

Newton Sentezinin Felsefi Sonuçları

Burhan Cahit ÜNAL

Newton, Francis Bacon'ın ve Galilei'nin kurdukları bilimsel yöntemin ve deneysel felsefenin parlak bir kuramcısı oldu. Bu görüşe göre, tüm olayların nedenleri olabilirdiğince basit ilkelere indirgenir; deneyle kanıtlanmayan hiçbir şey ilke olarak ele alınmaz. Çözümleme (analyse) yöntemiyle, doğanın kuvvetleri ve en basit doğa yasaları çıkarılır ve bu basit yasalardan da birleşim (synthese) yöntemiyle geri kalanların yapısı anlaşılır. Newton kütle çekim yasasından çıkarak Evren'i açıkladı.

Newton'dan önce, doğa bilimiyle felsefe arasında bir ayırım çizgisi çekilmesi söz konusuydu. Newton'la, doğa bilimi felsefenin temeline yerleşen bir nitelik kazandı. Huygens ve Leibniz, Newton'un kütle çekim yasasının, kütle çekiminin en son nedenlerini söylemediği için, tümüyle felsefeye aykırı olduğunu ileri sürüyorlardı. Oysa Newton, bilimsel ve deneysel yöntemine sadık kalarak, Principia'da şöyle yazıyordu: "Buraya kadar, göklerin ve denizin olaylarını kütle çekimi kuvvetiyle açıkladım, fakat kütle çekimine bir neden bulamadım. Herhalde bu kuvvet, özelliği değişmeksizin Güneş'in ve gezegenlerin merkezine kadar giren bir nedenden kaynaklanıyor. Ve bir kuvvet, etkilediği parçacıkların yüzeyleriyle orantılı olmaksızın...fakat madde miktarıyla orantılı olarak etkisini uyguluyor...Kütle çekiminin bu özelliklerinin nedenine gelince, onu henüz olaylardan çıkaramadım ve bu konuda bir hipotez ileri sürmüyorum. Gerçekten, olaylardan çıkarılmayan herşeye hipotez denilmeli ve gizli ya da mekanik niteliklerle ilgili olan, ister fiziksel, ister metafiziksel hipotezlerin denel felsefede yeri yoktur. Bu felsefede, öneriler olaylardan çıkarılırlar ve tümaevarımla genelleştirilirler. Cisimlerin katılığı, hareketliliği gibi özellikleriyle kütle çekim ve hareket yasaları işte böyle bulundular. Yeter ki kütle çekimi gerçekten var olsun ve açıkladığımız yasalara uygun biçimde etkisini uygulasm ve gök cisimlerinin ve denizimizin tüm hareketlerini açıklamaya yet-

sin. "Newton'un Tanrı'nın varlığına inanan bir kişi olmasına ve yazılarında ilk itici ve ilk neden olarak Tanrı'yı göstermesine karşılık, eseri özellikle İngiltere'de ilahiyatçıların ve Kilise'nin kınama ve taşlamalarından kurtulamadı. Fakat, Newton'un düşünceleri Fransa'ya ve Almanya'ya 18. yy'da geçişinde mekanist bir felsefenin temelini oluşturdu.

Bilim tarihi yazarları Newton'la 17. yy'da başlayıp 18. yy sonuna kadar süren çağa Newton çağı derler. Ba çağda, deney ve tümevarım yöntemi ilkelere çok sağlam biçimde kurulması insan düşüncesine yeni ufukların açılacağı gösteriyordu. Felsefede de Locke, Hume ve öteki İngiliz felsefe okullarıyla soyut düşüncelerin bile kökenlerini bulmak ve bunların benimsenmeye değer olup olmadıklarını saptamak alanında gene deneye önemli bir yer veriliyordu. Bu nedenle, İngiltere'de başlayan ve Descartes, Spinoza ve Leibniz felsefelerinden ayrılan bu felsefeye İngiliz deneyci felsefesi adı verilir. Bu felsefe 17. yy'da John Locke (1632-1704) ile başlarsa da, filozofun en önemli yapıtının 1690'da yayınlanması ve 18. yy'lı etkilemesi nedeniyle 18. yy felsefesine katılır.

Locke deneyci felsefenin temelini, dogmatik akılcılığı sorgulayarak kurar. Aklın herşeyi düşünüp, çözümleyip çözümlemeyeceğini sorarak bilgi teorisini yeniden ele alır. Tasarımların (fikirlerin) incelenmesine ve doğuştan var olan tasarımların çürütülmesine geçer. Bütün tasarımların duyularımız aracılığıyla sınamalardan meydana geldiğini, oysa iskolastik felsefenin salt kelime ve dil oyunundan ibaret olduğuna değinir. Sonunda, bilginin incelenmesine ve sınırlarının belirtilmesine girer. Basın özgürlüğünü, serbest düşünce ve hoşgörülüğünü, dinle politikanın ayrılmasını savunur. Düşüncelerinden ötürü Hollanda'ya sığınmak zorunda kalır.

Locke kendisinden sonra İngiltere'de yetişen ve serbest düşünceliler yada yaradancılar (deistes) adlarıyla anılan filozoflar üzerinde büyük etki yapmış,

sonra da Voltaire (1694-1778)'in İngiltere gezisi üzerine yazdığı mektuplarla 18. yy Fransa'sında düşünce hareketlerini etkilemiştir.

David Hume (1711-1776) deneyci felsefeyi derinleştiren, İngiltere'de ve Kant aracılığıyla Almanya'da çağının düşünce hareketlerini etkileyen bir filozoftur. Töz ve neden kavramlarına sıkı bir inceleme ve eleştirme uygulayan ilk filozoftur. bu iki kavramın hem kuramsal felsefe sistemlerinin, hem de bilimsel sistemlerin temelini oluşturduğu düşünürdürse, bu noktada Hume'un bilimle ilişki kurduğu anlaşılır. Hume, nedente sonuç arasındaki ilişkinin bilinmesine, hiç bir zaman akılla erişilemeyeceğini ileri sürer. Hume'a göre, bu bilgi ancak deneme sonucu meydana gelir.

Hume'un izinden gidenler arasında bilimle ilgilenen iki büyük filozof ve bilgin David Hartley (1705-1757) ile Joseph Priestley (1733-1804) hem Fransa'da hem de Almanya'da felsefe ve biçim hareketlerini etkilerler. Hartley'e göre düşünce ve duyular beyin atomlarının titreşimlerinden başka birşey değildir. Bu düşüncesinin sonuçlarına kadar giderek, maddesel bir cisim olan beynin, tıpkı maddesel doğa gibi, yasalara bağlı olduğunu söyler. Böylece, düşünce bir dış nedenle hareket eden maddesel bir mekanizma sonucu oluşur. Doğal yasalara bağlı olan böyle bir titreşim hareketi determinist (gerekirici) bir görüşle Hartley psikolojisine girer. Kaynağını Francis Bacon'dan alan ve Locke, Hume ve izleyicilerinin kurdukları İngiliz deneyci felsefesi ve serbest düşünce akımları en çok Fransa üzerinde etkili oldular. Çünkü, Fransa 1789 Devrimine hazırlanıyordu. Fransız düşünürleri Descartes'tan miras aldıkları akılcılığı soyut bir biçimde bırakamazlardı, çünkü böyle bir felsefeyle devrim yapılamazdı. Fransız toplumunu devrime hazırlamak amacıyla aydınlanma felsefesini kurdular.

Bu felsefe, kökleri Newton'a kadar uzanan yaradancılık (deiste) düşünce sistemi idi. Bu sistem çağın bilimiyle dinini uzlaştırmaya çalışıyordu. Akıl, deneyle anlayıp bilemediğimiz şeylere inandırmayı kabul etmiyor; buna karşılık, Tanrı'nın varlığı ve ruhun ölümsüzlüğü gibi dinin en önemli iki elemanına da felsefelerle ulaşmak mümkün olmuyordu. Yaradancılık sistemi kendisini bilimden ayrı tutmıyor, tüm dinsel gerçekleri tıpkı fiziksel gerçekler gibi ele alıyordu. Bu sisteme göre, ilk ne-

denin doğanın mekanik yasalarıyla çalışmaması gerekiyordu. Mucize ve Rabbanî inayet gibi dinin haber verdiği dogmatik düşünceleri kabul etmeye olanak yoktur. O halde, bu tür bir akılcılıktan doğan yaradancılıkta, dinin kendi köklü elemanlarından ve ayırıcı niteliklerinden sıyırılması gerekiyordu.

Fransa'da, sonunda ansiklopedicilerin maddeciliğine ulaşan İngiliz yaradancılığının yerleşip gelişmesi, yukarıda da belirttiğimiz gibi, toplumu bekleyen problemlerini çözmek için, bir ulusun, ya da bir sınıfın çağdaş bilimi ve felsefeyi huzur ülkesine taşımaya güzel bir örnek oluşturuyor. Voltaire (1694-1778) den başlayarak, Fransız bilgin ve filozofları bir yandan Londra'da Royal Society'nin oturumlarını izlerler, öte yandan Locke'nin yapıtlarını öğrenirler. 18. yy başında Fransa'da kurulan dergilerin adları anlamlıdır: İngiliz Kitaplığı (1717), Büyük Britanya Yazın Anıları ve Britanya Kitaplığı (1720). 1730 da İngiltere, hem siyasal, hem de dünsel özgürlüğün vatanı olduğu için, Fransızların örnek alacakları bir ülke olmuştur. Voltaire'nin çok saydığı Newton'u ve düşüncelerini aynen benimseyerek yalın üslubuyla Fransızlara tanıtması sonucu, Newton yavaş yavaş Descartes'in yerini alıyordu. Maupertius, Lagrange, d'Alembert ve Laplace gibi Fransız matematikçileri ise Newton'un hareket denklemlerini çeşitli biçimlerde yazarak kuramın kullanımını kolaylaştırıyorlardı.

Fransız ansiklopedicileri Diderot (1713-1784) nun etrafında toplandılar. Bu "filozoflar"ın felsefesi temel olarak Locke'nin duyulara dayanan deneyci sistemine ve doğa bilimine dayanır. Onlar için gerçek doğa özdeksel doğadır. Bu felsefe, deneycilik ve tümevarım yolundan maddeciliğe yönelir. Matematikçi d'Alembert ve Lagrange, filozof d'Holbach, Helvetius ve Voltaire ve Rousseau gibi düşünürler Ansiklopedinin çıkmasına katkıda bulunurlar. Denilebilir ki, Ansiklopedi 18. yy'da yalnız Fransa'yı değil, dünya kamuoyunu yaygın biçimde etkiler. Bu etkinlikler Fransa Kralından destek görmez. Ansiklopedinin yayımı birkaç kez yasaklanır. Oysa, aynı zamanda bilgin, filozof ve özgür düşünceli bir kişi olan Prusya Kralı Büyük Friedrich, Voltaire, Helvetius, de la Mettrie, Maupertius ve Euler gibi filozof ve bilginleri sarayında konuk eder. Böylece, Fransız düşüncesinin Almanya'ya geçmesini kolaylaştırır.

Alman düşüncesini 18. yy başlarında etkileyen filozof Leibniz (1646-1716) dir; etkisi Kant (1724-1801)'a kadar sürer. Leibniz, Newton'un çağdaşdır. diferansiyel ve integral hesabı ondan bağımsız olarak bulmuştur. Leibniz maddesel atomların yerine, monad adını verdiği bir felsefe kurar ve maddeciliğe karşı çıkar. Bu tutumu o günkü durağan Alman toplumunun düşüncesine uygun düşer. Ne İngiltere'deki canlı bilimsel tartışmalar, ne de Fransa'daki hummalı devrim hazırlıkları 18. yy Almanya'sında yoktur. Din ve bilim ilişkilerini bir yana bırakarak, bilimsel araştırmalara girişmek Almanya'da henüz olanaklı değildir. Bilginler ve filozoflar çoğu zaman dinsel dogmalara bağlıdır. De la Metrie'nin l'Homme Machine adlı yapıtı büyük hücumu uğrar, fakat Shaftsbury ve Russeau'nun duygu ve hayale yer veren yapıtları Alman düşüncesini etkiler. Aklın yanında bir de duygu yer alıyordu. Pietisme mezhebi de duygu felsefesinin tutulmasına yardımcı oldu. Fakat bütün bunlar Locke'nin felsefesinin etkileri yanında sönük kaldı.

Almanya'da aydınlanma felsefesini Lessing (1729-1781) ile başlatırlar. Yaradancılığın temsilcisi olur. Hobbes ve Newton'un önemli etkileri görülmez. Sanatta, eski yunan sanatına dönüşle romantizm ve felsefede Spinoza'ya yönelinir.

Akla sınırları çizmeyi öneren, duygu ve hayale yer veren, yaradancılıkla duraksayan bir düşün örgüsü, 18. yy Almanya'sının yanındaki Fransa'nın aksine, bir devrim hazırlığı içinde bulunmadığının kanıtıdır. İşte, böyle durağan bir toplumda Kant düşüncede bir devrim gerçekleştirir. Heine bu devrimi şöyle anlatır: "1781 yılında, Lessing Braunschweig'da ölmüştü. Aynı yıl, Kant'ın Salt Aklın Eleştirisi adlı beş yapıtı yayımlandı. Anlaşılmaz bir gecikmeyle ancak 1790 yılına doğru ün kazanan bu kitapla, Almanya'da, tıpkı Fransa'daki devrim gibi, fakat tinsel ve zihinsel bir devrim başlamış oluyordu...Rhein ırmağının iki yakasında, geçmişle bir ayrılık, geleceğe karşı bir saygısızlık ve başkaldırma başlamıştı. Nasıl Fransa'da her türlü sınıf ayrıcalığı, haklı olduğunu tanıtmak zorunda bırakıldıysa, Almanya'da da her düşünce kendinin doğru olduğunu tanıtmaya davet edilmiş gibiydi. Nasıl Fransa'da eski sosyal yapının kilit taşı olan krallık yerinden oynamışsa, Almanya'da da eski düşünce rejiminin yani akalçılığın kilit taşı olan yaradancılık ve doğal din yerinden oynamıştı.

Kant'ın ilk yapıtları, Newton mekaniğine ve kozmolojiye dayanır. Newton gibi maddenin atom modelini benimser ve bugün Kant-Laplace kuramı olarak bilinen Evren'i oluşumu kuramını yayınlar. Kuramı Leukippos, Demokritos ve Epikuros'un düşüncelerine yakındır. Başlangıçta, Evren bulut yığınlarından oluşur, yoğun kısımları kütle çekimi etkisiyle toplanır, Güneş ve yıldızları oluştururlar, yavaş yavaş soğuyan ve küçülen bu cisimler daha hızlı döndükçe ortasından çatlar ve gazlar çıkarırlar, bu gazlar yoğunlaşarak yerküreyi ve öteki gezegenleri oluştururlar. Bu kuramı elli yıl sonra Laplace nicel biçime sokarak 1810'da yayımlandı. Kant daha sonra sırayla depremler, rüzgarlar ve coğrafya gibi doğal olaylarla ilgilendi ve bu konularda yapıtlar yayımlandı.

Kant bu bilimsel çalışmalardan sonra felsefeyle ilgilendi. Bu ilgi, 1770'de mantık ve metafizik kürsüsüne seçilmesiyle başlar ve 1781 de eleştiricilik felsefesini Salt Aklın Eleştirisi adlı yapıtıyla yayınlar. Bu felsefeye Hume'un neden-sonuç sorununu inceleyerek başlar.

Nedensellik ilkesi bilimde tümevarım yönteminin temeli ve öncülüdür. Bilimsel yasalar tikelden tümele geçilerek bulunur ve bu yöntem tümevarım yöntemi denir. Bu yöntemin öncül hipotezi (postulatı) aynı nedenlerin aynı sonuçları doğuracağı ilkesidir. Nedensellik, doğal olayların bir düzen altında ard arda yinelenmesinin insanda yarattığı bir kavramdır. Birçok kez yinelenen bir sıra olayın aynı koşullarda yeniden meydana geleceğini düşünmek doğal bir eğilimdir. O halde sormak gerek.

- Nedensellik ilkesi apaçık bir şey midir?

Yoksa tanıtlanması gereken bir şey midir?

Hume bir ilkenin ancak deneylerden çıkacağını, ama nedensellik kavramını yalnız akulla tanımlamaya çalışmış ileri sürmüştü. Kant ise, bu kavramın salt aklın bir ürünü olduğunu ve bu nedenle deneylerin temelini oluşturduğunu ve bundan dolayı da deney alanında bir değer bulunduğunu, fakat bu alan dışında hiçbir değer ve anlamı olmadığını ileri sürer.

Kant kuramsal aklın sınırlarını belirttiğinden ve deney dışında bilim olanağı bulunamayacağını ileri sürer. Bu nedenle, Tanrı tasarımı gibi deney üstü şeylerin bilinemeyeceğini söyler. Sonra bulgusal aklı (iradeyi) inceler, determinizm, irade-i cüz'iyeye ve

özgürlük ilkelerini tartışır. Her türlü dogmacılığa, ister idealist ister metaryalist olsun, savaş açar. Hıristiyanlığın birçok inançlarını akla göre düzenlemek ve yorumlamak ister. Akla bağlı kalan bir din, ancak ve ancak, ahlaktan ibarettir; Kilisenin amacı, insanlığın hakkın zaferine ulaşmasıdır; eğer Kilise başka amaca dönerse, varlık nedinini yitirmiş olur.

Böylece Hıristiyan Avrupa'da 19 yy'ın başına İngiltere, Fransa ve Almanya'daki düşünce akımlarını karşılaştırarak ulaşılmış bulunuyoruz. 1000'li yıllarda, Arap bilim ve felsefesinin latinceye çevrilmesiyle başlayan bu soluk kesen serüvenin anlamını sindirmek için bir soluk alalım:

Arapçadan aktarılan Farabi, İbni-Sina ve İbnür-Rüşd'ün geliştirdikleri akılcılık ve bilimle İtalya'da Rönesans ve Almanya'da Reform gerçekleşir. Hıristiyan ve Protestan kiliselerinin tepkisiyle, bilim ve felsefenin gelişmesi İngiltere ve Fransa'ya kayar. İngiltere kralı 8. Henri'nin Kilise'den bağımsızlığını daha 16. yy başında ilan etmesine karşılık, Fransa'da krallık bir gecede yüzbin Calvin'ciyi katledecek kadar güçlü ve mutaasıptır. İngiltere Francis Bacon (1561-1626) la akılcılığı deneycilikle birleştirip tümevarım yöntemiyle modern bilimsel araştırma yöntemini bulurken, Fransa aynı yıllarda Descartes (1596-1650) in soyut akılcılığında kalır. İngiltere felsefe ve siyasal devrimlerini 17. yy'da tamamlayarak fizikte Newton sentezini 1687'de gerçekleştirir, felsefede Hobbes, Boyle ve Locke, Francis Bacon'un mirası üzerine İngiliz deneyci felsefeyi kurarlar. Bu felsefe yüzer yıl arayla önce Fransa'yı, sonra Almanya'yı sarsar. Fransa'da aydınlanma filozofları, İngiliz felsefesini doğal sonucu olan mekanist bir maddeciliğe ulaştırırlar. 1789 Fransız devrimi, bu felsefenin siyasal yansımasıdır. Almanya böyle köklü bir devrime henüz hazır olmadığı için, tünel ve düşünsel alanda Kant'ın felsefe devrimiyle yetinir.

Fransa, 19. yy'da, devrimin hemen ardından baş gösteren işçi hareketleri nedeniyle hem Devrim ilkelerinden, hem de Devrim'in hazırlanmasında kullanılan bilim ve felsefeden vazgeçerek Restaurantion'a (geri dönüş) sığınır. Devrim öncesi ve süresince en yüksek düzeyine ulaşan bilim ve felsefedeki araştırmalar durdurulur. Bu devletin aldığı stratejik bir karardır. Araplarda halife Mütevekkil (848) ve Türklerde Nizam-ül Mülk (1091) ün aldıkları stratejik kararlarla aynı niteliktedir. Fransızlar da Newton'un

adını sansür ederler. Newton'un ikinci yasasına "dinamiğin temel ilkesi" adını verirler. Çünkü Newton'un felsefesinin Devrimin hazırlanmasında nasıl kullanıldığını devlet bilir. Osmanlılar da aynı biçimde davranırlar. Mühendishane (bugünkü İTÜ) müderrisi İshak Efendi, 19. yy'da bile, mekanik dersleri kitabında Newton'un adını gizler. Fransız toplumu restauration'la birlikte sansürlü bir toplum niteliğini alır; tıpkı bin yıldır müslüman toplumlarında olduğu gibi.

Almanya ise Kant'ın yolunda ilerler, 19. yy'da bilim ve felsefeye çok önemli katkılar yapar. Fizikte bu katkılar öylesine önemlidir ki, 20. yy başında fiziğin iki sentezi (Einstein 1905 ve 1915 ile Heisenberg-Schrödinger 1925-26) Alman kökenli ülkelerde gerçekleşir.

19. yy'a ait olarak özetlediğimiz bu gelişmeleri ayrıntılı olarak bir başka yazıda ele alacağız. Yukarıdaki özeti, Newton'un 19. yy'daki yerini saptamak için yaptık. Ayrıca, dört önemli bilim ve felsefe aktarımına tanık olduk:

- Araplar, Yunan bilim ve felsefesini,
- Hıristiyanlar, Arap bilim ve felsefesini,
- Fransızlar, İngiliz bilim ve felsefesini,
- Almanlar, İngiliz ve Fransız bilim ve felsefesini aktardılar. Bu aktarımlardan sonra, bilime ve felsefeye önemli katkılar yaptılar.

Müslüman dünya, Selçuklu ve Osmanlı Türkleri dahil, bu gelişmelere ilgisiz tanıklık yaptı. Halife Mütevekkil ve sadrazam Nizam-ül Mülk'ün ve onları izleyen iktidarların bilime ve felsefeye sırt çeviren stratejik kararlarına uydu. 19. yy'da İngiltere'deki sanayi devriminin başlattığı akımlara ve baskılara, Osmanlı iktidarı bilimsiz teknoloji ile karşı koymaya çalıştı ve yıkıldı. Osmanlı iktidarının yerini, Atatürk reformlarıyla Cumhuriyet iktidarı aldı. Artık şu soruyu sorabiliriz:

- Türkiye bilimde ve felsefede aydınlandı mı?

Tarihte geçmiş dört büyük bilim ve felsefe aktarımını yukarıda anlattık. Bu aktarımcıların ortak özelliği, çağının bilim ve felsefesini alan ülke, ya da sınıf, bu bilimi ve felsefeyi sindirip, ülkesinin ya da sınıfının gereksinmelerine göre yeni bilim ve felsefe üretmesidir. Sorumuzun cevabını gelecek yazılarımızda ele almak üzere, şimdilik okura bırakıyoruz.