

BİLİM DÜŞÜNCESİNİN GELİŞİMİ

Afşar TİMUÇİN*

Özet: İnsan bilen değil bilmek isteyen, merak eden varlıktır. Bilgi, meraktan doğmaktadır ve dünyayla ilişkimizin bir sonucudur. Bilim düşüncesinin temelinde ise nedensellik fikri yatar. Düşünce tarihinin uzun gelişim serüveninde nedensellik kavrayışı köklü değişiklikler göstermiştir. Düşey nedensellikten döngüsel nedenselliğe, oradan metafiziğe, ardından somuta, fiziğe geçiş insan düşüncesinin evriminde yüzyıllar alan bir süreci kapsamıştır.

Anahtar Sözcükler: Bilim, Bilimsel düşünce tarihi, Nedensellik

The Development of Scientific Thought

Abstract: Instead of "knowing creature" human being can be best described as "a creature who wants to know" or "curious creature". Knowledge arises from curiosity and is a result of our interaction with nature. The notion of causality, being the basis of the philosophy of science, has showed drastic changes. It has taken hundreds of years for philosophy of science to change from vertical causality to sequential causality then to metaphysics and thereafter to concrete or physical thinking.

Keywords: Science, History of scientific thinking, Causality.

İnsanı bilen varlık değil de bilmek isteyen varlık diye tanımlamak gerekir. Ne çok şey bildiğimizi değil de ne az şey bildiğimizi biliyoruz ve bilmek istiyoruz. Aristoteles bilginin meraktan doğduğunu söylemişti. Gerçekte insanı merak eden varlık diye de belirleyebiliriz. Bilgi dünyayla ilişkilerimizin bir ürünüdür. Tam anlamında doğallığımızla kalsaydık bir şeyler bilmemiz gerekmecekti. İnsanı yalnızca doğal bir varlık olarak değil aynı zamanda doğadan ayrılan bir varlık olarak görmek doğru olur. İnsanoğlu doğanın üzerine kendi doğasını kurarak kendini doğada ayrıcalı kılıyor. Onun bu çabasıyla ilgili bilinci doğrudan doğruya bilime yönelişinin temel koşulunu oluşturuyor. İnsanı sürekli olarak bir bilme çabasının içinde görüyoruz, bu da bilginin bir yığınak değil de sürekli gelişen bir canlı yapı olduğunu duyuruyor. Bir bilgiden bir bilgiye geçiş her zaman öncekine göre sonrakini kurmak anlamı taşıyor. Bu bir bakıma öncekini ya da öncekileri gözden çıkarmaktır bir bakıma da öncekiyle ya da öncekilerle olmaktır. Hesaplaşma yadsıma anlamını da taşısa bir tür benimsemeyi zorunlu kılıyor. Bu bir öncekinin yanlış olması anlamına gelmiyor, bir sonrakinin daha yetkin olduğu anlamına geliyor. Ptolemaios'un Aristoteles fiziğine dayalı evren tablosu olmasaydı Copernicus dizgesi olmayacaktı.

Düşünce bilinenden bilinmeyene doğru ilerlerken bilimin tarihi de salt metafizik düzeyden somuta

doğru, fiziğe doğru gelişti. İnsan zihni doğruyu bulabilmek için yanlış gereksinim duyar. Doğruları bulana kadar yanlışlarla iş görürüz. Doğruları görebildiğimiz yer yakıştırmalardan yola çıkıp somut kesinliklere ulaşabildiğimiz yerdir. İnsanın yanlış yapma hakkına sahip olduğunu XIX. yüzyılda Auguste Comte bize söyledi. Bunun anlamı yanlışın gözüne gözüne vurmak değil yalnızca yanlış yapmaktan korkmamaktır. Yanlış yapmaktan korkanlar doğruya ulaşamazlar. Dünün doğrusu bugünün yanlış olacaktır. Gaston Bachelard'ın verdiği örnek bu anlamda çok belirleyicidir. Ne diyordu Bachelard? Dün maddeyi yakarak aydınlanıyorduk, bugün madde yandığı zaman karanlıkta kalıyoruz. Bilim tarihinin serüveni insanın doğayla yıkışmasının, bu arada kendiyi sürekli hesaplaşmasının tarihidir. Bilmek için çıplak gözle doğayı gözlemleyen insan doğrulara ulaşmak adına bir takım yakıştırmalara girişti. Onun daha iyi görebilmesi için doğayla arasına alet koyması gerekiyordu. Alet olmasaydı Copernicus'un savları doğrulanamazdı. Bu yüzden Galileo Galilei'nin çabaları Copernicus'un öngörülerine kadar önemli olmuştur.

Bilim düşüncesinin temelinde nedensellik fikri yatar. Düşünce tarihinin uzun gelişim serüveninde nedensellik kavrayışı köklü değişiklikler göstermiştir. İlk uygarlıkların insanı düşey nedensellik diye adlandırabileceğimiz bir nedensellik kavrayışı ge-

*Emekli Felsefe Profesörü, Yazar, Düşünür

liştirmişti. Doğaüstü güçlerin doğa üzerindeki etkisi diye anlayabiliriz bunu. Dünyadaki oluşumların kaynağı doğaüstünde olmalıdır. Kıtlığın da bereketin de kaynağı orasıdır. Daha sonra insanoğlu biraz daha gelişmiş bir kavrayış içinde daha karmaşık bir nedenselliği ortaya attı. Bu defa çevrimsellik her şeyin belirleyicisi gibiydi. Gündüzden sonra gecenin gelmesi ve geceyi bir başka gündüzün izlemesi, mevsimlerin hiç şaşmaz bir biçimde bakımlı dönüşümleri döngülü nedensellik anlayışını doğmasına yol açtı. Şimdi insan daha gelişmiş bir zihinle daha yalının izini sürerken daha karmaşık olanı ortaya koyuyordu. Bu ona aynı zamanda yazgı fikrini aşılıyordu. Her şeyin dönüp dolaşıp aynı yere gelmesi ilginç değil miydi? Gerçekten her şey dönüp dolaşıp aynı yere mi geliyordu?

Başlangıça bitiş birleştiren dairesel devinim en yetkin devinimdir görüşü Aristoteles'i yalnızca Yeniçağ'ın başlarına değil daha da ileri giderek XVI-II. yüzyıl düşüncesine kadar götürür. Biz çok zaman yanlış olarak bu döngülü nedensellik fikrinin Aydınlanma döneminde artık eskitilmiş ve bırakılmış olduğunu düşünürüz. Oysa Aydınlanma düşünceleri de gelişmiş bir dönüşüm fikrine ulaşmış değillerdi. Bunu görmek için onların tarih kavrayışlarına bakmamız yeterlidir. Düşünce dünyası Aristoteles'in kuramlarından uzaklaşma işini daha önce gerçekleştirdi. XVII. yüzyılda Gassendi Aristoteles felsefesinin uzun ömürlü oluşunu bu felsefenin gücüne değil ardıllarının güçsüz oluşuna bağlıyordu. Gassendi Aristoteles'le Aristoteles'çileri birbirinden ayırmayı da gerekli görmüştür. Nitekim Yeniçağ'ın başlarında Aristoteles'in dört neden fikrinden hızla uzaklaşıldı. Aristoteles bir olayın gerçekleşmesi için dört nedenin bir arada etkin olması gerektiğini düşünüyordu. Karşımda bir aslan yontusu var. Bu yontu tek bir nedenle oluşmuş olamaz. Bu bir aslan yontusudur (biçimsel neden ya da örneksel neden). Onu kim yapmış? Yontucu Süleyman bey yapmış (etkin neden). Niçin yapmış? Şan olsun diye yapmış ya da para kazanmak için yapmış (ereksel neden ya da amaçsal neden). Ne'den yapmış? Mermerden yapmış (maddesel neden).

Metafizik düzlemden mekanikçi kavrayışa geçildiğinde bu dört neden düşünce dünyasına ağır geldi ya da gereksiz görüldü. Mekaniklik konu olduğu yerde tek bir neden, etkin neden yetecektir. Bu noktada XVII. yüzyılda karşımıza çıkan ikilem gerçekte inançlılarla salt mekanikçiler arasındaki karşıt bakış açılarından gelir. Descartes için sonuçsal neden diye bir sorun yoktu pek, daha doğrusu

Descartes bu ikilemin dışında kaldı. Heptanrıcı Spinoza sonuçsal neden diye bir şeyin olamayacağını söylüyordu. Ona göre tektanrıca inancın sonuçsal nedenle ilgili savı doğru değildi. Bu sav amaçları düzenleyen ya da öngören bir Tanrı'nın varlığına inanmaktan geliyordu. Hıristiyan elbette şöyle düşünecektir: Tanrı bu evreni boşu boşuna yaratmış olamaz, onu elbette bir ereğe göre yaratmıştır. Spinoza istemli bir Tanrı kavrayışını yanlış bulur. İsteddiği zaman şunu yapan istediği zaman bunu yapan, istediğini öldüren istediğini yaşatan, istediğini cezalandıran istediğini ödüllendiren Tanrı düşüncesi Tanrı'yı küçültmekten ve hatta gülünçleştirmekten başka bir anlama gelmez. Gerçekte Tanrı bildiği gibi davranan değil kendi gereklerine sıkı sıkıya uyan, kendi gereklerine göre davranan bir varlıktır. Oysa aynı dönemde dinci Leibniz sonuçsal nedenin varlığını kabul edecekti. Ona göre dünya kör bir istemin ürünü olamazdı.

Yeniçağ'a geçiş koşulları nedensellik kavrayışına da köklü değişiklikler getirdi. Bilimsel kavrayışın anlamı değişiyordu. Galileo Galilei matematikle fiziği evlendirince ve matematik-fizik diye bir alan oluşunca bilimsellik iyiden iyiye nesnellüğün belirleyiciliğine girdi. Galileo Galilei bir filozof değildi ama felsefede çok önemli bir devrim yaptı. Onun şu görüşü yeni bilimsel kavrayışın ilk bildirisiydi: doğa matematik dille yazılmış bir kitaptır bu dilin harfleri de üçgenler dörtgenler daireler ve benzerleridir. Bundan böyle doğayı okumak diye bir çabamız olacaktır. Bu da bilimselliğin kaba saptamalarla değil de ölçmeyle sağlanabileceği gerçeğidir. Eskiden de taş düşüyordu. Niçin düşüyordu? Yerçekimi var mıydı? Yoktu. Öyleyse nasıl oluyordu da düşüyordu? Aristoteles bu düşüşü doğal yer kavramıyla açıklamıştı. Her şeyin bir doğal yeri vardır ve her şey kendi doğal yerini arzular ya da her şeyde bir doğal yer açlığı vardır. Bir nesne doğal yerine kavuşmadan açlığını gideremeyecektir. Taşı havaya fırlatıyorum. Hava taşın doğal yeri değildir. O kendi asıl yerine, yere inmek isteyecektir. Aristoteles'in öğretilerine dayanan Skolastik düşünceden yani Ortaçağ'ın sonlarında gelişen okul düşüncesinden yeni düşünceye geçiş birdenbire olmadı. Bu geçişin koşullarını doğru olarak kavrayabilmek için Descartes'ı iyi anlamak gerekir. Descartes'da tümüyle kopmak istediği Skolastik düşüncenin derin izlerini buluruz. Descartes da Bacon gibi skolastik düşünceyi tümüyle yanlış sayar. Oysa Leibniz'e göre bu çok verimli olmayan düşüncede bile bir takım değerli şeylerin bulunması olağandır.

Descartes'ın Dünya incelemesinde bu geçişi duyan çok ilginç bir örnek vardır. Descartes bu yapıtında Aristoteles'in ve onun ardılları olan Skolastiklerin bakış açılarını eleştirir. Skolastiklerin boşluktan korkmak düşüncesini Descartes Dünya incelemesinde biraz da alaycı bir dille eleştirir. Şarap dolu bir fıçının altına bir delik açsak şarabı akıtamayız. Skolastikler bunu boşluktan korkmakla açıklarlar. Şarap boşluktan korkuyor ve dışarı çıkmıyor. Descartes şöyle diyor: "Bir şarap fıçasındaki şarap fıçının altına bir delik açtığımızda akmaz. Bunun nedeni üstünün kapalı oluşudur. Genel olarak söylenildiği gibi yanlış bir biçimde şarabın boşluktan korktuğunu söyleyebiliriz. Çok iyi bilinir ki bu şarabın herhangi bir şeyden korkacak akli yoktur ve diyelim akli vardı, şarap bilmem hangi nedenle bu boşluktan korkacaktı? Bu bir düşürüdüdür." Descartes boşluktan korkmak fikrinin yerine boşluğun olanaksızlığı fikrini getirdi. O evrenin silme maddeden oluşan boşluksuz bir evren olduğunu düşünüyordu. Bu durumda bir madde bir başka maddenin içine geçemeyeceğine göre şarabın akışını ancak maddenin yer değiştirmesiyle açıklayabilirdik. Şarabın

fıçından çıkabilmesi için yukarıdan fıçıya bir başka maddenin girmesi gerekiyordu. Bu elbette bir yanılsamaydı ama aynı zamanda bir aşamaydı.

Giderek metafizik yerini fiziğe bırakmaya başladı. Bu elbette metafiziğin mutlak bir biçimde bitişi ve yerine mutlak bir nesnelliğin geçişi anlamına gelmiyor. Metafiziği olmayan düşünce son derece kısır bir düşüncedir. Metafiziği olmayanın fiziği de olmaz. Bilimsel yönelimin temelinde düş kurmak alışkanlığı vardır. Ancak bundan böyle bilim ölçmelerin dışında oluşan genel görüşlere bel bağlamayacağına göre artık soru sorma biçimimizi de değiştirmemiz gerekiyordu. Eskinin aynı zamanda bilim adamı olan filozofu "niçin" sorusunu soruyordu. "Niçin" sorusu zamanla yerini "nasıl" sorusuna bıraktı. Yağmur niçin yağar? Nedenler zincirinde geriye gide gide şunu buluruz: Tanrı öyle istediği için. Önemli olan yağmurun nasıl yağdığını bilmektir. Şimdinin son derece karmaşık ve alabildiğine uzmanlaşmış bilim dünyası bugün bize çocukça görünecek çok önemli arayışların ürünü olmuştur.