

KOZMOLOJİ VE FELSEFE

Özet: *Kozmoloji ve felsefe, uzun tarihi geçmişleri içinde birbirlerini karşılıklı olarak ve çok yönlü bir şekilde etkilemişlerdir. Hem felsefede hem de kozmolojide çeşitli problemlerin doğuşu ve gelişmesi bu etkileşime bağlı olarak ortaya çıkmıştır. Her iki disiplin arasındaki etkileşim doğrudan –mikro düzeyde- ; ayrıca diğer bilgi türleri vasıtasıyla kurulan ve “paradigma” kavramı çerçevesinde ele alınabilecek dolaylı –makro düzeyde- gerçekleşmiştir. Kozmolojinin (veya başka bir bilimin) felsefeyle olan ilişkisinin, ikinci olarak, daha farklı bir boyutundan da söz etmek yerinde olur: her bilimsel çalışma belli bir kültürel, sosyal ve tarihi ortamda yapılır ve bilimle uğraşan herkes birtakım bireysel değerlere sahiptir. Bilimsel gelişme aynı zamanda bu tür faktörlerin en uygun şartlarda birarada bulunmasıyla sağlanabilir. Dolayısıyla bilimin bir de bu yönden değerlendirilmesi gerekir. Böyle bir değerlendirmede felsefe bir araç olarak kullanılabilir. Kozmoloji ve felsefe arasındaki ilişkinin gerek doğrudan –mikro düzeyde-, gerekse dolaylı –makro düzeyde- incelenmesi, bu iki disiplinin tarihi gelişimlerinin veya düşünce tarihinin anlaşılması bakımından da önemlidir. Fakat böyle bir etkileşim, sadece düşünce tarihi açısından değil, kozmolojinin veya başka bir disiplinin bugünü için de önemlidir. Dolayısıyla, üçüncü olarak, kozmoloji ve felsefe arasındaki ilişki bir de bu açıdan düşünülerek ele alınmaya çalışılmıştır.*

Anahtar kavramlar: paradigma, felsefenin kozmoloji ile -makro düzeydeki- ilişkisi, kozmolojinin felsefeyle –mikro düzeydeki- ilişkisi.

Kozmoloji ve felsefe, tarihi geçmişleri bakımından çok eskilere giden iki disiplin olması bakımından, aralarındaki ilişki de o oranda içiçe olmuştur. Bu içiçeliği farklı sebeplere bağlı olarak düşünmek mümkündür: Kozmolojinin bir disiplin olarak felsefi problemlere fazlasıyla açık özellikte olması, aynı zamanda felsefenin de kozmoza yönelmesi; kozmolojiyi ilgilendiren konuların, felsefenin geleneksel ilgi alanı içinde yer alması; bir bilim olarak kozmolojinin ortaya koyduğu sonuçların, felsefi yorumlara elverişli özellikler taşıması, sözkonusu içiçeliğin dayandığı başlıca sebepler arasında sayılabilir.

Öte yandan, kozmolojinin felsefeyle olan bu tür doğrudan ilişkisi dışında aralarında bir de dolaylı ilişkiden sözedilebilir. Bu dolaylı ilişki, bilimler ve farklı ‘bilgi sistemleri’ aracılığıyla da kurulabilir. Bu tür sistemlere tarihi ve tipik bir örnek, mitolojilerdir. Gerçekten de mitoloji, mahiyeti bakımından felsefe ve kozmolojiye uzak da olsa, her ikisi arasında dolaylı bir köprü konumunda olmuştur. Felsefe ve kozmoloji arasındaki ilişkiyi ortaya koyabilmek için, aralarında dolaylı bir şekilde meydana gelen bu ve benzeri türden dolaylı etkileşimlerden de söz etmek yerinde olacaktır.

Bir kolaylık olması bakımından, kozmoloji ve felsefe arasındaki doğrudan etkileşmeyi ‘mikro düzeyde’, dolaylı etkileşmeleri de ‘makro düzeyde’ ilişkiler olarak adlandıracağımız iki farklı grupta düşünebiliriz.

Makro düzeydeki etkileşmeyi, yani çeşitli bilgi sistemlerinin birbiriyle olan ilişkilerini, ‘paradigma’ kavramı altında toplayabiliriz. Diğer bir ifadeyle, içinde felsefe ve kozmolojinin de yer aldığı çeşitli bilgi sistemleri, birbirleriyle etkileşerek belirli dönemlerde (ve belirli toplumlarda) bir paradigma (bir çerçeve) oluştururlar. Bu paradigmlar bilgilerimizi etkileyip onlara birtakım problemler, hedefler, hatta problemlere çözüm yöntemleri sunabilir, bazen de adeta dikte edebilirler. Bu durum, geçmişte olduğu kadar günümüzde de varlığını sürdürmüştür. Felsefe ve kozmoloji arasındaki makro düzeydeki bu dolaylı etkileşimin, ilk bakışta açık olarak görünmese de, düşünce tarihi içinde son derece önemli bir yeri olmuştur.

Paradigmayı oluşturan ve onu tanımlaya yarayan bilgi sistemlerinin dört ayrı başlık altında düşünebiliriz. Bunlar, *bilim, felsefe, dünya görüşü* (Weltanschauung / world view) ve *dünya kavrayışı* (Weltauffassung / world outlook) olarak adlandırılabilir (Ural ,Ş., 2000).

Dünya kavrayışı denilince, öncelikle bilimsel sonuçların genellenerek kavramlaştırılmasını düşünebiliriz. Bu tür kavramlar arasında, mesela ‘determinizm’, ‘evrim’, ‘mekanizm’, ‘bilinç’in, herhangi bir bilime bağlı olarak ortaya çıktıktan sonra diğer alanlara da uygulandığı bilinmektedir. Nitekim, mesela ‘evrim’ kavramı biyoloji kökenli olmakla birlikte insan, toplum hatta bir anlamda fizik nesnelere dünyasını açıklamak için de kullanılmaktadır. Bu veya başka bir kavram, herhangi bir bilgi sisteminde yol gösterici, yönverici bir özellik taşıyabilmektedir. Dolayısıyla bu tür kavramlar, farklı olaylara bakışımızı, onları yorumlayışımızı biçimleyen ‘çerçeve’yi karakterize eden bir konuma yükselmektedir.

Dünya görüşü denilince, daha çok günlük yaşantımızı ilgilendiren değerlerin bütününe dikkate alabiliriz. Sanat, din, mitolojiler, çeşitli tür ideolojik kökenli kavramlar ve değer’ler, günlük yaşantımızda kullandığımız ve olayları yorumlamakta, anlamlandırmakta doğrudan veya dolaylı olarak, açık veya örtük bir şekilde bize yol gösteren, yani bizim olaylara

bakışımızda kullandığımız çerçevenin (paradigma), önemli dayanaklarıdır. Diğer bir ifadeyle, sözkonusu bilgi sistemlerinin dayandığı kavram ve değer'ler bütünü, bizim çeşitli olaylara bakarken, onları yorumlayıp anlamlandırırken kullandığımız adeta bir pencere görevi görürler.

Paradigmaların günlük yaşayışımızdan bilme kadar uzanan bir alanda ne kadar etkili olabileceğine tipik bir örnek, ideolojilerdir. Nitekim 20. Yüzyılın başlarında ortaya çıkan ve yakın zamana kadar varlığını sürdürmüş olan bir takım ideolojilerin zaman zaman bilimsel çalışmaları da doğrudan etkilediğini, onlara yön verdiğini, problemlerini tayin ettiğini yakın tarih bize göstermiştir.

Bir paradigmanın diğer temel kurucu elemanı ise bilimdir. Şüphesiz bilimin en önemli özelliklerinden birisi, kendine özgü yönteminin olmasıdır. Dolayısıyla bilim, kendi kuralları içinde sonuçlar ortaya koyan bir bilgi sistemidir. Bu bilgi sistemi de bizim fizik dünyayı algılayışımızı biçimler. Özellikle empirik bilimler bizim fizik dünyayı anlamamızı sağlarlar. Nitekim mesela kuvantum fiziği veya rölativistik fizik, sadece uzmanca ve teknik birtakım sonuçlar ortaya koyan sistemler değildir; bu sistemler bize çeşitli fizik olayların kavranabilmesine ve onların anlamlandırılabilmesine imkan verirler. Fakat bilimler, hiç bir dönemde, yukarıda işaret edilmiş olan çeşitli bilgi sistemlerinden bütünüyle bağımsız olmamışlardır. Dolayısıyla diğer bilgi türleri ile etkileşerek bir paradigmanın oluşmasına sebep olmuşlardır. Bu durum ilk bakışta yadırgatıcı gelebilir. Ancak, aşağıda kozmolojinin felsefeyle gerek mikro düzeyde gerekse makro düzeyde olan ilgisi üzerinde durulmuş daha açık olarak görüleceği gibi, bilimler çeşitli bilgi sistemlerini etkilerken aynı zamanda belirli sınırlar dahilinde çeşitli bilgi sistemlerinden etkilenirler.

Bilim, felsefe, dünya görüşü ve dünya kavrayışı olarak adlandırdığımız farklı türden bilgi sistemleri arasındaki etkileşimin, yani birinin diğerlerine yön vermesi, çözümler önermesi ve hedefler ortaya koyması şeklindeki etkileşimin yönü, tarih içinde farklı şekilde cereyan etmiştir. Gerçekten de düşünce tarihine bakıldığında paradigmayı oluşturan sözkonusu bilgi sistemlerinden bazılarının belirli dönemlerde diğerlerine göre daha baskın bir hale geldiği görülebilir. Mesela Antikçağ'da felsefenin, Ortaçağ'da dünya görüşünün, Yeniçağ'da dünya kavrayışının, günümüzde ise bilimin böyle bir role sahip olduğu bilinmektedir.

Farklı bilgi sistemlerinin birbirlerini etkilemelerinin bir sebebi olarak, insan düşüncesinin, hatta insanın kendisinin deyim yerindeyse tek boyutlu olmaması gösterilebilir. Basit bir örnekle elimde tuttuğum kalem, benim için sadece onda birtakım ölçmeler yoluyla – yani nicel yolla, hatta buna bilimsel yolla elde edebileceğim bilgiler de diyebiliriz-

ulaşabileceğim bilgilerden ibaret olmayıp, daima daha fazla özelliklere sahiptir. Nitekim böyle bir kalem, benim için değerlidir, estetik olarak beğendiğim bir nesnedir. Aynı şekilde kozmoz da bende sahip olduğum bilgi, inanç, kanaat ve hayallere bağlı olarak hayranlık veya korku uyandırabilir. Bütün bunlar, herhangi bir nesnenin insan için çok farklı açılardan ve farklı bilgi türleri aracılığıyla görülmesinin basit sebepleridir. Diğer bir ifadeyle insan, her nesneyi, kendinde olan duygular, beğeniler, değerler açısından kavrar. İşte sonuçta, belirli dönemlerde ve belirli toplumlarda geçerli olan bütüncül bir görüş, yani paradigma karşımıza çıkar. Dolayısıyla en genel anlamda paradigma, bir nesneye bakışımızı, onu anlamlandırmamızı belirleyen ve kaynağını farklı bilgi türlerinden alan bir kabuller bütünüdür

Paradigmanın bu özelliği, kozmoloji de dahil olmak üzere bilimsel bilginin farklı özelliklerinin anlaşılması açısından, son derece önemlidir. Çünkü bilim, sadece sistemli ve kendine özgü yöntemi olan bir bilgi demek değildir. Çeşitli koşullar, bilimsel düşünceyi ve gelişmeye etki yapabilir. Diğer bir deyişle bilimsel gelişim, sadece bilimsel problem üzerine düşünmekten ibaret değildir. Bu konuda bilinen bir örnek, Hıristiyan ortaçağının paradigmasının bilimsel çalışmaları doğrudan ve olumsuz bir şekilde etkilemesidir. Dolayısıyla baskın olan, yani paradigmayı karakterize eden bir kavram veya bilgi sistemi, diğer alanlar üzerinde etki yapıp onların problemlerini ve çözümlerini de belirleyebilmektedir.

Bir paradigmanın engelleyici özelliğinin aşılabilmesi, yine paradigma içindeki bilgi sistemlerinin kendi aralarında etkileşmesiyle gerçekleşebilir. Bu etkileşim sayesinde paradigmanın engelleyici özelliği zamanla yerini bir dinamizme bırakabilir. Böyle bir dinamizmin sağlanmasında ise felsefe önemli bir rol üstlenebilir. Çünkü felsefe, mahiyeti gereği sorgulayan, şüphe eden, kendine özgü yöntemiyle farklı açılardan yorumlar ortaya koyan bir bilgi sistemidir. Şüphesiz felsefi görüşler de tarih içinde mesela bilimsel çalışmaları engelleyen bir rol üstlenmiş de olabilir; fakat felsefe, tarih boyunca ağırlıklı olarak, kritik etme, farklı çözümler üretme, farklı açılardan olaylara bakma ve onları yorumlama özelliği dolayısıyla, bilimlerle ve diğer bilgi sistemleriyle olan ilişkisinde uzun vadede olumlu bir katkı yapabilmıştır.

Bilimsel bilgilerin sadece yöntemleri, konuları, çözümleri, uygulama özellikleri veya gelişimleri açısından değil, özellikle günümüzde hem bireyi hem de toplumu yakından ilgilendiren özellikleri açısından da dikkate alınmaları gerekir. Diğer bir ifadeyle, belli bir bilim eğitimi alan herkesin, hayatını o bilimle uğraşarak kazanması beklenemez. Böyle bir kişi, hayatını yönetici olarak, işadamı olarak, politikacı olarak kazanabilir. Dolayısıyla bilim, farklı bir yönden de olsa bireylerin hayatıyla yakından ilgilidir. Mesela herhangi bir bilimin eğitimini almış bir kimse, o bilimin yöntemlerine farklı alanlarda ihtiyaç duyabilir. Kişinin

bilimsel yöntemi ve bilimsel anlayışı bilinçli olarak kullanabilmesi, hatta kendisi için yararlı olabileceğinin farkında olabilmesi için, bilimsel yöntem hakkında bir fikrinin olması gerekir. Ayrıca bilim eğitimi almış bir kimsenin, bu eğitimin sonuçlarından azami ölçüde istifade edebilmesi için, başta felsefe olmak üzere farklı bilgilerle bilim arasındaki etkileşim konusunda da bir bilincinin olması gerekir.

Sonuç olarak, bilimi sadece kendine özgü yöntemi, problemi, amacı olan bir bilgi türü olarak görmek hem uygun değildir hem de yeterli değildir. Uygun değildir, çünkü bilimi farklı yönleriyle dikkate alarak değerlendirmek suretiyle ondan azami bir şekilde yararlanabilmek gerekir. Gerçekten de bilgiyi en verimli şekilde kullanmanın fazlasıyla önem taşıdığı günümüzde, bilimin de her yönüyle tanınması ve böylece bilimden mümkün olduğu kadar çok istifade edilmesi gerçekten de son derece yerinde olacaktır.

İkinci olarak bilimi ve bilimsel gelişmeyi sadece ‘bilimsel problemlerin çözümüne bağlı olarak’ düşünmek yeterli değildir. Çünkü düşünce tarihi bize bilimsel gelişmenin aslında değişik etkenlere bağlı olarak gerçekleştiğini göstermektedir. Nitekim, mesela niçin bir dönem Hint-Çin dünyasında bir dönem de Türk-İslam dünyasında son derece önemli bilimsel çalışmalar yapılmasına rağmen, Yeniçağ’da özellikle Galileo ve Newton gibi düşünürlerde karşımıza çıkan türden bir gelişme aşamasının gerçekleşmediği sorulabilir.

Bu durumun bir sebebi herhalde bilimsel çalışmaları destekleyen, onları besleyen uygun bir paradigmanın olmamasıdır. Çünkü bilimsel gelişim, bir paradigmayı oluşturan bilgi türleri arasındaki etkileşmeye sıkı sıkıya bağlı olarak daha üst seviyelere ulaşmaktadır. Gerçekten de düşünce tarihine bakıldığında, Kopernik, Kepler, Galileo ve Newton sayesinde gerçekleşen bilimsel aşamanın arkasında yatan ve onlarla etkileşen –başta felsefe olmak üzere- çeşitli bilgi sistemlerinden oluşan bir çerçevenin bulunduğu görülür. Nitekim mesela Kepler, Pitagorasçı felsefeyi çalışmalarına çıkış noktası yapmıştır; veya Galileo da yine Pitagorasçı felsefeye hem Platon felsefesi hem de bir ölçüde Aristoteles felsefesine yaslanıp bilimsel çalışmalarına adeta yasal bir zemin oluşturmuştur. Diğer bir ifadeyle bu düşünürler, sadece belli problemlerle uğraşarak ve onları izole ederek ele almak suretiyle bilinen başarılarını ortaya koymamışlardır. Bu başarı, farklı bilgi türlerinin birbirleriyle etkileşmesi sonunda gerçekleşmiştir.

Bu tablonun geçerliliği günümüze kadar sürmüştür. Nitekim Newton’dan Einstein’e uzanan çizgi, mesela Descartes, Leibniz, Hume, Berkeley, Kant, Mach gibi birçok düşünürün felsefi tartışmalarından bağımsız olarak oluşmamıştır. Yani kısaca bilim, ‘o bilim içinde mevcut birtakım problemlerin’ çözümünden ibaret olmayıp, bir paradigma içinde ve onu

oluşturan farklı türden bilgilerle (hem makro hem de mikro düzeyde) etkileşmek suretiyle gelişmektedir.

Bir paradigmanın yukarıda sözü edilen dört temel elemanı birarada da olsa ilk defa Antikçağ'da karşımıza çıkmıştır. Dolayısıyla kozmolojinin başta felsefe olmak üzere çeşitli bilgi türleriyle etkileşmesi de en geniş biçimde Antikçağ'da gerçekleşmiştir. Fakat Antikçağ'dan önce veya felsefenin henüz yeterince olgunlaşmadığı dönemde ve toplumlarda ise kozmoloji, özellikle mitolojilerle içiçe olmuştur. Diğer bir ifadeyle kozmolojik görüşler, bu tür toplumlarda, mitoloji ile birlikte karşımıza çıkmaktadır.

Bu durumun ilk örneği, yazılı tabletleri yaklaşık 5.000 yıl öncesine tarihlenen Sümerlerdir (Kramer, S.N., 1990). Bilinen en eski yazılı kaynakların sahibi olan Sümerliler, MÖ 3.000 yıllarında edebi eser verebilecek kadar yazılarını geliştirmişler, ilk defa evrenin ve canlıların ortaya çıkmasını mitolojik bir takım modeller içinde anlamaya, açıklamaya veya açıklanabilir kılmaya çalışmışlardır. Bu tabletlerde Sümerler, insanı, toplumu, hayatı, gözlenebilen çeşitli olayları ve evrenin yaratılışını birbirleriyle ilgi içinde ve mitolojik bir anlatımla ifade etmişlerdir. Mitolojiler, Sümerlerin sadece kozmolojilerinde değil, din anlayışlarında, edebiyatlarında da taşıyıcı elemandır.

Bizi burada ilgilendirebilecek olan husus, Sümerlilerin evrenin yaratılışını ilk defa mitolojik bir çerçevede ve aynı zamanda bir dünya görüşü olarak ortaya atmış olmalarıdır. Çünkü Sümerler, evreni 'gök' ve 'yer' olmak üzere iki ana unsurdan oluşmuş bir şekilde tasarlamışlar ve böyle bir başlangıçtan hareket ederek insanı, tabiat olaylarını, toplumu bütüncül bir tablo çerçevesinde anlamlandırmaya çalışmışlardır (Kramer, S.N. 1999). Böyle bir tabloya, yukarıda kullanılan deyimle, 'dünya görüşü' adını vermek mümkündür. Çünkü tek tek olayların, mitolojik bir temel üzerinde, fakat birbiriyle ilgi içinde kavranılması sözkonusudur. Bu mitolojik görüşlerin bazılarının günümüzde de halen kullanılması (Kramer, S.N., 1990, 1999), bir dünya görüşünün etki gücünü, çeşitli olaylara bakışımızı nasıl etkileyebildiğini gösteren tipik bir örnektir.

Yine kozmoloji ve diğer bilimsel çalışmalar ile mitoloji ve dolayısıyla bir dünya görüşünün –makro düzeydeki- etkileşmesinin diğer bir örneği, Mısır ve Mezopotamya kültürleridir. Her iki kültür çevresinde yapılmış olan matematik, geometri, tıp ve astronomi çalışmaları da belli bir ölçüde mitolojik unsurlarla ilişki içinde karşımıza çıkmaktadır (Sayılı, A., 1966).

Bu noktada bizim için ilginç olabilecek bir husus, bazı araştırmacılar tarafından tarihleri MÖ yaklaşık 2.000 yıllarına, hatta daha öncesine kadar götürülen (mesela bkz. Ögel, B., 1991; Esin, E., 1979) Türklerin kozmolojik anlayışlarının da bir dünya görüşü olarak

karşımıza çıkmasıdır. Nitekim Türkler, yuvarlak olarak tasarladıkları evren anlayışlarını mimari eserlerine, toplum düzenine yansıtmışlardır (Türker-Küyel, M., 1991, S.5-14). Diğer bir ifadeyle burada da, ilkelerini kozmoloji görüşlerinden alan bir paradigma sözkonusudur.

Felsefe, bir paradigmanın en gelişmiş ve geniş biçimiyle karşımıza çıktığı Antikçağ 'da, ilk kez taşıyıcı bir unsur halini almıştır. Çünkü felsefe, evrenin açıklanmasında yavaş yavaş mitolojilerin önüne geçmeye, bilimsel çalışmalara kaynaklık edip onlara yol göstermeye başlamıştır. Gerçekten de evren hakkında, kainatın oluşumu hakkındaki görüşler, yani kısaca kozmoloji, bir felsefe araştırması olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu sebeple kozmoloji ile felsefe arasında günümüze kadar sürecek olan ilgi ve bu ilginin bazı unsurları Antikçağ'da biçimlenmiştir. Bu ilginin belirleyici özelliği, yapılan gözlemleri geniş kapsamlı teorik bir çerçevede anlamlandırma girişimidir. Diğer bir ifadeyle, eğer yapılan gözlemlerin böyle bir teorik çerçevede anlamlandırma girişimi olmasaydı, özellikle bilimsel bilginin gelişiminde önemli bir dinamik de herhalde mevcut olamazdı.

Nitekim Mısır ve Mezopotamya'da ay ve güneş başta olmak üzere çeşitli gök cisimlerinin hareketleri ayrıntılı olarak tespit edilebilmiş, yapılan geniş çaplı gözlemler, Antikçağı da etkilemiştir. Ancak bu gözlemlerin teorik bir çerçevede anlamlandırma başarısı gösterilememiştir.

Bir teorinin temel işlevi, gözlem verilerini yorumlamak, başka bir deyişle onları anlamlandırmaktır. Esasen 'teori' kelimesinin kök anlamı, 'bakmak', 'görmek' dir; yani bir teori bize gözlemlerimizi anlamlandırma, kavrama olanağı veren, nesnelere veya olayları sistematik bir şekilde görebilmemizi sağlayan bir tür araçtır. Teoriler, olayları birbirlerine tutarlı olarak bağlamaya ve bu suretle onları anlaşılabilir kılmaya yararlar, dolayısıyla sistemlidirler; teoriler aynı zamanda açık veya örtük olarak çeşitli yorumları da içerirler, dolayısıyla gözlemleri aşan yönleri de vardır. Teorilerin bu özelliklerinin, sadece Antikçağ için değil, günümüz bilimi için de geçerli olduğunu özellikle vurgulamak gerekir.

Şüphesiz bilimde bir problem, bilimsel yöntemlerle çözülür. Dolayısıyla bilimsel faaliyet, öncelikle bilimin kendi sistemi içinde ve kendi yöntemleriyle gerçekleştirilebilir. Fakat hiçbir bilimsel faaliyet ve bilimin ortaya koyduğu çözümler, yukarıda da işaret edildiği gibi, diğer bilgi türlerinden bağımsız değildir; aralarında bir etkileşme vardır. Çünkü bilim, özellikle de kozmoloji cevabı verilemeyen belki de hiçbir zaman verilemeyecek olan hem bazı sorulara hem de yorumlara açıktır; bilim adamı içinde bulunduğu toplumun ve çağın bir üyesidir ve burada geçerli fikirlerden hem etkilenir hem onları etkiler. Dolayısıyla bilimsel gelişim, farklı sebeplere bağlı olsa da ister istemez paradigmanın bütün unsurlarıyla etkileşim içindedir.

Bu durumun tipik örneği, Ortaçağ döneminde Türk-İslam dünyasında yapılmış olan bilimsel çalışmalardır. Bilindiği gibi bu dönem, düşünce tarihi içinde son derece yoğun bilimsel çalışmaların yapıldığı temel bir döneme işaret eder. Fakat öte yandan, yine bilindiği gibi, bu dönemde yapılmış olan son derece ileri seviyedeki bilimsel çalışmalar, Yeniçağ'da olduğu gibi teori kurma aşamasına erişememiştir. Bunun çeşitli sebepleri arasında herhalde “paradigma” kavramını da özellikle dikkate almak gerekir. Aynı şekilde, Kopernik, Kepler, Galileo ve Newton gibi kişilerin gözlem verilerini teoriler ile anlamlandırma yoluna gitmelerinin sebebini, yukarıda da işaret edildiği gibi, yeni yeni ortaya çıkmaya başlayan ‘paradigma’ nın bir sonucu olarak düşünmek gerekir. Nitekim bu dönem bilim adamlarının çalışmalarında, problemleri ele alışlarında felsefenin izleri, etkileri yoğun bir şekilde görülür.

Kopernik ile başlayan değişim, sadece güneşin merkeze konulması değildir. Nitekim gerek Kopernik, gerek Kepler ve gerekse Galileo'nun çözmek istediği problemler ve karşı karşıya kaldığı çeşitli baskılar, dikkat edilirse hep Aristoteles'in fizik ve kozmoloji görüşlerine bağlı olarak karşımıza çıkan ve asırlar boyunca kabul görmüş olan dünya kavrayışı ve dünya görüşünün sonuçlarıdır.

Kopernik güneşi merkeze koymakla, insanın kozmozdaki yerini, Aristoteles'in organik dünya kavrayışını, evrenin kapalı olma kabulünü, ayaltı ve ayüstü ayrımını ortadan kaldırması sözkonusu olmuştur. Ayrıca her üç düşünür de Aristoteles sistemiyle arasında sıkı bağlar olan dini görüşlerle, yani dünya görüşüyle de mücadele etmek durumunda kalmıştır.

Öte yandan Aristoteles ile ortaya çıkan dünya kavrayışının köklü ve derin olmasının sonucu, Kopernik, hatta Kepler ve Galileo bile bir ölçüde eski dünya kavrayışına bağlı kalmıştır. Nitekim Kopernik, gezegenlerin yörüngelerini dairesel olarak kabul etmekle, bu tür hareketin ‘mükemmel olduğu’ kabulünü –dünya kavrayışını- sürdürmüştür.

Bu noktada Newton'u ayrıca dikkate almak gerekir. Çünkü Newton, günümüz anlamında yaptığı bilimsel çalışmaları, felsefi açıdan yorumlamak gereğini duymuştur. Daha yerinde bir deyişle Newton, bilimsel çalışmalarını felsefi görüşleriyle temellendirmeye, sistemindeki birtakım boşlukları felsefi yorumlarla doldurmaya çalışmıştır. Onun ünlü kitabında (Newton, 1974), aynı zamanda fizik nesne, gravitasyon, mutlak uzay ve mutlak mekan, uzaktan etki gibi kavramların felsefi yönden tartışması yapılmıştır. Çünkü yukarıda da işaret edildiği gibi teorilerin özelliği, bilimsel olsalar bile yoruma açık, özellikle felsefi yoruma açık özellikler taşımalarıdır. Gerçekten de, mesela gravitasyon, mutlak uzay ve zaman kavramlarının Newton sistemi içinde empirik bir açıklaması yoktur. Dolayısıyla bir teori kurulurken ortaya çıkan bu gibi boşluklar felsefi yorumları da davet etmektedir.

Özellikle Galileo ve Newton'un çalışmalarıyla ortaya çıkan Yeniçağ kozmolojisinin felsefeyle ilgisi özellikle Descartes ve Kant gibi filozoflar ile yeni bir döneme girmiştir. Bu gibi filozoflar sayesinde bilimsel çalışmalar yeniden yorumlanmışlardır. Mesela Descartes felsefesi, bilimsel çalışmalara adeta uygun bir zemin hazırlamıştır. Bu nokta aynı zamanda, yukarıda işaret edildiği anlamda, kozmolojini mikro düzeyde felsefeyle ilgisini de ortaya koymaktadır. Çünkü bilimsel bir sistem kendi dokusu içinde bazı sorulara kendi yöntemi dışında cevap aranmasını gerektirmektedir. Bilimsel sistemin kendisi birtakım sorular üretmektedir; cevaplar ise ister istemez felsefi bir karakter taşımaktadır. Daha yerinde bir ifadeyle, felsefe zaten tanımı gereği bu gibi sorulara verilen cevaplardır.

Bilimsel bir sistemin yapısı gereği felsefi tartışmalara zemin hazırlamasının diğer bir sebebi, birtakım kavramların kendisinden doğrudan veya dolaylı olarak türetilbilmesine imkan vermesidir. Nitekim Newton sistemi dolayısıyla evrenin mekanik şekilde işleyen bir makina gibi tasarlanması sözkonudur. Fizik nesnelere böyle bir şema içinde tasarlanması ve anlamlandırılması, yukarıda verilen tanımı kullanırsak, bir "dünya kavrayışı" olarak nitelendirilebilir. Çünkü bilimsel bir çalışma, hertürlü fizik olayın belli bir kavram, "mekanizm" kavramı açısından görülmesi sonucunu doğurmuştur. Bu kavram aynı zamanda giderek bir "dünya görüşü" halini almıştır. Çünkü "mekanist" bakış açısının topluma, insana, hatta günlük yaşayışa yani farklı alanlara uygulanması sözkonusu olmuştur. Bu tablo Aristoteles sisteminin biçimlediği organist evren anlayışına karşıdır, dolayısıyla artık yeni bir paradigmanın temelleri atılmıştır. Sonuçta çeşitli bilgi sistemleri birbirlerini etkileyerek, bazen de yer yer çatışarak yeni bir bütünlüğün, yani giderek yeni bir paradigmanın doğmasına zemin hazırlamaktadırlar. Dolayısıyla farklı bilgi sistemleri arasındaki etkileşme ve çatışmalar aynı zamanda paradigmaya bir dinamizm de kazandırmaktadır. Bilim de dahil olmak üzere farklı bilgi türleri çok farklı boyutlarda birbirleriyle etkileşmekte, ancak bu sayede gelişmekte ve zengileşmektedirler. Gerçi yukarıda da işaret edildiği gibi bilim, kendine özgü problemlerini yine kendi yöntemleriyle çözmek durumunda olan bir bilgi türüdür. Bu özelliği günümüzde daha da artmış ve bilim çok daha özgül bir bilgi türü halini almıştır. Fakat buna karşılık bilimin felsefeyle ve diğer bilgi türleriyle ilişkisi de aynı oranda yoğunlaşmış ve günümüzde daha kendine özgü bir hal almıştır.

Kozmolojiyle veya diğer bir bilimle uğraşan herkesin, -ele aldığı özgül bir problemin çözümünde- felsefi görüşleri kullanması, bu görüşlerden haberdar olması veya onları dikkate alması elbette beklenemez. Fakat bilimde her özgül problem, diğer problemlerle birlikte oluşturduğu genel çerçeve içinde anlam kazanır. Böyle bir çerçevenin sınırları ise felsefi yorumların ve tartışmaların yoğun olarak yaşandığı bir bölge olacaktır. Eğer biraz dikkat

edilirse, bu alanda yapılan tartışmaların adeta bir ‘geri-besleme’ ile o bilimin özgül problemlerini etkileyebildiği, hatta bazen birtakım özgül problemlerin gündeme gelmesine vesile olduğu görülebilir. Galileo’nun ‘hareket’ yorumu, Leibniz’in sonsuz küçükler hesabı, Descartes’in geometri, Mach’ın “Mach ilkesi” olarak bilinen ve kozmolojiyi ilgilendiren görüşü ve bu görüşlerin uygulama alanları bu konudaki tipik örneklerdir. Yani bazı felsefi tartışmalar, zaman zaman bilimsel gelişmeyi en az kendi problemleri kadar aktive edebilmektedir. Dolayısıyla bilimsel gelişmeye katkıda bulunmak, bilimsel bilginin farklı bilgi türleriyle olan çok yönlü etkileşmesinin dikkate alınmasını da zaman zaman gerektirebilmektedir.

Günümüzde bilimin ve dolayısıyla kozmolojinin felsefeyle ve diğer bilgi sistemleriyle olan ilişkisini sadece genel bir çerçeve içinde (yani sadece makro düzeyde) değil, mikro düzeyde de düşünmek mümkündür. Mikro düzeyde, yani tek tek bilimsel problemler ile felsefe arasındaki birebir ilişki açısından bakıldığında mesela “genişleyen evren” modeli, “plazma” modeli, “büyük patlama”, “zaman” , “kara delik” , “entropi” kavramları veya “antropik” ilke (Barrow, J. D., Tipler, F. J., 1987) bu konuda örnek olarak gösterilebilir. “Büyük patlama” kavramı kolaylıkla teolojik tartışmalara verimli bir zemin oluşturabilecek ve ondan etkilenebilecek özelliktedir. “Kara delik” veya “zaman” kavramları ise bilim kurgu romanlarına konu olacak kadar günlük yaşantımıza girmiş durumdadır.

Kozmolojide bu gibi kavramlar, gerek gözlem fakat özellikle deney olanaklarının sınırlı olmasından, gerek bu kavramların tarihi geçmişlerinden, gerek içeriklerinin özelliğinden, gerek işaret ettikleri olay veya nesnelerin özelliğinden dolayı felsefi tartışmalara açık bir özellik taşımaktadırlar; veya yukarıda kullanılan deyimle, bu kavramlar ile felsefi problemler arasında birebir ilişki kurmak, yani kozmoloji ile felsefe arasında mikro düzeyde yoğun bir ilişkiden söz etmek mümkündür. Kozmoloji ve felsefenin arakesitinde yer alan, dolayısıyla felsefi tartışmalara açık özellikler taşıyan ve bu tartışmalar tarafından aktive edilebilecek problemlere tipik bir örnek olarak “zaman” kavramı gösterilebilir.

Fizik açısından bakıldığında ‘zaman’ ölçülebilir özellik taşıy ve dolayısıyla herhangi bir nesne gibi var olduğu kabul edilebilir. Öte yandan zaman, tanımı gereği, sürekli akış halinde olan bir süreçtir. Bu özelliği, ilk büyük örneği Newton’da karşımıza çıktığı şekilde, doğanın dinamik yasalar aracılığıyla tasvirinde ağırlıklı olarak karşımıza çıkar. Fakat buna karşılık, bu tür yasalar ‘zaman’ın akış yönü (yani ‘zaman oku’) hakkında bir bilgi vermezler (Hawkins, D., 1964, S.217 vd). Gerçi böyle bir bilgiye dinamik yasaların gerek kurulma aşamasında gerek kullanılmasında hiç de gerek olmayabilir. Ancak bu soru, doğa yasalarını ifade eden bilimsel bir sistemin yapısı içinde hiç de gerekli olmasa da, doğanın anlaşılması

için son derece gereklidir. Çünkü zamanın akış yönü hakkında eğer bir bilgimiz yoksa, belli bir süre sonra fizik olayların tersinebileceği, zamanın hiç de akmadığı, hatta olmadığı ileri sürülebilir. Hernekadar ‘zaman oku’ nun, yani zamanın, ileri doğru gittiğini ve tersinemez olduğunu termodinamiğin ikinci yasası ve gözlemler bize söylese de, bu aslında bir istisna dışında mikroskopik bir tabiat yasasını ifade etmemektedir (Hawhins, D., 1964, S.217 vd). Bu durumda kozmolojide son derece önemli yer tutan bir kavram çeşitli yönlerden ve bilimin kendisini de ilgilendirecek tarzda felsefi tartışmalara (Mesela bkz. Sklar, L. 1995, S.297-331 ve S.375-411; Barbour, J., 1999) açık bir hale gelmiş olur .

Şüphesiz bu felsefi tartışmaların kozmolojinin veya başka bir bilimin özel problemlerine doğrudan değil de çok dolaylı bir katkısından sözedilebilir. Fakat burada önemli olan husus, “zaman” kavramının sadece fizik veya kozmolojinin değil, mesela psikoloji ve biyolojinin de, farklı bilgi sistemlerinin yorumuna (mikro düzeyde) açık problemler içermesidir. Bu gibi problemlerin farklı açılardan tartışılması, sadece bilimsel düşünceyi değil insanın bir bütün olarak dışdünyayı anlamlandırmasını temin eden ve onları aktive eden bir yönünün olduğu açıktır. Dışdünyanın anlaşılması ve anlamlandırılması isteği, sadece felsefenin değil, bilimlerin de temelinde bulunan, bulunması gereken bir özelliğin – bilimsel merak’ın- da herhalde en önemli çıkış noktasıdır.

Şafak Ural
İstanbul Üniversitesi,
Edebiyat Fakültesi,
Felsefe Bölümü

Bu yazımı okumak zahmetine katlanan ve değerli eleştirilerle bana büyük yardımları olan meslektaşlarım Umur Daybelge ve Dursun Koçer’e sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Şüphesiz yazı içinde gözden kaçabilmiş olan hataların sorumlusu benim.

Kaynaklar

- Barbour, J., (1999), The End of Time, Phoenix
- Barrow, J. D., Tipler, F. J., (1987), The Antropic Cosmological Principle, Oxford
- Esin, E., (1979), Türk Kozmolojisi, Edebiyat Fak. Yay.
- Hawkins, D., (1964), The Language of Nature, W.H.Freeman and Com.
- Kramer, S.N., (1990), Tarih Sumer'de Başlar, Çev. M. İ. Çığ, TTK Yayınları
- Kramer, S.N., (1999), Sümer Mitolojisi, Çev. H. Koyukan, Kabalcı Kit.
- Newton, I., (1974), Mathematical Principles of Natural Philosophy and his System of the World. University of California Press.
- Ögel, B., 1991, Türk Kültür Tarihi, TTK Yayınları.
- Sayılı, A. (1966), Mısırlılarda ve Mezopotamyalılarda Matemetik, Astronomi ve Tıp. Türk Tarih Kurumu.
- Sklar, L. (1995), Physics and Change, Cambridge U.P.
- Türker-Küyel, M., (1991), "Türklerde Felsefe Geleneği", Türk Yurdu, Cilt 11, Nisan 1991
- Ural, Ş. (2000), Bilim Tarihi, Çantay Kitapevi