

Keyifli Okumalar Dileriz

Binlerce kategoride milyonlarca PDF e-kitap, ders kitapları, dergiler ve romanlara platformumuz üzerinden ücretsiz ulaşabilirsiniz.

RESMİ WEB SİTEMİZ

<https://rantey.org>

Yedek ve Duyuru Kanallarımız

Sitemize erişim engeli gelmesi veya adres değişikliği durumunda aşağıdaki kanallardan güncel giriş adresine erişebilirsiniz:

- Telegram: <https://t.me/birkitapbir>
- WhatsApp Kanalımız : <https://whatsapp.com/channel/0029VbDHv8uE50Us4lvMoc0Y>



THOMAS KUHN VE BİLİM SAVAŞLARI

ZİYAÜDDİN SERDAR
ÇEVİRİ: ERBÜ KILIÇ

SSITHONKUCIHNEBILNINAVAR

ZİYAÜDDİN SERDAR

Londra, City Üniversitesi Post-Kolonyal Araştırmalar kürsüsünde konuk öğretim üyesidir. Son kitapları arasında *Introducing Chaous* ve *Introducing Mathematics* gibi kitaplar bulunan Serdar, ayrıca *New Statesman*'da bilim konulu köşe yazıları yazmaktadır.

EBRU KILIÇ

1971 Milas doğumlu. Bornova Anadolu Lisesi ve Ankara SBF'yi bitirdikten sonra çeşitli gazetelerde çalıştı. Şu anda serbest çevirmenlik yapıyor.

Ziyauddin Serdar

**Thomas Kuhn ve
Bilim Savaşları**

Türkçesi:
Ebru Kılıç



Düşünce Dizisi 7

Thomas Kuhn ve Bilim Savaşları

Ziyouddin Serdar

Kitabın özgün adı

Thomas Kuhn and the Science Wars

Icon Books, 2000

Kapak tasarımı: Mithat Çınar

İngilizce'den çeviren: Ebru Kılıç

Yayına hazırlayan: Adil Baktıaya

© 2000, Ziyouddin Serdar

© 2001; bu kitabın Türkçe yayın hakları

Kesim Ajans aracılığıyla Everest Yayınları'na aittir.

Birinci Basım: Haziran 2001

ISBN: 975 - 316 - 830 - 6

Baskı ve Cilt: Melisa Matbaacılık

EVEREST YAYINLARI

Çatalçeşme Sokak No: 52/2 Cağaloğlu/İSTANBUL

Tel: 0 212 513 34 20-21 Fax: 0 212 512 33 76

Genel Dağıtım: Alfa, Tel: 0 212 511 53 03

Fax: 0 212 519 33 00

e-posta: everest@alfakitap.com

www.everestyayinlari.com

Ücretsiz PDF Kitap Arşivi - <https://rantey.org>
Everest, Alfa Yayınları'nın tescilli markasıdır.

THOMAS KUHN VE BİLİM SAVAŞLARI

Postmodern Bir Hile: Sokal Vakasının Perde Arkası

1995'in başlarıydı. Rutgers Üniversitesi'nde Çağdaş Kültürün Eleştirel Analizi Merkezi tarafından hazırlanan, eleştirel kuramı savunan önde gelen yayınlardan biri sayılan ve Duke University Press'in bastığı *Social Text* dergisinin editörleri, "Bilim Savaşları" konulu özel sayının son rötuşlarıyla meşguldü. "Bilim Savaşları" konulu bu özel sayı, bilimi hırsla savuna-

rak, “kültürel çalışmalar” yaklaşımını ve bilime yönelik eleştirileri sorgulayan bir dizi girişimin üstüne, bunlara bir cevap vermek amacıyla hazırlanmıştı.

Richard Herrnstein ve Charles Murray’ın 1994’te yayınladıkları *The Bell Curve* (Çan Eğrisi) isimli çalışmaları, o eski IQ ve öjenik* tartışmalarını yeniden alevlendirmişti. Smithsonian Amerikan Tarihi Müzesi’ndeki “Amerikan Hayatında Bilim” konulu bir sergi de, bilimin itibarını düşüren bir imaj yarattığı gerekçesiyle, çeşitli bilimsel çevrelerin yoğun saldırısına uğramıştı. Bilim adamları, sosyal bilimciler ve birçok akademisyenden oluşan geniş bir topluluk, bol para harcanarak düzenlenen ve katılımın yüksek olduğu konferanslarda bir araya gelip bilimi savunuyorlardı. Bunların en gösterişli ve etkili olanı, New York Bilimler Akademisi’nin 1995 yazında New York’ta düzenlediği “Bilimden ve Akıldan Kaçış” başlıklı konferans oldu.¹ Bu konfe-

*) Evrimci ayıklama süreçlerinin, belli bir genetik soy ya da halkı geliştirmek üzere kullanılması. (ç.n.)

ransta, “bilim ve teknoloji araştırmaları” üzerine çalışan sosyolog, tarihçi, filozof ve feministlerin bilime gerçek bir tehdit yönelttikleri açıklandı. Konferansa katılanlar sosyal bilim kuramlarına saldırmanın yanı sıra, feminist epistemolojiyi (bilgi kuramı) “ölü doğmuş çocuk”, bilimin eleştirisini “yaygın bir saçmalık” ve bilimi eleştirenlerin çoğunu da “şarlatan” olarak ilan ettiler.

Fakat “Bilim Savaşları” diye özel bir sayının hazırlanmasında, hiçbir şey Paul Gross ve Norman Levitt’in bir yıl önce yayınlanan *Higher Superstition: The Academic Left and Its Quarrels with Science* (Büyük Hurafe: Akademik Sol ve Onun Bilimle Kavgası) (1994) adlı kitapları kadar etkili olmamıştı. Biyolog Gross ile matematikçi Levitt, “Amerikan akademik topluluğunun geniş ve nüfuzlu bir kesimi olan akademik sol”un, aslında doğuştan bilim karşıtı olduğunu savunuyorlardı. Onlara göre, bu bilim karşıtlığının temelinde, sadece akademik solun, bilim ve teknolojinin siyasal ve iktisadi güçlerce kullanılmasın-

dan duyduğu hoşnutsuzluklar -askeri donanım, gözetim, izleme, sanayinin yarattığı çevre kirliliği ve çevrenin mahvedilmesi gibi konulardaki hoşnutsuzluklar- yatmıyordu. Bilimin ve teknolojinin bu biçimde kötüye kullanılmasından, bunları üreten bilim adamları da memnun değildi ki! Gross ve Levitt şöyle diyorlardı: “Akademik solun bilim karşıtlığı, bilimi kurumsallaştıran sosyal yapıya, doğru ya da yanlış biçimde bilim adamlarının özelliği olarak kabul edilen zihniyete dek uzanmaktadır. Daha da şaşırtıcı olanı, bilimsel bilginin halihazırdaki kapsamına ve eğitilmiş insanlar arasında evrensel olarak kabul gördüğu sanılan o varsayıma, bilimsel bilginin mantıksal olarak güvenilir olduğu, sağlam bir metodolojiye dayandığı varsayımına karşı açık bir düşmanlık söz konusudur.”² Gross ve Levitt, “Ortaçağ’dan kalma” dedikleri bu düşmanlığın, “Aydınlanma’nın sağlam mirasının açık bir reddi” ve “ilerleme” karşıtlığı anlamına geldiğini söylüyorlardı.

“Bilim Savaşları” özel sayısının amacı, feminist, çokkültürlülüğü savunan, sosyal bilim eleştirilerine yönelik bu “yaygaracı tepki”yi cevaplamaktı. *Social Text*’e göre, bu tepkinin kaynağında, bilim karşıtlığı hareketinin alıp yürüdüğüne dair bir korku filmi senaryosu vardı; bilimin cinsiyetçilik yüklü varsayımlarını, bilimsel ampirizmin kapitalist temellerini, bilim ve teknolojinin toplum ve çevre üzerindeki yıkıcı etkilerini sorgulamaya kalkan herkesi ağma düşürmeye yönelik bir düşmanlıktan bahsediliyordu. New York Üniversitesi’nde Amerikan Araştırmaları programının yöneticisi ve eleştirel bilim hareketinin üstatlarından olan Andrew Ross, derginin bu sayısı için kaleme aldığı giriş yazısında, “Bu, bilimin otoritesinin çöktüğünü, akıldışı güçlerce dört bir yandan sarıldığını iddia eden ilk kampanya değil,”³ diyordu. Bilimin yeni bir din haline geldiği sonucuna varan Ross, bilimi sorgulamanın artık uygarlığa yönelik açık bir tehlike olarak görüldüğünü söylüyordu; bilimin ta-

mamen uzlaşmacı olmasına, endüstrileşmesi ve metalaşmasına bakılırsa, “o saf hakikat iddialarına inanç tazelemek için sarf edilen militanca çabaları anlamak zor değildi. Ancak Bilim Savaşları’nı çıkaran haçlıların, tapınağı, onun kurulması için para sağlayanlardan temizlemek gibi bir dertleri yoktu. Onların öfkeleri bundan daha ziyade, tapınağın nasıl kurulduğunu, ritüellerin nasıl yerleştiğini açıklamaya çalışanlara, yani kurmacı (*constructionist*) akademik sola yönelikti.”⁴ *Social Text*, bilim savunucularının kendilerine yönelttiği suçlamaları cevaplamak üzere bu kurmacıların birçoğunu bir araya getirmişti; bunların arasında, feminist epistemolojinin dayeni Sandra Harding, sosyal epistemolojinin kurucusu Steve Fuller ve Britanya’da radikal bilim hareketinin başını çekenlerden Hillary Rose da vardı. Biraz gecikmekle birlikte sonradan onlara bir kişi daha eklenmişti.

Tam hazırlıklar tamamlanmak üzereyken, son anda, “Bilim Savaşları” özel sayı-

sında yayımlanması için yeni bir makale daha getirildi editörlerin önüne. “Sınırları Aşmak: Kuantum Ağırlığının Dönüştürücü Hermeneutiğine Doğru” başlıklı bu makaleyi, New York Üniversitesi fizik profesörlerinden Alan D. Sokal kaleme almıştı. Makale, *Social Text*’in Bahar/Yaz 1996 sayısında eksiksiz olarak yayımlandı.⁵

Oysa Sokal’ın makalesini titizlikle ve oldukça eleştirel bir gözle inceleselerdi, editörlerin içine bir kurt düşmesi işten bile değildi. Makale, birbirine zıt olan kuantum mekaniği ve genel görelilik kuramlarının birleştirilmesinin, postmodern, “özgürleştirici” bir bilim yaratacağını savunuyor gibiydi. Hatta enfes budalalıkta denebilecek bazı iddiaları vardı. Örneğin, π sayısının, sabit ve tümel olmak şöyle dursun, aslında gözlemcinin konumuna göre belirlendiğini ve bu yüzden “kendisinden kaçılamayacak tarihsiciliğin”, konusu olduğunu öne sürüyordu. Makalenin sergilediği görelilik, doğrusu çılgınlık sınırlarını aşmaktaydı. Yazının ekindeki bibliyog-

rafya ise adeta bilim eleştirilerinde bir “Kim kimdir?” rehberi gibiydi ve içerikle pek alakası yoktu. Absürdlüklerini Derri-da, Lyotard ve Lacan gibi postmodern us-talardan yaptığı alıntılarla ve *Social Text*’in editörleri Andrew Ross ile Stanley Arono-witz’e dalkavukça göndermelerden ördü-ğü perdenin arkasına zekice gizleyen So-kal, parodisini yayımlattı.

Sokal’ın muziplik kokan bu makalesi, daha sonra *Lingua Franca* sayfalarında yer aldı.⁶ Skandal, *New York Times*, *Internati-onal Herald Tribune*, *Le Monde* ve dünyanın diğer sayılı gazetelerinin manşetlerine çıktı. Bilim Savaşları kamuya açılmıştı. Bu, bilim adamları ile onları eleştirenler arasındaki savaşın son salvosuydu. Doğrusu, hem mahvolan kariyerler hem de fikirlerin aşırı uçlara taşınması anlamında büyük kayıpla-ra neden olan, bilimin ruhunu yaralayan kanlı bir mücadeleyle Bilim Savaşları.

1960’lara geri dönersek, Thomas S. Kuhn’un *The Structure of Scientific Revolu-tions* (Bilimsel Devrimlerin Yapısı, 1962)

adlı kitabının yayımlanmasını, bilim savunucuları ile bilimi eleştirenler arasında açık bir savaşı başlatan ilk kıvılcım olarak tanımlayabiliriz. Kuhn, bilimin nesnelliğin ve hakikatin peşine düşmediğini, kabul gören inanç çerçeveleri içinde problem çözmeye çalışmaktan daha öteye gitmediğini göstermişti. Yine de Kuhn'un fikirleri ısmarlama değildi, tarihsel bir bağlama oturuyordu. Kapaşıma açıkça savaşı dönüşmeden önce, bilim adamları ile onları eleştirenler arasında on yıllarca ve içten içe kaynayıp duran bir düşmanlık süregelmişti. Şimdi bu noktada, Bilim Savaşları'nın izini, radikal bilim hareketinin doğuşundan sürmeye devam edebiliriz.

Bilim Savaşları'nın Kökenleri

Birinci Dünya Savaşı'na dek, yaklaşık bir asır boyunca, bilime neredeyse evrensel bir kahramanlık rolü biçilmiştir. Bilim adamları Gerçek aşkı için önlerine çıkan tüm güçlüklerle kıyasıya mücadele etmiş-

lerdi. Bilimle uğraşmak, teknoloji ve sanayiden ayrı, toplumun üstünde duran, saf ve özerk bir faaliyetti. Bilimsel araştırmanın saflığı, özellikle de araştırmaların Bilgi uğruna yürütüldüğü ve gelecek nesil bilim adamlarının yetiştirildiği üniversitelerde işleniyordu. “Bilim adamı” sözü, ilk kez 1830’larda, fizikçi ve bilim tarihçisi William Whewell (1794-1866) tarafından ortaya atılmıştı. Ondan önce bilim adamlarına “doğa filozofları” gözüyle bakılıyordu. Whewell ise, bilim adamının, korunma gerektiren benzersiz bir toplumsal role soyunmuş ve toplumun geri kalanına göre özerk varlığı olan bir kişi olduğunu ileri sürmekteydi. Bilim adamları, özellikle de Büyük Bilim Adamları, her zaman tarihçilerin ve bilim filozoflarının araştırma konusu olmuştur. Bu yüzden de bilim tarihi, büyük bilim adamlarının yaptığı buluşlara ve bu buluşların bilimin nesnelliği, bütünlüğü ve evrenselliğiyle meşrulaştırılmasına ağırlık vermiştir. Ancak bilim her zaman şaşmaz ve yanılmaz olsa da, düzeltilmesi

gereken bazı hatalar oluyordu. Nitekim tarih kitapları, bir kere gerçeğe ulaşıldıktan sonra hatasında ısrar eden bilim adamlarının kötü bilim adamları olduğunu açıklıyordu.

Ancak bilimin mutlak saflığına herkes tamamen ikna olmuş değildi. Birkaç bilim adamı, bilimin gelecekte alacağı yönle ilgili endişelerini dile getirdiler. Özellikle de fizikçi ve bilim felsefecisi Ernst Mach (1838-1916), deneysel fizikçilerin sanayi ve orduyla kaynaşmaya başladığı Birinci Dünya Savaşı'ndan önceki on yıllarda, bilimin insanın gereksinimlerini karşılamaya yönelik, daha kullanıcı dostu olması gerektiğini savundu. Yalnız bilimin daha fazla özerkleşmesi idealini savunan, önde gelen bir başka Alman fizikçi Max Planck (1858-1947), Mach'a karşı çıkmıştı. Mach ile Planck'ın bilim felsefesi alanındaki, realizmi (istisnasız bütün önermelerin zihinden bağımsız olgularca doğrulanıp yanlışlandığı fikri) araççılığın (ampirik kanıtların ortaya koyduğu şeylerin dışında

gerçek ya da gerçeklik hakkında iddialarda bulunamayacağımız kuramı) karşısına koyan uzun süreli tartışmaları, çok önemli epistemolojik ve siyasal konuları kapsıyordu. Fakat geniş bir kesimin Planck'ın Mach'ı alt ettiğini düşünmesi, deneyselci bilim adamının, sadece gerçeğe duyduğu üstün bağlılığın kılavuzluğunda ilerlediği yönündeki Platoncu kabulü daha da güçlendirmiştir.

Ancak Birinci Dünya Savaşı, bilimin saflığına dair bu mitsel inancı ciddi biçimde sarsacaktı. Savaş, Britanya İmparatorluğu'nun teknolojik zayıflığını ortaya çıkardı ve hükümetin, bilimi yönlendirme işine doğrudan müdahale etmesine neden oldu. Kamu finansmanıya ve özel girişimlerle kurulan yeni enstitüler, üniversitelerin ve araştırma kurumlarının tekeli kırıldı. Birçok entelektüel ve akademisyen -özellikle de Marksizmi benimsemiş olanlar- için bilim ile iktisat arasındaki ilişki iyice gözle görülür hale gelmişti. Bunun ardından 1918'de, faaliyet alanı olarak kendine sos-

yalist bir bilim gündemi seçen Ulusal Bilim İşçileri Sendikası, sonraki adıyla Bilim İşçileri Birliği kuruldu. Bu sendika, merkezi planlamayla birlikte bilime yapılan harcamaların artırılmasının, bilimin özgürleştirici potansiyelini açığa çıkaracağını savunuyordu.

Bilim ile ideoloji arasındaki ilişki, 1931'de Londra'da düzenlenen, bilim tarihi konulu bir konferansta, (o zamanki adıyla) Sovyetler Birliği'nden bir heyete ev sahipliği yapıldığında daha da belirginleşti. Bu konferansın kilit olayı, Boris Hessen'in "Newton'ın *Principia*'sının Toplumsal ve İktisadi Kökenleri" konulu tebliği idi.⁷ Hessen, Newton'ın bu temel eserinin, o kadar da bilimsel bir dehanın ya da bilimin iç mantığının ürünü olmadığını, daha ziyade, on yedinci yüzyıl Britanya'sındaki toplumsal ve iktisadi koşulların bir sonucu olduğunu savunuyordu. Newton, sadece Britanya burjuvazisinin ihtiyaçlarını karşılamıştı. Konferansa katılan solcu genç Britanyalı bilim adamları ve tarihçile-

rinin, Hessen'in savlarının önemini tam anlamıyla kavramaları birkaç yılı alacaktı.

Fakat radikal bilim hareketi gerçek anlamda, 1939'da J. D. Bernal'in *The Social Function of Science* (Bilimin Toplumsal İşlevi) isimli eserinin yayımlanmasıyla doğmuş oldu. Bernal, bilimi sosyalizmin doğal bir müttefiki sayıyordu. Bilimin işlevi, insanlara hizmet etmek ve kapitalizmden özgürleşmelerini sağlamaktı. Bernal, Marksist insancılığını teknokratik ve indirgemeci motiflerle birleştirmişti. Kapitalizme hizmet etmek uğruna yoldan çıkmadığı sürece, bilimin, bütün sorunlarına karşın herkes için barış ve bolluk getirecek, nesnel ve tarafsız bir arayış olduğu inancındaydı.

İlk olarak Sovyetler Birliği'nde ortaya atılan "sosyalist bilim" fikri Britanya'da da yaygınlaşmıştı. Fakat Sovyetler Birliği'ndeki uygulamalar kaba ve oportunistçe diye niteleniyordu. Kalıtımın çevre değişikliği ve aşılama yoluyla dönüştürülebileceğini savunan Sovyet genetikçilerin karıştığı

1940'lar ve 1950'lerdeki Lysenko olayı, sosyalist bilim fikrine çok büyük bir zarar verdi. Daha sonra radikal olduğunu açıkça beyan eden Britanya Bilimde Toplumsal Sorumluluk Derneği, "Sosyalist Bir Bilim Var mıdır?" konulu bir konferans düzenleyebildi, fakat bu konferans kesin bir başarısızlıkla kapandı.

Bilim hakkındaki genel görüşlere gelince... İkinci Dünya Savaşı, Birinci Dünya Savaşı'nın başladığı işi tamamladı. Bu kez, savaş meydanındaki gösteriyi bilim sürdürüyordu ve kavgaya hükümetler de karışmıştı. Bilim adamları sadece yeni ve daha öldürücü kimyasal ve biyolojik silahlar geliştirmekten değil, Bomba'yı tasarlamaktan, onu üretmekten ve savaş meydanına sürmekten de sorumluydular. Hiroşima ve Nagazaki'ye atılan atom bombaların mantar bulutları, bilimsel masumiyet çağının kapandığını ilan ediyordu. Artık bilim ile savaş arasındaki bağ daha açıktı; bilim ile siyasetin suç ortaklığı su yüzüne çıkmış, bilimsel özerkliğe dair tüm fikirler buhar-

laşıp gitmişti. Genelde bilimin yararlarıyla ilgilenmekte olan halk, birdenbire onun yıkıcı yüzüyle de karşı karşıya gelmenin kaygısını taşıyordu.

ABD'de Manhattan Projesi'nden dışlanan nükleer fizikçilerin çıkardığı, muhalif *Bulletin of the Atomic Scientists*'in yayın hayatına atılmasıyla başlayan bilimin askerileştirilmesini protesto hareketi, 1950'lerin sonunda CND'nin (*Campaign for Nuclear Disarmament*-Nükleer Silahsızlanma Kampanyası) ortaya çıkışıyla iyice güçlendi. Nitekim bugün Bilim Savaşları olarak gördüğümüz mücadelede ilk kez tetiğe bu dönemde basıldı. Birçok bilim adamı, Bomba'nın, fiziğin kaçınılmaz bir sonucu olarak görüleceği endişesini taşıyordu. İşlerin böyle bir hâl alması, atom bombasına dair etik kaygılar taşıyan genç ve parlak bilim adamlarını fizik alanında kariyer yapmaktan caydırabilirdi. Onun için bilimin nötr olduğu iddiasına başvuruldu: Bilim ne iyiydi, ne de kötü; onu iyi ya da kötü yönde kullanan toplumdu. 1950'ler ve 1960'lar

boyunca, bilimin başlıca savunusu bu nötrlük iddiası oldu ve bu savunuyu, birçok bilim adamının atom fiziği alanında çalışmalarını, hatta bir yandan siyasal açıdan radikal olduklarını iddia ederlerken bir yandan da savunma kurumlarından burs almalarını sağladı.

Radikal bilim hareketi bilimin nötrlüğünü sorgular, toplumsal işlevini tartışır ve atom bombasına karşı kampanya yürütürken, bilimi hâlâ daha ziyade Batı'nın bir derdi olarak görüyordu. Bilim hakkındaki büyük mitlerden biri de, onun büyük ölçüde Batı uygarlığının ürünü olduğu, diğer kültürler ve uygarlıklardan pek az katkı aldığı ya da hiç almadığıdır. Hatta Batı'daki bilim tarihleri, Batılı olmayan kültürlerin bilimsel çalışmalarını tamamen görünmez kılmıştır. Zaten bu yüzden, radikal bilim tarihçileri, toplumsal güçlerin bilimin gelişimini nasıl şekillendirdiğini göstermeye çalışırken, Batılı olmayan kültürlerin bilimi şekillendirmekte üstlendiği rol konusunda büyük bir suskunluk içinde kalmış-

lardır. Örneğin Bernal, *Science in History*'yi (Tarihte Bilim) kaleme almasının gerekçelerini şöyle açıklar:

Son otuz yılda ve büyük ölçüde Marksist düşünce sayesinde, doğa bilimcilerinin sadece araştırmalarında kullandığı araçların değil, kuramsal yaklaşımlarına rehberlik eden fikirlerin de toplumsal olaylar ve baskılarla geliştiği fikri ağırlık kazandı. Bu fikre şiddetle karşı çıkanlar ve var güçleriyle bu fikri destekleyenler oldu. Fakat tartışma sürecinde, daha önceden benimsenen, bilimin toplum üzerinde doğrudan etkili olduğu fikri gölgelendi. Benim amacım, doğa bilimlerindeki ilerlemenin, sadece bilimsel buluşların uygulanmasıyla gelen ekonomik değişimlerle değil, bu buluşların, genel düşünme çerçeveleri üzerindeki etkisiyle de toplumsal ilerlemeyi belirleyebileceğini bir kez daha göstermektir.⁸

Fakat Bernal, “toplum”u daha ziyade özerk bir Batı toplumu olarak görür ve

onun için uygarlık (her zaman tekil olarak kullanmıştır) esas olarak, Yunanlarla başlayan ve doğrudan “zamanımız” a dek ilerleyen Batı uygarlığıdır. Bernal, dört ciltlik çalışmasında, İslam dünyasındaki bilime ön sayfadan daha az yer ayırmıştır. Çin ve Hindistan’dan ise doğru dürüst bahsetmemiştir bile.

Fakat bilimin tarihyazımı son derece radikal bir değişime doğru gidiyordu. Bu değişikliğin temelini de gerçekten anıtsal nitelikteki iki eser oluşturmuştur. Bunlardan ilki, George Sarton’un 1927 ile 1948 yılları arasında yayımlanan *Introduction to the History of Science* (Bilim Tarihine Giriş) adlı eseri idi. Eserin en şaşırtıcı yönü, dört ciltlik bu kronolojik çalışmanın ilk üç cildinin büyük ölçüde İslam dünyasında bilim konusuna ayrılmış olmasıydı. Sarton, İslam olmaksızın Batı biliminin düşünülmemeyeceğini açıklamakla kalmadı, İslam’ın bilime katkısının, hem nitelik hem de nicelik bakımından, bilimi sadece Batı’nın eseri olarak görenleri kaygılandırma-

cak boyutta olduğunu gözler önüne serdi. İkincisi ise, Joseph Needham'ın kaleme aldığı *Science and Civilization in China* (Çin'de Bilim ve Uygarlık) adlı eserdi. İlk cildi 1954'te yayımlanan bu devasa eserle, bu defa Çin uygarlığının bilime katkıları son derece etkili bir dille ortaya konmuş oluyordu.

Sarton ve Needham, bilimin Batı toplumlarıyla sınırlı olmadığını, Batılı olmayan toplumların da son derece gelişmiş ve sofistike bilim kültürleri olduğunu gösterdiler. Yine de onlara göre bu, farklı bilimler olabileceği, daha doğrusu farklı bilim tanımları olabileceği anlamına gelmiyordu. Needham, Çin biliminin, örneğin akupunktur gibi, “sorunsal” niteliğindeki bazı parçacıklarını ayrıştırıp, bunlara “bilimdışı” yaftası yapıştırabilmişti. Bilim, siyasetle kirlenmiş, orduyla kol kola girmiş olabilirdi, ama büyük ölçüde hâlâ nötr, nesnel ve evrensel bir gerçek arayışı olarak görülüyordu.

1950'lerde, Kuhn'un üniversite çağlarında, ABD'de büyük siyasi baskılar yaşan-

maktaydı. Amerikan üniversiteleri gerçek bir terörün hâkimiyeti altındaydı; “Amerika Karşıtı Eylemler Komisyonu”, işverenlerine baskı yaptığında üniversite çalışanları tek kuruluş bile tazminat ödenmeden işten atılma haksızlığına uğruyordu. Sayısız Hollywood yıldızının Senatör McCarthy’nin Amerikan-karşıtlığı davasına kurban gittiğini hepimiz biliriz; ancak bu dönemde canı yanan akademisyenlerin sayısı daha fazlaydı ve hepsi de en az Hollywood’dakiler kadar önemli kişilerdi. “Sosyal” sözcüğünü kullananlar, “sosyalist” yani “Komo” olarak görülüyordu. Bilimin sosyal tarihi üzerine çalışan birkaç akademisyenin sesleri hiç duyulmadı. Diğerleri de tehdit edildi. Önde gelen bilim tarihçilerinden Alexander Koyré, Galileo’yu idealleştirerek sunma konusunda o kadar ileri gitti ki, Galileo’nun araştırmalarının toplumsal bağlamını reddetmekle kalmadı, adeta o ünlü deneylerini gerçekleştirip gerçekleştirmediğine dair şüphe duymayı bile yasakladı. Koyré, bilim ya da bilim adamları üzerinde uzak yakın

toplumsal bir etkiden dem vuran her şeye ve herkese “Marksist” etiketini saldırganca yapıştırıp dışlayıveriyordu. Koyré’nin bu etkisi, Bernal’in bilim tarihine “dışardan” yaklaşımını da akademi koridorlarından uzak tuttu.

Atom bombası yüzünden saygınlıklarının sarsıldığını gören fizikçiler, bu sefer kendilerine bilimsel dürüstlüğü savunma rolünü biçmeye karar verdiler. Hedefleri, bilime yöneltilen akademik eleştiriler değil -ki zaten ABD’de bu tür eleştirilere rastlamak zordu-, “yaratılışçılık” gibi akıldışı tezleri savunan bazı güçlerdi. “Büyük bilim”in, büyük enerji projelerinin iptaliyle başgösteren krizi, fizikçileri şapkadan bir düşman çıkarmaya zorladı. Ne büyük bir şans ki, ellerinin altında bir tane vardı. Alfred de Grazia’nın *The Velikovsky Affair* (Velikovsky Vakası, 1968) isimli kitabı ateşli bir tartışma başlatmıştı. Immanuel Velikovsky, sayısız dili anadili gibi konuşan, Eski Ahit’teki İbrani uygarlığının ilk uygarlık olduğu savıyla Eski Ahit’te anlatı-

lan zamanlarda gezegenlerin yörüngele-
rinde büyük değişiklikler olduğu yönün-
deki acayip tezini kanıtlamak için dağ gibi
tarihsel kaynağı önüne alıp derin derin in-
celeyen bir psikanalistti. *Worlds in Collisi-
on* (Çarpışan Dünyalar, 1950) isimli kita-
bında ve diğer eserlerinde, uzayın derin-
liklerinde ve dünyanın yakınlarındaki ge-
zegenerin özelliklerine ilişkin birçok de-
ęişik tahminde bulunmuştu (ki bunların
birçoğu insanları hayrete düşürecek şekil-
de doğrulandı). Fakat Amerikan astrofizik
topluluğunun Velikovsky'ye cevabı katı
olmuş, hatta bazıları onun isterik bir insan
olduğunu bile iddia etmişti. De Grazia ise,
bilim adamlarının Velikovsky'ye ve iddi-
alarına karşı takındıkları tavrın, kendileri-
nin dört elle sarıldıkları kuralların hepsini
çıgnemekten başka bir yere çıkmadığını
gösterdi. Bilim Savaşları cephesindeki bu
küçük çatışma, ancak Carl Sagan, Ameri-
kan Bilimi Geliştirme Derneği'nin bir top-
lantısında Velikovsky'yle yüz yüze tartıştı-
ğında yatışacaktı (bazıları ne kadar parlak

olduğunu düşünse de, birden sanki herkes ihtiyar Velikovsky'nin aslında çatlak olduğunu anlayıvermişti). Fakat Velikovsky olayının ve benzeri olayların ciddi bir kültürel işlevi oldu: Düşmanlarını böylesine alt edebileceklerini gösteren bilim adamları, halkın ve hükümetin desteğinden nasiplenmeye devam etti. Bütün bunlar, ABD'de bilimin toplumsal boyutlarının göz ardı edilmesinin akademisyenlerin değerlendirmelerinin bir sonucu olmadığını, Soğuk Savaş'ın bir vechesi olduğunu gösterecekti.

1950'lerde Britanya'daki radikallerin de işi zordu, ama Joseph Needham'ın *Çin'de Bilim ve Uygarlık*'ın ilk cildinde Mao Zedung'u övmesi mümkün olabilmişti. Kuzey Kore'nin ABD'nin biyolojik savaşa hazırlandığı iddialarına destek vermesi Needham'ın, ciddi biçimde yalnız bırakılmasına neden olmakla beraber, kendisi 1950'lerin sonunda Cambridge'de Caius Koleji'nin başkanlığına getirildi. Yani Britanya'da, radikal olduğunu ilan edip yola

devam etmek hâlâ mümkündü. 1960'ların sonunda, Britanya'da sadece birkaç radikal bilim adamı akademi koridorlarında dolaşabiliyor olsa da, radikal bilim hareketi bir hayli ilerlemişti. Üniversiteyle bağı kopmamış bilim adamları arasında, kendilerini Marksist "toplum ve bilim" sentezini geliştirmeye adanmış Hilary ve Steven Rose, o sıralarda Darwin ve Darwinizm'in toplumsal açıdan yorumlanması üzerinde çalışan, sonradan radikal bilim hareketinin gurularından ve *Radical Science Journal*'ın ayrılmaz üstatlarından olacak olan Robert Young, bilim tarihi dışındaki çalışmalarında nükleer çılgınlığı ve "büyük bilim" in yolsuzluklarını inceleyen Jerry Ravetz yer alıyordu.

Kuhn, büyük eserini işte böyle bir Soğuk Savaş ortamında kaleme almıştı.

Kuhn ve *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*

Bilimsel Devrimlerin Yapısı'nın 1962'de yayımlanmasıyla, Thomas Samuel Kuhn bi-

limin kavramşında yeni bir ıgır açtı. 1922'de Ohio'da, Cincinnati kentinde d n-
yaya gelen Kuhn, Harvard  niversitesi'nde
fizik okudu. Teorik fizik dalında yüksek li-
sans eēitimine başlamıştı, ancak eēitimini
tamamlamadan önce bilim tarihi kürsüsüne
geçmeye karar verdi. *Bilimsel Devrimlerin
Yapısı'nın önsözünde anlattıēı gibi:*

*Hoş bir rastlantı sonucunda, bilim adamı
olmayanlara fizik biliminin tanıtıldıēı deney-
sel bir derse katılarak bilim tarihiyle ilk kez
karşılaşmış oldum. Geçmişin bilimsel kuram
ve pratiēiyle tanışmam, bilimin doēasına ve
sahip olduēu özel başarının sebeplerine dair
bazı temel kavrayışlarımı kökünden sarstı.
Bu kavrayışları kısmen bilimsel eēitim, kıs-
men de bilim felsefesine öteden beri duydu-
ēum ilgi sayesinde edinmiştim. Pedagojik a ı-
dan yararlarına, soyut inandırıcılıklarına
karşın bu kavrayışlarım, katıldıēım ders  er-
 evesinde sunulan tarihsel yaklaşıma denk
düşmediler. Fakat görüşlerim bilim hakkın-
daki birçok tartışmanın temelini teşkil etmiş-*

lerdi ve hâlâ da öyleler. Bu yüzden tarihsel gerçeğe denk düşmemeleri sorununu, kesinlikle incelemem gerektiğini düşündüm. Sonuçta önce fizikten bilim tarihine, sonra da yavaş yavaş nispeten sıradan sayılabilecek tarihsel sorunlardan, tarihe yönelmeme sebep olan daha felsefi sorunlara geçtim.⁹

Kuhn'un bu kitap üzerine çalıştığı, düşündüğü ve yazdığı dönemlerde, Harvard'da dikkate değer bir ideoloji şekillenmişti. Massachusetts'deki Cambridge kampüsü, Büyük Bilim'i yaratan ve Manhattan Projesi'nde çalışan bilim adamlarının yuvası olmuştu. Bilim adamları bilimin yanı sıra ideolojiyi de bir endüstri ölçeğinde kampüslere geri getiriyorlardı. Harvard'ın başkanı James Bryant Conant, Almanya'daki büyük ölçekli "endüstriyel" bilimsel araştırmaların, Birinci Dünya Savaşı sonrasında Amerikan akademilerine yerleşmesinde etkin bir rol oynamıştı. Conant, ABD'nin atom bombasının idaresinde görevliydi. Zaten başkan Truman'ı Hiroşi-

ma'ya atom bombası atmanın “kaçınılmaz” olduğu savma ikna eden kişi de, Kongre ile Los Alamos arasında durmadan mekik dokuyan Conant'tan başkası değildi. Conant, Kuhn'un da hocası olmuş ve Kuhn'u, kendisine ithaf edilen *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*'nın ana tezlerini geliştirdiği Genel Bilim Eğitimi programında öğretim görevlisi olarak çalışmaya ikna etmişti.

Kısacası Kuhn, bilimin giderek endüstrileştiği ve bir yetenekten ziyade kariyer halini aldığı bir ortamda yetişmişti. Bu dönemde, bilim felsefesinde baskın ekol, Viyana Çevresi'nin ve Karl Popper'in (1902-1994) çalışmalarıydı. Filozoflar, matematikçiler ve bilim adamlarının yer aldığı Viyana Çevresi 1920'lerde kurulmuştu. Entelektüel soykütüğü Ernst Mach'la başlıyordu; Rudolph Carnap ve Otto Neurath gibi bazı önemli üyeleri, bu çevreyi akademik bağnazlığa muhalif, sosyalist fikirleri geliştirmenin bir aracı olarak görüyorlardı. Popper'in ise Viyana Çevresi'yle bağları gevşekti ve üye değildi. Viyana Çevre-

si'nin bazı felsefi görüşlerini şiddetle eleştiriyordu. Viyana Çevresi de metafiziğin ve teolojinin, doğrulanamayan önermelerden oluştuğu için anlamsız olduğunu savunuyordu. Çevre'nin mantıksal pozitivizm olarak bilinen kendi doktrini, felsefeyi formel mantığı temel alan, tamamen analitik bir süreç ve bilimsel söylemin yegane tamamlayıcısı olarak görüyordu. Bir üyelerinin suikasta kurban gitmesini ve Hitler'in Avusturya'yı işgalini takiben, Viyana Çevresi'nin üyeleri ABD'ye yerleşmişti.

Popper, Yeni Zelanda'da bir iş bulmuştu. Anti-komünist başyapıtı olan *The Open Society and Its Enemies*'in (Açık Toplum ve Düşmanları, 1945) yarattığı etki sonucu 1948'de London School of Economics'te profesörlüğe getirilene dek orada kaldı. Popper, bilimsel süreçlerin doğasına ilişkin görüşlerini *The Logic of Scientific Discovery*'de (Bilimsel Keşfin Mantığı) geliştirmişti (bu kitabın Almanca aslı 1934'te, İngilizce çevirisi 1959'da yayımlandı). Kendisi, hangi sıklıkta ve sayıda olursa ol-

sun, hiçbir özel durumun, örneğin bir A'mın aynı zamanda B olabilmesinin, "bütün A'lar B'dir" gibi tümel bir ilke yarata-mayacağını söyleyerek, geleneksel "tüme-varım" ilkelerine meydan okuyordu. Viyana Çevresi'nin "doğrulama"ya özel önem atfeden görüşlerine de karşı çıkıyordu. Popper'a göre, bilim ile bilim-olmayan arasındaki ana sınırı "yanlışlama" ya da "yanlışlanabilirlik" çiziyordu. Bu yüzden bilim-de nihai bir gerçeğin olmadığını, bilimsel ilerlemenin "varsayımlar ve çürütmeler"le -ki bu 1963'te yayımlanan, denemelerini topladığı kitabın da başlığı olacaktı- sağ-landığını savunuyordu. Ve Popper'a göre, bilimin özü, özeleştirici ruhudu.

Popper ve Viyana Çevresi'nin ortak noktası, bilim felsefesini toplumsal, hatta siyasi kaygılarla ilgili görmeleriydi. Kuhn'un akıl hocaları ise akademisyenler ve teknisyenlerdi. Kuhn doktorasını, seçkin bir amatör bilim felsefecisi olan P.W. Bridgman'la yapmıştı. Ama Bridgman "meslekten" bir filozof değildi ve bilimsel

araştırmaları açıkça, amansızca ve akıllara ziyan verecek kadar pratikti. yüksek basınca ulaşmaya çalışıyordu. Kuhn, bilim adamlarının bilimsel araştırmaları katı skolastik terimler içinde tanımladığı bir dönemde olgunlaşmıştı. Sonradan bilimsel araştırmaları derinden etkileyecek olan, Conant'ın burs bularak desteklediği “Bilim Tarihi Üzerine Harvard Örnekolay Çalışmaları” bile katı biçimde “içerden”di. Viyana pozitivistlerinin mücadeleleri, Amerikalı müritlerince kısıtlayıcı bir doktrine dönüştürölmüştü. Amerika’da, Bilim’in Teoloji’yle savaşı sona ermişti (popölist Orta Amerika’daki “yaratılışçılar” hariç). Kuhn’u besleyen bilim ideolojisi, bir kavga yemini değildi. Tüm bildiği, bir yaratıcılık ürünü, bir inanç ya da geçmişteki bilimsel bir çalışma olsun, bütün eserleri ölçüp biçip son sözü söyleyen hakemin çağdaş bilim olduğunu savunan, özel bir “şimdicilik” doktriniydi.

Kuhn doktorasını tamamladıktan sonra Harvard’da kaldı. Ancak Bilim Tarihi kür-

süsündeki bir iş, kendisine değil de, daha tanınmış bir tarihçi olan I. Bernard Cohen'e verilince üniversiteden ayrıldı. (1956'da Kuhn'a Harvard'da iş vermeyi reddeden komisyon, onu Conant'ın -Harvard başkanlığını bırakmış, ABD'nin Batı Almanya Büyükelçiliği'ne atanmıştı- sadık takipçisi olarak nitelemişti.) Kuhn, bundan sonra en verimli çalışmalarını yapacağı Kaliforniya Üniversitesi'nin Berkeley kampüsünde ders vermeye başladı. Sonra Princeton'ın İleri Araştırmalar Enstitüsü'ne geçti ve sonunda Massachusetts'e, Cambridge'e geri döndü, fakat bu kez Massachusetts Institute of Technology'ye. İlk araştırmaları termodinamiğin tarihi üzerineydi ve Conant'ın önsözüyle yayımlanan ilk kitabı *Copernican Revolution* (Kopernik Devrimi, 1957) Rönessans döneminde heliosantrizmin (güneşmerkezcilik) gelişimini anlatıyordu. Fakat ona ün kazandıran, birçok insanın yirminci yüzyılın kilit eserlerinden biri olarak gördüğü *Bilimsel Devrimlerin Yapısı* oldu.

Kuhn bilime, profesyonel tarihçilere özgü bir perspektiften bakıyordu. Bilimin gerçekte ne olduğu gibi büyük temaları somut ve ampirik analizlerle araştırıyordu. *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*'nda, bilim adamlarının yeni gerçeklerin peşindeki maceraperestler olmadığını; daha ziyade yerleşmiş bir dünya görüşü içinde, bulmaca çözmeye çalışan insanlar olduğunu söylüyordu. Kuhn bilimin, bulmaca çözmek için dayandığı inanç sistemini tanımlamak üzere de "paradigma" terimini kullanmıştı. "Paradigma" terimi için şöyle diyordu: "Ben, kabul edilmiş bazı bilimsel pratik örneklerinin -yasa, kuram, uygulama ve araçları birlikte içeren örneklerin- farklı ve tutarlı bilimsel araştırma geleneklerine kaynaklık eden modeller yarattığını söylemeye çalışıyorum. Bunlar, tarihin 'Ptolemy astronomisi' (ya da 'Kopernik astronomisi'), 'Aristoteles dinamiği' (ya da 'Newton' dinamiği), 'nesnecik optiği' (ya da 'dalga optiği') ve benzeri başlıklar altında incelediği geleneklerdir."¹⁰ "Paradigma"

terimi, “normal bilim”le yakından ilintilidir: Dogmatik, ortak bir paradigma içinde çalışanlar, kuramları rafineleştirirken, bulmaca verilerini açıklarken, giderek daha eksiksiz standart ölçümlerine ulaşırken ve normal bilimin sınırlarını genişletmek için gerekli başka işleri yaparken paradigma-nın kaynaklarını kullanırlar.

Kuhn’un şemasına göre, bu dogmatik istikrar arada sırada gerçekleşen devrimlerle bozulur. Bilimsel devrimlerin gelişimini şu güçlü sözlerle anlatır Kuhn: “Normal bilim... temel kabullerini sarstığı için esashı yenilikleri bastırır... (ancak) iş, var olan bilimsel pratik gelenegini yıkan sapmaları artık silemeyecek hale geldiğinde...”¹¹ sıradışı araştırmalar başlar. Derken, krizin ancak, eski paradigmanın yeni bir paradigmanın oluşumuna izin verdiği bir devrimle çözülebileceğı bir noktaya ulaşılır. “Bilimsel devrim” böylece devam edip gider; bununla beraber, bir zamanlar devrimci olan yeni kabuller dizisi, yeni “normal bilim” olarak yerleşir. Kuhn, bilimin

böyle döngüsel biçimde ilerlediğini söyler: Normal bilimi devrim izler, sonra yine normal bilim, sonra yine devrim. Her paradigma, paradigmayı tanımlayıp çerçevesini çizecek bir büyük eser üretebilir: Aristoteles'in *Fizik*'i, Newton'ın *Principia* ve *Optik*'i ile Lyell'in *Jeoloji*'si farklı zamanlarda, farklı bilim dallarındaki paradigmaları tanımlayan eserlere örnektir.

Kuhn bilimi, akılcı olarak seçilmiş deneysel çerçevelere dayanan ilerici, yavaş yavaş artan bir bilgi birikimi olarak çizen geleneksel tablonun tersine, "normal bilim"i dogmatik bir kurum olarak gösteriyordu.

Kuhn, eğer Aristoteles dinamiği, flojistonlu kimya* veya ısı termodinamiği gibi zamanı geçmiş bilimsel kuramlara mit yaf-tası yapıştırırsak, bugünkü kuramların

*) On sekizinci yüzyılda yanmanın, maddenin içerdiği "flojiston" denen maddenin açığa çıkmasıyla gerçekleştiğine inanılırdı. İngiliz kimyacı Joseph Priestley 1774'te oksijen gazını ayırtırmayı başardı ve buna flojistonsuz hava adını verdi. Maddelerin oksijenin içinde kolayca yandığını gözleyen Priestley, bu gazın cisimlerde var olduğu sanılan flojistonu çektiğini savunuyordu. Solunduğunda hoş ve ferahlatıcı bir duy-

da pekâlâ akıldışı ve dogmatik olduğunu, mantıklı bir biçimde kabul edebiliriz di-yordu:

*Eğer bu geçmişte kalmış inançlara mit di-yeceksek, o zaman bugün bilimsel bilgiye ulaşmamızı sağlayan yöntemler ve akıl yü-rütmelerle de aynı şekilde mitler üretebili-riz. Fakat bunlara bilim diyeceksek, o za-man bilimin vaktiyle bugünkü inançlarımız-la hiç bağdaşmayan inançları kapsadığını da kabul edeceğiz... (Bu da) bilimsel gelişme-nin bir birikim süreci olarak anlaşılmasını güçleştirmektedir.*¹²

Kuhn kitabı boyunca, şimdiki pratiği aydınlatmak için tarihsel örnekler kulla-nır, ortak öğelerin altını çizer ve bilimsel

gu veren bu gazın bir gün kibar çevrelerde enfiye gibi bir iptila olabileceğini öne süren Priestley'in "flojis-tonsuz hava" dediği gaza "oksijen" diyen ise, "mo-dern kimyanın kurucusu" olarak bilinen Fransız kim-yacı Antoine - Laurent Lavoisier oldu. Yanma sırasın-da maddenin azalmadığını atmosferden bir şeyler al-dığını gören Lavoisier, flojiston kuramını değiştirip yanmayı maddenin oksijenle birleşmesi olarak tanımladı. (ç.n.)

yöntemin kusurlu doğasına dikkat çeker. Böylece bilimin nesnellik ve tümellik iddialarının temelindeki bilimsel yöntem (idealize edilmiş gözlem, deney, tümdengelim ve çıkarım süreci) bir serap görünümü kazanır. Kuhn, bilim adamlarının ne tür deneyler yapacaklarını, hangi soruları soracaklarını ve hangi sorunları önemli sayacaklarını belirleyen şeyin paradigma olduğunu ileri sürer. Belirli bir paradigma olmazsa, bilim adamları “olguları” bir araya bile getiremez: “Bir paradigmanın ya da paradigma adayının olmadığı yerde, belli bir bilimin gelişmesini sağlayabilecek bütün olgular eşit derecede önemli görünür. Sonuçta, ilk aşamada olgu toplama, olguları ilk aşamayı izleyen bilimsel gelişmenin anlaşılır kıldığı şekilde toplamaya nazaran daha rastgele bir uğraştır.”¹³ Paradigmadaki bir değişim, araştırmanın temel kavramlarını değiştirir ve eskilerine hiç mi hiç uymayan yeni kanıt standartları, yeni araştırma teknikleri ve yeni kuram düzlemlerinin önünü açar.

Kuhn'a göre, bilimsel etkinliklerin büyük bölümü, ders kitaplarından aşına olduğumuz, araştırmamanın "daha önceki bir veya birkaç bilimsel başarıya, belli bir bilimsel topluluğun bir süre boyunca, ilerideki çalışmaları için temel oluşturduğunu kabul ettiği başarılarla dayanmasını" gerektiren "normal bilim" başlığı altında gerçekleşir.¹⁴ Bu katı, kapalı ve bulmaca-çözen bilimin avantajları ve dezavantajları vardır. Öte yandan, bilim adamlarının sistematik olarak veri toplamasını ve bilimin sınırlarını genişletmesini sağlar:

Bir bilim adamı, bir paradigmayı kabul ettiğinde, bundan sonra en önemli çalışmalarında, başlangıçtaki ilkelerinden yola çıkıp ortaya attığı her kavramın kullanılışını haklı kılarak çalıştığı alanı yeniden kurmak zorunda değildir. Bu iş ders kitaplarının yazarlarına bırakılabilir. Ancak yaratıcı bilim adamı araştırmasına ders kitabının bıraktığı yerden devam edip, böylece kendi konusunu ilgilendiren doğal fenomenlerin en ince ve en

*gizli kalmış yönlerine tamamen yoğunlaşabilir.*¹⁵

Öte yandan, normal bilim, bilim topluluğunu dışardan tecrit eder. Kuhn da, bulmaca çözmeye indirgenemeyen ve toplumsal açıdan önemli olan sorunların görmezden gelindiğini, paradigmanın kavramsal ve araçsal çerçevesi dışındaki her şeye karşı ilgisiz kalındığını söylemektedir.

Kuhn'un bilime yaklaşımı temelde, tarihi, özgürlüğün arta arta bugünde zirveye ulaştığı, ileriye doğru düz bir çizgi olduğunu iddia eden "Whig* usulü tarih yorumu"na bir tepkiydi. "Whig tarzı tarihçilik" geçmişini geriye doğru okuyor ve şimdiyi geçmiş kazanımların bir toplamı olarak açıklıyordu. Whig tarihçiliğinin bilim tarihine uyarlanması, başka tarihçilerin yanı sıra Alexander Koyré'yle başlamıştı ve Kuhn ona büyük bir entelektüel borcu olduğunu her fırsatta teslim ediyordu.

*) On sekizinci ve on dokuzuncu yüzyılda liberal parti taraftarı. (ç.n.)

Kuhn, tarihsel bir geleneğin nasıl geliştiğini hakıyla açıklayabilmek isteyen bir kişinin, öncelikle bu geleneği biçimlendirenlerin toplumsal davranışlarını anlaması gerektiğini fark etmişti. Barry Barnes'ın dediği gibi, "Kuhn'un çalışmalarını özgün ve önemli kılan, tarihsel duyarlılığıyla birleşmiş olan bu içgörüdür. Bir kültürel formun sürekliliği, toplumsallaşma ve bilgi aktarımı mekanizmalarını, kabul gören anlam ve sembollerin sergilenmesi süreçlerini, kabul edilebilir yenilikleri onaylama ve onlara meşru damgası vurma yöntemlerini gerektirir. Eğer bir kültürün kavramları ve simgeleri korunacaksa, o kültürün üyelerinin bütün bunları işler kılması gerekir. Süreklilik taşıyan bir kültürel formun gözlemlendiği her yerde, bilişsel bir otorite ve denetim kaynağı da olmalıdır."¹⁶ Kuhn, bilimsel araştırmayı, araştırma topluluğu ile onun otoriter geleneği ve çevresi arasındaki karmaşık etkileşimin bir ürünü olarak gösteriyordu. Araştırma sürecinin hiçbir safhasında, bilimsel bilgi-

nin yegane kriterleri olan “akıl” ve “mantık” yoktu.

Bilimsel Devrimlerin Yapısı ilk yayımlandığında büyük bir gürültü kopardı. Bilim adamlarının buna tepki göstermesi hiç şaşırtıcı değildi: Sonuçta Kuhn, bilim adamının kahramanca, açık fikirlilikle ve çıkarı beklemeksizin Gerçek’i aradığı, doğayı ve gerçekliği sorguladığı şeklindeki kabulün altındaki halıyı çekivermişti. Kendi anlatımındaki parodilerin de gösterdiği gibi, bilimi akıldışı sapmalarla kesilen sıkıcı, konformist bir etkinliğe indirgemişti. Fakat, o zamana kadar bilimsel araştırmanın ve ilerlemenin doğasına dair değerlendirmeler üretmekten sorumlu olan bilim felsefecileri de Kuhn’a düşmandı. Çünkü kendi şekilci, idealize edilmiş değerlendirmelerinin yanında Kuhn’un yaklaşımı son derece açık kalıyordu. Teoloji, din değişimleri ve siyasal devrimlerle yapılan karşılaştırmalar, hem bilim adamlarını hem de bilim felsefecilerini dehşete düşürmüştü. Kuhn’un göreceliğini de oldukça rahat-

sız edici bulmuşlardı. *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*, bilim tarihi ve felsefesi çevrelerinde özgünlükten yoksun, kuru ve karışık bir çalışma olarak nitelendi. Stephen Toulmin, pozitivist olgu toplama imajının karşısına “çerçeveler” fikrini çıkarmıştı zaten; tarihçi ve filozof R.G. Collingwood da daha önce benzeri fikirler ileri sürmüştü. Harvard’ın pragmatistlerinden C.I. Lewis ise Kuhn’un dünya görüşlerinin uyumsuzluğuyla ilgili en radikal fikirlerinin çoğunu dile getirmişti.

Fakat 1960’ların sonuna gelindiğinde, *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*, bilim felsefesinde devrimci bir çalışma olarak kabul edilmeye başlandı. Yirmi dilde milyonlarca satarak yirminci yüzyılın en etkili akademik eserlerinden biri haline geldi. Bu kitabın getirdiği paradigma değişimleri kavramı, siyasal bilimler ve iktisat gibi disiplinlerde de kullanılmaya başlandı. Sosyoloji ise kitabı zaten gönülden benimsemişti. Kısa bir süre sonra yeni bir disiplin ortaya çıkacaktı: Eleştirel bilim sosyolojisi.

si. Bilim tarihçisi Ian Hacking'e göre, *Bilimsel Devrimlerin Yapısı* şu nosyonların sonunu ilan etmişti:

Realizm: Bilimin bir tek gerçek dünyayı araştırdığı; dünya hakkındaki gerçeklerin insanların düşüncelerinden bağımsız olarak doğru olduğu; bilimsel gerçekliğin, gerçekliğin bir veçhesini yansıttığı fikri.

Bilimin ayırıcı sınırları: Bilimsel kavramlar ile diğer inanç sistemleri arasında keskin bir ayrım olduğunun kabulü.

Birikim: Bilimin birikimsel bir süreç olduğu ve şimdiye dek bilinenler üzerinde yükseldiği, Einstein'ın Newton'un genelleştirilmesi olduğu fikri.

Gözlemci-kuram ayrımı: Gözlem raporları ile kuramsal açıklamalar arasında keskin bir ayrım olduğunun kabulü.

Temeller: Gözlem ve deneyin hipotezler ve kuramlar ile bunların doğrulanmasının temeli olduğu fikri.

Kuramların tümdengelimsel yapısı: Kuramların, kuramsal postülaların gözlem

raporlarının incelenmesiyle sınındığı düşünce.

Kesinlik: Bilimsel kavramların daha kesin olduğu ve bilimde kullanılan terimlerin değişmez anlamları olduğunun kabulü.

Keşif ve doğrulama: Keşfin ve doğrulamanın ayrı bağlamlar olduğu, keşfin yapıldığı psikolojik ya da toplumsal koşulları, keşfettiğimiz olguların doğruluğuna inancın mantıksal temellerinden ayrı tutmamız gerektiğinin kabulü.

Bilimin birliği: Tek bir gerçek dünyaya dair, tek bir gerçek bilim olabileceği; daha az köklü bilimlerin daha köklü bilimlere indirgenebileceği; psikolojinin biyolojiye, biyolojinin kimyaya, kimyanın fiziğe indirgenebileceği fikri.¹⁷

Kuhn-sonrası gelişmeler

Kuhn, bilim ideolojisinde yeni bir aşamayı temsil eder. Bunun için Popper ve grubu, Kuhn'u hemen önemsemiştir. (Bilimin rasyonalitesi konusunda kendi yo-

rumlarını savunan bu grup, kendi ideolojik mücadelesini veriyordu.) Nitekim Popper grubunun üyeleri Temmuz 1965'te, Kuhn'u baltalamak için bir Uluslararası Bilim Felsefesi Kollokyumu düzenlediler ve Britanya Bilim Felsefesi Derneği, London School of Economics ile Uluslararası Bilim Tarihi ve Felsefesi Birliği gibi büyük kurumlar da bu kollokyumu desteklediler. Kollokyumun amacı, Kuhn'u Britanyalı filozofların birleşik gücü ve eleştirisiyle karşı karşıya bırakmaktı. Bu kollokyumda, başka şeylerin yanı sıra "paradigma"nın yirmi üç muhtemel anlamı sunuldu ve Popper, Kuhn'un "normal bilim"ini bilim ve uygarlığın düşmanı olarak tanımladı. Bütün bu tartışmalar ve Kuhn'un cevapları, daha sonra *Criticism and the Growth of Knowledge* (Eleştiri ve Bilginin Artışı, 1970) adlı kitapta yayımlandı.

Kollokyuma katılanlar arasında, kısa süre sonra kendi aralarında mini bir bilim savaşı tutuşacak olan iki bilim felsefecisi de vardı: Imre Lakatos (1922-1974) ile

Paul Feyerabend (1924-1994). Lakatos, Nazi-karşıtı direniş hareketinde yer almış ve daha sonra komünist hükümetin önde gelen isimleri arasına girmiş bir Macardı. Fakat Stalinistler tarafından hapse atılmış ve işkence görmüştü, 1956 isyanı sırasında da Macaristan'dan kaçmıştı. Sonra Londra'ya yerleşmiş ve Popper'ın London School of Economics'deki grubuna katılmıştı. En iyi eseri, *Proofs and Refutations* (Kanıtlar ve Çürütmeler, 1976) matematik kanıtlara dair diyalektik ve tarihselci bir felsefe geliştiriyordu ve Popper'ın düşüncelerinin bir yansımasıydı, ama Macar Marksist filozof Georg Lukács ile onun dolayımıyla Hegel'in daha derin izlerini de taşıyordu. Lakatos 1960'larda bir bilimsel ilerleme felsefesi geliştirmeye soyundu. "Bilimsel Araştırma Programlarının Metodolojisi" Popper'ın idealizmi (bir çeşit akılcı Yöntem'e bağlılık) ile Kuhn'un düz gerçekçiliğini (bilim adamları sadece bulmaca çözerler) birleştirmekteydi.

Feyerabend ise London School of Eco-

nomics'e gelmeden önce çok değişik işlerde çalışmış -kısa bir süreliğine askerlik yapmak ve bir dönem komünist oyun yazarı Bertolt Brecht'le çalışmak dahil- bir Avusturyalıydı. Popper'ın tarafını tutan parlak bir tartışma sergiledi, ancak sonunda bilim hakkında son derece farklı fikirler geliştirdi. Onun fikirlerinin kaynağı, 1960'larda Berkeley'de Kaliforniya Üniversitesi'ndeki, savaş karşıtı ve radikal protestolarla alternatif tıbbi birleştiren deneyimleriydi. Bilimin gerici hegemonyası dediği şeye karşı anarşist bir duruşu benimseyen Feyarabend, Londra Kollokyumu'ndan yaklaşık on yıl sonra, 1975'te, kendi başyapıtı *Against Method: Outline of an Anarchistic Theory of Knowledge*'ı (Yönteme Karşı: Anarşist Bir Bilgi Kuramının Ana Hatları) yayımladı. Kitabında Bilimsel Yöntem ilkelerinin bazı büyük bilim adamlarınca çığnendiğini anlatıyordu. Ona göre baş günahkâr da Galileo'ydu. Kitap aynı zamanda, 1974'te trajik biçimde ölen Lakatos'la dostça tartışmalarının kendi cephesinden

bir sunumuydu. Bir çeşit taktik anarşist olan Feyrabend, Berkeley’de yaradılışçıları, Darwincileri, cadıları ve başka “gerçek satıcıları”nı, öğrencilerin önünde fikirlerini savunmaya çağırdığı dersler verdi.

Kuhn’un 1960’lardaki yandaşları da karşıtları da, Kuhn’unkinden hemen sonra yayımlanan bir başka kitabın, tartışmanın yönünü kesin bir biçimde değiştirdiğini fark etmemişlerdi. Bu kitap, Rachel Carson’un, bilimi temel alan teknolojinin çevreye verdiği zararı açıkça ve güçlü bir biçimde sergilediği *Silent Spring*’iydi (Sessiz Bahar, 1965). Kuhn’un bulmaca-çözücülerinin maaşlarını kimin ödediğini, hangi sorunlar üzerinde çalışacaklarını kimin kararlaştırdığını, vardıkları sonuçların yayımlanmasını kimin denetlediğini düşündüğümüzde, Kuhn’un akademik “normal bilim”inin yerini şirketleşmiş, endüstrileşmiş bilimin aldığı gayet aşikâr oluyordu. Bundan birkaç yıl sonra, Britanya’daki radikal bilim hareketiyle gevşek bağları bulunan bilim tarihçisi ve felsefecisi Jerry Ra-

vetz, Kuhn'un ardından sonra yayımlanan en ilginç eserlerden biri olan kitabında, endüstrileşmiş bilimin çürümeye ve yozlaşmaya karşı hiçbir savunması olmadığını gösterecekti. Ravetz'in kitabının ismi *Scientific Knowledge and Its Social Problems* (Bilimsel Bilgi ve Toplumsal Sorunları, 1971; 1996) zamanına göre hayli cesurdu. Kuhn ve Carson'ın ardından, bilimin bazı etik sorunlara yol açan toplumsal bir etkinlik olduğu fikri bir hayli taraftar kazanmıştı. Fakat bilginin bazı toplumsal sorunlar taşıdığı fikri, hem cüretkâr hem de mantıksız görülüyordu. Ravetz bu çelişkiyi aşmamız için, "Bilim, olguları keşfeder" veya "Bilim doğrudur ya da yanlıştır" ya da "Bilgi, araştırmanın doğrudan sonucudur" şeklindeki fikirleri terk etmemiz gerektiğini savunmaktaydı. Oysa, hakiki bilimsel bilgi, büyük kısmı araştırmanın tamamlanmasından sonra gerçekleşen uzun bir toplumsal sürecin ürünüydü. Bu da en geniş anlamıyla araştırma ya da akademisyenlik olarak tanımlanan bilimin, "zanaat" olarak

görölmesi gerektiği anlamına geliyordu. Eğer bilim “zanaat” olarak görölcekse, bilimsel sonuçların değeriendirilmesinde de “gerçek”in yerini “nitelik” fikri alacaktı. Nitelik, gündemdeki bilimsel belirsizlikle birlikte, bilimin hem toplumsal hem de etik veçhelerine sağlam biçimde yerleşecekti. Ravetz, çağdaş bilimsel pratiğın içine giren birinin, ciddi birer sorunsal olan dört kategori saptayacağını gösterdi: Kalitesiz bilim, girişimci bilim (oyunun kuralı bağış toplamaktır), pervasız bilim ve kirli bilim. Ve bunların hepsi de kontrolden çıkmış teknolojiyle iç içeydi. Ravetz daha da ileri giderek, bilimde niteliğın büyük ölçüde çalışan bilim adamlarının ahlâkına ve sorumluluk duygularına bağış olduğunu, niteliğın bilimsel cemaatlerin liderliklerinin verdikleri ahlâken yerinde ve doğru kararlarla da güçlendiğini gösterdi. Eski “küçük bilim” idealizmi toplumsal ve ideolojik temellerini kaybetmiş, adeta buharlaşmıştı; şimdi endüstrileşmiş “büyük bilim” için, bunun yerini alacak bir idealizme gereksi-

nim vardı. "Böyle bir idealizm olmaksızın, bilim yolsuzluklara karşı savunmasız hale gelecek, bu da vasatın ya da vasattan da aşağı düzeylerinin evrensel hâkimiyetini doğuracaktı."¹⁸

Ravetz'in niteliğe ilişkin kaygıları, bilim tarihi ve felsefesi çevrelerinde pek yankı bulmadı. Bunun sebebi kısmen, filozofların niteliği kendi sorunları olarak görmemele-ri, kısmen de bilim tarihi ve felsefesi çevre-lerinin daha ziyade akademik piyasaya di-sipliner sınırlar getirmekle meşgul olma-la-ıydı. Akli selim sahibi profesyonel bilim adamları, bilim tarihi ve felsefesi çevrele-ri- nin kendi işlerine karşı daha da ilgisiz ol-duğunu fark etmişlerdi. Tam da bu yüzden, John Ziman'ın bilimin toplumsal karakteri üzerine çalışan bir bilim adamının özgün düşüncelerinin toplandığı *Public Knowled-ge* (Kamusal Bilgi, 1968) isimli kitabı da bi- lim tarihi ve felsefesiyle uğraşanların ilgisi- ni hiç çekmedi. Ortada son derece ironik bir durum vardı. Zira bilim tarihi ve felse- fesiyle ilgilenenler büyük çıkışlarını, kıs-

men atom bombasına, kısmen de C.P. Snow'un bilim ve insanlığın birbirinden ayrı iki ayrı kültür olduğu tespitine tepki olarak geliştirdikleri, bilim ile toplum arasında "köprü" olma iddiasıyla yapmışlardı.

Ravetz, *Bilimsel Bilgi ve Toplumsal Sorunları*'nda, bilimsel "olgu" fikrine hatırı sayılır bir yer ayırmıştı. Araştırma sonuçlarının sonradan "olgu", hatta bazen "bilgi" haline gelmek üzere nasıl bir toplumsal sinama sürecinden geçtiğini anlatıyordu. Farklı derslerin, nasıl olup da aynı olgunun tamamen farklı yorumlarını öğretebileceğini, bir ders kitabının sorgulanmayan bir biçiminin nasıl olup da sessiz sedasız başka bir biçime bürünebileceğini, sonuçta öğrencilerin olgunun bayağılaşmış bir yorumunu nasıl da mutlak gerçek diye öğrenebileceklerini göstermişti. 1970'lerin sonlarına doğru bilimsel araştırma sonuçlarının olgu haline gelişinin incelenmesi, kendi başına bir araştırma sahası haline geldi. Bu zamana dek bilim felsefecilerinin bilimin her zaman doğru anladığını kanıt-

ladığı, bilim tarihçilerinin de bunun böyle olduğunu gösterdiği genel ideolojik program çerçevesinde, sosyologlar da kendi üstlerine düşeni yapmışlardı. Sosyologlar savaş öncesi dönemde, R.K Merton'ın bilime ilişkin toplumsal araştırmaların öncülerinden biri olarak kabul edilen çalışmasında da görüleceği üzere, bilime yaltaklanmaktan başka bir şey yapmıyorlardı. Fakat Kuhn, bütün bunları değiştirdi. Sosyologlar Kuhn'un yaklaşımına hevesle sarıldılar. Bunun sebebi kısmen, Kuhn'un sosyologlara bilimden daha iyisini yapabilmelerinin yolunu göstermiş olmasıydı: Kendi paradigmasını yaratan sosyoloji, fizik gibi bir bilim haline gelebilirdi. Kısmen de, sosyolojik araştırmalar için tamamen yeni bir alan açmış olmasıydı. Bilgi Sosyolojisi de denen Bilim Sosyolojisi, yeni ve hızla gelişen bir disiplin haline geldi. Antropologlar bile sahnede yerlerini almışlardı; kendi kuralları ve ritüelleri olan egzotik kabilelermişcesine bilim adamlarını incelemeye başladılar. Temelde hem

sosyologların hem de antropologların göstermeye çalıştığı şey, Ravetz'in de daha önceden söylediği gibi, bilimsel olguların "keşfedilmediği", her olgunun bir sosyoteknik tarihle yüklü olduğuydu. Bu akademisyenler arasında, "keşif" sözcüğünün yerini "kurma" aldı; artık soru, bu kurmanın ne dereceye dek "dışarıdaki" nesnel gerçekliğin zoruyla gerçekleştirildiği idi.

Antropolog Krain Knorr-Cetina'nın *The Manufacture of Knowledge* (Bilginin İmalatı, 1981) veya sosyolog Harry Collins ile Trevor Pinch'in daha yakın dönemdeki *The Golem* (Golem, 1993) eserleri gibi, bilim hakkındaki kurmacı çalışmaların iki temel amacı vardı. Bunlardan ilki, endüstrileşmiş bilimin, kendisinden açıklaması beklenen bilimsel "olgular"ı ve "gerçekler"i imal ettiğini göstermekti. İkincisi ise, bilimsel yöntemin kendisinin, yerel olmayan bir evrensellik paradigmasından çok uzakta, kökleri yerel toplumsal eylemlere dayanan, yerelleşmiş bir pratik ve oportunist mantıktan başka bir şey olmadığını

göstermekti. Kuşkusuz, en ünlü kurmacı çalışma, Bruno Latour ve Steve Woolgar'ın kaleme aldığı *Laboratory Life: Social Construction of Scientific Facts*'di (Laboratuvar Hayatı: Bilimsel Olguların Toplumsal Kuruluşu; 1979, 1986). Bu Fransız ve Britanyalı sosyologlar, tek bir olgunun ayrıntılı tarihini incelemişlerdi: *Thyrotropin Releasing Factor (Hormon)* ya da kısaca TRF(H). TRF(H) ilk kez, 1962'de "beyin thyrotropin salgısını kontrol ediyor" açıklamasıyla duyuldu ve 1969'da "TRF(H) Pyro-Glu-His-Pro-NH₂"dir açıklamasıyla bilinen bir olgu haline geldi. Latour ve Woolgar, TRF(H)'nin, kullanıldığı bağlama göre bir anlama ve öneme sahip olduğunu tartışmaya açtılar. TRF(H)'nin doktorlar, endokronologlar, biyoloji çalışmaları kaleme alırken onu bir araç olarak kullanan araştırmacılar, yüksek lisans öğrencileri, profesyonel kariyerlerinin tamamını onu incelemeye adanmış bir grup uzman ve TRH'yi bir alt araştırma sahası olarak görenler için başka başka anlamları

vardı. Fakat bu ağın dışına çıktığımızda TRH yoktu. TRH'nin tarihi, projenin finansmanından yarıda kesilmesinin günde- me geldiği önemli dakikalara, kimyasal yapının belirlenmesi için hangi stratejinin izleneceği kararından, yeni bir salgı faktörünün varlığının kabul edilmesi için benim- senmesi gereken on dört kriterin empoze edilmesine, aynı konuda çalışan iki rakip grupta yer alan kişiler ve bunların öncelik kavgalarından, maddenin ismi konusun- daki anlaşmazlığa (TRF mi yoksa TRH mi?), TRF'nin peptidik* doğasına dair kuşkulardan, araştırmayı ontolojik olarak değiştiren ve tartışmayı noktalayan kütle spektrometrisinin kullanımına dek birçok değer ve tercihi kapsıyordu. Fakat bütün bunlar, keşif süreci toplumsal olarak nasıl kurulmuş olursa olsun, keşfedilmeyi bek- leyen bir "gerçek TRF" olmadığı anlamına gelebilir miydi? Latour ve Woolgar, tezin olguya dönüşümünün tersine çevrilebilir olduğunu gösterdiler: Yani gerçeklik de yapıçözüme tabi tutulabilirdi.

TRF suniymiş gibi görünüyor. Örneğin, TRF'nin vücutta Pyro-Gly-Ori-NH₂ olarak "fizyolojik açıdan önemli" boyutlarda var olduğunu kanıtlayacak argümanlar geliştirilmedi. Sentetik Pyro-Glu-His-Pro-NH₂'nin deneylerde aktif olduğu g zlendiyse de, vücutta ölçmek henüz mümkün olmadı. TRF'nin fizyolojik olarak önemli miktarda bulunduğunu kanıtlama girişimlerindeki negatif bulgular, TRF'nin suni olması ihtimalinden ziyade, şimdiye dek kullanılan testlerin duyarsızlığına bağlandı. Fakat bağlamdaki küçük bir değişiklik, alternatif bir yorumun önünü ve ilk ihtimalin gerçekleşmesinin önünü açabilir.¹⁹

Ve işte kaçınılmaz sonuç: Gerçeklik, bir tezin neden olgu haline geldiğini açıklamakta kullanılamaz,      gerçeğin etkisi ancak ve ancak olgu inşa edildikten sonra ortaya çıkar.

Laboratuvar Hayatı, sansasyonel bir etki yarattı. Ancak kitap etrafında dönen tartışma, sadece, bilinçli biçimde Kuhncu ol-

mayı tercih eden kurmacıları, disiplinler-arası bir alan olan bilim araştırmaları (daha önce “bilim, teknoloji ve toplum araştırmaları” olarak var olan bu alana bazen “bilim ve teknoloji araştırmaları” denir) açısından daha önemli hale getirmeye yaradı. Alan Sokal’ın *Social Text* sayfalarındaki muzipliğinin ardından Jean Brichmont ile birlikte kaleme aldığı *Intellectual Impostures*’un (Entelektüel Sahtekârlıklar, 1997) en zehirli sözlerinin hedefi, Latour ve diğerkurmacılardı. Yazarlar, kurmacılar kadar ileri gitmeyen başka bir bilim sosyolojisi ekolüne, Edinburgh Okulu’nun “Güçlü Program”ına karşı daha insaflı davranmışlardı.

“Güçlü Program” Edinburgh Üniversitesi’nde 1960’ların sonlarında başlatılmıştı ve temel fikirleri Latour ve Woolgar’ın kitabından üç yıl önce yayımlanmıştı. Programın kurucuları arasında yer alan David Bloor, *Knowledge and Social Imagery* (Bilgi ve Toplumsal İmgelem, 1976) isimli kitabında, Güçlü Program’ın amacının bilim-

sel bilginin sosyolojik araştırmaya tabi olduğunu göstermek ve bilimsel bilgi sosyolojisi için bir metodoloji geliştirmek olduğunu belirtiyordu. Programın dört ana unsuru vardı. Birincisi, Edinburgh Okulu, bilimsel bilgi sosyolojisinin öncelikle bilginin durumunu ortaya çıkaran koşulları keşfetmeyi hedeflediğini söylüyordu; bu koşullar ekonomik, siyasal, toplumsal ve psikolojik olabilirdi. İkincisi, bilimsel bilgi sosyolojisi, araştırılan konuların seçiminde doğru ve yanlış bilgiye, bilimin başarıları ve başarısızlıklarına, akılcı ve akıldışı araştırmalara aynı ölçüde ağırlık vererek tarafsız olmalıydı. Üçüncüsü, seçilen bilimsel bilgi örnekleri için aranan açıklamalarda tutarlılık veya “simetri” olmalıydı; örneğin “yanlış” bir inancı açıklamak için sosyolojik bir sebep ya da “doğru” bir inancı açıklamak için akılcı bir sebep kullanılmamalıydı. Dördüncüsü, bilimsel bilgi sosyolojisinin açıklama metodolojisi, sosyolojinin kendisine de uygulanabilmeliydi. Edinburgh Okulu’nun kaygılarından biri de, bi-

lim adamlarını, sosyal bilimcilerin ilgilerine daha açık hale getirmek ve onları, içinde araştırma yaptıkları çeşitli toplumsal ve kültürel çevrelere karşı duyarlı kılmaktı. Bu girişim, C.P. Snow'un "iki kültür" sorunu dediği, 1950'lerde Oxbridge* hümanistlerinin yerini "teknokratlar" almaya başladığında İngiliz entelektüellerini de bulaştıran sorunu çözmeye yönelik genel çabanın da bir parçasıydı.

Güçlü Program, ilk zamanlarında, gerçekten radikal ve bilimi devirmeye çalışıyormuş gibi görülerek bilimi savunanların aynı ölçüde gazabına uğradı ve hararetli bir tartışma yarattı. Ancak Güçlü Program, kurmacıların aksine, bilimin başarıyla incelediği ve sorunsallık taşımayan bir gerçekliğin var olduğunu kabul ediyor, radikal eleştirilerine karşın temelde pozitivist kampla birlikte olduğunu söylüyordu. David Bloor ve Barry Barnes'ın programı güncelleştiren *Scientific Knowledge* (Bilimsel

*) Oxford ve Cambridge üniversitelerinin birleştirilmesiyle türetilen bir sözcük. (ç.n.)

Bilgi, 1996) isimli ortak çalışmasında, programın muhafazakâr niteliği açıkça gösterildi. Artık argüman, bilimde gözlemlerin değil, bu gözlemler hakkında kalemle alman raporların “kuram-yüklü” olduğu şeklindeydi. Bir gözlemin nasıl raporlaştırıldığı, bilim adamının hangi bilimsel gelenek içinde çalıştığına bağlıydı. Gözlemin yorumlanış tarzının, geleneğin kaynaklarına uygunluk taşıması gerekiyordu. Yani iki farklı gelenekten iki bilim adamı aynı şeyi gözlemleyebilir, ancak aynı sonuçları farklı şekillerde raporlaştırıp sunabilirlerdi. Dahası, Edinburg Okulu’na göre, kuramlar ne zaman içinde değişmez hale gelirlerdi, ne de değişmez bazı ifadelerle tanımlanabilirdi. Kuramların Büyük Bilim adamlarının isimleriyle anılması (Newton Kuramı, Einstein Kuramı) bir yarılsama yaratıyordu. En iyisi, bilimsel kuramları, gelişen kurümler olarak düşünmekti: “Mendel Kuramı”nın ayrıntılı bir incelemesi, bize Mendel’in bu kuramı ilk formülasyonundan sonra, ne kadar çok

değişikliğin ve geri dönüşün yaşandığını gösteriyordu.

Edinburgh Okulu, her zaman için “deneyim” ve “gerçeklik”in “dışarıda” olduğunu tartışmıştı. Sosyolojik araştırmalar gerçekçiliğe karşı çıkmamalı, fakat onu aydınlatmalıydı. Gerçekçiliği açıklamak için önerdikleri yeni kavramsal araç da, “sözcükler”in “dünya”ya nasıl bağlandığını incelemenin bir yolu olan “sosyolojik sonluculuk”tu. Sonluculuk, bütün bilimsel terimlerin ve kavramların açık uçlu olduğunu savunuyor (“Tamamen şimdiki zamanda kurulmuş olan hiçbir tanımlama, hiçbir şablon, hiçbir algoritma, terimin değişmeyecek, doğru kullanımını belirleyemez”) ve bilimsel sınıflandırmaların geleneksel karakterini, sosyolojiyle ilgisini vurguluyordu. Sonluculuk, neyin bilim olup neyin olmadığı arasındaki ayrımın yanı sıra, bilimsel disiplinler arasındaki sınırların da değişen durumlarla birlikte değişebileceğini söylüyordu. Bu yüzden, bilimin ne olduğuna ilişkin kavrayışımızdaki

bir değişimin, bugün astroloji, akupunktur, parapsikoloji, vb. gibi, bilim olarak görülmeyen alanların bilime dahil edilmesinin önünü açabileceği akla yatkın bir düşünceydi. Ancak Güçlü Program, bilimin kendisi dışında, bilime yönelen hiçbir “toplumsal çıkar”ın varlığını tanımıyordu; bilim adamlarının kendilerinin tanık olduklarının dışında, bilim üzerinde etkili olan daha büyük toplumsal güçlerin var olduğuna dair bir düşüncesi yoktu. Bu yüzden Güçlü Program bir bilim eleştirisi değil, Edinburgh Okulu’nun da kabul ettiği gibi, “bilimin kendi projesinin bir parçasıydı”; olağan sosyolojik bilim dahilinde bir bulmaca çözmeydi.

Bu asimilasyoncu tutum, bilime yönelik feminist yaklaşımla taban tabana zıttır. Feministler neredeyse yarım yüzyılı aşkın bir süredir bilimin kadınlara karşı ayrımcı olduğunu savunuyorlardı. Fakat bu ayrımcılık sadece bilimde yönetimle ilgili bir sorun değildi. Bilimin doğasında olan bir şeydi. Bir yerde, kadınların çoğunu şoka uğratan

şey, basitçe bilimin içeriğiydi. Çoğu, bilimi ordu ve silah araştırmalarıyla, hayvanlara işkence edilmesiyle ya da kızkardeşlerini işsiz bırakan yeni makineler imal edilmesiyle ilişkilendiren bir kariyerin peşinde değildi. Feminist analiz daha derinlere iniyordu. Etkili bir eser olan *The Science Question in Feminism* (Feminizmin Bilim Sorunu, 1986) kitabının yazarı Sandra Harding'in de dediği gibi, bilim doğuştan "androsentrik"tir. Örneğin, bazı insan davranışlarının kökeninin insan evriminin tarihinde bulunabileceğini söyleyen geleneksel evrim kuramlarını bir düşünün. Erkeklerin bir erkeğin yapması gereken şeyleri yerine getirmek için dışarıya gittiği ve kadınların mutfakla, çocuklarla ilgilendiği Batılı orta sınıf hayat tarzının kökeni "avcı-erkek"te, evrimin ilk dönemlerinde, kadınların toplayıcı olduğu, erkeklerinse et getirmek için dışarıda olmasında bulunacaktı. Bu kavramın temelinde, erkeğin avlanmakta ve hayvanların hazırlanmasında kullanacağı araçları icat ettiğinin kanıtı olduğu söylenen yontulmuş taş-

ların keşfi vardır. Ancak aynı taşlara başka bir kültürel algıyla, mesela kadınları topluluğun gereksinimlerini karşılayan temel grup olarak gören bir bakış açısıyla (böyle kültürlerin bugün de var olduğunu biliyoruz üstelik) bakarsanız, kadınların bu taşları hayvanları öldürmekte, ölü hayvanları kesmekte, kök toplamakta, kabuk kırmakta ya da sert kökleri tüketilebilir hale getirmek için dövmeğe kullandıklarını söyleyebilirsiniz. Böylece elinizde tamamen farklı bir hipoteziniz olacağı gibi, bütün bir evrim kuramı da değişmiş olur. Bilimdeki başka gelişmeler de, IQ testlerinin çıkışı, davranışsal şartlanmalar, cenin araştırmaları ve sosyo-biyoloji benzeri bir mantıkla incelenebilir. Böylece toplumsal cinsiyete dair önyargıların, bilimde temel soruların sorulma biçimine sindiği görülür. Farklı soruları cevaplamak için toplanan ve kanıt olarak gösterilen veriler de bu önyargıyı güçlendirecektir. Hem nitelik hem de nicelik açısından gerçekten kalıcı eserler olan, bilimle ilgili feminist araştırmalar, bilimin hemen

her dalını incelemiştir.²⁰ Bu alışmalar, nicel ölçülere odaklanmanın, varyasyon analizlerinin, kişisel olmayan ve son derece soyut kavramsal şemaların hem fark edilir bir biçimde erkeklere özgü, hem de cinsiyet karakterini gizlemeye yönelik bir eēilimi yansıttıēını göstermişlerdir. Ayrıca, matematik ve soyut düşünceye öncelik verilmesinin, nesnellik standartlarının, bilimsel yöntemin inşasının ve bilimsel akılcılıēın araçsal doēasının ideal erillik nosyonunu temel aldıēını ortaya çıkarmışlardır.

Peki, kadınların bilimde adil bir biçimde temsil edilmesi, bir şeyleri deēiřtirecek midir? Öncelikle, bunun bazı ekonomik avantajları olabilir. Bilgiyi temel alan ekonomiler, eēitilmiş bilim adamlarına derinden ihtiyaç duyduklarından, bilimsel potansiyellerinin yarısını israf etmeyi fiilen kaldıramazlar. Daha çok sayıda kadının bilimle ilgilenmesinin, bilimi daha çeşitli maddi ve toplumsal sorunlara aacaēı yolunda bir argüman da vardır. rneēin, nc Dünya'nın sorunları daha fazla il-

gi görebilir ve Üçüncü Dünya'ya daha fazla araştırma desteği verilebilir. Ancak feminist akademisyenler bundan da fazlasının olacağını söylüyorlar. Kadınların, geleneksel bilimsel yöntemi ve nesnelliği, Harding'in "güçlü nesnellik" ve Hilary Rose'un "sorumlu rasyonalite" dediği noktaya kaydırabileceğini savunuyorlar. Güçlü nesnellik, doğa bilimleriyle ilgilenen bilim adamlarının "dışardakiler" (sosyal bilimcilerin, çevrecilerin, ev kadınlarının, Batılı olmayan kültürlerin) bakış açılarını, kendi bilimsel araştırmalarının konusu hakkındaki tanım ve açıklamalarına taşımalarını gerektirir. Burada sözü edilen şey, feminist bilim nosyonlarının geleneksel bilim pratiğiyle beraber meşru ve kabul edilir olarak tanınması değildir. Cinsiyetçilik-karşıtı kavramların, kuramların, yöntem ve yorumların eşit derecede bilimsel kabul edilmesi talebi de değildir. Daha fazla kadının eğitilip meslektaşlarıyla birlikte açıkça ayrımcı olan kurumsal normlar ve pratikler içinde çalışmak üzere işe alınma-

sı gerektiği, böylece bilimle iştigal edecek kadınların erkekleşeceği de söylenmemektedir. Buradaki argüman şudur: Kadınlara bilimde daha adil biçimde yer verilmesi, sorunu fiilen çözmeyecektir; bilim, ayrımcı olmaya devam edecektir. Gerçek değişim, sadece bilimin kavramları, yöntemleri ve yorumlarındaki temel bir dönüşümle doğacaktır. Feminist akademisyenler, bilimsel keşiflerin mantığında yeni bir yönelime girilmesinden daha azını istemiyorlar.

Post-Kolonyal Bilim Araştırmaları

Kuhn'un kaleminden çıkan *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*, sadece bir tek uygarlıkta (Batı uygarlığında) bilimin nasıl işlediğini anlatıyordu. Fakat Kuhn'un yaklaşımı, başka uygarlıkların da kendi paradigmalarıyla, farklı pratiklere ve hatta farklı bilimlere sahip olacağını göstermekte kullanılabilir. Bu fikri ilk kez 1978'de, Müslüman bir akademisyen olan Hüseyin Nasr,

son derece yetkin bir çalışmayla, *The Encounter of Man and Nature*'la (İnsan ve Doğanın Karşılaşması) ortaya attı. Nasr, Batı bilimini, diğerlerinden ayırarak Batılı yapan şeyin doğayı kavrayış biçimi olduğunu öne sürdü. Doğanın, insanın yararı için var olduğu ve Bacon'm da dediği gibi, sırlarının açığa çıkması için insanoğlunun "işkencesine maruz kalması" gerektiği fikri, Batılı olmayan kültürlerle yabancıydı. Örneğin İslam ve Çin uygarlıkları, doğayı bir nesne olarak görmüyorlardı. İslam'da doğa, saygı ve minnetle korunup araştırılması gereken kutsal bir emanetti. Çin gelenğinde ise doğa, kendi kendine işleyen bir ilişkiler ağıydı. İnsanlar, ancak başlarına gelecek tehlikeyi göze alarak bu ilişkiye müdahale edebilirlerdi. Benzer biçimde, Batılı evren ve zaman tahayyülleri de kültürel temellere dayanıyordu. Batı'nın evren hakkındaki "tanrısal akılla yönetilen büyük bir imparatorluk" düşüncesi, Avrupa'da merkezileşmiş kraliyet otoritesine, herhangi bir tümel nosyondan daha fazla

şey borçluydu. Böyle bir düşünce Hintliler ve Çinlilere tamamen yabancıydı. Aynı şekilde Batılı bilim, zamanı çizgisel görürken, diğer kültürler ya zamanı döngüsel - Hinduizm'de olduğu gibi- olarak görüyor, ya da "şimdi"ye ahiretteki ebedi zamanla iç içe örülmüş olarak bir halı gözüyle bakıyordu (İslam'da olduğu gibi). Modern bilim, Aristotelesçi mantık temelinde işlerken (X ya A 'dır, ya da A olmayandır), Hinduizm'de mantık dört ya da yedi düzeyli olabilmektedir. Dört düzeyli Hindu mantığı (ekstra formlarla birlikte: X ne A 'dır ne A olmayandır, ne de A ve A olmayandır, ne de A ya da A olmayandır), hem sembolik hem de bilişsel mantıktır. "Hepsi" formülünü kullanmadan tam ve şüpheli tümel ifadeleri formüle edebilir. Böylece modern bilimi destekleyen metafizik varsayımlar, temel karakteristiklerine nüfuz ederek bilimi Batılı yapıyordu. Bu yüzden farklı doğa, evren, zaman ve mantık nosyonlarını temel alan bir bilim, Batılı bilimden tamamen farklı bir kurumdu.²¹

Ancak geleneksel (Batılı) bilim tarihi, farklı uygarlıklar ya da kùltùrlere ait bilimleri tanımamış; Batı bilimini, bilimin zirvesi olarak göstermiş ve temelde dört yolla Batı biliminin tekeli ni kurmuştur. Öncelikle, Batılı olmayan kùltür ve uygarlıkların başarıları gerçek bilim olarak kabul edilmeyip, batıl itikat, mit ve folklor denilerek dışlanmıştır. İkincisi, Batılı olmayan kùltùrlerin bilim tarihleri, genel bilim tarihinden dışlanmıştır. Üçüncüsü, Avrupa uygarlığının kökenleri, bu uygarlığın kendiliğinden doğduğunu gösterecek biçimde yeniden yazılmıştır. On yedinci yüzyılın sonlarında Newton'un ve on dokuzuncu yüzyılın sonlarında Kelvin'in de aralarında yer aldığı birçok tanınmış bilim adamı, modern Avrupa uygarlığının kökenlerine dair revizyonist bir tarihin yazılması ve yayılması ile Aryan modelinin yaratılması işine karışmışlardı. Bu model, Yunan kùltüründe Avrupalılığın ağır bastığı, Afrikalıların ve Samilerin klasik Yunan uygarlığının yaratılmasıyla hiçbir ilgi-

lerinin olmadığı fikrini ortaya atıyordu. Fakat Yunan kültürünün Avrupalı olarak tanımlanması birkaç düzeyde sorunlar içermektedir. Öncelikle, “Avrupa” fikri ve bu fikri mümkün kılan toplumsal ilişkiler yüzyıllar sonra ortaya çıkmıştır; bazıları bu tarihi Charlemagne’ın zaferlerine dayandırır, bazıları ise on beşinci yüzyıla. (Yunan ve Roma, Akdeniz uygarlıklarıydı.) Üstelik, Yunan uygarlığını Avrupa’ya tanıtan İslam olmuştur ve İslam’ın yayılması yüzünden, Afrika ve Asya’daki farklı kültürler de Yunan kültürünü miras aldıkları iddiasında bulunabilirler. Ayrıca, işgal ve sömürgecilik yoluyla Avrupa, diğer uygarlıkların bilimlerini almış, bunların kökenine dair bilgileri gizlemiş ve Avrupalı kılığına büründürerek yeniden dolaşıma sokmuştur. Kökenlerine dair herhangi bir açıklamada bulunulmadan birçok bilimsel bilginin Batılı bilimlere eklendiğini ve bunlara dahil edildiğini biliyoruz.

Patates ve başka tarım ürünlerinin üretiminde kullanılan Kolomb-öncesi tarım,

Avrupa'da tarım pratiğine ve bilimine bu şekilde girmiştir. Arap ve Hint kültürlerinin matematik konusundaki eserleri bu konuda bir diğer örnektir. Francis Bacon'm modern Avrupa'nın temeli olarak gösterdiği üç büyük icadın (matbaa, barut ve mıknatıs) hepsinin Çin'den geldiği artık kabul edilmektedir. Yerel coğrafya, jeoloji, botanik, zooloji, sınıflandırma şemaları, ilaçlar, farmakoloji, tarım ve denizcilik tekniklerine dair bilgiler, Avrupalı olmayan bilgi geleneklerinden alınmıştır.

Son otuz yıl içinde, yeni bir grup bilim adamının ortaya çıktığını gördük. Çoğu "Üçüncü Dünya"da bulunan bu post-kolonyal akademisyenler, Batılı olmayan bilim tarihini yazmaya ve Batı biliminin Avro-merkezciliğini göstermeye yönelik post-kolonyal bilim ve teknoloji araştırmaları olarak bilinen çalışmalar yapıyorlar. İslam, Hint ve Latin Amerika bilimlerinin ne kadar geniş ve kapsamlı olduğunu göstermek için, bu bilimlerin tarihindeki ampirik çalışmalarla işe başlanmıştır. An-

cak, post-kolonyal akademisyenler daha da ileriye gidiyorlar. Öncelikle yeni sömürgecilik de dahil, sömürgecilik ile Batı biliminin ilerlemesi arasındaki bağı kurmaya çalışıyorlar. Örneğin, Hint bilim tarihçisi ve felsefecisi Deepak Kumar, ilk birkaç kitabında, Hindistan'daki Britanya sömürgeciliğinin Avrupa biliminin gelişmesinde büyük rol oynadığını göstermeye çalışmıştır.²² Britanyalıların denizciliği geliştirmeye ihtiyaçları vardı, bu nedenle gözlemevleri kurdular, astronomlara maddi destek sağladılar ve seyahatlerin sistematik kayıtlarını tuttular. Hindistan'da kurulan ilk Avrupa bilimlerinin coğrafya ve botanik oluşu hiç şaşırtıcı değildir. Ricalık süresince Avrupa bilimi, öncelikle Britanyalıların askeri, ekonomik ve siyasal talepleri doğrultusunda gelişmişti; yoksa iddia edildiği gibi, bilimin büyük akılcılığı ya da bilim adamlarının çıkarsızca gerçeğin peşinden koşmaları sayesinde değil. İkincisi, post-kolonyal bilim çalışmaları İslam, Hint ve Çin bilimlerini modern za-

manda yeniden kurmaya çalışmaktadır. Örneğin, İslam dünyasında bilim çevrelerinde, İslam'ın doğa, bilgi ve değerlerin birliği, kamu yararı, vb. gibi nosyonlarını temel alacak bir bilimin nasıl şekilleneceğine adanmış bir söylem geliştirilmiştir.²³ Aynı şekilde, son on yılda Hint bilimi üzerine de benzer bir söylem geliştirilmiştir.²⁴

Kuhn eleştirisi

Kuhn'un çalışmaları, 1960'ların ortalarından bu yana çok çeşitli bilim eleştirilerine ilham kaynağı olmuştur. Dahası Kuhn, genellikle bilimi yıkmaya çalışan bir akademisyen olarak görülmüş ve öyle gösterilmiştir. Fakat Kuhn'un yaklaşımının radikalliyi gerçek olmaktan ziyade görünürdedir. Bilimsel etkinliklere dair herhangi bir analizin bilime karşı olduğunu savunabiliriz, böyle bir yaklaşım genellikle bu yüzden ya baştacı edilir ya da tepki çeker. *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*, bilimin analizine bir davet olduğu ölçüde radikal

bir metindir. Sonuçta, Kuhn'un da dediği gibi, bilimlere dair eğitimin teoloji kadar dogmatik olması ya da ders kitaplarında sunulan bilim tarihinin George Orwell'in 1984'ünü andırması tesadüfi değildir. Bu bilimin, Kuhn'un da tepki gösterdiği, ancak analiz etmediği şizoid öz-bilincinin bir parçasıdır. Yani araştırma cephesinde açıklık ve daha fazla tartışma vardır, öğretim ve propaganda cephesinde ise kesinlik ve dogmatizm. Bu ikilik, Gerçek'in tek köklü kaynağı olarak teolojiyle mücadele eden bilimin savaşçı geleneğinin bir ürünüdür, ancak bilimin kendi topraklarını kontrol edebilmesi için de uygun bir araçtır. Çünkü belirsizliği kabul etmek, meşruiyeti ve iktidarı paylaşmak olacaktır: Kim bunu isteyerek yapar ki? Şüphesiz Kuhn, bilimin meşruiyetini koruma kaygısı taşıyordu. Aslında onun gerçek ilgisi, bilimin tüm kilit süreçlerinin (yoğun keşif süreci de dahil) bilimin kendi kendini örgütleme ilkeleri olarak açıklanabileceğini göstermektir. Kuhn, tarihsel bir süreç ola-

rak bilimin sorunlu doğasını göstermeye çalışırken, bilimin kendi iç saflığını ve örgütlenme ilkelerine inancı da koruma derindeydi. Bilimde reform çağrısında bulunanların çoğu, değişim fikrinin bilimin dışından geldiğini kabul ediyorlardı. Kuhn, bunu reddetmek ve bilimin kendisinin de içerden reforma ve değişime muktedir olduğunu göstermek istemişti.

Eğer bilim kendini -üstelik devrimlerle yenileyebilecekse, dışarıdan müdahaleye ne gerek vardı? *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*'ndaki argümanlar, bu şekilde din, etik ve teknoloji gibi meydan okuyan ve bozucu etkileri olan güçleri dışlama amacıyla kullanılabilir ve bunda başarılı da olabilir. Kuhn'un yaklaşımı, bilimin askeri-sınai kompleksiyle iyice içli dışlı olmasına karşı çıkan bilim eleştirilerinin marjinalleştirilmesinde kullanıldı. *Bilimsel Devrimlerin Yapısı* böylece bilimde içsel/dışsal ikiliğinin korunmasına katkıda bulundu. Bu ayırım, bilim tarihinin öğretilmesinde ve bilim tarihçilerine uygun, güvenli tarihçi-

lik yaklaşımlarının aşılmasında yaygınlaştı ve bilim tarihi araştırmaları için genel bir strateji haline geldi. Dahası sosyal bilimciler, Kuhn'un eserinin temel noktalarını (ki bilimin doğasını, en yıkıcı çağdaş uygulamalarından ayırmasını, yani bilimin teknolojik, ekonomik ve kültürel boyutunu atlamasını sağlamışlardı), kendilerini "gerçek bilim adamı" olarak yeniden kurabileceklerini düşünürken kullandılar.

Kuhn özellikle bilimin kamuya dönük yüzünü koruma kaygısı taşıyordu. Bilimin "içsel" sorunları ve "gerçeği" ne olursa olsun, halkın bilimin İyi ve Doğru olduğu yönündeki inancı korunmalıydı, aksi takdirde toplumsal açıdan yıkıcı sonuçlarla karşılaşılabilirdi. Hatta halkın bilime inancını yitirmesi, bugün bildiğimiz anlamıyla uygarlığın sonunu getirebilirdi. Bu "ikili gerçek" öğretisi aslında, Platon'a, Platon'un Atina'nın yıkılışının ardından eleştirel aklın kamuya açılmasına karşı çıkmasına dek uzanan bir tarihe sahiptir. Steve Fuller, halkın taşıdığı görüşle ters düş-

mekten, toplumsal koşulları istikrarsızlığa sürüklenme potansiyeline sahip olduğu için duyulan korkuyu tanımlamak üzere “çift kodluluk” terimini kullanmıştır. Çift kodluluk, önemli kültürel eserlerin iki-şifreli olduğu, birinin gururlarını okşayarak kitleleri yatıştırmaya, diğ erinin ise güçlü bir karşı sezgisel gerçeği kabul etmeye zihinsel bakımdan hazır, seçkin araştırmacılara yönelik olduğu nosyonuna denk düşer. Kuhn’un “çift kodluluk”u Harvard’daki akademik çevrenin (Bomba’yı tanıttıktan sonra Soğuk Savaş’ta da önemli bir rol oynamaya girişen çevrenin) ve Conant’la kişisel tarihinin bir ürünüydü. Bütün bunlar onu, dönem, iki kutuplu bir dünyada, bilimin özerkliğinin Marksistler ve New Ager’lar gibi dışarıdaki yağmacılara karşı savunulması gerektiği sonucuna götürmüştü. Kuhn’un, kamuoyunun zihnindeki bilim imajını koruma kaygısı, hayatının daha sonraki dönemlerinde, kendisinin bir Kuhncu olduğunu reddetmesine dahi neden olacaktı!

Bilimsel Devrimlerin Yapısı, devrimci rolüne karşın, büyük ölçüde bilimin basmakalıp imajlarını güçlendirmekte kullanılmıştır. Steve Fuller, parlak biyografik eseri *Thomas Kuhn: A Philosophical History for Our Times*'da (Thomas Kuhn: Zamanımız İçin Bir Felsefi Tarih, 2000), *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*'nın, ona dayanarak kendini meşru gösteren eserlerin çoğunun, tamamen muhafazakâr nitelikte olduğunu gösteriyor (Daniel Bell'in 1960'ların sonlarındaki kuşatılmış üniversitelerde disiplinlerarası araştırmalarda disiplinlerin rolünü vurgulamak için Kuhn'un kuramını kullanmasından, yakın tarihte Francis Fukuyama'nın bilimin özerk gelişiminin, küresel refah üretiminin motoru olmasını sağladığı görüşünü desteklemek için Kuhn'a başvurmasına dek). *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*'nın bilim felsefesine etkisi, bilime eleştirel yaklaşımı güçlendirmekle sınırlı kalmıştır. Bugünlerde filozoflar, kendi çalıştıkları bilimlere özgü örnek bir üslup olarak sürdürülmesi beklenen kurallara uymaktan

memnunlar. Fuller'ın da gösterdiği gibi, Kuhnlaşmış bir dünyadan bekleneceği üzere, felsefi yönelimdeki bu değişime, bu alanın kendi tarihinin yeniden yazılması da eşlik etmiştir. Pozitivizmin sonunu takiben, Kuhn felsefi tartışmalar için yeni bir odak noktası sunmuş, böylece Ravetz'i, Feyerabend'i, radikal bilim geleneğini ve post-kolonyal Batı bilimi eleştirilerini marjinalleştirmek kolaylaşmıştır. *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*'nın felsefi gündemi değiştirmesi, bilim eleştirilerinin, bilimsel araştırmanın tartışmacı ve retorik kısımlarının yararına olacak şekilde, kurmacılığa odaklanması anlamına gelmiştir. "Akıl" ve "akılcılık" gibi terimler, radikal bilim eleştirilerini ancak akıldışılıkla ilişkilendirilebilir hale getiren ciddi bir revizyondan geçirilmiştir.

Bilim Savaşlarının Ötesinde: Post-Normal Bilim

Bilim savaşlarında paylaşılamayan şey nedir? Basitçe, Sokal ve Brichmont'un de-

diği gibi “postmodernistler”in ve bilimle ilgili araştırmalar yapan başka bilim adamlarının bilim üzerindeki yıkıcı etkisi midir söz konusu olan? Kurmacıların yanışları ve aptalca matematiksel hataları mıdır yoksa? Ya da bilimin gücü ve saygınlığı mı?

Bilim savaşları, açıkçası, akademik bir dalga geçmeden ve sosyal bilimcilerle, kültür kuramcılarının matematiksel cehaletlerini teşhir etmekten daha fazlasıydı. Sokal’ın aldatmacası, birçok akademisyenin uzun süreli şüphesini kanıtladı: Kültürel araştırmalar son derece anlamsız bir hal almıştı ve postmodern eleştiri adına herkes istediğini söyleyebiliyordu. Ancak bu akademisyenlerin, bilimin yararlandığı finansal düzen ve kamusal destek üzerinde gerçekten etkili olduklarına dair bir kanıt yoktu. Fakat bilim savaşları bir şey uğruna verildiyse, o şey, daha ziyade bilimin iktidarı ve otoritesiydi. Bilim toplulukları, bilimin geleneksel meşruiyetinin eriyip gittiğini, bilimin otoritesinin tamiri mümkün

olmayacak şekilde sarsıldığını gördükleri için ayağa kalkmışlardı. Fakat bilim savaşları bize, işlerin neden böyle olduğu hakkında pek az şey söyler. Bunu görebilmek için bilimin kendisine ve Birinci Dünya Savaşı'ndan bu yana nasıl değiştiğine bakmamız daha yerinde olur. Bilim savaşı büyük ölçüde gündem dışına düştü ve tartışmalar artık (Sokal sonrası tartışmalardan da görüleceği üzere) örnekölay araştırmalarının ayrıntılı eleştirilerine kaymış durumda.²⁵ Kuşkusuz “bilim savaşı” tartışma yaratmaya devam edecek, ama bilimin kaderi artık başka bir yerde yatıyor.

Bilim basitçe, gerçekçi ve idealistlerin olduğunu söylediği şey değildir. Bilimin ideolojik ve değerlerle yüklü karakteri, şüpheyeye yer bırakmayacak denli ortadadır. Ancak bu, iktidarın siyasi gerçeklerinin, finansman kaynaklarının, problem seçiminin, problem seçiminde kullanılan kriterlerin “en saf” bilimi bile nasıl etkileyeceği sorunu da değildir. İstatistiksel sonuçların “emin olunan sınırlar”ının seçimi olarak

tezahür eden değerlere bağlılığı sorunu da değildir. Hatta sorun, bilimin varsayımlarının çoğunun Avrupa uygarlığının kabul-leri olması da değildir. Sorun, bilimin belirsizlikler ve risklerle artık nasıl bir ilişki kuracağı sorunudur. Çağdaş bilimin büyük kısmı, Kuhncu terimlerle artık normal bilim değildir. Britanya'daki deli dana vakalarından genetik müdahaleye uğramış gıdalara dek son dönemdeki birtakım sorunlardan da anlaşılacağı üzere, bilim, zamanımızın sorunlarına kesin ve hızlı cevaplar veremiyor. Kesinlik ve güvene dayanan o eski bilim paradigması artık geçerli değil. Bilim, Ravetz ve Funtowicz'in sözcüklerini kullanacak olursak, "olguların kesin olmadığı, değerlerin tartışmalı, çıkarların büyük, kararların ise acil olduğu" post-normal bir döneme girdi.²⁶ Geleneksel, eski normal bilim paradigması, belirsizlik ve riskin az olduğu durumlarda hâlâ geçerli olabilir, fakat karara dair tehlikelerin ve sistemin belirsizliklerinin fazla olduğu (genetik mühendislik ve insan

klonlama örneklerindeki gibi) noktalara uygun düşmüyor. Bilim adamlarının ahlâki yönden panik içinde olmalarının nedeni, bu gerçekte (bilimin bağlamını değiştiren ve karmaşık sistemlerdeki belirsizlikleri öne çıkaran paradigma değişiminde) yatmaktadır.

Buradan nasıl çıkılacağını gösteren bir kılavuz yok; bilim adamları bu yeni gerçeklikle yüzleşmek zorundalar. Bilime olan kör inancın ve onun insanlarda uyandırdığı güvenin ebediyen kaybolduğunu söyleyebilirler, fakat bu, insanların bilimi algılayış biçimlerini değiştirmeyecektir. Post-normal bilim, farklı değerlendirme süreçlerini, bakış açılarını ve bilgi türlerini içerecek şekilde bilimin sınırlarının genişletilmesini, özellikle de bilimsel uzmanlık ile kamuoyunun kaygıları arasında köprü kurulmasını gerektirir. Post-normal bilim böylelikle, bilim adamlarından sosyal bilimcilere, gazetecilere, eylemcilere ve ev kadınlarına dek vasıfları ne olursa olsun, nereye üye olurlarsa olsunlar, bir so-

runun etrafındaki tüm taraflar arasındaki bir diyaloga dönüşür. Post-normal bilim-
de, bilimsel bir çalışmanın niteliksel açı-
dan değerlendirilmesi sadece bilim adam-
larına bırakılamaz. Çünkü çok çabuk teh-
likeli hale gelen belirsizlikler ve akıl sır er-
mez riskler karşısında onlar da birer ama-
tördür. Bu yüzden “kanıt olarak kullanıla-
bilecek anekdotları, bir derneğin derlediği
istatistikleri bile kapsayan *geniş bir kap-
samdaki olguları* kullanan, sınırları genişle-
miş *bir seçkinler sınıfı* olmalıdır. Bilimsel
faaliyetin, olguların ve katılımcıların gele-
neksel unsurlarının genişlemesi yeni bir
pratigin esasını ortaya çıkarır. Post-nor-
mal bilimdeki temel yenilik de budur.”²⁷
Tabii bu gelişme, kaçınılmaz olarak bili-
min demokratikleşmesini de beraberinde
getirir. Araştırma işleri eğitimsiz personele
verilmez; bilim, laboratuvar dışına çıkar
ve toplumsal, siyasal ve kültürel sonuçları-
nın herkes tarafından tartışıldığı bir ka-
muoyu tartışmasının içine girer.

Ravetz ve Funtowicz’in dediği gibi:

Bazıları bu yeni pratiğin bilim olarak görülmesinden rahatsız. Fakat bilim, geçmişte sürekli evrildi ve gelecekte de insanların gereksinimlerini karşılayacak şekilde evrilecek... Bilimin geleneksel problem-çözme stratejilerinin, bunlar üzerindeki felsefi düşüncelerin, kurumsal, toplumsal ve eğitimsel bağlamların, bilimi temel alan sanayi uygarlığımızın yarattığı sorunları çözecek şekilde zenginleşmesi gerekir. Bilimin doğasındaki belirsizliklerin keşfinden rahatsızlık duymak, hiçbir zaman geri gelmeyecek olan güvenli ve basit bir dünyaya duyulan özlemin işaretidir.²⁸

Notlar

- 1) Konferans tutanakları Paul Gross, Norman Levitt ve Martin Lewis'in editörlüğünde yayımlandı: *The Flight from Science and Reason*, New York: New York Academy of Sciences, 1996.
- 2) Paul Gross ve Norman Levitt, *Higher Superstition: The Academic Left and its Quarrels with Science*, Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1994, s. 2.

- 3) Andrew Ross, "Giriş", *Social Text* 46-47, 1996, s. 1-13 (s. 8).
- 4) *A.g.e.*, s. 9.
- 5) *Social Text* 46-47, 1996, s. 217-252. Kurmacı nesnellik adına, Sokal'ın bibliyografyasında bendenize de bir yer verdiğini belirtmeliyim!
- 6) "A physicist experiments with cultural studies", *Lingua Franca*, Mayıs/Haziran 1996, s. 62-64.
- 7) N. Bukharin vd., *Science at Crossroads*, Londra: Frank Cass, 1971.
- 8) J.D. Bernal, *Science in History*, Londra: Pelican, 1954, c. 1, s. 1.
- 9) Thomas S. Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions*, Chicago: University of Chicago Press, 1962, s. v.
- 10) *A.g.e.*, s. 10.
- 11) *A.g.e.*, s. 5-6.
- 12) *A.g.e.*, s. 2-3.
- 13) *A.g.e.*, s. 15.
- 14) *A.g.e.*, s. 10.
- 15) *A.g.e.*, s. 20.
- 16) Barry Barnes, *T.S. Kuhn and Social Science*, Londra: Macmillan, 1982, s. 9.
- 17) Der. Ian Hacking, *Scientific Revolutions*, Oxford: Oxford University Press, 1981, s. 1-2.
- 18) Jerome R. Ravetz, *Scientific Knowledge and Its*

Social Problems, New Brunswick: Transaction Publishers, ikinci baskı, 1996, s. xi.

- 19) Bruno Latour ve Steve Woolgar, *Labarotory Life: Social Construction of Scientific Facts*, Princeton, New Jersey: Princeton University Press, 1986, ikinci baskı; bu alıntı, John Stewart'ın "Facts as Commodities" başlıklı enfes değerlendirmesinden yapılmıştır: *Radical Science Journal*, s.12, 1982, s. 129-137, s. 132.
- 20) Örneğin Donna Haraway, *Primate Visions: Gender, Race and Nature in the World of Modern Science*, New York: Routledge, 1989; Hilary Rose, *Love, Power and Knowledge*, Oxford: Polity Press, 1994; Margaret Wertheim, *Pythagoras' Trousers*, Londra: Fourth Estate, 1997.
- 21) Bilim hakkında ve bilim içinde Batılı olmayan alternatifler üzerine, çeşitli makalelerin bulunduğu bir çalışma için bkz. Ziauddin Sarar, *The Revenge of Athena: Science, Exploitation and the Third World*, Londra: Mansell, 1988.
- 22) Bkz. Deepak Kumar, *Science and the Raj*, Delhi: Oxford University Press, 1995 ve der. Deepak Kumar, *Science and Empire*, Delhi: Anamika Prakashan, 1991.
- 23) Der. Ziauddin Sarar, *The Touch of Midas: Science, Values and Environment in Islam and the West*, Manchester: Manchester University

Press, 1984; Ziauddin Sarar, *Explorations in Islamic Science*, Londra: Mansell, 1985; *Social Epistemology*'nin İslam dünyasında bilim üzerine özel sayısı, 10 (3-4), Temmuz-Aralık 1996, s.253-258, der. Ahmad Bouzid.

- 24) Örneğin bkz. Susantha Goonatilake, "The voyages of discovery and the loss and rediscovery of 'Others' knowledge", *Impact of Science and Society*, 167, 1992, s. 241-264; *Hindistan'ın Geleneksel Bilimleri ve Teknolojileri Hakkında Kongre Tutanakları*, 28 Kasım-3 Aralık 1993, Bombay, Hindistan Teknoloji Enstitüsü, 1993
- 25) Realist saldırı devam etti, der. Noretta Koertge, *A House Built on Sand: Exposing Postmodern Myths about Science*, New York: Oxford University Press, 1998; Thomas Gieryn kurmacılar adına güçlü bir savunma yaptı, *Cultural Boundaries of Science: Credibility on the Line*, Chicago: Chicago University Press, 1999. Taraflar arasındaki mücadele bilim savaşlarına ayrılmış olan sayıda yan yana sunuldu, *Social Studies of Science*, 29 (2), Nisan 1999, s. 163-315.
- 26) S. O. Funtowicz ve J.R. Ravetz, "Three Types of Risk Assessment and the Emergence of Post-Normal Science", der. Krinsky ve D. Golding,

Social Theories of Risk, Westport, Connecticut: Praeger, 1992, s. 251-273, s. 254.

27) *A.g.e.*

28) *A.g.e.*, s. 255. Post-normal bilim konusunda başka tartışmalar için bkz. der. Jerome Ravetz, "Post-Normal Science", özel sayı, *Futures*, 31 (7), Eylül 1999.

SEÇME KAYNAKÇA



- Adas, Michael, *Machines as the Measure of Men: Science, Technology and Ideologies of Western Dominance*, Ithaca, New York: Cornell University Press, 1989.
- Barnes, Barry, *T.S. Kuhn and Social Science*, Londra: Macmillan, 1982.
- Barnes, Barry; Bloor, David ve Henry, John, *Scientific Knowledge: A Sociological Analysis*, Londra: Athlone, 1996.
- Barr, Jean ve Birke, Lynda, *Common Science? Women, Science and Knowledge*, Bloomington: Indi-

- ana University Press, 1998.
- Fuller, Steve, *Thomas Kuhn: A Philosophical History for Our Times*, Chicago: University of Chicago Press, 2000.
- Fuller, Steve, *The Governance of Science*, Buckingham: Open University Press, 1997.
- Funtowicz, Silvio ve Ravetz, Jerome R., *Uncertainty and Quality in Science for Policy*, Dordrecht: Kluwer, 1990.
- Gibbons, Michael vd., *The New Production of Knowledge*, Londra: Sage, 1994.
- Harding, Sandra, *Is Science Multi-cultural: Post-colonialism, Feminisms and Epistemologies*, Bloomington: Indiana University Press, 1998
- Harding, Sandra (der.), *The Racial Economy of Science*, Bloomington: Indiana University Press, 1993.
- Jacop, Margaret (der.), *The Politics of Western Science: 1640-1990*, New Jersey: Humanities Press, 1992.
- Kuhn, Thomas S., *The Structure of Scientific Revolutions*, Chicago: University of Chicago Press, 1962.
- Longino, Helen, *Science as Social Knowledge*, Princeton, New Jersey: Princeton University Press, 1990.
- Midgley, Mary, *Science as Salvation*, Londra: Routledge, 1992.

- Ravetz, Jerome R., *Scientific Knowledge and Its Social Problems*, New Brunswick: Transaction Publishers, ikinci baskı, 1996.
- Ravetz, Jerome R., *The Merger of Knowledge with Power*, Londra: Mansell, 1990.
- Sardar, Ziauddin (der.), *The Revenge of Athena: Science Exploitation and the Third World*, Londra: Mansell, 1988.
- Sardar, Ziauddin, *Explorations in Islamic Science*, Londra: Mansell, 1985.
- Selin, Helaine (der.), *Encyclopedia of the History of Science, Technology and Medicine in Non-Western Cultures*, Dordrecht: Kluwer, 1997.
- Sokal, Alan ve Brichmont, Jean, *Intellectual Impositions*, Londra: Profile Books, 1998.
- Woolgar, Steve, *Science: The Very Idea*, Londra: Tavistock, 1988.



Bilimsel Gerçekçilik

Bilimsel gerçekçilik, bilimin gerçekten de gerçekliği keşfettiğini ve bilimsel olguların birer “icat”tan ya da kurmadan ibaret olmadığını savunur. Bilimin tablosunu çizdiği gerçeklikle, bizim duyularımızla algıladığımız gerçekliğin aynı olmadığı sorunu, on yedinci yüzyıldan beri süregelen bir sorundur (dünyanın güneşin etrafında dönmesi ya da maddenin görünmez küçük parça-

cıklardan oluşması gibi). Ancak Kuhn'dan sonra, "bilim"ın herhangi bir zamanda, sonradan yanlışlanacak kuramlar üretebileceği (on dokuzuncu yüzyılda, bilim adamları ısının "kalorik" denen bir madde olduğuna, ışığın da "luminifer eter" dedikleri değişmez bir ortamda hareket ettiğine inanıyorlardı) anlaşılmıştır. Bilimsel gerçekçilik, bu tür hatalı görüşlere sahip olup, bunları savunanların kötü bilim adamları olduğunu, "Bilimsel Yöntem"i izlemediğini anlatan tarihsel bazı hikâyelerle korunmuştur. Kuhn bu tartışmayı sona erdirmiş ve bilimsel inancın bir "keyfilik" unsuru taşıdığını öne sürmüştür.

Güçlü Program

Güçlü Program, 1970'lerin ortalarında Edinburgh Üniversitesi'nin Bilim Çalışmaları Birimi'nde geliştirildi. Edinburgh Okulu bilimsel bilgi sosyolojisini, bilim projesinin bir parçası, onların ifadesiyle "bilimi anlama girişimi" olarak görüyor-

du. Güçlü Program, bilimsel bilgi sosyolojisi için hem bilime hem de sosyolojiye uygulanabilecek, tarafsız ve tutarlı, özel bir metodoloji geliştirmeyi amaçlıyordu. Program “deneyim” ve “gerçekliğin” aslında “dışarıda” olduğu, bilimsel gerçekçiliğin sosyolojik araştırmayla aydınlatılabileceği kabulünü temel alıyordu. Edinburgh Okulu, bilimi taklit ederek onurlandırdı: ancak bilimin toplumsal nedenselliğine dair, gerekli ve yeterli koşulların standartlarına, fiziğin bile bunları karşılayamayacağı katılıkta bağlı, bir nevi “voodoo” anlayışını dile getirdiği için de sıkça eleştirilmiştir.

Kurmacılık

Kurmacılık, bilimsel bilginin sadece “kurulduğu” ve bunun da hayatın diğer alanlarına göre daha fazla kurala bağlı veya gelişmiş olmayan toplumsal süreçlerce gerçekleştiği fikridir. Bilimsel araştırma alanındaki geçicilik ve rekabetçi mücade-

lenin bir kez farkına varıldı mı, basit bir keşif ya da Doğa'nın gerçekliği önündeki perdenin başarıyla çekildiği fikri de inandırıcılığını yitirir. Fakat uzlaşmaz kurmacılık, kendi inandırıcılığını yitirmenin de üstesinden gelmelidir: Bilimsel bilgi ve teknik kontrol tamamen yapay mıdır, yoksa sadece iktidar mücadelesinin bir ürünü müdür? Onun başarılarını yalnızca bu yoldan açıklayabilir miyiz? Ya da gerçek başka bir yerlerde sınanmalı mı? Fakat kurmacılığın bu soruları cevaplaması, kendi retorik gücünü de yitirmesi anlamına gelecektir.

Normal Bilim

Normal bilim, verileri toplamak, sınıflandırmak, işlemek ve uygulamaya koymak için standart bilimsel teknik ve prosedürlerin kullanılmasını içeren, bilimin yaygın uygulanma şeklidir. Normal bilimde, bilim adamlarının büyük çoğunluğu, yerleşik kuramlar çerçevesindeki bilimsel

problemler üzerinde çalışarak bir bulma-
ca-çözme işiyle uğraşırlar. Titiz bir gözden
geçirme süreci, hangi sınırlar içindeki ve
ne nitelikteki çalışmaların kabul göreceği-
ni belirler. Bu kalite kontrol süreci, sadece
kesinliğin fazla, riskin az olduğu durumlara
uygundur.

Paradigma

Paradigma, Kuhn'un bilim felsefesinde-
ki kilit teknik terimdir. Bir paradigma temel-
de, şeylere bakmanın yollarından biridir:
Bir ortak varsayımlar, inançlar, dog-
malar, gelenekler ve kuramlar bütünüdür.
Kuhn, genelde, bilim gelişirken, paradig-
ma değişimlerinin nasıl ortaya çıktığıyla
ilgiliydi.

Post-Kolonyal Bilim Çalışmaları

Post-kolonyal bilim çalışmaları, bugün-
kü haliyle bilimin Batı uygarlığının metafizik
varsayımlarını yansıtan ve tarihsel yö-

rüngesini içine alan bir etno-bilim olduğu varsayımını temel alır. Son otuz yıl içinde ortaya çıkan post-kolonyal perspektifle bilim üzerine yapılan çalışmalar, “karanlık çağlar”, “bilimsel devrim” ve doğrusal “bilimsel ilerleme” nosyonlarına radikal bir şüphecilikle yaklaşır. Sömürge sonrası bilim çalışmalarının amacı şöyle özetlenebilir: (1) Ampirik ve tarihsel çalışmalarla, İslam, Hint ve Çin bilimleri gibi Batılı olmayan bilimlerin yanı sıra diğer kültürlerin kendilerine özgü bilgilerine tarihteki yerlerini vermek. (2) Batılı olmayan bilimlerin, teknolojilerin ve tıbbi yöntemlerin doğasına, tarzına ve konusuna dair çağdaş bir söylem geliştirebilmek ve (3) Batılı olmayan bilimlerin icrasını, teknolojilerin ve tıbbi yöntemlerin kullanımını tanıyan ve teşvik eden bilim politikaları geliştirmek.

Post-Normal Bilim

Post-normal bilim, bilimin yeni ortaya çıkan biçimidir. Bilimin önündeki yeni so-

runlar (ortaya yeni çıkan, “olguların belirsiz, değerlerin tartışmalı, ödülün yüksek olduğu ve acil kararlar gerektiren” fazlasıyla sorun bulunuyor), bilimsel bilgiye dair tüm tartışmaları anlamsız hale getirdi. Bunlar öyle vakalar ki bilimsel ve/veya etik açıdan belirsiz ya da çatışmalı bir sürü noktaları var. Böylesi koşullarda Gerçek’i aramak oyalayıcı; sonuçların ayırıcı özelliği nitelikli, kaliteli olmalarıdır, ki bu da bağlamsaldır ve tekrarlarla sağlanır. Burada Kuhn’un normal bilimi, yani rutin iş halini alan bulmaca-çözücü “uygulamalı bilim”, yerini post-normal bilime bırakır. Post-normal bilimde, politik bir tercih olarak işlenecek olan bilimsel verilerin nitelikli olduğu garantisi, sadece uzmanları değil, sorunla ilgili tüm tarafları kapsayan “genişlemiş bir seçkinler topluluğu”na verilir. Sadece geleneksel yöntemlerle elde edilmiş sonuçlar değil, herkesin yerel bilgileri, topluluklara dair araştırmalar, kamuoyuna sızmış belgeler ve araştırmacı gazeteciliği de kapsayan kendi “geniş kap-

samlı olgular"ı ortaya konur. Bilimsel çalışmalar "atom bombası"yla başlayan, Kuhn ve kurmacılığın hızlandığı, şimdi de küreselleşmenin bilimi esir almasıyla yaygınlaşan ahlaki değer ve sorumluluk kaybından ancak ve ancak post-normal bilimle kurtulabilir.

POSTMODERN HESAPLAŞMALAR SERİSİ

EINSTEIN VE TAM GÜNEŞ TUTULMASI

(Peter Coles) (çev. Kaan H. Ökten)

FOUCAULT VE KAÇIKLIK KURAMI

(Tamsin Spargo) (çev. Kaan H. Ökten)

BAUDRILLARD VE MİLENYUM

(Christopher Horrocks)

(çev. Kaan H. Ökten)

DERRIDA VE TARİHİN SONU

(Stuart Sim) (çev. Kaan H. Ökten)

NIETZSCHE VE POSTMODERNİZM

(Dave Robinson) (çev. Kaan H. Ökten)

HEIDEGGER VE NAZİLER

(Jeff Collins) (çev. Kaan H. Ökten)

THOMAS KUHN VE BİLİM SAVAŞLARI

(Ziyouddin Serdar) (çev. Ebru Kılıç)

FREUD VE SAHTE ANI SENDROMU

(Phil Mollon) (çev. Gürol Koca)

DARWIN VE FUNDAMENTALİZM

(Merryl Wyn Davies) (çev. Ebru Kılıç)

HAWKING VE TANRI'NIN AKLINDAN GEÇENLER

(Peter Coles) (çev. Adil Baktıaya)



**Postmodern Hesaplaşmalar,
milenyumdan psikanalize,
kuantum kuramından kaçıklık
kuramına kadar bir dizi
temayı işleyen bir seridir. Bu
kitapların her biri çağdaş
düşüncenin keskin ucunda
duran anahtar bir fikri ele
almakta ve yirmi birinci
yüzyıl düşüncesinin
temellerini atmış
paradigmatik düşünür ve
beyinlerin yaklaşımlarını
anlaşılır bir dille ortaya
koymaktadır.**

