

BİLİM SAVAŞLARI

Modern Bilim İmgesinin Dönüşümü

Ömer Faik ANLI

İçindekiler

Önsöz.....	7
Giriş	11

I. Bölüm:

Pozitivizmden Karşıt-Bilim Tezlerine, Bilim Felsefesinin Evrimi 33

1.1. Pozitivizm, Doğruluğun Uygunluk Kuramı ve Bilimsel Açıklama Modeli	42
1.2. Hempel ve Carnap: Doğrulanabilirlik	48
1.3. Niceliksel İfadeler ve Olasılıklı İfadeler.....	57
1.4. Hempel ve Carnap'ta Bilimsel Kuramlar ve Kuram içi İlkeler.....	66
1.5. Popper ve Yanlışlama: Kuramın Önceliği, Duhem-Quine Tezi ve Lakatos.....	79
1.6. Pozitivizmden Post-Pozitivizme Evrilen Bilim Felsefesi	111
1.6.1. Doğrusal İlerlemeden Devrimsel İlerlemeye: Kuramların Ölçüştürülemezliği	113
1.6.2. Yaratım Olarak Hakikat, Kuram Yüklü Gözlemler ve İndirgenemez Görelilik.....	165
1.6.3. Postmodern Durumda “Yöntemsiz” Bir Bilimin Olanacağı: Feyerabend.....	222

II. Bölüm:

Bilimin Bilimi'nden Karşıt-Bilim Tezlerine: Bilim Tarihi, Bilim Sosyolojisi Çalışmalarında Açığa Çıkan Karşıt-Bilim Tezleri..... 265

2.1. Pozitivist Bilim Tarihinden Postmodern Bilim Tarihine	284
--	-----

2.1.1. Pozitivist Bir Disiplin Olarak Bilim Tarihi: George Sarton.....	288
2.1.2. Paradigmaların Tarihi Olarak Bilim Tarihi	310
2.1.3. Pozitivist ve Paradigmatik Modellerde İlerleme, Bilim Tarihsel Olgu ve Disipliner Sınır Sorunu	334
2.1.4. Postmodern Bilim Tarihi Okumalarının Açığa Çıkardığı Karşıt-Bilim Tezleri	351
2.2. Bilim Sosyolojisinden Bilimsel Bilgi Sosyolojisine	359
2.2.1. Bilimin Ethosu ve Bilim Sosyolojisi: Çıkar Çevrelerinden Özerkleşen Bilim.....	373
2.2.2. Nesnel ve Evrensel Olmayan Bilim.....	387
2.2.3. Bilimsel Bilginin Sosyolojisi ve Hermeneutik	451
III. Bölüm:	
Sokal Vakası ve Bilim Savaşları	471
3.1. Sokal Vakası.....	475
3.1.1. "Parodi"nin Karşıt-Bilim Tezleriyle İlişkisi	478
3.2. Sokal'ın Temel Tezleri.....	485
3.2.1. Tez 1: İki Kültür Arasındaki Mesafenin Açılması	486
3.2.2. Tez 2: Asıl Hedef Sosyal Bilimler ve Bilim İmgesi	491
3.2.3. Tez 3: Farklı Alanların Birbirine Karıştırılması	496
3.2.4. Tez 4: Epistemolojiye İndirgeme.....	498
3.2.5. Tez 5: Sosyo-Epistemolojik İndirgeme	532
Sonuç: Yeni Bir Bilim İmgesinin Olanacağı.....	545
Kaynaklar	595
Dizin.....	607

Önsöz

*Küçümse aklı ve bilimi,
İnsanın en büyük gücünü,
Hiledede ve büyüde sadece
Yalanın ruhu güçlendirsin seni,
Böylece benimsin artık elbette!*
Mefistofeles
Goethe, Faust

Bir düşünürün ifade ettiği gibi, bilim hepimizi ilgilendiren bir macera ve fırsattır ve hepimizi, ona katılmaya, onu inşa etmeye ve onun sınırlarını keşfetmeye sevk eder. 21. yüzyılın koşullarında bu maceranın henüz tam olarak anlaşılammış ve özellikle Türkiye'nin bu maceraya katılımının sınırlı kalmış olması, onun sınırlarını keşfetme uğraşını bu topraklarda daha da önemli kılmaktadır. Öyle ki bu sınırların sonsuzca genişletilmesi gibi, sınırların daraltılması ve bir tür tekno-bilim imgesinin geçerli kılınması da ciddi sonuçları olan bir yaklaşımdır. Bu sonuçlar, bilim üzerine yapılan incelemeleri kapsayan akademik çalışmaların kapalı devre yayınının çok ötesine geçen fiili siyasetlerle iç içe geçmektedir. "Bilimsel" ve "modern" sözcüklerinin hemen hemen eş anlamlı hale geldiği son yüzyılın ardından "postmodern" sözcüğünün ve nitelemesinin sık-

lıkla kullanılmaya başlandığı bu dönemde, postmodern bir bilim inşa etme girişiminin etkileri de siyasi olacaktır. Bugün bilim, bilimsel bilgi, teknoloji, kaynaklar ve kurumlar arasındaki ilişkinin niteliği ve bunların denetimi için yürütülen mücadeleye 19. yüzyılın koşullarının çok ötesindedir.

Okura daha ilk sayfadan sonucu söylemek mümkündür: İnsan yaşamını “kolaylaştırıcı” teknolojiler üretmek amacıyla sınırlandırılmış bir tekno-bilime dönüşmüş doğa biliminin ve hakikat arayışından (bunun olanaksızlığı varsayımı ile) vazgeçirilmiş “sosyal bilim”in yaratacağı bilim imgesinin, doğruluk/hakikat anlayışımızda ortaya çıkaracağı ve bilim felsefesini aşan birtakım sonuçları vardır. Öyle ki “Bilim savaşları ne uğruna yapılıyor?” sorusunun görünen yanıtı bilimin otoritesi (otoriterliği) ise hakikat bağlamında böyle bir otoritenin varlığının ya da yokluğunun çok ciddi farklılıklar doğuracağı açıktır. Bu farklar daha ziyade sosyal bilimlerden toplumsal örgütlenme biçimleri arasında ortaya çıkacaktır. Bu durumun da doğrudan doğruya iktidar olgusuyla ilgili olduğu açıktır. Başka bir deyişle, “Adalet, güçlünün işine gelendir.” diyen yaklaşım ile “Hakikat/doğruluk, güçlünün işine gelendir.” diyen yaklaşım arasındaki yakın ilişkinin, yani Sofistler (örn. Thrasymakhos) ile Platon arasında Atina üzerine yürütülen tartışmanın, günümüzün bilim savaşlarına evrilirken aynen korunduğu ve özünden hiçbir şey kaybetmediği görülmektedir. Mefistofeles’in yukarıda alıntıladığımız sözleri bu bakımdan çağımız için bilimden kaçısın ve irrasyonalizmin çağrısı niteliğindedir.

Bu çalışma, pozitivistimden, neo-pozitivizme ve oradan da post-pozitivizme evrilen bilim felsefesi, tarihi ve sosyolojisi alanlarının iç tartışmalarını irdelerken, satır aralarında kalan bu iç içe geçmişliği belirginleştirmeyi ve bu yolda ilerde yapılacak çalışmalar için bir giriş metni olmayı amaçlamaktadır.

Bilim adını almış bu maceranın gelişimini, sınırlarını, iç dinamiklerini anlamaya yönelik evrensel çabaya katılırken, bu yüzyılda ve bu coğrafyada bilimin imgesel kavranışına ilişkin öncelikle kuramsal bir çerçeve geliştirilmesi, ardından da bu çerçevenin içini dolduracak bilimsel çalışmaların yapılabilmesi için bir başlangıç girişimi olarak kabul edilmesi, bu kitabın da amacına ulaştığı anlamına gelecektir. Bu bağlamda Karl Popper'ın *Açık Toplum ve Düşmanları* başlıklı eserinin girişine yazdığı ifade burada da tekrarlanabilir niteliktedir: "Bu kitap, içindekiler tablosundan belli olmayabilecek sorunlara el atmaktadır."

Bu kitap, 2013 yılında tamamladığım doktora çalışmamın gözden geçirilip yeni bölümlerle zenginleştirilmesiyle oluşturulmuştur. Tüm bu süreçte bana destek olan, yol gösteren ve bu alanda çalışabilmeme olanak sağlayan değerli hocam Remzi Demir'e teşekkür ederim. Akademik ve manevi desteğini benden esirgemeyen hocam Melek Dosay Gökdoğan'a, akademik olarak olduğu denli, hayata ilişkin de bana hocalık yapan Ertuğrul Rufayı Turan ve Erdal Cengiz'e ve ilgisini eksik etmemesinden ötürü Erdinç Sayan'a teşekkürü borç bilirim.

Berberer yürüdüğümüz yolda yanımda olan arkadaşlarım Senem Kurtar ve Emrah Akdeniz'e ve onsuz her anlamda eksik kalacağım Ceyda Kurtar'a her şey için teşekkürlerimi sunarım.

Ömer Faik ANLI
2016

Giriş

Modern bilimin gösterdiği başarı, -özellikle 19. yüzyıla birlikte- onun sağlam ve güvenilir bilgi üreten tek entelektüel etkinlik olduğu inancını doğurmuştur. Başka bir deyişle, bir tür düşünme ve çalışma biçiminden doğan bu başarı, “gerçek” bilginin ölçütlerini belirleyen bir başarı olarak kavranmıştır. Bu kavrayışa bağlı olarak felsefeye yeni bir görev yüklenmiş ve eğer bilim hakkında spekülative olmayan, temellendirilmiş düşünsel bir soruşturma yürütülebilirse bilimi “bilimsel” kılan niteliklerin anlaşılabilmesi ve olanaklı başka alanlara -sosyal bilimin kurulması, toplumun bilimsel temellerde örgütlenmesi, felsefenin bilimselleştirilmesi gibi- bu niteliklerin aktarılabilmesi iddia edilmiştir. Bu dönemde bilimde kendini gösteren *doğruluk* (hakikat), *nesnellik*, *evrensellik* ve *rasyonalite* kavramlarına yönelik çözümler, bilimselliği sayesinde başarı elde etmiş Newton Fiziği'nin kuramsal yapısının, temel kavramlarının ve bu kavramları üreten yönteminin çözümlenmesi olarak görülmüştür. Bu anlama ve açıklama çabasının bayraktarı olan pozitivistimin amacı ise *doğruluk*, *nesnellik*, *evrensellik* ve *rasyonalite* kavramlarının verili olduğu bilimin çözümlenmesidir. Neo-pozitivizm ise “Önermelerin bilimselliği nasıl iddia edilebilir?” sorusu bağlamında bilimsel bilgiyi önermeler düzeyinde çözümlenmeyi amaç edinmiştir. Böylelikle, 19. yüzyıl

ve sonrası için bilim felsefesinin konusu, doğa ya da zihin değil, bilimsel önermeler ve kuramlar olarak belirlenmiş olmaktadır.

Pozitivizmin temel yönelimiyle beslediği karşıt-bilim tezlerinin ise geçerliliğini ortadan kaldırmaya çalıştığı 19. yüzyılın bilim imgesinin¹ birbiri ile karşılıklı ilişki içinde bulunan iki temel dayanak noktası ya da kökü vardır: yeni bir epistemoloji ve yöntem anlayışı ile bilimin gösterdiği somut başarının pratik yansıması olan teknoloji. Bu imge, gücünü ilk olarak, başlangıcı 1543 yılına kadar götürülen ve Newton Fiziği ile olgunluğuna ulaşan Bilimsel Devrim döneminin somut başarılarından alır. Bu sürecin gösterdiği başarı, “Bilim nedir?” sorusuna o döneme dek verilen yanıtı değiştirecek ölçüde yüksektir. 1543 yılında Kopernik’in *De Revolutionibus Orbium Caelestium* (Gökyüzündeki Kürelerin Dönüşleri Üzerine) adlı eseri yayımladığında, bilim tarihinde daha sonra “Kopernik Devrimi” diye adlandırılacak ve Newton Fiziği ile tamamlanacak süreç de başlamış oldu. Bu süreci devrimsel kılan ise onun özel bir bilim dalı olarak sadece astronomiyi değil, tüm bir dünya algısıyla birlikte bilim ve bilgi anlayışını da kökünden değiştirmesiydi. Bu başarının felsefi bilinç düzeyine yükseltilmesi, kendinden önceki bilim geleneğinden ayrı-

¹ Bilim imgesi, bilimin, insanların zihnindeki genel ve egemen kavranış biçimidir. Kimi zaman bilim etkinliğinin “gerçek” nitelikleri ile örtüşmediği gibi, imge, bilim etkinliğinin kendisini doğrudan etkilemeyebilir. Buna karşın, bilim siyasetinin ve siyasalarının oluşturulmasını, bilimin toplumsal düzendeki yerini doğrudan etkiler ve hatta belirler. Bu nedenle, tartışmaya açık olarak bilim-bilim imgesi ayrımı yapılırken, bilim imgesinin öneminin (ve belirleyiciliğinin) göz ardı edilmesi ciddi olumsuz sonuçlar doğurabilir. Bu çalışmada bilim imgesinin -her zaman için- bilim etkinliğinin kendisi olmadığını, karşıt-tezlerin ayrımı göz önünde tutmadan bu imgeye saldırdığının altı çizilip, ayrım satır aralarında korunurken, bilim imgesinin önemi de gösterilmeye çalışılacaktır.

lan yeni bir epistemoloji ile yöntem anlayışının benimsenmesi ile olanak kazanmıştır.

Francis Bacon, "Aristoteles nerede hata yaptı?" sorusu ile yola çıktığında, yeni bilim imgesinin epistemolojisini ve yöntemini bilinç düzeyine çıkarmanın ve bunu yaparken de yeni yöntemi olgunlaştırmanın ilk adımını atmış oluyordu. Bu epistemolojinin ve yöntemin gücü onun öngörü yeteneğinden geliyordu. Bilginin öngörü yeteneğinin yükselmesi, onun gerçekliğin bilgisi olma niteliğinin de bir işareti olarak görüldü. Eğer bilim bunu belirli ölçülerde başarabiliyorsa -ki Newton Fiziği bunu başarıyordu- buradan bilimin, gerçekliğin sağlam ve güvenilir bilgisine, yani "doğru" bilgisine ulaşma yöntemini keşfettiği sonucu da çıkarılabilecekti. Francis Bacon'ın başlattığı epistemoloji ve yöntem çalışmalarının amacı, bir yandan bilimin keşfini açık olarak felsefi bilinç düzeyinde belirlemek iken bir yandan da bu başarıyı kuramsal düzeyde pekiştirebilmektir.

19. yüzyılın bilim imgesini yaratan epistemoloji ve yöntem çalışmaları ile somut bilim etkinliği arasındaki bu karşılıklı ilişki, Auguste Comte'un ortaya koyduğu pozitivizm ve özellikle de bu akımın ardılı olan neo-pozitivizm ile farklılaştı. Auguste Comte'un pozitivizmi ile birlikte kuramsal olarak modern bilimin epistemolojisinin oluşturulma süreci, bilimin verili ayrıcalığının kabul edilmesi, anlaşılması ve olanaklı diğer alanlara aktarılması tasarısına dönüştü. Bu noktada temel amaç metafiziği -özellikle de dinsel düşünceyi- başta bilimden, ardından da bilgi temelli tüm alanlardan uzaklaştırmak ve metafizik düşünceden arınmış bir sosyal bilimi kurabilmektir. Bu bağlamda metafizik ana başlığı altında yer alan ve bilimsel olmayan yahut bilim dışı tüm söylemler ile bilimsel söylem arasındaki sınırı kesin olarak çizebilecek nesnel bir

Kaynaklar

- ALSTON, William P. (1996), *A Realist Conception of Truth*, New York: Cornell University Press, Ithaca.
- ARISTOTELES (1996), *Metafizik*, çev. Ahmet Arslan, Sosyal Yayınlar, İstanbul.
- ARSLAN, Hüsametdin (2007), *Epistemik Cemaat –Bir Bilim Sosyolojisi Denemesi-*, Paradigma Yayınları, İstanbul.
- ARSLAN, Hüsametdin (2010), “Postmodernite, Postmodernizm ve Türkiye”, *Postmodern Sosyal Analiz ve Postmodern Eleştiri* (John W. Murphy), Paradigma Yayınları, İstanbul.
- BAERT, Patrick (2010), *Sosyal Bilimler Felsefesi: Pragmatizme Doğru*, çev. Ümit Tatlıcan, Küre Yayınları, İstanbul.
- BARNES, Barry (2008), *T. S. Kuhn ve Sosyal Bilimler*, çev. Hüsametdin Arslan, Paradigma Yayınları, İstanbul.
- BATUHAN, Hüseyin (1996), *Bilim ve Şarlatanlık*, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul.
- BERGER, Peter, LUCKMAN, Thomas (2008), *Gerçekliğin Sosyal İnşâsı*, çev. Vefa Saygın Öğütler, Paradigma Yayınları, İstanbul.
- BERNAL, J. D. (2009), *Tarihte Bilim*, C1, çev. Tonguç Ok, Evrensel Basım Yayın, İstanbul.
- BERNAL, J. D. (2011), *Bilimin Toplumsal İşlevi*, çev. Tonguç Ok, Evrensel Basım Yayın, İstanbul.
- BERNSTEIN, Richard J. (2009). *Objektivizmin ve Rölativizmin Ötesi – Bilim, Hermenoytik ve Praxis-*, çev. Feridun Yılmaz, Paradigma Yay., İstanbul.

- BLOOR, David (1976), *Knowledge and Social Imagery*, Routledge and Kegan Paul, London.
- BROWN, James Robert (2001), *Who Rules In Science –An Opinionated Guide To The Wars-*, Harvard University Press, USA.
- BURKE, Peter (2010), *Bilginin Toplumsal Tarihi*, çev. Mete Tunçay, Tarih Vakfı Yurt Yayınları, İstanbul.
- CARNAP, Rudolf (1936), "Testability and Meaning", *Philosophy of Science*, Vol. 3, No.4, s. 419-471, The University of Chicago Press.
- CARNAP, Rudolf (1949), "Truth and Confirmation", *Readings in Philosophical Analysis*, eds. H. Feigl, W.Sellars, s. 119-127, Appleton Century Crofts, New York.
- CARNAP, Rudolf (1966), *Philosophical Foundations of Physics*, Basic Books, New York, London.
- CARNAP, Rudolf (1966b), "The Old and the New Logic", *Logical Positivism*, (ed. A. J. Ayer), trans. by I. Levy, s 113-146, The Free Press, New York
- CARNAP, Rudolf (1991), "Logical Foundations of the Unity of Science", *The Philosophy of Science*, ed. by Richard Boyd, Philip Gosper, J. D. Trout, s. 393-404, MIT Press.
- CARNAP, Rudolf (2001), *Logical Syntax of Language*, Routledge, London.
- CHALMERS, Alan F. (2010), *Bilim Dedikleri –Bilimin Doğası, Statüsü ve Yöntemleri Üzerine Bir Değerlendirme-*, çev. Hüsamettin Arslan, Paradigma Yayınları, İstanbul.
- COLLINS, H.M. (2010), "Bilimsel Bilgi Sosyolojisi: Çağdaş Bilim Üzerine İncelemeler", *Bilim Sosyolojisi İncelemeleri* (ed. Bekir Balkız, Vefa Saygın Öğütler), s. 29-58, çev. Bekir Balkız, Doğu Batı Yayınları, Ankara.
- COMTE, Auguste (2001), *Pozitif Felsefe Kursları*, çev. Erkan Ataçay, İstanbul: Sosyal Yayınları.
- DASTON, Lorraine (2012), "Objektivite ve Perspektiften Kaçış", *Bilimin Sınırları ve Bilimsel İhtilaflar*, ed. ve çev. Mihribah Şenses, s. 95-120, Paradigma Yayınları, İstanbul.
- DESCARTES, Rene (1994), *Metot Üzerine Konuşma*, çev. Nilüfer Kuyuş, Alan Yayınları, İstanbul.

- DUHEM, Pierre (1954), *The Aim and Structure of Physical Theory*, trans. By Philip P. Wiener, Princeton University Press, New Jersey.
- ENGELHART, H. Tristram; CAPLAN, Arthur (2012), "İhtilaf ve İhtilafın Kapanma Modelleri: Bilginin, Değerlerin ve Politik Güçlerin Etkileşimi", *Bilimin Sınırları ve Bilimsel İhtilaflar*, ed. ve çev. Mihribah Şenses, s. 141 - 169, Paradigma Yayınları, İstanbul.
- FEYERABEND, Paul (1995), *Akla Veda*, çev. Ertuğrul Başer, Ayrıntı Yayınları, İstanbul.
- FEYERABEND, Paul (1999), *Yönteme Karşı*, çev. Ertuğrul Başer, Ayrıntı Yayınları, İstanbul.
- FEYERABEND, Paul (1999b), *Özgür Bir Toplumda Bilim*, çev. Ahmet Kardam, Ayrıntı Yayınları, İstanbul.
- FEYNMAN, Richard (1985), *The Character of Physical Law*, (12th Printing), M.I.T Press, USA.
- FRIEDMAN, Michael (1991), "The Re-Evaluation of Logical Positivism", *The Journal Of Philosophy*, Vol. 88, No. 10, s. 505-519, Journal of Philosophy inc.
- FUKUYAMA, Francis (2011), *Tarihin Sonu ve Son İnsan*, çev. Zülfü Dicleli, Profil Yayınları, İstanbul.
- FULLER, Steve (1996), "Does Science Put an End to History, or History to Science? Or, Why Beeing Pro-science is Harder than You Think", *Science Wars*, ed. Andrew Ross, s. 29-61, Duke University Press, USA.
- GALILEI, Galileo (2008), *İki Büyük Dünya Sistemi Hakkında Diyalog*, çev. Reşit Aşçıoğlu, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul.
- GAVROĞLU, Kostas (2006), *Bilimlerin Geçmişinden Tarih Üretmek*, çev. Ari Çokona, İletişim Yayınları, İstanbul.
- GIERYN, Thomas F. (2012), "Bilimin Sınırları", *Bilimin Sınırları ve Bilimsel İhtilaflar*, ed. ve çev. Mihribah Şenses, s. 3-73, Paradigma Yayınları, İstanbul.
- GROSS, Paul R. (1996), "Introduction", *The Flight From Science and Reason*, ed. Paul R. Gross, Norman Levitt, Martin W. Lewis, s. 1-9, The New York Academy of Sciences, New York.

- GÜZEL, Cemal (1999), "Giriş-Çoğulculuğun Kuramcısı: Imre Lakatos", *Çoğulculuğun Kuramcısı: Lakatos*, der. Cemal Güzel, s. 7-25, Bilim ve Sanat Yayınları, Ankara.
- HALFPENNY, Peter (2010), "Rasyonalite ve Bilimsel Bilginin Sosyolojisi", *Bilim Sosyolojisi İncelemeleri* (ed. Bekir Balkız, Vefa Saygın Öğütle), s. 58-65, çev. Dilek Hattatoğlu, Doğu Batı Yayınları, Ankara.
- HARVEY, David (2006), *Postmodernliğin Durumu*, çev. Sungur Savran, Metis Yayınları, İstanbul.
- HAWKING, Stephen (2000), *Zamanın Kısa Tarihi –Büyük Patlama’dan Kara Deliklere-*, çev. Sabit Say, Murat Uraz, Doğan Kitap, İstanbul.
- HAWKING, Stephen; MLODINOW, Leonard (2012), *Büyük Tasarım*, çev. Selma Ögünç, Doğan Kitap, İstanbul.
- HESEN, Boris (2010), "Newton'un Principia'sının Toplumsal ve Ekonomik Kökenleri", *Bilim Sosyolojisi İncelemeleri* (ed. Bekir Balkız, Vefa Saygın Öğütle), s. 65-148, çev. Eren Buğlalılar, Doğu Batı Yayınları, Ankara.
- HEMPEL, Carl (1966), *Philosophy of Natural Science*, Prentice-Hall Inc., New Jersey (USA).
- HINTIKKA, Jaakko (1988), "Incommensurability of Theories", *Philosophy of Science*, Vol. 55, No.1, s. 25-38, The University of Chicago Press.
- HORGAN, John (2003), *Bilimin Sonu –Bilim Çağının Alacakaranlığında Bilginin Sınırlarıyla Yüzleşmek-*, çev. Ahmet Ergenç, Gelenek Yayınları, İstanbul.
- HOYNINGEN-HUENE, Paul (1992), "Interrelations Between the Philosophy, History and Sociology of Science in Thomas Kuhn's Theory of Scientific Development", *The British Journal for the Philosophy of Science*, Vol. 43, No. 4, s. 487-501, Oxford University Press.
- HUFF, Tubby E. (2010), *Modern Bilimin Doğuşu ve Yükselişi*, çev. İnan Kalaycıoğulları, Ertan Tağman, Aynur Yetmen, Epos Yayınları, Ankara.

- IGGERS, Georg G., (2011), *Bilimsel Nesnellikten Postmodernizme Yirminci Yüzyılda Tarihyazımı*, çev.Gül Çağalı Güven, Tarih Vakfı Yurt Yayınları, İstanbul.
- IRZİK, Gürol (1992), "Wittgenstein ve Carnap: Tractatus'un Mantıkçı Pozitivizme Etkisi", *Felsefe Tartışmaları*, 11. Kitap, s. 59-81.
- IRZİK, Gürol & GRUNBERG, Teo (1995), "Carnap and Kuhn: Arch Enemies or Close Allies?", *The British Journal for Philosophy of Science*, Vol. 46, No. 3, s. 285-307, Oxford University Press.
- IRZİK, Gürol & GRUNBERG, Teo (1998), "Whorfian Variations on Kantian Themes: Kuhn's Linguistic Turn", *Studies in History and Philosophy of Science*, Vol. 29, No. 2, s. 207-221, Great Britain.
- JAMES, William (1955), *Pragmatism, and four essays from The Meaning of Truth*, Meridian Boks, New York.
- JASANOFF, Sheila (2000), "Reconstructing the Past, Constructing the Present: Can Science Studies and the History of Science Live Happily Ever After?" *Social Studies of Science*, Vol. 30, No. 4, s. 621-631, Sage Publications.
- JENKINS, Keith (2011), *Tarihi Yeniden Düşünürken*, çev. Ayhan Şahin, Birleşik Yayınevi, Ankara.
- KANT, Immanuel (2000), *Arı Usun Eleştirisi*, çev. Aziz Yardımlı, İdea Yayınları, İstanbul.
- KLEE, Robert (2003), "The Sociology of Knowledge: Exposition and Critique", *The Science Wars –Debating Scientific Knowledge and Technology-*, ed. Keith Persons, s. 57-78, Prometheus Books, USA.
- KOYRE, Alexandre (2004), "Yenidendoğuşun Bilimsel Katkısı", *Bilim Tarihi Yazıları*, s. 51-68, çev. Kurtuluş Dinçer, Tübitak Popüler Bilim Kitapları, Ankara.
- KOYRE, Alexandre (2004b), "Çağcıl Bilimin Kaynakları –Yeni Bir Yorum-", *Bilim Tarihi Yazıları*, s.69-106, çev. Kurtuluş Dinçer, Tübitak Popüler Bilim Kitapları, Ankara.
- KOYRE, Alexandre (2004c), "Bilimsel Kozmolojinin Aşamaları", *Bilim Tarihi Yazıları*, s.107-124, çev. Kurtuluş Dinçer, Tübitak Popüler Bilim Kitapları, Ankara.
- KOYRE, Alexandre (2004d), "Galileo ve XVII. Yüzyılın Bilimsel Devrimi", *Bilim Tarihi Yazıları*, s.187, 212, çev. Kurtuluş Dinçer, Tübitak Popüler Bilim Kitapları, Ankara.

- KOYRE, Alexandre (2004e), "Galileo ve Pisa Deneyi –Bir Söylence Üzerine-", *Bilim Tarihi Yazıları*, s.213, 226, çev. Kurtuluş Dinçer, Tübitak Popüler Bilim Kitapları, Ankara.
- KUHN, Thomas (1977), *The Essential Tension –Selected Studies in Scientific Tradition and Change*, The University of Chicago Press, USA.
- KUHN, Thomas (1977a), "The Relations Between the History and the Philosophy of Science", *The Essential Tension –Selected Studies in Scientific Tradition and Change*", s. 3-20, The University of Chicago Press, USA.
- KUHN, Thomas (1977b), "Logic of Discovery or Psychology of Research", *The Essential Tension –Selected Studies in Scientific Tradition and Change*", s. 266-293, The University of Chicago Press, USA.
- KUHN, Thomas (1977c), "The Essential Tension: Tradition and Innovation in Scientific Research", *Essential Tension –Selected Studies in Scientific Tradition and Change*", s. 225-239, The University of Chicago Press, USA.
- KUHN, Thomas (1977d), "The History of Science", *Essential Tension – Selected Studies in Scientific Tradition and Change*", s. 105-126, The University of Chicago Press, USA.
- KUHN, Thomas (1977e), "The Relations Between History and History of Science", *Essential Tension –Selected Studies in Scientific Tradition and Change*", s. 127-164, The University of Chicago Press, USA.
- KUHN, Thomas (1977f), "The Historical Structure of Scientific Discovery", *Essential Tension –Selected Studies in Scientific Tradition and Change*", s. 165-177, The University of Chicago Press, USA.
- KUHN, Thomas (1977g), "The Essential Tension: Tradition and Innovation in Scientific Research", *Essential Tension –Selected Studies in Scientific Tradition and Change*", s. 225-239, The University of Chicago Press, USA.
- KUHN, Thomas (1977h), "Objektivite, Value, Judgment and Theory Choice", *Essential Tension –Selected Studies in Scientific Tradition and Change*", s. 320-352, The University of Chicago Press, USA.

- KUHN, Thomas (1992), "Eleştirmenlerime Cevaplar", *Bilginin Gelişimi & Bilginin Gelişimiyle İlgili Teorilerin Eleştirisi*", ed. Imre Lakatos, Alan Musgrave, çev. Hüsamettin Arslan, Paradigma Yayınları, İstanbul.
- KUHN, Thomas (2000), *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*, Çev. Nilüfer Kuyaş, Alan Yayınları, İstanbul.
- KUHN, Thomas (2000b), *The Road Since Structure, Philosophical Essays 1970-1993*, ed. James Conant and John Haueheland, The University of Chicago Press, Chicago and London.
- KUHN, Thomas (2010), "Bilimsel Araştırmada Dogmanın İşlevi", *Bilim Sosyolojisi İncelemeleri* (ed. Bekir Balkız, Vefa Saygın Ögüt- le), s. 196-221, çev. Barış Yıldırım, Doğu Batı Yayınları, Ankara.
- LAKATOS, Imre (1989), *The Methodology of Scientific Research Programmes –Philosophical Papers Vol. 1-*, ed. by John Worrall and Gregory Currie, Cambridge University Press, USA.
- LAKATOS, Imre (1999), "Yanlışlama ile Bilimsel Araştırma İzlenecelerinin Yöntembilgisi", *Çoğulculuğun Kuramcısı: Lakatos*, Der. ve Çev.: Cemal Güzel, s. 33-161, Bilim ve Sanat Yayınları, Ankara.
- LATOUR, Bruno, WOOLGAR, Steve (1986), *Laboratory Life –The Construction of Scientific Facts-*, Princeton University Press, New Jersey.
- LATOUR, Bruno (2003), *Science in Action –How to Follow Scientists and Engineers Through Society-*, Harvard University Press, USA.
- LEE, Richard E.; WALLERSTEIN, Immanuel (2007), "Giriş: İki Kültür", *İki Kültürü Aşmak –Modern Dünya Sisteminde Fen Bilimleri İle Beşeri Bilimler Ayrılığı*, Ed. Richard E. Lee, Immanuel Wallerstein, çev. Aysin Babacan, s. 9-17, Metis Yayınları, İstanbul.
- LOCKE, John (1992), *İnsan Anlığı Üzerine Bir Deneme*, çev. Vehbi Hacıkadıroğlu, Kabalcı Yay., İstanbul.
- LYOTARD, J.F. (2000). *Postmodern Durum*, çev. Ahmet Çiğdem, Vadi Yayınları, Ankara.
- MAGEE, Bryan (1998), "Karl Popper'le Söyleşi", *Sağduyu Filozofu Popper*, der. ve çev. Cemal Güzel, Bilim ve Sanat Yayınevi, Ankara.

- MAIENSCHIN, Jane; SMITH, George (2008), "What Difference Does History of Science Make, Anyway?", *Isis*, Vol. 99, No. 2, s. 318-321, The University of Chicago Press.
- MANNHEIM, Karl (2009), *İdeoloji ve Ütopya*, çev. Mehmet Okyayuz, De Ki Basım Yayın, Ankara.
- MARTIN, Brian; RICHARDS, Evelleen (2012), "Bilimsel Bilgi, İhtilaf ve Kamusal Karar Alma", *Bilimin Sınırları ve Bilimsel İhtilaflar*, ed. ve çev. Mihribah Şenses, s. 171-195, Paradigma Yayınları, İstanbul.
- MASTERMAN, Margaret (1992), "Paradigmanın Doğası", *Bilginin Gelişimi & Bilimin Gelişimiyle İlgili Teorilerin Eleştirisi*, ed. Imre Lakatos, Alan Musgrave, çev. Hüsamettin Arslan, s. 70-110, Paradigma Yayınları, İstanbul.
- MERTON, Robert K. (1938), "Science, Technology and Society in Seventeenth Century England", *Osiris*, V4, pp 360-632, The University of Chicago Press.
- MERTON, Robert K. (2010), "Bilim ve Toplumsal Düzen", *Bilim Sosyolojisi İncelemeleri* (ed. Bekir Balkız, Vefa Saygın Öğütler), s. 148-165, çev. Ümit Tatlıcan, Doğu Batı Yayınları, Ankara.
- MERTON, Robert K. (2010b), "Bilimin Normatif Yapısı", *Bilim Sosyolojisi İncelemeleri* (ed. Bekir Balkız, Vefa Saygın Öğütler), s. 165-179, çev. Kemal İnal, Doğu Batı Yayınları, Ankara.
- MIELANTS, Eric (2007), "Tepki ve Direniş: Doğa Bilimleri ve Beşeri Bilimler, 1789-1945", *İki Kültürü Aşmak –Modern Dünya Sisteminde Fen Bilimleri İle Beşeri Bilimler Ayrılığı*, Ed. Richard E. Lee, Immanuel Wallerstein, çev. Aysun Babacan, s. 50-76, Metis Yayınları, İstanbul.
- MOORE, G. E. (1962) "Proof of an External World", *Philosophical Papers*, Collier Books, New York.
- MUNSLOW, Alun (2011), "Routledge Classics Baskısına Önsöz", *Tarihi Yeniden Düşünürken*, Keith Jenkins, çev. Ayhan Şahin, Birleşik Yayınevi, Ankara.
- NANDA, Meera (2001), "Bilimin Toplumsal Yapı-Bozumuna Karşı: Üçüncü Dünyadan Uyarıcı Masallar", *Marksizm ve Postmodern Gündem*, Derleyenler: Ellen Meiksins Wood – John Bellamy Foster, çev. Ahmet Fethi, s. 73-102, Ütopya Yayınevi, Ankara.

- NELKIN, Dorothy (2012), "İhtilaflar ve Bilimin Otoritesi", *Bilimin Sınırları ve Bilimsel İhtilaflar*, ed. ve çev. Mihribah Şenses, s. 197-211, Paradigma Yayınları, İstanbul.
- NELKIN, Dorothy (2012b), "Yaratılış Versus Evrim: Kaliforniya'dan Arkansas'a", *Bilimin Sınırları ve Bilimsel İhtilaflar*, ed. ve çev. Mihribah Şenses, s. 249-269, Paradigma Yayınları, İstanbul.
- NICKLESS, Thomas (2003), "Introduction", *Thomas Kuhn*, ed. Thomas Nickles, s. 1-19, Cambridge University Press, New York.
- PLATON (1999), "Sofist", *Diyaloglar 2*, s. 271 – 358, çev. Ömer Naci Soykan, Remzi Kitabevi, İstanbul.
- POPPER, Karl (1992), "Olağan Bilim ve Tehlikeleri", *Bilginin Gelişimi & Bilginin Gelişimiyle İlgili Teorilerin Eleştirisi*, ed. Imre Lakatos, Alan Musgrave, çev. Hüsamettin Arslan, Paradigma Yayınları, İstanbul.
- POPPER, Karl (2005), *Unended Quest – An Intellectual Autobiography*, Routledge, London.
- POPPER, Karl (2008), *Tarihsiciliğin Sefaleti*, çev. Sabri Orman, Plato Film Yayınları, İstanbul.
- POPPER, Karl (2010), *Bilimsel Araştırmanın Mantığı*, çev. İlknur Aka, İbrahim Turan, YKY, İstanbul.
- POPPER, Karl (2010b), *Daha İyi Bir Dünya Arayışı*, çev. İlknur Aka, YKY, İstanbul.
- QUINE, W. V. (2004), "Two Dogmas of Empiricism", *Quintessence – Basic Readings From The Philosophy of W. V. Quine*, ed. By Roger F. Gibson, s. 31- 54, The Belknap Press of Harvard University Press, London.
- REICHENBACH, Hans (1938), *Experience and Prediction*, The University Of Chicago Press, Chicago – USA.
- REISCH, George A. (1991), "Did Kuhn Kill Logical Empiricism?", *Philosophy of Science*, Vol. 58, No. 2, s. 264-277, The University of Chicago Press.
- RORTY, Richard (1992), *The Linguistic Turn: Essays in Philosophical Method*, The University of Chicago Press.
- RORTY, Richard (1995), *Olumsuzluk, İroni ve Dayanışma*, çev. Mehmet Küçük – Alev Türker, Ayrıntı Yay., İstanbul.

- RORTY, Richard (2006), *Felsefe ve Doğanın Aynası*, çev. Funda Günsoy Kaya, Paradigma Yay., İstanbul.
- ROSS, Andrew (1996), "Introduction", *Science Wars*, ed. Andrew Ross, s. 1-16, Duke University Press, Durham and London.
- ROTHACKER, Erich (1990), *Tarihselcilik Sorunu*, çev. Doğan Özlem, Ara Yayıncılık, İstanbul.
- RUSSELL, Bertrand (1996), *Dış Dünya Üzerine Bilgimiz*, çev. V. Hacıkadiroğlu, Kabalcı Yayınları, İstanbul.
- SARTON, George (1916) "The History of Science", *The Monist*, Vol. 26, No.3 (July), s. 321-365, Hegeler Institute.
- SARTON, George (1924), "The New Humanism", *Isis*, Vol. 6, No. 1, s. 9- 42, The University of Chicago Press.
- SARTON, George (1962), "History of Science", *On The History of Science*, Ed. Dorothy Stimson, s. 1-15, Harvard University Press, Cambridge.
- SARTON, George (1962b), "Four Guiding Ideas", *On The History of Science*, Ed. Dorothy Stimson, s. 15-22, Harvard University Press, Cambridge.
- SARTON, George (1962c), "The Scientific Basis of the History of Science", Ed. Dorothy Stimson, s. 50-67, Harvard University Press, Cambridge.
- SAYILI, Aydın (2010), *Hayatta En Hakiki Mürşit İlimdir*, Editör: Remzi Demir, Derleyen: İnan Kalaycıoğulları, Atatürk Kültür Merkezi, Ankara.
- SAYILI, Aydın (2012), *Kopernik ve Anutsal Yapıtı*, Editör: Remzi Demir, Derleyen: İnan Kalaycıoğulları, Atatürk Kültür Merkezi, Ankara.
- SEARLE, John, R. (2005), *Toplumsal Gerçekliğin İnşâsı*, çev. M. Macit, F. Özpilavcı, Litera Yayınları, İstanbul.
- SEARLE, John, R. (2006), *Zihin Dil Toplum*, çev. Alaattin Tural, Litera Yayınları, İstanbul.
- SNOW, C. P. (2010), *İki Kültür*, çev. Tuncay Birkan, Tübitak Popüler Bilim Kitapları, Ankara.
- SOKAL, Alan (2002), "Sınırların Aşımı: Kuantum Yerçekiminin Dönüşümsel Bir Betimlemesine Doğru", *Son Moda Saçmalar – Postmodern Aydınların Bilimi Kötüye Kullanmaları-*, Alan Sokal &

- Jean Bricmont, s.229-274, çev. Mehmet Baydur, Ongun Onaran, İletişim Yayınları, İstanbul.
- SOKAL, Alan (2002b), "Sınırların Aşımı: Bir Son Söz", *Son Moda Saçmalar –Postmodern Aydınların Bilimi Kötüye Kullanmaları-*, Alan Sokal & Jean Bricmont, s.285-299, çev. Mehmet Baydur, Ongun Onaran, İletişim Yayınları, İstanbul.
- SOKAL, Alan, BRICMONT Jean (2002), *Son Moda Saçmalar – Postmodern Aydınların Bilimi Kötüye Kullanmaları-*, çev. Mehmet Baydur, Ongun Onaran, İletişim Yayınları, İstanbul.
- SOKAL, Alan (2011), "Bilim Çalışmaları: Göze Görünenden Daha Azı", *Şakanın Ardından –Postmodernizmin Bilimsel, Felsefi ve Kültürel Eleştirisi-*, Alan Sokal, s. 117-157, çev. Gülsima Eryılmaz, Alfa Basım Yayım Dağıtım, İstanbul.
- SOKAL, Alan (2011b), "Social Text Olayı Neyi Kanıtlar, Neyi Kanıtlamaz?", *Şakanın Ardından –Postmodernizmin Bilimsel, Felsefi ve Kültürel Eleştirisi-*, Alan Sokal, s. 157-179, çev. Gülsima Eryılmaz, Alfa Basım Yayım Dağıtım, İstanbul.
- SOKAL, Alan (2011c), "Sahte Bilim ve Postmodernizm: Düşmanlar mı Yoksa Yoldaşlar mı?", *Şakanın Ardından –Postmodernizmin Bilimsel, Felsefi ve Kültürel Eleştirisi-*, Alan Sokal, s. 289-415, çev. Gülsima Eryılmaz, Alfa Basım Yayım Dağıtım, İstanbul.
- SOKAL, Alan (2013), "Bilim Nedir ve Neden Önemsememiz Gerekir?", *Son Moda Saçmalar*, Alan Sokal & Jean Bricmont, s. 356-383, çev. Barış Gönülşen, Alfa Basım Yayım Dağıtım, İstanbul.
- STONE, Lawrence (1991), *Notes –History and Post-modernism*, The Past and Present, No. 131, s.217-218, Oxford University Press.
- ŞENSES, Mihriban (2010), *Sosyal Fenomenler Olarak Bilimsel İhtilaflar – Nerium Oleander (Zakkum) Tartışması-*, Paradigma Yayınları, İstanbul.
- ŞENSES, Mihriban (2012), "Bilim Sosyolojisinde İhtilafların Yeri ve Önemi", *Bilimin Sınırları ve Bilimsel İhtilaflar*, ed. ve çev. Mihriban Şenses, s. XI- XIX, Paradigma Yayınları, İstanbul.
- TEPE, Harun (2003), *Felsefede Doğruluk ya da Hakikat*, İmge Kitabevi, Ankara.

- THUCYDIDES (2009), *The Peloponnesian War*, Translated by Martin Hammond, with an introduction and notes by P. J. Rhodes, Oxford University Press, New York.
- TOULMIN, Stephen E. (1985), "Pluralism and Responsibility in Post-Modern Science", *Science, Technology & Human Values*, Vol. 10, No. 1 (Winter), s. 28-37.
- WALLERSTEIN, Immanuel (2005), *Yeni Bir Sosyal Bilim İçin*, çev. Ender Abadođlu, Aram Yayıncılık, İstanbul.
- WALLERSTEIN, Immanuel; JUMA, Calestous, KELLER, Evelyn Fox, et. al. (2011), *Gulbenkian Komisyonu Sosyal Bilimleri Açın –Sosyal Bilimlerin Yeniden Yapılanması Üzerine Rapor-*, çev. Şirin Tekeli, Metis Yayınları, İstanbul.
- WALLERSTEIN, Immanuel (2012), *Bildiğimiz Dünyanın Sonu –Yirmi Birinci Yüzyıl İçin Sosyal Bilim-*, çev. Tuncay Birkan, Metis Yayınları, İstanbul.
- WEBER, Max (2012), *Sosyal Bilimlerin Metodolojisi*, çev. Vefa Saygın Öğütler, Küre Yayınları, İstanbul.
- WITTGENSTEIN, Ludwig (1998), *Felsefi Soruşturmalar*, çev. Deniz Kanıt, Küyerel Yayınları, İstanbul.
- WITTGENSTEIN, Ludwig (2005), *Tractatus*, çev. Oruç Aruoba, Metis Yay., İstanbul.
- WITTGENSTEIN, Ludwig (2006), *Kesinlik Üstüne + Kültür ve Değer*, çev. Doğan Şahiner, Metis Yayınları, İstanbul.
- WOOLGAR, Steve (1999), *Bilim, Bilim İdesi Üzerine Sosyolojik Bir Deneme*, çev. Hüsamettin Arslan, Paradigma Yayınları, İstanbul.
- YAMASHITA, Norihisa (2010), "Bilim İncelemeleri", *İki Kültürü Aşmak –Modern Dünya Sisteminde Fen Bilimleri İle Beşeri Bilimler Ayrılığı*, Ed. Richard E. Lee, Immanuel Wallerstein, çev. Aysun Babacan, s. 153-165, Metis Yayınları, İstanbul.

Dizin

19. yüzyılın bilim imgesi, 461, 462, 463, 595, 596,
12, 13, 16, 25, 26, 31, 139, 601, 602, 603, 606
155, 174, 217, 255, 256, Avrupamerkezcilik, 548
267, 277, 291, 295, 360, Aydınlanma, 21, 31, 34,
397, 417, 419, 438, 449, 199, 211, 221, 472, 479,
477, 546, 549, 557, 560, 567, 591
583, 584, 589 ayna metaforu, 195, 199,
1968 Mayısı, 557 201, 322
akıllı tasarım kuramı, 258 Bacon, Francis, 13, 39, 40,
anlamlandırma kuralları, 42, 48, 91, 109, 185, 243,
101, 102 365, 391, 399, 417, 426,
Aristoteles, 13, 21, 41, 42, 452, 459
45, 48, 104, 110, 115, 132, Bacon, Roger, 399
136, 137, 158, 179, 195, Batlamyus, 104, 110, 131,
202, 203, 204, 211, 213, 132, 133, 136, 137, 147,
227, 237, 242, 244, 252, 151, 186, 202, 237, 244,
284, 319, 320, 321, 323, 251, 252, 327, 346, 424,
327, 344, 391, 424, 459, 524
461, 523, 524 Baudrillard, Jean, 471
Arslan, Hüsametdin, 364, bilim ethos'u, 254, 373, 446
429, 432, 433, 436, 437, bilim kuramı, 111, 310, 369
438, 439, 440, 441, 448, bilim mantığı, 155, 369
449, 451, 452, 453, 455,

- bilim savaşları, 28, 32, 163,
282, 414, 472, 474, 495,
511, 550, 559, 578
- Bilim ve Teknoloji
Çalışmaları, 547, 583,
590
- bilimcilik, 224, 360, 548
- bilimin bilimi (çalışmaları),
24, 25, 270, 274, 287, 317,
366, 392, 418, 419, 421,
464, 465, 468, 499, 576,
586, 590
- Bilimsel Devrim, 12, 19,
113, 136, 284, 287, 314,
315, 367, 427, 430, 472,
518, 545, 573
- Bilimsel Devrimlerin Yapısı*,
112, 143, 148, 150, 152,
153, 155, 156, 167, 176,
499, 516, 519, 522, 601
- Birinci Dünya Bilimi, 19,
214, 230
- Carnap, Rudolph, 28, 29,
40, 48, 53, 54, 55, 56, 57,
60, 66, 67, 68, 69, 71, 73,
74, 75, 76, 77, 78, 153,
154, 155, 163, 164, 171,
267, 369, 370, 502, 587,
599
- Comte, Auguste, 13, 35, 36,
47, 48, 49, 77, 112, 265,
266, 267, 274, 286, 298,
310, 313, 319, 398, 432,
569, 570, 571
- De Revolutionibus Orbium
Caelestium*, 12
- Deleuze, Gilles, 471
- deneysel
gözlemlenebilirler, 68
- Descartes, 34, 35, 36, 39, 46,
101, 122, 171, 195, 196,
197, 205
- dilsel dönüş, 401
- dilsel görelilik (ilkesi), 26,
203, 206, 211, 214, 218,
440, 481, 493, 498, 566,
586
- disipliner matris, 121, 123,
142, 237, 317, 324, 353,
355, 425, 459, 480, 554
- doğrulanabilirlik, 16, 20,
28, 43, 46, 59, 60, 68, 77,
78, 80, 82, 104, 166, 168,
199
- doğruluğun iç tutarlılık
kuramı, 18
- doğruluğun uygunluk
kuramı, 18, 39, 42, 43, 48,
61, 165, 168, 170, 172,
269, 280, 500, 586
- Duhem, Pierre, 79, 93, 95,
96, 97, 99, 100, 103, 107,
108, 239, 455, 508, 509,
514, 587

- Duhem-Quine Tezi, 103
edilginci bilgi kuramları ve
tavır, 109, 117
Einstein, Albert, 14, 15, 75,
76, 80, 104, 105, 115, 158,
176, 213, 441
empirik terimler, 73, 82, 83,
150, 551, 553, 587
Engizisyon Mahkemeleri,
161, 429, 430, 448
epistemik cemaat, 162, 391,
431, 432, 437, 438, 441
epistemik görecilik, 498
etkinci bilgi kuramları ve
tavır, 109, 117
Eukleides, 14, 34, 320
Eukleides Geometrisi, 34
Feyerabend, Paul K., 19,
26, 28, 106, 111, 112, 113,
141, 142, 143, 149, 157,
189, 200, 201, 202, 203,
209, 211, 214, 215, 216,
217, 218, 219, 220, 221,
222, 223, 224, 225, 226,
227, 228, 229, 230, 231,
232, 233, 234, 235, 236,
237, 238, 239, 240, 241,
242, 243, 244, 245, 246,
247, 248, 249, 250, 251,
252, 253, 254, 255, 256,
257, 258, 259, 260, 261,
324, 348, 371, 372, 373,
382, 383, 385, 387, 408,
416, 420, 426, 427, 428,
430, 474, 480, 481, 482,
499, 505, 506, 509, 526,
527, 528, 529, 530, 531,
534, 552, 553, 559, 564,
588, 591, 592
Fukuyama, Francis, 360,
578, 579
Galilei, Galileo, 21, 101,
108, 109, 161, 167, 168,
183, 187, 197, 202, 205,
207, 211, 214, 231, 241,
242, 243, 244, 245, 246,
247, 248, 249, 250, 252,
253, 257, 323, 337, 341,
342, 343, 426, 427, 429,
430, 448, 457, 458, 459,
460, 461, 485, 505, 597,
599, 600
Galileo Davası, 214, 426,
429
Gibbon, Edward, 269
Harvey, David, 34, 35
Hessen-Bernal Modeli, 389,
421, 456, 575, 576, 583
ılımlı postmodernizm, 548
Irigaray, Luce, 471, 483
iki dil modeli, 68
Jenkins, Keith, 162, 277,
278, 279, 281, 283, 354,
425, 580, 581, 602

Kant, Immanuel, 33, 34, 35,
109, 116, 117, 164, 195,
196, 197, 198, 371, 451
karşılaştırılmazlık, 152,
155, 156, 260
karşıt-bilim (tezleri), 12, 19,
20, 21, 22, 26, 27, 28, 29,
30, 31, 32, 139, 159, 160,
212, 218, 222, 282, 298,
351, 387, 439, 471, 472,
476, 479, 512, 526, 547,
575, 585, 587, 592
Kopernik Devrimi, 251
Kopernik, Nikolas, 12, 14,
131, 137, 146, 147, 151,
184, 186, 192, 197, 202,
237, 244, 247, 248, 249,
250, 251, 252, 256, 327,
333, 337, 342, 343, 344,
346, 430, 443, 459, 518,
522, 524, 604
köktenci postmodernizm,
548
Kristeva, Julia, 471
Kuhn, Thomas S., 21, 24,
26, 28, 73, 74, 75, 80, 81,
88, 95, 99, 111, 112, 113,
114, 115, 116, 117, 118,
119, 120, 121, 122, 123,
124, 125, 126, 127, 128,
129, 130, 131, 132, 133,
134, 135, 136, 137, 138,
139, 140, 141, 142, 143,
144, 145, 146, 147, 148,
149, 150, 151, 152, 153,
154, 155, 156, 157, 158,
159, 161, 162, 163, 164,
165, 166, 167, 168, 169,
170, 171, 172, 173, 174,
175, 176, 177, 178, 179,
180, 182, 183, 186, 187,
188, 191, 193, 196, 200,
201, 204, 205, 210, 211,
212, 225, 228, 229, 230,
231, 232, 237, 254, 261,
278, 279, 286, 287, 295,
310, 311, 312, 313, 314,
315, 316, 317, 318, 319,
320, 321, 322, 323, 324,
325, 326, 327, 328, 329,
330, 331, 332, 333, 337,
338, 339, 340, 342, 345,
346, 347, 348, 349, 350,
351, 352, 353, 354, 355,
356, 357, 358, 370, 371,
372, 373, 385, 387, 402,
422, 423, 424, 425, 426,
428, 435, 436, 437, 442,
443, 444, 445, 446, 450,
451, 455, 456, 461, 465,
469, 474, 480, 481, 499,
500, 502, 506, 509, 513,
516, 517, 518, 519, 520,
521, 522, 523, 524, 525,

- 530, 531, 534, 549, 552,
554, 565, 571, 572, 575,
578, 595, 598, 599, 603
kuram yüklülük, 22, 164,
278, 500, 513
kuramsal
 gözlemlenemezler, 68
kuramsal terimler, 67, 69,
71, 82, 85, 150, 203, 484,
551, 553, 582, 587
Lacan, Jacques, 471
Lakatos, Imre, 14, 28, 29,
79, 92, 104, 105, 106, 107,
108, 109, 110, 117, 149,
150, 163, 234, 257, 281,
282, 552, 587, 598, 601,
602, 603
Latour, Bruno, 445, 454,
455, 466, 467, 468, 480,
535, 538, 539, 540, 541,
542, 581, 582
Lyotard, Jean François, 19,
28, 112, 165, 190, 191,
192, 207, 210, 222, 224,
225, 227, 228, 255, 557
Lysenkoizm, 477, 568
Nazi bilimi, 375, 377, 382,
383, 477, 567, 568
neo-pozitiviz, 8
neo-pozitivizm, 11, 13, 16,
21, 24, 27, 66, 80, 81, 83,
111, 164, 165, 181, 207,
223, 248, 285, 319, 506,
552, 565, 569, 587, 590
Newton, Isaac, 11, 12, 13,
14, 15, 33, 34, 35, 39, 53,
67, 69, 75, 80, 82, 98, 105,
145, 147, 158, 187, 203,
204, 213, 227, 238, 250,
257, 265, 266, 280, 281,
284, 285, 286, 318, 319,
321, 323, 342, 343, 344,
388, 389, 402, 405, 441,
443, 451, 455, 485, 502,
509, 538, 598
olağan bilim (dönemi), 116,
118, 119, 120, 125, 126,
127, 129, 130, 133, 136,
139, 159, 161, 169, 170,
172, 179, 183, 231, 254,
313, 332, 347, 357, 358,
430, 445, 499, 500, 516,
517, 524, 571
ortodoks bilim anlayışı,
360
ölçüştürülemezlik, 140,
141, 148, 167, 225, 263,
346, 353, 500, 518, 520,
586
paradigma, 30, 116, 117,
120, 121, 124, 126, 130,
132, 133, 138, 142, 143,
144, 145, 147, 150, 156,
159, 168, 169, 170, 172,

- 173, 188, 193, 204, 210,
211, 212, 231, 254, 282,
287, 317, 323, 326, 328,
330, 332, 336, 337, 338,
339, 346, 348, 352, 353,
358, 425, 430, 449, 450,
461, 495, 499, 500, 513,
516, 517, 521, 523, 524,
525, 549, 554, 571
- Platon, 8, 17, 42, 43, 44, 170,
195, 227, 483, 495, 593
- Popper, Karl R., 9, 20, 21,
28, 60, 61, 62, 79, 80, 81,
82, 83, 84, 85, 86, 87, 88,
89, 90, 91, 92, 95, 100,
103, 104, 106, 107, 108,
110, 111, 112, 113, 116,
118, 125, 132, 134, 135,
154, 155, 165, 262, 263,
267, 272, 369, 370, 378,
379, 382, 457, 488, 502,
506, 507, 509, 510, 511,
512, 513, 517, 524, 531,
552, 565, 587, 601
- postmodern bilim, 31, 228,
260, 263, 351, 484, 548,
554, 555, 560, 577
- postmodern durum, 19, 30
- postmodernizm, 548, 563,
567
- pragmatik doğruluk
kuramı, 18, 263, 588
- Quine, Willard Van
Orman, 28, 29, 79, 100,
101, 102, 103, 104, 107,
455, 508, 509, 514, 552,
587, 603
- Reichenbach, Hans, 112,
359, 369, 370
- Rorty, Richard, 28, 111,
113, 165, 192, 193, 194,
195, 196, 197, 198, 199,
200, 201, 206, 208, 211,
212, 279, 298, 322, 440,
460, 520
- Ross, Andrew, 473, 474,
476, 477, 487, 568, 569,
597, 604
- Rothacker, Erich, 114, 117,
118, 120, 127, 129, 134,
188, 190, 200, 457, 458,
460, 579
- Sarton, George, 288, 289,
290, 291, 292, 293, 294,
295, 296, 297, 298, 299,
300, 301, 302, 303, 304,
305, 306, 307, 308, 309,
310, 313, 322, 324, 334,
335, 543, 571
- Sayılı, Aydın, 291, 304, 305,
334, 335, 336, 343, 344,
394, 571
- semantik bütüncülük, 164
sınama deneyleri, 96

- Snow, C.P., 160, 275, 276,
309, 376, 381, 426, 476,
486, 490, 495, 549, 550
Social Text, 477
Sokal Vakası, 27, 31, 471,
475, 478, 546
Sokal, Alan, 27, 31, 32, 471,
475, 478, 479, 480, 481,
482, 483, 484, 485, 486,
487, 488, 489, 490, 491,
492, 493, 494, 495, 496,
497, 498, 499, 500, 501,
502, 503, 504, 505, 506,
507, 508, 509, 510, 512,
513, 514, 515, 516, 517,
518, 519, 520, 521, 522,
523, 524, 525, 526, 527,
528, 529, 530, 532, 533,
534, 535, 536, 537, 538,
539, 541, 542, 543, 546,
548, 549, 550, 551, 552,
553, 554, 555, 556, 557,
558, 560, 561, 562, 563,
565, 566, 567, 568, 586,
589, 590, 591, 604, 605
sosyal inşa, 25, 26, 180, 341,
468, 476, 481, 533, 561,
572, 581, 583
sosyolojik dönüş, 401
sözdebilim, 14, 24, 101, 107,
232, 281, 285, 563, 564,
566, 567, 570, 587
tarihin sonu, 578
tekabüliyet kuralları, 15,
67, 72, 73, 75, 76, 82, 150,
244, 484, 487, 553, 587
teknolo-bilim (imgesi), 7, 23,
24, 25, 28, 79, 160, 213,
455, 476, 497, 567, 578,
579, 589
Thrasymakhos, 8, 593
Thukydides, 269, 270
Toricelli deneyi, 50
tündengelimli-yasalı
açıklama, 51
uygulama deneyleri, 96
Üçüncü Dünya Bilimi, 228
üstanlatılara inançsızlık, 19
Viyana Çevresi, 502
Wallerstein, Immanuel,
267, 269, 274, 275, 276,
277, 280, 290, 359, 423,
577, 584, 585, 601, 602,
606
yanlışlanabilirlik, 46, 86,
87, 106, 154, 168, 199,
507, 508, 511, 587