

Bilimsel Kuramların Yapısı Üzerine Tartışmalar

 ESRA SEZEN^a

Öz: 17. yüzyılda bilimsel devrimlerin cereyan etmesiyle birlikte Avrupa'da bilimsel ve kültürel havza çok boyutlu bir paradigma değişikliğine gitmiştir. Aydınlanma düşüncesi ile birlikte Avrupa'daki hâkim bilimsel paradigmlar üzerinde yepyeni tartışmalar başlamıştır. Bu tartışmalar neticesinde yeni kuramlar ortaya çıkmış ve bu kuramların nelerle geliştiği üzerine teoriler üretilmiştir. Pozitivist bilim geleneği her alanda birikimsel ilerlemeci fikrini savunmakta fakat öte yandan da birikimsel ilerlemeci anlayışın yanlış olduğuna ilişkin teorilerde ortaya çıkmaktadır. Thomas Kuhn bilimsel kuramların birikimsel ilerlemeci bir biçimde değil devrimsel boyutta ilerlediğini savunan isimlerden birisidir.

Anahtar Kelimeler: Bilimsel devrimler, paradigma, pozitivism, tartışma, Thomas Kuhn.

^a AHBVÜ, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Felsefe ve Din Bilimleri Programı
esra.sezen@hbv.edu.tr

Discussions on the Structure of Scientific Theories

Abstract: With the scientific revolutions in the 17th century, the scientific and cultural basin in Europe underwent a multidimensional paradigm change. With the thought of the Enlightenment, new discussions began on the dominant scientific paradigms in Europe. As a result of these discussions, new theories have emerged and theories have been produced on what these theories have developed. The positivist science tradition defends the idea of cumulative progressivism in every field, but on the other hand, theories emerge that the cumulative progressive approach is wrong. Thomas Kuhn is one of the names who argue that scientific theories progress in a revolutionary way, not in a cumulative progressive way.

Keywords: Scientific revolutions, paradigm, positivism, discussion, Thomas Kuhn.

Giriş

Bilimsel kuramlar, tarih boyunca sürekli yenilenen dinamik bir yapıya sahip olmuştur. Dinamik bir yapıya sahip olması beraberinde üzerinde sıkça tartışmaların yapılmasına da neden olmuştur. Her medeniyet kendi içinde bulunduğu bilimsel havzada kuramlar üretmiş; kendisinden sonra gelenlere bunları miras bırakarak bilimsel faaliyetlerin duraksamadan ilerlemesini sağlamışlardır. Biz bu çalışmada öncelikle bilimsel kuramların nasıl ortaya çıktıklarını, tarihi arka planında nelerin rol aldığını, bilimsel kuramların nasıl bir zeminde okunması gerektiğine vurgu yaparak; Thomas Kuhn ile pozitivist bilim geleneğinin kuramsal yapısıyla alakalı tartışmalarını dile getirmeye çalışacağız. Bu bahsi geçen konularda bilim tarihi alanında ön plana çıkan devrimlerden bazılarına da yer verilecektir.

Aydınlanma felsefesi ile beraber gerek bilim tarihi ve felsefesi alanında gerekse tarih yazımında Batı-Avrupa bilim tarihi ve felsefesinin her zaman ön planda tutulduğu bilinen gerçektir. Bu sebeple bilimsel devrim ve kuramların arka planının yazımında da incelediğimiz kaynaklara baktığımızda aynı bakış açısıyla karşılaşmaktayız. Bu da bizi bilim felsefesi alanında yanlı bir okumaya sevk etmektedir. Biz bu çalışma da ortak bir paradigma zemininde kuramların yapısını ele almaya çalışacağız.

20.yy'dan sonra bilim tarihi ve felsefesi üzerine yapılan çalışmalar artık bilimsel kuramların hem tarihi hem de yapısına ilişkin köklerin gün yüzüne çıkmasına neden olmuştur. Aydınlanma düşüncesi ile birlikte "Yunan mucizesi" şeklinde bir temele oturtularak ele alınan bilimsel kuramlarda Arap/İslam, Çin ve Hint medeniyetlerinin bilgi ve değerleri göz ardı ediliyor hatta sadece bir cümle ile geçiştirilmektedir.

Öte yandan aydınlanma düşüncesiyle beraber gelişen pozitivist bilim geleneği bakış açısına göre ele alınan kuramlar Thomas Kuhn gibi bilim adamlarının eleştirisine uğramaktadır. Bu doğrultuda bir bilimsel paradigmanın yapısıyla alakalı farklı ele alınma biçimleri ortaya çıkmıştır.

1. Bilimsel Kuramlara Neden İhtiyaç Duyuldu?

Bilimsel kuramlar ve devrimler tarih içerisinde her zaman siyasî, dinî, iktisadî ve toplumsal olaylarla etkileşim içerisinde olmuştur. Bütüncül bir bakış açısıyla bilimsel kuramlara baktığımız vakit her düşünce paradigması içerisinde farklı şekillenmiş ve ele alınmıştır. Bu ele alınma biçiminde dahi az önce zikretmiş olduğumuz hususlar etkili olmuştur. Bu sebeple bu hususları göz önünde bulundurarak kuramları okumak bizim meseleyi daha doğru bir zeminde anlamamızı sağlayacaktır.

Bilimsel kuramlara ihtiyaç duyulmasının arka planında yüzyıllarca süregelen kadim doğa tasavvuru yer almaktadır. Kadim doğa tasavvurunun evrene ilişkin açıklamaları karanlık ortaçağda¹ artık bazı çıkmazlara neden olmuş ve ilerleyen yüzyıllarda Avrupa'da birtakım hareketliliklerin oluşmasına neden olmuştur. Bu hareketliliklerle beraber 19.yy'da baş gösteren pozitivist geleneksel bilim anlayışı ortaya çıkmıştır. Bu bölümde öncelikle pozitivist geleneksel bilim anlayışının nasıl ortaya çıktığını ve yapısını ele almaya çalışacağız. İlerleyen bölümlerde de bu anlayışa yöneltilen eleştirilere değineceğiz.

Aydınlanma düşüncesini ve pozitivist bilim anlayışını doğuran zemin çok çeşitli bir arka plana sahiptir. Aydınlanma ve pozitivist bilim geleneğinin arka planında ki faktörlerden birisi de bilimsel devrimlerdir. Siyasî, dinî, iktisadî ve toplumsal olaylar bilimsel kuramların ve devrimlerin zeminini hazırlayan en önemli etkenlerdir. Bunun daha net bir biçimde anlaşılabilmesi için tarihi bir olay üzerinden örnek vermekte fayda vardır. 1618 yılında cereyan eden 30 yıl savaşları o dönemde Avrupa'da ciddi bir kaos ortamının ortaya çıkmasına neden olmuştur. Savaş, ekonomik sıkıntılar, kıtlık ve İngiltere'de sürekli tekrar eden salgın hastalıklar toplum içerisinde ciddi kaygılar yaşanmasına neden olmuştur. Tüm bu yaşananlar içerisinde toplum, içinde bir "düzen" arzusu gütmeye başlamıştır. Yani yaşanan olaylar toplumun içinde bazı

¹ Burada "karanlık ortaçağ" kavramının bilhassa Avrupa tarihi için geçerli olduğunu söylemekte fayda vardır. Zira aynı yüzyıllarda yer kürede bulunan farklı kültür ve medeniyetlerde karanlık ortaçağ söz konusu değildir.

şeylerin tetiklenmesine neden olmuştur. Öte yandan Avrupalı hristiyanlar bu düzenin oluşmasını dinî gelenek ve otoriteden yani kiliseden bekliyordu. Fakat ne dinî gelenek ve ne de kilise bu düzeni topluma sağlayabilecek durumdaydı. Bu düzen fikrinin ilk adımı René Descartes ile ortaya atılmış oldu.²

Descartes rasyonel felsefe fikri ile birlikte hem felsefe hem de bilim tarihine yepyeni bir kapı aralamıştır. Bu rasyonel felsefe ile birlikte yepyeni bir özne inşa etmiştir. Bu özne bilimsel kuramları ve devrimleri hazırlayabilecek güç ve cesaret bulmuştur. Kesin ve doğru bilginin mahiyetini arayan ve sorgulayan Descartes “cogito ergo sum / Düşünüyorum o halde varım” mottosuyla tüm bilimsel bilginin temellerini yeniden inşâ etmiştir. İnşâ edilen bu özne artık düşünmek ve var olmak için kendisinden başka bir temele ihtiyaç duymayacaktır. Esasen otoriteye bağlı olan özne artık kendisi bir otorite haline gelerek basit bir töze dönüşecektir. Descartes’ten sonra gelen Isaac Newton inşâ edilen bu özne ile birlikte fizik alanında yapmış olduğu nitelikli kuramıyla rasyonel felsefenin fiziksel dünyada ki ayağını oluşturmuş ve yansımalarını sağlamıştır.³

17.yy’da yaşanan olayların toplumun zihninde açtığı bir düzen ihtiyacı yararı ilerleyen yüzyıllarda şekillenecek olan bilimsel paradigma, sosyal statü, toplumsal yapı ve yönetim biçimini de şekillendirmiştir. Tüm bu şekillenmelerde bugün ki modern dünyanın pozitivist bilim anlayışının oluşmasına neden olmuştur.

Ortaçağ Avrupası’nda şekillenen bilimsel kuramlara insanların bu kadar ilgi duymasının arka planında belli başlı nedenlerden bazıları da yararlı olma arzusu, yeni bir alan keşfetmiş olmanın verdiği heyecan, doğada bir düzenlilik bulma umudu ve doğada bulunan bilgileri sorgulama ihtiyacıdır.⁴ Bu sorgulama ihtiyacının arka planında da yine yavaş yavaş hâkim olmaya başlayan rasyo-

² İshak Arslan, *Günümüz Tabiat Felsefesinde Bilim-Felsefe-Din İlişkisi* (Doktora, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2007), 26.

³ Abdüllatif Tüzer, “Postmodernizm ve Tanrı’nın Ölümü: Özenin Arkeolojisi Üzerine Bir Deneme”, *Milel ve Nihal, İnanç, Kültür ve Mitoloji Araştırmaları Dergisi* 12/2 (Aralık 2015), 80.

⁴ Thomas S. Kuhn, *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*, trc. Nilüfer Kuyaş, 4. Bs (İstanbul: Alan Yayıncılık, 1995), 74.

nel felsefe vardır. Doğa felsefesine duyulan ilgi ve alakanın arka planında yeniden inşa edilen öznenin Tanrısal bilgiye duyduğu ihtiyaçtır. Bu doğrultuda diyebiliriz ki Tanrı nasıl ki tüm varlıklara ruhundan üflemişse yaratmış olduğu doğaya da belli semboller bırakmıştır. Tanrının bıraktığı bu izler sayesinde insan sahip olmak istediği gücü de elde edecektir. Evrenin matematiksel dili ve düzeneyle birlikte evrende ki her şey insanın emrine verilmiş olacaktır. Bilimsel kuramların felsefi arka planında yer alan noktalardan birisi de tam da bunlardır.⁵

2. Bilimsel Devrimlerin ve Kuramların Ortaya Çıkışı

Bilimsel kuramların ortaya çıkışını ele almadan önce Aristotelesçi bilim ve evren anlayışının mahiyetinden söz etmekte fayda vardır. Zira bugün ki bilim anlayışını besleyen kaynaklardan biriside budur. Bu bağlamda Aristoteles'in evren anlayışı onun bilim anlayışını da şekillendirmiştir. Aristoteles'e göre evren kendi kendisine hareket edebilen, canlı, akıllı, ruh taşıyan ve akıllı olmasından dolayı bir amaç doğrultusunda hareket edebilen bir organizmadır. Doğa bir süreç, gelişme ve değişme dünyasıdır.⁶

Aristoteles'ten sonra gelen Yeni-Platoncular'da onunla benzer bir evren tasavvuru ortaya koydular. Sadece evrende var olan doğal süreçleri açıklarken aklî formlara değil spiritüel kuvvetler ile açıkladılar. Onlarda evrenin dilinin matematiksel bir dille yazılmış olduğunu kabul ettiler.⁷

Aristotelesçi evren tasavvuruna göre dünya tüm göksel küreler içerisinde merkez noktadadır. Evren ay-altı ve ay-üstü âlem olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Ay-altı âlemin dili fizik iken; ay-üstü âlemin matematiktir. Tüm ağır elementler yani toprak ve su merkezde toplanırken; hava ve ateş yukarı doğru yükselmektedir. Fakat dünya merkez değilse Aristoteles'in bu kavramı doğruluğunu yitirecekti. Bu durum 17. yy'a kadar devam etmiş ve Ko-

⁵ Tüzer, "Postmodernizm ve Tanrı'nın Ölümü: Özenin Arkeolojisi Üzerine Bir Deneme", 81.

⁶ İshak Arslan, *Günümüz Tabiat Felsefesinde Bilim-Felsefe-Din İlişkisi* (Doktora, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2007), 13.

⁷ Arslan, *Günümüz Tabiat Felsefesinde Bilim-Felsefe-Din İlişkisi*, 15.

pernik'in ortaya atılmış olduğu tezle birlikte tüm ağır maddeler bir alanda birikmeli bir şekilde ele alınmış ve bu durumda dünyanın merkez olmasına da gerek kalmıyordu.⁸ Şunu da belirtmekte fayda var ki dünya merkezli evren tasavvurundan güneş merkezli tasavvura geçiş sistemle alakalı bir sorununda ötesinde insanla doğa arasında ki ilişkinin barıştırılmasıyla alakalıdır.⁹

Kozmolojik evren anlayışın yavaş yavaş değiştirilme hareketi Kopernik ile başlar. Bu bağlamda bilimsel devrimlerin ilk adımı onunla atılmış olur. Yani diyebiliriz ki onun yaptığı şey bir devrimden ziyade bir devrimi başlatmaktır. Kopernik kadim doğa tasavvurunun dünya merkezli evren anlayışının yerine "güneş merkezli" evren anlayışını teklif etmişti. Esasen Kopernik, doğa felsefesine bilimsel paradigma içerisinde küçük çaplı bir sorgulama reformu başlatmıştır. Daha sonra bu sorgulama faaliyeti kendisinde sonra gelen Kepler ve Galileo ile zirveye ulaşıp paradigmada bir değişim ve devrim niteliği almıştır.¹⁰ Kopernik'in yazmış olduğu "*Göksel Kürelerin Dönmeleri Hakkında*" adlı eseri modern doğa felsefesinin başlangıç ve zirve eserlerinden birisi olmuştur.¹¹

Devrim ve kuramsal değişikliklerin merkez noktası yine Aristoteles eksenli olmuştur. Şöyle ki toplumda yaygın olan genel kanaati bir anda yıkıp şok etkisi yaratmak yerine ortaya atılan yeni fikirler Aristoteles'in önermelerine dayandırılmıştır. Bu dayanak çoğu zaman uyumsuz olsa bile bunu devam ettirmişler ve sistemin bir parçası haline getirilmiştir. Her ne kadar iki farklı paradigmayı

⁸ Peter Whitfield, *Batı Biliminde Dönüm Noktaları*, trc. Serdar Uslu, 5. (İstanbul: Küre Yayınları, 2020), 145.

⁹ İsmail Killoğlu, "Aydınlanma'nın Felsefi Temellerinin Tartışılması II", *FSM İlmî Araştırmalar İnsan ve Toplum Bilimleri Dergisi*, 5 (Bahar 2015), 341.

¹⁰ Arslan, *Günümüz Tabiat Felsefesinde Bilim-Felsefe-Din İlişkisi*, 17-18.

¹¹ Burada şöyle bir parantez açarak bilim tarihi okumalarına doğru bir zeminden bakmak adına Kopernik'in çizmiş olduğu evren tasavvurunun kendisinden asırlar öncesinde başka bir kültürel havzada yaşamış olan İranlı filozof Nasiruddin et-Tûsî ve İbn Şâtîr tarafından ortaya atıldığını söylemekte fayda vardır. Bu konu ile alakalı kaynak için bkz: E.S. Kennedy, Victor Roberts, "*The Planetary Theory of Ibn al-Shatir*", *Isis* 50 (1959)'dan aktaran: Alparslan Açıkgenç, "Bilimsel Gelişim Süreci ve Safhaları -Bilim Tarihine Yeni Bir Metodolojik Yaklaşım-", *Keşf-i Kadîmîden Vaz'-ı Cedîde İslam Bilim Tarihi ve Felsefesi*, ed. İbrahim Özcoşar v.dğr. 1. Bs (İstanbul: Divan Kitap, 2019), 17-55, 52.

bir ekseninde toplamaya çalışsalar da Protestan ve Katolik Hıristiyan mensupları inatla klasik doğa tasavvuru ve felsefesine bağlı kalmışlardır.¹²

Modern bilimin kurucularından Galileo ise astronomi, fizik ve matematik alanında ciddi çalışmalar yapmış ve kadim doğa felsefesinde hareket anlayışını değiştirmiştir. Evrende her nesne uygun olduğu noktaya hareket eder şeklinde izah edilen hareket; Galileo'nun yapmış olduğu çalışmalar neticesinde *eylemsizlik yasasına* dönüşmüştür. İlerleyen yıllarda Newton bu yasayı formüle edilebilir hale getirecektir. Bu yasaya göre her cisim dışarıdan bir hareket ettirici bulunmadığı müddetçe ya durağan kalır ya da söz konusu hareket doğru bir çizgi boyunca devam eder.¹³ Böylelikle bilimsel devrime gidilen noktada Newton'a yol açmıştır. Galileo aynı zamanda bilimsel araştırmalarda kullanılan yöntemi yapısını da değiştirmiştir. Doğa felsefesi üzerine yapılan tüm bilimsel çalışmalarını nicel yöntemler ışığında ele almış ve matematiksel analizlerle bunları desteklemiştir.¹⁴

Kopernik'ten sonra ki isimlerden bir diğeri de Keplerlerdir. Kepler ise güneş merkezli evren anlayışı ve teleskopla birlikte ay üstü âlemde ki göksel cisimlerin kusursuz olmadığı ispatı üzerine ay altı âleme ait şekiller olan elipsleri dairelerle yer değiştirerek devrimi bir adım daha öteye taşımıştır. Kendi döneminde Tycho Brahe'nin verileriyle birlikte güneş sistemini matematiksel verilerle açıklamaya çalışmıştır.¹⁵ Newton'un mekanik fiziğinin temellerine adım adım yaklaşılmaktaydı.¹⁶

Ardından Avrupa'da Tycho Brahe¹⁷ isimli Danimarkalı bir bi-

¹² Arslan, *Günümüz Tabiat Felsefesinde Bilim-Felsefe-Din İlişkisi*, 18.

¹³ Arslan, *Günümüz Tabiat Felsefesinde Bilim-Felsefe-Din İlişkisi*, 30.

¹⁴ Whitfield, *Batı Biliminde Dönüm Noktaları*, 160.

¹⁵ Whitfield, *Batı Biliminde Dönüm Noktaları*, 153.

¹⁶ Arslan, *Günümüz Tabiat Felsefesinde Bilim-Felsefe-Din İlişkisi*, 28.

¹⁷ Burada şunu belirtmekte fayda vardır. Her ne kadar bugün bilim tarihinde teleskopun mucidi bu isim gibi gösterilse de bunun öyle olmadığı; Brahe'nin yaptığı icatların çoğunun İslam-Arap astronomi mucitleri tarafından bulunduğu ispatlandı. Brahe'nin çıkardığı icatların çoğunun Merâğa ve İstanbul rasathanelerindekilerinin bir kopyası olduğu anlaşıldı. Bu konu hakkında detaylı bilgi için bknz: Fuat Sezgin, *İslam'da Bilim ve Teknik*, 4. Bs, 2 c. (İstanbul: İslam Bilim Tarihi Araştırmaları Vakfı

lim insanı bilimsel devrimi net bir tarihle 11 Kasım 1572'de başlatmıştır.¹⁸ Danimarkalı bu astronom gökyüzünde ki Cassiopeia isimli takımyıldızını ve onun etrafında ondan daha parlak bir yıldız gözlemlemiştir. Gözlem aletleri ile yıldızın konumu belirleyerek her gece bu gözleme devam etmiştir. Daha sonra bu yıldızın gün geçtikçe sönükleştiğini fark etmiştir. Kadim doğa tasavvurunu göz önünde bulundurursak bu durum oldukça sıra dışıdır. Daha sonra gözlemlediği kuyruklu yıldızlardan bir tanesinin Ay ile Venüs gezegeni arasında olduğunu saptadı. Tycho bütün yaptığı gözlemlerin sonunda daha önce teklif edilen evren sistemlerinden farklı bir sistem önermiştir. Her ne kadar güneş merkezli tasavvura ikna olsa da dünyanın dönebileceğine dair şüpheleri vardı. Tüm bunlara baktığımızda Tycho'yu önemli kılan noktalardan en önemlisi gözlemlerinin tamamının deneye dayanıyor olmasıdır. Zira modern bilimsel bilginin temelleri deney ve gözleme dayanmaktadır. Nihayetinde Tycho ile birlikte astronomi alanında ciddi bir reform dönemi başlamıştır. Ve aynı zamanda ay-üstü âlemde ki varlıkların kusursuz olduğu fikri çürütülmüş olmuştur.¹⁹

Kopernik, Galileo, Kepler, Tycho Brahe gibi isimlerin yaptığı başta ki sorgulamaların ve çalışmaların meyvesi artık Newton'da verilmiştir. Newton'un en büyük başarısı fiziği mekanik bir boyuta taşıyıp bunu yer küre tasavvurunda bir ilke haline getirmek, çekim yasası ve eylemsizlik ilkesini formüle edilebilir hale getirmesidir. Newton'a göre bir nesneye dışarıdan bir hareket ettirici müdahale etmediği müddetçe o nesne sonsuza kadar eylemsiz kalacaktır. Öte yandan Newton bu hareket fikrinin yerine Newton çekim yasasını getirmiştir. Buna göre kütleler arasındaki hareket birbirini çeken gravitasyonel güçler tarafından oluşturulmaktadır.²⁰ Tüm bunların sonucunda mekanik ve matematiksel bilimsel bilgi anlayışı tarzı her şeye uygulanmaya başlamıştır.

Newton'la beraber artık sadece doğa felsefesine ilişkin değil

Yayımları, 2016), 37-38.

¹⁸ Whitfield, *Batı Biliminde Dönüm Noktaları*, 149.

¹⁹ Whitfield, *Batı Biliminde Dönüm Noktaları*, 151.

²⁰ Arslan, *Günümüz Tabiat Felsefesinde Bilim-Felsefe-Din İlişkisi*, 29.

aynı zamanda dünya tasavvuruna ilişkin ciddi bir paradigma değişikliği ortaya konulmuş oldu. Kopernik, Newton ve onların çağdaşlarının ortaya koyduğu başarı bilim tarihine “17. Yüzyıl Bilim Devrimi” olarak geçmiştir. Bu dönüşüm ile birlikte artık doğa felsefesi her şeyin belkemiğini oluşturmuştur. Doğa bilimlerinin ve özellikle fizikin insanı hakikate ulaştırabileceğine ilişkin bu yöneliş sadece fizik alanıyla kalmamış felsefe, astronomi, biyoloji, kimya vb. alanlara da yansımıştır.²¹

Newton’un çizmiş olduğu paradigma Tanrı tasavvuru ile de iç içedir. Evrende ki mükemmel düzen ve varlıklar Tanrı’nın varlığının en büyük kanıtı olarak kabul edilmektedir. Kadim doğa tasavvurunda akıllı ve bir amaç taşıyan dünya Newton’un fizik’e karşı bakış açısıyla birlikte mekanik bir hal almıştır. Newton yer küreyi hareket içinde bulunan bir madde olarak yeniden inşâ etmiştir. Platon metafiziğinde mükemmel ve kusursuz varlıklar olan ay-üstü âlem artık sıradan bir hâl almıştır. Esasen tüm bunları bir başarı olarak addetsek bile bir taraftan da toplumsal hafızada var olan bazı şeylerin yıkılmasına da neden olmuştur. Göksel cisimlerin düzeninin bozulması bunun en dramatik göstergesidir. Çünkü kadim doğa tasavvuruna göre gökler dünyeviliğin olmadığı ve ilahî olmanın göstergesidir.²²

Bir düzen arzusu ile tohumları atılan bu pozitivist bilim anlayışının yansıması astronomi alanına olmuştur. Aynı zamanda bilimsel cemaat ile kilise arasında ki çatışmayı körükleyen alanda burasıdır. Mekanik bilme tasavvuru ile birlikte merkezîlikten çıkarılan dünya kozmik sistem içerisinde merkezsiz ve hiyerarşisiz bir hale gelmiştir. Belli bir ahenk ve amaçla hareket eden göksel cisimler artık amaçsızca hareket eden başıboş bir makine-evren tasavvuruna dönüşmüştür.²³

Makine-evren tasavvuru beraberinde ciddi bir problemi de getirmiştir diyebiliriz. O da şöyle ki başta da zikrettiğimiz üzere hiçbir yere dayanmadan düşünme eylemini yapmaya çalışan özne

²¹ Arslan, *Günümüz Tabiat Felsefesinde Bilim-Felsefe-Din İlişkisi*, 17.

²² Arslan, *Günümüz Tabiat Felsefesinde Bilim-Felsefe-Din İlişkisi*, 32.

²³ Arslan, *Günümüz Tabiat Felsefesinde Bilim-Felsefe-Din İlişkisi*, 32.

kendi içerisinde çelişkiler yaşamak zorunda kalmıştır. Bir makine düşünelim. Bu makine mükemmel bir şekilde çalışıyorsa dışarıdan herhangi bir müdahaleye ihtiyaç duymaz. Evreni de bir makine olarak gören Newton bu durumda zihinlerde var olan Tanrı fikrinin de pasif hale getirilmesine neden olmuştur. İnsan da bu durumda makine-evren içinde yaşarken kendi kaderini tayin edebilecek bir statüye yükselmiş olmuştur. Her ne kadar bu durum Avrupa toplumu nazarından bakarsak mükemmel bir çıkış kapısı gibi görünse de ilerleyen yüzyıllarda ciddi bunalımlarında habercisi olmuştur. Bu makine-evren tasavvuru içerisinde tanrısal bir konuma yükseltelen insanoğlu post-modern bilim adamları tarafından ciddi anlamda eleştirilmiştir. Çünkü post-modernistlere göre insan asla tanrı olamaz ve tanrıculığı oynayamaz.

Newton'un yapmış olduğu devrim 17.yy içerisinde ve beraberinde bir mucize olarak görüldü. Ortaçağ'ın Avrupa toplumu için karanlık olduğu dönemleri düşünürsek bu durum onlar için paha biçilemezdi. Çünkü artık evrene tanrısal bir nazarla değil otomatik işleyen bir saat gözüyle bakılmaktaydı.²⁴

Sonuç olarak 17.yy bilimsel devriminin ve beraberinde getirmiş olduğu kuramların sonuçlarını şöyle özetleyebiliriz:

1. Doğa felsefesinde asırlardır yer alan okkült güçlere karşı inanışlar arındırılmaya ve silinmeye başlamıştır.
2. Yine kadim doğa felsefesinden Aristotelesçi hareket anlayışı yerini eylemsizlik yasası ve çekim kuvvetine bırakmıştır.
3. Ay-üstü âlemin dili olan matematik metafizik unsurlarından ayrıştırılarak fizikselleştirilmiş ve ay-altı ve ay-üstü âlemin arasında ki niteliksel farklılık ortadan kaldırılmıştır.
4. Deney ve gözleme dayalı bilimsel bilgi anlayışı bundan sonra ki yüzyıllarda egemen olmuş; bir bilginin bilimsel sayılabilmesinin ön koşulu buna dayandırılmıştır.
5. İnsanların zihninde asırlardır yer eden Tanrı tasavvuru'nun kolayca atıl hale getirebilir olduğu ispatlanmıştır.

²⁴ Akan Yanık, "Pozitivist Modern Bilimsel Yaklaşımın Eleştirisi", *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi* 7/3 (01 Eylül 2010): 79-82, 80.

Son olarak 17.yy'da gerçekleşmiş olan bu bilimsel devrim esasen Avrupa'nın bilimsel paradigması için geçerlidir diyebiliriz. Çünkü aynı yüzyıllarda farklı bilimsel ve kültürel havzalarda Avrupa'da ki gibi bir kriz ve bunalım söz konusu olmamıştır. Özellikle İslam medeniyeti 17.yy'da Avrupa'da gerçekleşen yeni keşiflere asırlar öncesinden zaten sahipti.²⁵

3. Pozitivist Bilim Anlayışı ve Kuhn'un Eleştirisi

Bu bölümde öncelikle pozitivist bilim anlayışının kuramlara karşı bakış açısını akabinde bu bilim anlayışına yöneltilen eleştirilerden birisi olan Kuhn'un teorisini ele alacağız. Bir önceki bölümde ele aldığımız devrimlerin ve kuramların yapısı noktasında nasıl bir etkiye sahip olduğuna değineceğiz.

Ortaçağ'da ontoloji merkezli bir anlayıştan sonra modern dönemde epistemoloji merkezli evren anlayışına geçildikten sonra bilginin mahiyeti de dönüşüm geçirmiştir. Bu bağlamda modern dönemde bilgiyi bilen özne neyi bilmektedir gibi bir soru sorulabilir. Fakat bilgi teorisi bizim konumuzun dışında olduğu için buna çok fazla girmeyeceğiz.

Modern dönemde hâkim bilim bilgi anlayışı pozitivist merkezli olmuştur. Buna göre batılı bilimsel paradigma daha seküler bir hal almıştır. 17.yy öncesinde devam eden karamsar tablo yerini bilimsel çalışmalarla birlikte aydınlatmıştır. Pozitivist bilim anlayışına göre toplumun zihninde ki Tanrı'nın yerini artık bilim alır ve dini inançlara sadece özel hayat içerisinde yer verilmeye başlanır.²⁶ Yani gelenekten kopuş ve akılsalcılığa geçiş başlar. Pozitivist bilim anlayışına göre bilim insanların yapması gereken asıl iş doğaya egemen olmaktır. Bu fikrin temellerini makine-evren tasavvuru ile Newton atmıştı. Doğaya egemen olma anlayışını benimseyen modern dönem bilim insanlarının yanı sıra post-modern dönemde bunun tam aksi bir tez ortaya atılacak ve doğa ile uyum içinde yaşama fikri öne sürülecektir.²⁷

²⁵ Whitfield, *Batı Biliminde Dönüm Noktaları*, 202.

²⁶ Kılıçoğlu, "Aydınlanma'nın Felsefi Temellerinin Tartışılması II", 335.

²⁷ Mustafa Karahöyük, *Thomas Samuel Kuhn'un Bilim Anlayışı* (Basılmamış Metin), https://www.academia.edu/10264262/THOMAS_SAMUEL_KUHN_UN_B%C4%B0

Pozitivist geleneksel bilim anlayışına göre bir konu hakkında elde edilen bilgiler deney, gözlem ve matematiksel metoda dayanmak zorundadır. Bu yollarla elde edilen bilgi türleri hem bilimsel hem evrensel hem de zorunludur.²⁸ Bu fikir modern dönemde baskın hale gelmiştir ve günümüzde de hala etkilerini devam ettirmektedir.

Pozitivist bilim anlayışının temelinde Anglosakson deney ve gözlemci düşüncenin ve “modern mantık” teorisinin sadece felsefeye değil aynı zamanda tüm bilimsel disiplinlere uygulanması ve bunun tek ve en doğru yöntem olduğu yer almaktadır. Felsefe tarihi sahnesine mantıkçı pozitivistler olarak çıkan bu isimler doğrulama, yanlışlama gibi ilkelerle bilimsel paradigmaya yeni yöntemler sunmuşlardır. En göze çarpan ilkelerden birisi olan “doğrulama” ilkesine göre tikel gözlemlerden hareketle tümel sonuçlara varmak esastır. Buradan hareketle tikel verilerden evrendeki tümel düzeni keşfetme anlayışı Newton ile birlikte doğaya hâkim olabilmek üzere dönüşmüştür.²⁹

Modern dönemde bilimsel kuramların yapısına ilişkin hâkim olan fikir “ilerlemeci-birikimli” bilim anlayışıydı. Bilimsel bilgi kendi bulunduğu dönem içerisinde tek ve en meşru bilgi türü olarak kabul edilmekteydi. Bu meşru bilgiye insanları götürecek olan sadece mantık, istatistik ve matematiktir.³⁰ Bu ilerlemeci anlayışın temelleri aydınlanma felsefesine dayanmaktadır. Post-modern bilim insanları burada zikredilen her iki fikre de karşı çıktılar. Zaten post-modernistlerin temel tezlerine göre “aydınlanma, ilerleme, kalkınma” gibi kavramların tamamı bir masaldan ibarettir.³¹ Her ne kadar bunun böyle olduğu ileri sürseler de geleneksel modern bilimin bu anlayışına karşı bir alternatif üretmediklerinden ötürü pozitivist bilim anlayışı fikri hep hâkim olmuştur.³²

Tüm bu geleneksel pozitivist bilim anlayışına ciddi manada

[L%4%B0M ANLAYI%C5%9EI](#), 5.

²⁸ Yanık, “Pozitivist Modern Bilimsel Yaklaşımın Eleştirisi”, 79.

²⁹ Yanık, “Pozitivist Modern Bilimsel Yaklaşımın Eleştirisi”, 80.

³⁰ Karahöyük, *Thomas Samuel Kuhn’un Bilim Anlayışı*, 5.

³¹ Ömer Demir, *Bilim Felsefesi* (İstanbul: Ağaç Yayıncılık, 1992), 93.

³² Karahöyük, *Thomas Samuel Kuhn’un Bilim Anlayışı*, 6.

eleştiri yönelten isimlerden birisi Thomas Kuhn'dur. Kuhn her ne kadar post-modernist filozofların içerisinde yetişmiş olsa da bir post-modernci değildir. O da diğerleri gibi modern bilim insanları içerisinde yer almıştır. Onun yapmış olduğu tüm bu eleştirileri içerdense bir eleştiri olarak görmekte fayda vardır. Kuhn'a göre yaygın kanaatin aksine bilimsel faaliyetler birikimsel-ilerlemeci bir şekilde ilerleme kaydetmez. Aksine toplum içerisinde yaşanan kesinti, kopma ve bunalımlar sonucunda gerçekleşen devrimsel faaliyetler sonucunda gelişme kaydeder. Aynı zamanda Kuhn bilimsel bilginin birikimci değil evrimci olduğu fikrini ortaya koyarak bilimsel bilginin hem felsefî yönüne hem de sosyolojik yönüne vurgu yapmaktadır.³³ Bu bunalımlar neticesinde toplum bir "paradigma" değişikliğine gider –ki bu kavram Kuhn için son derece önemlidir. Kuhn bu fikirle bile bilim felsefesi alanına yeni bir bakış açısı kazandırmıştır.

Öncelikle Kuhn için paradigma kavramının ne anlama geldiğini açmakta fayda vardır. Zira bu kavram Kuhn'un bilimsel kurumların yapısına ilişkin fikirlerinin bel kemiğini oluşturmaktadır. Kültürel ve bilimsel havzaların üretkenlikleri onların güçlerini ortaya koymaktadır. Dolayısıyla Kuhn'a göre birbiriyle rekabet halinde bulunan bilimsel çalışmalara paradigma denilmektedir. Bu çalışmalardan hangisi başarılı olursa hâkim paradigma'da o olacaktır. Kuhn'a göre bilimsel devrimler sürekli meydana gelmediğinden ötürü normal süreç içerisinde yapılan çeşitli bilimsel faaliyetleri yaptıran etkin güç paradigmadır.³⁴

Farklı paradigmanın birbirlerine üstünlük kurmaları birinin diğerinin üstüne çıkması mümkün değildir. Kuhn bu fikirlerini şu örneklerle desteklemektedir: "Örneğin, Newton yasalarının geçerli olduğu bir dünya ile Einstein yasalarının geçerli olduğu bir fiziksel dünya asla özdeş olamazlar."³⁵

Toplum nezdinde yaşanan bir takım bunalımlar gerçekleştiği vakit bu durumdan kurtulabilmek adına içinde bulunulan zaman

³³ Kuhn, *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*, 9.

³⁴ Kuhn, *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*, 10.

³⁵ Kuhn, *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*, 11.

diliminde üretilen farklı bilimsel yaklaşımlar baskın hale gelerek bir devrim yaratır. Ve neticede toplum içinde bulunduğu bu bunalımdan yavaş yavaş sıyrılmaya başlar. Araştırmacıların bu bağlamda bağlı oldukları eski paradigmayı terk ederek yeni gelen paradigmaya bağlılık duymaları gerekmektedir.³⁶ Kuhn'un bu görüşüne *Gestalt* yani "algı kalıbı değişimi" de denir. İnsanlar algı kalıbı değişimi geçirdikleri vakit bilimsel bilgiye ilişkin dil, gelenek, amaç, çıkar, ilgi ve stratejilerinde de bir değişikliğe gitmiş olurlar.³⁷

Bilimsel cemaat Kuhn'a göre paradigmatic bir gruptur. Bu bağlamda paradigma bir bilimsel cemaat üyelerinin ortaklaşa paylaştığı bir şeydir. Yani diyebiliriz ki bilimsel cemaatler bir paradigmayı paylaşan insanlardan müteşekkildir.³⁸ Bu paradigmayı paylaşan insanlar herhangi bir paradigma değişikliği söz konusu olduğu zaman kendilerinin sosyolojik ve psikolojik tercihlerine ve kararlarına göre hareket ederler.³⁹

Bilimsel Devrimlerin Yapısı adlı eserinde Kuhn, paradigma değişikliğinin neden devrim sayılabileceğinin cevabını da bizlere vermektedir. Bilimsel gelişmelerde devrimlerin gerçekleşebilmesi için mevcut düzenin bunalıma varan ölçüde fonksiyonunu kaybettiğini gösteren belirtilerin meydana gelmesi paradigma değişikliğinin de alarmlarını vermektedir.⁴⁰ Kadim doğa tasavvurunun 17.yy'da artık pek çok soruna yanıt verememesi bunun en bâriz örneğidir. Bu bağlamda Newton'un yapmış olduğu çalışmaların 17.yy'da ki bilimsel gelenek üzerinde oluşturmuş olduğu etki oldukça takdire şayandır.

Kuhn'un zihninde tasarlamış olduğu bilimsel süreç 5 safhadan oluşmaktadır. Şimdi bu safhaları ele almaya çalışacağız.

1. Paradigma öncesi dönem

³⁶ Kuhn, *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*, 11.

³⁷ Hüsamettin Arslan, *Epistemik Cemaat Bir Bilim Sosyolojisi Denemesi* (İstanbul: Paradigma Yayıncılık, 1992), 130.

³⁸ Arslan, *Epistemik Cemaat Bir Bilim Sosyolojisi Denemesi*, 70.

³⁹ Şahabeddin Yalçın, "Kuhn ve Bilimsel Relativizm", *Muğla Üniversitesi SBE Dergisi*, 6 (Güz 2001), 2.

⁴⁰ Kuhn, *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*, 118.

2. Olağan bilim dönemi
3. Bunalım dönemi
4. Bilimsel devrim dönemi
5. Yeniden olağan bilime giden dönem

3.1. Paradigma Öncesi Dönem

Bu dönemde bilimsel çalışmalar sürdürülmektedir. Fakat bu süreçte ortada herhangi bir kuramda bulunmamaktadır. Birbirine üstünlük sağlamaya çalışan çeşitli bilim okulları vardır. Araştırmacılar herhangi bir konuya ilişkin tartışma aşamasındadır.⁴¹ Farklı teoriler bir arada yer almaktadır. Herhangi bir araştırmacı bu farklı teorilerden birisini alıp geliştirmeye başladığı vakit o teori o zaman olağan bilim dönemi evresine yavaş yavaş girmeye başlar. O kuram artık hakim paradigma olabilme adayıdır.⁴²

3.2. Olağan Bilim Dönemi

Bu evre paradigma öncesi dönemde ortaya atılan çeşitli kuramların iyice geliştirilmiş halidir. Olağan bilimde elde edilen sonuçlar araştırmacılar için önemli bir anlam taşır. Çünkü araştırmacılar bu şekilde üzerinde çalışma yapılan paradigmaya ciddi anlamda katkı sağlayacaklardır.⁴³ Kuhn'a göre araştırmacılar bu dönemde hakim paradigma kapsamında bulmaca çözmektedirler. Bulmacadan elde edilen sonuç hakim paradigma ile uyumsuzluk içindeyse yapılan araştırma başarısızdır. Bu başarısızlık ya araştırmada ya da araştırmacıdadır.⁴⁴ Bu dönemde hem yapılan çalışmalarda hem de araştırmacılar arasında bir uyum ve ahenk vardır. Bu uyumla birlikte bilim adamları Kuhn'un ifadesiyle adeta bulmaca çözerler ve kuramın geliştirilmesine katkı sağlarlar.⁴⁵

Olağan bilimde çalışmalar aktif olarak devam etse değişim hala mümkün değildir. Bu süreçte amaç eksik aramaktan ziyade hali hazırda bulunan eksiklikleri gidermektir. Tam da bu nedenle pozitivist gelenek bilimi birikimli bir şekilde ilerleyen bir süreç

⁴¹ Yalçın, "Kuhn ve Bilimsel Relativizm", 3.

⁴² Karahöyük, *Thomas Samuel Kuhn'un Bilim Anlayışı*, 8.

⁴³ Kuhn, *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*, 72.

⁴⁴ Karahöyük, *Thomas Samuel Kuhn'un Bilim Anlayışı*, 9.

⁴⁵ Yalçın, "Kuhn ve Bilimsel Relativizm", 4.

olarak kabul eder. Kuhn olağan bilim dönemine ortaçağ üzerinde örnek vermektedir. Ortaçağ astronomi ve kozmolojisi üzerinde çalışma yapan dönemin araştırmacıları herhangi bir yenilik peşinde değillerdi. Buna örnek olarak Aristoteles mantığı verilmektedir. O dönemde Aristoteles mantığında dönemin sorunlarına cevap veremediğine dair açıklar buldular. Fakat bu durum olağan bilimin sınırları içinde kalmıştır. Nedeni açıklanacak olursa mantıksal hatalar henüz deney ve gözlemden geçirilmemişti ve bu yüzden bulunan hataların temellendirmeleri de reddedilmiştir.⁴⁶

Olağan bilim döneminin temelde iki özelliği bulunmaktadır. Bunlardan birisi üretilen kuramın yeni ve benzersiz olması diğeri ise açık uçlu olmasıdır. Kuhn bu ikisini başarmış olan bilimsel faaliyetlere nihayetinde paradigma adını vermektedir.⁴⁷ Bu dönemde paradigma değişikliği bu zikredilen özellikler doğrultusunda değiştirildiğinde araştırmacılar dünyayı farklı bir biçimde görmeye başlarlar. Kuhn buna örnek olarak; bilim adamlarının zihin dünyasında önceden ördek olan nesnenin devrim gerçekleştikten sonra tavşana dönüştüğünü söylemektedir.⁴⁸

3.3. Bunalım ve Bilimsel Devrim Dönemi

Kuhn'göre bunalımların olduğu dönem paradigma değişiminin yaklaştığını gösteren bir alamettir. Kadim doğa tasavvurunun toplum nazarında ve bilimsel çevrelerde oluşturmuş olduğu bunalım onları paradigma değişikliğine zorlar. Fakat bu zorlamanın sonucunda büyük bir sıçramada olabilir iflasta.⁴⁹ Bu devreden sonra bilimsel devrim dönemi başlar ve artık eski paradigmaya karşı duyulan güven sarsılır. Eski ve yeninin aynı dönemde varlığını sürdürdüğü zeminde artık eski paradigma yerini yenisine bırakır ve silinmeye yüz tutar.⁵⁰

Bunalım evresinde ortaya çıkan her paradigma kendi üretmiş

⁴⁶ Tansel Erdem Yılmaz, *Thomas Kuhn'un Bilimsel Devrim Teorisi ve Imre Lakatos'un Eleştirisi* (Yüksek Lisans, Ankara Üniversitesi, 2018), 27-28.

⁴⁷ Hüseyin Gazi Topdemir, "Kuhn ve Bilimsel Devrimlerin Yapısı Üzerine Bir Değerlendirme", *Felsefe Dünyası*, 36 (2002), 4.

⁴⁸ Kuhn, *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*, 132.

⁴⁹ Topdemir, "Kuhn ve Bilimsel Devrimlerin Yapısı Üzerine Bir Değerlendirme", 6.

⁵⁰ Karahöyük, *Thomas Samuel Kuhn'un Bilim Anlayışı*, 10.

olduğu yöntemlerin en doğrusu olduğunu dikte eder.⁵¹ Bu noktadan sonra Kuhn'a göre bilimsel devrim dönemi başlar ki bu dönem Kuhn için çok büyük önem arz etmektedir. Çünkü tüm kırılmaların, gelişmelerin ve ilerlemenin yolu devrimlerden geçmektedir. Bilimsel devrim dönemi, devrimden önce ki paradigma ile devrimden sonra ki paradigma arasında araştırmacıların kuramlar üzerinde mücadele ettiği bir dönemdir. Bu dönemde artık eski paradigmanın hâkimiyeti sona ermiş ve o dönemde ki geçerli kurallar işlevselliğini yitirmiştir. Araştırmacılar ele alınan konuya ilişkin felsefi tartışmalara girerek paradigmaların geliştirilmesi için mücadele ederler.⁵²

Devrimlerin önemi ilişkin vurguyu Kuhn, *Bilimsel Devrimlerin Yapısı* adlı eserinde şöyle vurgulamaktır:

Devrimler ise bilgi ortamlarının iletişimidir, bilgi alışverişinin yapıldığı kurumsal, giderek kültürel etkileşimdir. Bu etkileşimi ve bu bilgi ortamını pozitivizmin yapmak istediği gibi tek bir boyutta dondurarak, mekanistik şekilde doğalcı ve birikimci bir süreç gibi göstermeye çalışmak bilgide bulunması gereken bu iletişim/etkileşim boyutunu yok etmek yani teknik gelişmeyi insan çabasının yerine koymaktır.⁵³

Kuhn bilimsel devrimlere ilişkin 17.yy'da meydana gelmiş devrimlerden örnekler vererek konunun daha iyi anlaşılmasını sağlamaktadır. Örneğin; oksijenin yanması (Lavoisier)⁵⁴, fizikten atomculuğa geçiş, Aristoteles fiziğinden Newton'un klasik mekanik anlayışa oradan da Einstein'ın mekaniğine geçiş⁵⁵, Batlamyus astronomisinden Kopernik'in güneş merkezli tasavvuruna geçiş ve bununla beraber X ışınları ve Uranüs'ün keşfi gibi devrimler...⁵⁶

Öte yandan Kuhn devrimlerin görünmez bir nitelik taşıdığını iddia etmektedir. Bu görünmezliğe neden olan kaynaklarda ders kitapları, popüler bilim kitapları ve felsefe kitaplarıdır. Bunlar

⁵¹ Yalçın, "Kuhn ve Bilimsel Relativizm", 5.

⁵² Yalçın, "Kuhn ve Bilimsel Relativizm", 5.

⁵³ Kuhn, *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*, 36.

⁵⁴ Kuhn, *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*, 87.

⁵⁵ Kuhn, *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*, 124.

⁵⁶ Karahöyük, *Thomas Samuel Kuhn'un Bilim Anlayışı*, 10.

bilim tarihini pozitivist anlayışın etkisi altına kalarak birikimsel ilerlediğini iddia eder. Bu yüzden devrimler görünmez hale gelir. Her devrim sonrası bu yapıtlarda kullanılan dil ve içerik değiştirilmekte; yeni hâkim paradigmanın kuramları kitaplara işlenmektedir.⁵⁷ Thomas Kuhn pozitivist geleneksel bilim anlayışına eleştirel bir biçimde yaklaşarak bilimin birikimsel ilerlemesini ve nesnel olmasını kabul etmemiştir. Kuhn öte yandan tuhaf bir şekilde pozitivist bir bilim insanıdır. Buraya kadar yönelttiği tüm eleştirilere bakıldığı zaman kendisiyle bir çelişkiye düşüyormuş gibi görünmektedir. Onun pozitivist olduğunu gösteren en önemli ipucu bilimin ilerlemesine duyduğu inançtır. Bilimsel kuramlar ilerleme kaydedecek fakat bu ilerleme birikimsel olarak değil devrimsel olacaktır.⁵⁸ İşte tam da bu noktada pozitivistlerden ayrılmaktadır. Auguste Comte'un bilimin birikimli ve doğrusal ilerlediği iddiasını şiddetle reddetmekte ve bu düşüncenin yeni gelen paradigmanın öncesini ortadan kaldırdığını ifade etmektedir.⁵⁹

Devrimler bağlamında bilimsel kuramların yapısına ilişkin yürütülen Kuhn'un eleştirilerine dönecek olursak Kuhn'a göre araştırmacılar herhangi bir kuramı tercih ederken farklı ölçütler kullanmaktadırlar. Bu da o dönemde kullanılan kavramların farklı anlamlara sahip olmasına neden olmaktadır. Kadim dönemde göksel cisimlerin yeri ve anlamı modern dönemde ciddi bir değişikliğe uğramıştır. Yani bilimsel kuramlarda paradigma değişikçe kavramların mahiyeti de değişmiştir.⁶⁰

Kuhn diğer bir eseri olan *Asal Gerilim* adlı kitabında bir bilimsel kuramın nasıl olması gerektiğini bizlere aktarmaktadır. Ona göre bir bilimsel kuram:

Birincisi, bir kuram doğru ve sağın olmalıdır. Kendi alanında, diyeceğim, bir kuramdan çıkarsanacak sonuçlar, varolan deneyler ve gözlemlerin sonuçlarıyla tanıtlanmış bir uyuşma içinde olmalıdır. İkincisi, bir kuram tutarlı olmalıdır, ama yalnız içten olarak ve kendi ken-

⁵⁷ Topdemir, "Kuhn ve Bilimsel Devrimlerin Yapısı Üzerine Bir Değerlendirme", 10.

⁵⁸ Kuhn, *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*, 118.

⁵⁹ Karahöyük, *Thomas Samuel Kuhn'un Bilim Anlayışı*, 12.

⁶⁰ Yalçın, "Kuhn ve Bilimsel Relativizm", 7.

disiyle değil, ayrıca, doğanın birbiriyle ilintili görünümüne uygulanabilir ve yürürlükteki kabul edilmiş öbür kuramlarla da tutarlı olmalıdır. Üçüncüsü, bir kuramın geniş bir etki alanı olmalıdır. Dördüncüsü, sıkıca öbürlerine bağlı olarak, bir kuram yalın olmalıdır... Beşincisi, -bu âdeta daha az standart bir madde gibidir, ama günümüzde. Bilimsel kararlarda özel bir yeri vardır, bir kuram yeni bilimsel bulguların araştırılmasında verimli olmalıdır.⁶¹

Özetle; Thomas Kuhn'un ortaya atmış olduğu tez pozitivist geleneksel bilim anlayışında birikimci, ilerlemeci ve evrensel olduğu zorunlu kabul edilen bilimsel kuramların yapısı esasen devrimci, tutarlı, doğru, tam ve uygun olmalıdır. Bu doğrultuda bilim tarihi de bilimsel devrimler üzerinden okunmalı ve ilerlemeci düşünce fikri bu bağlamda ele alınmalıdır.

Sonuç

Aydınlanma düşüncesinin pozitivist seküler bilim anlayışının hâkim olmasıyla birlikte 17.yy'da gerçekleşen bilimsel devrimlerin mahiyeti ve bunlardan çıkarılacak derslerin şeklide her bilimsel cemaat tarafından farklı şekillerde ele alınmıştır. Aydınlanma düşüncesinin "ilerlemeci" anlayışı sadece felsefe alanını değil bütün kültürel ve bilimsel havzaları etkilemiş ve bu doğrultuda her şey ele alınmıştır.

Bilimsel kuramların ortaya çıkmasıyla birlikte bilim tarihi yazımında bunların yapısının nasıl ele alınacağı hususunda çeşitli görüşler öne sürülmüştür. Bu yazıda ele almaya çalıştığımız nokta tamda budur. Pozitivist geleneksel bilim anlayışının kuramları birikimci ve ilerlemeci anlayışına karşılık Thomas Kuhn kuramlarının devrimsel boyutta gelişme kaydettiğini ve evrensel bilim anlayışının hâkim olamayacağı gerektiğini savunmuştur.

Kaynaklar

Açıkgenç, Alparlan. "Bilimsel Gelişim Süreci ve Safhaları -Bilim Tarihine Yeni Bir Metodolojik Yaklaşım-". *Keşf-i Kadîmden Vaz'-ı Cedîde İslam Bilim Tarihi ve Felsefesi*. Ed. İbrahim Özcoşar - Ali Karakaş - Mustafa

⁶¹ Thomas S. Kuhn, *Asal Gerilim Bilimsel Gelenek ve Değişim Üzerine Seçme İncelemeler*, trc. Yakup Şahan, 1. Bs (İstanbul: Kabcacı Yayınevi, 1994), 383.

- Öztürk - Siraceddin Aslan. 1. Bs. 17-55. İstanbul: Divan Kitap, 2019.
- Arslan, Hüsamettin. *Epistemik Cemaat Bir Bilim Sosyolojisi Denemesi*. İstanbul: Paradigma Yayıncılık, 1992.
- Arslan, İshak. *Günümüz Tabiat Felsefesinde Bilim-Felsefe-Din İlişkisi*. Doktora, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2007.
- Demir, Ömer. *Bilim Felsefesi*. İstanbul: Ağaç Yayıncılık, 1992.
- Karahöyük, Mustafa. *Thomas Samuel Kuhn'un Bilim Anlayışı*. Basılmamış Metin.
https://www.academia.edu/10264262/THOMAS_SAMUEL_KUHN_UN_B%C4%B0L%C4%B0M_ANLAYI%C5%9EI.
- Kılıçoğlu, İsmail. "Aydınlanma'nın Felsefi Temellerinin Tartışılması II". *FSM İlmî Araştırmalar İnsan ve Toplum Bilimleri Dergisi*. 5 (Bahar 2015): 333-359.
- Kuhn, Thomas S. *Asal Gerilim Bilimsel Gelenek ve Değişim Üzerine Seçme İncelemeler*. Trc. Yakup Şahan. 1. Bs. İstanbul: Kabcacı Yayınevi, 1994.
- Kuhn, Thomas S. *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*. Trc. Nilüfer Kuyaş. 4. Bs. İstanbul: Alan Yayıncılık, 1995.
- Sezgin, Fuat. *İslam'da Bilim ve Teknik*. 4. Bs, 2 Cilt. İstanbul: İslam Bilim Tarihi Araştırmaları Vakfı Yayınları, 2016.
- Topdemir, Hüseyin Gazi. "Kuhn ve Bilimsel Devrimlerin Yapısı Üzerine Bir Değerlendirme". *Felsefe Dünyası*. 36 (2002).
- Tüzer, Abdüllatif. "Postmodernizm ve Tanrı'nın Ölümü: Özenin Arkeolojisi Üzerine Bir Deneme". *Milel ve Nihal, İnanç, Kültür ve Mitoloji Araştırmaları Dergisi* 12/2 (Aralık 2015).
- Whitfield, Peter. *Batı Biliminde Dönüm Noktaları*. Trc. Serdar Uslu. 5. İstanbul: Küre Yayınları, 2020.
- Yalçın, Şahabeddin. "Kuhn ve Bilimsel Relativizm". *Muğla Üniversitesi SBE Dergisi*. 6 (Güz 2001).
- Yanık, Akan. "Pozitivist Modern Bilimsel Yaklaşımın Eleştirisi". *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi* 7/3 (01 Eylül 2010): 79-82.
- Yılmaz, Tansel Erdem. *Thomas Kuhn'un Bilimsel Devrim Teorisi ve Imre Lakatos'un Eleştirisi*. Yüksek Lisans, Ankara Üniversitesi, 2018.

