

Paradigma'nın Gündemindekiler

N. Berdyaev, İnsanın Kaderi

Kant, Saf Aklın Eleştirisi

G. Steiner, Babil'den Sonra: Dilin ve Tercümenin Boyutları

Joseph Rouse, Bilgi ve İktidar/Bilimin Politik Felsefesine Doğru

M. Sheikh, İslâm Felsefesi Terimleri Sözlüğü

Robert A. Nisbet, Sosyolojik Gelenek

Hugh J. Silverman, Tekstüalitelere

Ralph Waldo Emerson / Denemeler ve Konuşmalar

W. T. Jones, Batı Felsefesi Tarihi (III, IV ve V. Cilt)

Dermot Moran, Fenomenolojiye Giriş

Paul Ricoeur, Yorumların Çatışması (II. cilt)

Bryan Magee, Wagner ve Felsefe

**Bilimin Sınırları
ve
Bilimsel İhtilaflar**
Bilim Sosyolojisi Tartışmaları

*Bilimin Sınırları ve Bilimsel İhtilaflar /
Bilim Sosyolojisi Tartışmaları*

Editör ve Çevirmen
Mihriban Şenses

Bu kitabın Türkçe yayın hakları **Paradigma Yayıncılık**'a aittir; hiçbir bölümü yayıncının izni olmaksızın fotokopi ve bilgisayar dahil hiçbir elektronik ya da mekanik araçla yeniden üretilemez, çoğaltılamaz ve yayınlanamaz.

1. Baskı, Paradigma, İstanbul, Ocak 2012

Dizgi-Mizanpaj
Hülya Aşkın Bilen

Kapak
Bakış Grafik

Baskı
Eren Ofset

ISBN: 978-975-7819-82-0

Paradigma Bilim İncelemeleri Serisi: 6

1. Ortodoks Bilim Anlayışı; 2. Bilimin Sınırları;
3. Objektivite; 4. Bilim Sosyolojisi Teorileri;
4. Teknoloji; 5. Bilimsel İhtilaflar; 6. Bilim ve Medya

PARADİGMA YAYINCILIK

Alemdar Mah. Çatalçeşme Sok.
Yücer Han No: 42/3-5 – 34110Yücer Han No: 42/3-5 – 34110
Cağaloğlu/İSTANBUL
Tel: (0 212) 528 19 28
Faks: (0 212) 526 81 52
www.paradigmakitap.com
info@paradigmakitap.com

**Bilimin Sınırları
ve
Bilimsel İhtilaflar**
Bilim Sosyolojisi Tartışmaları

Editör ve Çevirmen
Mihriban Şenses

 **Paradigma**
İstanbul 2012

Bu çeviriyi anneme, babama ve
Bambi'ye ithaf ediyorum.

İçindekiler

Bilim Sosyolojisinde İhtilafların Yeri ve Önemi (Çeviriye Önsöz Yerine) - Mihriban Şenses	XI
---	----

Birinci Bölüm:

Bilimin Sınırları ve Ortodoks Bilim Anlayışı

1. Bilimin Sınırları - Thomas F. Gieryn	3
2. Bilim İncelemelerinde Teoriler / Sosyolojik Gelenekler - Sal Restivo	73
3. Objektivite ve Perspektiften Kaçış - Lorraine Daston	95
4. Teknolojik Kültürü Konstrüktivist Bir Bilim, Teknoloji ve Toplum Görüşüyle Anlamak - Wiebe E. Bijker	121

İkinci Bölüm:

Bilimsel İhtilaflar

5. İhtilaf ve İhtilafların Kapanma Modelleri: Bilginin, Değerlerin ve Politik Güçlerin Etkileşimi - H. Tristra Engelhart, Jr. ve Arthur Caplan	141
6. Bilimsel Bilgi, İhtilaf ve Kamusal Karar Alma - Brian Martin ve Evelleen Richards	171
7. İhtilaflar ve Bilimin Otoritesi - Dorothy Nelkin	197

8. Bilimsel İhtilaflar: ABD'deki Kamu Tartışmalarının Dinamikleri - Dorothy Nelkin	213
9. Medyanın Bilimsel İhtilaftaki Rolü - Rae Goodell	231
10. Yaratılış <i>Versus</i> Evrim: Kaliforniya'dan Arkansas'a - Dorothy Nelkin	249
11. Laetrile İhtilafının Çözümü: Geçmiş Girişimler ve Gelecek Beklentiler - Gerald E. Markle ve James C. Petersen	271
İndeks	295

Bilim Sosyolojisinde İhtilafların Yeri ve Önemi (Çeviriye Önsöz Yerine)

Mihriban Şenses

Elinizdeki metin bir bilim sosyolojisi derlemesidir. Bu derlemede, “ortodoks bilim anlayışı” eleştirisi sunan makaleler ile bilim sosyolojisi incelemelerinde çok önemli bir yere sahip bir araştırma konusu olma özelliğini koruyan “bilimsel ihtilaflar” hakkındaki makaleler yer alıyor.

“Bilim sosyolojisi” kavramı bize 1930’lu yılların armağanıdır. Amacı, günümüz bilim sosyologlarınınkinden farklı olsa da, bilimin sosyolojik bir fenomen olduğunu ya da sosyolojisinin yapılabileceğini bize ilk gösteren, sosyolog Robert K. Merton’dır.¹ Bilim sosyolojisi kavramının kullanıldığı tarihten bu yana yarım yüzyılı aşkın bir zaman geçmesine rağmen, Türkiye’de bilim sosyolojisi alanında çok az sayıda metin yayınlanmıştır. Bunun nedenlerinden biri pozitivizmin üniversitelerde hala çok etkili olmaya devam etmesi olabilir.

¹ Merton’ın bilim sosyolojisi konusundaki metinleri için şu editasyona bakınız, Norman W.Storer (ed.), *The Sociology of Science: Theoretical Empirical Investigations*, The University of Chicago and London, 1973.

Türkiye'deki bilimsel ortodoksi tıpkı Batı'daki gibi bilimin sosyolojisinin yapılamayacağını savunur, çünkü pozitivizme hala canı gönülden bağlıdır. Türkiye'de bilim sosyolojisi alanındaki çalışmalar yok denecek kadar azdır, çünkü Türkiye'de egemen ortodoksi formu, yani pozitivizm, bilimi "dokunulamazlar" ya da "tartışılmazlar" konumunda tutmak ister.

Türkiye'de bilim sosyolojisi metinlerinin azlığının bir diğer nedeni de, Türkiye'deki sosyologların Batı'yı izlemedeki tembellikleridir. Bütün bunlara rağmen Türkiye'de az da olsa bilim sosyolojisi metni yayınlanmıştır. Bu konudaki ilk çalışma İstanbul Üniversitesi Sosyoloji Bölümü'nde yapılmış bir doktora tezidir. Bu tez Hüsamettin Arslan'a aittir ve çalışma, *Epistemik Cemaat: Bir Bilim Sosyolojisi Denemesi* (Paradigma Yayıncılık, İstanbul, 1.Baskı, 1992; 2.Baskı, 2007)² adıyla yayınlanmıştır. İkinci metin ODTÜ'de düzenlenen bir bilim sempozyumu metnidir: Hacer Ansal, Deniz Çalışır (eds.), *Science, Technology and Society International Symposium/Uluslararası Bilim, Teknoloji ve Toplum Sempozyumu*, 14-15 April/Nisan, Numune Matbaası, İstanbul, 1999.³ Ayrıca ülkemizde bu güne kadar bilim sosyolojisi konusunda yapılan çevirilerin bir listesini vermek faydalı olabilir: Woolgar, Steve, *Bilim: Bilim İdesi Üzerine Sosyolojik Bir Deneme*, çev.Hüsamettin Arslan, Paradigma Yayıncılık, İstanbul, 1999; Barnes, Barry, *T.S. Kuhn ve Sosyal Bilimler*, çev.Hüsamettin Arslan, Paradigma Yayıncılık, İstanbul, 2008; Shapin, Steven, *Bilimsel Devrim*, çev.Ayşegül Yurdaçalış, İzdüşüm Yayınları, İstanbul, 2000; Latour, Bruno, *Biz Hiç Modern Olmadık*, çev.İnci Uysal, Norgunk Yayıncılık, İstanbul, 2008. Ayrıca Türkiye'de bilim sosyolojisi alanında *Bilim Sosyolojisi İncelemeleri/Temel Yaklaşımlar, Kavramlar ve Tartışmalar* (Ed., Bekir Balkız ve Vefa Saygın Öğütler, çev. Barış Yıldırım, Bekir Balkız, Beno Kuryel, Dilek Hattatoğlu, Emrah Göker, Eren Buğlalılar, Erhan Işıklar, Kemal İnal, Ümit Tatlıcan, Vefa Saygın Öğütler, Doğu Batı Yayınları, Ankara, 2010) adıyla yayınlanmış bir editas-

² Arslan'ın tezi, ilk olarak 1992'de yayınlanmıştır, fakat bu projeye doktora tezi olarak başlama tarihi 1986'dır.

³ Türkiye'de ayrıca *Bilim Sosyolojisi-Bilim Tarihi ve Yöntem* [Ertan Eğribel ve Ufuk Özcan (eds.), Kitabevi Yayınları, İstanbul, 2007.] adıyla bir kitap yayınlanmıştır, ancak bu kitabın bilim sosyolojyle bir ilgisi yoktur.

yon bulunmaktadır. Elbette bilim sosyolojisinin paradigmatik metninin her ne kadar kıymeti bilinmese de, ülkemizde tercüme edilerek yayınlanmış olması sevindiricidir. Bu metin bilindiği gibi Thomas S. Kuhn'un *Bilimsel Devrimlerin Yapısı* (çev. Nilüfer Kuyaş, Alan Yayıncılık, İstanbul, 6.Baskı, 2003.) dir.⁴ Burada bilim sosyolojisi adına kaydedilmesi gereken bir başka metin, sosyoloji donanımlı filozof Stephen Toulmin'in şu metnidir: *Kozmopolis/Modernitenin Gizli Gündemi*, (çev. Hüsamettin Arslan, Paradigma Yayıncılık, İstanbul 2002). Bu metin harikulade bir bilim sosyolojisi metnidir. Ayrıca, benim şu çalışmam da Türkiye'deki bilim sosyolojisi literatürüne bir katkı olarak görülebilir: Şenses, Mihriban, *Sosyal Fenomenler Olarak Bilimsel İhtilaflar / Nerium Oleander (Zakkum) Tartışması*, Paradigma Yayıncılık, İstanbul, 2010.

Türkiye'de bilgi sosyolojisi yıllardır Sosyoloji Bölümlerinde ders olarak okutulmaktadır; oysa Bilim Sosyolojisi ilk kez 1992'de Uludağ Üniversitesi Sosyoloji programında Bilgi Sosyolojisinden ayrı bir ders olarak yer almıştır. Ülkemizde bilim felsefesi, bilim tarihi alanlarında çok sayıda metin yayınlanmış olmasına rağmen, meraklısına çok az zaman kaybettirecek bir araştırmanın göstereceği üzere bilim sosyolojisi alanında yapılmış tez, yazılmış metin bulmak zordur. Oysa, Batı'daki bilim sosyolojisi literatürünü tarayan bir bilim sosyolojisi bibliyografyası yapılmak istense, bu bibliyografya birkaç hacimli cildi bulabilir.⁵

Elinizdeki derleme, tamamı bilim sosyoloji alanında toplam on bir makaleden oluşuyor. Bu makalelerin yedisi farklı yaklaşımlar ve örneklerle birlikte bilimsel ihtilaflar konusunu ele alıyor. "Objektivizm ve Perspektiften Kaçış", "Bilimin Sınırları", "Teknolojik Kül-

⁴ Bilim tarihindeki büyük bilimsel devrimleri kaleme alan Kuhn, bir bilim sosyoloğu olmasa da – bilim tarihçisi ve felsefecisi olarak kabul görür – sosyoloji eğilimlidir. Eseri bilim tarihi, felsefesi ve sosyolojisi incelemeleri alanında bir devrim niteliği taşır.

⁵ Bilim sosyolojisindeki ilk çalışmalara yer veren metin için bkz, Bernard Barber-Walter Hirsch (eds.), *The Sociology of Science*, Free Press, New York, 1967. Yakın zamanların bilim sosyolojisi literatürü için bkz., Sheila Jasanoff-Gerald E.Markle-James C.Petersen et.all.(eds.), *Handbook of Science and Technology Studies*, Sage Publications, Thousand Oaks-London-New Delhi, 1994. Bu alanın literatürü için ayrıca bu kitabın sonundaki "References" (referanslar) ve "Further Reading" (ilave okuma) kısmına bakılabilir.

türü Konstrüktivist Bir Bilim, Teknoloji ve Toplum Görüşüyle Anlamak” ve “Bilim İncelemelerinde Teoriler/Sosyolojik Gelenekler” makaleleri ise bilimsel ihtilaflar konusuyla dolaylı olarak ilgili oldukları için farklı bir bölüm başlığı altında yer alıyor. Bu makaleler ortodoks bilim anlayışını⁶ (bu anlayışa göre bilim objektiftir, bilim adamları neyin bilim-içi neyin bilim-dışı olduğuna objektif yollarla karar verir, bilim akla, deneye ve gözleme dayanır, bilim adamı değerlerden, inançlardan, siyasetten, dogmalardan, geleneklerden bağımsız araştırmacıdır vs.) eleştiriye tabi tutan, bilimin bir kurum, bir pratik, bir normlar, dogmalar, inançlar cemaati olarak sosyolojinin yapılabileceğini ortaya koyan makalelerdir ve bu nedenle onları “*Ortodoks Bilim Anlayışını Yeniden Düşünmek*” başlığı altında toplamayı uygun gördük.

Ortodoks bilim anlayışı bize, dünyayı ve toplumu yegane otorite açıklama kaynağının bilim olduğunu söyler. Bu nedenle ortodoks bilim anlayışının diğer adı “bilimizm”dir (scientism). Bilimizm, bilimin putlaştırılmasıdır. Ortodoks bilim anlayışı, Batı bilim sosyolojisi literatüründe “standart görüş”(standard view) ve bazen de “genel kabul gören anlayış”(received view) olarak geçer.⁷

“Standart görüş” ya da “genel kabul gören anlayış” bilim ve teknoloji alanı ile politik alan, “reel bilim” ile “bilim-dışı” arasında kesin sınırlar çizer ve toplumda bilime imtiyazlı bir alan tahsis eder.⁸

⁶ “Ortodoks bilim anlayışı” ve “ortodoksi” kavramının Türkiye formu için bakınız, Şenses, Mihriban, *Sosyal Fenomenler Olarak Bilimsel İhtilaflar/ Nerium Oleander(Zakum) Tartışması*, ss. 21-73.

⁷ Bilimizm konusunda bkz, Arslan, Hüsamettin, “Yöntemizm, Bilimizm, Sosyal Bilimler ve Entelektüeller”, Yayınlanmamış Doçentlik Tezi, s.25; Arslan, Hüsamettin, “Pozitivizm: Bir Bilim İdeolojisinin Anatomisi”, *Türk Aydın ve Kimlik Sorunu*, ed. Sebhattin Şen, Bağlam Yayınları, İstanbul, 1995, s.564; Chalmers, Alan F., *Bilim Dedikleri: Bilimin Doğası, Statüsü ve Yöntemleri Üzerine Bir Değerlendirme*, çev. Hüsamettin Arslan, Paradigma Yayıncılık, İstanbul, 2008, s.9. Standart görüş ya da genel kabul gören anlayış konusunda bkz, Frederick Suppe (ed.), *Structure of Scientific Theories*, The Board of Trustees of University of Illinois, U.S.A, 1974; Bijker, Wiebe E., “Understanding Technological Culture Through a Constructivist View of Science, Technology and Society”, *Visions of STS: Counter Points in Science, Technology and Society Studies*, (eds.), Stephen H. Cutcliffe and Carl Mitcham, State University of New York Press, Albany, 2001, ss.22-23.

⁸ A.g.e, ss.22-23.

Elinizdeki metinde, Thomas F. Gieryn “Bilimin Sınırları” adlı makalesinde bilimizmin (scientism) ya da standart bilim görüşünün bu sınırları nasıl belirlediğini tartışıyor. Gieryn öncelikle Popper’in “yanlışlamacılığı”nın, Merton’ın “bilimin sosyal normları”nın ve Kuhn’un paradigmatik konsensus’unun nasıl “sınır belirleme kriterleri” olarak iş gördüğünden yola çıkıyor. Daha sonra bilimdeki “sınır belirleme faaliyeti”ni farklı teorik kaynaklara⁹ dayanarak ve farklı örnekler üzerinden eleştiriye tabi tutuyor. Gieryn’e göre bilimin sınırları – bilim ile bilim-dışı, rasyonel ile irrasyonel arasındaki sınırlar – rasyonel veya bilimsel yollarla değil, kültürel, politik, retorik yollarla ve irrasyonel şekilde belirlenir. Bilimde, bilimsel ve kültürel otoriteyi kazanan taraf daima sınırı ya da bilimin sınırlarını belirlemeye muktedir taraftır. Gieryn’in makalesinin önemi bize, bilimde sınır belirleme savaşlarının akıl, deney, gözlem, “hava pompası”¹⁰, tarafsızlık vb. savaşları değil; güç/iktidar savaşları olduğunu göstermesidir.

Gieryn’in de belirttiği gibi bilimist ya da ortodoks bilim anlayışı bilimsel olanla bilimsel olmayan ayrımını rasyonel-irrasyonel ayrımına indirger. Bu rasyonel-irrasyonel ayrımına göre bilgi rasyoneldir; inanç irrasyonel; bilimin sınırları dahilindeki her şey “bilimsel” ve “rasyonel”dir; bilimin sınırları dışında kalan her şey “irrasyonel”, “metafizik”, “inanç”, “ideoloji”, “hurafe” vb. dir. Ortodoks bilim anlayışı bilgi ile inanç arasında kesin bir ayrım yapar. Bu anlayışa göre inanç, bilgi yokluğunun ürünüdür — bu anlayışı destekleyen pek çok sosyal bilim teorisyenine göre din de, insanın korkularının ürünüdür vs. — Bilimizme göre bilmek bir şeydir; inanmak başka bir şey.¹¹ Bu görüş, Türkiye’de bilimsel ortodoksinin savunucuları arasında hâlâ egemendir.

⁹ Yazarın, sınır belirleme faaliyeti incelemelerinde yararlandığı teorik modellerden en çarpıcısı kartografya modelidir. Burada bilim, sınırları çizilen bir harita olarak ele alınır. Zira Gieryn’e göre bilim, sınırları çizilmeden – kültürel otoritesi belirlenmeden – önce “uzay alanı dışında hiçbir şeydir.” Bkz, Gieryn, Thomas, “Boundaries of Science”, (eds.) Sheila Jasanoff-Gerald E.Markle- James C.Petersen et.all, *Handbook of Science and Technology Studies*,s.405.

¹⁰ Bu makalede Gieryn’in ele aldığı bilimsel ihtilaf örneklerinden biri Boyle ile Hobbes arasındaki hava pompası ihtilafıdır.

¹¹ Batuhan, Hüseyin, *Bilim, Din ve Eğitim Üzerine Düşünceler*, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul, 1997, s.146, 290, 325; Batuhan, Hüseyin, *Bilim ve Şarlatanlık*, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul, 3. Baskı, 1995,s.164, 268, 515,516.

Halbuki modernite ve Aydınlanma eleştirirlerinin, pek çok bilgi ve bilim felsefecisinin ve sosyologunun gösterdiği üzere bilgi ile inanç arasında böylesine kesin bir ayırım mümkün değildir; formal düşünme ile informal düşünme arasında da.¹² Modern düşünce inancı, otoriteyi, dogmaları, putları, hurafeyi reddederken kendi inanç sistemlerini, otoritelerini, dogmalarını, putlarını ve hurafelelerini yaratmıştır¹³: Akla inanç, bilime inanç, “bilimsel” varsayımlara inanç, objektiviteye inanç vs.

Mesela, bilimizm bize bilimsel araştırmanın “objektif” bir faaliyet, bilim adamının “objektif” bir araştırmacı olduğunu söyler. Bunu söylerken “objektif” ve “objektivite”nin kendisi hakkında düşünmez.¹⁴

Elinizdeki kitapta Lorraine Daston, “Objektivite ve Perspektiften Kaçış: Objektivitenin Bir Tarihi Var mı?” adlı makalesinde objektivitenin, modern bilimin iddia ettiği gibi tarih-üstü/tarih-dışı bir fenomen olmadığını, bir tarihinin olduğunu, “perspektifsiz objektivite” idealinin on dokuzuncu yüzyılda nasıl kristalleştiğini ve bilimin *sine qua non* (olmazsa olmaz) bir değeri haline geldiğini ortaya koyuyor.

“Ortodoks Bilim Anlayışını Yeniden Düşünmek” bölümündeki “Teknolojik Kültürü Konstrüktivist Bilim, Teknoloji ve Toplum Görüşüyle Anlamak” başlıklı makale, standart bilim ve teknoloji görüşü ile konstrüktivist bilim ve teknoloji görüşünün bir mukayeselerini sunuyor ve bilim ve teknolojinin sosyal inşalar olarak da okunabileceğini gözler önüne seriyor.

Bu derlemenin ikinci bölümünü “bilimsel ihtilaf” konulu makaleler oluşturuyor. “Bilimsel ihtilaf”(lar) bilim sosyolojisi alanındaki önemli konulardan biridir. Bilim sosyologları bilimi sosyolojik açıdan ele alırken farklı yerlere, yaklaşımlara ve kavramlara vurgu

¹² Arslan, Hüsamettin, *Epistemik Cemaat: Bir Bilim Sosyolojisi Denemesi*, Paradigma Yayıncılık, İstanbul, 2007, s.108; Bloor, David, “Formal and Informal Thought”, *Science in Context: Readings in the Sociology of Science*,(eds.)Barry Barnes and David Edge, Open University Press, Milton Keynes, 1982, s.119.

¹³ Horkheimer, Max, *Akl Tutulması*, çev. Orhan Koçak, Metis Yayınları, İstanbul, 2005, ss.56-57.

¹⁴ Keza, yine tıp da, her hastalığın bir nedeni olduğunu söylerken – ve nedensellik zincirini bir noktada durdururken – nedensellik ilkesinin kendisi hakkında düşünmez.

yaparlar. Bazı bilim sosyologları büyük bilimsel keşifleri, bilim adamlarını, bilimsel araştırmaları motive eden şeyin “ihtilaf”(lar) olduğunu savunur. “İhtilaf yaklaşımı”ndan yola çıkan teorisyenlerin iddiası şudur: Bilim ihtilaf(lar)la başlar; merakla, problemle(rl) ya da bulmacayla değil; büyük bilimsel keşiflerin temelinde büyük bilimsel ihtilaflar vardır. Dolayısıyla ihtilaf yaklaşımına göre biz, bilimi sosyolojik açıdan ele alırken ihtilaf kavramını açıklayıcı bir kavram olarak kullanabiliriz. İhtilaf yaklaşımı bilimi bir kurum, bir cemaat, bir keşif faaliyeti olarak anlamada anahtar yaklaşımlarından biridir. Bu yaklaşım bilimde merakın veyahut problem(ler)in önemini, bilimin bir bulmaca çözme faaliyeti olduğunu reddetmez; vurguyu bir başka yere; “ihtilaf” a kaydırır. Çünkü ihtilaflar problemleri ve bulmacaları önceler.¹⁵

Genelde “ihtilaf(lar)”, özelde “bilimsel ihtilaf(lar)” “sosyal” fenomenlerdir. Söylemeye bile gerek yoktur ki, bilimin kendisi de sosyal bir fenomendir. Bilim, bu nedenle sosyolojinin konusudur. Bilim, bilimsel faaliyet ve bilimsel ihtilaflar sosyal; yani ekonomik, politik, etik, kültürel imalara sahip fenomenlerdir.

Bilimsel ihtilaf(lar) konusu bilim sosyolojisinde önemlidir, çünkü bilim, bilimsel ihtilafları sona erdirme ya da çözüme süreci olarak görülebilir. Bu süreçte bilimsel ihtilaf(lar) bilimde yeniliklerin hayatı önemi haiz faktörleri olarak iş görür. Çatışmanın olmadığı bir toplumda değişme ve yenilik mümkün olmadığı gibi bilimsel ihtilafın olmadığı bir bilimsel cemaatte de yenilik mümkün değildir. Türkiye’deki ortodoks bilim anlayışı savunucuları bilimin sosyolojisinin yapılabileceğine inanmadıkları gibi bilimsel ihtilafları ya da daha doğru bir ifadeyle bilimsel ihtilafların sosyolojik boyutunu da görmezden gelir; bilimsel ihtilafları “bilim-içi” fenomenler olarak algılar. Halbuki bilimsel ihtilaflar, ortodoks bilim anlayışının öne sürdüğünün aksine yalnızca “bilim-içi” ihtilaflar değil, genelde “toplum-içi”; politik, ekonomik, kültürel düzeyde farklı pek çok failin müdahil olduğu ihtilaflardır.¹⁶

¹⁵ Bkz, Şenses, Mihriban, *Sosyal Fenomenler Olarak Bilimsel İhtilaflar/ Nerium Oleander (Zakkum) Tartışması*, ss. 73-115.

¹⁶ A.g.e, ss. 73-115.

Yine ortodoks bilim anlayışına göre bilimsel faaliyet bireysel bir faaliyettir ve bu nedenle bilimde ihtilaflara yer yoktur; bilim adamları “bilimsel problem”(ler)i — bilimsel ortodoksi “problem” terimini benimser — bilim-içi mekanizmalarla, rasyonel, empirik ve objektif yollarla çözer ve uzlaşırlar; ve bilimde “ilerleme” bu uzlaşmayla sağlanır. Zira ortodoks bilim anlayışında “bilimsel ihtilaf(lar)” “bilimsel ilerleme”ye engel teşkil eden faktörlerdir. Fakat bilimsel ortodoksinin ıskaladığı bir şey vardır: Modern bilim ve ortodoks bilim anlayışı genelde sosyal, özelde bilimsel ihtilafların ürünüdür.¹⁷

Elinizdeki derlemenin ikinci bölümündeki bilimsel ihtilaflar konulu makaleler ABD’deki ve Avrupa’daki farklı bilimsel ve teknolojik ihtilafları farklı yaklaşımlarla birlikte ele alıyor. Bu bilimsel ihtilaflara müdahil farklı aktörlerin veya failerin çıkarlarının/ilgilerinin, değerlerinin veya değer yargılarının ihtilaf sürecindeki rolünü ya da etkisini tartışıyor ve politikanın, etiğin, ahlakın, medyanın, hukukun ve kamunun bilime ve bilimsel ihtilafa etkisine odaklanarak bilimsel ihtilafların ve “bilimsel problemler”in yalnızca bilim adamlarını ilgilendiren ihtilaflar ve problemler olmadığını ortaya koyuyor.

Özetle, metnin müstakbel okurunun bu bölümde şu soruların cevaplarını rahatlıkla bulabileceğini söyleyebiliriz: Bilimsel ihtilaflar neden etik, politik, hukuki bir karaktere sahiptir? Bir bilimsel ihtilafı sosyal bir fenomen haline getiren şey nedir? Bilimsel ihtilaflar nasıl kapanır ya da sona erer? Bir bilimsel ihtilafın kapanmasına etki eden faktörler nelerdir? Medyada bilimsel ihtilaflar, bilimin ve bilim adamının otoritesi nasıl ele alınır ya da resmedilir? Medyanın bilimi, bilim adamını ve bilimsel ihtilafları ele alış tarzının genelde toplum, özelde bilim için anlamı ve önemi nedir? Bilim adamının objektivitesi; politikadan, değerlerden, inançlardan bağımsız kişiliği fikri neden problematiktir? Bilim ile medya, bilim ile hukuk, bilim ile politika arasındaki ilişki nedir?

Elinizdeki bilim sosyolojisi derlemesi, bir yüksek lisans tezine¹⁸ kaynaklık eden çevirilerden oluşmaktadır. Derlemedeki makaleler

¹⁷ A.g.e, ss. 78-81.

¹⁸ Şenses, Mihriban, *Sosyal Fenomenler Olarak Bilimsel İhtilaflar/Bir Vak’a İncelemesi: Nerium Oleander (Zakkum)*, Uludağ Üniversitesi SBE, Bursa, 2009.

2008-2009 yılları arasında çevrilmiştir ve bu çevirinin özelliği, çevirmeni için bir “ilk” niteliği taşımasıdır. Dolayısıyla elinizdeki derlemenin çevirmenine yalnızca mütevazı olmak ve okurlarından hoşgörü talebinde bulunmak düşüyor.

Bu derlemedeki makaleler şüphesiz yalnızca çevirmenin yüksek lisans tezine kaynak teşkil etsin diye çevrilmemiştir. Türkiye’de genelde “ihtilaf”la, özelde bilimsel ihtilaflarla ilgili metin yoktur, fakat bu, ülkemizde bilimsel ihtilaf olmadığı anlamına gelmez; aksine Türkiye’de çok sayıda ihtilaf vardır ve burada birkaç örnek saymak yeterli fikir verebilir: Nükleer santral ihtilafı, Zakkum ihtilafı, Hasankeyf ihtilafı, altın-işletmecileri ihtilafı, bilim kurumu olarak üniversite ihtilafı vb. Elinizdeki metni aynı zamanda, bu ihtilafların sosyolojik analizini yapacak araştırmacılara entelektüel malzeme, teorik ve empirik çerçeve sağlamak amacıyla derledim. Faydalı olacağını umut ediyorum.

“Çeviri yapmak iki efendiye hizmet etmektir: biri kendi içindeki yabancıdır bu efendilerin, diğeryise yapıtı kendine mal etme arzusu içindeki okur... ‘Okuru yazara götürmek’, ‘yazarı okura götürmek’”¹⁹ zor iş. Fakat asıl zorluk çevirinin zorluklarına hayatın zorluklarının eklenmesidir...

Bu çeviri sürecini kolaylaştıran ve zorlaştıran herkese müteşekkirim. Zorlukların bizi daha fazla “biz” ve daha fazla “insan” yaptığını düşünüyorum...

Akademik dünyanın zorluklarını aşmamda desteğini esirgemeyen, beni bu çeviri konusunda motive eden ve bana çeviriyi öğreten danışmanım Hüsametin Arslan’a şükranlarımı sunuyorum. Emegini ve hakkını hiçbir zaman ödeyemeyeceğim.

Akademinin ve hayatın geri kalanının zorluklarından bitap düştüğümde çoğu zaman istemeden üzdüğüm, emegini ve hakkını ödeyemeyeceğim iki kişiye daha teşekkür etmek istiyorum: Anne ve babama. Bu çeviriyi onlara ithaf ediyorum. “Asla vazgeçme”yeceğim baba!

¹⁹ Ricoeur, Paul, *Çeviri Üzerine*, çev. Sündüz Öztürk Kasar, YKY, İstanbul, 2008, s. 10.

Birinci Bölüm

**Bilimin Sınırları ve
Ortodoks Bilim Anlayışı**

Bilimin Sınırları

Thomas F. Gieryn

Bu elkitabının* ana başlığı, birbiriyle yakından ilişkili şu üç alanı varsayar: Bilim, teknoloji ve toplum. Bu bölüm, bu alanları ve özellikle onların sınırlarını sosyolojik yorumun nesnelere dönüştürüyor ve onların gündelik hayattaki düzensizliğini, ihtilafılığını ve pratik önemini keşfetmeyi deniyor. Onun odaklandığı problem, bilim ve teknoloji incelemelerindeki “Sınır Problemi”dir: Bilim nerede biter ve toplum — teknoloji — nerede başlar? Bilim ve bilim dışı arasındaki sınır nerededir? Hangi iddialar ve pratikler bilimseldir? Bilim adamı kimdir? Bilim nedir?

Bu bölüm sınır problemi ile ilgili iki perspektifle başlar; özcülük ve konstrüktivizm. Özcüler, bilimi diğer kültürel pratiklerden ve ürünlerden ayıran ve onun tekil başarılarını (dış dünya hakkındaki meşru ve güvenilir iddialarını) açıklayan biricik, zorunlu ve değişmez nitelikleri tespit etme ihtimalini ve analitik çekiciliğini savunurlar. Konstrüktivistler hiçbir sınır belirleme ilkesinin evrensel olarak geçerli olmadığını, bilimi diğer bilgi üreten aktivitelerden ayırma girişimlerinin, tutarsız ve belirsiz nitelikler arasından seçici olarak ulaşılmış, kontekstüel bakımdan koşullara ve çıkarılara bağlı

* Okuduğunuz metnin yer aldığı kitap kastediliyor. (çev.)

pragmatik sonuçlar olduğunu öne sürerler. Bilim sosyolojisindeki araştırmalar, bilimi bilim-dışı olandan ayırmak için önerilen her “sınır belirleme” kriteri imkanına dair şüpheleri harekete geçirir. Böylelikle dikkat/ilgi merkezi özcülüğün eleştirilerinden genellikle laboratuvarlar ve profesyonel mesleki dergiler —“sınır işi” olarak bilinen bir süreç — dışındaki doğal konumlarda bilimin sınırlarının ne zaman, nasıl ve hangi amaçla belirlendiği ve savunulduğu — sınır belirleme çalışmaları olarak bilinen süreç — ile ilgili incelemelere kaymıştır¹. Özcüler sınır incelemeleri yaparlar; konstrüktivistler bunun toplumda insanlar tarafından nasıl yapıldığına — bilim adamlarının, sözde bilim adamlarının, bilim eleştirmenlerinin, gazetecilerin, bürokratların, hukukçuların ve diğer çıkar gruplarının bilimi bilim dışı olandan ayırmayı nasıl becerdiklerine bakarlar.

İkinci bölüm bilimin sınırlarının sosyal teamüller olduğu yolundaki temel konstrüktivist fikrin dört teorik örneğini ve boyutunu tartışıyor. Her biri, ilkin bilim, teknoloji ve toplum dışında geliştirilmiş şu araştırma literatürlerinden ve teorik geleneklerden yararlanır: Sosyolojik meslek incelemeleri, sembolik etkileşimcilik ve onun sosyal dünyaya son zamanlardaki ilgisi, sınıflandırma pratiklerinin önemine odaklanan antropoloji eğilimli kültürel tarih incelemeleri ve feminist bilgi teorileri.

Bu bölüm, konstrüktivist sınır problemi incelemelerini örneklerle açıklayan empirik incelemelerle bitiyor. Ben, farklı *amaçlarla* bilim içinde statü telebinde bulunanlar tarafından yapılmış sınır ince-

¹ Steve Woolgar, onunla 1981’de bir konferansta tartıştığım ham fikirlere cevaben “sınır belirleme faaliyeti” kavramını ortaya koydu ve ben onu ilk defa Gieryn’de kullandım (1983). O zamandan beri aynı görüşle ilgili eşanlımlı kavramları kullanan pek çok kişiye rastladım ve bu bölümün tek amacı bu ortak, ancak bölük-pörçük çabaları bir araya getirmektir. Belki de sınır problemiyle ilgili bilim incelemelerindeki ilk imaları yapan Barnes’tır (1974). Barnes sınır problemini şöyle karakterize eder: “Bilimi kendi kendimize tanımlaya çalışmamalıyız; onu kültürün aktörlerin bizatihi kendileri tarafından zaten tanımlanmış bir parçası olarak *keşfetmeyi* denemeliyiz... Reel sosyolojik ilgi, aktörlerin bilimle kültürün geriye kalan kısmı arasındaki sınırı algılama tarzlarının keşfedilmesine ilgi olabilir; çünkü onlar içeridekilere ve dışarıdakilere çok farklı şekilde muamele edebilirler” (s.100). 1982’de, Steven Shapin (1982) bilim tarihindeki sosyolojik içerikli eserleri gözden geçirdi ve “Bilimsel Cemaatin İlgileri/Çıkarları ve Sınırları” başlığı altında 20 inceleme halinde gruplandırmayı başardı (ss.169-175). Shapin (1992a), eleştirisinin kapsamını günümüze kadar genişletti.

lemelerinin dört dönemini ele alacağım. Hobbes ile Boyle arasındaki tartışma (Shapin&Schaffer), bilimin entelektüel panoramadaki yerinin farklı ve birbirine rakip haritalarını önerenleri dışarıda bırakarak kültürel otorite üzerindeki tekel arayışını açıklamaktadır.

D'Alembert ve Diderot'nun ansiklopedisi (Darnton,1984), (meslekten bilim adamlarının) bilimin yayılmasını meşrulaştıracak belirleyiciler olarak diğer bilgi üretim sistemlerini nasıl inşa ettiklerinin örneğidir. Üçüncüsü, Cyril Burt'ün iddia edilen sözde yolsuzluğu (Gieryn&Figert,1986) etrafındaki mesele, benzer türde bir sınır belirleme faaliyetine işaret eder: Sapkın bilim adamlarının sosyal kontrolün ve mesleki saygıyı ve kamusal güveni korumanın araçları olarak ihracı. Son olarak, Jasanoff'un (1990a) idari politika üretiminde ihtiyaç duyulan bilim danışmanları incelemesi, bilim ile politika arasındaki tartışmalı sınırı, bilim adamları için, kendi özerkliklerini ve otoritelerini dışarıdakilerin — hükümet bürokratlarının, seçilmiş görevlilerin ve lobicilerin — kontrolünden ve tahakkümünden koruma vesilesi olarak sunar.

Özgürlük ve Konstrüktivist Eleştirisi

Analitik bilimi bilim dışından ayırma problemi, bilim incelemelerindeki üç büyük şahsiyetin dikkatini çeker — felsefede Karl Popper, sosyolojide Robert Merton, tarihte Thomas Kuhn — ve onların her biri özcü bir çözümü yeğler. Hiç şüphesiz, tanımlayıcı düzen arzusu onları sınır belirleme problemine sürüklemiştir. Her biri bilimin ve elimizde bir fenomenin pratik bir tanımı olmaksızın baktığımız şeyi nasıl bilebileceğimizin — ve ona nereden baktığımızın — yorumunu yapar. Sınır belirleme faaliyeti belki de, bu üçünün bilimin tekil başarıları olarak gördüğü şeyi açıklama çabaları kadar önemlidir — bilimin dünya modellerinin geçerlilik ve güvenilirliğini arttırmak. Aslında sınır belirleme kriterleri, bilimin diğer bilgi üretim pratikleri arasında dış dünya hakkında doğru iddialar üretmedeki üstünlüğü beklentileri haline gelmiştir. Bu klasik sınır belirleme denemelerinin ideolojik bir boyutu da vardı. Merton'ın

Nazi bilimini yanlış/tutarsız olduğu için dikkate almama arzusu ya da Popper'in psikanalizi ve Marxizmi sahte bilim olarak dikkate almaması, gerçek McCoy'u teşhis standardı ihtiyacı yaratmıştır.

Yanlışlanabilirlik

Sınır belirleme problemine adını Popper vermiştir ve onun çözümlü — yanlışlanabilirlik — hala en çok bilinen sınır belirleme kriterlerinden biri olarak duruyor. O, felsefecilerin teorileri ve genellemeleri doğrulamak için giriştikleri ilk teşebbüslerde ayırdına varılan problemlerle uğraşırken “sınır belirleme” problemine ulaştı. Popper'e göre sınır belirleme, bilimin dünya hakkında güvenilir ve geçerli bilgiyi sağlamada üstünlüğünü varsayan metodolojisindeki epistemik değişmezlerinde (Laudan,1983,s.28) bir şey bulunarak çözümlenmesi gereken epistemolojik bir meseledir.

Popper 1920'de yola çıktığında, o zamanların popüler felsefesi bilimin doğrulayıcı empirik delil birikimiyle teorilerini doğrulamaya çalıştığına inanıyordu. Bilim adamları destekleyici olgularla teorilerini doğrulamaya çalışırlar ve eğer başarılılarsa, bilim doğru istikametinde ilerler. Popper bu doğrulama stratejisinin, mantıksal tümevarım problemlerinde karaya oturduğunu farketmiştir. Doğrulayıcı delil birikimi, bilim adamlarına olup biten şeyi söyleyebilecektir. Ancak güvenilir gelecek tahminleri (bilimde genel teorilerin önermesi beklenen şey; Popper, 1972, ss. 349 vd.) kesin değildir: Bir sonraki gözlem, ilkece daima bir çürütme sağlayabilir. Popper'in dönüm noktası niteliğindeki tepkisi, sadece endüktivist doğrulamaların mantıksızlığından kaçışı önermekle kalmaz; bilimsel olmayan önermeleri bilimsel olanlardan ayırmanın bir kriterini de önerir. Popper doğrulama yerine, yanlışlamayı tercih eder; kesin doğrunun yerine ise hipotezi (conjecture) önerir. Bilim, cesur varsayımlar ile keskin eleştirinin kombinasyonu yoluyla (kesinliğe hiçbir zaman ulaşılmasa da) ilerleme kaydeder. Bilim adamları problemlerden yola çıkarak ilkece *yanlışlanabilir* teorik genellemelere ve temel önermelere yönelirler: Potansiyel olarak bazı empirik gözlemler, bu ge-

nel teorilerin ve ifadelerin mantıksal olarak aksini iddia edebilir ve onları çürütebilir. Bu hipotezler ne kadar cesur olursa, bilim de o kadar hızlı ilerler: Daha kolay yanlışlanabilen teoriler (gözlemlerin çeşitliliği ve sayısının fazlalığı iddiayı çürütebilme potansiyelini gösterir) objektif bilginin ilerlemesine korkakça iddialardan daha fazla katkı sağlayacaktır. Bilimi yalnızca cesur hipotezler oluşturmazlar: Bilim adamları aynı zamanda teoriyi çürütmeye çalışırken böylesi varsayımları keskin eleştirel analize tabi tutmalıdır. Hiçbir teori bu tür bir eleştiriden muaf değildir. Bu yüzden bilim doğrulama oyunu (bir genellemeyi doğrulamak için kanıt aramak değildir) değil, çürütme oyunudur (genellemeyi reddetmek için kanıt aramaktır). Sonuç kesin doğru değil, eleştirel çürütmeden sonra geçici olarak hayatta kalan ve dolayısıyla gerçekliğe daha yakın (fakat yine de yanlışlanabilir) doğruları varsayan ve güvenilirliği arttıran daha cesur hipotezlerdir.² Bilimsel bilgi, doğrulayıcı delillerin kümülatif tekrarından ziyade, hatanın eliminasyonu (fiilen yanlışlanması) yoluyla ilerler.

Popper yanlışlanabilirliğe çifte görev yükler. İlk, doğrulamanın ve onun tümevarımla ilgili problemlerinin tersine, hipotez ve çürütme, bilimi mantıksal sağlam bir temele yerleştirmiş ve bazı gergin filozofları tatmin etmiştir. İkincileyin, yanlışlanabilirlik Popper için, bilim ile bilim olmayan ayrımını sürdürmede bir takoz görevi yapar. Şu üç koşuldan herhangi biri bir iddiayı, bir pratiği, bir inancı ya da bilim-dışı taraftarlarını baştan savmak için yeterli ola-

² Popper'i sınır belirleme problemine yaklaşımları *özcü* (essentialist) olanlarla birlikte ele almamda bir ironi vardır, çünkü o özcülüğe karşıdır: "Dünyanın nihai özünü evrensel yasalarla tasvir edebileceğimizi düşünmüyorum" (Popper, 1972,s.196; bakınız 1963, ss.103 ve devamı). Popper özcü görüşü reddetmede kararlıydı; ona göre " bir şeyin hareket tarzını onun özüne göre açıklayabiliyorsak, başka hiçbir sorun ortaya çıkmayacak ve hiç kimse soru yöneltme ihtiyacı duymayacak demektir" (1972, s.194; bakınız ss.309-310). Apaçiktır ki Popper'in anti-özcülüğü, tam da benim yanlışlanabilirliğin (cesur varsayımlar, keskin eleştiri vs.) Popper için bilimin özünü oluşturduğu argümanından dolayı "*dünyanın* bilimsel açıklamaları için geçerli (yani, doğanın açıklamaları), *bilimin* felsefi ve sosyolojik açıklamaları için geçerli değildir ve bu da, bilimin gerçekliğe çok daha yakın objektif bilgi geliştirmede herhangi bir alternatiften üstün olduğunu açıklar. Bilim *hakkında* konuşurken Popper'in (1972) özcülüğü kaçınılmazdır: "Bir zamanlar bize...en tatmin edici açıklamanın en keskin şekilde test edilebilen ve edilmiş olan açıklama olduğu söylendiği için bildiğimiz yegane şey, *metodolojistler* olarak bilmeye ihtiyaç duyduğumuzdur".

caktır: İddia potansiyel olarak yanlışlanabilir değilse (yani hiçbir tasarlanabilir empirik gözlem, iddiayla çelişmiyorsa), samimi ve zorlu iddiayı çürütme çabası yoksa, ya da bir iddia çürütücü empirik kanıt sunulduğunda reddedilemiyorsa bilimsel değildir. Bilim-dışı (non-science) metafiziği, ideolojiyi ve sahte bilimi içerir ve Popper bu aktivitelerin anlama ve pratik öneme sahip olduklarında ısrarlıdır, fakat onlar bilimsel değildir; [Popper'in matematik ve mantık gibi değerli, fakat empirik olmayan uğraşları bilim dışına yerleştirmesinin sebebi budur (Popper, 1963, s.253 vd.)] Aynı sınır belirleme kriteri (1972) Popper'e, bilim öncesinden bilime tarihsel geçişi M.Ö 5. ve 6.yy'ın Antik Yunan'ına yerleştirme imkanı verir; burada eleştirel tavır (yanlışlama ve geriye kalanlar), yegane ilginin otantik geleniğin korunmasına gösterilen doktrine dogmatik bağlılığın yerini alır (s.347).

Popper (1963) sınır belirleme girişimine, 1919 Viyana'sının Marx'ın tarih teorisini, Freud'çu psikanalizi ve Adler'ci "birey psikolojisi"ni içeren entelektüel girdabında başlar (s.34 vd.). Kendisine şunu sorar: Bu teorilerde yanlış olan nedir ve onları fizikteki teorilerden böylesine farklı kılan nedir? Teoriler "yanlış" değildi, çünkü doğrulamaya kapalı değillerdi; gerçekten de Popper'i kuşkuya sürükleyen tam da bu doğrulayıcı gözlemlerin çokluğuuydu: "Bir kere gözlerinizi bu nedenle açtınız mı, her yerde doğrulayıcı örnekler görürsünüz" (Popper, 1972, s.35). Popper, Marxizmin ve psikanalizin yanlışlanabilirlikten yoksun olduğuna — ve bu nedenle empirik bilimin dışında kaldıklarına — ilişkin nihai sonuca astroloji yoluyla ulaşmıştı. Gerçekten de astrologlar çok sayıda doğrulayıcı kanıt biriktirmişler, fakat teorilerini ve kehanetlerini her kanıtın uyabileceği belirsiz bir dille ifade etmişlerdi. O, bu kahin söylemi, yalnızca teoriyi değil, aynı zamanda genel tarih teorilerini kurtarma çabalarındaki kanıtları da yeniden yorumlayan Marxistlerle ilişkilendirir: Marxizm kendisini ilave herhangi bir saldırıyı savuşturacak ölçüde esnek bir dogmatizm olarak tesis etmiştir. Psikanalistler bu yetersizliği paylaşır; hem Freud, hem de Adler teorilerini insan davranışının herhangi bir gözleminin yanlışlayamayacağı bir formda düzenlerler. Popper bilim için, hem bilimin teorilerini mantıksal tümevarım problemlerinden hemen kurtaracak, hem de empirik bilimin sahtekarlardan ve diğer empirik olmayan, fakat yine de metafizik