

İnsan ve hayvanlar

İLGİLİ MUAMMALAR

Biz her hususta berraklığa kavuşmuş ve akıllı olduğumuzu sanırız. Çelişkilerle karşı elimizdeki en kuvvetli silâh mantıktır. Herşeyde temel bilimlerden öğrendiğimiz şekilde sebep ve netice bağları kurar, fakat bu bağlara girmeyen öteki birçok şeyleri de bilemememizden gelmeğe çalışırız.

A. GORBOVSKY

Salonun ortasına geçici bir kürsü konmuştu. On, oniki kişi bunun etrafında toplanmış ve elinde, arada bir, bardak şeklinde kırmızı plâstikten bir kabı sallayan bir adama hayretle bakıyorlardı. Plâstik kabın içinde bir zar vardı, normal ve basit bir tavla zarı.

Adam kabı bir kez daha salladı, içindeki zar dışarı fırladı, havada birkaç kere döndükten sonra kürsünün meyilli bir tarafından yere yuvarlandı. «Dört!» Gerçekten zar dördü gösteriyordu. Adam tekrar zarı kaba koydu, salladı ve tekrar yere fırlattı, seyirciler büyük bir dikkatle zara bakıyorlardı...

Bu Birleşik Devletlerde Pittsburgh Üniversitesinde yapılan deneylerden biriydi. Bunların şimdiye kadar yapılan deneylere hiç benzemeyen bir amacı vardı: Acaba insan, isteği ile zarın düşmesini etkileyebilir miydi? Gerçekten zarla yapılan birçok oyunların gözlemleri bu saniya yol açmıştır. Birçok oyuncular uzun bir oyun dönemi içinde adeta talihin bir gözdesi olmuşlardı. Tutan zarların miktarı normal ihtimalleri çok geride bırakıyordu. Bazı oyuncular, büyük bir arzu ile gelmesini istedikleri sayıyı şiddetle düşündükleri için zarın o şekilde düştüğünü iddia ediyorlardı. Böyle bir iddianın görünüşte pek bir değeri olmamasına rağmen, deneyler onu doğruladılar. Kuvvetle arzu edilen sayı bir rastlantı ihtimalinden beklenemeyecek kadar sık geliyordu. Birçok deney serilerinde, herhangi bir dış etkinin önüne geçilebilmesi için zarlar uzaktan yönetilen elektronik bir araçla atılıyordu. Bu bakımdan deneylerin doğruluğu hakkında herhangi bir şüphe ve tereddüt bahis konusu olamazdı.

İsveçli Haakon Forwald deneyi bir parça değişikti. O zarı eğik bir yüzey üzerine atan bir aygıt (apare) kullandı, zar buradan yere çizilmiş bulunan bir kareye düşüyordu. Kare ikiye bölünmüştü ve zarın bu iki yarından herhangi birine, sağa veya sola,

düşmek ihtimali vardı. Yapılan deneylerde zarın daha çok «arzu edilen» yarıya düştüğü görüldü. Aygıtı yöneten adamın zarın atışına herhangi bir etkisi yoktu, o yalnız onun sağa veya sola düşmesini «isteyebilirdi».

Yüzlerce kez tekrar edilen bu deneyleri böylece bir şekilde açıklamak mümkündür: Bilinmeyen belirgin bir faktör bu atışları etkiliyordu. Deneyi yöneten psikologlar bu faktörün insanın ruhsal bir içtepsi olabileceği üzerinde durdular. Ruhsal içtepsilerin cisimler üzerine olan etkisine ve onların bunlarla uyumlu hareketlerine Psikokinetik denmektedir.

Bu olaylar uzun zamanlardanberi bilinen şeylerdir ve daha bir sürü başka şekillerde ilginç örnekler vermek de kabildir. Bununla ilgili olarak medyum Rudi Schneider'in küçük cisimleri ruhsal içtepsilerle harekete geçirdiğini iddia ederler. O bu yeteneğini 1922, 1923 yıllarında toplum önünde ispat etmişti. Bir toplantısına 54 Üniversite profesörü katılmış ve gördüklerinin doğruluğunu tasdik etmişlerdi.

1930, 1931 yıllarında ise Rudi Schneider üzerinde deneyler yapılmak üzere Paris'teki Institute Métaphysique'de çalışması kabul etmişti: Deneyde hareket ettirilmesi istenilen şey bir mendildi. O deney odasının ortasındaki bir masa üzerine kondu ve kızıl ötesi ışıklardan bir kuşakla dört bir tarafı sarıldı. Schneider masadan bir iki metre ileride ve arkası masaya dönük olarak oturdu. Elleri ve bacakları birkaç kişi tarafından sıkı sıkıya tutuldu. Herhangi bir şekilde mendille mekanik bir bağlantı kurması mümkün değildi. Schneider mendilli hareket ettirmeyi başaramadı, fakat kızıl ötesi ışın kuşağı (bariyeri) onun çabaları sırasında görünmeyen bir kuvvet tarafından ikide bir kesildi. Gösterdiği bu büyük çaba karşısında Schneiderin yüzü ter içinde kalıyor ve solunumu dakikada 120'ye çıkıyordu ki,

normal bir insan bu sürede ancak 12-16 nefes alır, verir.

1908'de Fransız Psikoloji Yıllığı inanılmayacak şeyler yapan bir adamdan bahsettili. O yaptığı başka birçok şey arasında bir manometrenin (basınç ölçü aytığı) gösterdiği basıncı irade kuvvetiyle değiştirebiliyordu. Manometreyi 110,5 atmosferlik bir basınca yükselttiği bir denemede tanınmış kriminalist: Lombroso da bulunuyordu ve aygıtın bir tarafına birşey sokulup sokulmadığını esaslı surette muayene etmişti. Fakat hiçbir şey bulamamıştı.

Öndokuzuncu yüzyılın bir Rus yazarı olan Pisarev Milattan önceki birinci yüzyılda yaşamış olan Yunan filozofu Tyana'lı Apollonius'a değgin tarihsel bir inceleme yapmıştı, buna göre bu filozofun yaptığı «mucizeler» İsa Peygamberinkine benziyordu. »O ruh hastasının içinden «şeytani» kovarken, Tyana'lı Apollonius ise çıkan şeytana o civardaki sütunlu bir avlu içinde bulunan bir heykeli devirmesini emrediyor, böylece seyircilerin, hastanın içinden kötü ruhun çıktığını gerçekten görebilmelerini sağlamış oluyordu. Gerçekten de her seferinde heykellerden biri yere düşüyordu.»

Bu olayların sıralanmasından maksat ruhsal içteplerle harekete gelen cisimlerin yalnız zarflardan ibaret olmadığını göstermektir. Bununla beraber bütün bu olayları şu anda bilimsel bir surette açıklamaya imkân yoktur, bu yüzden de birçok tabiat bilimi uzmanları bu olayları dudak altından bir gülümseme ile karşılar, bilmemezlikten gelir, ya da esrar perdesi altında yapılan el çabukluğu gibi anlamsız şeyler sayarlar. Fakat bütün bunlar konuyu başka bir yönden ele almak için yeterli etkenlerdir. İnsanların dünyasının dışında da bilim adamlarının kafasını yoracak bu gibi olaylara rastlamak kabildir.

Termit adını alan beyaz karıncalardan binlerce si kendi kolonilerinin yapımına katılırlar. Bu 100

metre kareden fazla yer kaplayan 3-4 metre yükseklikte oldukça karışık bir yapıdır. Bunun içinde yollar, hava kanalları, besin depoları, kraliçe ve kurtçuklar için özel odalar v.b. vardır. Bir safesinde daha yapı durumunda olan bir karınca tepesi (kovani), kalın bir çelik levha ile o şekilde ikiye bölünmüştü ki bir taraftaki termitlerin öteki taraftakilerle hiçbir bağlantısı kalmamıştı. Buna rağmen yapı, devam etti ve iki taraftaki her yol, her oda büyük bir incellekle birbirine uyduruldu. Sanki her karınca öteki taraftaki arkadaşının nereye kadar gideceğini tamami tamamina biliyordu. Her iki taraf birbirinin tıpa tıpa aynı yapıldı. Bununla beraber teker teker karıncaların bunu bilmelerine imkân yoktu, çünkü iki tarafın birbirleriyle hiçbir teması kalmamıştı. Karıncaların çelik levhanın iki tarafında bakım atelyelerini yaptıkları bir sırada bir çukur açılarak kraliçenin hücrelerine girilir, kraliçe kaçırılır ve öldürülürse, o anda bütün yapı bölgesinde iş durur. Buna rağmen kraliçe çelik levhalar vasıtasıyla aylarca uyruklarından uzak tutulsa bile, hücrelerinde hayatta olduğu sürece, karıncalar işlerinin başındadırlar ve herşey tam ve mükemmel işlemektedir. Kraliçenin karıncalar üzerine olan etkisinin niteliği hakkında henüz hiçbir şey bilinmemektedir. Aynı şekilde karıncaların bu büyük yapılarını ne gibi bir plâna göre yaptıklarını da bilmiyoruz. Tek tek her karınca bütün görevini yalnız kendisine düşen ufak bir kısmını «bilebilir» ? Fakat tek tük karıncaların bu «bilgisi» nasıl birleştirilmekte, koordine edilmektedir ? Buna verilecek cevabı bilmiyoruz. Bildiğimiz birşey varsa, o da toplumun bir bütün olarak tek tek karıncaların hiçbir bilgisi olmadığı birşeyi başarabildiğidir. Bu misâl hiçbir şekilde bir istisna da değildir.

Göçücü kuşların çoğu topluca kümeler halinde bir yerden ötekine göçerler. Eskiden bu kümenin yaşlı kuşlar tarafından yönetildiğine ve onların bü-



Resimde ruhsal titreşim sayesinde kibritleri harekete getiren Rus medyum Nelly Kulagina görülmektedir. Deney sırasında medyumun beyin akımları kaydedilmiştir. Beyin akım gücünün analizinde muhtemelen buradaki kuvvetlerin niteliği hakkında bilgi edinilebilmektedir.

**T Ü R K İ Y E
B İ L İ M S E L v e T E K N İ K
A R A Ş T I R M A K Ü R U M U
K Ü T Ü P H A N E S İ**



Gördüğünüz resim Rudi Schneider'in Paris'te Enstitute Métaphysique'de 26 Mayıs 1931'de yapmış olduğu bir deneye aittir. Medyum kızılötesi ışınlarla perdelenmiş bir kafes içinde bulunan mendili hareket ettirmeye çalışmış, fakat başarı elde edememişti. Bununla beraber çok hassas bir akım ve gerilim ölçme aygıtı olan galvanometre medyumun çabası sırasında kızıl ışın perdesinin yarıldığını göstermiştir.

tün öteki kuşları gidecekleri yeni ülkelere götürdüğüne inanılırdı. Bu inanışın bugün yanlış olduğu anlaşılmıştır. Genellikle genç kuşlar daha önceden yola çıkar ve yaşlılar bunları izlerler. Buna rağmen binlerce kilometre süren bu yolculuklarında hiçbir zaman yollarını şaşırırmazlar. Onların bu yol bulma (navigasyon) yeteneği yalnız beraber oldukları süre devam etmektedir

Kümeden ayrılan bir kuşun başına ne gelir ? Kuşlarla birçok deneyler yapmış olan bilim adamları, Almanyada yakalanıp ayaklarına bilezik takıldıktan ve ancak arkadaşlarının yola çıkmasından beş gün sonra saliverilen bir leyleğin serüvenini şöyle anlatırlar : aradan bir süre geçtikten sonra o

Hindistanda ölü olarak bulunmuştur. Halbuki beyaz leyleklerin hedefi Güney Afrika'dır. Bundan leyleğin yolunu ne kadar şaşırması gerektiği anlaşılır.

Bir Rus kuş uzmanı olan A. Tugarinow, «göçücü kuşlar yumurtladıkları yere giden yoldan nadiren uzaklaşırlar, yolunu şaşırın kuşların sonu fecidir. Yabancı bir bölgeye ve alışmadıkları bir hayat alanına bir kere düştüler mi, yollarını kaybederler ve yok olurlar», demektedir.

Aynı şeyi böceklerde de gözlemek kabildir. Çekirge kümeleri genellikle önceden saptanmış yollardan uçarlar. Bir çekirge bir kere bu yoldan çıktı mı, çevresini bulma yeteneğini kaybeder. O zaman hiçbir hedefi yokmuş gibi ortada kalır ve oraya büraya

uçar, durur. Bu çekirge kümesi içine bırakılınca, derhal eski yol bulma yeteneğini tekrar kazanır ve hiç durmadan ve yarılmadan kümenin uçmakta olduğu doğrultuda uçuşa başlar. Başka bir deyimle, toplum içinde hareket eden bireyler, yalnız oldukları zaman sahip olmadıkları bazı bilgileri, beraber olunca elde edebiliyorlar.

Bazı uzmanlar, aynı şekilde özellik ve yeteneklerin balıklarda da bulunduğunu iddia ederler. Bu hususta şöyle bir deney yapılmıştır, balıklar çıkış noktasını bulacakları bir labirinte (dehlize) atılmışlardır. Burada da küme halindeki balıkların bu çıkış noktasını tek tek balıklardan çok önce buldukları meydana çıkmıştır.

Hayvan topluluklarında daha başka olaylar da gözlenmiştir : Toplumdan yayılan içtepi tek varlığın o kadar etkin olan içgüdüünü, hayatta kalmak içgüdüünün bile, örtecek durumdadır. Yüzmesini bilmeyen tek bir hayvanı suya gitmeye kandırmak imkânsızdır. Fakat böyle vakalar biliyoruz ki bunlarda bu içgüdü tamamiyle bir tarafa atılabilmektedir.

Kanada ve Norveçte «Lemming'ler» adında küçük kemirici hayvanlar, kemirgenler yaşar. Bunlar zaman zaman intihar ederler. Denize açılırlar, kendilerini dalgalara atarlar ve son hayvana kadar boğulurlar. Güney Afrika Antiloplarında da bu intihar davranışına rastgelinmiştir.

Görünüşe göre hayvan topluluğu, yalnız başına bireyin bağımlı olduğu kanunlardan başka kanunlara tâbi olmaktadır. Burada amaçları hiçbir şekilde anlaşılamamış ayarlama mekanizmalarının işlediği görülmektedir. Örneğin cinslerin dağılımı sorunu vardır. Tamamiyle biyolojik bakımından dişi veya erkek organizmalarının oluşumu aynı şansa sahiptir. Fakat herhangi birşey erkek dişi arasındaki dengeyi bozdu mu, araya bu dengeyi tekrar kuracak bir süreç girivermektedir. Eğer erkeklerin sayısı fazla ise, doğumlarda dişi miktarı artmakta ve bu iki taraf eşit oluncaya kadar böyle devam etmektedir, dişi sayısı fazla ise, o zamanda doğumlarda erkek sayısı artmaktadır.

Bu ayarlama mekanizmaları insan toplumlarında da etkilerini göstermektedir. Özellikle bu savaş sonraları pek açık seçik olarak görülür. Savaş yüzünden erkeklerinin çoğunu kaybeden bir ülkede yeni doğanların büyük bir kısmı oğlandır. Biz bu olayın fizyolojik mekanizmasını açıklamaya çalışan birçok değişik kuramlar biliyoruz. Fakat aslında bizi burada ilgilleyen bu olayın kendisi değil, bu mekanizmanın arkasında ne olduğu ve nenin onun işlemlerini belirlediğidir. Ne insan ne de hayvan, çocuklarının cin-

siyetini önceden saptayamaz ve bunu etkileyemez. Buna rağmen cinslerin dağılması bir kanun düzeniyle akıp gitmektedir.

Elimizde, bir hayvan topluluğunda yalnız cinslerin değil, doğum miktarının da ayarlandığına dair deliller vardır. Birçok kuş uzmanları kuşlar arasında şu ilginç gözlemi yapmışlardır. Ne düşmanları tarafından yok edilmeleri, ne kendi cinsleriyle yaptıkları acı kavgalar, ne de hastalıklar belirli bir alanda belirli bir kuş türünün neden muayyen bir sınırı geçecek şekilde çoğalmadığını açık seçik olarak açıklamaya yeterli değildir. Besinleri, değişik tahıl taneliklerinden ve bitki meyveciklerinden meydana gelen kuşların, bunların çoğaldığı zengin sıcak aylarda birkaç kat daha çoğalacağı doğru sanılabilir. Fakat nedeni anlaşılmayan sebeplerden dolayı bu hiç de böyle olmamaktadır. Hatta onların ileriye öngörerek hareket ettikleri, gelecek soğuk kış aylarında besinin az olacağı ve bu yüzden birçok kuşun ölümüne mahkûm olacağı düşünülebilir. Tek tek her kuşun bu yaşama koşulunu bilmesi ve kendi içgüdüleriyle kendinden sonra geleceklerin miktarını saptaması ve böylece besinin daha az olmasına rağmen bu dönemi atlatabileceğini düşünmesi tabii beklenemez.

Buna benzer ayarlama mekanizmalarını birçok hayvan türlerinde gözlemek kabildir. R. Bows Afrika fillerinin davranışlarını ele almıştır. Onun buluşuna göre belirli bir bölgedeki fil sayısı hemen hemen daima aynı kalmaktadır. Nüfus artışı emareleri görünür görünmez, erkek fillerde erginlik çağı çok daha geç başlamakta ve dişilerde de dövl verme süresi çok daha uzun sürmektedir.

Çok ilginç bir buluş da Franiz araştırmacısı R. Chavin yapmıştır : Bir hayvan toplumundaki hayvanların sayısı kritik bir sınıra yaklaşınca, hayvanların çoğalmaması durmaktadır. Buna «Grup sterilizasyonu» adı verilmektedir. Eğer bu olay toplumun belirli bir miktara düşmesine yetmezse, o zaman da tamamiyle anlaşılmayan bir olay ortaya çıkmakta ve ölüm oranı artmaktadır. Bunun anlaşılmayan tarafı kâfi derecede besinin bulunması ve öteki çevre koşullarının da elverişli bir durumda olmasıdır. Bu süreç hayvan toplumu tekrar optimum bir sayıya düşüncüye kadar sürmektedir.

Toplum halinde yaşayan hayvanların, birey olarak sahip olmadıkları bazı bilgi ve yeteneklere toplum halinde sahip oldukları anlaşılmaktadır. Onlar bir bütün olarak hareket ederler. Toplum halinde yaşayan değişik hayvanları büyük bir dikkatle gözlemiş olan bazı araştırmacılar, «üst organizma» adı verilen bir kuram geliştirmişlerdir. Böylece bir hayvan

topluluğunun bireyleri, daha büyük bir organizmanın hareket eden parçaları sayılmakta, bir tek toplum bilincin esas parçaları olarak kabul edilmektedir.

Biyolojinin fiziksel ve kimyasal yöntemlere bağımlı olmayan bu durumu, doğalcılık felsefesinde kendisine bir sığınak bulmaktadır. Bu boyuttaki düşünceler deney ve ispattan uzaklaşarak başka bir anlayış tarzına yönelmektedir. Böylece birçok filozoflar, en belirgin olarak böceklerde meydana çıkan bu toplum bilincin bir gezegende de yaşayan canlı varlıklarda da bulunmasının mümkün olacağını sanmaktadırlar. Bu da yer yüzündeki bütün organizmalara bir çeşit «toplum duygusu» hâkim olduğu anlamına gelmektedir. Tek tek hücrelerin beyni meydana getirdikleri gibi, bir gezegenin de bütün canlı varlıklarının bilinçleri de bir arada bir bütün oluşturmaktadır. Bu bilinç de, beynin bir bütün olarak bir tek hücreden farklı olduğu kadar, ayrı ayrı bireylerin bilinçlerinden başka olacaktır. Sonuç; tek tek hücrelerin bütün beyin içinde cereyan eden olaylarla ilişkisi olduğu kadar, bizim bilinçle bağlantısı olan bir bilince sahip bir «üst organizma» olacaktır.

Eğer dünyamızın evrende biricik ve kendine özgü olduğunu kabul etmezsek, evrende de aynı şekilde «düşünen» dünyaların bulunması ve bunların hepsinin «öz» bilincinin gelişimi olması gerekecektir. Albert Einstein evrenin «tinsel bir kuvveti» olduğu kanısındadır. Daha da ileri gidilerek gezegenlerdeki hayatın tinsel kuvvet tarafından yönetildiği kabul edilebilir. Acaba kozmik etkenlerin etkisi nasıl olmaktadır. Biz burada tekrar konumuzun çıkış noktasına dönelim. Orada bir zarın atılmasını etki-

liyen ruhsal içtepleri ispat eden deneylerden bahsetmiştik. Bu gibi bir şeyin nasıl olabileceği hakkında herhangi bir bilimiz yoktur. Fakat hayvanlar âlemine alt misâller, burada da bizim açıklamadığımız kanun ve kuvvetlerin hüküm sürdüğünü göstermiştir. Bu bakımdan evrenin tinsel kuvvetini gözümüzün önüne getirmemize hiçbir surette imkân yoktur. Fakat bizim anlama yeteneğimizin yeterli olmaması, böyle bir şeyin var olamayacağını hiçbir şekilde ispat edemez. Biz dünyamızı en yakın samanyolu sisteminden (Andromeda sisi) ayıran 1.500.000 ışık yılı uzaklığında kafamızda tasarlayamıyor ve anlamıyoruz. Bir başka misâl daha verelim: içinde bulunduğumuz samanyolu sistemi 20.000.000.000 uzay cisminden meydana gelir. Bu sayı da bize bir şey ifade etmez. Bundan birkaç sıfır çıkarır veya birkaç tane eklersek, kafamızda meydana gelen görüntüde hiçbir şey değişmez, çünkü bu bizim için artık bir sayı değil, «çok, pek çok» anlamına gelen bir kavramdır. İnsanoğlunun evreni bu anlayamaması karşısında doğrudan doğruya insan dimağının kapsayamayacağı daha birçok belirti şekillerinin bulunması gerektiğini kabul etmek zorundayız. İnsan idrakinin sınırlarını kabul etmek demek, bunun daima böyle kalmağa mahkûm olacağı anlamına gelmez. İnsanlığın sürüp giden gelişimi sırasında ona daha ne gibi olanakların kapısının açılacağını bugünden bilemeyiz. Bu bakımdan düşüncelerimizin herhangi bir şekilde ispat edilmesi kabil olmasa bile, onlar boşuna değildir ve bilimsel bir iddia daima ona temel olan gerçeklerden çok ileridedir.

Bild der WISSENSCHAFT'dan

BİR DÜŞÜNCE

Bana böyle geliyor ki insanlar dört bir yanları sırla kaplı olmasalar, pek yaşayamazlar. Büyük biyologların bütün ömürleri boyunca tamimiyle karanlık içinde çalıştıkları söylenebilir. Bu bitek arazi bizim elimizden artık alınmıştır. Küçüklüğümde açık mehtaplı bir gecede seyretmeğe alışmış olduğum Ay artık o Ay değildir, yumuşak ve sisli ışınlarıyla da bir daha vadi ve derelerimizin üzerinde parlamayacaktır. Bundan sonra sıra acaba neye gelecektir? Bütün bu büyük bilimsel ve teknik buluşlar sayesinde insanlık ile gerçek arasındaki temas noktalarını, bir daha geriye gelemeyecek şekilde, azalttığımızı söylediğim zaman, daima yanlış anlaşılmaktan korkarım.

PROF. ERWIN CHARGAFF

Columbia Üniversitesi
Biyokimya Profesörü (ABD)