

THOMAS KUHN VE ONUN MANTIKSAL OLMAYAN RASYONALİTESİ

Serdal Tümkaya*

THOMAS KUHN AND HIS EXTRA-LOGICAL CONCEPTION OF RATIONALITY

ÖZ

Thomas Kuhn bugün halen, çok az sayıdaki istisnai felsefeci hariç, *Türkçe* felsefe literatüründe bilimsel faaliyeti, onun yöntemlerini, bulgularını veya bilimsel alandaki kuram seçimini irrasyonel gibi gösteren bir felsefeci olarak değerlendiriliyor. Hatta bilimin kendisini, güvenilir bilgi üretme kapasitesini oldukça küçümsediği ve onu sert şekilde eleştirdiği söyleniyor. Bu çalışmada ben, Thomas Kuhn'un bize sunduğu bilim imgesinde bilimin irrasyonel bir faaliyet olarak resmedildiği iddiasının şu nedenlerden ötürü *temelden* hatalı olduğunu öne sürüyorum: (i) Kuhn'a göre bilim zaten *içsel* olarak, neredeyse tanımı gereği, rasyonel bir insan faaliyetidir, (ii) Kuhn kuram seçimi konusunda *iyi ve ikna edici gerekçelerin* sunulabileceğini fikrini tartışmasız kabul eder, (iii) Kuhn'un itiraz ettiği şey, kuram seçiminde bağlamdan yani dönemden veya disiplinden bağımsız evrensel, *deneysel* veya *mantıki* bakımından *karşı konulamaz* türden argümanların geliştirilebilmesini rasyonalitenin *ön şartı* olarak gösteren tezdır.

Anahtar kelimeler: Kuhn, rasyonalite, paradigma değişimi, gerekçelendirme, rasyonel gerekçelendirme

ABSTRACT

Thomas Kuhn is still being accused of defending an irrational picture of scientific activity or theory choice, and/or of severely criticizing its methodology and findings in *Turkish* philosophical literature, with just a few outstanding philosophers being the exception to the norm. He has been accused of undermining the importance of science and the reliability of its capacity to produce reliable knowledge. In this study, it is argued that the claim that Kuhn's notion of science is irrational is profoundly mistaken. The following reasons are presented: (i) for Kuhn, science was an *intrinsically* rationalistic activity; (ii) he assumed that there are and should be *good* and possibly *compelling* reasons, at least for some individual scientists, to promote theory choice; and (iii) what he argued against is the thesis that stipulates that "the possibility and existence of logically and/or experimentally (also, universally) compelling arguments for theory choice is a prerequisite" for the existence of scientific rationality.

Keywords: Kuhn, rationality, paradigm shift, justification, rational justification

* Arş. Gör., Orta Doğu Teknik Üniversitesi Felsefe Bölümü (stumkaya@metu.edu.tr). Yazı geliş tarihi: 02.04.2017; kabul tarihi: 12.06.2017.

I. Giriş.

“[B]ilimin –sağlam bilgimizin en kesin örneğinin– her nasıl ilerliyorsa niçin öyle ilerlediğini açıklamalıyız ve, ilkin onun gerçekte nasıl ilerlediğini araştırıp bulmalıyız.”^{1,2}

Thomas Kuhn en ünlü eseri *Bilimsel Devrimlerin Yapısı* (BDY) adlı kitabı³ ilk yayınlandığı yıllardan bugüne kadar bilimi ilerlemeci olmayan, irrasyonel ve kuram seçimi bakımından rölativist şekilde resmetmekle suçlanmıştır.⁴ Kuşkusuz İngilizce literatürde birçok kişi⁵ ve Türkçe literatürde birkaç yazar bunların aksini söyledi.⁶ Nitekim bizatihi Kuhn kendisi bunların yanlış

¹ Thomas Kuhn, “Bulgulama Mantığı ya da Araştırma Ruhbilimi”, içinde *Asal Gerilim. Bilimsel Gelenek ve Değişim Üzerine Seçme İncelemeler*, çev. Yakup Şahan (İstanbul: Kabalcı Yayınevi, 1994), ss. 319–50 (s. 346).

² Bu alıntıdaki çeviri cümleyi, orijinal cümleye daha sadık olacak şekilde düzeltmek zorunda kaldım. Alternatif bir çeviri için bkz. ve krş. Thomas Kuhn, “Keşfin Mantığı mı yoksa Araştırmancının Psikolojisi mi?”, içinde *Bilginin Gelişimi ve Bilginin Gelişimiyle İlgili Teorilerin Eleştirisi*, ed. İmre Lakatos ve Alan Musgrave, çev. Hüsamettin Arslan (İstanbul: Paradigma Yayınları, 1992), ss. 1–29 (s. 25). (Bunu tüm makale boyunca yapıyorum.) Daha iyi anlaşılması için alıntılanan cümleyi orijinalden bir önceki ve bir sonraki cümleyle birlikte buraya kopyalıyorum ki okuyucu alıntının içerisinde yer aldığı bağlamı daha iyi yakalayabilsin:

Unless, as one of my critics suggests, we simply define the approach to truth as the result of what scientists do, we cannot recognize progress toward that goal. Rather we must explain why science—our surest example of sound knowledge— progresses as it does, and we must first find out how, in fact, it does progress.

Surprisingly little is yet known about the answer to that descriptive question. A vast amount of thoughtful empirical investigation is still required. Thomas Kuhn, “Logic of Discovery or Psychology of Research”, içinde *The Essential Tension: Selected Studies in Scientific Tradition and Change* (Chicago, IL: The University of Chicago Press, 1977), ss. 266–92 (s. 289)., aynı pasaja şuradan da ulaşılabilir Thomas Kuhn, “Logic of discovery or psychology of research?”, içinde *Criticism and the Growth of Knowledge*, ed. I. Lakatos ve A. Musgrave (Cambridge, MA: Cambridge University Press, 1970), ss. 1–23 (s. 20).

³ Thomas Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions*, 2. baskı (Chicago, IL: The University of Chicago Press, 1970); Thomas Kuhn, *The Structure of Scientific Revolution*, 4. baskı (50th Anniversary Edition. Chicago, IL: The University of Chicago Press, 2012); Thomas Kuhn, *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*, çev. Nilüfer Kayaş, 8. baskı (İstanbul: Kırmızı Yayınları, 2008).

⁴ Diğer referanslar için bkz. Thomas Kuhn, “Objectivity, Value Judgment, and Theory Choice”, içinde *The Essential Tension: Selected Studies in Scientific Tradition and Change* (Chicago, IL: The University of Chicago Press, 1977), ss. 320–39 (s. 321); Thomas Kuhn ve A. Baltas, “A Discussion with Thomas Kuhn (1995)”, içinde *The Road since Structure. Philosophical Essays, 1970-1993, with an Autobiographical Interview*, ed. James Conant ve John Haugeland (Chicago, IL: The University of Chicago Press, 2000), ss. 255–323; Israel Scheffler, *Science and Subjectivity* (New York, N.Y: Bobbs-Merrill, 1967); Ömer Demir, *Bilim Felsefesi* (İstanbul: Sentez Yayıncılık, 2012); Yaman Örs, “Felsefede ‘Popülizm’: sözde hoşgörü ilkesi”, içinde *Felsefe Tartışmaları* 16. kitap, ed. Vehbi Hacıkadiroğlu (İstanbul: Panorama, 1994), ss. 99–108; Rob Iliffe, *Bir Disiplinin Gelişim Hikayesi. Bilim Tarihi*, ed. Melek Dosay Gökdoğan, çev. Sedef Beşkardeşler vd. (İstanbul: Lotus Yayınevi, 2016); Barış Çarıkcı, Thomas Samuel Kuhn ile *Bilimsel Devrimlerin Yapısı* (Basılmamış metin, 2016) <https://www.academia.edu/30377231/Bilim_Felsefesi_ve_Thomas_Kuhn>. Hatta onun bilim felsefesi Türkçe literatürde anarşist bilim felsefesi olarak bile nitelenmiştir Semiha Akıncı, “Bilimde Deneyin Yeri”, içinde *Tutarsızlığın İz Sürücüsü: Dilde/Düşüncede. Teo Grünberg’e Armağan*, ed. Zekiye Kutlusoy (Ankara: İmge Kitabevi Yayınları, 2013), ss. 277–84 (ss. 281&283).

⁵ Ör. Ian Hacking, “Introductory Essay”, içinde *The Structure of Scientific Revolutions*, 50th Anniv (Chicago, IL: The University of Chicago Press, 2012), ss. vii–xxxvii.

⁶ Krş. Mehmet Elgin, “Bağlam Rasyonalizmi ve Bilimsel İlerleme”, *Felsefe Tartışmaları*, 2004, 69–80, en azından sınırlı bir anlamda diyeyim; Teo Grünberg, “Thomas S. Kuhn ve Bilimsel Akılcılık”, içinde *Felsefe ve Felsefi Mantık Yazıları*, ed. Emrah Efe Çakmak (İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 2005), ss. 276–96; Teo Grünberg, “Bilimsel Akılcılık

algılamalar olduğunu kitabından sonraki otuz yıl boyunca ifade etti. Hatta irrasyonalite ve rölativizm suçlamalarını kategorik olarak inkar ettiğini ilan etti⁷. Fakat Türkçe akademik literatürün ezici bir kısmı bir türlü bu yanlış değerlendirmelerden kurtulamadı. Bu hatada ısrar durumun oluşmasında, Kuhn hakkında pek çok doğru şey söyleyen yazarların genelde “Kuhn, eskiden problemleri şekilde bıraktığı ve radikal fikirlerde bulunduğu başlıkları daha ileriki yıllarda ve hatta kariyerinin sonlarında düzeltmeye, geliştirmeye, daha ılımlı hale getirmeye başladı” şeklindeki tezlerinin büyük bir *negatif* katkısı olduğunu düşünüyorum. Kuhn rasyonalite, eş-ölçülmezlik ve bilimde ilerlemenin karakteri hakkındaki görüşlerinin ana doğrultusunu 1957-1973 arasında geliştirmiştir. 1962 sonrasını kapsayan 1963-1993 dönemi *BDY*’den geri çekilme, oradaki karanlık noktaları aydınlatma, oradaki çok *kabataslak* olduğu iddia edilen formülasyonları geliştirme veya eski görüşlerinin *önemli* ölçüde evrimleşmesi dönemi değildir.⁸ Bu dönemi kapsayan çabalar, eleştirmenlerin *BDY*’nin ana tezlerini ısrarla büyük ölçüde çarpıtması sonucu, Kuhn’un bu çarpıklığı düzeltebilmek için önceden söylediklerini ısrarla tekrarlamak, vurgu kaydırma, aynı ana doğrultu içerisinde detaylandırma ve başka bağlamlar içinde farklı sözcüklerle açıklama girişimidir.

Anlayışının Evrimi”, içinde *Felsefe ve Felsefi Mantık Yazıları*, ed. Emrah Efe Çakmak (İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 2005), ss. 225–30; Gürol Irzık, “Carnap’ın İçsel-Dışsal Sorular Ayrımının Kapsamı”, içinde *Tutarsızlığın İz Sürücüsü: Dilde/Düşüncede. Teo Grünberg’e Armağan*, ed. Zeki Kutlusoy (Ankara: İmge Kitabevi Yayınları, 2013), ss. 253–69; Gürol Irzık, “Changing Conceptions of Rationality: From Logical Empiricism to Postpositivism”, içinde *Logical Empiricism: History & Contemporary Perspectives*, ed. P. Parrini, W. Salmon, ve M. Salmon (Pittsburgh: University of Pittsburgh Press, 2003), ss. 325–46; Gürol Irzık ve Teo Grünberg, “Whorfian Variations on Kantian Themes: Kuhn’s Linguistic Turn”, *Studies in History and Philosophy of Science*, 29.2 (1998), 207–21.

⁷ Ör. Thomas Kuhn, “Reflections on My Critics”, içinde *Criticism and the Growth of Knowledge*, ed. I. Lakatos ve A. Musgrave (Cambridge, MA: Cambridge University Press, 1970), ss. 231–77 (s. 234); Thomas Kuhn, “Sonsöz: 1969”, içinde *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*, çev. Nilüfer Kuyaş (İstanbul: Kırmızı Yayınları, 2008), ss. 281–324 (ss. 294–96); Thomas Kuhn, “Rationality and Theory Choice”, *The Journal of Philosophy*, 80.10 (1983), 563–70.

⁸ Yanlış anlaşılacak için hemen şunu belirteyim. Eğer söylenen şey, Kuhn’un görüşlerindeki evrimin bir biyolojik tür içerisindeki mikro-evrim gibi olduğuydu buna hiçbir itirazım yok. Elbette bir bilim felsefesi paradigması olarak Kuhn’cu bilim imgesi, yıllar içerisinde artikülasyon yaşamıştır. Artikülasyonun kendisi de bir tür mikro-evrim gibi görülmelidir. Ama ortada türleşmeye benzeyecek kadar büyük çaplı bir evrim (yani, evrim-devrim arası düzeyde bir gelişme-değişme) olmamıştır. Demek istediğim sadece budur.

II. Rasyonalite tartışmasının gerçek anlamı: rasyonalite, nesnellik, ilerleme ve hakikat⁹

Bilim söz konusu olduğunda birçok felsefeci rasyonalite ve ilerleme kavramlarını yer değiştirebilir olarak kullanır.¹⁰ Rasyonel yöntemlerle elde edilmeyen bilgi nasıl ilerleme sayılabilir ki? Fakat rasyonalite kavramı da başka bir kavramla kopmaz bağlara sahiptir: gerekçelendirme (veya temellendirme/haklılaştırma). Kuşkusuz bu üç kavram da nesnellik, bilimsel yöntem ve bilimin doğası gibi diğer kavram ve tartışma başlıklarıyla neredeyse bir tür döngü oluşturur. Bu durum çok anlaşılabilir bir şeydir. Bilim diğer inanç-bilgi çeşitlerinden farklı, çok özel ve üstün bir statüye sahip gibi gözükmemektedir.¹¹ Son derece etkilidir ve birçok soruyu ve sorunu müthiş bir başarıyla çözmüştür. Kendine özgü bir dili, anlaşılmaz fikirleri, ulaşılmaz teknikleri vardır; ama yine de kendisine sahip olmayan insan topluluklarının başarabildiğinden çok daha fazlasını üç beş yüzyılda başarmıştır. Burada onun başarısını özgün kılan bir şeyler olsa gerek. Bazıları buna bilimsel akıl veya zihniyet diyor.¹² Diğerleri daha sıradan bir ifade olan bilimsel yöntem ismini kullanıyor. Bilimsel zihniyet ifadesinin bilimin rasyonel yöntemini nitelemeye çalıştığını tahmin ediyorum. Örneğin bir yazar şöyle diyor:

Bilimsel zihniyet, öncelikle metodolojik düşünmeyi ve yanlış düşünme yollarından kurtulmayı gerektirir. Bilimsel zihniyet, farklı düşünmeyi ve taklitten kurtulmayı ve yaratıcılığı icab [sic] ettirir.¹³

Burada bilim, yöntemsel düşünme olarak tarifleniyor. Bu öyle bir yöntem ki bizi yanlış düşünmekten alıkoyuyor. Yanlış giden çok yol var ama doğruya götüren bir tane olduğu için bu

⁹ Okur, makalem boyunca, son kısım hariç, eş-ölçülmezlik tartışmasına girmediğimi hatta bir sözcük olarak bile onu metnime dahil etmediğimi görünce yadırgayacaktır: “Kuram seçiminde rasyonalite ile ilgili Kuhn’un çizdiği resimdeki temel sorun eş-ölçülmezliktir.” Hem evet hem hayır diyerek vereyim kendi cevabımı. Elbette eş-ölçülmezlik tezinde ifade edilen sorunlar, bilim insanları mevcut paradigmalarının içerisindeyken, ona rakip olarak ortaya çıkan alternatif paradigmanın başarıları ne olursa olsun ilgili bilim insanlarının “tek tek her birini” kesin olarak paradigma değiştirmeye zorlayacak mantıki ve/veya deneysel argümanların geliştirilmesine önemli bir engel teşkil eder. Ben ancak bu çalışmamın, en son kısımda bu sınır ve sorunların kuram seçimi meselesinin rasyonelliği önünde sanıldığı kadar büyük bir engel teşkil etmediğini uzunca göstereceğim. Bkz. ör. Thomas Kuhn, “Commensurability, Comparability, Communicability”, içinde *PSA: Proceedings of the Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association, Vol. 1982, Volume Two: Symposia and Invited Papers. (1982)* (The University of Chicago Press, 1982), ss. 669–88 <<http://links.jstor.org/sici?sici=0270-8647%281982%291982%3C669%3ACCC%3E2.0.CO%3B2-V>> [erişim 9 Mart 2017]..

¹⁰ Krş. Ilkka Niiniluoto, “Scientific Progress”, ed. Edward N. Zalta, *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, 2015, böl. 2.5 <<https://plato.stanford.edu/entries/scientific-progress/>> [erişim 11 Mart 2017].

¹¹ Krş. Semiha Akıncı, “Bilimde Deneyin Yeri”, içinde *Tutarsızlığın İz Sürücüsü: Dilde/Düşünce. Teo Grünberg’e Armağan*, ed. Zekiye Kutlusoy (Ankara: İmge Kitabevi Yayınları, 2013), ss. 277–84 (ss. 277–78).

¹² Krş. Hayrunnisa Bolay Belen, “Bilimsel Zihniyet”, içinde *Bilimin Değeri Meselesi*, ed. Süleyman Hayri Bolay (Ankara: Ebabil, 2010), ss. 105–21.

¹³ Bolay Belen.

yol eğer doğruya götürecekse evrensel bir yol, evrensel bir yöntem olması lazım.¹⁴ O kadar ki, rasyonallite ve bilim bir madalyonun iki yüzü gibi algılanıyor.¹⁵ Bireysel kapris, duygular, öznel inançlar veya kişisel çıkar işin içine girerse bilgi arayışımız zaten baştan nesnel karakterini kaybedeceği için rasyonel olma şansını da yitiriyor. *Öznel bir rasyonellik* bilimsel faaliyet söz konusu olduğunda bir tür oksimoron olacaktır. Rasyonel olacaksa yöntem, nesnel de olmak durumunda. Zaten bilimin özellikle ikinci dünya savaşından beri, dünyadaki yüzlerce farklı insan toplumunda ortaklaşa ve koordineli bir araştırma faaliyeti olarak yapılabiliyor olması bunun ispatı değil midir? Matematik doğanın dili ve onun sembolleri diğer sosyal-tarihsel boyutlarda birbirinden çok farklı toplumlardaki insanların rahatlıkla anlaşmasını sağlamıyor mu? Buna bilimin sezgisel kavranışı veya salt nesnel imajı diyebiliriz:

Ne var ki, bu yöndeki tüm gelişmelere karşın bilimin "salt nesnellik" imajı bugün de etkisini sürdürmektedir. Buna göre, bilimin amacı güvenilir bilgidir; bu ise ancak *nesnel* dünyanın *nesnel yöntemlerle* incelenmesiyle sağlanır. Bilgi arayışı duygusal etkilerden uzak kaldığı ölçüde bilimseldir.¹⁶ (italikler benimdir)

Yıldırım bu görüşü, eleştirmek için özetliyor, savunmak için değil. Ama makalesinin devamını okuyunca bunları bilimsel bilgi ürünleri için değil ama yöntemleri için ifade ettiğini görüyoruz. Yani bu hatalı imge, bilimsel *yöntemi* salt nesnel göstermeye çalıştığı için hatalı. Yoksa bilimsel ürünlerin kendisi yani bilimsel *bilgi* ona göre tabii ki nesnel bir karakter taşıyor. Nesnel karakter taşımak sosyolojik, tarihsel ve bireysel-psikolojik etmenleri bilimsel bilgi sahasından uzak tutmayı gerektiriyor. Bu tür etmenler, nihai olarak ortaya çıkan bilimsel bilgiye içerilmiş olmadığına göre bunlara dair araştırmalar bilimin en azından bilişsel tarafı ile ilişkisiz olmalıdır. Eğer bir felsefeci bilim felsefesi yaparken yani bilimin doğası, onun yöntemi veya ürettiği bilgiyi analiz ederken

¹⁴ *Evrensel* olması gerekiyor mu bilmiyorum ama evrensel bile *biricik* olmak zorunda olmasa gerek. Bilimin *biricik* bir yöntemi olduğunda ısrar etmeyi ve buna itiraz edenleri bilim düşmanı ilan etmenin tuhaflığını Ahmet İnam güzel şekilde ifade ediyor: “Kuşku duyulamayacak, tartışamayacak, aykırı örneği (counter examples) bulunmayacak *genel geçer bir* bilimsel yöntem olduğu düşüncesi, bu düşünceye inananların bilimselliğine ters düşüyor! Çünkü bilim, eleştiriye açıktır; kendini eleştirilerle düzelterektedir. Öyleyse bilim tarihinden sosyolojisinden, antropolojisinden çıkarılarak ortaya atılan örnekler karşısında, bilimin genel geçer bir yöntemi olduğundan kuşkulanamayalım ne demektir? Bilimin biricik yöntemi yok; sizin sandığınız gibi, ya da falanca görüşün düşündüğü gibi demek, neden bilim düşmanlığı oluyor ki?” (italikler benimdir) Ahmet İnam, “Bu Kitap için bir Söz. Nasıl bir Bilim Düşmanıyım?”, içinde *Bilim Dedikleri. Bilimin Doğası, Statüsü ve Yöntemleri üzerine bir Değerlendirme*, çev. Hüsamettin Arslan (Ankara: Vadi Yayınları, 1997), ss. 7–12 (s. 8).

¹⁵ Bkz. Erdinç Sayan, “Hocam Teo Grünberg”, içinde *Tutarsızlığın İz Sürücüsü: Dilde/Düşüncede. Teo Grünberg’e Armağan*, ed. Zekiye Kutlusoy (Ankara: İmge Kitabevi Yayınları, 2013), ss. 93–96 (s. 96).

¹⁶ Cemal Yıldırım, “Bilimsel Nesnellik ve Değer Yargıları”, içinde *Felsefe Tartışmaları 13. kitap*, ed. Vehbi Hacıkadıroğlu (İstanbul: Panorama, 1993), ss. 40–45 (s. 41).

sosyoloji, tarih veya psikoloji biliminin verilerine başvuruyorsa veya onun bazı kavram ve yöntemlerini bilim felsefesine uygulamaya kalkırsa o felsefeci bilimin nesnellğine ve yöntemindeki rasyonaliteye meydan okumuş demektir. Thomas Kuhn gerçekten de bilim felsefesine özellikle bilim tarihini sokmuş ve ayrıca paradigmlar bağlamında sosyolojik öğeler vurgusu yapmıştır.¹⁷ Belki de bu nedenlerle, Kuhn birçok yazara göre:

- i. Bilimin nesnelliği kabul etmez, bilimsel kararlardaki öznelliği¹⁸ ve irrasyonaliteyi yücelttir¹⁹; “Rasyonaliteyi yok sayarak bilimin diğer bilişsel etkinliklerden farkının ne olduğu sorusuna çok anlamlı bir cevap verilmesine engel yaratır.”²⁰
- ii. Bilimsel kuram seçiminde rasyonalite değil²¹ akıl-dışılık egemendir der.²²
- iii. “... [T]eorilerin birbirleriyle karşılaştırılabileceği ya da bilimsel ilerlemenin açıklanabileceği objektif ve ekstra-teorik bir kriter ya da bakış açısı yoktur” der.²³
- iv. Kuhn yeni bir bilimsel rasyonalite önermiştir.²⁴

¹⁷ Burada “sosyolojik” sözcüğü yanlış anlaşılmalıdır. *BDY*’deki sosyolojik öge bilim insanları topluluğuna dairdir: bir bilim topluluğu olarak hedefleri, neyin iyi bir bilimsel kuram olduğuna dair ilkesel yaklaşımları, aldıkları eğitimin biçimi ve araştırma yaparken kılavuz ilke olarak baktıkları kimi değerler. Yani bilim topluluğuna özgü olan ve onların bilim anlayışına ilişkin olması bağlamında sosyolojiktir. Bu sıraladıklarım bilime *içsel* etmenlerdir. Diğer yandan, kuram seçimi bağlamında bu türden sosyolojik öğeler içsel etmenler olarak görülmelidir. Sözcüğün diğer anlamı yani genel olarak toplumsal, ekonomik, teknolojik ve iktisadi faktörler *BDY* boyunca minör etkenler olarak ele alınmıştır. Bunlar bilime *dışsal* etmenlerdir, bkz. Thomas Kuhn, “Önsöz”, içinde *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*, çev. Nilüfer Kuyaş, 8. baskı (İstanbul: Kırmızı Yayınları, 2008), ss. 61–69 (ss. 66–67). Bu ayırım son derece önemlidir ve Türkçe yazında bir o kadar da göz ardı edilmiştir.

¹⁸ Barış Çarıkçı, *Thomas Samuel Kuhn ile Bilimsel Devrimlerin Yapısı* (Basılmamış metin, 2016) <https://www.academia.edu/30377231/Bilim_Felsefesi_ve_Thomas_Kuhn>.

¹⁹ Israel Scheffler, *Science and Subjectivity* (New York, N.Y: Bobbs-Merrill, 1967).

²⁰ Ömer Demir, *Bilim Felsefesi* (İstanbul: Sentez Yayıncılık, 2012), s. 107; ilişkili ama biraz farklı bir görüş için bkz. Rob Iliffe, *Bir Disiplinin Gelişim Hikayesi. Bilim Tarihi*, ed. Melek Dosay Gökdoğan, çev. Sedef Beşkardeşler vd. (İstanbul: Lotus Yayınevi, 2016), s. 86.

²¹ Bkz. Demir, ss. 93–94&110; Umut Morkoç, “Wittgenstein ve Kuhn: Yeni bir epistemolojiye doğru / Wittgenstein and Kuhn: Towards a new epistemology” (Ege Üniversitesi, 2016), s. 32; Yaman Örs, “Felsefede ‘Popülizm’: sözde hoşgörü ilkesi”, içinde *Felsefe Tartışmaları 16. kitap*, ed. Vehbi Hacıkadiroğlu (İstanbul: Panorama, 1994), ss. 99–108 (s. 103); Alan Chalmers, *Bilim Dedikleri. Bilimin Doğası, Statüsü ve Yöntemleri Üzerine bir Değerlendirme*, çev. Hüsamettin Arslan (Ankara: Vadi Yayınları, 1997), s. 170.

²² Roy Bhaskar, *The Possibility of Naturalism: A Philosophical Critique of the Contemporary Human Sciences* (Routledge, 1998), s. 14, krş. 133.; “[B]ir teoriyi başka bir teori karşısında tercih edecek yeterli zemini sunmayan Kuhn, her teorisinin eşit düzeyde sayılabileceği bir çeşit rölativizme düşüyordu” Iliffe, s. 91, bu yazar sadece bu gözlemini aktarır, katılıp katılmadığı belirsizdir ; k.g. Morkoç, s. 8., krş. Chalmers, s. 170.

²³ Iliffe, s. 92.

²⁴ Morkoç, s. 8; Irzık, “Carnap’ın İçsel-Dışsal Sorular Ayrımının Kapsamı”, ss. 253–54; Grünberg, “Thomas S. Kuhn ve Bilimsel Akılcılık”; Grünberg, “Bilimsel Akılcılık Anlayışının Evrimi”.; Kuhn’u anlayışa göre, *arka arkaya gelen paradigmlar* (epistemik temelde objektif anlamında) *nesnel olarak değerlendirilemez*, sadece bir paradigmanın içinde nesnel değerlendirme mümkündür. Elgin, ss. 70–71. Bu son makalenin çerçevesi içerisinden bakınca Kuhn bir tür bağlam rasyonalizmini savunmuştur diyebiliriz. Irzık ise Carnap’ın dışsal temellendirme anlayışındaki rasyonaliteyi “araçsal rasyonalite” olarak isimlendirmiştir. Bkz. Irzık, “Changing Conceptions of Rationality: From Logical Empiricism to Postpositivism”; krş. Irzık, “Carnap’ın İçsel-Dışsal Sorular Ayrımının Kapsamı”. Kendisinin akıl yürütmesinden hareketle sanırım ben de Kuhn’u rasyonalite anlayışını “araçsal rasyonalite” olarak nitelendirebilirim.

- v. Kuhn kendisi: “Bilimsel gelişmeye temel teşkil eden hiçbir süreç, terime aşırı zorlama yapılmaksızın ‘irrasyonel’ diye etiketlenemez.”²⁵
- vi. Yazar: Kuhn kendisinin bilim kuramının, bilimsel faaliyeti rasyonel bir girişim olarak gördüğünü ve hatta doğrudan öyle varsaydığını defalarca söylemiştir.²⁶

Bu makale, yukarıda sıraladığım dört fikirden ilk üçüne tümüyle karşı çıkar. Dördüncüsüne ise kısmen katılır ama kısmen de itiraz eder. Beşincisi, zaten doğrudan Kuhn’un 1970 tarihli bir makalesinden alıntıdır. Sonuncusu benim bu çalışmamın ana tezinin yukarıdaki beş fikrin bağlamında ifade edilmiştir. Bu ilk üç iddia grubunun neden hatalı olduğunu gösterebilmek için ilk olarak rasyonalite tartışmasından murat edilenin ne olduğunu ortaya koymalıyız.

Rasyonalite tanımlanması kolay bir kavram değildir. Sözcüğün etimolojisine dikkat edilirse kökeninde akıl veya gerekçe diyebileceğimiz bir sözcük vardır. Kelimeyi tarihte geriye doğru takip ederseniz, bu sözcüğün, “düzen”, “düzenli olma”, “oran”, “oranlı olma” veya “açıklanabilir” türünden sözcüklerle yakın akraba olduğu bilgisi karşınıza çıkar. Aslına bakarsanız bugün de halen o etimolojik köken (“gerekçe”) kavramdaki ana ögedir. Rakip paradigmlar arasında yapılacak bir tercih *iyi gerekçelere* dayandırılabilir mi dayandırılmaz mı? Eğer cevabınız hayır ise en azından bilimde kuram seçimi açısından sürecin pek de rasyonel şekilde ilerlemediğini söylemiş olursunuz. Tümüyle rasyonel olduğunu iddia etmek içinse birçok felsefeci, sürecin herhangi bir *paradigmaya içsel özgün kriterlerle* değil ama *evrensel* ve tümüyle nesnel, kuram-dışı kriterlerin veya seçim kurallarının devrede olması gerektiğini öne sürer. Kuhn ilk soruya evet ve ikinciye hayır şeklinde yanıt verir. Peki Kuhn nasıl oluyor da aralarında gerilim hatta çelişki var gibi gözükken bu iki yanıt birden verir. Bunu sağlıklı şekilde tartışabilmek için tek tek yanıtları masaya yatırmalıyız:

²⁵ Thomas Kuhn, “Eleştirmenlerime Cevaplar”, içinde *Bilginin Gelişimi ve Bilginin Gelişimiyle İlgili Teorilerin Eleştirisi*, ed. İmre Lakatos ve Alan Musgrave, çev. Hüsamettin Arslan (İstanbul: Paradigma Yayınları, 1992), ss. 284–341 (s. 289); Kuhn, “Reflections on My Critics”, s. 235.

²⁶ Kuhn, “Logic of discovery or psychology of research?”; Kuhn, “Reflections on My Critics”; Thomas Kuhn ve A. Baltas, “A Discussion with Thomas Kuhn (1995)”, içinde *The Road since Structure. Philosophical Essays, 1970-1993, with an Autobiographical Interview*, ed. James Conant ve John Haugeland (Chicago, IL: The University of Chicago Press, 2000), ss. 255–323; Thomas Kuhn, “Afterwords (1993)”, içinde *The Road since Structure*, ed. James Conant ve John Haugeland (Chicago, IL: The University of Chicago Press, 2000), ss. 224–52; Kuhn, “Keşfin Mantığı mı yoksa Araştırmanın Psikolojisi mi?”; Kuhn, “Eleştirmenlerime Cevaplar”; Thomas Kuhn, “Nesnellik, Değer Yargısı ve Kuram Seçimi”, içinde *Asal Gerilim. Bilimsel Gelenek ve Değişim Üzerine Seçme İncelemeler*, çev. Yakup Şahan (İstanbul: Kabalcı Yayınevi, 1994), ss. 381–404; Kuhn, “Rationality and Theory Choice”. Kuram seçiminin rasyonelliği, seçimde doğrudan veya dolaylı olarak üzerine yaslanılan sağlam/iyi gerekçelerin (good reasons) varlığından kaynaklanır. Hatta burada Kuhn’un dediği gibi, “kuram seçimi her daim belirli karakteristikler dikkate alınarak, sağlam gerekçelerle temellendirilir, ayrıca bu seçim *rasyonel* şekilde temellendirilmiş midir” demenin hiçbir rasyonel manası yoktur.

Olağan bilim tartışması, eleştirinin burada gruplandığı üçüncü sorular serisini oluşturuyor: bir olağan bilimsel gelenekten diğerine geçişin ve kendileriyle, ortaya çıkan çelişkilerin giderildiği tekniklerin doğası. Eleştirmenlerim bu konudaki düşüncelerime irrasyonellik, rölativizm ve yığın kuralı savunması ithamlarıyla karşılık veriyorlar. Bunlar, *kategorik* olarak, Feyerabend beni savunurken kullandığında bile bütünüyle *reddettiğim* yaftalardır. Teori-tercihi konularında, mantığın ve gözlemin gücünün *ilkece zorlayıcı olamayacağını* öne sürmek, ne mantık ve gözlemi ihmal etmek ne de bir teoriye diğeri aleyhinde ayrıcalık tanımanın *sağlam nedenleri* bulunmadığını öne sürmektir. Eğitim görmüş bilim adamlarının, bu tür konularda en yüksek başvuru mahkemesi olduğunu söylemek ne yığın kuralını savunmaktır ne de bilim adamlarının bir teoriyi kabule *hiçbir zaman karar veremeyeceklerini* öne sürmektir. (...) Bilimsel gelişmeye temel teşkil eden *hiçbir süreç*, terime aşırı zorlama yapılmaksızın “*irrasyonel*” diye etiketlenemez.²⁷ (basım hataları düzeltildi ve italikler eklendi, alıntıda çift tırnak çeviridendir)

Yukarıdaki pasajda kuram seçimi bağlamında Kuhn’un, kendisini irrasyonel bir bilim imgesi çizmekle suçlayanlara verdiği cevap son derece açık olmalı. Diyor ki Kuhn, ‘ben size mantık ve gözlem iki tane alternatif kuram arasında bir seçim yapmak için ilkece zorlayıcı nedenler sağlamaz’ dedim. Ama bunu söylemek ‘herhangi bir bilimci için bir kuramı diğerine tercih etmenin sağlam nedenleri olmadığı anlamına gelmez’. Bu yazı esasen 1965 senesindeki bir sempozyumun 1970 yılında basılan konferans kitabındandır. Buna rağmen Türkiyeli yazarlar şunu iddia etmeye devam etmektedirler:

Viyana Çevresi için, felsefeye yaklaşım ve yöntem açısından örnek oluşturan bilim etkinliğinin kendisinin ise *nesnellik*, *ussallık*, açıklayıcı bilgi üretimi vb. temel yönlerden nasıl da *eleştirilebilir* olduğu ortaya kondu! Bu alanda T. S. Kuhn’un adını anımsatmaya acaba gerek var mı?²⁸ (italikler benimdir)

Burada Kuhn’a yönelik itiraz kuram seçimi özelinde değil çok daha geniş şekilde yapılıyor. Ben özellikle kuram seçimini odak noktam yapıyorum. Çünkü Kuhn zaten bilimsel faaliyetin çok büyük bir kısmını oluşturduğunu söylediği olağan bilim döneminin karakteristiklerinin standart bilim imgesiyle çok büyük oranda aynı olduğunu sürekli söyler. Tartışmalı husus kuram seçiminde rasyonel bir zemin olup olmadığıdır. Elbette burada tartışılan şey son derece esnek, yerel, bağlamsal veya gevşek bir rasyonel ölçüt seti bulmak değildir. Böyle olursa, yeni moda post-modern yaklaşımlar hariç herkes bilimsel kuram seçimini rasyonel kabul edecektir. Tartışma konusu olan şey (bilim algımızla uyumsuz bir türden) rölativizme düşmeyen bir rasyonalitedir. Birçok felsefeci burada rölativist olmayan türde bir rasyonel bir zeminin bulunmadığı şeklindeki fikri Kuhn’a atfetmekte bir sıkıntı görmez:

²⁷ Kuhn, “Eleştirmenlerime Cevaplar”, ss. 288–89; Kuhn, “Reflections on My Critics”, ss. 234–35.

²⁸ Örs, s. 103.

Kuhn'un bilim yorumunun bazı veçheleri, konumunun *relativistik* bir konum olduğunu gösterir. Relativist bir konum, bir bilimsel teorinin veya paradigmanın diğerinden "daha iyi" olduğunu söylememize imkan sağlayacak hiçbir *objektif* düşüncenin bulunmadığını savunur. (...)Bu türde belirtilere rağmen Kuhn relativist olmadığına ve bilimin ilerlemesinden bir anlamda bahsedilebileceğinde ısrar eder.²⁹ (italik benimdir)

Chalmers eğer, 'Kuhn için bir paradigmanın diğerinden daha iyi olduğunu söylememize imkan sağlayacak bir şey yoktur' deseydi tümüyle ve basitçe yanlış konuşmuş olurdu. Çürütmek için yukarıda kullandığımız alıntı yeterli olacaktı. Fakat o yeterli olmayacaktır, çünkü Chalmers sağlam nedenlerin yokluğuna değil ama hiçbir objektif düşüncenin bulunmadığına dikkati çeker. Şimdi bir yol ayrımına geldik. Kuhn kendisi kuram seçiminde bilim insanlarının sağlam nedenleri vardır diyor, ama Chalmers ve makalenin başında örneklerini sıraladığım diğer yazarlar "Kuhn açısından seçimde kullanılabilecek objektif bir düşünce yoktur" diyor. Belli ki insanlar Kuhn'un bize sıraladığı kuram seçimi ölçütü işlevini görecektir değerler setinin³⁰ –doğru ve sağın olma, tutarlılık, etkinlik alanı olma, yalınlık ve verimlilik– en azından Kuhn'un onları kavrama şekli veri alındığında, nesnel karakter taşımadığını varsaymış oluyor.³¹ Bu tartışmaya girmeden önce Kuhn kendisi paradigma seçimi hakkında ne demişti bir hatırlatmak istiyorum. Kuhn için elbette paradigma seçiminde sağlam nedenler vardır. Yani ilgili bilim topluluğunun ne karar vereceğini, kesin olarak değil ama önemli ölçüde tahmin etmemizi sağlayabilecek *ipuçları* vardır. Bunlar nesnel, öznel ve bireysel olarak kabaca üçe bölünebilir veya farklı bir sınıflandırmayla içsel-dışsal faktörler (veya, epistemik değerler ve epistemik olmayan değerler)³² vardır denebilir:

Bu gibi farklılaşan etkenler, benim eleştirmenlerimce, öznelmiş gibi betimlenmişler ve benim ilk değindiğim ortaklaşa ve nesnel ölçütlerle ters düşmüşlerdir. Terimlerin bu kullanılışını daha sonra soruşturacağım; ama, şimdilik bunu kabul etmeme izin verin. Bu durumda benim görüşüm odur ki, birbirleriyle yarışmakta olan kuramlar arasında her bireysel seçme, nesnel ve öznel etkenlerin bir karışımına bağlıdır. *Bu sonuncular bilim felsefesinde olağan bir biçimde yer almadığından bunlar üzerinde durmam, birincilere olan inancımın eleştirmenlerimce anlaşılmasını güçleştirmektedir.*

Buraya değin söylediklerim, ilkin, kuram seçimi sırasında bilimlerde neler olduğunu belirler sadece. *Betimleme* olarak, ayrıca, eleştirmenlerimce karşı çıkılmamıştır; ama, buna karşılık onlar, bilimsel

²⁹ Chalmers, ss. 170–71.

³⁰ Aşağıda ayrıntılı tartışacağım ama burada şimdiden hatırlatayım. Bu beşli liste geniş bir içsel-dışsal ölçüt listesi içerisinden seçilmiş beş tanesidir sadece. Daha çok içsel olarak tanımlar Kuhn bunları. İktisadi, teknolojik, ideolojik, dini veya siyasi etmenler ayrıca önemlidir ama *BDY* bu türden etmenleri kapsamına pek dahil etmemiştir.

³¹ Ölçütlerin nesnel olması gerektiğini varsayanlar, ölçütlerin bağlamdan-bağımsız şekilde rasyonel ve evrensel olması gerektiğini kastediyor olmalıdır. Zaten bu makalenin konusu da esasında bu varsayımın geçerli olmadığını söyleyen ve fakat buna rağmen kuram seçiminin rasyonel olduğunda ısrar eden Kuhn'un ne demek istediğini ve neden böyle dediğini açıklığa kavuşturabilmektir.

³² Kuhn kendisi böyle bir ayrım yapmaz. Bu ikilik, yani epistemik olan-olmayan ayrımı onun sistemine yabancıdır. Bu ikilik onun eleştirmenleri ve aynı zamanda devamcıları tarafından kullanılmıştır. Aslında Kuhn çok ileri senelerde bahsettiği tüm etmenlere birden epistemik demeyi tercih etmiştir Kuhn, "Afterwords (1993)", s. 234. Çünkü bilim özünde bilişsel bir faaliyetir ve ürünü de bilgidir. Bu bilginin oluşumuna katkıda bulunan tüm bu etmenler kelimenin bir anlamında epistemiktir.

yaşamdaki bu gerçekliklerin felsefi bir *anlamlaması* olduğu şeklindeki görüşümü *reddetmişlerdir*.³³
(italikler tarafımdan eklendi)

Burada bahsi geçen dışsal etmenleri daha çok sosyal, teknolojik, ideolojik ve ekonomik faktörler olarak düşünebiliriz. İçsel olanlar, o anda kabul edilmiş ilgili bilimsel yasalar ve genel olarak benimsenmiş araştırma ilkeleri gibidir. İyi bir bilimsel kuramın ne türden meziyetlere sahip olması gerektiği ile ilgili bilimci topluluğun kabul ettiği meziyetler listesi de içsel etkenler grubuna dahildir. Nesnel etmenler daha ziyade deney ile kuramın niceliksel uyuşması veya belgin çözümler üretme gibi faktörlerdir. Öznel olanlar topluluğun o paradigma içerisindeyken önemseydiği bazı diğer değerler gibi görülebilir. Dolayısıyla içsel ve nesnel olan arasında doğal ama kısmi bir çakışma var. Kuhn ama burada durmaz. İnsanların öznel diye nitelediği kimi etmenleri de içselin içerisine dahil eder. Böylelikle basitlik ve üretkenlik gibi değerler de bir tür epistemik değer statüsü kazanarak içsele dahil olduğundan eleştirmenlere göre öznel ve nesnel arasındaki ayrımı Kuhn bulanıklaştırmış olur.³⁴

Ben bu makalede sadece Kuhn'un daha çok içsel dediği etmenleri ele alacağım. Eleştirmenlerin bakış açısından bunlar nesnel ve öznel etmenlerin bir karışımıdır. Bu liste son derece meşhurdur: nicel dakiklik (kesinlik, sağlamlık), nitel dakiklik, kendi içinde ve diğer kabul görmüş bilgilerle tutarlılık, çözülmüş somut sorun sayısının göreceli fazlalığı, sorun-çözme kapasitesi (aslında başta bu bir vaatten ibarettir), görgül yeterlilik,³⁵ basitlik (yalın olma hali), genişleyen kapsam, verimlilik. Aşağıda normalde akademik bir makalede alıştırığımızdan çok daha uzun bir alıntı var. Dört parçaya böldüm ve her birini kısa bir tartışma takip etti. Bir seferliğine böyle uzun bir pasaj olduğu gibi aşağıya kopyalamak zorunda hissediyorum kendimi; çünkü bu pasaj yukarıdaki ve aşağıdaki diğer pasajlarla birlikte okunduğunda, bence birçok yanılgıyı kendiliğinden ortadan kaldıracaktır. Bahsettiğim yanılgılardan birkaçı şunlar:

- I. “Kuhn'da kuram seçimi *beş* tane ölçütüyle olur”.
- II. “Kuhn, kendisinin eleştirdiği geleneksel bilim felsefecileri veya bilim tarihçileri gibi esasında aynı *az* sayıdaki *ölçüt* ile kuram seçimi yapılmalıdır veya yapılmaktadır demiştir”;

³³ Kuhn, “Nesnellik, Değer Yargısı ve Kuram Seçimi”, ss. 387–88.

³⁴ Çok daha ayrıntılı ve bolca alıntılı bir tartışma için bkz. özl. Chalmers, böl. 8&9.1–9.2. Aksine Kuhn burada bir bulanıklık olmadığını söyler, bkz. Kuhn, “Afterwords (1993)”, s. 243.

³⁵ Daha önceden bana “görgül yeterlilik” diye bir ölçütün Kuhn'cu kuram seçiminde yeri olmadığı *şiddetle* söylenmiştir. Bu itiraz sözcüğün kendisine yönelik olarak bir anlam ifade etse bile semantik olarak yersizdir. Görgül yeterlilik ifadesinde anlatılmak istenen neredeyse her şey zaten diğer ölçütlerden birkaçının birleşiminde içerilmiştir: dakiklik, daha çok sorun çözme ve diğer kabul edilmiş kuramlarla tutarlılık sergileme.

III. “Kuhn’a göre kuram seçimi için *sağlam bir temellendirme* yapılamaz”

IV. “Kuhn kuram seçiminin nasıl gerçekleştiğini açıklamak hususunda, kendisinin *standart* bilim anlayışı dediği şeyden *çok* farklılaşmıştır”;

İşte, paradigma seçiminin doğasına dair Kuhn ile eleştirmenleri arasındaki çekişmede Kuhn’un tam pozisyonunu güzelce özetleyen o pasaj:

İşe başlarken, sağlam bir bilimsel kuramın karakteristikleri nelerdir? diye soruyorum. Oldukça olağan birçok yanıt arasından, *tüm olası yanıtlar listesini tüketebilecekleri için değil* ama, tek başlarına da önemli oldukları ve topluca ele alındıklarında, neyin tartışılmakta olduğunu gösterecek denli yeterli derecede çeşitli oldukları için, *beş tanesini seçiyorum*.

Görüldüğü üzere Kuhn, kuram seçimi üzerine yapacağı tartışmaya sağlam bir bilimsel kuramın niteliklerini sorarak başlıyor. Bu tesadüf değildir. Çünkü belirli bir kuramın bağlamında geçerli olan nitelikler bir kuramdan diğerine geçerken de önemli ölçüde varlığını sürdürüyor. Bu aşağıda kapsamlı şekilde tartışılacak ama şimdi biz yukarıdaki kısa pasajda ifadesini bulan diğer önemli hususa değinelim. Daha ikinci cümlede Kuhn net şekilde literatürde bir sürü olağan yanıt olduğunu belirtiyor. Bunlardan beş tanesini neden seçtiği önemlidir: bu beşten her birinin kendi başlarına da önemli olması. İkinci nedense bunları topluca ele aldığımızda gerçekte neyin tartışılmakta olduğunu düzgün şekilde resmedebilmesi. Dolayısıyla bu liste Kuhn tarafından geliştirilmiş bir ölçüt listesi değildir. Liste bilim tarihçileri ve bilim felsefecileri arasında şöyle veya böyle yaygındır. Genelde bilim tarihi araştırmaları sayesinde bunların gerçek kuram seçimi dönemlerinde iş başında olduğu görülebilir. Buradaki esas sorun ise bu değerlerin yorumlanması ve ayrıca bu listeye normatif mi yoksa betimleyici mi gözle bakılacağıdır. Birçok kişi Kuhn’un bu listesini bilir; ama bu listeyi sadece tarihe bakarak çıkardığını ve dolayısıyla başkaları bu ölçütleri hakiki bilimin sahip olması gereken ölçütler olarak ele alırken onun bunları varlığı gösterilmiş betimsel bir ölçüt listesi olarak algıladığını düşünür. Burada da Kuhn sadece betimsel olana odaklandığı için buradan felsefi büyük sonuçlar çıkarmaması gerekirdi denir. Demek istediğim şey şudur. Buradaki ölçüt listesi eğer gerçekten de çok bağlamsal şekilde uygulamasını bulmuşsa ve burada hem nesnel hem öznel hem de bireysel etmenler iç içe geçmişse bu olsa olsa bilim insanlarının da diğer tüm insanlar gibi insanların zaafalarını paylaşmasındandır. Bilimin kendisinin içsel bir özelliği değildir. Hatta bu esneklik bir dizi evrensel kural getirilerek biraz katılaştırılabilir. Böylelikle insan faktörü daraltılarak daha güçlü ve başarılı bir bilimsel faaliyete erişebiliriz. Kuhn bu akıl yürütmeye katılmaz. Bunun nedeni basittir. Onun için kuram seçiminde en üst hakim, ilgili bilimsel topluluğunun kendisidir.

Böylelikle normatif olan betimsel olan indirgenmez ama ikisi birleşerek şekil değiştirir. Ama bu tartışmayı burada bırakarak Kuhn bu beş ölçütten somut olarak ne anlamıştı, biz ona bakalım:

Birincisi, bir kuram *sağın* [accurate] olmalıdır.³⁶ Kendi alanında, diyeceğim, bir kuramdan çıkarsanacak sonuçlar, varolan deneyler ve gözlemlerin sonuçlarıyla *tanıtlanmış bir uyum* içinde olmalıdır. İkincisi, bir kuram *tutarlı* olmalıdır, ama yalnızca içten olarak ve kendi kendisiyle değil, ayrıca, doğanın birbirleriyle ilintili görünümüne uygulanabilir ve yürürlükteki kabul edilmiş *diğer kuramlarla* da tutarlı olmalıdır. Üçüncüsü, bir kuramın *geniş bir etki alanı* olmalıdır: Özellikle, bir kuramın sonuçları, özel gözlemlerin, yasaların ya da, işin başında kendisinin açıklamaya dönük olduğu, alt-kuramların çok ötesine uzayabilmelidir.

Bana sorarsanız bu ilk üç ölçüt hep birlikte düpedüz “görgül yeterlilik” denilen ölçütü sağlarlar. Yani aslında Kuhncu ölçüt listesi, kuram seçiminde çok kuvvetli bir görgül boyutu merkeze alarak oluşturulmuştur. Dolayısıyla, “Kuhn haklıysa kuram seçimi görgül meselelerden bağımsız olarak gerçekleşiyor olmalıdır” demek tümüyle temelsiz bir iddiayı dile getirmek olacaktır. Kuhn için kuram seçimi “zihnin özgür yaratımı” filan değildir. Burada bahsedilen eğer doğa bilimleriye, bu fikrimi rahatlıkla söyleyebilirim.³⁷ Bu pasaja dair ikinci dikkat çekmek istediğim husus şöyledir. Bu üç ölçüt rahatlıkla “nesnel etmenler” olarak sınıflandırılabilir. Elbette Kuhncu bilim resmi açısından nesnel ve öznel etmenler tümüyle ayrıştırılabilecek iki kategori olarak ele alınmazlar. Ama en azından eş-ölçülmezlik sorunu bakımından bu üçlünden hiç olmazsa birincisi ve üçüncüsü –dakiklik ve kapsam– alternatif kuramların *görece* en rahat karşılaştırılabileceği nitelikler olmaları bakımından *en nesnel* etmenler şeklinde düşünülebilir. Sondaki iki karakteristik ille da öznel nesnel

³⁶ Çeviri cümledeki bir ifadeyi, “doğru ve sağın”, değiştirdim. Çevirmenin *doğru ve sağın* diye çevirdiği sözcük şudur: *accurate*. Çevirmenin kaygısını anlamamak mümkün değil. Gerçekten de bir paradigmayı veri alırsanız, yani bulmaca-çözümü döneminde bu sözcük “doğru ve sağın” olarak çevrilebilir; ancak buradaki bağlam paradigma seçimi dönemidir. İşte bu nedenle, sözcüğün çevirisine “doğru” sözcüğünü eklerseniz, Kuhncu bilim imgesinin paradigmalar arası karşılaştırmada başvurulabilecek bir “doğru”dan bahsetmediğini okuyucunun gözünden kaçırmış olursunuz. Fakat sözcük tam da paradigma seçimine dair kullanılmıştır. Neyse her durumda Kuhn hemen cümlemin devamında “accurate” sözcüğünden ne anladığını somut şekilde açıklamıştır. En uygun karşılık *sağın*, *kesin*, *hassas* veya *dakik* olabilir. Yukarıya bakınız. Sonraki cümlelerde; “tutarlı” sözcüğünün orijinali: *consistent*; “geniş etki alanı”: *broad scope*; “yalın”: *simple*; “yeni bilimsel bulguların araştırılmasında verimli”: *fruitful of new research findings*. Bu sonuncunun çevirisi biraz tuhaftır. Aslında bu özelliğe “yeni araştırma bulguları yaratabilen” gibi bir karşılık, bağlama biraz daha uygun düşerdi gibi geliyor bana. Sondaki italikle yazılan “bir”: *the*. Son olarak, “beş belirgin nitelik”: *these five characteristics*.

³⁷ Formel disiplinler olarak sayılabilecek matematik, geometri, mantık veya bilgisayar bilimlerine dair farklı durumlar vardır. Oradaki tartışmayı buradan uzak tutmakta büyük fayda olduğuna inanıyorum. Gerçi bu olası farklılık, “zihnin özgür yaratımları” ifadesinden ne anlamamız gerektiğine de bağlıdır. Son tahlilde bilimsel önermeler de bir anlamda verilerinden doğrudan ve mantıksal anlamda kesin ve biricik sonuç üretebilecek şekilde türetilmeyeceği için zihnin bir özgür yaratımıdır. Söylenmek istenen sadece bu türden bir özgür yaratım ise buna hiçbir itirazım yoktur. Ama bu genel doğrunun ötesine geçerek yanıltıcı kelimeler olan seçimin *tümüyle veya büyük ölçüde* pratik, pragmatik veya keyfi sebeplere veya bilinmeyen nedenlere dayandığını vurgularsanız burada *kısmi* bir itirazım olur. Kuşkusuz bu itirazım sizin *pratik-pragmatik* sözcüklerine yüklediğiniz *anlama* göre *değişecektir*. Bunları ölçüm, deney, gözlem ve genel mantıktan tümüyle ayrı olarak görüyorsanız itirazım temelden ama iç içe ele alıyorsanız sadece biçimsel olacaktır.

ayırımına başvurmak zorundaysa öznel sınıfına dahil edilebilir. Buradaki öznel gerçi bireyselden çok farklıdır. Esasında bu öznellik, grubun içinden geçtiği ortak eğitimin, bu eğitimde kullanılan az sayıdaki temel ders kitabı, ilgili bilim dalının merkezinde yer alan bir derneğin üyesi olarak oradaki akademik faaliyetlere dahil olmak veya konferanslar ile dergileri takip etmekten kaynaklı *grubun kolektif öznelliği*dir desem daha doğru olabilir. Şimdi bu ikisine bir bakalım:

Dördüncüsü, sıkıca öbürlerine bağlı olarak bir kuram *yalın* olmalıdır; diyeceğim, kendisinin yokluğunda tek tek yalıtılmış olan ve, bir takım olarak da, karmakarışık bir durumda bulunan olayları bir düzene sokmalıdır. Beşincisi, –bu adeta daha az standart bir madde gibidir, ama günümüzdeki bilimsel kararlarda özel bir yeri vardır–, bir kuram, yeni bilimsel bulguların araştırılmasında *verimli* olmalıdır: Diyeceğim, daha önceden bilinenler arasında daha önce dikkate alınmamış ya da yeni olayları ortaya çıkarmalıdır.

Dikkat ederseniz burada daha ilk cümlede yalın olmak veya basitlik ölçütü diğer ölçütlere sıkıca bağlı olarak düşünülmüştür. Sonuncusu yani yeni araştırma bulguları üretebilme kapasitesine sahip olma bu listedeki en az dikkat çekilmiş şeydir diyor Kuhn. Bu makalenin kapsamına alamayacak olsam da bu iki ölçütün de aslında ihmal edilemez ölçüde görgül meselelerden doğduğunu geçerken not etmek isterim: hem basitlik hem de verimlilik aslında yeni ortaya çıkan paradigmanın ileride neleri başarabileceğine dair sezgisel bir göstergedir. Bu nedenle, basitlik sadece estetik bir değer olarak görülmemelidir. Ama bu notu düştükten sonra konuyu başka bir çalışmada havale etmek durumundayım. Biz şimdi bu beş ölçüt ile Kuhn'un neden bu kadar yanlış anlaşılmaya devam ettiği arasındaki ilişkiyi incelemeye geçelim:

Bu *beş belirgin nitelik* –doğru ve sağın olma, tutarlılık, etkinlik alanı olma, yalınlık ve verimlilik–, bir kuramın upuygunluğunu değerlendirmede *standart* ölçütlerdir hep birden. Eğer bunlar *varolmasaydı* [sic], kitabımda çok daha büyük bir yer ayırmam *gerekirdi* kendilerine; çünkü, *geleneksel görüşle birlikte ben de kabul ediyorum ki*, yerleşik bir kuram ile türedi bir rakip arasında bilim adamları bir seçme yapmak zorunda kaldıklarında, bunlar *yaşamsal bir rolü* üstlenmektedir. *Çoğu aynı türden daha başkalarıyla birlikte*, kuram seçmede ortaklaşa bir temel oluştururlar.³⁸ (ilk pasajdaki ikinci cümleyi düzeltmek zorunda kaldım; son italik orijinaldir; diğerlerini ben ekledim)

Son pasajdan şunları anlıyoruz. Burada tartışılan beş ölçüt literatürdeki standart ölçütlerdir. Diğer deyişle, bunlar geleneksel bilim imgesinde vardır. Kuhn geleneksel bilim imgesinin bu kısmına katılır. Bu beşli, kuram seçiminde yaşamsal öneme sahiptir. Bunlara benzer başka ölçütler de mevcuttur. Kuram seçiminde en yüksek merci olan ilgili bilim insanları topluluğunun yapacakları seçimlerde üzerine yaslandıkları ortaklaşa temel budur. Yani Kuhn gerçek bilimsel pratikte, kuram

³⁸ Kuhn, “Nesnellik, Değer Yargısı ve Kuram Seçimi”, ss. 383–84; Thomas Kuhn, “Objectivity, Value Judgment, and Theory Choice”, içinde *The Essential Tension: Selected Studies in Scientific Tradition and Change* (Chicago, IL: The University of Chicago Press, 1977), ss. 320–39 (ss. 321–22).

seçiminde kullanılan ilke-kural-değer-ölçüt³⁹ setinin aslında o bağlamdaki “iyi kuram nedir sorusuna” verilen cevaptan türediğini savunur. Bunlar çok sayıdadır ve yukarıdaki metine çeşitli nedenlerle beş tanesi dahil edilir. Sonrası hatırlanacaktır, Kuhn’un bu iyi kuramların karakteristiklerinden türeyen kuram seçim ölçütleri veya kurallarının uygulama sahasındaki sergiledikleri şaşırtıcı derecede dinamik ve bağlamsal doğasıdır. Ayrıca Kuhn bunların hep birlikte işe koşulduklarında bile, tek başına herhangi bir bilimciyi belirli bir kuramı diğerine tercih etmeye mecbur bırakamayacağını anlatır. Bu değerler uygulamada bireylerin elinde oldukça farklılaşabilir, birbirleriyle çatışabilir, bunlardan bazıları bazı bilimsel topluluklar tarafından düpedüz terk edilebilir veya başka bilim toplulukları mevcut listeye yeni meziyetler ekleyebilir.⁴⁰ Daha da tuhafı, görüldüğü üzere Kuhn’un listesinde hakiki olmak, nesnellik veya gerçeğe daha yakın olmak gibi özellikler, en azından *geleneksel* bilim imgesinde kavrandıkları biçimleriyle, yoktur. Aslında Kuhn için strateji oldukça basittir: “Hakikat kavramından kaçınmak ve bilimi sorun-çözümü ve dakik tahminler yapan bir faaliyet olarak anlamak.”⁴¹⁻⁴² Fakat klasik epistemoloji bilgiyi temellendirilmiş doğru inanç olarak tanımlıyordu. Bilimsel bilgi adı üstünde bir bilgi çeşidi olduğuna göre hem doğru hem temellendirilmiş olmak zorundaydı⁴³. Hakikatten kaçınmak bilgiden kaçınmak anlamına geleceğinden bu yaklaşımda bilim, bilgi-arayışı faaliyeti olarak tanımlanamazdı. (En azından eleştirmenler öyle düşündüler.) İşte bu nedenle bilimsel ilerlemenin gerçekçi kuramları hakikati bilimsel araştırmanın önemli bir hedefi olarak görüyordu.⁴⁴ Diğer yandan sanki Kuhn buna itiraz ediyor gibiydi. Hatta Kuhn daha ileri giderek, özellikle bilimsel *nesnellik* ve bilimsel *ilerleme* kavramları için, bir olasılık olarak şunu dillendirmiştir. Bilimsel aktivite ve onu uygulayan bilim

³⁹ Bu dört sözcüğü bu şekilde bir arada yazmamın nedeni şudur. Bazıları bunların normatifliğini ve nesnellliğini vurgulamak için bunları kuram seçiminde olması gereken kural veya ölçüt seti olarak adlandırır. Böylelikle insanların bunları ulaşması gereken değerler olarak yarattığı izlenimini vermekten kaçınmaya çalışıyorlar. Hem üretilmesi hem de tekil durumlara uygulanmasındaki insan etmeninin önemine yok sayarak bunlara böylelikle tam bir nesnellik ve insan-üstülük havası katılmaktadır. Diğer bazılarıysa bunların uygulamadaki esnekliğini ve insaniliğini vurgulamak için olsa gerek bunları kuram seçiminde başvuru ilkelere veya değerler seti olarak isimlendirir. Özünde bunlar kuram seçiminde kullanılan ve/veya kullanılması gereken sebeplerdir. (Az önce *insani* sözcüğünü *insan-yapımı* manasında kullandım.)

⁴⁰ Ayrıntılı tartışma için bkz. ör. Kuhn, “Nesnellik, Değer Yargısı ve Kuram Seçimi”, ss. 384–85.

⁴¹ Niiniluoto, böl. 3.2.

⁴² Orijinal ifade şöyledir: “Kuhn’s (1962) strategy was to avoid the notion of truth and to understand science as an activity of making accurate predictions and solving problems or ‘puzzles’.”

⁴³ Bu anlayışın bir incelemesi için bkz. Murat Baş, “Deneyimsel Bilginin En Önemli, En İşlevsiz Koşulu”, içinde *Tutarsızlığın İz Sürücüsü: Dilde/Düşüncede. Teo Grünberg’e Armağan*, ed. Zekiye Kutlusoy (Ankara: İmge Kitabevi Yayınları, 2013), ss. 371–84.

⁴⁴ Niiniluoto, böl. 3.4..

topluluğu arasındaki ilişkiye dair geleneksel görüşümüzü ters-yüz edebilirsek, onları yeniden tanımlarsak, o iki kavram *kısmen lüzumsuz* hale gelebilir:

Yalnız, sonuncusu hariç hepsinde çözüm büyük ölçüde bilimsel faaliyet ile onu uygulayan topluluk arasında kurulu ilişki hakkındaki alışılmış görüşlerimizi tersine çevirebilmemize bağlı olacak. Bunu yapabilirsek *bilimsel ilerleme* ve hatta *bilimsel nesnellik* deyimleri bir ölçüde gereksiz hale gelebilir. Aslında bu fazlalığın bir yönünü daha şimdiden gördük bile. Bir bilgi dalı bilim olduğu için mi ilerleme kaydeder, yoksa ilerleme yaptığı için mi bilim sayılır?⁴⁵ (italik Türkçe çeviridir, orijinalinde tek tırnakla vurgu yapılmış)

Böyle bakılınca sanki Kuhn gerçekten de bir çırpıda hem realist bilim felsefesinin ve hem anaakım analitik epistemolojinin kalbine hançer saplıyor gibi gözükmemektedir. İlk bakışta Kuhn hakikat, ilerleme, nesnellik kavramlarının her üçünden kurtulmak istiyor gibi. Bunlar giderse rasyonalite ve ona bağlı olarak temellendirme, bilimsel yöntem ve bilimsel zihniyet de varlığını korumakta çok zorluk çekecektir. Yöntemi ve temellendirmesi güvenilir (yani rasyonel, nesnel, evrensel) olmayan bir faaliyet bilimsel bir faaliyet ve ürünü bilimsel bilgi olamayacağına göre, belki de Kuhn'un eleştirmenleri onu bilimin büyük bir eleştirmeni veya düşmanı olarak nitelediğinde haklıdır. ⁴⁶ Sonuçta Kuhn sanki “nesnel yerine öznel”, “rasyonel yerine irrasyonel” ve son olarak “ilerleme yerine gelişim” kavramlarını geçirmeye niyetli gibi bir izlenim bırakmaktadır. Ama bir de meseleyi Kuhn'un kendi ağzından dinleyelim:

Eleştirmenlerim kuram seçmesini nesnellikten yoksun bıraktığını söylediklerinde, çok farklı bir öznel anlamına başvurmakta olmalılar bu yüzden; kişisel eğilimin, kişisel hoşlanmanın ya da hoşlanmamanın gerçek olgular yerine ya da karşısında işlev gösterdiği bir anma, diyeceğim. Ne var ki, öznel'in bu anlamı, benim birincisinden biraz daha iyi betimlemiş olduğum sürece uygun düşmez. Bireysel özyaşama ve kişiliğe bağlı kalan etkenlerin değerleri uygulayabilmek için işe karıştırıldığı yerde, *hiçbir olgusalılık* [factuality] ya da *aktüel olma* [actuality] *standartı bir yana konamaz*. Denmesi mümkündür ki, benim kuram seçme ile ilgili tartışmam, nesnelliğin kimi sınırlamalarını göstermektedir; ama, bunu öznel denilen öğeleri gerektiği gibi ortaya koymak yoluyla yapmaz. Öte yandan, sergilemekte olduğum şeylerin sınırlamalar oldukları duygusuna da razı gelmem. *Nesnellik, dakiklik ve tutarlılık gibi ölçütler çerçevesinde çözümlenebilmelidir*. Bu ölçütler, alışkın olduğumuz biçimde kendilerinden beklediğimiz kılavuzluğu tümüyle sağlamıyorsa eğer, o zaman benim

⁴⁵ Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions*, s. 161; Kuhn, *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*, s. 267.

⁴⁶ “Criticism and the Growth of Knowledge”, içinde *Proceedings of the International Colloquium in the Philosophy of Science 1965*, ed. Imre Lakatos ve Alan Musgrave (London: Cambridge University Press, 1970), IV. kitabından anladığımız kadarıyla zamanında Kuhn'u eleştirenler ana olarak iki gruba bölünmüş. Bir kısmı Kuhn'u normal bilimden nefret etmekle ve diğer grup onu devrimci bilim dönemine karşı nefret beslemekle itham etmişler. En azından Kuhn böyle diyor ve benim de gözlemim aynı yöndedir Kuhn, “Keşfin Mantığı mı yoksa Araştırmanın Psikolojisi mi?”; Kuhn, “Eleştirmenlerime Cevaplar”.. Bir de Türkiyeli akademisyenlerden defalarca şahsen işittiğim şu iddia var: “Thomas Kuhn, dünyamızda gelişmekte olan bilim düşmanlığının başlıca sorumlularındandır.” Bunu hem felsefecilerden hem de fizikçilerden sıklıkla duyuyorum. Bırakın bilim düşmanlığını, Kuhn tam bir bilim sevdalısıdır. Ayrıca karşı yönde bir okuma için bakınız Hüsamettin Arslan, “Çevirenin Önsözü”, içinde *Bilim Dedikleri. Bilimin Doğası, Statüsü ve Yöntemleri üzerine bir Değerlendirme*, çev. Hüsamettin Arslan (Ankara: Vadi Yayınları, 1997), ss. 13-16.

tanıtlamamın gösterdiği şeyin, nesnelliğin sınırlarından çok onun anlamı olduğu söylenebilir.⁴⁷ (italikleri ve köşeli parantezleri ben ekledim; bazı sözcüklerde ve sözcük öbeklerindeki çeviri hatalarını kendim giderdim)

Bu pasajı analiz etmeden önce belirtmeliyim ki, Kuhn kendisinin, bu pasaj da dahil o makale içerisindeyken, daha önceki senelerde iddia ettiği paradigma seçimi sorunlarını (yani, “eş-ölçülmezlik” tezi) göz ardı ettiğini, bu pasajdan hemen sonra kabul eder. Yukarıdaki pasajda Kuhn sanki bu seçim tartışmalarında olgular kuramdan bağımsız gibi varsaymıştır. Ayrıca Kuhn orada, farklı paradigmalardaki bilimciler arasındaki tartışmanın çıktısını *tercih* sözcüğü ile ifade etmiştir. Son olarak Kuhn bu yukarıdaki alıntıların yer aldığı makale boyunca kuram seçimi etrafında dönen tartışmaların problematik olmadığını varsaymıştır. Bilindiği üzere Kuhn her üçüne de *BDY*’de itiraz etmiştir. Bunu kendisi belirtiyor zaten aynı sayfada (orijinali s. 338; çevirisi s. 402-403). Burada iki ihtimal vardır. Bir, Kuhn radikal tezlerinden geri adım atıyor olabilir. Ama kendisi bunu inkar ediyor. İki, Kuhn bu iki ayrı çalışmasında, paradigma değişimi genel adıyla anabileceğimiz süreci, *BDY*’de *dönüşüm süreci* ve şimdiki makalede *tercih eylemi* olarak iki farklı şekilde bize sunuyor olabilir. Bu süreçler eğer iki tane gibi düşünülecekse, biri *dönüşme süreci* ve diğeri *seçim eylemidir*. Kuhn, *BDY*’de dönüşme sürecini ve şimdiki makalede seçim eylemini vurgulamış gibi gözükmektedir. Kuhn her ikisinin de aslında tek bir olay olduğunu söyler. Bunu açıklamak görüldüğü kadar zor olmayabilir. Kuhn diyor ki yeni bir kuramı herhangi bir nedenle denemek isteyen insanlar bulunabilir. Bu denemeyi yapmanın rasyonel bir nedeni olmak zorunda değildir. Aslında tam bu noktada analogik bir mesele üzerine yapılmış harika bir benzetme için Quine’a bakalım:

Kavramsal şemalar, aynı türler gibi, hayatta kalım güçlerine göre doğal seçim sayesinde evrimleşirler; bir kavramsal şemanın ortaya çıkışının kendisi genetik mutasyondan daha rasyonel olmak zorunda değildir. Rasyonalite teşvik edilmeyi kesinlikle hak eder, ama biz yine de mutlu tesadüflerden vazgeçmeyelim.⁴⁸⁻⁴⁹

Buradaki tek fark Quine’ın tekil bilimcilerin yeni bir paradigmayı denemesi yerine o paradigmanın kendisinin ortaya çıkmasından bahsediyor olmasıdır.⁵⁰ Kurduğum analogide “alternatif

⁴⁷ Kuhn, “Nesnellik, Değer Yargısı ve Kuram Seçimi”, s. 402., orijinali için bkz. Kuhn, “Objectivity, Value Judgment, and Theory Choice”, ss. 337–38. ve krş. Irzık, “Changing Conceptions of Rationality: From Logical Empiricism to Postpositivism”.

⁴⁸ Willard Van Orman Quine, “Levels of Abstraction (1972)”, içinde *Quine and His Place in History*, ed. Frederique Janssen-Lauret ve Gary Kemp (Albany: Palgrave Macmillan, 2015), ss. 12–20 (s. 17).

⁴⁹ Orijinali şöyledir: “Conceptual schemes, like species, evolve by natural selection on the strength of their survival value; and the inception of a conceptual scheme need be no more rational than a genetic mutation. Rationality deserves encouragement, certainly, but let us not give up our happy accidents.”

⁵⁰ Tam bir analogi için bkz. Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions*, ss. 89–90.

paradigmanın ortaya çıkışı” ile “eski paradigmadan birinin yeni bir paradigmayı denemesi” paraleldir. Kimin *neden* deneyeceğini *kestiremeyiz*. Bunun *rasyonel* herhangi bir nedeni olmasına kesinlikle gerek yoktur. Fakat önemli olan şey bu kişinin yeni paradigmayı denemesine yol açan etkenlerden bireysel ve biricik olanları değil ama genel olanlarıdır. Mesela bunlardan en bariz olacak olanı yeni paradigmanın somut teknik çözümler getirmesi ve mevcut çözümlerden en azından *birkaç* tanesinin dakiklik seviyesinin eski paradigmadan anlamlı derecede daha yüksek olmasıdır. Nicel dakiklik ve somut sorun-çözümü diyebileceğimiz bu başarılar (veya karakteristikler), paradigmalar arasında en doğrudan *karşılaştırılabilir* olanlar ve iletişimin *ortak* zeminini *görece* en kusursuz şekilde teşkil edenlerdir.⁵¹ Paradigma kayması olayı, demek ki dönüşüm süreci yerine seçim eylemi olarak aktarılsaydı, yapacağımız açıklamanın söz dizimi şöyle olacaktı: “Bu kişi dakiklik ölçütüne çok önem vermiş ve bu nedenle yeni paradigmayı seçmiştir.” Halbuki Kuhn diyor ki birçok kişi bu denemeyi yapmayı bile göze almazlar. Denemeyi göze alanlar sürekli *çok zor bir tercüme deneyimi* yaşamak zorunda kalacaktır. Göze alanların çoğunluğu tekrar eski paradigmasına sarılacak ve aynı başarılı somut teknik çözümleri yakın bir dakiklik derecesinde elde etmek için eski paradigmada gerekli ayarlamaları gerçekleştirmeye çalışacaktır. Ama bazıları bu denemeyi uzatacak ve uzayan deneme süreci içerisinde kişi artık *çeviri* yapmayı bıraktığını *fark edecektir*. (Böyle anlatıldığında, bu anlatım “dönüşüm sürecinin” betimi olacaktır.) Artık yeni bir dili benimsemiştir.⁵² Kuhn yeni paradigmayı tecrübe etme riskine giren bilimciyi motive eden baş unsurlardan olan nicel dakiklik ve çözümü yakıcı hale gelmiş bulunan bazı somut sorulara getirilmiş teknik çözümlerin varlığı gibi iki karakteristiği, “eş-ölçülmezlik” tezinin (daha doğrusu ondan türeyen çeviri probleminin) *en az geçerli olduğu* karakteristikler olarak ele alır.⁵³ Buna

⁵¹ Makalem boyunca eş-ölçülmezlik tezinden özellikle uzak durdum. Hakkında bu kadar çok yanlış olan bir tezi birkaç sayfa içerisinde tartışmak sanırım onu aydınlatmaktan çok, daha az tartışmalı kısımlarını olduğundan daha tartışmalı hale getirmeye yarardı. Ama yukarıda kurduğum cümle nedeniyle bu tez hakkında kısa bir not düşmeliyim: Eş-ölçülmezlik evet gerçekten de iki ayrı dili konuşan insanlar arasındaki iletişimde karşılaşılan her türden sorunu ve sınırı içerisinde barındırır bkz. ve krş. Kuhn, “Nesnellik, Değer Yargısı ve Kuram Seçimi”, s. 403. Ama herkesin bildiği üzere dünyada binlerce dil olmasına rağmen birçok *farklı dil* ailesinden insanlar *etkili* iletişim kurabilmektedir. Eş-ölçülmezlik (bazen: kıyaslanamazlık veya uyumsuzluk) *etkili* bir iletişimin değil ama *tam* bir iletişimin önüne set çeker. Eş-ölçülmezlik her alanda sadece *kısımdır*. Kısmi olan adı üzerinde *toptan* değildir. İkisi sonuçları itibarıyla oldukça farklı şeylerdir. İletişimin *tam* olmaması indirgeme veya çevirinin *tam* olmaması anlamına gelir. *Tam* olmamak, *hiç* olmak demek değildir; hatta *çok az* olmak anlamına da *gelmez*. Alternatif paradigmalar arasında *ortak* bir zeminin olduğu daha Kuhn’un *BDY*’sinden beri sürekli varsaydığı bir şeydir. Bunu sadece eş-ölçülmezliği açıklarken, *BDY*’nin her iki paradigma arasındaki *ortak* zeminin *tam* bir kıyasa izin verecek kadar *geniş olmayabileceği* olgusuna dayandırmasından bile anlayabiliriz. Ortak zeminin *yeterince* geniş olmaması önermesi zaten, *tam* olmayan bir karşılaştırmanın olanaklı olduğu kısmi bir ortak zeminin *varlığını*, pratik olarak temel alır bkz. özl. Kuhn, “Commensurability, Comparability, Communicability”, böl. I.

⁵² bkz. Kuhn, “Nesnellik, Değer Yargısı ve Kuram Seçimi”, ss. 403–4.

⁵³ bkz. Kuhn, “Nesnellik, Değer Yargısı ve Kuram Seçimi”, s. 403.

görece yakın olan diğerleri verimlilik ve sonra kısmen kapsamdır. Ama kalanlar, eş-ölçülmezlik probleminin *en yüksek* seviyede yaşanacağı özelliklerdir: tutarlılık ve yalınlık, vs. gibi. Bu son anlattıklarımı düzgün ifade edebildim mi emin olamıyorum. Ama yine de devam etmem gerekiyor. Şimdi nasıl oluyor da “paradigma seçiminde paradigmaya içkin değerlerin kendisi kıyaslama sürecine döngüsel olarak dahil olduğu halde, paradigma seçiminde rasyonellik mevcut olabilir ki?” denecektir. O kadar ki, Kuhn kendisi şöyle demiştir:

Böyle olduğu için de, söz konusu tercih *yalnızca* olağan bilimin karakteristiği olan doğruluk-değerlendirme prosedürleri tarafından belirlenemez. Çünkü bu değerler zaten *kısmen* üzerinde mücadele yapılan paradigmaya bağlıdır. Paradigmalar, paradigma seçimi üzerine bir tartışmaya dahil oldukları zamanlarda, ister istemez döngüsel bir rol oynarlar. Her kesim, kendi paradigmasını savunmak için gene kendi paradigmasını kullanmak durumundadır. *Ortaya çıkan döngüsellik, tartışmada ortaya konan argümanları, elbette, yanlış veya etkisiz hale getirmez.* Bir paradigmayı savunurken, kanıtlamasına gene aynı paradigmayla başlayan kişi, her şeye karşı doğa üzerine bu görüşü kabul edenler için bilimsel uygulamanın nasıl bir şey olacağını açıkça göstermek şansına sahiptir. Böyle bir imge muazzam, *hatta karşı konulamaz ölçüde ikna edici olabilir.* Fakat gücü ne olursa olsun, kendi kendini öncül alan savın konumu yalnızca ikna etmektir [“only that of persuasion”]. *Çizdiği alana girmeyi reddedenler* için bir de ayrıca mantık ya da olasılık yönünden karşı konulamaz hale getirilemez. Paradigma konusundaki çekişmeye taraf olan kesimlerin *paylaştığı öncüller ve değerlerin kapsamı buna izin verecek kadar geniş değildir.*⁵⁴ (tüm italikler ve köşeli parantezler bana aittir; gerekli her cümlede sözcük veya sözcük öbeği değişikliği yaptım)

Görüldüğü üzere bu pasaj 1995, 1993, 1992, 1983 veya 1982 yılına ait değildir. Dahası 1977, 1974 veya 1973 yılına da ait değildir.⁵⁵ 1969 senesindeki “Sonsöz –1969” adlı yazıdan veya “1970’te basılan konferans kitabın”dan da değil. Doğrudan *BDY*’den kopyaladım bu pasajı.⁵⁶ Ne anlatıyor

⁵⁴ Kuhn, *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*, ss. 187–88., orijinali için bkz. Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions*, s. 94.

⁵⁵ Bu sıraladığım tarihleri öylesine vermedim. Kuhn’un bu senelerin her birinde yayınlanan makalelerinde, benim bu makalemin ana tezini destekleyecek bir dizi pasaj vardır. (Kaynakçada tüm bu makaleler yer almaktadır.) Vurgulamak istediğim şey Kuhn’un genel olarak bilimsel faaliyete ve özelde kuram seçiminin doğasına dair çizdiği resmin bilimi irrasyonel şekilde gösterdiği şeklindeki itirazlara doksanlı, seksenli veya yetmişli yıllardaki eserlerine bakarak cevap vermenin görece daha kolay olduğu ve fakat buna hiç de gerek olmadığını vurgulamaktır. Gürol İrzık benim bu söylediğimle aynı şeyi olmasa da benzer bir şeyi Teo Grünberg için söylemiştir. Ona göre, Grünberg Thomas Kuhn’un yeni bir bilimsel akılcılık önerdiğini daha 1982 senesinde hem de Kuhn’un sadece seksen öncesi yazılarına başvurarak savunmuştur. Hakikaten onca aramama rağmen Türkiyeli felsefe için o kadar erken sayılması gereken bir tarihte veya daha öncesinde Türkçe literatürde bu fikrin savunulduğunu göremedim. Gerçekten de Teo Grünberg çok erken bir tarihte Kuhn’un bilim felsefesinin ana doğrultusunu yakalayabilmeyi başarmış gibi gözükmemektedir bkz. İrzık, “Carnap’ın İçsel-Dışsal Sorular Ayrımının Kapsamı”, ss. 254–55. Grünberg’in birisi *Bilim ve Teknik* dergisinde diğeri ODTÜ’nün o zamanki bir dergisinde her ikisinin de orijinali 1982 yılında yayınlanan ve 2005 senesinde bir kitap içerisinde tekrar basılan kendi makaleleri şunlardır: Grünberg, “Thomas S. Kuhn ve Bilimsel Akılcılık”; Grünberg, “Bilimsel Akılcılık Anlayışının Evrimi”.

⁵⁶ Bu pasajın *BDY*’nin ilk basımında (1962) tıpatıp böyle olup olmadığının bilgisi bende henüz yok. Fakat şu bir gerçek ki Türkiyeli okur için zaten *pratik* anlamda kitabın tek bir baskısı vardır ve herkes yorumlarını oradan türetir Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions*.. Kuhn 1982 yılındaki bir makalesinde, *BDY*’de eş-ölçülmezlik meselesine dair fikirlerini ifade ettiği yerlerin *BDY*’nin ikinci baskısında, birinci baskı ile aynı olduğunu açıkça söylemiştir Kuhn, “Commensurability, Comparability, Communicability”, s. 684, n2. Eş-ölçülmezlik tartışmasına değindiği pasajlarda iki baskı arasında bir değişiklik yapmadığını belirttiğine göre benim yukarıda alıntıladığım pasajdaki cümlelerde ifadesini bulan fikirlerinin, birinci baskıda da ikincide olduğu gibi bulunabileceğini tahmin ediyorum. Bu noktada Kuhn açısından bir evrim yoktur diyebilirim.

bu pasaj bize? İlk önce eş-ölçülmezliğin varlığının *kısmi* olduğunu belirttik şekilde söylüyor. Paradigmaların karşılaştırmasında iki tarafın sunacağı argümanların arasında *ortak* bir zeminin olduğunu savunuyor. En önemlisi de, bu ortak zemin üzerinde sergilenecek bazı teknik başarılar *bazı* rakipler, yani eski paradigmanın bir savunucusu, açısından gayet de ikna edici olabilir. Fakat kaçınılmaz derecede ikna edici olamayacağı bir grup var: çemberin içine girmeyi reddeden rakip: “Bir paradigmanın diğerine üstünlüğünü ispatlayacak ve o münasebetle *rasyonel* bilim adamını değiştirmeye *mecbur* kılacak *salt mantıki* hiçbir argüman yoktur.”⁵⁷ (italikler benimdir) Bence tüm tartışmamın en can alıcı noktası tam da burasıdır. Dananın kuyruğu burada kopacak. Kim bu grup ve böyle bir grup varsa nasıl oluyor da tarihte birçok başarılı bilimsel devrim gerçekleşti? Daha da önemlisi, bütün bu devrimler, paradigma ve olağan bilim üzerine tartışma Kuhn açısından aslında, “fiziksel bilimlerde tek bir paradigmanın şu anda var olması, geçmişte var olmaması ve sosyal bilimlerde halen tek bir paradigmanın olmaması olgusunu” gözlemlemesi karşısında yaşadığı şahsi deneyimden başlamıştı.⁵⁸ Fakat çembere girmeyenler gerçekte şu anda fiziksel bilimlerde bulunmuyorsa, nasıl oluyor da bunlar “mantıken var olması kuvvetle muhtemel bir grup” teşkil edebiliyor. Niye bu tuhaf cümleyi kurdum açıklayayım. Çember burada yeni paradigmanın kendisi ve onun yeni olan öncülleridir. Bu çembere girmeyen bilimci aslında gayet rasyonel bir tavır takınmış sayılabilir. Neden? Çünkü tartışmada öncüllerden bir tanesi paradigmanın kendisi idi. Öncüller farklı veya zıt olduğunda sonuç da farklı veya zıt olabilir. Bu rasyonelliğin ihlali değildir. Tam da aksine bu durum rasyonel akıl yürütmenin alametifarikasıdır. Şimdi doğal olarak denecektir ki: “İyi ama zaten senin yorumuna göre, iki paradigma arasındaki öncüllerin hiç olmazsa bazıları da bir anlamda karşılaştırılabilir; mesela bunlardan bir tanesi de dakikliktir. Oradaki başarı farkı da iyi bir neden olmalıydı. Ama öyle olsa zaten eş-ölçülmezlikten bahsetmek anlamsız olurdu.” Hakikaten de nicel ve nitel dakiklik merkezi bir kuram seçim ölçütü olarak en azından son dört beş asırdır kullanılmaktadır. Bu dakiklik başarısı farkı neden bu inatçı ama yine de rasyonel bilim insanları ikna edememektedir? İlkesel olarak yeni paradigmanın elde ettiği her nicel başarının eski paradigmada yeterli ayarlama yapılabilirse onda tekrarlanabileceği düşünülebilir. Gerçekten de hem teknik olarak böylesi bir olasılık vardır hem de olağanüstü bilim dönemlerinin aktüalitesinde bu durum defalarca gözlenmiştir.⁵⁹ Ne deney ne de mantık asla, her bir tekil bilimciyi

⁵⁷ Chalmers, s. 168.

⁵⁸ Kuhn, “Önsöz”.

⁵⁹ Kuhn, “Nesnellik, Değer Yargısı ve Kuram Seçimi”, s. 404.

içinde bulunduğu paradigmadan vazgeçmeye mecbur bırakacak bir noktaya getiremeyecektir.⁶⁰ *Vazgececeğiniz nokta*, asla ve katiyen *vazgeçmek zorunda kaldığınız nokta* değildir. Çünkü böyle bir karşı konulamaz nokta yoktur. Burada, eski paradigmanın şaşırtıcı bir inatla direnen bahsi geçen üyeleri kelimenin bir anlamında yine de *rasyonel* davranmıştır. Yaptıkları direnişte bilimsellik dışı (unscientific) ve mantıksızca (illogical) hiçbir şey yoktur.⁶¹ Tabii rasyonel davranmıştır derken kastettiğim şey, onların “mantık ve deneyin kanonlarına aykırı” hiçbir şey yapmamış olmalarıdır. Yoksa, yaptıkları direnişi temellendirmek için bize, “kendileri açısından değil ama *bizim açımızdan da geçerli olacak türden* sağlam gerekçeler sunabilirler mi?” şeklindeki olası soru ayrıdır. Tüm bunları söyledikten sonra okur yine de haklı olarak itiraz edecektir: “Durum buysa, fiziksel bilimlerde neden neredeyse tüm bilimciler paradigma seçimi yaparak yeni paradigmaya geçiyorlar.” İşte tam olarak *BDY* adlı kitap veya araştırma programı bunu cevaplamaya çalışıyor. Cevap çok basittir: aslında çoğu bilimci, en azından yaşı ilerlemiş olanlar, paradigma kaymasına dahil olmuyorlar. Onlar mantığın veya deneyin buyruklarına hiçbir aykırılık teşkil etmeden eski paradigmalarında yaşamaya devam ediyorlar. Eskiler ölüyor ve yeniler yeni paradigmaya doğuyorlar. Yine de burada insanı rahatsız eden bir boşluk var gibi gözüküyor. Peki arada ne oluyor da genç nesil yeni paradigmanın içerisinde kendilerini bulabiliyorlar? Aslında bu sorunun da cevabı basittir. Bilim sadece *iki* katmanlı döngülerle gelişmez. Döngüler *üçer* katmandan oluşur. Olağan bilim ve onun değerlendirme prosedürlerinin tekçiliği; krizin zirve noktası ve değerlendirme prosedürlerinin çoğulluğu; devrimin tam zaferi ve yine tek bir değerlendirme prosedürü, ama bu sefer yenilenmiş değerlendirme ilkeleriyle beraber gelir. Tekil bilimcilerin hangi *rasyonel* gerekçelerle, yeni paradigmanın çizdiği çembere girmeyi göze alabildikleri sorusu, mutasyonların rasyonel olup olmadığı sorusu gibidir. Onlar bir şekilde bilmemizin pek mümkün olmadığı, şu veya

⁶⁰ “Vazgeçmeye mecbur kalmak” ifadesini bazen psikolojik bazense mantıksal anlamda kullanıyorum. “Mantıksal olarak mecbur kalmak” paradigma seçiminde *imkansızdır* desek yeridir. Eş-ölçülmezlik tezinin temel sonucu tam da budur zaten. Psikolojik anlamda vazgeçmeye mecbur kalmak ise çok farklı bir olaydır. Zaten tartışmanın özü, zamanla özellikle başka alandan gelenler ve o alanın genç araştırmacılarının psikolojik olarak kendilerini vazgeçmek zorunda hissetmelerine ve gerçekten de vazgeçmelerine rağmen, yine de aslında *mantıksal* ve/veya *deneyisel* olarak vazgeçmek zorunda kalmamış olmalarıdır. Psikolojik olarak da vazgeçmeyenler, ki daha çok bunlar görece yaşı ileri olanlardır, öldükçe paradigma seçimi ilgili bilim topluluğunda *tam* ve *kesin* olarak gerçekleşmiş olacaktır. Bu olgu Max Planck’ın anlatmaya çalıştığı şeydir: “Yeni bir bilimsel doğru, hasımlarını ikna edip onların ışığı görmesini sağlayarak zafere ulaşmaz, daha çok hasımlar nihayetinde birer birer öldükleri ve yeni bilimsel doğruya aşına yeni bir kuşak büyüdüğü için [zafere ulaşır].” (Çeviride düzeltmeler yapmak zorunda kaldım; okuyucu bu çok önemli cümlelerin hem *BDY*’deki alıntılanan halini hem de benim kullandığım çeviri kitaptaki versiyonu hem de benim düzeltilmiş çevirimi kendisi dikkatlice karşılaştırmalıdır) orijinali için bkz. Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions*, s. 151; çevirisi Kuhn, *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*, s. 255.

⁶¹ krş. Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions*, s. 159.

bu (sebepler şeklinde tariflenmesi her zaman mümkün olmayan ama bazen olan) nedensel olaylar zinciri sonucu çembere girmiştir. Ama motivasyon kaynaklarından *birisinin*, en azından modern çağlar için, niceliksel dakiklik olduğu Kuhn açısından kesindir. Bakın *tercih* etmekteki gerekçelerinden biri budur demedim. Herhangi bir tekil bilimciyi, o çembere girme riskini göze almaya iten şey hakkında konuşuyorum. Bir paradigmanın ilk doğduğu erken dönemlerde, eski paradigmadaki bilimciyi kolayca ikna edecek derecede bir niceliksel dakiklik artışı göstermesi enderdir. Burada nedenselliğin keşfedilmesi zor kökenleri, gerekçelerin sağlamlığına baskın gelir. Fakat derdimiz şimdi bu değil. Önemli olan ve hemen hatırlatmam gereken şey anomalilerin birikmesi olgusudur.⁶² Kuşkusuz bu çok iyi bilinen bir olgudur. Anomalilere önce direnilir. Bunlar bir süre, bir kenara atılır, yok sayılır. Sayıları ve aykırılık dereceleri arttıkça sonunda onları da mevcut paradigmanıza dahil edebilmek için mevcut paradigmanızı genişletmek ve/veya gevşetmek zorunda kalırsınız. Artık oyunun kuralları yavaş yavaş değişmeye başlamıştır. Kuralların yerini kuralsızlık almıştır. Kuralsızlık, kural olmuştur. Oyunun kuralları değişiyor derken normal bilim dönemindeki değerlendirme prosedürleri yenilenmeye başlamıştır demek istiyorum. İnsanlar elbette psikolojik özellikleri açısından büyük çeşitlilik gösterirler. İstisnai insanlar ortalamadan muazzam ölçüde ayrılırlar. Ama yine de ortalama bilimcinin inandığı değerler setinde ve kabul ettiği bilimsel doğrular kümesinde yaşayabileceği değişimin belirli bir sınırı mevcuttur. Herkesin bir sınırı vardır. İyi de öyleyse neden yaşlılar değil de gençler veya başka alandan gelenler en *erken* ve en *tam* paradigma değişimi deneyimini yaşıyorlar? Basit bir nedendir. Yıllar içerisinde paradigmanın kendisi evrimleşiyor, ama halen özünde aynı paradigmadır bu bahsettiğimiziz. Yaşlı veya orta yaşlı bilimci için on yıllardır içinde gömülü bulunduğu eski değerler ile şimdi yenilenmiş değerlerin bir tür ağırlıklı ortalamasıdır esas olarak belirli bir anda yaşlı bilimcinin kafasındaki ve pratiğindeki paradigma versiyonu. Yeni yani genç bilimci için yine ağırlıklı ortalama söz konusu. Fakat bu sefer eskiden kalan pratiklerin asgari düzeyde olması ortalamanın yaşlı bilimciden çok

⁶² Okuyucu benim neden ısrarla aykırılık demek yerine anomali dediğimi haklı olarak merak edecektir. Nedeni kuramsaldır. Anomali basitçe bir aykırılık değildir. Tam da etimolojisi sayesinde, anomali bir düzensizliği ima eder. Yasalarımız belirli düzenliliklerin ifadesidir. Eski paradigma içerisinde tespit edilen anomali, oradaki yasalarımızda ifadesini bulan düzenliliklere bir türlü sığdırılmaz. Onlara aykırılık teşkil eder. İşte ancak yeni paradigmada ifadesini bulan düzenlilikler sayesinde anomali, anomali olmaktan çıkar. O da düzenli (aykırı olmayan anlamında) bir gözlem haline gelir bkz. özl. Thomas Kuhn, “Önsöz”, içinde *Asal Gerilim. Bilimsel Gelenek ve Değişim Üzerine Seçme İncelemeler*, çev. Yakup Şahan (İstanbul: Kabalcı Yayınevi, 1994), ss. 7–22 (s. 16). Anomaliler, bunalımların temel kaynağıdır. Çözölmeleri bir paradigmada düzensiz gözüken bir olgunun yeni bir paradigmada düzenli bir görünüme kavuşması ile gerçekleşir. Yeni düzenlilikler, bunalıma yol açan düzensizliği düzensiz olmaktan çıkarır. Madalyonun diğer yüzünde ise bunun bir bedelinin eskiden düzenli görünüme sahip olguların artık düzensiz yani anomali haline gelerek yeni paradigmaya aykırılık teşkil eder hale gelmesidir. Eş-ölçölmezliğin ana nedenlerinden bir tanesi burada yatmaktadır.

daha farklı olmasına neden oluyor. Belki aynı miktarda nicel değişim oluyor her ikisinde de yaşamları boyunca. Fakat başlangıç noktaları farklı olduğu için vardıkları yer de farklılaşıyor. Bir tanesi eski paradigmanın çekirdeğine yakın bir yerden kopamazken, yaşlı bilimcinin zar zor varabildiği yer, genç bilimci için başlangıç konumunu teşkil ediyor. İşte bu farklılık nedeniyle olsa gerek gençler yeni paradigmaya tam anlamıyla kayarken eskiler en fazla eski paradigmanın yenilenmiş bir versiyonuna ilerleyebiliyor. (Bence Planck ve ayrıca Kuhn'un aynı sayfada bahsini ettiği Darwin tam da bunu demek istiyor.) İki grup da mantığın veya deneyin kanonlarını çiğnemiyor.

Bilimin yöntemi, içeriği, değerleri ve kendisini anlama şekli yüz yıldır dönüşüyor. Bu dönüşümün bir gün duracağını öngörmek için hiçbir sağlam gerekçemiz yoktur. Bilime giydirilebilecek hiçbir deli gömleği olamaz. Bilimsel pratik, bugüne kadar içine girdiği her çemberden çıkmıştır ve çıkmaya da devam edecektir. Bilimin rasyonelliği Dekart'ın epistemolojisinde düşünüldüğü gibi kesin, belirli, biricik ve statik olmak zorunda değildir. Aklın uyması gereken kurallar vardır; ama bunlar bağlamsaldır. Nasıl bilimdeki her muazzam değişim, tarih boyunca (her türden) mantık için bir ders teşkil etmişse, bilimsel bilgilerimizdeki büyük çaplı gelişmeler de bilimin kendisinin tanımını değiştirecektir. Burada rahatsız edici olan hiçbir şey göremiyorum. Bu dinamizm, bilimin yetersizliği veya anlamsızlığı değil tam da aksine onun en özel meziyetidir.

III. Bitirirken

Thomas Kuhn için paradigmalar arası seçimde ikna yöntemlerine ile sıkı bir ilişki içerisinde olan bir rasyonel gerekçelendirme vardır. Bunun nedeni bilimciler için, neyin iyi bir kuram olduğuna dair döneme ve alana bağlamsal da olsa bir dizi kabul edilmiş değerler olmasıdır. Bu değerler, o kuramların karakteristikleridir. Bu karakteristikler ve kuramda ifadesini bulan bilimsel doğrular *yerel bir bütünlük* arz eder. Bu değerlerin kendisindeki değişimin zamana göre kapsamı ve hızı, paradigmal değişimin zamana göre kapsam ve hızından çok daha düşüktür. Tam da bu nedenden ötürü, kuram seçimi sağlam şekilde temellendirilerek yapılabilen bir *tercihtir*. Diğer türlü anlatırsam, kuram seçimi veya paradigmal dönüşüm haklı gerekçelerden ve bir ölçüde sistemleştirilebilir nedensel etmenlerden ortaya çıkan bir *dönüşüm* sürecidir. Bu gerekçelendirme rasyoneldir; ama *salt* biçimsel mantığa (tümdengelimsel, tümevarımsal veya olasılıksal çıkarsama

fark etmez) ve/veya *deneye* başvurarak *tümüyle* açıklanamaz. Biçimsel mantıksal gerekçelendirme, rasyonel gerekçelendirmenin son derece dar kapsamlı ve bilimsel sahada söz konusu olan kuram seçimiye pek de fazla uygulama alanı olmayan bir altkümesidir. Kısacası paradigma seçiminde mantıksal ve/veya deneysel olarak zorlayıcı/bağlayıcı/kaçınılmaz olan durumlar bulunmaz. Hatta ihtimaliyet bakımından zorlayıcı argümanlar da yoktur. Daha doğrusu bulunur ama eğer kişi eski paradigmaya rasyonel şekilde bağlanmışsa ve karşı paradigmanın özgün öncüllerini kabul etmemekte ısrar ederse, ancak o zaman işte, o kişi için mantıksal olarak zorlayıcı argüman geliştirilemez. Diğer türlü durumlarda eski paradigmanın bazı üyelerini yeni paradigmaya dahil etmek için kuvvetli ve hatta zorlayıcı argümanlar üretilebilir. Bunu yapmanın en güçlü yollarından birisi niceliksel dakiklik sergileyen somut sorun-çözümlerini karşı tarafa sunmaktır. Fakat bu da eski paradigmanın her bir üyesini kesin olarak yeni paradigmaya dahil edemez. Eş-ölçülmezlik bunun nedenlerinden önemli bir tanesidir. Kuhncu paradigma seçiminin temel iddiası budur. Mantıksal veya deneysel olarak zorlayıcı durumların olmaması, kuram seçiminde rasyonel (yani, sağlam/iyi) gerekçelerin olmadığı anlamına kesinlikle gelmez. Bu fikir irrasyonel bir bilim imgesi vermez. Tam aksine, bu tercihin *yalnızca* mantıksal veya deneysel gerekçelerle yapılması gerektiğinde veya bu ikisi sayesinde bu tercihin tümüyle nesnel şekilde yapılabileceğinde ısrar etmek akıl-dışı (irrasyonel) bir tutum olacaktır. Kuram seçiminde rasyonelliğin, kuram seçiminin iyi gerekçelerle yapılıyor olması dışında, Kuhn açısından daha rasyonel bir kavramlaştırması yoktur.

KAYNAKÇA:

- Akıncı, Semiha, “Bilimde Deneyin Yeri”, içinde *Tutarsızlığın İz Sürücüsü: Dilde/Düşüncede. Teo Grünberg’e Armağan*, ed. Zekiye Kutlusoy (Ankara: İmge Kitabevi Yayınları, 2013), ss. 277–84
- Arslan, Hüsamettin, “Çevirenin Önsözü”, içinde *Bilim Dedikleri. Bilimin Doğası, Statüsü ve Yöntemleri üzerine bir Değerlendirme*, çev. Hüsamettin Arslan (Ankara: Vadi Yayınları, 1997), ss. 13–16
- Baç, Murat, “Deneyimsel Bilginin En Önemli, En İşlevsiz Koşulu”, içinde *Tutarsızlığın İz Sürücüsü: Dilde/Düşüncede. Teo Grünberg’e Armağan*, ed. Zekiye Kutlusoy (Ankara: İmge Kitabevi Yayınları, 2013), ss. 371–84
- Bhaskar, Roy, *The Possibility of Naturalism: A Philosophical Critique of the Contemporary Human Sciences* (Routledge, 1998)
- Bolay Belen, Hayrunnisa, “Bilimsel Zihniyet”, içinde *Bilimin Değeri Meselesi*, ed. Süleyman Hayri Bolay (Ankara: Ebabil, 2010), ss. 105–21
- Chalmers, Alan, *Bilim Dedikleri. Bilimin Doğası, Statüsü ve Yöntemleri Üzerine bir Değerlendirme*, çev. Hüsamettin Arslan (Ankara: Vadi Yayınları, 1997)
- Çarıkcı, Barış, *Thomas Samuel Kuhn ile Bilimsel Devrimlerin Yapısı* (Basılmamış metin, 2016)

<https://www.academia.edu/30377231/Bilim_Felsefesi_ve_Thomas_Kuhn>

Demir, Ömer, *Bilim Felsefesi* (İstanbul: Sentez Yayıncılık, 2012)

Elgin, Mehmet, “Bağlam Rasyonalizmi ve Bilimsel İlerleme”, *Felsefe Tartışmaları*, 2004, 69–80

Grünberg, Teo, “Bilimsel Akılcılık Anlayışının Evrimi”, içinde *Felsefe ve Felsefi Mantık Yazıları*, ed. Emrah Efe Çakmak (İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 2005), ss. 225–30

———, “Thomas S. Kuhn ve Bilimsel Akılcılık”, içinde *Felsefe ve Felsefi Mantık Yazıları*, ed. Emrah Efe Çakmak (İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 2005), ss. 276–96

Hacking, Ian, “Introductory Essay”, içinde *The Structure of Scientific Revolutions*, 50th Anniv (Chicago, IL: The University of Chicago Press, 2012), ss. vii–xxxvii

Iliffe, Rob, *Bir Disiplinin Gelişim Hikayesi. Bilim Tarihi*, ed. Melek Dosay Gökdoğan, çev. Sedef Beşkardeşler vd. (İstanbul: Lotus Yayınevi, 2016)

Irzık, Gürol, “Carnap’ın İçsel-Dışsal Sorular Ayrımının Kapsamı”, içinde *Tutarsızlığın İz Sürücüsü: Dilde/Düşüncede. Teo Grünberg’e Armağan*, ed. Zeki Kutlusoy (Ankara: İmge Kitabevi Yayınları, 2013), ss. 253–69

———, “Changing Conceptions of Rationality: From Logical Empricism to Postpositivism”, içinde *Logical Empricism: History & Contemporary Perspectives*, ed. P. Parrini, W. Salmon, ve M. Salmon (Pittsburgh: University of Pittsburgh Press, 2003), ss. 325–46

Irzık, Gürol, ve Teo Grünberg, “Whorfian Variations on Kantian Themes: Kuhn’s Linguistic Turn”, *Studies in History and Philosophy of Science*, 29 (1998), 207–21

İnam, Ahmet, “Bu Kitap için bir Söz. Nasıl bir Bilim Düşmanıyım?”, içinde *Bilim Dedikleri. Bilimin Doğası, Statüsü ve Yöntemleri üzerine bir Değerlendirme*, çev. Hüsamettin Arslan (Ankara: Vadi Yayınları, 1997), ss. 7–12

Kuhn, Thomas, “Afterwords (1993)”, içinde *The Road since Structure*, ed. James Conant ve John Haugeland (Chicago, IL: The University of Chicago Press, 2000), ss. 224–52

———, *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*, çev. Nilüfer Kayaş, 8. baskı (İstanbul: Kırmızı Yayınları, 2008)

———, “Bulgulama Mantığı ya da Araştırma Ruhbilimi”, içinde *Asal Gerilim. Bilimsel Gelenek ve Değişim Üzerine Seçme İncelemeler*, çev. Yakup Şahan (İstanbul: Kabalcı Yayınevi, 1994), ss. 319–50

———, “Commensurability, Comparability, Communicability”, içinde *PSA: Proceedings of the Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association, Vol. 1982, Volume Two: Symposia and Invited Papers. (1982)* (The University of Chicago Press, 1982), ss. 669–88 <<http://links.jstor.org/sici?sici=0270-8647%281982%291982%3C669%3ACCC%3E2.0.CO%3B2-V>> [erişim 9 Mart 2017]

———, “Eleştirmenlerime Cevaplar”, içinde *Bilginin Gelişimi ve Bilginin Gelişimiyle İlgili Teorilerin Eleştirisi*, ed. İmre Lakatos ve Alan Musgrave, çev. Hüsamettin Arslan (İstanbul: Paradigma Yayınları, 1992), ss. 284–341

———, “Keşfin Mantığı mı yoksa Araştırmanın Psikolojisi mi?”, içinde *Bilginin Gelişimi ve Bilginin Gelişimiyle İlgili Teorilerin Eleştirisi*, ed. İmre Lakatos ve Alan Musgrave, çev. Hüsamettin Arslan (İstanbul: Paradigma Yayınları, 1992), ss. 1–29

———, “Logic of Discovery or Psychology of Research”, içinde *The Essential Tension: Selected Studies in Scientific Tradition and Change* (Chicago, IL: The University of Chicago Press, 1977), ss. 266–92

———, “Logic of discovery or psychology of research?”, içinde *Criticism and the Growth of Knowledge*, ed. I. Lakatos ve A. Musgrave (Cambridge, MA: Cambridge University Press, 1970), ss. 1–23

———, “Nesnellik, Değer Yargısı ve Kuram Seçimi”, içinde *Asal Gerilim. Bilimsel Gelenek ve Değişim Üzerine Seçme İncelemeler*, çev. Yakup Şahan (İstanbul: Kabalcı Yayınevi, 1994), ss. 381–404

———, “Objectivity, Value Judgment, and Theory Choice”, içinde *The Essential Tension: Selected Studies in*

- Scientific Tradition and Change* (Chicago, IL: The University of Chicago Press, 1977), ss. 320–39
- , “Önsöz”, içinde *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*, çev. Nilüfer Kuyaş, 8. baskı (İstanbul: Kırmızı Yayınları, 2008), ss. 61–69
- , “Önsöz”, içinde *Asal Gerilim. Bilimsel Gelenek ve Değişim Üzerine Seçme İncelemeler*, çev. Yakup Şahan (İstanbul: Kabalcı Yayınevi, 1994), ss. 7–22
- , “Rationality and Theory Choice”, *The Journal of Philosophy*, 80 (1983), 563–70
- , “Reflections on My Critics”, içinde *Criticism and the Growth of Knowledge*, ed. I. Lakatos ve A. Musgrave (Cambridge, MA: Cambridge University Press, 1970), ss. 231–77
- , “Sonsöz: 1969”, içinde *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*, çev. Nilüfer Kuyaş (İstanbul: Kırmızı Yayınları, 2008), ss. 281–324
- , *The Structure of Scientific Revolution*, 4. baskı (50th Anniversary Edition. Chicago, IL: The University of Chicago Press, 2012)
- , *The Structure of Scientific Revolutions*, 2. baskı (Chicago, IL: The University of Chicago Press, 1970)
- Kuhn, Thomas, ve A. Baltas, “A Discussion with Thomas Kuhn (1995)”, içinde *The Road since Structure. Philosophical Essays, 1970-1993, with an Autobiographical Interview*, ed. James Conant ve John Haugeland (Chicago, IL: The University of Chicago Press, 2000), ss. 255–323
- Lakatos, Imre, ve Alan Musgrave, ed., “Criticism and the Growth of Knowledge”, içinde *Proceedings of the International Colloquium in the Philosophy of Science 1965* (London: Cambridge University Press, 1970), iv
- Morkoç, Umut, “Wittgenstein ve Kuhn: Yeni bir epistemolojiye doğru / Wittgenstein and Kuhn: Towards a new epistemology” (Ege Üniversitesi, 2016)
- Niiniluoto, Ilkka, “Scientific Progress”, ed. Edward N. Zalta, *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, 2015 <<https://plato.stanford.edu/entries/scientific-progress/>> [erişim 11 Mart 2017]
- Örs, Yaman, “Felsefede ‘Popülizm’: sözde hoşgörü ilkesi”, içinde *Felsefe Tartışmaları 16. kitap*, ed. Vehbi Hacıkadiroğlu (İstanbul: Panorama, 1994), ss. 99–108
- Quine, Willard Van Orman, “Levels of Abstraction (1972)”, içinde *Quine and His Place in History*, ed. Frederique Janssen-Lauret ve Gary Kemp (Albany: Palgrave Macmillan, 2015), ss. 12–20
- Sayan, Erdinç, “Hocam Teo Grünberg”, içinde *Tutarsızlığın İz Sürücüsü: Dilde/Düşünce. Teo Grünberg’e Armağan*, ed. Zekiye Kutlusoy (Ankara: İmge Kitabevi Yayınları, 2013), ss. 93–96
- Scheffler, Israel, *Science and Subjectivity* (New York, N.Y: Bobbs-Merrill, 1967)
- Yıldırım, Cemal, “Bilimsel Nesnellik ve Değer Yargıları”, içinde *Felsefe Tartışmaları 13. kitap*, ed. Vehbi Hacıkadiroğlu (İstanbul: Panorama, 1993), ss. 40–45