) sözkonusu molekülün nasıl işleneceğine dair bilgiler çıkarılır. Sonra da bunlar, mesaj taşıyıcı RNA’lar tarafından Ribozomlara götürülerek burada, bu mesleki bilgilere göre çalışacak işçi-proteinler yetiştirilir, dışardan gelen hammaddenin bu işçi proteinler tarafından işlenilmesinin-bir ürün haline getirilmesinin koşulları hazırlanır. Bu mekanizma bütün sistemler için geçerli olan evrensel varoluş-kendi kendini üretim mekanizmasıdır. Elbette ki her sistem bunu kendince hayata geçirmektedir..

İşte bu mekanizmanın sonucu olaraktır ki, bir AB sisteminde dışardan gelen hammaddeyi hazırlanan üretim planına göre işleyerek onu bir ürün haline getirmeye çalışan motor sistem unsurları, daima, ürünün oluşmasında doğurgan bir anne-ana rahmi- rolünü de oynamış olurlar. Çünkü her ürün (çıktı-output) bir çocuktur, bir sentezdir. Her AB sisteminde, babası A ise, annesi de B olan bir çocuktur o!

Bir fabrikada çalışan işçileri düşününüz: İşçiler, işveren ve onun görevlendirdiği kişiler-mühendisler vs.-tarafından hazırlanan üretim planını hayata geçiren sistemin motor güç unsurlarıdır. Aynen o proteinler gibi, ellerindeki üretim planına göre hammaddeyi işleyerek onu ürün haline getirmeye çalışırlar! Öyle ki, onlar kendi toplumsal kimliklerini de bu süreç (ürünü gerçekleştirme süreci) içinde oluşturduklarından, bir yerde, ürünle bütünleşirler. Ürün onlar için sanki ana rahminde büyüttükleri-oluşturdukları kendi çocukları haline gelir. Ve bu şekilde, üretim sürecinin her adımında, aslında sistemin kollektif ürünü olan o çocuk işçilerin ana rahminde biraz daha büyür-gelişir. Ve sonuçta onlar, tıpkı bir anneyle çocuğu arasındaki ilişki gibi birbirleriyle bütünleşmiş olarak doğarlar. Yani üretim faaliyeti sona eripte ürün ortaya çıktığı an işçiler de onunla birlikte aynı duruma çıkmış-ürünle birlikte onlar da kendilerini üretmiş olurlar.

Ama aynı şey üretim planını hazırlayan-hazırlatan- sistemin dominant kutbu için sözkonusu değildir. O, mevcut sistemin temsilcisi olarak da varlığını ürettiğinden, sonuçta elde edilen ürüne de varolan sistemin içinde sahip çıkmak ister. Yani o, kendi varoluş fonksiyonu-koşulu-gereği ürünle birlikte bir üst denge durumuna çıkıldığını göremez. Kendi ataleti, mevcut durumu koruma görevi buna engel olur. Motor gücün ürünle birlikte onu yaratırken kendiliğinden bir üst denge durumuna çıkma yeteneği onda yoktur. İşte bu yüzden ki, üretim süreci mevcut denge halinin inkarı süreci olduğu kadar, aynı zamanda, ürünün oluşmasına paralel olarak, yeni bir denge durumunun eskinin içinde oluşması sürecidir de. Aslında A, yani sistemin dominant unsuru açıyor inkar kapısını! Sisteme dışardan gelen madde-enerjiyi-informasyonu sistem adına içeriye buyur eden (alan) o! Sistemin sahip olduğu bilgiyi kullanarak onu değerlendiren ve bir üretim modelini (hammaddenin nasıl işleneceğini) hazırlayarak gerçekleştirmesi için bunu sistemin motor gücüne ileten o. B, yani motor unsur da bunu gerçekleştiriyor. Bunu yaparken onun yaptığı sadece A’nın inkarını gerçekleştirmektir. Sonuçta meydana gelen ürün ilk durumdan itibaren başlayan sürecin amacı (ulaşmak istediği hedef) olduğu için, o aynı zamanda bir “son durumu”da temsil etmektedir. Yani ürünü yaratmakla aslında A ve B bu ara aşama çerçevesi içinde onun varlığında yok olmakta, kendilerini yeniden üretmiş olmaktadır. Daha sonra süreç yeniden başladığı zaman bu durumda A ve B artık bir önceki sürece başlayan A ve B değildir. Örneğin A’B’ dür onlar artık. Ama A bunu kabul etmek istemez! İşte A ile B arasındaki

“zıtlığın”-“çelişkinin” kaynağı tam bu noktada ortaya çıkıyor. B, ürünle birlikte kendini de yeniden üreterek onunla aynı “duruma” ulaştığı halde (B’ durumuna geçtiği halde), A, A’ haline gelmeyi, B’ ile yeni bir A’B’ ilişkisi içinde kendini yeniden üretmeyi kabul etmez.

İşte bu süreç, yani kendi kendini üretim süreci, daha AB sisteminin o ilk oluşma “anından” itibaren başlayan bir süreç olduğu içindir ki, AB nin, ilk oluştuğu (varolduğu) andan itibaren, kendi içinde kendi zıttını (A’B’ olarak kendi inkarını) barındırarak varolduğunu söyleriz. “Sistem gerçekliği zıtların birliği ve mücadelesinden ibarettir” sözünün anlamı buradan gelir. Birlikten ve mücadeleden kasıt, her AB sisteminin, her an, kendi içinde bir A’B’ ile birlikte-ve onunla mücadele halinde varolmasıdır. Ancak, her durumda, AB yi A temsil ettiğinden, A’B’ de B nin ana rahminde geliştiğinden sürece mekanik olarak bakınca-görünüşe bakınca-bütün olup bitenler A ile B arasındaki ilişkiye indirgenir ve denilir ki; her durumda, A, mevcut sistemi temsil ederken, B de onun zıttı olarak onun “diyalektik devamı” olan başka bir sistemi temsil etmektedir. Sistem-üretici güçler geliştikçe, yeniyi temsil eden B, A yi ve onun temsil ettiği sistemi yok ederek onu yerine kendisinin temsil ettiği sistemi egemen kılacaktır!

İşte size bütün o mekanik-materyalist “devrim anlayışlarının” çıkış noktası-felsefi temeli! İşte, işçi sınıfının delikanlılık döneminin dünya görüşü!..

Ve işte benim kırk yıldır peşinde olduğum problemin çözümü!..İşte, bu evrende varolan bütün kilitleri açan anahtarın sırrı! Kaf dağının ardındaki, ulaşılamayan o çiçeğin sırrı! Padişahın, “kim ki ejderhayı (buradaki ejderha nefstir) öldürerek onu bana getirirse kızımı ona vereceğim” dediği o nadide çiçek!..

Evet, bilmek-öğrenmek çabası devrimci bir çabadır. Ama değiştirirken değişerek öğrendiğimiz için, bu yolda önümüzdeki en büyük engel değişime direnme anlamına gelen öğrenme-bilme korkusudur. Öğrenmekten, bilmekten korkarız, çünkü, öğrendikçe mevcut kimliğimizle-benliğimizle yok olacağımızı sanırız! Belirli bir anın içinde kendimizi üretmemize temel olan bilgiler, bizim o anın içindeki atalet direncimizin de zeminini oluştururlar. Hani öyle, “kopar o zincirlerini, kaybedecek bir şeyin yok” demekle olmuyor bu iş! Ne kadarını bilmek istiyorsan, yaşamı devam ettirme mücadelesi ne kadarını bilmeni gerektiriyorsa o kadarını öğreniyorsun!

İçinde yaşadığımız kapitalist toplumun diyalektiği de aynı değil midir! Mevcut durumu, sistem merkezini temsil eden burjuvaziyle, bir üst seviyeye, daha ileri bir toplum düzeyine çıkmayı temsil eden işçi sınıfı arasındaki ilişkilerin özü de bu değil midir! O halde, işçi sınıfı da kendisinden dolayı değil, ana rahminde barındırdığı o yeni toplumsal bebekten dolayı devrimcidir! Nedir mi o bebek? Sınıfsız toplum bebeğidir o! İsterseniz siz ona “Bilgi Toplumu” da diyebilirsiniz farketmez!

Kapitalizmin gelişme sürecinin ara aşamaları, sürecin bütünü içindeki “ara durumlardır”. Ve her ara durumda, yeniden kurulan dengeye bağlı olarak, sistemle birlikte onun temel güçleri olarak burjuvazi ve işçi sınıfı da gelişmiş-kendilerini yeniden üretmiş olurlar. Sürecin en üst basamağında ise son durum yer alır, içinde burjuvazinin ve işçi sınıfının birlikte yok olacakları “son durum”; yani modern sınıfsız toplum. Görünen köy kılavuz istemezmiş, burjuvazinin yerini bilgiyi temsil eden “insanın” (aslında bu “insan” artık bizim bildiğimiz insan değildir, bilinçli doğadır artık o), işçilerin yerini de robotların aldığı bir sistem olacaktır bu.

Dikkat ederseniz, her durumda, önce girdi, yani sisteme “dışardan” giren madde-enerji, mevcut-var olan çerçevenin içine alınıyor. Sonra da bu, eldeki bilgiyle yoğruluyor, işleniyor, bir ürün olarak şekillendiriliyor. Ama bu ürün, belirli bir noktaya-son duruma- kadar hep mevcut sistemin içinde, onunla bütünleşerek, onun bir parçası halinde gerçekleşiyor. Öyle ki, bir süre sonra mevcut-varolan sistem sadece bu ürünü yaratan ve onu taşıyan haline geliyor. Bu, aynen bir kadının hamile kalması olayıdır. Her durumda, yeni doğacak olan sistem, çocuk, mevcut sistemin ana rahminde gelişiyor. Sonra da doğum oluyor. Bu bir atomda da böyledir, bir toplumda da, bir insanda da. Çünkü bu mekanizma, evrim sürecinin

evrensel mekanizmasıdır. Hangi sistem olursa olsun, ister bir atom, isterse bir insan, ya da bir toplum, bütün sistemler, ancak dış dünyayla etkileşerek var olurlar. Bu etkileşmeye göre, ve bu etkileşmenin sonucu olarak. Ama her etkileşme de, aynı zamanda bir kendi kendini üretme sürecidir. Bir atomun dışardan bir foton alarak, bir üst kuantum seviyesine geçmesi ne ise, bir kadının doğum yapması da odur. Toplumsal düzeyde de, insanlar bir yandan hayatta kalabilmek için, yani mevcut durumu muhafaza edebilmek için üretirlerken, diğer yandan da, ihtiyaçlarından daha fazlasını ürettikçe, daima “toplumsal gelişme seviyesinde” daha üst basamaklara doğru çıkarlar.

İşte, “zıtların mücadelesi” olayının esası-özü budur. Her durumda, “dışardan” gelen girdiyi alarak onunla bütünleşen, ona karşı bir reaksiyon modeli hazırlayan, sistemin dominant unsuru olarak bir A, ve bir de, A nın hazırladığı bu reaksiyon modelini gerçekleştirerek, sanki ona karşı-zıt bir hareketmiş gibi varolan-gerçekleşen bir B nin karşılıklı hikâyesinden ibarettir herşey! Merkezi temsil edenin mevcut durumu muhafaza etme çabasına karşılık, karşıt kutbun ivmelenerek, hareket enerjisini arttırmasından, yeni bir denge durumuna erişme çabasından ibarettir! Bu arada, bütün bu sancuların nedeninin, mevcut sistemin ana rahminde usul usul gelişmekte olan yeniye ait potansiyel güçler olduğu da unutulmamalıdır tabii!. Çünkü devrim-bir üst duruma geçiş, son tahlilde mevcut sisteme ait olan güçlerin iradi çabalarının sonucu olmaz! Ezilenlerin-sömürülenlerin çabası, sistemin içindeki “eşitsizliğe karşı mücadeledir” o kadar! Bunun “devrimle” falan alakası yoktur! Devrim, eskinin içinde olgunlaşan yeniye ait güçlerin eskinin kabuklarını kırarak ortaya çıkması olayıdır. Dışardan bakınca, eskinin içindeki “karşıt kutup” yeni doğacak olan bebeğe hamile olduğu, onu kendi ana rahminde taşıdığı için, sanki bu geçişi sağlayan, gerçekleştiren de oymuş gibi görünür!..Hamilelik süresi boyunca çocuk henüz ortalıkta görünmediğinden, annenin kendisi bile, kerametinin kendisinde olduğunu sanır! Aslında haksız da değildir bunda! Çünkü “çözümü” gerçekten de o taşımaktadır. Ama bu taşıma-temsil yetkisinin, kendisinden değil de, karnında taşıdığı bebekten dolayı onda olduğunu, o dahil, mevcut sistemin içinde kimse anlayamaz !

Bu durumda, alınan enerji, sistemin bir üst varoluş-kuantum seviyesine çıkması için yeterliyse bu gerçekleşir. Elektronlar bir üst enerji seviyesine çıkarlar! Yeni bir denge kurulur. Tekrar “huzur” gelir!..Yok eğer, bu enerji yeterli değilse, “huzuru, dengeyi bozan” bu enerji tekrar dışarıya verilecektir! Olay bundan ibarettir!

Toplumsal düzeydeki “ sınıf mücadeleleri” diyalektiğinin özü de budur. O halde, sınıf mücadeleleri, gelişmenin, ilerlemenin belirtisidir. Bir üst basamağa geçişin gerçekleşme biçimidir. Hiç sınıf mücadelesi olmayan toplumlar, ya hiç üretmeyen toplumlardır, ya da geçici bir süre için, ekstra enerji harcanılarak baskı altında tutulan toplumlar...

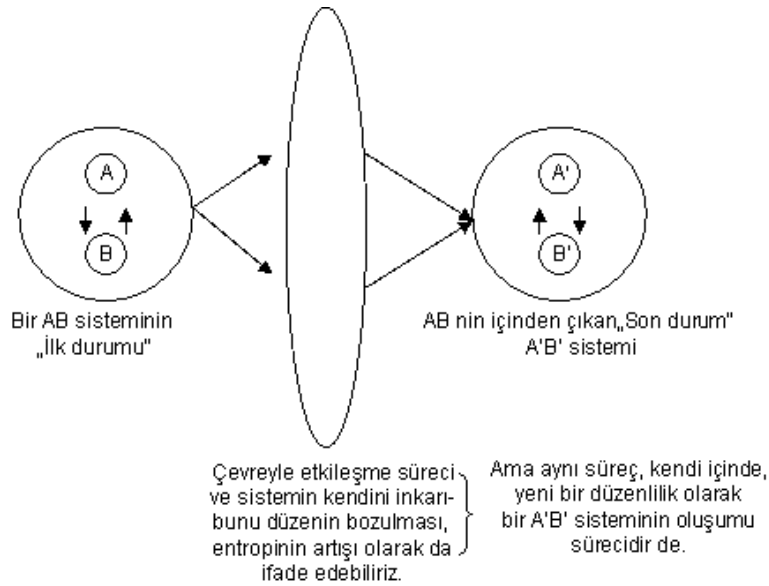
BU GEÇİŞ NASIL GERÇEKLEŞİYOR

Peki bu geçiş nasıl gerçekleşiyor? Devrim dediğimiz olay, sadece, bir dış kuvvetin sistemi etkileyerek onu zorla değiştirmesi olayı olmadığına göre, bir durumdan bir başka duruma geçiş nasıl gerçekleşiyor?..

Her durumda, gene ister bir atom olsun, ister bir insan, ya da toplum, bütün sistemlerde, dış kuvvetler, daima sistemin iç yapısını oluşturan unsurlar aracılığıyla, onlarla bütünleşerek, etkide bulunurlar. Örneğin, bir atomun belirli bir kuantum seviyesinden bir üst seviyeye çıkması için gerekli olan dış etken, enerji (girdi), önce mevcut sistemle bağlaşıp, onun içinde işlenir ve sistemin içinde bir ürün, potansiyel yeni bir durum olarak ortaya çıkar. Öyle ki, bir süre sonra artık sistemin bulunduğu enerji seviyesinin sınırları bu yeni durumu-enerji kapasitesini muhafaza edemez hale gelir. Bir üst seviyeye geçişin ön koşulu budur. Ve mevcut durumun içinde oluşan yeni sistemin güçleri, onun çerçevesini, sınırlarını aşarak, kendi enerji kapasitelerine uygun yeni bir seviyeye çıkarlar. Olay budur. Yoksa öyle mekanik bir geçiş olamaz. Dışardan bir foton geliyor, atom bir üst seviyeye çıkıyor. Ama nasıl oluyor bu? Gelen o foton önce nereye geliyor? Enerji yoğunlaşması nerede oluyor? Mevcut-varolan

sistemin içinde bu girdi nasıl işleniyor? Ortaya çıkan reaksiyon nedir? Yeni bir durum-çıkıtı nasıl oluşuyor? Ancak bu sorulara cevap verdikten sonradır ki problemi çözülmüş olarak görebiliriz. Neden ve nasıl sorularını atlayarak yapılacak açıklamalar eksik kalmaya mahkumdur. Bir problem ancak İnfomasyon İşleme Bilimi zemininde açıklanarak çözüldüğü zaman tam olarak çözülmüş kabul edilebilir.

Demek ki, her yeni sistem, önce eskinin içinde bir yoğunlaşma (gelişme diyelim buna) olarak oluşuyor. Ve ancak bu yoğunluk, eski, yani mevcut sistemin sınırları içinde taşınamaz hale gelince doğum olayı gerçekleşiyor. İşte bu basit gerçektir ki, sırf bu gerçeği "kavrayabilmek" için geçti bir ömür! Bu çalışmanın ilk hareket ettirici, itici gücü bu sorunun cevabını aramaktır! Yani bu mekanizmayı kavrayabilmek için çıkmıştık yola! "Zıtların birbirine dönüşümü" anlayışıyla, sistem içindeki unsurlardan birinin diğerini yok etmesi olarak anlaşılan "devrim" anlayışıyla, yukarda ifadesini bulan anlayış arasında dağlar var! Bu dağları aşmak kolay olmadı!



Şek.26

1-Bu evrende varolan bütün sistemler son tahlilde açık sistemlerdir. Yani, çevreyle etkileşmeden, madde-enerji-informasyon alışverişinde bulunmadan kendinde şey olarak varolmak mümkün değildir. Şeyler, karşılıklı etkileşme-ilişki süreci içinde birbirlerini yaratarak, birbirlerine göre izafi bir şekilde varolurlar.

2-Bir sistem ancak bir durumdan bir başka duruma geçerken-kendi kendini inkar süreci boyunca- objektif gerçeklik olarak varolur.

3-Yaşam süreci de dediğimiz bu süreç, bir yanıyla, mevcut düzenin bozulduğu-entropinin arttığı-bir süreçtir. Ama o, aynı anda, kendi içinde yeni bir düzenliliğe de hamile olur. Mevcut düzenin bozulmasının nedeni de zaten varolanın içinde gelişen bu yeni denge durumu-düzenlilik. Bu nedenle, varolmak, inkarın inkarı sürecinden ibarettir.

EKLER

SİSTEM KONTROL BİLİMİ

GERİYİ BESLEME MEKANİZMASININ ESASLARI

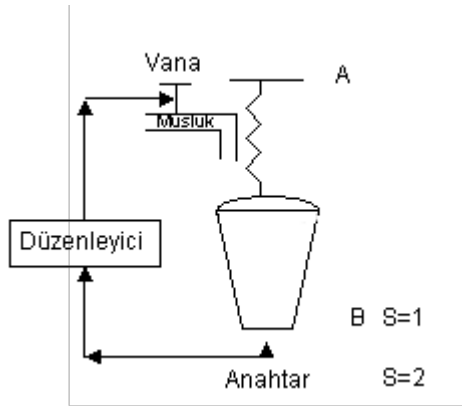
Şimdiye kadarki açıklamalarımızdan çıkan sonuçlara göre, sistem gerçekliğinin dinamik bir süreç olduğunu, herşeyin her an değiştiğini (bir durumdan bir başka duruma geçiş halinde olduğunu), zaten varolmanın da, ancak değişirken sahip olunan izafi bir oluşum olduğunu, bu evrende varlığı kendinden olan-kendinde şey varlıklarına yer olmadığını tesbit ettik.

Peki bu süreci kontrol altına almak, onu (yani değişimi) yavaşlatmak, ya da hızlandırmak mümkün müdür?

Değişen nedir, kim değişiyor? Değişerek varolan şey son tahlilde bir AB sistemi değil midir? O halde, yukardaki soruyu şöyle de ifade edebiliriz: Bir AB sisteminde, değişme, gelişme ne ölçüde, nasıl kontrol altına alınabilir. Sistem Kontrol Biliminin esasları nelerdir?

Sistem Kontrol Bilimi, istenilmeyen neticelerin (çıktıların) meydana gelmesini engellemek için sebebi (girdiyi) kontrol altında tutarak, neticeyi (çıktıyı) kontrol edebilmeye dayanır. Bunun için de, yani bir sistemin girdi ve çıktı büyüklüklerinin kontrol altında tutulabilmesi için de, önce sistemin iki karşıt kutbu arasında bir haberleşme ağına ihtiyaç bulunur. Çünkü, mevcut durumu temsil eden kutbun, kendi kendisini (dolayısıyla da varolan sistemi) kontrol altında tutabilmesi için, diğer kutupla (kendi içinde bir başka duruma geçişi de temsil eden motor sistemle) haberleşme halinde olması, onun durumunu her an bilmesi gerekmektedir. Ancak bundan sonradır ki, yani alınan bu informasyonlara göredir ki, ya istenilmeyen sonuçların engellenmesi için negatif bir etkide bulunulur (frene basılır), ya da istenilen neticeleri elde edebilmek için gerekli girdiler düzenlenir (gaz verilir).

Önce, kontrol mekanizmasını iki mekanik örnek üzerinde biraz daha yakından inceleyelim.



Şek.27

Kova s=1 seviyesindeyken mevcut sistemi AB olarak gösteriyoruz (kolaylık olsun diye buna S_1 sistemi diyelim). Vana açılıyor ve kovaya su dolmaya başlıyor (girdi). Ne olacaktır? Suyun etkisiyle yay gerilecek ve kova s=1 den s=2 seviyesine doğru inmeye başlayacaktır. Kova s=2 ye gelince mevcut sistemi de S_2 olarak gösterelim.

Kovanın s=1 den s=2 ye doğru hareketinin son durumu S_2 'dir.

Ama, eğer biz, kovanın s=1 den s=2 ye inişini, yani, S_1 'den S_2 'ye geçişi engellemek istiyorsak bunun için kovanın altına, gerekli yere bir anahtar koyarız. Öyle ki, kovaya su akıpta yay gerilerek kova bu anahtara değince, hemen devre kapansın ve örneğin vanayı kapatacak bir motor çalışmaya başlasın. Böylece su kesilecek ve mevcut durumun muhafazası sağlanmış olacaktır. Vanayı kapatan motorun işini biz kendimiz de halledebiliriz. Yayın gerilimini izleyerek-gözümüzle- gerekli noktaya gelince vanayı elimizle kapatırız. Önemli olan mekanizmanın aslıdır. Buraya kadar yaptığımız iş, mevcut durumu muhafaza edebilmek için girdiyi kontrol ederek çıktıyı kontrol etmekten ibarettir, yani negatif olarak

geriyi beslemiş oluyoruz (negatif feedback yapmış oluyoruz). Sistemde, çıktıyla girdi arasındaki bağlantıyı kuran unsurlara da geriyi beslemek için transfer sistemleri (yada “feedback transfer sistemleri”) diyoruz.

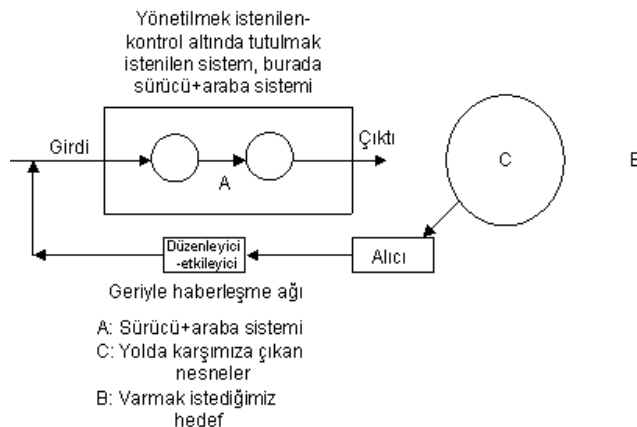
Bir örnek daha verelim. Elimizde bir lastik var. Ucuna da bir top bağlayarak (çocukların yo-yo dediği) başlıyoruz oynamaya !

Birinci durumda, elimizin hareketiyle topun hareketi aynı yönde (aynı fazda) olsun. Ne olur bu durumda ? Gayet açık, üç beş salınımdan sonra , sistemin hareket enerjisi o kadar artar ki, yay kopma noktasına gelir. Adım adım $s=1,2\dots$ seviyelerine doğru tırmanılır ve en son basamaktan sonra da, bağ enerjisi (yayın, lastiğin potansiyel enerjisi) aşılarak yo-yo muzun yayı kopar!

Şimdi de tersine, elimizin hareketiyle, topun hareketini ters yönde (aralarında 180° faz farkı olacak şekilde) ayarlayalım. Bu durumda, topun hareketi (çıkıtı) daima, elimizin ters yöndeki hareketiyle kontrol altında tutulmaktadır. Böylece sistemin hiçbir zaman rezonans haline erişmesine imkan verilmez. Her durumda, girdiyle çıktının 180° faz farkına sahip olmaları sağlanarak denge muhafaza edilir.

Şimdi, gene hayatın içinden başka bir örneği ele almak istiyoruz. İstanbulda oturuyorsunuz (A). Ankarada oturan anneniz (B) telefon ediyor ve sizi çağırıyor. O ana kadar A ve B, siz ve anneniz, birbiriniz için potansiyel gerçeklik durumundayken, telefonun gelmesiyle birlikte, sizinle anneniz arasında bir etkileşme başlıyor. Annenizden gelen mesaj sizin için bir etki. Bu mesajı alınca hemen onu kendi içinizdeki bilgiyle işliyorsunuz (processing) ve bir plan yapıyorsunuz. Hedef (goal state) annenizin yanına Ankaraya ulaşmak. Problem bu. Ve siz bu problemi çözmek için bir plan yapmış durumdasınız. Problemi çözmek için kullanmaya karar verdiğiniz araç da arabanız! Yani, İstanbuldan Ankaraya arabayla gitmeyi plana dahil etmişsiniz. Annenizden aldığınız mesaja karşılık olarak hazırladığınız hareket modeli hazır. Ve bunu uygulamaya başlıyorsunuz.

Kullandığınız operatorla (arabanızla) sizin aranızdaki ilişkiye gelince, aslında araba sizin motor sisteminizin bir uzantısı durumunda. İstanbul’dan Ankara’ya yürüyerek de gidebilirdiniz! Ama siz daha hızlı olacağı için arabayı tercih etmiş durumdasınız. Ve yola çıkıyorsunuz. Eğer yürüyerek gidiyor olsaydınız, organizmayı bir AB sistemi olarak düşündüğümüzde kafanızda hazırladığınız planı motor sistem olarak ayaklarınıza ileticek ve Ankara’ya doğru yola çıkmış olacaktınız. Arabayla giderken de durum aynıdır. Kontak anahtarını çevirip gaza basıyorsunuz, araba hareket ediyor. Arabanın hareketi sizinle, sizin motor sisteminizin uzantısı durumundaki arabanın kollektif eylemidir; bir AB sistemi olarak sizin sistem merkezinde temsil olunan varlığınızın gerçekleşme biçimidir, sistemin çıktısıdır. Öte yandan, eğer sizinle (A) anneniz (B) arasındaki ilişkiyi düşünürsek, bu ilişkinin-sistemin son durumu da sizin Ankara’ya annenizin yanına ulaşmanız olacaktır. Şimdi artık yola çıkabiliriz!



Şek.28

Yol boyunca, şekilde “alıcıyı” da içine alan “geriyle bağlaşım ağını” sürücü olarak her an gözünüzü yolda tutarak siz kendiniz kurmuş oluyorsunuz. Bir çocuk mu çıkıyor önünüze (C), ya fren yapıp durmaya, ya da, direksiyonu kırarak çocuğa çarpmamaya çalışırsınız. Nedir bu yaptığınız işin özü? Sizin amacınız, kazasız belasız Ankaraya annenizin yanına (B) ulaşmaktır. Çocuğa çarpmak ise bu yolculuğun istenilmeyen bir sonucu olur. Ve siz, istenilmeyen bu sonucu engellemek için fren yapıp direksiyonu kullanarak, kendi eyleminizi yani sürecin girdisini kontrol ederek sonucu-çıktıyı kontrol etmiş, güvenlik altına almış olursunuz. Yaptığınız bu işe **negatif feedback** deniyor. Yani geriyi negatif olarak besleyerek çıktıyı kontrol etmek. Sonuç, sürücü+araba sisteminin çıktısıyla karşınıza çıkan nesnenin (C) etkileşmesinin ürünü olacağından, siz çıktıyı kontrol ederek meydana gelebilecek bu sonucu kontrol altına almış oluyorsunuz. Öte yandan, tam tersine, yolun açık olduğunu gören (C=0) bir sürücünün gaza basması işlemine de, **pozitif feedback**, geriyi pozitif olarak beslemek denir. Bu durumda, ilk hareket yönünde daha da ilerlemek için girdi takviye edilmektedir.

Bir fabrikada “kalite kontrol” mekanizması denilen şeyin özü de aynıdır. Ürünün istenildiği gibi gerçekleşmesi için gene girdi kontrol edilerek çıktı (yani üretim faaliyeti) kontrol altına alınmış olur. Buradaki girdi, fabrikaya giren ham maddeyle birlikte, motor sistem olarak işçilerin hayata geçirdiği üretim modelidir, neyin nasıl üretileceğine dair plandır. Ham maddeyi işleyerek ürün haline getirmek için gerekli üretim planını hazırlayan işverenin temsil ettiği unsurlarla, bu modeli, planı hayata geçiren işçilerin faaliyetlerinin toplamı ise toplam üretim faaliyetidir. Sürecin, hammaddeyle işveren+işçi sisteminin etkileşmesinin sonucu da üründür. Eğer sonuçta-üründe bir hata varsa, ya da istenilen sonuçlar elde edilemiyorsa, bu sonuca yol açan nedenler gözden geçirilir. Ham maddede bir sorun varsa bu düzeltilir. İşverenin planında hata varsa bu ortaya çıkar. Ya da işçiler bu planı yanlış uyguluyorlarsa o düzeltilir.

Organizmanın çevreyle ilişkisini ele alalım. İlişki içine girilen nesneden alınan madde-enerji-informasyon sürecin girdisini oluşturur. Sürecin çıktısı ise, organizmanın eylemleridir, yani çevreyi etkilemesidir. Örneğin, elmayla etkileşiyorsak eğer, elmayı yemiş olmamız bir sonuçtur! Bu etkileşme sürerken her aşamada feedback yapılır ve sonuç kontrol altında tutulur. Elmanın kabukları midenize dokunuyorsa, istenilmeyen sonucu engellemek için onun kabuklarını soyarsınız. Ya da, dişlerinizde problem varsa, elmayı keserek yersiniz vb.. Bir cevizi yemek için önce kabuklarını kırarsınız niye? Çünkü dişlerinizi kırmak istenilmeyen bir sonuçtur da ondan!

Buraya kadar incelediğimiz örneklerde hep işin içinde insan vardı. Süreci kontrol eden instanz hep insan yani. Peki, sistem kontrol mekanizması sadece insana özgü bir işlem midir? Hayır! Hayvanlar da feedback yaparlar. Su içmeye giden bir hayvan su içerken saldırıya uğrarsa, ya oraya bir daha gitmez, ya da gitmek zorunda kalırsa da “dikkatli olur”! Yani istenilmeyen sonucu engellemek için kendi eylemini kontrol ederek sonucu kontrol etmiş olur. Tek bir hücre bile yapar aynı işlemi! Hücre için zararlı bir moleküle karşı, örneğin bir antibiyotiğe karşı bağışıklık sistemi yeni antijenler üretir ve istenilmeyen sonuç olan ölüm engellenmeye çalışılır.

Hayatta kalabilme çabası sadece “bilinçli olmayla”-bilinçli davranmayla ilgili bir şey değildir. Yaşamı, varlığını devam ettirme çabası olarak kabul edersek, bu objektif bir olaydır. Kendi var oluş sürecinin ne kadar farkında olduğuna bağlı değildir. Bir anti biyotiğe karşı tedbir olarak bağışıklık sistemini güçlendiren bir bakteri ne yaptığının farkında mıdır! Var olmak ve varlığını devam ettirmek, etkileşme ortamında çevreye karşı reaksiyon gösterebilmek demektir; ve her varlık, bilinçli yada bilinç dışı bir çabayla bu süreci-reaksiyonu bir biçimde kontrol altında tutarak hayat yollarında ilerlemeye çalışır.

DETERMİNİZM VE KONTROL BİLİMİ

Günlük hayatımızda kullanılan mekanik sistemlerin kontrolü söz konusu olunca, klasik-mekanik determinizm işimize yarar. Bu durumda, belirli bir “an”daki uzay-zaman koordinatları, özdeğerleri bilinen makroskobik bir sistemin, gelecekteki davranışlarını önceden belirleyerek, bunları kontrol altına almaya çalışırız. Her durumda, ya istenilmeyen sonuçları engellemek için, ya da, istenilen sonuçları elde etmek için, girdiyi, kontrol altında tutarak yaparız bunu.

Ama, doğal bir sistem, örneğin bir atom sözkonusu olduğu zaman, iş bu kadar basite indirgenemez. Çünkü artık, örneğin bir elektronun belirli bir andaki özdeğerlerinden yola çıkarak onun gelecekteki durumunu kontrol etmek mümkün değildir. Daha işe başlarken, önce, bizim dışımızda potansiyel bir gerçeklik olan o elektronun üzerinde bir dizi ölçme işlemi gerçekleştirilerek, bu etkileşmeler esnasında ortaya çıkacak somut ölçü değerlerine ihtiyacımız vardır. Ancak daha sonradır ki, ikinci adım olarak, bu verilere dayanıp elektronun dalga denklemini yazarız. Bu denklem, sistemin, yani elektronun gelecekteki konumuna ilişkin olarak elimizdeki tek dayanak olacaktır. Ama genede, klasik mekanikte olduğu gibi, bize elektronun gelecekteki davranışlarını önceden kestirme olanağını vermez bu. Çünkü, ölçme , etkileşme işlemi bittiği andan itibaren, bu denklem artık söz konusu elektrona ilişkin objektif kesin bilgileri temsil iddiasını kaybeder. O andan itibaren, o artık sadece bir ihtimal dalgasıdır ve bize, ilerde elektronun üzerinde tekrar bir ölçme işlemi yapılırsa ortaya çıkabilecek muhtemel sonuçları verebilir. Ki biz de bunları $|\Psi|^2$ ile ifade ederiz. İşte kuantum mekaniğinde determinizmin özü budur. Yani, muhtemel sonuçları öngörebilmekten ibarettir herşey.

Ancak dış kuvvet hep aynı tutulursa, örneğin etkileşme hep aynı enerjiye sahip fotonlarla gerçekleştirilirse, birçok deneyden sonra, muhtemel davranışları tesbit edilmiş bir elektronun, ya da örneğin bir atomun davranışlarını kontrol altında tutabildiğimizi söyleyebiliriz.

ÖZGÜRLÜK NEDİR, ÖZGÜR İRADE NEDİR

Özgürlük, genel olarak, herhangi bir dış kuvvetin etkisi altında olmadan-herhangibir bağımlılık ilişkisi içinde olmadan-davranabilmek-hareket edebilmek-anlamına geliyor. Ama, mutlak anlamda bir bağımsızlık da değil burada sözkonusu olan. Bağımlılık içinde bir bağımsızlık. Özgür irade ise, başkalarının iradesine tabi olmadan, ne yapacağına kendi nefsinle-kendin olarak karar verebilmek. Özgür davranış da, özgür iradeyle alınan kararların hayata geçirilebilmesi, belirli bir amaca yönelik olarak özgürce hareket edebilmek oluyor.

Burada altı çizilmesi gereken iki nokta var. Birincisi; “herhangibir dış kuvvetin-iradenin- etkisi altında olmamak-herhangibir bağımlılık ilişkisi içinde olmamak”. İkincisi de, “kendi nefsinle-kendin olarak karar verebilmek”. Önce birinciden başlayalım ve “herhangibir dış kuvvetin etkisi altında olmamak-bir dış iradeye bağımlı olmamak” ne anlama geliyor bunu görelim. Sonra da, “bağımsız olmakla” “kendin olarak varolup karar verebilmek” arasındaki ilişkiyi ele alacağız.

Doğada, “herhangibir dış kuvvete bağlı olmadan”, bağımlılık ilişkisi içinde bağımsızca-özgürce yapılan hareketler ikiye ayrılırlar.

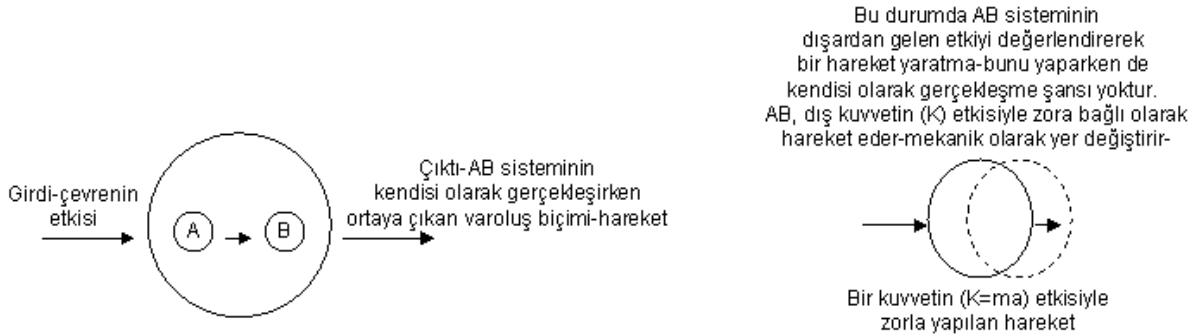
Birincisi; hiçbir dış kuvvetin etkisi altında olmadan yapılan atalet hareketleridir. Burada atalet hareketinden kasıt, sadece Galile’nin “düzgün doğrusal hareketi” değildir tabii²³ Belirli bir kuantum seviyesinde bulunan bir elektron da pekala kuvvetten arınmış bir ortamda atalet

²³ Doğada bu türden bir hareket yoktur aslında! Sadece, kısa mesafeli mekanik hareketler için böyle birşey sözkonusu olabilirdi. Ama, günlük hayatımızda işimize yaradığı için hala kullanırız bu tanımı!..

hareketi yapmaktadır.²⁴ Bütün sistemler, evrensel varoluşun-hareketin- bütün biçimleri, daima, en genel hatlarıyla iki varoluş haline sahip olurlar: Belirli bir denge durumu içinde izafi varoluşu temsil eden atalet hareketi, ve bir durumdan bir başka duruma geçerken gerçekleşen ivmeli hareket. Bunun dışında başka birşey yoktur! Hareket denince bu, ya belirli bir denge durumu içinde-kuvvetten arınmış bir ortamda gerçekleşen bir atalet hareketidir, ya da iki durum (state-zustand) arasındaki gidiş gelişler-iniş-çıkışlar esnasında gerçekleşen ivmeli bir hareket. Bir dış kuvvete ($K=ma$) tabi olarak gerçekleşen mekanik anlamdaki ivmeli hareketi daha sonra göreceğiz. Şimdilik bunu bir yana bırakıyoruz.

Bir dış kuvvete tabi olmadan özgürce gerçekleşen ikinci tür hareketler ise, bir sistemin çevreden gelen etkileri (madde-enerji-informasyon şeklinde) değerlendirip-işleyerek (sahip olduğu bilgiyle), kendi nefsiyle çevreye karşı bir reaksiyon şeklinde (kendisi olarak) gerçekleşirken onun varoluş biçimi olarak ortaya çıkan hareketlerdir (Şek.a). Bu tür hareketler daima, iki durum arasında, birinden diğerine geçiş süreci boyunca meydana gelirler. Öyle ki, kendin olarak gerçekleşmeyle, özgür iradenle hareket etmek aslında bir ve aynı şeydir. Yani, kendin olarak gerçekleşirken bu işi özgürce yapmış olursun. Yoksa, kendi nefsiyle önceden mutlak bir gerçeklik olarak varolan varlıkların-nesnelerin daha sonra ortaya çıkan hareketleri değildir bunlar!

Burada bütün mesele, dışardan gelen madde-enerji-informasyon sistemin içindeki bilgiyle değerlendirilip-işlenirken, bu süreç içinde sistemin kendisi olarak belirli bir varoluş biçimiyle bir hareket şeklinde ortaya çıkmasına-gerçekleşmesine-yeniden yaratılışına-dayanıyor.



Şek.29

Yani, dış kuvvetin iradesine-etkisine tabi olarak sürüklenmiyorsun da (Şek.b), bu etkiyi işleyerek, ona karşı bir reaksiyonla birlikte kendin olarak (bir denge unsuru olarak) gerçekleşmiş-yeniden yaratılmış oluyorsun.

Buradaki “kendin olarak gerçekleşerek özgürce hareket etmenin” bilinçle, bilinçli olmakla falan alakası yoktur! Hayvanlarda olduğu gibi, bilinç dışı (bilişsel anlamda) bir benliğe sahip olarak meydana gelen hareketler de özgürce gerçekleşmektedir. Örneğin, doğada serbest olarak yaşayan bir hayvan özgürdür, özgürce hareket etmektedir; ama, hayvanat bahçesinde bir kafeste yaşayan hayvan özgür değildir! Niye? Çünkü o demir kafes onun özgür iradesini engelleyen bir dış kuvveti temsil etmektedir de ondan. Hayvan için demir kafes, onun doğal ortamında “çevreden gelen madde-enerji-informasyonu” temsil etmiyor. Doğal denge içinde hayvan, çevreden gelen etkileri sahip olduğu bilgilerle işleyerek özgürce hareket edebilir. Onun varoluş koşuludur bu zaten.

“İrade”, çevreden gelen informasyonları sahip olduğun bilgilerle değerlendirerek-işleyerek çevreye karşı bir reaksiyon oluşturabilme yeteneğidir. Aslında bu, bir yerde, varolabilme

²⁴ Bu konuyu Üçüncü Çalışma’da ayrıntılı olarak inceledik. [3]

yeteneği-kabiliyeti anlamına geliyor. Çünkü, bu işi yaparken-yapabiliyorsan kendin olarak da gerçekleşerek varolabiliyorsun; bu şekilde, çevreyle kurulan etki-tepki dengesi içinde varlığını sürdürebiliyorsun. Bir atomdan, tek bir hücreye, çok hücreli bir organizmadan, astronomik sistemlere kadar bütün sistemlerin “varoluş” hikayeleri bundan ibarettir...

Birinci tür özgürlük, tıpkı o, belirli bir kuantum seviyesinde bulunan elektronunki gibi, farkında olmadan sahip olduğumuz potansiyel varlığımıza ilişkin varoluş halidir. Yani, kendimizden bile bağımsız olarak sahip olduğumuz özgürlüktür! Çünkü bu durumda (atalet halinde), çevreyle etkileşmede-ilişkilerde bir denge²⁵ sözkonusu olduğundan, çevreye karşı reaksiyon olarak ortaya çıkan bir benlikten-“kendimizden” de-self- bahsedilemez.²⁶

Belirli bir kuantum seviyesinde bulunan bir hidrojen atomunu düşününüz. Bu durum, elektronla proton arasındaki bir denge halini ifade etmektedir. Bu durumda, elektron ve proton birbirlerini potansiyel-virtüel-kuvvetlerle (fotonlarla) eşit olarak etkilediklerinden, sonuç olarak her ikisi de, birbirlerine karşı potansiyel bir bağımlılık ilişkisi içinde, birbirlerinden bağımsız olarak özgürce hareket etmektedirler. Bu durumda, çevreyle etkileşme-madde-enerji-informasyon alış veriş- olmadığı için, dışardan gelen etkiye karşı bir tepkiden-reaksiyondan da bahsedilemez (bu anlama gelen bir benlik-self-de oluşmaz). Bu yüzden de zaten, atalet halinin gerçekliği izafi potansiyel bir gerçekliktir. Bunu, “zıtların birliği” olarak da ifade etmiştik...

Burada altı çizilmesi gereken nokta, bu durumdaki bir elektronun, bizim düşündüğümüz anlamda, uzay zaman içinde objektif gerçeklik olarak varolan bir elektron olmadığıdır!. O sadece, belirli bir konfigürasyon uzayına yayılmış “potansiyel bir gerçekliktir”! Bu nedenle, artık onun özgür iradesinden bahsetmek de mümkün değildir. Çünkü bir nefsi-self-yoktur. Olmayan bir nefsin (objektif gerçekliğin) özgür iradesinden de bahsedilemez! Yani, “özgür” bir elektron, özgür iradeden yoksun bir elektrondur! Ne zaman, nerede, hangi noktada olacağı bilinmeyen-belli olmayan (bunu onun kendinin de bilmediği, bu konuda bir iradesinin oluşmadığı), belirli bir andaki enerjisi, momentumu belirsiz olan- potansiyel bir varlığın ne kadar özgür bir iradeye sahip olduğu söylenilebilir ki; ama bu süreç içinde o tam olarak özgürdür, bağımsızdır, bundan hiç şüphe yok! İşte size varoluşun iki biçimi ve iki özgürlük anlayışı.

Öte yandan, bir elektron, dışardan gelen bir fotonun-informasyonun- etkisiyle objektif bir gerçeklik haline dönüşerek bir durumdan bir başka duruma geçerken de gene özgürce hareket etmektedir; ama bu durumda onun özgürlüğü artık dışardan gelen informasyonun değerlendirilmesi sonucunda oluşan özgür iradesine bağlı bir özgürlüktür. Çünkü artık ortada etkileşme süreci içinde yaratılan objektif bir gerçeklik olarak bir elektron vardır.

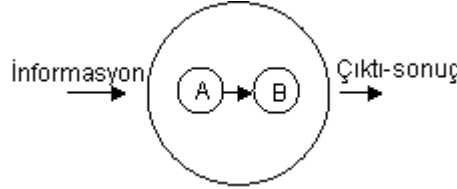
Bu iki durumu, özgürlük ve bağımsızlığın bu iki biçimini birbirinden ayırabilmek gerekiyor. Aslında her iki durumda da mutlak bağımsızlık diye birşey yoktur. Sözkonusu bağımsızlık bağımlılık ilişkisi içindeki bir bağımsızlıktır. Ama, Atalet halinin potansiyel gerçekliği içinde benlik-nefs oluşmadığı için, bu durumda bağımlılığın da bir anlamı kalmaz; çünkü ancak objektif gerçeklik olarak varolan bir şeyin bağımlılığından bahsedilebilir. Bu durumda aslında bağımsızlığın da pek fazla bir anlam ifade ettiğini söyleyemeyiz. Çünkü bu durumdaki bağımsızlık artık sadece dış dünyadan değil, kendinden de bağımsız olmaktır! Hani o, “dağ nerde, yandı bitti kül oldu” hikayesi varya aynen öyle! Bu nedenle, mutlak anlamda tam bağımsızlık diye birşey yoktur.

²⁵ Bu “denge” tabii izafi bir dengedir! Bu konuyu daha önce ele aldığımız için burada her seferinde aynı şeyi tekrarlamıyoruz! Bu evrende yer alan bütün gerçek sistemler açık sistemlerdir. Bu nedenle, mutlak denge-atalet hali diye birşeyden bahsedilemez. Herşey, izafi bir birlik zemininde dış dünyayla etkileşmeye bağlı olarak gerçekleşen bir mücadeleden ibarettir.

²⁶ İnsan sözkonusu olunca, bu hal, derin uyku ve koma halidir. Bu durumda bir benlik-self- oluşmaz. Bu konuyu da daha önce ele aldık [2,5].

Objektif gerçeklik alanına girdiğimiz zaman ise, atalet halinin potansiyel gerçekliğine ilişkin olarak kullandığımız “özgürlük” kavramının yerini artık, bağımlılık ilişkisi içinde özgürce-özgür iradeyle varolmak-davranmak kavramı alıyor. Konuyu biraz daha açalım:

“Belirli bir amaca yönelik olarak davranmak” diyoruz, ne demektir bu? Bilinç dışı-bilinçli ayırımını bir yana bırakarak, olayı informasyon işleme süreci açısından genel olarak ele almaya çalışalım:



Şek.30

AB sistemine “dışardan”-çevreden bir informasyon (İ) geliyor. Sistemin dominant-girdi unsuru (A) sistemin içindeki bilgiyi kullanarak hemen bir reaksiyon-modeli hazırlar, motor sistem olarak B de bunu hayata geçirerek “davranış” adını verdiğimiz çıktıyı oluşturur. Bütün o, bilinçli ve bilinç dışı davranışların işleyiş mekanizmalarının özü-esası budur. Bir elektron da bu şekilde davranır, tek bir hücre de, bir hayvan da. Şimdi soru şu oluyor: AB sistemi (bir insan, ya da bir elektron) bu durumda özgür iradesiyle mi hareket etmektedir?

Yukardaki mekanizmayı-işleyişi gözönünde tutarak soruya cevap arayalım: AB sisteminin çıktısı, informasyonun AB'ye girişiyle birlikte başlayan sürecin sonucudur. Bu nedenle, AB'nin “karar vermesi” ve bu karar doğrultusunda bir davranış içine girmesi tamamen dışardan gelen informasyonla (İ) ilgilidir. Burada “amaç” (objektif olarak), İ'nin değerlendirilip-işlenmesi sonucunda ortaya çıkan hedefe ulaşmak oluyor. “Karar”, bu işin nasıl yapılacağına dair davranış modelinin geliştirilmesi, “davranış” da, alınan bu kararın motor sistem aracılığıyla uygulanmasıdır.

Şimdi tekrar başa dönerek soruyoruz, objektif gerçeklik olarak varolma sınırları içinde “özgür irade” nedir, “özgürce davranmak” nedir? Ya da, var mıdır böyle birşey?

Yukardaki şekilde İ'ye kaynak teşkil eden nesne ile AB sistemi, etkileşme öncesinde, birbirleri için potansiyel gerçeklik durumundadırlar. Bu nedenle İ, yani informasyon, ancak sözkonusu nesne ile AB sistemi arasında bir etkileşme başladığı an AB için objektif bir gerçeklik haline gelir. Ve bu andan itibaren başlayan süreç de, artık tamamen İ-AB sistemine ilişkin bir süreçtir. Yani, bu andan itibaren, AB sisteminin karar vermesi ve bu kararı uygulayarak bir davranış haline getirmesi, artık sadece AB ye ait bir özellik-yetenek-olmaz; bu, İ-AB sistemine ait bir özellik-yetenek olarak ortaya çıkar.

Bu durumda, karar veren ve uygulayan kimdir?

Bir örnek: Diyelim ki, bir döner büfesinde dönercilik yapıyoruz ve bir müşteri geldi, “iki döner” istedi²⁷. “Sadece salatalı olsun, sos-acı falan istemiyorum” dedi! Şimdi bu durumda, müşteri-satıcı mekanizması nasıl işliyor onu görelim:

Müşteri gelmeden önce müşteri ve satıcı birbirleri için potansiyel gerçeklik durumundadırlar. Müşteri gelipte “merhaba” dediği an ilişki başlıyor; yani o ilk merhaba'yla birlikte bunlar birbirlerini (birbirlerine göre) objektif gerçeklik haline dönüştürmüş oluyorlar! Dönere ilişkin informasyon ise “ilk durumdan” itibaren sistemi harekete geçiren “girdi” rolünü oynamaktadır. Bunun ardından, önce hemen satıcının kafasında- onun “özgür iradesiyle”- bir davranış

²⁷ Benim bir döner büfem var, yani dönercilik yapıyorum!

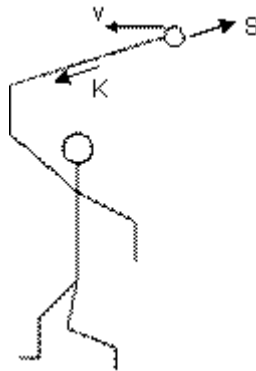
modeli oluşur (nasıl bir döner yapacağına ilişkin nöronal bir ağ oluşup aktif hale gelir), sonra da bu nöronal model, gene satıcının “özgür iradesine” bağlı olarak onun motor sistemine verilir ve davranış haline getirilir, satıcı döneri yapmaya başlar. Ortaya çıkan sonuç, satıcının “özgür iradesiyle” yaratılmasına katkıda bulunduğu bir sentezdir. O halde tekrar soralım: “Özgür irade” nedir?

“Özgür irade”, ne yapacağına kendinin karar verebilmesi, varlığı kendinden menkul-metafizik bireylerin-nesnelerin, kendinde şey varlıkların hiçbir etkene bağlı olmaksızın kendiliklerinden-mutlak bir şekilde karar verebilme yeteneği değildir! Böyle birşey yoktur! Özgür irade, daima, belirli bir SİSTEMİN İÇİNDE OLUŞAN SİSTEM İRADESİDİR-özgür davranışta, gene daima bir SİSTEM DAVRANIŞIDIR. İrade demek, kendi isteğinle karar verebilmek demektir. Ama daha işin başında, o “kendin”-“kendi isteğin” dediğin şey bile ancak dışardan gelen etkilere karşı bir reaksiyon olarak oluşuyor. Yani öyle “kendin” (self) diye, ne yapacağına kendisi karar veren mutlak bir gerçeklik-varlığı kendinden menkul bir benlik- sözkonusu değildir. Bu yüzden de özgür irade demek, kendinde şey olarak “tam bağımsız” bir şekilde karar verebilmek demek değildir! Baskı altında olmadan, herhangi bir dış kuvvete tabi olmadan karar verebilmek demektir. Burada altı çizilmesi gereken nokta, “kendi isteğimiz” denilen iradenin kendinde şey olarak varolan bir benlikten kaynaklanmadığıdır. Benliğimiz, çevreyle ilişki içinde oluşuyor. İsteklerimiz de, özgürce gerçekleşen bir “bağımlılık” ilişkisi içinde “bağımsız” bir şekilde ortaya çıkıyor..

Bir örnek verelim: Su içmek istiyoruz! Bu nedir şimdi? “Benim”-kendinde şey anlamında-“özgür iradem”midir burada su içme isteğini belirleyen? Hayır! Öyle “ben” diye metafizik bir varlık falan yok ki benim içimde! İzafi bir gerçeklik olarak “benimle” (benim organizmamla) su-çevre- arasındaki ilişkidir işin altında yatan. Organizma-çevre ilişkisinde organizmanın su dengesi bozulduğu an bu durum Hipotalamusu bildirilir ve organizmanın “Homeodinamik” sistemi çalışmaya başlar, bu işleyişin sonucu da çalışma belleğinde “su içme isteği” şeklinde kendini ifade eder, olay budur. Yani, su içme isteği, kapalı bir sistem olarak “benim organizmamla” ilişkin, mutlak anlamda bir özgürlük ifadesi değildir. Organizma-çevre sistemine ait bir durumdur.

Davranışlarımız, bir sistem zorunluluğu olarak yapmamız gereken şeylerin özgür irademizle yapılmasının sonucudur. Buradaki “benlik” gibi, onun varoluş biçimi olan “davranışlarımız” da izafi oluşumlardır. Kendinde şey olarak varolan bir bireye değil, çevreyle ilişkisi içinde izafi olarak her an yeniden yaratılarak varolan gerçek bir bireye ait varoluş biçimleridir.

Şimdi, bütün bu söylenenleri daha açık-anlaşılır hale getirebilmek için daha önce ele aldığımız bir örneğe-“ipe bağlı taş” örneğine dönüyoruz ve bunu, belirli bir kuantum seviyesinde bulunan bir elektronun hareketiyle karşılaştırmaya çalışıyoruz:



Şek.31

İpe bağılı olarak dönmekte olan taş örneğinde taş, ip aracılığıyla uyguladığımız kuvvetin (K) etkisi altında, bir v hızıyla zorunlu olarak hareket etmekte-dönmektedir. Aynen köleci sistemde bir kölenin hareketine benzer bu! Köle gibi (ya da, hayvanat bahçesindeki bir hayvan gibi), buradaki taşın da özgür iradesinden-özgürce davranışından falan bahsedilemez. Bir kuvvet vardır ortada ve taş da bu kuvvete tabi olarak hareket etmektedir. Taşın bu kuvvete (merkez-çekim kuvvetine) karşı uyguladığı atalet direnci (merkezkaç kuvveti) ise gerçek bir kuvvet değildir, “kuvvet olmayan bir kuvvet” (S) deniyor buna. Olay bu kadar basit. Bütün mekanik sistemlerde durum budur. Merkezi bir kuvvet vardır ortada ve bir de bu kuvvete bağılı olarak-onun iradesiyle- hareket etmekte olan bir köle-bir nesne! Ne bağımsızlıktan, ne de özgürlükten bahsedilebilir böyle bir ortamda!

Bu durumda, taşın belirli bir andaki konumunu (örneğin yerini ve hızını) bilirsek (ki bunlar bilinebilir değerlerdir), hareket yasaları gereğince, onun daha sonraki durumuna-konumuna ilişkin bilgileri de önceden tam olarak söyleyebiliriz. Buna da “klasik determinizm” deniyor..

Daha ileri giderek buradaki mantığı bütün bir evrene de taşıyabiliriz! Çok basit! Evreni boş bir sahne, nesnelere de bu sahnede yer alan oyuncular olarak düşünürsünüz olur biter! Bu durumda, evrensel varoluş-oluşum süreci dediğimiz şey de, herbiri kendinde şey olarak varolan nesnelere arasındaki ilişkilere-etkileşmelere indirgenmiş olacaktır. Birbirlerini etkileyerek mekanik olarak yer değiştiren nesnelere, bu şekilde bir durumdan başka bir duruma geçmiş olurlar. Böylece, eğer belirli bir anda bütün bu nesnelere konumunu ve hareketini tesbit edebilen-belirleyebilen süper bir bilgisayara sahip olsaydık, bunun aracılığıyla, geleceği de önceden tam olarak bilmemiz mümkün olabilirdi. Böyle bir bilgisayarın ne zaman yapılacağı, ya da yapıp yapılamayacağı ayrı bir konudur, önemli olan, böyle bir şeyin prensip olarak mümkün olmasıdır. Evrenin her yanında aynı şekilde işleyen bir saati de-mutlak bir zaman ölçücü olarak- yukardaki tabloya dahil ederseniz, olay apaçık ortaya çıkar. Mutlak bir uzay-zaman, böyle bir uzay-zamanın içinde, belirli bir anda uzay-zaman koordinatlarıyla varolan mutlak gerçeklikler olarak varlıklar ve önceden belirlenmiş bir gelecek-kadercilik. İşte size bütün o idealist-materyalist dünya görüşlerinin evrene bakış açısı... Söylersiniz bana, böyle bir tablo karşısında materyalizmle idealizm arasında ne fark vardır! İkisi de esas olarak aynı varoluş zemininden yola çıkmıyor mu bunların: Boş bir uzay ve mutlak bir zaman değil midir ikisinde de çıkış noktası? İkisi de mutlak anlamda determinist-yani kaderci değil midir bunların?. Tek fark; birisi, yani idealizm, “mutlak gerçeklikler olarak varolan varlıkları yaratan bir idee vardır” diyor, diğeri, yani materyalizm ise, “hayır, onlar kendinde şeyler olarak zaten vardılar, varolmak için bir idee’ye-yaratıcıya- ihtiyaçları yoktur” diyor. Beğen beğendiğini!.. Her ikisi de sınıflı toplum icadı dünya görüşleridir bunların..İnsanlığın içinde gelişip olgunlaştığı ideolojik yapılarıdır. Ama artık o kurtçuk kelebek haline geldi, buna bağılı olarak da bütün o ideolojik yapılar yıkılıp yok oluyorlar!.

Belirli bir kuantum seviyesinde-potansiyel bir gerçeklik olarak yörünge hareketi yapmakta olan bir elektronun, hiçbir gerçek kuvvete tabi olmadan- potansiyel bir bağımlılık ilişkisi içinde- özgürce atalet hareketini yapmakta olduğunu söyledik. Bu durumda, elektronla proton arasındaki kuvvet (Coulomb kuvveti) potansiyel-virtüel- bir gerçekliktir; yani ortada, $K=ma$ ya göre ivmelendirici objektif-bu anlamda gerçek-bir kuvvet söz konusu değildir. Eğer ipe bağılı taş örneğinde olduğu gibi elektron gerçek bir kuvvetin etkisi altında olsaydı, elektromagnetik teoriye göre etrafa sürekli enerji yayması gerekirdi ki, bu durumda da bir süre sonra zaten sistem çökerdi. Kısacası, belirli bir kuantum seviyesinde çekirdeğin etrafında dönmekte olan bir elektronla, kolumuzla uyguladığımız bir kuvvete tabi olarak düzgün dairesel-ivmeli bir hareket yapmakta olan bir taş aynı durumda değildir. Bu yüzden de, mekanik bir gerçeklik olan o taş için söyleyeceklerimizi artık bir elektron için söyleyemeyiz.[3] Taş, kolumuzla uyguladığımız kuvvete tabi-bağımlı-olarak hareket etmekte-dönmektedir; ama bir elektronu hareket ettiren-döndüren- böyle bir kuvvet söz konusu değildir. Eğer proton (tıpkı kolumuz gibi) bir enerji harcıyarak elektronu döndürüyor olsaydı, bir süre sonra artık onu döndüremez hale gelirdi! Çünkü, dışardan enerji almadan, enerji harcıyarak bir iş yapmak mümkün değildir. Kolumuzla bir enerji harcıyarak taşı

döndürüyoruz, çünkü, harcadığımız enerjiyi yediğimiz besinlerle falan çevreden sağlıyoruz, ama bir protonun elektronu döndürmek için böyle bir şansı yoktur!

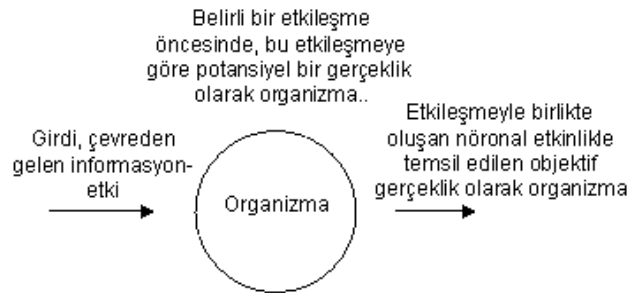
Kendinde şey olarak mutlak-objektif bir varlığa sahip olmayan bir elektronun (yani belirli bir anda uzay-zaman içinde belirli bir konuma, hıza, momentuma, enerjiye vb. sahip olmayan bir "elektronun") gelecekte ne durumda olacağını önceden belirlemek de mümkün değildir. Belirli bir konfigürasyon uzayına yayılmış bir madde enerji alanının zamana bağımlı olmadan yaptığı bir hareketten yola çıkarak gelecek için kehanette bulunmak sözkonusu olamaz.

Bu durumdaki bir elektronu, Heisenberg İlkeleri çerçevesinde, objektif bir gerçeklik olarak tanımlayabilmek için, önce onunla etkileşerek, onu belirli bir anın içinde yakalayabilmemiz gerekir! Ama bu işi yaptığımız anda da, ortaya çıkan elektron, artık biz onunla etkileşmeye başlamadan önce bizden bağımsız olarak varolan "elektron" değildir! Bizimle ilişki içinde varolan-yaratılan izafi bir gerçekliktir o. Ve esas olan da budur! Çünkü, etkileşme-ölçme işlemi-bittiği an, o (yani elektron) tekrar içinde bulunduğu atalet alemine-kuantum seviyesindeki potansiyel gerçeklik haline- dönecektir. Zamana bağlı olmayan bir dünyada atalet hareketine başlayan bir elektronun gelecekteki davranışlarından bahsetmek ise abesle iştigal etmektir!.

Ama biz ne yaparız, ölçme işlemi bitince, üzerinde ölçme işlemi yaptığımız elektrona ilişkin bütün o ölçü değerlerini taşıyan bir hareket denklemi-dalga fonksiyonu-yazarız ve deriz ki, eğer gelecekte de, dalga fonksiyonu ψ olan bu elektron üzerinde gene bir ölçme işlemi yapacak olsaydık, elde edeceğimiz değerler şu an elimizde bulunan dalga fonksiyonunun karesiyle orantılı olan muhtemel değerler olacaktır. Yani bu durumda artık tartışma, gerçekleşme ihtimali bulunan değerlerden hangilerinin mümkün olabileceği üzerine olacaktır.

Peki, elektron değil de bir insan sözkonusu olsaydı, o zaman ne diyecektik? Yani, insanların "alınlarında yazılı olan bir gelecek" var mıdır? Ya da, bir insanın belirli bir andaki durumundan yola çıkarak onun gelecekte nerede olacağına, ne yapacağına ilişkin kehanette bulunabilir miyiz?

Belirli bir anda bir insanın varlığını temsil eden nöronal etkinlik (nefs-benlik-self), o anın içinde çevreyle gerçekleşen etkileşmeye bağlı olarak oluşan bir reaksiyon modelidir. Yani o (bir insan), içinde bulunduğu uzay-zamanla birlikte, her an yeniden yaratılan izafi bir oluşumdur. Öyle "belirli bir an" diye mutlak bir zaman ve buna ilişkin mutlak bir uzay bulunmadığı için, mutlak bir benlik de sözkonusu değildir. Her an yeniden yaratılan izafi bir benliktir gerçek olan. Bu nedenle, her anın içindeki benliğimizi temsil eden nöronal model, gerçekleşmesi ihtimal dahilinde olan nöronal etkinliklerden o anın içindeki etkileşmeye göre mümkün hale gelendir. Bu ne mi demek, şöyle düşünelim:



Şek32

Belirli bir etkileşme öncesinde beynimizdeki sinaptik yapıyı, etkileşme anında aktif hale gelmesi ihtimal dahilinde olan sinapslardan oluşan potansiyel bir gerçeklik olarak

düşünürsek; ancak belirli bir etkileşmedir ki, aktif hale gelmesi ihtimal dahilinde olan bu sinapslardan bir kısmının aktif hale gelmesine neden olur. Yani, aktif hale gelme olanağı bulunan sinapslardan hangilerinin aktif olacağını belirleyen, sisteme dışardan gelen girdi oluyor. Bu durumda, birçok ilişkiler-etkileşmeler- sonucunda, bir insanın çeşitli etkilere karşı vereceği bütün cevapları bir araya getirerek, aynen bir elektrona ilişkin olarak elde ettiğimiz dalga fonksiyonu gibi, sözkonusu o kişiye ilişkin olarak da onun muhtemel davranış biçimlerini ihtiva eden bir hareket denklemini çıkarmış-yani onu tanımış-oluruz. Bu bilgileri temel alarak da, onun daha sonraki ilişkilerde-süreçlerde göstereceği davranışlara ilişkin muhtemel sonuçları belirleriz. Yani, bir insanı ne kadar iyi tanırsak, onun ileride ortaya çıkabilecek davranışlarını da o kadar önceden doğru olarak tahmin etme olanağına sahip olmuş oluruz.

REFERANSLAR

- [1] Aktolga, M. (2004). "Bir Hücrede İnfomasyon İşleme Süreci ve Evrim".
<http://www.aktolga.de> (30.12.2004)
- [2] Aktolga, M. (2004). "Çok Hücreli bir Organizmada İnfomasyon İşleme Süreci ve Evrim".
<http://www.aktolga.de> (30.12.2004)
- [3] Aktolga, M. (2004). "Doğada Sistem Gerçekliği ve İnfomasyon İşleme Süreci".
<http://www.aktolga.de> (30.12.2004)
- [4] Aktolga, M. (2005). „Bilişsel Tarih ve Toplum Bilimlerinin Esasları-ilkel komünal toplumdaki bilgi toplumu“ <http://www.aktolga.de> (Aralık 2005)
- [5] Aktolga, M. (2007). "Öğrenmek Nedir, Neden Öğreniyoruz, Nasıl Öğreniyoruz".
<http://www.aktolga.de>