BİLİM SAVAŞLARI

Modern Bilim İmgesinin Dönüşümü

BİLİM SAVAŞLARI

Ömer Faik ANLI

BİLİM SAVAŞLARI

Modern Bilim İmgesinin Dönüşümü

Ömer Faik ANLI



phoenix

BİLİM SAVAŞLARI

Modern Bilim İmgesinin Dönüşümü

Ömer Faik ANLI

phoenix

Bilim Savaşları: Modern Bilim İmgesinin Dönüşümü
Ömer Faik ANLI
Editör: İsmail Yılmaz
Kapak Tasarımı ve Sayfa Düzeni: Gamze Uçak
©Phoenix Yayınevi Tüm Hakları Saklıdır.
Kasım 2016, Ankara
ISBN No: 978-605-9801-38-6
Phoenix Yayınevi-Ünal Sevindik
Yayıncı Sertifika No: 14016
Şehit Adem Yavuz Sok. Hitit Apt. 14/1
Kızılay/Ankara
Tel: 0 (312) 419 97 81 pbx
Faks: 0 (312) 419 16 11
e-posta: info@phoenixkitap.com
http://www.phoenixyayinevi.com
Baskı:
Desen Ofset A. Ş.
Sertifika No: 11289
Birlik Mah. 448. Cad. 476. Sk. No: 2
Çankaya/Ankara Tel: 0 (312) 496 43 43
Dağıtım:
Siyasal Dağıtım
Şehit Adem Yavuz Sok. Hitit Apt. 14/1
Kızılay-Ankara
Tel: 0 (312) 419 97 81 pbx
Faks: 0 (312) 419 16 11
e-posta: info@siyasalkitap.com
http://www.siyasalkitap.com

BİLİM SAVAŞLARI

Modern Bilim İmgesinin Dönüşümü

Ömer Faik ANLI

Ömer Faik Anlı, 1980 yılında Ankara'da doğdu. 2006 yılında Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Felsefe Bölümü'nden mezun oldu. 2008 yılında sistematik felsefe ve mantık alanında yüksek lisans, 2013 yılında ise bilim tarihi alanında doktora programını tamamladı. Halen Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Felsefe Bölümü'nde öğretim üyesidir.

İçindekiler

Önsöz 7
Giriş 11

I. Bölüm:
Pozitivizmden Karşıt-Bilim Tezlerine, Bilim Felsefesinin Evrimi 33
1.1. Pozitivizm, Doğruluğun Uygunluk Kuramı ve Bilimsel Açıklama Modeli 42
1.2. Hempel ve Carnap: Doğrulanabilirlik 48
1.3. Niceliksel İfadeler ve Olasılıklı İfadeler 57
1.4. Hempel ve Carnap'ta Bilimsel Kuramlar ve Kuram içi İlkeler 66
1.5. Popper ve Yanlışlama: Kuramın Önceliği, Duhem-Quine Tezi ve Lakatos 79
1.6. Pozitivizmden Post-Pozitivizme Evrilen Bilim Felsefesi 111
1.6.1. Doğrusal İlerlemeden Devrimsel İlerlemeye: Kuramların Ölçüştürülemezliği 113
1.6.2. Yaratım Olarak Hakikat, Kuram Yüklü Gözlemler ve İndirgenemez Görelilik 165
1.6.3. Postmodern Durumda "Yöntemsiz" Bir Bilimin Olanağı: Feyerabend 222

II. Bölüm:
Bilimin Bilimi'nden Karşıt-Bilim Tezlerine: Bilim Tarihi, Bilim Sosyolojisi Çalışmalarında Açığa Çıkan Karşıt-Bilim Tezleri..... 265
2.1. Pozitivist Bilim Tarihinden Postmodern Bilim Tarihine 284

2.1.1. Pozitivist Bir Disiplin Olarak Bilim Tarihi: George Sarton 288
2.1.2. Paradigmaların Tarihi Olarak Bilim Tarihi 310
2.1.3. Pozitivist ve Paradigmatik Modellerde İlerleme, Bilim Tarihsel Olgu ve Disipliner Sınır Sorunu 334
2.1.4. Postmodern Bilim Tarihi Okumalarının Açığa Çıkardığı Karşıt-Bilim Tezleri 351
2.2. Bilim Sosyolojisinden Bilimsel Bilgi Sosyolojisine 359
2.2.1. Bilimin Ethosu ve Bilim Sosyolojisi: Çıkar Çevrelerinden Özerkleşen Bilim 373
2.2.2. Nesnel ve Evrensel Olmayan Bilim 387
2.2.3. Bilimsel Bilginin Sosyolojisi ve Hermeneutik 451

III. Bölüm:
Sokal Vakası ve Bilim Savaşları 471
3.1. Sokal Vakası 475
3.1.1. "Parodi"nin Karşıt-Bilim Tezleriyle İlişkisi 478
3.2. Sokal'ın Temel Tezleri 485
3.2.1. Tez 1: İki Kültür Arasındaki Mesafenin Açılması 486
3.2.2. Tez 2: Asıl Hedef Sosyal Bilimler ve Bilim İmgesi 491
3.2.3. Tez 3: Farklı Alanların Birbirine Karıştırılması 496
3.2.4. Tez 4: Epistemolojiye İndirgeme 498
3.2.5. Tez 5: Sosyo-Epistemolojik İndirgeme 532

Sonuç: Yeni Bir Bilim İmgesinin Olanağı 545

Kaynaklar 595
Dizin 607

Önsöz

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

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

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

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

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

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

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

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

Ömer Faik ANLI
2016

Giriş

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

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

Pozitivizmin temel yönelimiyle beslediği karşıt-bilim tezlerinin ise geçerliliğini ortadan kaldırmaya çalıştığı 19. yüzyılın bilim imgesinin[1] birbiri ile karşılıklı ilişki içinde bulunan iki temel dayanak noktası ya da kökü vardır: yeni bir epistemoloji ve yöntem anlayışı ile bilimin gösterdiği somut başarının pratik yansıması olan teknoloji. Bu imge, gücünü ilk olarak, başlangıcı 1543 yılına kadar götürülen ve Newton Fiziği ile olgunluğuna ulaşan Bilimsel Devrim döneminin somut başarılarından alır. Bu sürecin gösterdiği başarı, "Bilim nedir?" sorusuna o döneme dek verilen yanıtı değiştirecek ölçüde yüksektir. 1543 yılında Kopernik'in *De Revolutionibus Orbium Caelestium* (Gökyüzündeki Kürelerin Dönüşleri Üzerine) adlı eseri yayımladığında, bilim tarihinde daha sonra "Kopernik Devrimi" diye adlandırılacak ve Newton Fiziği ile tamamlanacak süreç de başlamış oldu. Bu süreci devrimsel kılan ise onun özel bir bilim dalı olarak sadece astronomiyi değil, tüm bir dünya algısıyla birlikte bilim ve bilgi anlayışını da kökünden değiştirmesiydi. Bu başarının felsefi bilinç düzeyine yükseltilmesi, kendinden önceki bilim geleneğinden ayrı-

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

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

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

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

"sınırlandırma ayracı"nın belirlenmesi önceliklidir.[2] Bu ayraç, neyin bilim ya da bilimsel olduğunu ortaya çıkaracak kavramsal bir aygıttır. Başta bilimi metafizik söylemlerden arındırmak ya da ayırt etmek amacıyla geliştirilen bu kavramsal aygıt, "bilimsel" nitelemesini taşıyan ya da taşımayı talep eden tüm kuramların bilimselliğini ölçme işlevini üstlendikçe zamanla "olması gereken"i de belirleyen normatif bir nitelik kazandı. Çünkü 1900'lü yılların başından itibaren bilim felsefesinin karşı karşıya olduğu bilimsel kuram sadece Newton Fiziği değildi. Evrim kuramı, Eukleides dışı geometriler, psikanaliz, kuantum mekaniği, Einstein'ın görelilik kuramı gibi eski pozitivist sınırlandırma ayracının sınırları dışına taşan, fakat fiilen kendini bilim olarak kabul ettirmiş kuramlar bu aygıtın da yeniden gözden geçirilmesini gerekli kıldı. Daha önceleri metafizik ile bilim arasındaki ayrımı genel hatlarıyla

2 Katı pozitivizmden etkilenmiş bilim felsefesi çalışmaları için metafizik alan, "ya sınırları kalın çizgilerle bir an önce belirlenmesi ve böylece olumsuz etkisi dışarıda bırakılması gereken, ya da aslında gerçekte varolmayan bir alandır" (Irzık, 1992: 68). Bu açıdan bilimsel olmayan söylemler tamamen anlamsız olabilecekleri gibi, bilimsel söyleme sızarak onu tahrif eden dilsel alanlar (ya da ifadeler) da olabilir. Her iki durumda da amaç, bilimi bu olumsuz etkiden kurtarmaktır. Bilim olgulara ilişkindir ve bu nedenle de sorunları dil-dışı sorunlardır. Oysa metafizik alanın, eğer varsa, olgulara gönderimi olmayan bir dil kullandığı için, var değilse de yalnızca dilsel (dil-içi) sorunlardan oluştuğu için bilim dilinden temizlenmesi gerekir. Sınırlandırma ayracı bu temizlemenin ölçütünü verir. Sınırlandırma Ayracının tarihsel önemi ise daha belirgindir. Katolik Kilisesi 1616 yılında Kopernik'in kuramını "sözdebilimsel" olduğu gerekçesiyle aforoz ederken, SSCB Komünist Partisi'nin Merkez Örgütü, 1949 yılında Mendelci genetiğin sözdebilimsel olduğunu kabul edip, bu kurama bağlı bilim insanlarını bilim topluluğundan uzaklaştırdı. Bu kararlar, neyin bilimsel olduğunu belirleyen bir ayraca gönderimle verildiği için, bilimle sözdebilim arasına sınır koymak, sadece felsefi değil, aynı zamanda yaşamsal, toplumsal ve hatta siyasal bir sorundur (bkz. Güzel, 1999; Lakatos, 1989: 6,7).

ortaya koyan yaklaşım, bilimsel görünüşlü kuramların bilimselliğini ölçebilecek denli kendini detaylandırmak ve inceltmek durumunda kaldı. Böylelikle kökensel olarak başat olan metafizik-bilim ayrımı, 20. yüzyılla birlikte bir bilim-sözdebilim (*pseudoscience*) ayrımı başlığı altında incelenebilir hale geldi.

Bu dönemde özellikle kuramsal fizik alanında yaşanan gelişmeler, seviyesi giderek artan kuramsallaşma, hatta kuramlar hakkında dahi kuramların oluşturulması neticesinde, kuramın empirik yönü ile bağlarının açık şekilde gösterilememesi sonucunu doğurmuştur. Bu nedenle pozitivizmin "doğrudan doğrulama" tutumu bir sınırlandırma ayracı olarak alındığında, bu tür kuramlar -örneğin o dönemde Einstein'ın görelilik kuramı[3]- bilimsel bir kuram olarak kabul edilemez kalmaktadırlar. Bu nedenle doğrudan doğrulama yerine, kendi içinde empirik olarak -doğrudan- doğrulanabilir bir önerme içermeyen yüksek düzey bir kuramın gönderimde bulunduğu ya da mantıksal bağlar içerdiği diğer kuramların empirik olarak doğrulanabilir önermeler içermesi, gönderimde bulunan yüksek düzey kuramın da (dolaylı yoldan) doğrulanması olarak kabul edildi. Bunun yanı sıra sınama ve olumlama sayısı arttıkça bir önermenin ya da kuramın sınama sayısı ile doğru orantılı olarak pekiştirildiği ve doğrulanmış önermelerden söz edilemeyeceği, ancak yüksek ya da düşük

[3] Einstein'ın kuramı, ortaya atıldığı dönemde potansiyel olarak doğrulanabilir empirik önermelerin kuramdan türetilmesine izin verse de, dönemin "teknolojisi" bu doğrulamanın yapılmasına izin verecek ölçüde gelişmiş değildi. Diğer taraftan kuramı doğrulamaya yönelik 'deneyler' başka kuramlar temelindeki ölçümlere dayanmaktadır. Bununla birlikte, kuramın içerdiği yasaların ya da kuramsal ifadelerin empirik önermeler ile bağını kuran "tekabüliyet kuralları" Newton Fiziği'nin ihtiyaç duyduğu kurallardan daha karmaşıktır.

seviyelerde pekiştirilmiş önermelerden söz edilebileceği de öne sürüldü. Böylelikle süreç içerisinde sınırlandırma ayracı olarak doğrulanabilirlik bir kenara atılmamış, sadece ölçüt yumuşatılmıştı. Fakat pekiştirilme derecesinin neye göre belirleneceği ve bu ölçütün bilimlerin birliği idealine uygun olarak diğer tüm alanlarda da geçerli olup olmayacağı sorusu, doğrulanabilirliğin kendisinin "doğru" ölçüt olup olmadığının bilimin bu yeni kuramsallaşma seviyesiyle birlikte tartışılmaya başlanmasına neden olmuştur.

Tüm bu süreçte bilim dilinden "doğru" ve "yanlış" terimlerinin çıkarılıp az ya da çok pekiştirilmiş önermelerden ya da kuramlardan bahsedilirken, gerçekliğin yahut doğanın "doğru" bilgisini veren yahut üreten bilimin verili ayrıcalığı ve yönteminin geçerliliği şüphe konusu edilmemiştir. Yüksek kuramsallaşma düzeyine rağmen genel olarak bilimin belirleyici imgesi halen 19. yüzyılın bilim imgesidir. Bu bağlamda neo-pozitivizm, kendini bilimsel kuramlarla sınırlamıştır. Neo-pozitivizm için bilimsel bir kuramın iç yapısının çözümlenmesi ve bu çözümlemenin ardından ilgili kuramın sınırlandırma ayracına uygun olup olmadığının belirlenmesi bilim felsefesinin konusunu ve amacını oluşturur.

Tüm bu tartışmalar bilime duyulan güvenle gerçekleşmiş ve bilimsel olmayan söylemlere veya anlatılara güvenin ortadan kalkması ve "bilim" sözcüğünün ya da "bilimsel" nitelemesinin kimi bağlamlarda adeta fetişleştirilmesi sonucunu da doğurmuştur. Bu süreçte 19. yüzyıl bilim imgesinin dolayımında üretilen bilim, kendi ürettiği bilginin diğer tüm bilgi iddiaları arasında en sağlam ve güvenilir bilgi olduğunu "nesnel" olarak ortaya koyan ve bu nesnelliğe dayanarak "en hakiki yol gösterici" olduğunun kabul edilmesini talep eden bir konumda gösterilmiştir. Böylece "doğa"ya veya "gerçeklik"e ilişkin bilgi, bilinebilirlik ve hakikat/doğruluk terminolo-

jisiyle yürütülen her tartışmada son ve bağlayıcı sözü söyleme hakkının bilime tanınması hedeflenerek, epistemolojik bir hiyerarşi kurulmuştur.

Bilim imgesinin sağlamlaşmasının ardından, oluşan bilgi hiyerarşisinin tepe noktasından bilimdışı söylemleri veya anlatıları birer üstanlatı olarak metafizik söylemler ya da mitler olarak gören yaklaşım, mitsel, ideolojik ya da metafizik söylemlerin belirleyici olduğu dönemin geride kaldığını ileri sürmüştür. Bu kabule dayanarak belirlenen hedef, daha önce de belirtildiği gibi, başta dinsel düşünce olmak üzere tüm metafizik yaklaşımları bilimden tamamen temizlemek ve doğru bilginin (bilimsel bilginin) sınırlarını net olarak çizebilmektir. Bu yaklaşımı savunan düşünürler, metafizik söylemlerde ısrar edenlerin bir bunalım (bilimsel olmama krizi) içerisinde olabileceğini öne sürmüş olsalar da bir başka anlamda 20. yüzyılda krizin kendisini belirgin olarak gösterdiği alanın esas itibarıyla bilgi kuramına (*theory of knowledge*) dönüşmüş olan epistemoloji olduğu da savlanmıştır.

Bu kriz şöyle betimlenebilir: Bilginin tanımı, doğruluk ölçütü ve buna bağlı geçerlilik ölçütleri, bilgi ifadesinin (ya da bilgi iddiasının) kendinde taşıdığı nitelikler değildir; ifadenin onlar aracılığıyla birer bilgi olarak tanımlandığı ve nitelendirildiği dışsal tanımlar ve ölçütler durumundadırlar. Buna bağlı olarak bir ifadenin bilgi olduğu, doğru ya da yanlış olduğu yollu belirlemeler, ifadenin kendisine gönderimi değil, o ifadenin niteliklerinin belirlendiği bir üst tanımlar ve ölçütler sistemine gönderimi gerekli kılmaktadır. Bu durum, Platon tarafından, "temellendirilmiş doğru inanç (sanı)" (Theaitetos 201d) biçiminde tanımlanmış bilginin temellendirilme talebinin açığa çıkardığı bir gerekliliktir. Bu temellendirme ihtiyacı bilginin ayırt edici (belirleyici) özelliği olan doğruluğun tanımlandığı her dizge için geçerlidir. Bir ifadenin (ya da bir

kuramın) doğruluğunu belirleyen tanım ve yöntemleri içeren kuramlar ya da dizgeler hangi tanımlara ya da yöntemlere göre doğrulanacaklardır? Örneğin, "A ifadesi doğrudur." ya da "B kuramı doğrulanmıştır." belirlemeleri hangi doğruluk ölçütünü temel alacaktır? Bu ölçütü belirlemek için "doğruluğun uygunluk kuramı" (*correspondence theory of truth*), "doğruluğun iç tutarlılık kuramı" (*coherence theory of truth*) ya da "pragmatik doğruluk kuramı" (*pragmatic theory of truth*) gibi kuramlardan hangisi temel alınmaktadır? Bu kuramlar ile belirlenen doğruluk tanımı ve doğrulama prosedürleri, A ifadesine ya da B kuramına dışsaldır. Bu nedenle ifadenin ya da kuramın doğruluğu yahut doğrulanması, doğruluk kuramlarının dolayımındadır.

Bu duruma yönelik felsefi soru, 'doğruluk' kavramının konu edinilmesinden bu yana sorulan temel bir soru olsa da günümüzdeki sorulma bağlamı bilimin ve bilimsel bilginin otoritesine yöneliktir. Çünkü bilimsel bilginin taşıdığı düşünülen doğruluk niteliğinin bilimin gelişiminin bir sonucu ve bilimselliğin bir gereği olarak geride bırakılmış olan üstanlatılara başvurulmadan nasıl meşrulaştırılacağı, yanıt bekleyen çok ciddi bir sorudur. Bu soru cevaplanmadan bilimsel bilginin diğer ifadelerden, bilim etkinliğinin de diğer entelektüel uğraşlardan -ya da "yaşam biçimleri"nden- neden daha üstün olması gerektiği sorusu da cevaplanamaz.

Bilimi bilim olmayandan ayırmak, bilimsel hipotezlerin ya da kuramların geçerliliklerini belirlemek için daimi, sabit ölçütlerin var olduğu ve bu ölçütlerin güvenilir ve sağlam bilgi için temel oluşturduğu düşüncesi, bilimin "ilerleme" gösteren tek entelektüel uğraş olduğu ve bu nedenle diğer uğraşlardan üstün olduğu inancını besleyen gelişmelerin itici gücüdür. Temellere dayalı, doğrulanabilir (ya da yanlışlanabilir) bilgi, bilimsel bilginin karakteristiği olarak

sunularak, bilgi ile bilgi olmayan arasında yapılan ayrımın ölçütü haline getirilmiştir. Karşıt-bilim tezlerinin çağdaş dünyada ortaya çıkmasında önemli payı bulunan Paul Feyerabend'in de dikkat çektiği üzere, bu durum bilimin iç özelliklerinin bir ürünü olmaktan ziyade ona eşlik eden bir ideolojidir. Bu iddiaya göre, "Birinci Dünya Bilimi"ne çoğunlukla "akılcılık" (*intellectualism*) denen, bilimin sistematik ve açıkça belirlenebilir bir tarzda üretildiğini ve onun diğer tüm söylemleri, gelenekleri hükümsüz kıldığını öne süren bir ideoloji eşlik etmektedir.

Bilimsel Devrim ile birlikte, doğru, değer ve gerçekliğin genel ve kapsamlı spekülatif tanımları olarak görülebilecek metafizik söylemlerin (üstanlatıların), yerlerini bilim ve bilimsel yönteme bırakmak durumunda kaldıkları düşünülmüştür. Fakat bilime duyulan güvenin sorgulanır hale geldiği, karşıt-bilim tezlerini üreten ve aynı zamanda bu tezler tarafından kurgulanan *postmodern durum* içerisinde, bilimin kendi gelişimi sonucunda geçerliliklerini sorunsal haline getirdiği metafizik söylemlere yahut üstanlatılara başvurmadan bilginin meşruluğunun nasıl sağlanabileceği ya da daha kökensel olarak 'gerçekliğin bilinmesi', evrensellik', 'tarafsız gözlem dili' gibi kavramlar ile yapılandırılmış bilimin kendisinin bir üstanlatı ya da üstanlatısal bir aygıt olup olmadığı tartışma konusu haline gelmiştir. Eğer postmodern durum, Lyotard'ın ifadesi ile üstanlatılara inançsızlık (*incredulity towards meta-nerratives*) ise (Lyotard, 2000: 11,12), bilim kendini bu "inançsızlık"tan sakınabilecek midir?

Bu soruyu doğuran ve postmodern duruma varan süreçte bilimsel bilginin tepe noktasında bulunduğu bilgi hiyerarşisine yönelik artan şüpheler, bilim felsefesi içerisinden "bilimsel araştırmanın mantığı" üzerine yürütülen çalışmalardan da (belki de meşru olmayan bir biçimde) beslenir. Öyle ki kendini

mantıkçı pozitivizmin katili olarak tanıtan Popper (Popper, 2005: 99), "sınırlandırma ayracı" tartışmasında önemli bir yol ayrımına neden olurken, karşıt-bilim tezlerine dayanak sağlayacak yollardan birini açmaktadır. Konu ve amaç değişmese de Popper'ın sınırlandırma ayracı üzerine çalışması bilim felsefesine yeni bir yol çizer.

Aykırı örneklere merkezi bir önem atfeden ve sınırlandırma ayracını doğrulanabilirlikten yanlışlanabilirliğe dönüştüren Popper'ın önerdiği (ya da bilimin işleyişinde teşhis ettiği) sınama yöntemi dört boyutludur. Buna göre, dizge içerisinde çelişmezliğin var olup olmadığını ortaya koymak maksadıyla önermelerin kendi aralarında mantıksal açıdan karşılaştırılmaları, kuramın, empirik-bilimsel nitelikte olup olmadığını görmek amacıyla yapılan mantıksal biçimine ilişkin inceleme (empirik önermelerin türetimine izin verip vermediğinin denetlenmesi), sınanacak kuramın, eğer bu kuramın bilimsel uygunluğu diğer sınamalarda kanıtlandıysa bilimsel ilerlemeler için önemli olup olmadığını belirlemek amacıyla diğer kuramlarla karşılaştırılması ve son olarak da türetilmiş sonuçların empirik uygulamalarla sınanması esastır.

Dördüncü aşamadan sonra ulaşılan sonucun geçerliliğine ilişkin karar, pratik uygulamalar, deneyler ışığında verilir ve karar olumlu ise tümel sonuç benimsenir, kuram sınavı başarı ile geçmiş olur. Karar olumsuz ise sonuç yanlışlanır ve böylece sonuçların türetildikleri kuram da yanlışlanmış olur. Böylelikle, yanlışlamanın, bilimin bilim olmayandan ayırt edilmesine yarayan ilke olduğu ortaya konmaktadır. Görüleceği üzere Popper için öncelik kuramdadır ve amaç, kuramın nasıl kurulduğunun açıklanmasından ziyade bir kuramın bilimselliğinin nasıl sınanabileceğdir. Bu nedenle bu yaklaşımı "varsayımsal-tümdengelimci"dir.

Kuramın önceliğine yapılan vurgu, neo-pozitivizm sonrası karşıt-bilim tezleri için bir çıkış noktası olmuştur. Eğer esas olan kuramdan türetilen önermelerin sınanması ise türetilen bu önermeler, empirik içeriklerine rağmen kurama ve kuramın temel tanımlarına bağlı, yani "kuram yüklü" olacaklardır. O halde iki farklı kuramın tikel önermeleri, o kuramların karşılaştırılabilmesine yetecek ölçütü sağlayamaz. Bu durumda Popper'ın sınama işleminin üçüncü boyutu sorunlu hale gelirken, örneğin Aristoteles'in kuramı ile Galileo'nun kuramının nasıl karşılaştırılacağı sorusu önem kazanmıştır. Örneğin Aristoteles'in kuramı belli bir fenomeni "engellenmiş düşme" diye tanımlarken, Galileo karşısında bir "salınım" görmektedir. Oysa ikisi de "aynı" empirik veri yığınına bakmaktadırlar. İşte bu sorun, Thomas Kuhn sayesinde, çağdaş bilim felsefesinin ve onun üzerinden bilime yöneltilen postmodern eleştirilerin ve pozitivizm sonrası karşıt-bilim tezlerinin kapısını da aralamıştır.

Bu bağlamda kökeni felsefe tarihi içerisinde sofistlere dayandırılabilecek, Nietzsche'nin ve Aydınlanma eleştirisi yapan düşünürlerin dolayımından geçerek günümüze ulaşan bir düşünce biçimi, pozitivizm sonrası bilim felsefesinin iç evriminden beslenerek eski bir "şüphe"yi yeniden uyandırır. Esas anlamıyla 20. yüzyılda yüksek sesle dillendirilmeye başlanan bu şüphe, bilginin birliğine ve gerçekliğin bilgisini verdiği ya da diğer ifade biçimleri yahut söylemler karşısında imtiyazlı bir değere sahip olduğu iddia edilen bilimsel bilginin otoritesine karşı duyulan bir şüphedir. Bu şüpheyi dillendiren düşünürlerce insanlığın içinde bulunduğu durum, şüphenin konusu olan belirli bir bilgi ve onun temelinde bulunan hakikat yahut doğruluk anlayışının ürünü olarak görülmektedir. Eğer bu "belirli" bilgi anlayışı ifşa edilip onun "temelsizliği" ve "otoriteye" bağımlılığı gösterilebilirse bu alanda "yeniliğe"

yer açılabileceği ve 20. yüzyılın bilgi kuramının ve bilimciliğe dönüştüğü iddia edilen bilimsellik anlayışının neden olduğu krizden çıkılabileceği de düşünülmüştür. Bunun için seçilen yol, bilim imgesi ile "gerçek" bilimi yüzleştirmektir. Bu yüzleşme bilim tarihi çalışmaları üzerinden gerçekleştirilmiştir. Böylelikle içselci (internalist) ve dışsalcı (externalist) bilim tarihi okumaları, öne sürülen savları ve bu bağlamda geliştirilen bilim felsefeleri için bir dayanak oluşturmuş ve karşıt-bilim tezlerine beslendikleri ikinci kaynağı sağlamıştır.

Bu kaynağın yapıtaşlarından biri olan, bilginin gerçekliğin keşfi olarak değil de *sosyal bir inşa* olarak görülmesi yaklaşımı, pozitivist ve neo-pozitivist içselci yönelimin karşısında konumlanan dışsalcı -hatta aşırı dışsalcı diyebileceğimiz- bir yönelimi esas almakta, felsefi temelini ise konvansiyonalizmde bulmaktadır. Konvansiyonalizm, gözlemin tek başına kuramın doğruluğunu veya yanlışlığını belirleyemeyeceğini, gözlemlerin her durumda kuram yüklü olduğunu ve farklı kuramlar arasında seçim yapılabilmesine izin veren nesnel ve evrensel ölçütlerin var olmadığını, bu seçimin ancak ahlaki, estetik ve araçsal değerlere göre yapıldığını savunur. Bilimi anlama çalışmaları bağlamında karşımıza çıkan dışsalcı yönelimin kökleri 1930'lu yıllarda yapılan Marksist çözümlemelere kadar uzanıyorsa da daha ziyade İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra ağırlığını hissettirmiştir. 19. yüzyıl biliminin ya da bilim imgesinin açık ya da örtük olarak vaat ettiği ilerlemenin ve buna bağlı olarak yaşam kalitesinde yükselişin yerine, 1945'ten sonra her an bir nükleer savaşın patlak verebileceği korkusuyla yaşamaya başlayan ve toplumsal tahakküm ile yüz yüze gelen insanlar özellikle 1960'lı yıllarda bilim imgesinin kendisini sorgular hale gelmişlerdir. Bilim sosyolojisinin öncü isimlerinden Bernal, "Bilimin toplumsal işlevi nedir?" sorusunu sormanın, elli yıl evvel yöneticiler ya da sıradan insanlar için

ne kadar anlamsızsa bugün de bilim insanları için o kadar anlamsız hale geldiğini ve fakat 1940'lı yıllardan sonra çağın sorunları ile 'ilerleme' kavramı arasındaki uyumsuzluğun gittikçe belirginleştiğini belirtir. Bu uyumsuzluk belirginleştikçe bilimin varlığı da sorgulanır hale gelmiştir (Bernal, 2011: 19). Bu bağlamda, bilimin toplumsal işleviyle ilgili sorular - bilim ile toplum arasındaki ilişkiyi ve bilgi üretim sürecinin toplumsal boyutunu da kapsayacak biçimde- 20. yüzyılda sorulmaya başlanmıştır. Başka bir deyişle bu soru, belirli tarihsel koşullar çerçevesinde sorulmaya başlandığından evrensel değildir, belirli bir çağa aittir. Bu soruya yanıt vermeye gerek olmadığı, bilimin bugün içinde bulunduğu halin, onun kötüye kullanılmasından kaynaklandığı iddiaları ise yöneltilen eleştiriler karşısında naif bir duruştan başka bir şey değildir. Bilim, bu savunma yeterli olmadığında, isnat edilen suçlamalardan aklanabilmek için sorgulanmayı kabul etmek durumundadır.

Bu sorgulama döneminde, salt bilim felsefesinin sınırları içerisinde kalan ve bir sınırlandırma ayracı bulma çalışmaları ile kendini tanımlayan içselci yaklaşımın bilim anlayışının yanıltıcı olduğu ve yetersiz kaldığı da öne sürülmüştür. Bu anlayış ayrıca bir anlama girişiminden öteye geçip bilimin ne olması gerektiğini belirlemeye çalışan normatif bir tutum takındığı yönünde eleştirilerin de hedefi olmuştur. Bu çalışmalarla birlikte ya da bunlar temele alınarak, bilimin ayrıcalıklı konumunun ve 'ilerleme' kavramının "gerçek" kaynağının ne olduğu ve ne ölçüde korunabileceği, daha önce bilimdışı kabul edilen etkenlerle birlikte 20. yüzyılda tartışılmaya başlanır.

Bu perspektif ile birlikte 19. yüzyıl biliminin artık geri dönülemez biçimde bir "tekno-bilim" haline geldiği ve teknobilimin bilim felsefesine bırakılamayacak denli geniş ve çok boyutlu bir çözümlemesinin yapılmasının zorunlu olduğu da

düşünülmüştür. Buna göre, gerçeklikle arasına belirli bir gözlem mesafesi koyabilen, bilimsel ilgisi dışındaki tüm ilgilerini askıya alabilen, geliştirdiği bilimsel kuramların önermeleri evrensel olarak herkes tarafından apaçık biçimde kavranabilecek empirik önermelere indirgenebilen bir bilim insanı portresi çizen pozitivist ya da pozitivizm kökenli yaklaşımın bilim ideali, bilim ile gerçeklik arasında dolaysız bir ilişkinin var olduğunu varsaymaktadır. Oysa 1960'lı yılların -dönemin koşulları gereği tekno-bilim ile karşı karşıya kalan ve onu bilim olarak konu edinerek tüm bilim tarihine bu pencereden bakan- bilim çalışmalarına göre, bilim "gerçekte" bu ideale uygun bir çizgide iş görmemektedir. Bilim, salt bilim insanlarının bireysel dehalarının ürünü olmadığı gibi, bilimdışı etkilerden uzak, onlara karşı bağışıklığı olan bir entelektüel ada da değildir. Bilim felsefesinin pozitivizm ve müteakip neopozitivizm dönemlerinde kendini yöntembilgisi çalışmaları ya da kuram çözümlemeleri ile sınırlayıp bilim tarihinin ortaya koyduğu verilere başvurmamış olması bu durumun görülmesini engellemiştir. Sınırlandırma ayracı tartışması ile birlikte neyin bilim, neyin metafizik ya da sözdebilim olduğunu belirleme noktasına gelen bilim felsefesi çalışmalarının açığa çıkardığı normatif bilim felsefesi ile bilim tarihini yüzleştirme girişimi genellikle Kuhn'a atfedilirse de bu girişimin kökleri 1930'lu yıllara dek geri gider. Bu görüş, bilime içselci bir anlayışla yönelmenin yetersizliğini ve yanlış yönlendiriciliğini açığa çıkarmak isterken, bir model olarak 1930'lu yılların Marksist bilim tarihi okumalarının temel dışsalcı yönelimini kökeninde örtük şekilde taşımaktadır. Açığa çıkan yeni yönelimde, bilimin, bilim insanının ya da bilimsel bilginin dış etkenlerce nasıl koşullandığını, hatta onun dolaylı ya da dolaysız olarak bu etkenlerin bir ürünü olup olmadığını araştırma görevi ise sosyolojik yanı ağır basan bir "bilimin bilimi" çalış-

masına düşmüştür. Bu yaklaşım, bilimi anlama çabaları içerisinde bilim felsefesi ve bilim tarihinin yanına bilim sosyolojisi olarak eklemlenmiştir.

Bilim sosyolojisi, başta bilimsel başarısızlıklarda etkili olan bilimdışı kurumsallaşmaları inceleme' görevini üstlenmişken, süreç içerisinde önce bilimsel başarıları olanaklı kılan dışsal nedenleri konu edinmeye başlamış, ardından daha radikal yorumları ve eleştirileri aracılığıyla, bilimsel bilgi de dâhil olmak üzere bütün bilgi iddialarını birer sosyal inşa olarak ele almaya başlamıştır. Sosyal inşa düşüncesi, bilimsel bilgi sosyolojisinin epistemolojinin yeni biçimi olduğu savını doğurmuştur. Bu savla birlikte epistemolojinin ya da bilgi kuramının özel konusu olan bilgi, tümüyle sosyolojinin konusu haline gelirken, sosyoloji de pozitivist anlamda "bilimselliğini" kaybetmiştir. Bilime yönelen tarih ile sosyoloji arasında var olan ayrım da bu şekilde ortadan kalkmış ve bu disiplinler "bilimin bilimi" olmaktan çıkıp bilimin olanaklı yorumları haline gelmişler ve nesnelerine yükledikleri sosyal inşa olma niteliğini kendileri de zorunlu olarak yüklenmişlerdir. Bilimi ya da bilgiyi konu edinen disiplinler arasında daha önce kendiliğinden belirlenmiş olan sınırların bu şekilde değişme ya da tamamen ortadan kalkma süreci, bilimsel etkinliğin askeri pratiğin, devletin, sermayenin bir aracı haline gelmesi ve bunlara bağımlı kılınması, ayrıca aşırı uzmanlaşma ve teknoloji kaynaklı çevre sorunlarının tehdit seviyesinin yükselmesi gibi birtakım fenomenlerden beslenmiştir. Bu fenomenlerin teknobilimin doğrudan ya da dolaylı sonuçları olduğu fikri, 19. yüzyılın bilim imgesine dayanılarak geliştirilen "bilim insanı" imgesi ile 20. yüzyılın bilim insanının örtüşmediği saptamasıyla da desteklenmiştir.

İşte bu düşünsel manzara karşısında, bilim felsefesi ve tarihi kanadının temsilcileri olarak görülebilecek Thomas

Kuhn, Paul Feyerabend gibi isimlerin çalışmalarından türetilen ve bilim sosyolojisinin bir kanadı -bilimsel bilgi sosyolojisi- tarafından da beslenen birtakım tezler ileri sürülmüştür. Bu tezler, bilimi anlamaya yönelik pozitivist ve neo-pozitivist bilim felsefesi çalışmalarının iç dinamiklerine bağlı bir değişimin ürünleri olarak görülebilirler. Fakat bilim çalışmalarının mercek altına alınması bu tezlerin aynı zamanda bilim tarihi okumalarında Marksist çözümlemelerin etkisi ile dışsalcı yönelimin ağır basmaya başlamasının birer sonucu ve yine bu çözümlemelerle derin bağları bulunan bilim sosyolojisinin kimi yönleri itibarıyla meşru kimi yönleri itibarıyla gayrimeşru ürünleri olduklarını da göstermektedir. 19. yüzyılın bilim imgesi bağlamında "karşıt-bilim tezleri" diye nitelenebilecek bu tezler, ana hatlarıyla, Kuhncu ilerleme ve ölçüştürülemezlik anlayışının açığa çıkardığı karşıt-tezler; dilsel görelilik ilkesinin açığa çıkardığı karşıt-tezler;"yöntemsiz" bilim anlayışının açığa çıkardığı karşıt-tezler; postmodern tarih okumalarının açığa çıkardığı karşıt-tezler ve sosyal inşa savını temele alan bilimsel bilgi sosyolojisinin açığa çıkardığı karşıt-tezler olarak sınıflandırılabilirler.

Bu tezleri dile getirenlerin hepsi olmasa da savunanların neredeyse hepsi, 19. yüzyılın bilim anlayışını esas alan ve zamanla değişim göstermiş bilim çalışmalarının (bilim felsefesi, bilim sosyolojisi, bilim tarihi yahut diğer bir adlandırmayla "meta-bilim incelemeleri"), genel anlamda bilimi anlamakta yetersiz kaldıklarını iddia etmişlerdir. Bu bağlamda, bilim çalışmalarının bir kriz içerisinde olduğunu ileri sürülmüştür. Bu krizi "teşhis edenlere" göre, bilime "verili" (kendinden) bir ayrıcalık atfeden pozitivist ve neo-pozitivist yaklaşım, kendini yine verili bilimsel kuramlarla sınırlandırdığı için bu krize yanıt verememiştir. Bu düşünceyi savunanlara göre bu aşırı içselci yaklaşım, bilimi anlama girişimini eksik bırakmış, hatta

bazı noktalarda tahrif etmiş ve bu tezlerin açığa çıkmasına neden olmuştur. Burada yanıt verilmesi gereken esas sorulardan biri, temelde 19. yüzyılın biliminden "farklılaşmış" olan ve 20. yüzyılın tekno-biliminden türetilen -ağırlıklı olarak bilimsel bilgi sosyolojisi kökenli- söz konusu tezlerin, tüm bilim tarihini açıklamak üzere bir model olarak kullanılmasının meşru olup olmadığıdır. Ne ki burada yapılması gereken ne katı pozitivizmin yaptığı gibi 19. yüzyılın bilim modelini ne de karşıt-bilim tezlerinin yaptığı gibi 20. yüzyılın bilim modelini tek başına bütün bilim tarihine genellemektir. Bunun yerine 19. yüzyıldan 20. yüzyıla geçişte yaşanan değişimin ve bilim imgesinde meydana gelen "farklılaşmanın" nedenlerinin çok yönlü olarak ele alınması gerekmektedir. Böyle bir incelemeyi olanaklı kılacak ortamı yaratan ve ona malzeme sağlayan, neo-pozitivizm kökenli bilim felsefesi ile karşıt-bilim tezlerini geliştiren yaklaşım arasındaki son ve en güncel karşılaşma 1996 yılında *Sokal Vakası* ya da *Bilim Savaşları* olarak bilinen tartışma sayesinde gerçekleşmiş ve tartışma bu isim ile anılmaya başlanmıştır.

Bu kitapta günümüzde de gücünü sürdürdüğü öne sürülen ve eleştirilerin odağı haline getirilen 19. yüzyılın başat bilim imgesinin karşıt-bilim tezleri doğrultusunda değişmesi ile ortaya çıkabilecek konvansiyonalist-pragmatist bir bilim anlayışının doğurabileceği sorunlar belirlenecektir. Bununla birlikte, bu imgenin savunulması konusunda dogmatik olmayan bir tutumun ve buna uygun bir bilim tarihi okumasının olanağı araştırılacaktır. Bilim felsefesi ve bilimin kendisi böyle bir araştırma yapılmadan bu tezler karşısında dogmatik bir tutum sergilerse postmodern eleştiriler üzerinden filizlenen bilimdışı köktenci-dogmatik düşüncenin "kendini meşrulaştırmış" geri dönüşü ile yüzleşmek durumunda kalacak ve 20. yüzyılda ortaya çıkmış tekno-bilimi anlamakta yeterince başa-

rılı olamayacaktır. Bu çalışmanın temel amacı bu tehlikenin tespit edilmesi ve ona karşı koyabilecek kavramsal araçların geliştirilmesidir. Bu bağlamda, pozitivizm sonrası dönemde gerçekleşen ve artık geri dönüşü olmayan tekno-bilim aşamasını ve bu aşamaya varan süreci "doğru" okumak için darpozitivist yaklaşımın kavramsal yapı iskelesinin artık yeterli olamayacağı kabul edilirken, bilimin birliği, nesnellik, doğruluk yahut hakikat ve evrensellik gibi ölçütlerden vazgeçmeden bilim üzerine "düşünmenin" olanağı araştırılacaktır. Başka bir deyişle bilim etkinliğinin geçirdiği ana değişimlerin anlaşılabilmesi için içselci ve dışsalcı yönelimler arasında dengeye dayalı, eleştirel ve disiplinler arası bir bilim ve teknoloji çalışma alanının kuruluş ve bilimsellik olanağı araştırılırken, 19. yüzyılın bilim imgesinin, "bilim savaşları" bağlamında geçirdiği dönüşümün sonuçları çok yönlü olarak değerlendirilecek ve çalışmanın her bölümü, bu değerlendirme için gereken felsefi ve tarihsel zemini kurmak için birbiri ile ilişkilendirilecektir.

Bu amaçla, kitabın ilk bölümünde, karşıt-bilim tezlerinin pozitivizm sonrası bilim felsefesi çalışmalarından nasıl türetildiği incelenecektir. Bu inceleme ilkin "olgu"ya öncelik tanıyan, "doğrulama" ve "doğrulanabilirlik" ölçütü temelli pozitivist sınırlandırma ayracının gevşetilmeye başlandığı Hempel-Carnap çizgisini, ardından da "kuramın önceliği"ne vurgu yapıp yeni bir ayraç öneren Popper'ı kapsayacaktır. Popper'ın yanlışlama anlayışı ile kuramın önceliği yaklaşımı üzerine düşünceler üreten Quine ve Lakatos gibi isimlerin çalışmaları da bu bağlamda değerlendirilecektir. Bilim felsefesinin iç gelişiminin ürünü *gibi* görünen bu süreçten ve bilim felsefesi terminolojisi ile yürütülen tartışmalardan doğan karşıt-bilim tezleri ise Kuhn, Feyerabend, Lyotard ve Rorty isimleri üzerinden ele alınıp pozitivizmin bilgi kuramı ile episte-

molojinin tarihi arasındaki bağlar vurgulanarak bu tartışmanın kökenleri gösterilmeye çalışılacaktır. Bu yolla, bilim felsefesi terminolojisi ile yürütülen tartışmaların, bilim felsefesi ile sınırlı ve kapalı bir tartışma olmadığı da ortaya konacaktır. Dolayısıyla bu bölümün temel amacı, pozitivizm sonrası karşıt-bilim tezlerinin bilim felsefesinden gelen düşünsel damarını irdelemek ve bu damarın bilim imgesi ile ilişkilerini ortaya çıkarabilmektir. Böylece bu damarın beslediği daha köklü bir tartışmanın açıkça serimlenmesi hedeflenmektedir. Bu bölümde ele alınacak isimlerin ve bu isimlerin çalışmaları içinden belirli metinlerin seçimi, karşıt-bilim tezleri ile sonuçlanan bir zinciri teşhis edebilmeye ve bu zincirin kimi halkalarının bazı yanlış "anlamalar" ya da "anlamlandırmalar" sonucu zincire dâhil edildiğinin açığa çıkarılabilmesine yöneliktir. Başka bir deyişle, bilim felsefesinin kimi sorunları, epistemoloji tarihinden doğal olarak miras alınmış sorunlarken karşıt-bilim tezlerine kaynaklık eden kimi sorunları yapay olarak - yanlış anlamalar ve yer yer de çarpıtmalar üzerine- üretilmiştir. Dolayısıyla kitabın ilk bölümünün başlıca amacı bir yandan bu ikisi birbirinden ayrılırken yapay sorunların nasıl üretildiği göstermektir. Bu nedenle Hempel, Carnap, Quine ve Lakatos gibi isimlerin çalışmalarının tamamı değil, tartışmalar bağlamında karşıt-bilim tezlerinin savunucuları tarafından en fazla "kullanılan" metinleri esas alınacaktır.

Kitabın ikinci bölümü, karşıt-bilim tezlerine yer yer kaynaklık eden, onları yer yer dolaylı yoldan da olsa destekleyen bilim tarihi ve bilim sosyolojisi çalışmalarını konu edinecektir. Bilim yapmanın ötesinde, düşüncenin "bilim etkinliğini ve ürünlerini" konu edinmesiyle birlikte, bilim felsefesi ile aynı amaçla ve fakat farklı yönelimlerle ve eşzamanlı olarak doğan (bütünsel) bilim tarihi çalışmaları, tarihsel süreç içerisinde bir yanları itibarıyla bilim sosyolojisine evrilmişlerdir. Marksist

çözümlemeyle birlikte, bilimi toplumsal ilişkisellikleri çerçevesinde ele alması hasebiyle bilim sosyolojisi, bilimi nesnelliğin ve evrenselliğin kurtarılmış bölgesi olarak gören yönelimde birtakım değişimlere neden olmuştur. Bu, özce daha kapsamlı ve bir disiplin olarak sınırları genişletişmiş bir bilim tarihi okumasından başka bir şey değildir. Bu bölümde böyle bir okumanın temelinde yatan dışsalcı yönelim, sonuçları ile birlikte ele alınacak ve bilim tarihinin pozitivist düşünürler tarafından "konu dışı" sayılan alanlara doğru genişlemesinin sonuçları değerlendirilecektir. Bilim sosyolojisinin bir disiplin olarak sınırlarının önce genişleyip zamanla tamamen ortadan kalkması neticesinde nasıl bilimsel bilgi sosyolojisine evrildiği ve bilginin tümüyle sosyal bir inşa olarak görülmesiyle sonuçlanan sürecin karşıt-bilim tezlerine nasıl kaynaklık ettiği irdelenecektir. Ayrıca özelde bilim tarihinin, genelde ise tarih disiplininin, postmodern okumalar bağlamında bilimselliklerini ne ölçüde koruyabilecekleri ve kendilerini postmodern durumdan nasıl sakınabilecekleri de ele alınacaktır. Böylece karşıt-bilim tezlerinin bilim tarihinden ve bilim sosyolojisinden gelen ikinci düşünsel damarı ortaya konacaktır. Bu damarın da bilim imgesi ile ilişkisi açığa çıkarılırken, bu tür çalışmaların sonucu olarak gösterilen ve tezlerde dillendirilen "aşılamaz görelilik" halinin bilim felsefesinden gelen düşüncelerle nasıl örtüştüğü gösterilecektir. Bilimi anlama çalışmaları olarak görülebilecek, mevcut disiplinlere bölünmüş (bilim felsefesi, tarihi, sosyolojisi ve hatta psikolojisi) çalışmaların hangi temel ya da kök "paradigma" üzerinde bir araya gelebilecekleri ve sentezlenebilecekleri de yine görelilik tartışması üzerinden ortaya konacaktır.

Kitabın üçüncü bölümünde, ilk iki bölümde ele alınan ve karşıt-bilim tezlerinin ana kaynakları olarak gösterilen bilim felsefesi kanadı ile bilim tarihi-sosyolojisi kanadından gelen

düşüncelerin bir bileşke halinde çağdaş dile getirilişleri ve onlara karşı geliştirilen yanıtlar, *Sokal Vakası* (Bilim Savaşları) bağlamında ele alınacaktır. Alan Sokal'ın, karşıt-bilim tezlerine, güncel adıyla "postmodern bilim anlayışına" karşı geliştirdiği argümanlar, bilim imgesi ile ilişkileri bağlamında incelenecek ve temelde Sokal'ın açtığı "savaş"ın sırf sözdebilime karşı olmayıp geneli itibarıyla köktenci-dogmatik düşünceye karşı olduğu gösterilmeye çalışılacaktır.

Özelde 19. yüzyıl bilim imgesine, genelde ise bilimin kendisine yöneltilen eleştirilerin görmezden gelinmesi veya geçiştirilmesi tutumunun yanlışlığının vurgulanması ve eleştirilerin doğru yöne yöneltilmesinin önemi üzerinde durmak da bu çalışmanın amaçları arasındadır. Bu ise 19. yüzyılın bilim imgesi çağımızın sorunlarının kaynağı olarak sunulup otoriter düşüncenin "bilimsellik" kisvesi altında sürdürülmesinin temel dayanağı olarak mahkûm edilerek değil, ancak 19. yüzyıl ve 20. yüzyıl bilimi arasındaki farklara dikkat çekilerek gerçekleştirilebilir. 20. yüzyılda bilimin bir üretim aracı haline gelmesinin ve dünyanın 1991 yılına dek yaşadığı Soğuk Savaş döneminin bilim anlayışının ortaya çıkardığı bilimin 19. yüzyılın biliminden farklı olduğu göz ardı edilerek geliştirilen eleştirilerin bilimi anlamaya çoğu zaman yardımcı olmadığı gösterilecektir.

Postmodern bir bilimin olanağı, postmodern eleştirinin açığa çıkardığı "Üstanlatılardan arındırılmış bir bilimin diğer söylemlerden üstünlüğü nedir?" sorusunun sarsıcı gücüne bağlı olarak kendisini "dogmatik bilim"den özgürleşme tasarısı olarak göstermiştir. Bu tasarının bilim imgesi, sonuçları ile özdeşleştirilen tekno-bilimdir. Bu alternatif kullanımda artık "bilimsel" sözcüğü dillendirildiğinde bir imtiyaz talebine bağlı otoriter bir konumdan konuşulmamaktadır. Bu "dilsel değişim" Aydınlanma tasarısının özgürlük düşünü tamamlayacak

nitelikte, dogmatik dinsel söylemlerden ve din adamları cemaatinden olduğu denli "hakikat" iddiasındaki otoriter bilimden ve uzmanlaşmış bilim insanları cemaatinden de bir özgürleşme hareketi olarak öne sürülmektedir. Fakat bu dönüşümün, tam tersine, Aydınlanma'nın "kazanımları" pahasına mı gerçekleşmekte olduğu da tartışılması gereken ve bilim felsefesinin de ötesinde siyasi birtakım içerimleri olan bir konudur. Bu konuya, kitabın diğer bölümlerinin sağladığı verilerin ışığında sonuç bölümünde, Sokal'ın tezlerine değinilerek işaret edilecektir.

"Bilim savaşları" bağlamında, postmodern düşüncenin "her şey uyar" (*anything goes*) anlayışına bağlı sınırlanmamış çoğulculuğunun serbest ruhunun, sınırlanmamış bir yıkımın potansiyel gücü ve de "temeli" haline gelebileceği kaygısı, bu çalışmanın açımlayacağı temel kaygıdır. Kitabın son bölümüne kadar, bilim felsefesi, tarihi, sosyolojisi üzerinden izi sürülecek olan karşıt-bilim tezlerinin açığa çıkaracağı sonuçların bu kaygıyı nasıl beslediği ve bunun bilim felsefesi ve tarihi adına akademik bir kaygı olmadığı da bu çalışmanın savunduğu düşüncelerden biridir.

I. Bölüm:
Pozitivizmden Karşıt-Bilim Tezlerine, Bilim Felsefesinin Evrimi

> Birdenbire ortaya çıkan bir devrim yoluyla bugünkü yapılarını kazanmış olan matematik ve doğa bilimi örneklerinin onlara o büyük üstünlüğü sağlamış olan düşünme yolunun dönüşümündeki özsel noktaları irdelemek için yeterince dikkate değer olduklarını düşünüyorum; ve öyle görünüyor ki, yine aynı nedenle, us-bilgileri olarak metafizik ile andırımlarının izin verdiği ölçüde burada hiç olmazsa bir deneme olarak onlara öykünme girişiminde bulunabiliriz (Kant, 2000: 22 [BXVI]).

18. yüzyılın son çeyreğinde Kant, usun alanına ait bilgi de dâhil olmak üzere bilginin kendisinin incelenmesinin "bilimin güvenilir yolu"nu izleyip izlemediğini araştırmanın ve eğer izlemiyorsa bu yolu bulmaya çalışmanın usa bir hizmet olacağını söyledikten sonra (Kant, 2000: 22 [BVII]) inceleme alanını matematik ve doğa bilimlerinin düşünme yolundaki dönüşümlere kaydırır ve doğa bilimlerinin ürettiği yargı biçimi olan *sentetik a priori* yargıların olanağını metafiziğe bir olanaklılık modeli olarak inceleme konusu edinir. Kant'ın araştırmasına konu edindiği "saf doğa bilimi"nin, Newton Fiziği'ni de içeren "genel doğa bilimi"ni dahi temellendiren ve olanaklı

kılan bir alan olduğu belirtilmelidir. Buna göre, esas olan doğa bilimini olduğu gibi model almak değil, onu olanaklı kılan koşulları ortaya koymak, diğer bir deyişle, bir olanaklılık modeli olarak almaktır. Diğer taraftan, Eukleides Geometrisi ile Newton Fiziği'nin bilimsel bilginin en son ve kesin ürünleri olarak kabul edilmesi anlayışı Kant'a hâkimdir. Onun eleştirel felsefesinde dahi, bunların (ya da *sentetik a priori* bilginin) olanaklı olup olmadığı değil, nasıl olanaklı oldukları araştırılmaktadır. Kant yine de, metafiziği "bilimin emin yolu"na yöneltmek konusundaki genel eğilimi paylaşmaktadır. Bu anlayışla birlikte genel olarak bu eğilimin belirleyici niteliği yöntemli bilmeye yapılan vurgudur. Kant'ın bu incelemesi, Descartes'ın "(...) pek yavaş yürüyenler de, eğer daima doğru yolu izliyorlarsa, koşup da doğru yoldan uzaklaşanlardan daha çok ilerleyebiliyorlar" (Descartes, 1994: 8) ifadesi ile başlattığı bir 'yol' arayışının yansımalarından birisidir. "Doğru yol" metaforu ile ifadesini bulan bu yöntem arayışıyla birlikte, felsefenin hakikat arayışının öncelikle bir yöntem sorununa çekilmesi ve hakikate ulaştıracak doğru yöntemin bulunmasından sonra, "karanlıkta el yordamıyla yapılan bir arama tarama" (Kant, 2000: 22 [BVII]) yerine bilimin güvenilir yolunda hakikate adım adım "ilerlenmesi" gerektiği anlayışı kendisini göstermiştir. David Harvey bu durumu Aydınlanma'nın bir varsayımı olarak ele almakta ve şu ifadeleri kullanmaktadır:

> Aydınlanma projesi için, herhangi bir soruya ancak tek bir cevabın mümkün olduğu fikri bir varsayımdı. Buradan mantıksal olarak şu sonuç çıkıyordu: eğer doğru biçimde resmeder ve temsil edebilirsek dünyayı kontrol altına alabilir ve akılcı biçimde düzenleyebiliriz. Ama bu bir tek doğru temsil tarzı olduğunu varsayıyordu; bütün bilimsel ve matematik çabalar da

> buna erişmek içindi. Eğer bu doğru tarzı keşfedebilirsek, Aydınlanma hedeflerine ulaşmış olacaktı (Harvey, 2006: 41).

Bu varsayıma göre, temel mesele, aranan tek doğru cevaba götürecek ya da bulunan cevabın aranan doğru cevap olduğundan emin olunmasını sağlayacak "doğru" yahut "uygun" yöntemin bulunmasıdır. Böylece "yöntemli bilme", Descartes ile başlayan modern felsefenin temel motivasyonu haline gelmiştir. Bir başka deyişle, bu dönem bilginin kendini aklama ve hakikat iddialarını temellendirme girişimlerinin ardı ardına açığa çıktığı bir dönemdir.

> On sekizinci yüzyılın sonlarında bilim açık bir şekilde, deterministik ve empirik olarak anlaşılabilecek bir dünyada, dolayısıyla – uygun yasalar ve mahut başlangıç koşulları bilindiği takdirde geçmişi ve geleceği de kesin olarak tanımlanabilecek bir dünyada evrensel yasalar arayışı olarak tanımlanmaya başlanmıştı. Doğa bilimlerinde buna "Newtoncu dünya görüşü" adı verilmişti. Auguste Comte bu dünya görüşünü doğa bilimlerinin de ötesine taşıyarak genelleştirmek istemiş ve "pozitivizm" olarak adlandırmıştı (Mielants, 2007: 51).

Böylelikle felsefenin merkezi konusu bilgi olarak belirlenirken, fiziğin (Newton Fiziği'nin) nesnesi konusunda gösterdiği başarının benzerinin felsefe tarafından bilgi konusunda gösterilmesi ve felsefenin yeni bilimler hiyerarşisinde bilginin temellerini sağlayan ve aklayan (bilginin *nesnelliğ*inin ve *evrenselliğ*inin koşullarını veren) disiplin olarak -bir meta-bilim olarak- hak ettiği yeri alması amaçlanmıştır.

Kant'tan yapılan yukarıdaki alıntıdan da anlaşılacağı üzere, felsefeyi bilimin güvenilir yoluna sokmak isteyen düşünürlerin genel yaklaşımına göre, esasında bilgi doğa bilimlerinde ve matematikte nesnel ve evrensel konumunu çoktan elde etmiş, fakat bunun nasıl olanaklı olduğuna ilişkin soru-

nun yanıtı henüz felsefi bilinç düzeyine yükseltilememiştir. Bunun başarılabilmesi, yani genel olarak bilginin anlaşılabilmesi için bilginin sağlam temellerini (ona evrensellik ve nesnellik niteliklerini kazandıran temellerini) ortaya çıkaracak bir tür meta-bilgiye (bilginin bilgisine) ya da meta-etkinliğe ulaşmak ve doğa bilimlerinde olduğu gibi nesnesine uygun yöntemi keşfetmek (felsefeyi bilimin güvenli yoluna sokmak) dönemin felsefi uğraşıdır.

Descartes'la başlayan, bilgiye sağlam ve güvenilir bir temel bulma arayışı, rasyonalizm ile birlikte kesinlik arayışıyla iç içe geçerek, modelini gitgide parlayan doğa bilimlerinde görmeye başlamış ve pozitivizm ile yeni bir evreye geçmiştir. Pozitivizmin kurucusu olarak gösterilen Comte, "doğru bilgi" üreten bir model olarak doğa biliminin gösterdiği başarılara dayanarak, bu dönemi düşüncenin nesnelere karşı aldığı tavır bağlamında tarihin son aşaması olarak görmekte ve "pozitif evre" diye adlandırmaktadır. Düşünceyi biçimlendiren karakteristik, yöntemden başka bir şey değildir. Düşüncenin zorunlu ilerleyişi sonucu nihayet "doğru" yahut "uygun" yönteme ulaşılmıştır. Bilimin emin yoluna girmiş olan pozitif felsefenin yapması gereken ise bu yöntemi incelemek ve mümkün olan her alanda onun "bilinçli" olarak uygulanmasını sağlamaktır.

> Aslında, pozitif yöntemin, yalnızca ne olduğunu bilmek değil, aynı zamanda bu yöntemden onu gerçek bir kullanım haline getirecek kadar net bir bilgiye sahip olmak söz konusu olduğunda, onu kullanım halinde incelemek gerekir; incelenmesi gereken, insan zihninin gerçekleştirdiği bu yönteme dair daha önce doğrulanmış farklı büyük uygulamalardır. Bunu başarabilmek kuşkusuz yalnızca bilimlerin felsefi açıdan incelenmesiyle mümkündür (Comte, 2001: 50).

Burada vurgulanması gereken temel nokta, düşüncenin değişmekte (ilerlemekte) olduğudur. Bir başka deyişle, düşünce gitgide yöntemini, yani nesnesini ele alış biçimini nesnesine uygun hale getirmekte ve bu uygunluk arttıkça ilerlemektedir. Değişim sırasında niteliksel bir ilerleme kaydedilmiştir. Bu niteliksel değişimin ardından, sıklıkla görülen durum ise niceliksel çalışmaların daha baskın hale gelerek yaygınlaşmasıdır. Niceliksel çalışmalar ise keşfedilen (bazı düşünürlere göre ise "icat edilen") ilkelerin, karşılaşılan fenomenlere (olgulara) gitgide daha incelikli yollardan uygulanmasıdır. Öngörülere ilişkin ölçümler gitgide daha fazla önem kazanırken, kimi zaman öncelikli bilim etkinliği haline de gelebilirler. Öyle ki fizik bilimi açısından gerçeklik artık ondalık sistemin altıncı hanesinde aranmaktadır. Fakat tüm bu niceliksel etkinliğin temelinde yatan niteliksel değişim özseldir. Bu değişim ise dünyanın (gerçekliğin) yine ona içkin bazı temel yasalarla uyum içinde olduğu kabulünün artık temel bir ilke haline gelmesidir. Bilimsel (pozitif) düşüncenin esaslarından biri olan bu ilke birçok insanı tatmin edecek şekilde bir kez ispat edildiğinde, bunun tekrar yapmaya artık gerek kalmamıştır. Bu nedenle düşünce artık bilimsellikten geriye düşmeyecektir ve bundan böyle yoğunlaşacağı mesele de dünyanın yasalara uyup uymadığı değildir.[1] Aslında bu ilerleme düşüncenin

[1] Bu düşünceye bağlı olarak, bilimde bundan sonra gerçekten sarsıcı keşiflerin yapılamayacağı da öne sürülmektedir. Yapılan çalışmalar, yeni yasaları gerekli kılacak yeni fenomenleri ortaya çıkarmak yerine, geçmişteki kuramları onaylar durumdadır. Öyle ki kuantum mekaniği ya da izafiyetin keşfi ile kaydedilen başarıların büyüklüğü ile kıyaslanabilecek bir gelişme yoktur. Yapılan, bu kuramların daha fazla fenomene uygulanmasıdır. Bu durum ikili bir sonuca işaret edebilir. İlk olarak, dünyanın yasalara uygun olarak işlediği gösterildikten sonra artık buradan geri dönüş olmayacağından 'gerileme' olanaksızdır. İkinci olarak ise, bu temel yasaların keşfi, bilimsel ilerlemeyi niceliksel boyuta hapsetmekte, git gide atom altı

kendiliğindenliği olarak, kendini gitgide varlığa uygun hale getirmesi biçiminde gerçekleşmiştir. Bu kendiliğindenliği bilinç seviyesine yükseltme işi ise felsefenin görevidir. Bu durumda, pozitif düşüncenin (bilimsel düşüncenin yahut bilimin) karşısında, konu edindiği ve uygun bir açıklama getirmeye çalıştığı bir gerçeklik vardır. Pozitif felsefenin -bilimin emin yoluna girmiş olan felsefenin- konusu ise bağımsız gerçeklik ile bir uygunluk içinde olan bilimsel düşüncedir. Başka bir deyişle felsefe gerçekliğe ilişkin bilimsel açıklamanın "açıklamasını" vermekle yükümlüdür.

Açıklama, konu edindiği şeyde herhangi bir değişime neden olmadan, bu anlamda konusuna karşı "tarafsız" olan

parçacıklar ve onların da altı gibi daha küçük şeylere ya da galaksiler gibi daha büyük fenomen gruplarına yönelen bilim pratik sınırlılıklar ve çalışmaların verimsizleşmeşi gibi nedenlerle "yavaşlayacaktır" (Horgan, 2003: 46-51). Özetle, bilim asla sona ermeyecek, bilimsellikten geri düşüş olmayacak, fakat bilim ileri aşamalarında yavaşlayacaktır. Bu aşama, halen sorulabilecek pek çok soru bulunmasına rağmen, Kuhncu anlamda olağan bilimin bir daha hiçbir devrimle kesintiye uğramayacağı anlamına gelecektir. Diğer bir deyişle, sınanabilirlik koşulu ile bağlanmış tüm kuramsal çalışmalar, bu koşulu terk etmedikleri sürece durağan bir başarı noktasına "hapsolacaklardır". Nobel ödüllü bir fizikçi olan Robert Feynman'ın ifadeleri ile "hala keşifler yaptığımız bir çağda yaşadığımız için çok şanslıyız. Bu aynen Amerika'nın keşfi gibidir – onu sadece bir kez keşfedebilirsiniz. İçinde yaşadığımız çağ, doğanın temel yasalarını keşfettiğimiz bir çağ ve bu günler bir daha geri gelmeyecek. Bu çok heyecan verici, çok harika bir şey ama bu heyecan da sönüp gitmek zorunda. Elbette gelecekte başka ilgi alanları ortaya çıkacak. Eğer araştırma yapmaktan bahsediyorsanız, fenomenlerin bir başka düzey fenomenle ilişkileri, -biyolojik fenomenlerin bir seviyesinin bir diğer seviyeyle ilişkisi- incelenebilir, araştırmadan bahsediyorsanız başka gezegenler araştırılabilir ama bu, bizim şimdi yaptığımız şeyle aynı olmayacak" (Feynman, 1985: 172). Ancak tam da bu noktada fiziğin, hele ki fiziğin bir dalı olan parçacık fiziğinin içerisinde bulunduğu -iddia edilen- durumun tüm bilime genellenip genellenemeyeceği sorusu önem taşır.

ve konusunu verili olduğu haliyle ifade edip yine konusunun verili düzenliliğine uygun olarak dilsel bir düzen kuran edimdir. Başka bir deyişle açıklama, nesnel olmak durumundadır. O halde felsefe, bilimsel açıklamanın açıklamasını yaparken, verili olan bilimsel açıklamaların hangi koşullarda ve nasıl oluşturulduğunu ortaya koymalı ve buna bağlı olarak bilimsel açıklama için gerekli ve yeterli koşulların belirlenmesini sağlamak bağlamında bir açıklama ortaya koymalıdır. Amacın bu şekilde belirlenmesi, genel olarak felsefe ve özel olarak epistemoloji tarihinin en köklü kuramlarından biri olan doğruluğun uygunluk kuramının temele alınmasından başka bir şey değildir. Diğer taraftan bilim felsefesinin kendisine bilimsel açıklamanın 'açıklamasını' vermek gibi bir amaç edinmesi, bir diğer değişimin, Francis Bacon'la başlayan, bilime yöntemini kazandırma çalışmalarından[2], Newton ile yöntemini bulmuş olan bilimi anlama çalışmalarına geçildiğinin işaretidir.

Tam bu noktada, neo-pozitivist düşünürlerin büyük bir kısmı, Wittgenstein'ın *Tractatus*'taki yaklaşımını benimseyerek felsefenin hiçbir türden bilgi üretmediğini savlarlar. Pozitivistlerin büyük bölümünün paylaştığı temel kabul, bütün bilgi ifadelerinin (bilimsel ifadelerin) empirik olarak doğrulanabilir olmalarının ve bunun için de tüm empirik ifadelerin duyusal gözlemlere indirgenebilecek biçimde formüle edilmelerinin gerektiğidir. Felsefi ifadeler ise bu koşulu sağlayamamaktadır. Bu nedenle felsefe, bilgi üretme iddiasından vazgeçerek, kendini salt bir çözümleme etkinliği olarak konumlandırmalıdır.

2 Bu sürecin bir diğer belirleyici özelliği, çalışmaların insanın bilme yetisi açısından bilgi fenomenini ele alması ve bilimsel bilgiyi de bu çerçevede değerlendirmesidir. Başka bir deyişle, Descartes'la başlayan yöntemli bilme anlayışı, özellikle bilme yetisinin çalışma ilkelerinin açığa çıkarılması ve bu yetinin nesnesi ile nasıl ilişki kurduğunun aydınlatılması üzerinden bilginin temellendirilmesi çabalarından oluşur.

Bu yaklaşıma göre felsefe ancak ve ancak bir çözümleme etkinliği olarak, üst-dilsel bir etkinliktir[3]. Amacı, çözümleme yöntemiyle önermeleri ve onların birbiri ile mantıksal ilişkilerini açığa çıkararak, bilimsel olan ve olmayan savların görünür kılınmasını sağlamaktır. Dikkat edileceği üzere, bu "yeni" felsefenin konusu birer ürün olarak bilimsel kuramlardır. Başka bir deyişle önermelerden oluşan dilsel yapılardır. Pozitivizme göre felsefe ancak bu biçimiyle -bir etkinlik olarak- 19. yüzyıl sonrasının biliminin dünyasında varlığını sürdürebilir. Pozitivist yönelimin açığa çıkardığı bilim felsefesi dâhilinde, birer ürün olarak ele alınan kuramların oluşturucusu olan özne veya akıl ya da bu kuramların oluşum süreçleri ele alınmaz. Oysa Kıta Avrupası'nda eş zamanlı olarak kendini gösteren başka bir felsefe anlayışı, bilimi insan ile ilişkisi bağlamında ele almış, bilimi insan varlığının bütünlüğü dâhilinde irdelemiştir. Bilimsel bilginin insan açısından anlamını ve yaşam açısından değerini sorunsallaştıran Nietzsche'nin, bilimsel bilginin araçsal akıl yahut rasyonalite ve teknik ile ilişkisini sorunsallaştıran Frankfurt Okulu'nun ya da bilimsel bilginin ve teknolojinin "Varlık" ile insanın kurduğu ilişkideki konumunu ve etkisini sorunsallaştıran Heidegger'in düşüncelerinde de bir tür bilim felsefesi kendisini göstermiştir. Heidegger'i dışarıda tutmak koşuluyla bu yaklaşımların temel çıkış noktası "antropolojik sorunlar"dır. Baconcı kökenlerde, bilimin ve bilimsel bilginin insan yararına kullanılması gerektiği ve bu

3 Üst-dilsel bir etkinlik olarak felsefe, empirik bilimlerin derece olarak üstünde olmak anlamında değil, bilim dili üzerine bir etkinlik anlamında kullanılmaktadır. Mantıksal çözümleme (ya da mantık), diğerlerin arasında bir felsefe disiplini değil, felsefe yapmanın [olanaklı tek] yöntemidir (Carnap, 1966b: 133). Bu anlayışla birlikte, kabaca söylenecek olursa,"yöntemli bilme çağı"nın sonunda neo-pozitivistler için felsefe de yöntemini bulmuş olmaktadır.

yararın bilimin motivasyonu olduğu belirtilse de pozitivist bilim felsefesi için bu yaklaşımlar olsa olsa birer bilim sosyolojisi, hatta bilim metafiziği olabilirler. Gelgelelim pozitivist yaklaşımın tutarlı biçimde sürdürülmesi durumunda dahi bilimsel kuramların açıklamadan -verili olarak- kullandığı başta epistemolojik kavramlar olmak üzere kimi temel kavramların temellendirilmesi gerekeceğinden, bir üst-etkinlik olarak bilim felsefesi salt çözümleyici bir etkinlik olarak kalamayacak ve bir tür üst-bilgi (ya da açıklama) üretmeye doğru genişleyecektir. Bu bağlamda üst-bilgi, temellendirici niteliğine karşın, kurucu bir bilgi türü değildir. Çünkü ister bir çözümleme etkinliği olarak görülsün ister temellendirici bir açıklama girişimi olarak görülsün, pozitivizm sonrasının bilim felsefesi, bilimin bilgisel başarısını ve buna bağlı ayrıcalığını tartışma konusu haline getirmez. Bilim kendini kanıtlamıştır ve artık mesele bu başarının felsefi bilinç düzeyine çıkarılıp bu bilinç aracılığıyla bilgi alanından metafiziğin temizlenmesi suretiyle, bilim gibi görünmeye çalışan sözdebilimin bilimden kesin olarak ayrılmasıdır. Bilimsel yöntemin belirlenmesi, bilimsellik ölçütünün ortaya konması, bilim dalları arasındaki sınırların belirlenmesi ya da doğa bilimleriyle sosyal bilimlerin farkları ya da birliği hakkında yapılan pozitivist tartışmaların temel yönelimi budur. Fakat bilime "yeni" bir yöntem kazandırmaktan (Aristoteles'ten kopuştan), yöntemini bulmuş bilimi anlamaya ve açıklamaya doğru yaşanan pozitivist geçiş, özellikle metafizikten kopuş üzerine kurulmuş olsa da epistemoloji tarihinden bir kopuş anlamına gelmemektedir.

1.1. Pozitivizm, Doğruluğun Uygunluk Kuramı ve Bilimsel Açıklama Modeli

Pozitivizm, kendini önceki felsefi anlayışlara ve bu anlayışların doğurduğu sorunlara bir tepki olarak öne sürüyor olsa da temelde Platon'a ve Aristoteles'e dek geriye giden doğruluğun uygunluk kuramının bir takipçisi ve bu anlayışın inceltilmiş hali olarak görülebilir. Bu anlamda pozitivizmin eskiyle ya da metafizikle arasına mesafe koyan yeniliği, neredeyse felsefe tarihi ile yaşıt olan bilgi ve doğruluğa ilişkin felsefi sorunun 19. yüzyılda bilimde yaşanan dönüşümlerin ışığında yeniden ele alınmasından ve "yeni" koşullar altında değerlendirilmesinden başka bir şey değildir. Bu yüzyılda epistemolojik sorunlara bakışı büyük oranda değiştiren ve pozitivizmin de ana konusunu oluşturan "yeni koşul" bilimin felsefeden bağımsızlaşarak felsefenin daha önce yaptığı bilim tanımına uymayacak bir karakterde kendini göstermesi ve başarı kazanmasıdır. Bu başarı, bilimsel bilgi ya da onunla aynı anlama gelecek biçimde, bilimin ortaya koyduğu "doğru bilgi" yoluyla somut ilerlemenin gözlenmiş olmasıdır. Buna göre, bilimsel bilginin ürünlerinin insan yaşamına gitgide daha çok noktada temas etmeye başlaması ile insanın özellikle doğa karşısında acziyetinin azalmaktadır ve insan dünya karşısında Bacon'ın tasavvur ettiği anlamda güç kazanmaktadır. İşte bu "ilerleme"yi sağlayan bilimsel bilginin doğasını anlama ihtiyacı, pozitivist felsefenin temel yönelimini belirlemiştir.

Pozitivizm, bilimsel bilgiyi kendine konu edindiğinde, epistemoloji tarihinin bilgiye ve bilginin ayırıcı özelliği olarak kabul edilen doğruluğa ilişkin sorunlarını da devralmış olmaktadır. Ancak pozitivist düşünürlerin karşısındaki bilgi modeli, bu kez felsefenin kendi içerisinden türettiği bir bilgi anlayışı değil, -geleneksel anlamıyla- felsefeden bağımsızlaşmış 19. yüz-

yılın bilim anlayışıdır. Artık amaç, bilimsel bilginin doğasını kavrayarak bilimsel bilgi ile bilimsel olmayan bilgiyi birbirinden ayırmak için kullanılacak bir sınırlandırma ayracı belirlemektir. Böylece pozitivizme göre "anlamsız" olan metafizik, bilimden kesinkes ayrılabilecektir. Pozitivist ve neopozitivist düşünürleri kendilerinden öncekilerden ayıran ve onların ortaya koydukları kuramı "bilgi kuramı" (*theory of knowledge*) haline getiren en önemli fark işte budur. Bu yaklaşım dâhilinde doğrulama ve doğrulanabilirlik hem bilimsel bilgiyi hem de bilimin kendini karakterize eden özellik olarak ortaya çıkmış ve bilimsellik iddiası taşıyan her kuramın bu özelliği taşıması beklenmiştir.

"Doğruluk nedir?" sorusuna geleneksel olarak "bilginin nesnesine uygunluğudur" veya "gerçekliğe uygun düşen önerme ve kuramlardır" biçiminde yanıt verilmektedir. Bu yanıt bağlamında sistemleştirilen ilk düşünce Platon'a aittir. Geleneksel biçimiyle bu anlayış "doğruluğun uygunluk kuramı" olarak adlandırılmaktadır.

Kuramsal olarak düşünüldüğünde, önermenin gerçekliğe uygunluğunun saptanması ve sınanması sorunlu bir alan olarak karşımıza çıkmaktadır. Bir başka deyişle doğruluk, önerme ile nesnesi arasında kurulan bir ilişkiye gönderme yapıyorsa ilişkinin diğer tarafında nesne olarak ne bulunduğu önemli bir sorun oluşturmaktadır. Bu sorunu sistematik olarak ele alan Platon'a göre doğru bilginin olanağı, bilgi ile varolan arasında kurulan ilişki ile açığa çıkar. Bununla birlikte bilginin doğruluk değeri ile bilginin konusu olan varolanın "varlık özelliği" arasında da belirleyici bir ilişki vardır. Bu, epistemoloji ile ontoloji arasında sıkı bağlar kurmak ve bilinenlerin türleri ile bilgi türleri arasında karşılıklı bir ilişki olduğu anlamına gelmektedir. Platon'un yaklaşımına göre, doğru bilginin kaynağı oluş halindeki değişenlerin dünyası değil, değiş-

meyen, mutlak varolanların dünyası olmalıdır. Nesnenin bilgisini belirleyen varlık özelliği bu anlamda ontolojik değişmezlik ya da değişebilirliktir. Eğer varolanlar arasında değişmezlik özelliğini taşıyan şeyler varsa bu durumda onun bilgisinin de bu özelliği taşıması gerekmektedir. O halde "gerçek" bilgi bu değişmezlerin bilgisi olmalıdır. Platon'a göre, değişmeyenin doğru ve kesin bilgisi olanaklıdır ve bu bilgi gerçek bilgidir, yani *episteme*'dir. Görüldüğü üzere Platon'un yaklaşımında bilginin ölçütü sadece doğruluk değildir; doğruluk ve değişmezliktir. Bu, onun ortaya koyduğu ontolojinin, bir başka deyişle onun gerçeklik anlayışının, doğal belirlenimidir. Bu ontolojiye göre gerçeklik, insandan bağımsız olarak varolan akli bir değişmezler ağı olarak görülebilecek idealar dünyasıdır.

Platon, ana hatlarıyla betimlenen bu temel ontoloji anlayışını merkeze alarak *Sofist* diyalogunda ifadelerin doğruluğu ve yanlışlığı üzerinde durmaktadır. Ona göre, nasıl ki nesnelerden bazıları birbirleriyle uyuşuyor, bazıları uyuşmuyorsa dilsel işaretlerin de bazıları birbiriyle uyuşur, bazıları uyuşmaz. Birlikte uyumlu dilsel işaretler, deyimi (ifadeyi) oluştururlar. Bu deyim ne olursa olsun bir *şeyin deyimi* olmak zorundadır. Aksi halde ifade olanaksızdır. Eş deyişle, ifade bir "şey" hakkında olmalıdır. Platon her deyimin kendi geçerliliğini gösterecek niteliğe sahip olması gerektiğini savlar. Bu nitelik ise doğruluk ya da yanlışlıktır. Doğru tümce, konuştuğu şey hakkında gerçek-olan'ın varlığını deyimler (ifade eder). Yanlış-olan ise gerçek-olan'dan (varolandan) ayrı bir şeyi ifade eder. Bir başka deyişle yanlış-olan, varolmayanı varolan olarak ifade eder (Platon, 1999: 262e-263d). Platon'da doğruluk, *aletheia* kavramındaki varlığa ilişkin açığa çıkma anlamının yanı sıra ifadelerin bir niteliği olan ve ölçütünün de nesnesine uygunluk olduğu bir niteliktir. Bu, varlığa ilişkin açığa çıkma

ile sözün ve düşüncenin örtüşmesine dayalı karşılıklı bir ilişkidir. Gerçek bilgi, doğru bilgidir ve gerçek bilginin ölçütü nesnesine uygunluğudur. Bu nitelikteki bilginin nesnesi, daha önce de belirtildiği gibi, ancak akıl aracılığıyla "görülebilen" (kavranabilen veya bilinebilen) kendinde-gerçekliklerdir, yani idealardır. Platon böylece doğru bilgiyi olanaklı kılan uygunluk ilişkisinin iki kutbunu da sağlamış olur.

Bu doğrultuda, uygunluk kuramı ilk açık ifadesini Aristoteles'in *Metafizik* adlı yapıtında bulur:

> Varlığın varolmadığını veya varolmayanın varolduğunu söylemek yanlıştır. Buna karşılık varlığın varolduğunu, varolmayanın varolmadığını söylemek doğrudur (Aristoteles, 1996: 1011b-25).

> İmdi doğruluk ve yanlışlık nesneler açısından onların birleşme ve ayrılmalarına tabidir; öyle ki ayrı olanı ayrı olarak, birleşik olanı birleşik olan olarak düşünen doğru düşünmekte, düşünmesi nesnelerin durumuna aykırı bir durumda olan ise yanlış düşünmektedir (Aristoteles, 1996: 1051b-5).

Birleştirmek ve ayırmak bir önerme oluşturulurken dilsel öğeler arasında yapılan işlemlere karşılık gelir. Önermeler, birleşik ifadelerdir. Doğruluğu ve yanlışlığı gösteren ise birleşme ve ayrılmanın nesnesine uygunluğudur. Bu nedenle dilin yalın öğeleri ne doğru ne de yanlış olabilirler. Ancak ve ancak yüklemede bulunan bir ifade doğruluk değeri alabilir. Yalnızca evetleyen (olumlama) ya da değilleyen (olumsuzlama) ifade bir yargıdır ve doğruluk değeri alır. Ancak bunun ölçütü de yine bilginin nesnesine uygunluğudur. Aristoteles'te de bilgi ile nesnesi arasındaki ilişki ön plandadır. Ontolojik temele bağlı olarak, değişebilirlere ve değişmezlere göre doğ-

ruluk değeri değişebilmektedir (Aristoteles, 1996: 1051b- 10-15).

Felsefe tarihi boyunca, özellikle de Descartes sonrası modern felsefe geleneğinde, uygunluk ilişkisinin unsurları olarak görülen düşünce ile varolan şey ya da nesne tanımları ile adlandırmaları değişiklikler göstermiştir. Bu süreçte çeşitli felsefi yaklaşımlarda farklı biçimlerde adlandırılan öznel yan (özne, bilinç, düşünce, dil, bilgi, önerme) ile onun nesnesi arasındaki ilişkinin tam uygunluk ilişkisi olup olmadığı ve buna bağlı olarak da nesnenin neliği tartışılmıştır. Bu tartışmalarda bir görüşün doğru ya da yanlış olduğu söylendiğinde bununla ne kastedildiği sorulduğunda ise verilen cevap hemen hemen aynı koşullara bağlıdır. Bunlar, (1) kuramın doğruluğun yanı sıra yanlışlığı da kapsaması; (2) doğruluk ve yanlışlığın görüş ve ifadelerin bir özelliği olduğunun, yalnız maddesel bir dünyada doğruluk-yanlışlıktan söz edilemeyeceğinin benimsenmesi; (3) bir görüşün doğruluğunun ya da yanlışlığının, hep bu görüşün dışında yer alan bir şeye dayandığının akılda tutulmasıdır (Tepe, 2003: 115).

Görüleceği üzere, ilk önkoşul doğrulanabilirlik-yanlışlanabilirlik özelliğine göndermektedir. Bu özelliğe sahip olan ifade biçimi "yargı" veya "önerme"dir. O halde, doğruluk bu tip ifadelerin bir niteliğidir. İkinci önkoşul, ilkinin pekiştiricisi olarak doğruluğun taşıyıcısının dış dünya değil, ifadeler olduğunu vurgulamaktadır. Üçüncü önkoşul ise doğruluğun taşıyıcısı her ne kadar ifadeler olsa da doğruluğun ifadenin dışında olan bir şeye, yani ifadenin dışında bulunan bir şey ile kurduğu ilişkiye bağlı olduğunu dile getirmektedir. Söz unsurlarının önermede veya yargıda oluşturdukları düzen, birbirlerine bağlanma biçimleri, bu unsurların gönderimde bulundukları nesne unsurları arasındaki bir düzene uygunluk gösteriyorsa, önerme "doğru" değerini almaktadır. Bu,

doğruluğun iki kutuplu bir ilişkide ortaya çıktığının ifadesidir. Ancak, bu iki kutuplu ilişkide varolanın ne olduğu ve nasıl deneyimlendiği aynı zamanda ilişkinin olanağını da sağladığından, uygunluk kuramında gerçekliğin neliği ve onunla nasıl ilişki kurulduğu sorunu ile doğruluk ölçütü sorunu iç içe geçmektedir. Bu durumda bir ifadeyi doğrulamak, o ifadenin dile getirdiği şeyin varolduğunu söylemekten ya da bu söyleme aracılığıyla göstermekten ibaretse ifadenin mi yoksa varolanın mı bir diğerini belirlediği sorusu açığa çıkmaktadır. Kendinde gerçekliğin, bir başka deyişle 'ifadelerin' belirlemediği ve ifadelere öncel olan gerçekliğin özne tarafından her ne ise o biçimiyle deneyimlenebilir veya kavranabilir olup olmadığı ve eğer bu olanaklı ise nasıl olanaklı olduğu tartışması, doğruluk ölçütü sorunu ile ilişkilendirilir. Bu iki sorun birbirlerinden farklı fakat bağlantılı sorunlardır. "Doğruluk ölçütü sorunu, bir ifadenin doğru olduğunun nasıl ortaya konulabileceği, gösterilebileceği ya da kanıtlanabileceği sorunudur" (Tepe, 2003: 31). Bir başka deyişle bu sorun, uygunluk kuramı bağlamında önerme ile önermenin hakkında olduğu nesne arasındaki ilişkinin nasıl denetlenebileceği sorunudur. Pozitivizm, mutlak kavramları elde etmenin imkânsızlığının kabul edilmesine ve araştırmanın yalnızca, fenomenlerin gerçek yasalarını, yani onların değişmez ardışıklık ve benzeşim ilişkilerini keşfetmeye odaklanmasına bağlı olarak "fenomenlerin asıl nedenlerini öğrenmeye çalışmaktan vazgeçer." Comte'un ifadesiyle, gerçek sınırlarına indirgenmiş olguların açıklanması görevi bilime yüklenir (Comte, 2001: 33). Bilimi konu edinen pozitivist ve neo-pozitivist felsefe de bu bağlamı korur ve uygunluk kuramını bilimde başarı kazanmış verili bir "olgu" olarak alır. Bilgi ve onun nesnesi olan gerçeklik arasındaki uyumun olanağını neo-pozitivizm belirli bir aşamasında Wittgenstein'ın *Tractatus* adlı eserinde belirttiği

gibi gerçekliğin düzeniyle dilin mantığı arasındaki örtüşmede temellendirse de (Wittgenstein, 2005: 2.161; 2.18), genel eğilim kuramın "asıl nedenlerini öğrenmeye çalışmak" yerine, bilimde işleyen doğruluk ve uygunluk anlayışını verili kabul etmektir. Pozitivizm, sınırlandırma ayracını doğrulanabilirlik olarak belirleyerek örtük olarak doğruluğun uygunluk kuramını temel alırken, işte bu noktadan (tartışmayı kapatacak bir yönelimle de olsa) sürece dâhil olur ve naif realizmin tutumunu paylaşır. Böylelikle doğrulanabilirlik ile birlikte empirizm lehine bilimin yöntemsel başarısı ile tartışmayı kapattığı 'varsayımına' dayanarak, kendisi bu tartışmayı sürdürmez. Bu durum, aynı zamanda, Francis Bacon'la başlayan Aristoteles sonrası bilim anlayışına yöntemini kazandırma çalışmalarının, yöntemini bulmuş ve olgunlaştırmış bilimi anlama çalışmalarına dönüşmesidir. Pozitivizm, bu dönüşümü genel olarak metafizik tartışmalardan bir kopuş olarak değerlendirir. Oysa karşıt-tezler, kopuş olarak gösterilen bu dönüşümü devamlılığın üzerinin örtülmesi olarak konumlandırıp pozitivizmin miras aldığı epistemolojik sorunları vurgularlar.[4]

1.2. Hempel ve Carnap: Doğrulanabilirlik

19. yüzyılda "pozitivizm" olarak adlandırılan düşünce biçimini ilk kez sistemleştiren Auguste Comte, tarihin ileri evresi olduğunu ileri sürdüğü pozitif evreyi tanımlarken şu ifadeleri kullanır:

> Son olarak pozitif halde, mutlak kavramları elde etmenin imkânsızlığını kabul eden insan zihni, kendini, yalnızca, iyi düzenlenmiş akıl yürütmenin ve gözlemin kullanımıyla, fenomenlerin

[4] Söz edilen vurgu, bu çalışmada özellikle 1.6.2. ve 1.6.2.1. bölümlerinde ele alınmaktadır.

gerçek yasalarını yani onların değişmez art arda geliş ve benzeşim ilişkilerini keşfetmeye adamak için, evrenin başlangıcını ve yöneldiği yeri aramaktan ve fenomenlerin asıl nedenlerini öğrenmeye çalışmaktan vazgeçer. Şu halde, kendi gerçek sınırlarına indirgenmiş olguların açıklanması işi, bundan böyle artık, bilimin ilerleyişinin gitgide sayısını azaltmaya yöneldiği çeşitli özel fenomenlerle kimi genel olgular arasındaki bir ilişkiden başka bir şey değildir (Comte, 2001: 33).

Görüleceği üzere pozitivizm olguları nesne edinmekte ve olguların ötesini bilme iddiası taşımayan bir bilgiyi esas almaktadır. Bu bilginin temel özelliği nesne edindiği olguyu açıklamasıdır. Bu açıklama modeli, özel fenomenler ile genel olgular arasında ilişkiler kurmak ve bu ilişkileri önermeler biçiminde ifade etmekten ibarettir. Diğer bir deyişle bilimsel açıklama artık fenomenlerin ötesinde bulunan temel nedenlere dayalı metafizik bir açıklama tarzı değildir. Comte'un bilimsel bilgi için koyduğu bu hedefi Hempel de aynen benimser. Ona göre de "doğa bilimlerinin başlıca amaçlarından biri fiziksel dünya fenomenlerini açıklamaktır" (Hempel, 1966: 47). Bununla birlikte, bilimsel açıklama karakteristik özellikler taşımakta ve bu özellikleri itibarıyla "sözde açıklama" örneklerinden ayrılmaktadır. Bu belirleyici özellikler, bilimsel açıklamanın iki sistematik koşulu karşılaması sonucu açığa çıkmaktadır. Bu koşullar, *açıklayıcı uygunluk koşulu* ile *sınanabilirlik koşulu*dur (Hempel, 1966: 48).

Açıklayıcı uygunluk, açıklamanın, fenomenin açıklandığına dair güçlü bir inanç doğuracak bir zemin oluşturabilmesi anlamına gelmektedir. Bu zemin, fenomenler arasında ilişkiler kurulurken ya da Comte'un ifadesi ile özel bir fenomen ile genel bir olgu arasında kurulacak ilişkide uygunluğun gözetilmesidir. Örneğin, Jüpiter'in uydularının var olamayacağı iddiası; insanın yüzünde "yedi pencere"' olması (burun delik-

leri, gözler, kulaklar, ağız), doğada yedi maden bulunması gibi örneklerden hareketle yedi sayısına "keyfi" bir önem atfedilmek suretiyle gök cisimlerinin sayısının yediyi geçemeyeceği düşüncesine dayanılarak açıklanırsa bu açıklama ilk olarak "açıklayıcı uygunluk" koşulunu sağlamadığı için bir "sözde" açıklama olacaktır. Çünkü insan yüzünün yapısı, madenler ve gök cisimleri arasında bir ilişki kurmakta, fakat bu ilişkinin açıklanan olguyla uygunluğu gösterilememektedir. Diğer bir deyişle bu sözde açıklama, gök cisimlerine ilişkin bir olguyu açıklamak için başvurulan alanlar ya da olgular arasında açıklamanın uygunluğuna dair işlevsel ilişkiler kuramamaktadır. Böyle bir ilişkinin kurulamaması, açıklanan fenomenle açıklayıcı önerme arasındaki uyumsuzluğu göstermektedir.

Sınanabilirlik koşulu, ilk koşul ile bağlantılıdır ve onu tamamlayıcı niteliktedir. Bir açıklamanın bilimsel olabilmesi için, açıklamanın empirik olarak sınanabilmesi gerekmektedir. Hempel'in "empirik sınanabilirlik" diye ifade ettiği bu koşul, açıklayıcı önermenin *doğrulanabilirliğinden* başka bir şey değildir. Bu sınanabilirlik ve doğrulama, açıklayıcı önermenin açıklanan fenomene empirik olarak başvurulmak suretiyle olumlanmasıdır.

Hempel bu açıklama modelini Toricelli deneyi ile örneklendirir (Hempel, 1966: 50). Buna göre, yaklaşık bir metre uzunluğunda olan ve bir ucu kapalı bir cam borunun içi tamamen cıva ile doldurulduktan sonra, bu boru ters çevrilerek içi cıva dolu ve üzeri açık bir kabın içine daldırıldığında, boru içindeki civanın bir bölümünün kaba boşalıp ardından belirli bir miktar civanın sabit kaldığı gözlemlenir. Bu durumda borudaki civanın yüksekliği 76 cm olarak ölçülmüştür. Civanın tamamının kaba boşalmamasının nedeni, üzeri açık kabın üzerindeki hava basıncı ile boru içindeki cıva basıncının den-

gelenmesidir. Deney sayısı mümkün olduğunca arttırıldığında ve farklı genişliklerde borular kullanıldığında yüksekliğin sabit olarak 76 cm'de kaldığı gözlemlenir. Böylelikle deney mümkün olduğunca yinelenerek ve bu yineleme olanağı her zaman açık olmak üzere tümevarım yoluyla bir yasaya ulaşılmış olmaktadır. Bu yasa, hava basıncı ile cıva basıncı arasında koşullara bağlı sabit bir ilişki kurmaktadır. Burada açıklanması gereken olgu, deniz seviyesinden yükseldikçe boru içindeki cıva seviyesinin düşmesi fenomenidir. Bu fenomenin açıklanması, tümevarım ile ulaşılmış yasaya dayanılarak ortaya konur. Buna göre, deniz seviyesinden daha yüksek yerlere çıkıldıkça cıva seviyesi düşmektedir. Deniz seviyesinde yapılmış deneyler ve gözlemlerle ulaşılan yasaya göre bu durum, yüksekliğin artması sonucunda hava basıncının düşmesiyle açıklanır. Kabın açık bölümünün üzerine etki eden hava basıncının düşmesiyle daha fazla cıva borudan kaba boşalmakta ve böylece kapalı borunun içindeki cıva miktarı azalmaktadır.

Görüleceği üzere bu deneyde örneklenen modelde, öncelikle tümevarım ile ulaşılmış ve düzenli empirik bağlantıları (cıva seviyesi ile hava basıncı arasındaki bağlantıyı) ifade eden genel yasaya bağlı olarak belirli bir özel fenomen (deniz seviyesinden yükseklere çıktıkça cıva seviyesinin düşmesi) açıklanmaktadır. Hempel bu genel yasaya "genel yasa" ve bu tür yasalara bağlı açıklama modeline de "tümdengelimli-yasalı açıklama" (*deductive-nomological explanation*) adını vermektedir (Hempel, 1966: 51). Bu açıklama modeli, bilimsel açıklamanın sağlaması gereken iki koşulu da yerine getirmektedir.

Hempel'in *tümdengelimsel-yasalı* açıklama modelinde bilimsel açıklamanın iki karakteristik özelliğinin yanı sıra diğer bir vurgu da açıklamada özsel bir role sahip olan *yasa* kavramına yapılmaktadır. Yasa, farklı empirik fenomenler arasında

düzenli bağlantılar öne süren bir ifadedir. Saptanan bağlantının düzenli olması, bir başka deyişle belirli koşullar altında sürekli gözlemlenebilir olması, yasanın evrensel önerme formunda ifade edilmesini gerektirir. Buna göre bir yasa, "nerede ve ne zaman olursa olsun belirli bir F türünden koşul gerçekleştiğinde her zaman ve istisnasız olarak G türü koşullar açığa çıkar" (Hempel, 1966: 54) biçiminde ifade olunur. Fakat bu ifade biçimi bir yasa için yeterli koşul değil, gerekli koşuldur. Çünkü tesadüfî genellemeler de aynı formda ifade edilebilirler. Örneğin, "A kutusunun içerisindeki tüm taşlar demir içerirler." gibi bir önerme de belirli bir kutudaki tüm taşları kapsadığı için evrensel formdadır. Bu anlamda tesadüfî bir genelleme ile bir yasayı birbirinden ayıran en önemli özellik, yasanın öngörü gücüdür. Hempel'in örneği ile ifade etmek gerekirse "Bütün parafinden yapılma mumlar kaynayan suda erirler" gibi bir tümce aslında bir yasa önermesidir. Hempel'in modeline uygun olarak adım adım gidilecek olursa ilk olarak tekrarlanan ve gözlemlenen deneyler sonucu parafinin 60°C'de sıvılaştığı, suyun 100°C'de buharlaştığı sonucuna ulaşılmıştır. Burada gözlemlenen fenomen suyun buharlaşmaya başlamasıdır. O halde buradan suyun sıcaklığının en az 100°C olduğu sonucuna ulaşılabilir ya da doğrudan empirik yollarla bu sıcaklık belirlenebilir. Demek ki parafinden yapılmış bir mum bu koşullar altında nerede ve ne zaman suya atılırsa atılsın katı halden sıvı hale geçecektir, çünkü ortam sıcaklığı parafinin erime sıcaklığının üzerindedir. Oysa demir içermeyen bir taş A kutusuna atıldığında demir içermeye başlamayacaktır. Bu nedenle "A kutusunun içerisindeki tüm taşlar demir içerirler." önermesi aynı koşullar altında -yani A kutusu içerisinde olmak koşuluyla- henüz gözlemlenmemiş başka olguları içermediğinden bir yasa değildir, tesadüfi bir genellemedir. Yasanın karakteristiği olan öngörü gücüne

bilim tarihi içerisinde verilebilecek en güzel örnek, henüz empirik olarak saptanmadan önce varlığı ve konumu Newton'un kütleçekim yasası uyarınca öngörülebilmiş olan Neptün gezegeninin keşfidir. Fakat burada önemle vurgulanmalıdır ki Neptün gezegeninin empirik olarak tespit edilişinden önce ilgili yasanın öngörüsü sınanmamış durumdadır. Bu süreç ancak empirik *doğrulama* sonucunda tamamlanmış olmaktadır.[5]

Diğer bir bilim felsefecisi Carnap, bilimsel yasaları ikiye ayırır: *empirik yasalar* ve *kuramsal yasalar*. Carnap'a göre, empirik yasalar, empirik gözlemle doğrudan doğrulanabilir yasalardır. Eş deyişle empirik yasalar, gözlemlenebilir şeyler hakkında dile getirilen yasalardır (Carnap, 1966: 225). Bilimsel bir yasanın önemli bir özelliği ise niceliksel ifadeleri kapsaması ya da doğrudan doğruya niceliksel ifade biçimine sahip olmasıdır. Özellikle doğa bilimlerinde dile getirilen yasalar niceliksel yapıdadır. Yani doğa bilimlerinin yasaları fiziksel sistemlerin farklı niceliksel özellikleri (zaman, mesafe, hız vb.) arasında matematiksel birtakım bağlantılar kurarlar. Niceliksel ifadeler ya da niceliksel ifade biçimi pozitivizmin tüm bilimler için bir ideal olarak ortaya koyduğu *kuramsallaşma* hedefine giden yolda atılacak önemli bir adımdır. Bir bilim dalı, yasalarını niceliksel ifadelere dönüştürebildiği ölçüde kuramsallaşmıştır. Carnap'a göre de basitçe ölçülebilen niceliksel büyüklükler, "gözlemlenebilir şeyler" kategorisine dâhildir. Çünkü bunların tekrarlanabilir basit ölçümlerle doğrulanma-

[5] Hempel'in açıklama modelinde, açıklama, öngörü ve doğrulama kavramları arasında güçlü ve kökensel bir ilişki vardır. Öyle ki, açıklama ile öngörü arasında simetrik bir ilişki söz konusudur. Modele uygun bir argümantasyon olgunun açığa çıkışından sonra gerçekleştirilirse açıklama, olgunun açığa çıkışından önce gerçekleştirilirse öngörü olacaktır. Öngörünün olguyla örtüşmesi ise doğrulamadan başka bir şey değildir.

ları mümkündür. Buna karşın molekülün ya da elektronun kütlesi gibi fizik bilimi tarafından ölçülebilir olan büyüklükler, ölçüm işlemleri karmaşık ve dolaylı bir süreci gerektirdiğinden bu kategoriye dâhil edilmemiştir (Carnap, 1966: 225, 226). O halde Carnap için empirik yasalar, doğrudan gözlemlenebilir şeylere ve bilfiil gözlemlenemeseler de basit yöntemlerle ölçülebilmeleri itibarıyla bu kategoriye giren niceliksel büyüklüklere gönderen yasalardır. Tekrarlanan ölçümlerde kesin (ya da tutarlı) düzenlilikler tespit edildiğinde bunu niceliksel olarak genelleştirmek, empirik bir yasa ortaya koymaktan başka bir şey değildir.

Tam bu noktada bir filozof ile bir fizikçi arasındaki olası bir fark açığa çıkmaktadır. Filozof için, elektrik akımının yoğunluğu, doğrudan gözlemlenebilir bir şey değildir. Elektrik akımının yoğunluğunun "gözlemlenebilir şeyler" kategorisi dâhilinde ele alınması, bir kategori hatasıdır. Çünkü burada yapılan, gözlemlenenden sonuç çıkarmaktır. Fizikçi için ise yapılan çıkarım karmaşık bir işlem değildir. Bu nedenle gözlemlenebilir şeyler kategorisi içerisinde yer alır. Carnap'a göre bu iki yaklaşım arasındaki fark, yani neyin gözlemlenebilir olduğunun belirlenmesi noktasında iki tanım arasındaki fark, sadece bir derece farkıdır ve araya kesin bir sınır çizmek olanaklı değildir. Burada yapılması gereken, bu konunun hangi perspektiften ele alındığını dikkatli biçimde belirlemektir (Carnap, 1966: 226). Önceki bölümde üzerinde durulan uygunluk kuramına ilişkin felsefi tartışma Carnap tarafından böylece dışarıda bırakılmaktadır. Önermelerin ya da "kuramsal terimlerin" karşılık geldiği gerçekliğin gözlemlenebilir olup olmadığı, deneyimin *a priori* koşullarına odaklanan ya da gözlemlenebilirliğin sınırlarını araştıran felsefi yönelimle bilim insanının yönelimi farklıdır. Buna bağlı olarak, Carnap'ın yönelimine göre,

bilimi anlamaya ve açıklamaya çalışan bilim felsefesi, bilim insanının perspektifini açıklamak durumundadır.

Carnap'a göre, bilimin önemli bir parçası olan kuramsal yasalar (soyut yasalar/hipotetik yasalar), gözlemlenebilir şeylere (doğrudan gözlemlenebilir ya da basit olarak ölçülebilir şeylere) göndermeyen terimler içeren yasalardır. Kuramsal yasalar özellikle fizikte, genellikle "mikro olaylara" göndermeleriyle öne çıkarlar. Yeterince büyük bir alanda ya da yeterince geniş bir zaman aralığında "büyüklükler" aynı kalıyorsa o olay fizik için bir "makro olay"dır. Fakat eğer büyüklükler çok küçük aralıklarla, doğrudan ölçülemez derecede değişim gösteriyorsa bu bir mikro olaydır (Carnap, 1966: 228). Fiziğin gelişimi içerisinde, mikro olayların konu edinilme sıklığı artış gösterdiği için kuramsal yasaların geneli bu tür olaylara gönderiyorsa da kuramsal yasaların tanımları mikro ya da makro olmaları fark etmeksizin "gözlemlenemez şeyler" kategorisi üzerinden yapılır.

Kuramsal yasalar, empirik yasalardan daha geneldir. Bununla birlikte bu tür yasalar kesinlikle empirik yasaların tümevarımsal genellemeleri değillerdir. Örnek vermek gerekirse (A) "Demir çubuk ısıtılınca genleşir." (B) "Demirden yapılmış nesneler ısıtılınca genleşirler." (C) "Bütün metaller ısıtılınca genleşirler." (D) "Bütün katı nesneler ısıtılınca genleşirler." önermelerinde A'dan D'ye varan süreç bir tümevarımsal genellemedir ve burada D bir empirik yasadır. Bu süreçte her aşama sınanabilirdir ve doğrulama olanağına açıktır. Görüleceği üzere, her durumda yasa gözlemlenebilir (demir, bakır, metal, katı cisim) ve ölçülebilir (ısı, uzunluk) olana göndermektedir. Oysa kuramsal yasa, demir çubuğun molekül davranışlarına göndermektedir. Kabaca ifade edildiğinde, bu kuramsal yasa aracılığıyla, ısıtılmış demirin genleşmesi ile cismin molekül düzeni arasında bir ilişki kurulmaktadır. Bu ilişki

kurulduğunda fenomen de daha genel ve kapsayıcı bir biçimde açıklanmış olacaktır. İşte bu düzeyde kuramsallaşmaların doğurduğu en önemli soru bu ilişkinin "bilimsel" olarak nasıl kurulabileceğidir. Bu ilişkinin olgudan kurama doğru mu kurulduğu yoksa kuramdan olguya doğru mu kurulduğu sorusu bilimselliğin belirlenmesi ve bilim felsefesi açısından önem taşır. Carnap, daha üst ve kapsayıcı açıklama modelleri olarak kuramsal yasaların doğrudan doğruya olgulardan türetilmediklerini vurgular.

> 'Molekül' terimi kesinlikle gözlemlerin sonucu olarak açığa çıkmamıştır. Bu nedenle, gözleme dayalı genellemelerin miktarı ne olursa olsun hiçbir zaman bir moleküler süreçler kuramı üretemeyecektir. Böylesi bir kuram başka bir yoldan açığa çıkmak zorundadır. Kuram, olguların genellemesi olarak değil, bir hipotez olarak ifade edilir. Bundan sonra, hipotezler bir empirik yasanın belirlenmiş sınama yollarına benzer bir biçimde test edilirler. (...) Türetilen empirik yasaların daha önce bilinen ve doğrulanmış yasalar olup olmadığına ya da yeni yasalar olup, yeni gözlemlerle doğrulanacak olmalarına bakılmaksızın, türetilmiş böylesi yasaların doğrulanmaları kuramsal yasaya dolaylı bir doğrulama sağlar (Carnap, 1966: 229).

O halde bilim insanı empirik bir yasadan ya da o yasanın da temeli olan bir olgudan yola çıkarak, bu yasanın da türetilebileceği bir kurama ulaşmaz. Gözleme dayalı genellemelerin sayısı ne olursa olsun, bu genellemeler tümevarım zincirinin bir halkası olarak kurama geçişi kendiliğinden sağlayamaz. Aksine, bilim insanı, sınanabilir ya da doğrulanabilir empirik yasaların türetilebileceği daha genel bir kuram oluşturmaya çalışır.

Bu aşamada Carnap pozitivist sınırlandırma ayracını gevşetmekte ve doğrudan doğrulamayla birlikte dolaylı doğ-

rulamayı da bilimsellik ölçütlerinden biri olarak kabul etmektedir. Bununla birlikte Carnap, empirik ya da kuramsal yasaların doğrulamasının hiçbir zaman tam ve kesin olmadığını belirtir ve empirik yasaların doğrudan doğrulamaya izin verirken kuramsal yasaların ancak dolaylı yoldan doğrulanabildiğinin altını çizer. Yeni bir kuramın bilimsel değeri, doğrudan doğrulanabilir yeni empirik yasalar türetebilme gücünde yatar. Yeni empirik yasaların türetilebilmesi ancak ve ancak kuramlarla mümkündür. Bu nedenle, bu koşulu sağlayan yeni bir kuram bilim adına ileri doğru bir sıçrama anlamına gelir (Carnap, 1966: 231).

1.3. Niceliksel İfadeler ve Olasılıklı İfadeler

Olasılıklı ifadelerin niceliksellikleri oranında yasa düzeyinde ele alınmaları, pozitivizmin sınırlandırma ayracının gevşetilmesi yönünde atılan bir diğer adımdır. Niceliksel ifadeler enerji, kütle ve ışık hızı gibi değerler arasındaki ilişkiyi ortaya koyabilmek adına $E=m.c^2$ gibi kapsayıcı bir yasanın formülleştirilmesinde kullanılabilecekleri gibi *olasılıklı açıklama model*inde de kullanılırlar. Hempel'e göre, bilimsel açıklamaların tamamı keskin bir evrensel forma sahip olmak zorunda değildir. Nitekim bilime konu olan nesnelerin bir kısmı böyle bir evrensel forma izin vermeyecek yapıdadır. Yine Hempel'in örneğine başvuracak olursak, kızamık hastalığına yakalanmış bir insanla aynı ortamı paylaşan başka bir insanın, kızamık hastalığına yakalanacağı kesin değildir. Temas ve bulaşma arasında bir ilişki kurulabilirse de bu ilişki tam bir kesinlikle ifade edilemez. Bu gibi durumları dile getiren bilimsel ifadeler "olasılıklı yasalar" diye adlandırılmaktadırlar (Hempel, 1966: 58). Olasılıklı yasalara bağlı açıklamalar tümdengelimsel kesinlik içermezler. Bunun yerine *neredeyse kesin* ya da *yüksek olasılıklı*

diye nitelendirilirler. Olasılıklı ifadelere örnek şu şekilde verilebilir: *U Deneyi* aynı boyutta ve kütlede fakat farklı renklerde toplarla dolu bir torbadan her seferinde bir top çekilmesi olarak kurgulanmıştır. *B,* torbadan ilk seferde beyaz top çekme olasılığını simgeliyorsa ve torbadaki 1000 toptan 600'ünün beyaz olduğu biliniyorsa deneyin olasılıklı sonucunun ifadesi, *O (B, U) = 0,6* şeklinde olacaktır.

Aynı sayılar korunarak fakat bu kez kırmızı topların beyazların üzerine yerleştirildiği U′ deneyinde ise özellikle empirik sonuçları etkileyecek biçimde koşullar değiştirilmiştir. Bu durumda yanıtlanması gereken soru, deneyin olasılıklı sonucunun değişip değişmeyeceğidir. Çünkü matematiksel olarak ilk seferde beyaz top çekme olasılığı halen 0,6'dır. Oysa bu yeni deneyde temel alternatifler aynı derecede olası değillerdir. Benzer bir biçimde doğada da aynı derecede olası temel alternatifler bulunmaz. Bir benzetmeyle örnek vermek gerekirse doğada sayıları beyaz topların sayısından az olan kırmızı topların beyazların üzerinde konumlanıp konumlanmadıkları, kontrollü bir deneyin rahatlığıyla tespit edilemez. Bu durumda doğaya her yönelişimizde kırmızı bir topla karşılaşırsak bile buradan hareketle doğanın kırmızı toplardan oluştuğu sonucuna sıçrayamayız. Hempel'e göre, bilim doğaya yöneldiğinde, uzun süre tekrarlanan deneyler (tümevarım) sonucunda temel alternatifler ve bunların açığa çıkışlarının göreli sıklığı belirlenmektedir. Bilimin olasılıklı yasaları da temelde tümevarıma dayalı olan bu göreli sıklığa dayanmaktadır. Tümevarımın açıklığından dolayı aynı derecede olasılık ya da yüksek olasılık varsayımları olguya ilişkin empirik verilerin ışığında her zaman düzeltilmeye açıktır. Diğer taraftan, kapsayıcı yasalarda olduğu gibi, olasılıklı yasalar da öngörü güçleri oranında doğrulanırlar. Öyle ki istatistiksel olasılık önermeleri formundaki bilimsel önermeler ya da hipotezler, ilgili

sonucun uzun soluklu göreli sıklığının incelenmesiyle sınanırlar. Önermenin ya da hipotezin ortaya koyduğu -öngördüğü- olasılık ile gözlenen sıklık birbirine yaklaştıkça o önerme veya hipotez doğrulanır. O halde olasılıklı önermeler formunda ifade edilen açıklamaların bilimsellik ölçütü de ilkece sınanabilirliktir. Empirik zeminde tümevarım aracılığıyla elde edilen yasaların öngörüleri yine empirik sınamayla doğrulanmaktadır. Bir başka deyişle, olasılıklı yasalar, yasaya bağlı olarak dile getirilen ifadenin gerçekliğe uyma olasılığını öne süren önerme formlarıdır. Bu olasılığın sınanması sonucunda elde edilen empirik veriler gerçekliğe uygunluk oranının ölçütü konumundadır.

Olasılıklı ifadenin yasa kabul edilebilmesi için gözlemlenen sıklık ile ifadenin ya da hipotezin öne sürdüğü (öngördüğü) oran arasındaki sapmanın kabul edilebilirlik eşiğinin belirlenmesi bilim felsefesi açısından sorunlu bir alandır. Hempel, belirlenen ölçütlerin bağlamlara ve araştırmanın amaçlarına göre değişebileceğini ifade etmekle beraber, hipotezin kabulünün ya da reddinin pratikte yaratacağı değişikliğin de göz ardı edilmemesi gerektiğini öne sürmektedir (Hempel, 1966: 65). Örneğin bir aşının deney aşamasında açığa çıkan aşıya bağlı ölüm sonucu oranı ne kadar düşük olursa olsun, bu aşının işe yararlılığını öngören hipotezin yanlışlanması anlamına gelebilecektir. Oysa daha önce kullanılan benzetime başvuracak olursak, doğada beyaz toplarla karşılaşılacağını öngören hipotez sınandığında doğada yüksek oranda kırmızı topla karşılaşılsa bile belirli koşullar altında empirik araştırma olanağı - empirik doğrulanabilirlik olanağı- açık olduğu sürece yoluna devam edebilecektir. Eğer bir gün öngördüğü göreli sıklıkla beyaz toplara ulaşabilirse doğrulanmış sayılacak ya da öngöremediği fakat deneyler ve gözlemlerle tespit ettiği göreli sıklığa göre kendisini tadil edecektir. Bir hipotez sınanabilirlik

özelliğini taşıdığı sürece böyle bir olanağa sahipse de bilim etkinliği dâhilinde bu hipotezin sınanmasına kaçıncı deneyden sonra son verileceğine ya da kabul edilebilirlik (doğrulama) için belirlenecek öngörü ile empirik veriler arasındaki yakınlık oranının ne olması gerektiğine ve bu ölçütlerin belirlenme sürecinin bilimselliğine ilişkin sorular tartışmaya açıktır. Fakat Hempel bağlamında pozitivizm için esas meselenin bir hipotezin (özellikle olasılıklı ifadeler öne süren bir hipotezin) kabulü ya da reddi için belirlenecek bu tarz ölçütler olmadığını, daha başta o hipotezin bilimsel olarak kabul edilmesi için karşılaması gereken koşulların belirlenmesi olduğunu belirtmek yeterli olacaktır.

Pozitivizm için temel mesele bilimsel olan ile bilimsel olmayanı birbirinden ayırabilecek sınırlandırma ayracını belirleyebilmektir. Hempel bağlamında bu sınırlandırma ayracı sınanabilirlik ya da doğrulanabilirlik olarak öne çıkmaktadır. Carnap da bilimsel önermelerin kesin veya mutlak şekilde doğrulanmalarının ya da yanlışlanmalarının olanaklı olmadığını, sadece belirli derecelerde pekiştirilebileceklerini ya da çürütülebileceklerini öner sürer (Carnap, 1949: 124). Carnap, bu yaklaşımı ile olasılıklı doğruluk anlamına gelecek "pekiştirilmiş önermeler" anlayışını tüm bilimsel önermeler için kabul ederken, doğruluk tanımı ile pekiştirme ölçütü arasında da bir ayrıma gider. Popper da olasılıklı önermelerin yanlışlanamaz önermeler olduğu savını eleştirel bakışla ele alırken bu savı şöyle ortaya koyar: Aynı parayla atılan yazı-tura atışı için, beklenen varsayımsal eşdağılım 1/2 iken empirik olarak, 1 özelliğinin -diyelim, yazı gelme durumunun- istisnasız olarak tekrarlandığı saptandığında, uygulamada bu tahminden -varsayımdan- vazgeçilecek ve tahminin "yanlışlanmış" olduğu ileri sürülecektir. Oysa bunun mantıksal bir yanlışlanma olduğunu söylemek doğru değildir (Popper, 2010: 220, 221).

Bu bağlamda, mutlak -mantıksal- bir yanlışlamanın olanaksızlığında, yöntemsel açıdan, olasılı doğruluk söz konusu olduğunda, "sağlanmışlık"[6] yani pekiştirilmişlik derecesinin belirlenmesinde önemli olan nokta, sağlanmış durumların sayısı değil, daha ziyade ilgili önermenin karşı karşıya kalabileceği ve de kaldığı sınamanın katılığıdır. Bu da ister istemez önermenin "yalınlığı" ile ilişkilendirilecek bir koşuldur. Popper için yalınlık, katı bir sınanabilirlik anlamına gelmektedir. Bunun için, yardımcı varsayımların mümkün olduğunca kısıtlanması ve az sayıda aksiyom/postüla (belit) ortaya atılması gerekir. Önerme yalınlaştıkça daha katı biçimde sınanabilir hale gelmektedir. Popper'a göre, doğrulama ve yanlışlama arasındaki asimetrinin bir sonucu olarak "(yöntemsel açıdan güvenilir) öznelerarası sınanabilen bir yanlışlamaya kesin gözüyle" bakılmaktadır (Popper, 2010: 303). Demek ki bilimsellik ölçütü ya da yöntem bağlamında ortada bir "kesinliksizlik" sorunu yoktur.

Bilimsellik ölçütü konusunda olasılığı temele alan bu yaklaşım yeterli olsa da bilimsel bilginin otoritesinin dayanağı olarak görülen "gerçekliği temsil gücü"nün özellikle olasılıklı yasaların sayısının yüksek olduğu bir çalışmada nasıl korunabileceği sorusu, tartışmayı pozitivizmin "geride bıraktığı" ve bu bölümün başında ele alınan "doğruluğun uygunluk kuramı" ve "ontolojik bağlamda doğrulamacı delil" konuları ile ilişkilendirmektedir. "Doğrulama" ölçütü yerine "yüksek derecede pekiştirilmişlik" ölçütünün getirilmesi, temelde kuramsal değil, pratik bir karardır. Çünkü bilimsel bir önermenin ya da kuramın nesnesi ile ilişkisinin ne olduğu soruna cevaben

6 Popper, "pekiştirilmişlik derecesi" (*degree of confirmation*) yerine "sağlanmışlık derecesi" (*degree of corroboration*) terimini kullanmaktadır (bkz. Popper, 2010: 285, 286).

"pekiştirme" temelli yaklaşım kuramların kabulü ya da reddi için karşılaştırılabilir bir veri sunarken, "doğrulama" temelli yaklaşımlar bunu sunamamaktadır. Bu anlamda bilimsel bir kuramın kabulü ve reddi bile pratik bir sorun ve tercih (dolayısıyla bir uzlaşım meselesi) olarak görülürken, bilim imgesinin beslendiği "gerçekliği temsil gücü"nün temellendirilmesi konusunda var olan kuramsal sorun bu haliyle çözümsüz kalmaktadır.[7] Bu çözümsüzlük epistemolojinin sorunu olarak felsefecilerin karşısına çıkarken fizikçiler ve genel olarak bilim insanları açısından bir engel oluşturmamaktadır.

Bilimi anlama çabaları içerisinde, epistemolojiyi temele alanlar ve bilimsel bilginin epistemolojik sağlamlığını ya da göreliliğini kanıtlamaya çalışan düşünürler, bu bağlamda iki ana kola ayrılırlar. Birinci koldakiler bilimin işleyişi için bir sorun oluşturmayan olasılıklı önermelerin kullanımını, bilim-

[7] Popper, olasılık kuramlarının hiçbir kısıtlama getirilmeden kullanılması halinde, doğabilimsel kuramlar olarak kabul edilemeyeceklerini, olasılık önermelerinden empirik açıdan yararlanabilmek için, içlerindeki metafizik boyutun dışlanması gerektiğini öne sürer (Popper, 2010: 229). Diğer bir deyişle, kuramsal sorunun çözümsüz kalışı, olasılık anlayışına (örneğin matematiksel olasılık ve fiziksel olasılık arasında bir ayrıma gidilmesi ya da gidilmemesi durumuna) görelidir. Olasılık önermeleri yanlışlanabilir olmadıkları sürece metafizik önermeler olarak kalırlar ve empirik açıdan değersizdirler. Bu önerme türleri, olasılık eşiğinin 'erişilebilir ölçme tamlığı' ile belirlendiği durumlarda bilimseldir. Bir hipotezin (ya da kuramın) öngördüğü olasılık değeri, sınama olanağı (erişilebilirlik) açık olduğu sürece denetlenebilir ve yanlışlanabilir. Yanlışlama (öngörülen olasılık değeri ile örtüşmeyen sonuçların elde edilmesi), kuramın yanlışlığı, ölçme araçlarının yetersizliği, yeterli sayıda sınama yapılmadığı gibi kararlara neden olabilir. Bilim için, her üçü tekrar gözden geçirilebilir kararlardır ve hiçbirisi bilimin sonu ya da mutlak başarısızlığı anlamını taşımamaktadır (birileri yeni bir kuram üzerinde çalışmaya ya da mevcut kuramı geliştirmeye çalışırken, diğerleri ölçme araçlarının geliştirmeye çalışabilir, başkaları ise aynı kurama bağlı kalarak sınama sayısını arttırma yoluna gidebilirler).

de olduğu haliyle verili olarak kabul edip bunun ötesinde bir kanıtlama kaygısının metafizikten ya da eski anlam yüküyle epistemolojiden miras alınan ve terk edilmesi gereken bir alışkanlık olduğunu öne sürerler. İkinci koldakiler ise bilim imgesinin temel bileşenlerinden biri olan "gerçekliğin bilgisini verme" savının temellendirilebilmesi için, olasılıklı önermelerin verili kullanımının ötesine geçip bunların epistemolojik-ontolojik zemininin de ortaya konması gerektiğini savlarlar. İkinci grup, özellikle kuantum mekaniğinin ve Heisenberg'in *belirsizlik bağıntısı*nın bunu zorunlu kıldığını öne sürerler. *Belirsizlik bağıntısı*na göre, her fiziksel ölçümün temelinde, ölçülecek olan cisim ile ölçüm cihazı (gözlemci) arasındaki enerji alışverişi yatar. Örneğin cisim ışıkla aydınlatılmış ve ondan saçılan ışık demetinin bir bölümü ölçüm cihazı tarafından soğurulmuş olabilir. İşte bu enerji alışverişi cismin durumunu değiştirecektir. Cismin ölçümden önceki hali ile ölçümden sonraki hali birbirinden farklı olacaktır. Bu gibi durumlarda değişim makro boyutlarda göz ardı edilebilir olsa da atomaltı parçacıkların dünyası gibi mikro boyutlarda dikkate alınmak zorundadır. Ölçme (gözlem) işleminin kendisi, ölçülen (gözlenen) cismin durumunu değiştireceğinden, ölçüm sonuçlarından hareketle ileriye dönük öngörülerde bulunulamaz. Çünkü gözlemci, gözlemlediği gerçekliği değiştirmektedir. Buna göre, atomaltı parçacıklar söz konusu olduğunda gözlemlere ya da ölçümlere dayalı olarak "göreli sıklıklar"dan ve öngörülerin gerçekleşme olasılığına bağlı olarak hipotezlerin ya da kuramların doğrulanmasından yahut yanlışlanmasından söz etmek zorlaşmaktadır. "Gerçekliğin durumu" ölçümün ardından değişime uğramakta ve yapılacak her ölçümde yeni bir değişim yaşanmaktadır. Daha önce başvurduğumuz örneğe bu durumu uygulamak açıklayıcı olabilir. Buna göre, kırmızı ve beyaz toplardan oluşan bir gerçeklik alanında, kırmızılık ve

beyazlık özelliklerinin her ölçüde etkiye (enerjiye) duyarlı olarak değişim gösterebildiği varsayılırsa top çekme işleminin etkisi, daha önce kırmızı olanı beyaz olana ya da beyaz olanı kırmızı olana dönüştürebilir. Top çekme işleminden önce beyaz olan bir top, işlemin etkisiyle kırmızı sonucunu verebilir. Bu durumda, gözlemden/deneyden/ölçümden kurama gidildiği savı temele alınırsa gözlem/deney/ölçüm sonuçlarına dayanan kuram, gerçekliğin değil, "gözleme göre değişmiş gerçekliğin" açıklamasını verebilecektir. Buna karşın, hipotezden (kuramdan) deneye/gözleme gidildiği savı temele alındığında hipotezin doğrulanmasının yahut yanlışlanmasının koşulu olan empirik denetleme (gözlem/deney/ölçüm) gerçekliğe etki edeceğinden, kuramı doğrulayan ya da yanlışlayan "olgusal durum" değişime uğramış bir gerçeklik olacaktır. Her iki durumda da gerçekliğin bilgisinden söz edebilmek için, epistemolojik ve ontolojik temellendirme zorunlu bir ihtiyaç haline gelmektedir.[8]

8 Fakat böylesi bir temellendirme olmadan da 'bilimsellik ölçütü' ortaya koyulabilmektedir. Çünkü Heisenberg'in kuramının ortaya koyduğu belirsizlik bağıntısının izin verdiğinden daha kesin ölçümler (kuramdaki yenilemeler ve düzeltmelerle, ölçüm araçlarındaki gelişmeyle vb.) yapılabilirse, bu kuramın yanlışlanması anlamına gelecektir. Yanlışlanabilir bir kuram, aynı zamanda denetlenebilir bir kuram olacağından, bilimseldir. O halde, bilimsellik ölçütünün belirlenmesi ve 'gerçekliğin bilgisi' tartışmaları birbirlerinden ayrılabilir. Buna bağlı olarak, bir neo-pozitivist, talep edilen temellendirme ihtiyacının metafizik olduğunu öne sürerek, kendi bağlamında bu talebi meşru bir biçimde geri çevirebilir. Fakat bununla birlikte, olasılıklı ifadelere bağlı pratik sorunlarla yüzleşmesi beklenebilir. Örneğin, "hilesiz bir zarla yapılan bir k atışı, 1/6 olasılıkla bir 5 atışıdır." gibi bir önerme, "k atışı bir 5 atışı değildir" önermesiyle çelişmeyecektir. Böylesi bir olasılıklı ifadenin yanlışlanmış olduğuna karar vermek için yapılacak atış sayısının kaç olması gerektiği, pratik bir tartışma sonucu belirlenir. Özellikle bu atışın (deneyin) maliyeti yüksekse, atış sayısı bilim-dışı koşullarca belirlenebilir. Tüm bunlara karşın, bir neo-pozitivist,

Görüleceği üzere olasılıklı ifadelerin bilimsel bilgi dâhilinde rollerine bağlı olarak, bilim imgesini de içine alacak biçimde bilgi-gerçeklik, kuram-deney ilişkisine dair epistemolojik ve ontolojik tartışma canlandırılmaktadır. Böylelikle, pozitivist ve neo-pozitivist bilgi kuramlarının yetersiz olduğu yollu karşıt-tezlerin geliştirilebilmesine (ya da felsefe tarihinden çağrılmasına) ortam sağlanmaktadır. Diğer taraftan, olasılı doğruluk ve buna bağlı olarak da pekiştirme söz konusu olduğunda, bir hipotezin sınanmasına kaçıncı deneyden sonra son verileceği sorusu gündeme gelmektedir. Buna ek olarak, kabul edilebilirlik (doğrulama) için belirlenecek öngörü ile empirik veriler arasındaki yakınlık oranının ne olması gerektiğine ilişkin standartların evrensel olarak nasıl belirlenebileceğine ve bu belirlemenin kendisinin bilimselliğinin/rasyonelliğinin hangi ölçüte göre belirleneceğine ilişkin tartışmalar da söz konusudur.

---

bilimsellik ölçütü probleminin kuramsal olduğunu, atış yapabilme olanağı (dency olanağı) açık olduğu sürece, kuramın (hipotezin) bilimsel kabul edilmesinden öte tüm tartışmaların kendi alanı dışında kaldığını yine meşru bir biçimde öne sürebilir. O halde, hem neo-pozitivist hem de karşıt-tezleri anlayabilmek ve bunları karşılaştırabilmek için, tartışmaların zemini bilim ve bilim imgesi ayrımı üzerinden net olarak çizilmelidir. Buna bağlı olarak, "bilim sosyal kararların çerçevesinin çizilmesinde ne kadar müdahil olursa, bilimsel iddiaların ya da bilime başvurunun sonuçlarının önemiyle ilgili ortak sosyal kavrayışlara sahip olmak da o kadar zorunlu hale gelir (...). Problem, bilimsel bulguların ve belirsizliklerin gri dünyasından kamu siyasetinin siyah-beyaz dünyasına nasıl geçileceği ve bu geçişlerin içerdiği ihtilafların nasıl çözümlenmesi gerektiğidir" (Engelhart & Caplan, 2012: 162, 163). Bu bağlamda, karşıt-tezlerin odağı, "siyah-beyaz" dünyadaki sorunlardır.

1.4. Hempel ve Carnap'ta Bilimsel Kuramlar ve Kuram içi İlkeler

Hempel'in ve bu bağlamda neo-pozitivizmin kuramları ele alışı, uygunluk kuramının ontolojik boyutu ile yakından ilişkilidir. Hempel'e göre, bir fenomenler sınıfı üzerinde yapılan çalışmalar, empirik yasaalr biçiminde ifade edilebilen düzenli bir sistem açığa çıkarıyorsa bu sistemsel açıklamaya kuram adı verilir. O halde kuramlar doğadaki düzenlilikleri açıklamayı ve genellikle de fenomenin daha doğru ve daha derinden anlaşılabilmesini hedeflerler. Kuram, fenomenin arkasında ya da temelinde yatan şeylerin (varlıkların ve süreçlerin) açığa vuruluşudur. Bu bağlamda, kuramın daha önce keşfedilmiş empirik düzenlilikleri açıklayabilmesi ve geleceğe ilişkin benzer düzenlilikleri öngörebilmesi anlamında, fenomenin arkasında yatan şeylerin ve süreçlerin kuramsal yasalar ya da ilkeler tarafından belirlendiği varsayılır (Hempel, 1966: 70). İşte tam bu noktada pozitivizm, bilimler için bir ideal olarak belirlediği kuramsallaşma hedefi ile deney ve gözleme doğrudan konu olmayan şeyleri "metafizik" diye adlandırıp bilimin ve anlamlı etkinliklerin dışına atma tutumu arasında bir gerilim yaşamaktadır. Çünkü bilimler kuramsallaştıkça empirik verilerle *doğrudan* bağlarını kaybetmekte, yani empirik düzeyden uzaklaşmaktadırlar. Bununla birlikte kuramlar bilimsel açıklamalar için vazgeçilmezdir. Fenomenin anlaşılması, ilgili araştırma alanında empirik yasaların tesis edilmesiyle başlar. Kuram, bu tür bir anlamanın derinleştirilmesinden başka bir şey değildir. Bu derinleşmeyle, farklı fenomenler arasında sistematik düzenlilikler önerilir ve bu düzenliliğin altında yatan temel yasanın ifadesi olacak bir tekbiçimliliğin izi sürülür. Örneğin Kepler'in yasaları gezegenlerin yörüngelerine ilişkin yaklaşık sonuçlar vermekteyken, bunun neden böyle

olduğu ancak Newton'un kuramı tarafından açıklanabilmiştir. Kepler'in yasaları Güneş ile gezegenler arasındaki ilişkiyi açıklarken öngöremediği birtakım sapmalar da açığa çıkmıştır. Newton, kütlesi olan her cismin diğer cisimlere belirli bir çekim -kütleçekimi- uyguladığını öne sürmüş ve sadece Güneş ile gezegenler arasındaki kütleçekiminin değil, belirli bir gezegene etki eden diğer gök cisimlerinin kütleçekimlerinin de hesaba katılması gerektiği sonucuna ulaşmıştır. Sırf empirik yasalar düzeyinde kalmak yaklaşık sonuçlardan öteye geçmeye izin vermemekte ve bilimin en önemli özelliklerinden biri olan öngörü gücünü zayıflatmaktadır. Oysa fenomenlere kuramlar çerçevesinde yönelmek daha uygun ve hassas sonuçlara ulaşmaya olanak tanımaktadır. Bu anlamda, doğa bilimleri, başarılarını bildik empirik düzeyin altına inmeleri sayesinde kazanmışlardır. Fakat kuramlar bir yandan böyle başarılar gösterirlerken diğer yandan deneye ve gözleme konu olmayan öğelere gönderen birtakım terimler de içermektedirler. O halde burada karşı karşıya kalınan temel sorun, yüksek kuramsallaşma düzeyinde yürütülen bir bilim etkinliğinde bilimsel olanın metafizik olandan nasıl ayrılabileceğidir.

Hempel'e göre, bilimsel bir kuram formülleştirilirken başvurulan iki tür ilke vardır. Bunlardan ilki, kurama özgü temel öğeleri, süreçleri ve bunların uydukları varsayılan kuramsal yasaları belirleyen iç ilkelerdir (*internal principles).* İkincisi ise kuram tarafından öne sürülen -tanımlanan- öğeler ve süreçler ile kuramın açıklamayı hedeflediği tanıdık empirik fenomenler arasındaki ilişkinin ne ve nasıl olduğunu gösteren köprü ilkelerdir (*bridge principles)* (Hempel, 1966: 72). Benzer bir yaklaşım sergileyen Carnap, gözlemlenebilir[lere gönderen] terimler (*observable terms*) ile kuramsal terimler (*theoretical laws*) arasında bir ayrım yapmakta ve bu iki terim türünü birbirine bağlayacak tekabüliyet kurallarından (*correspondence*

rules) bahsetmektedir (Carnap, 1966: 232). Dolayısıyla hem Hempel hem de Carnap bilimsel kuramları, gözlemlenebilir terimler ile kuramsal terimler arasında açık bir ayrım olduğunu ve bu iki tür terimin bağlayıcı ilkelerle ilişkilendirildiklerini öne süren bir "iki dil modeli"ne (*two-language model*) başvurarak açıklar.

İç ilkeler kurama özgü ve onun tarafından varsayılan şeylere ve süreçlere ilişkindirler ve bunlara gönderen kuramsal kavramlar -*kuramsal gözlemlenemezler*- aracılığıyla ifade edilirler. Fakat bu kuramsal ilkelerin sınanabilirlik ölçütünü sağlayabilmeleri için deneye ve gözleme konu olabilen ya da olabilecek bildik, yani önceden aşina olunan şeylerin terimlerine tercüme edilebilmeleri, başka bir deyişle de nasıl gözlemleyebileceğimizi ve ölçebileceğimizi bildiğimiz şeylerin terimleri -*deneysel gözlemlenebilirler*- ile ilişki içinde olmaları gerekmektedir. Bu gerekliliği sağlayan ilkeler köprü ilkelerdir ve onlar olmazsa kuramın açıklayıcı gücü de olmaz. Çünkü bilimsel açıklama, daha önce de ifade edildiği üzere, uygunluk ve sınanabilirlik koşulunu karşılamak zorundadır. Bununla beraber, köprü ilkeler her zaman kuramsal gözlemlenemezler ile deneysel gözlemlenebilirler arasında bağlantı kurmazlar. Bazı durumlarda iki farklı kuramsal gözlemlenemez arasında da bağlantı kurabilirler. Fakat bu durumda, bağlantı kurulan kavramın daha önce kabul edilmiş başka bir kurama ait olması ve o kuramın gözlem ve ölçümleri ile de bağlantı için sokulması gerekir. Başka bir deyişle, bir kuramın doğrulanabilirliği, başka bir kuramın ve onun kapsadığı deneysel gözlemlenebilirlerin dolayımında yapılabilmektedir. Böylelikle bir kuramın bilimsellik ölçütü olarak kendi terimleri üzerinden doğrudan doğrulanabilirlik koşulu yumuşatılmaktadır.

Carnap, empirik yasalardan kuramsal yasaların doğrudan türetilebilir olmamasını, bu yasaların içerdiği iki farklı

terim türüne bağlar. Empirik yasadan, tümevarımsal bir genelleme ile kuramsal yasaya geçilememesinin başlıca nedeni, kuramsal yasaların kuramsal terimler içermeleri ve daha da önemlisi bu terimler üzerine bina edilmiş olmalarıdır. Buna karşın empirik yasalar sadece gözlemlenebilirlere ilişkin terimler içermektedir. Empirik terimlerden kuramsal terimlere geçiş, bir derece meselesi değildir. Bu durum doğrudan türetimi engellemektedir. Bununla birlikte, empirik terimlerle kuramsal terimler arasındaki ilişki bilimsel açıdan "kurallı" olmalıdır. Filozoflar için bu tür kuralların doğası sorunludur. Carnap, böylesi iki kural örneğini şu şekilde ifade eder: "[1] Belirli bir frekansın elektromanyetik titreşimi gerçekleşirse görünebilir yeşilimtırak mavi bir ışık tonu açığa çıkar. (...) [2] Bir gazın (termometre ile ölçülen ve bu nedenle de gözlemlenebilir olan) sıcaklığı moleküllerinin ortalama kinetik enerjisi ile orantılıdır" (Carnap, 1966: 233). Görüleceği üzere her iki ifadede gözlemlenemez olanlar gözlemlenebilir olanlarla ilişkilendirilmekte ve gözlemlenebilir olanlar üzerinden denetlenebilir kılınmaktadır.

İleri kuramsallaşmanın sonucu olarak zorunlu bir biçimde bilime dâhil olan kuramsal terimlerin bilimsellik ölçütünü (sınırlandırma ayracını) genişletmesi neticesinde pozitivizmin doğrudan doğrulama ilkesi yumuşatılmakta fakat terk edilmemektedir. Kuramların bilimsellik koşulu, başka kuramlar üzerinden de olsa empirik dünya ile temas edebiliyor olmalarıdır. Bu temasın derecesi, kuramın ortaya koyduğu şeylerden, süreçlerden ve bunları idare ettiği varsayılan yasalardan türetilecek sonuçların uygunluk ve hassaslık derecesiyle doğru orantılıdır. Örneğin Newton'un kuramı hareket ve çekim yasalarıyla açıklanan belirli varsayımlar içermekte ve verili bir kütlesi ve konumu olan fiziksel bir nesnenin diğer nesnelerin hızlarını, konumlarını nasıl etkileyeceğini bu varsayımlardan

hareketle yüksek bir hassasiyetle öngörebilmektedir. Bu öngörüler deneye ve gözleme açıktır; çünkü konum, hız, kütle gibi gözlemlenebilir ve ölçülebilir durumlara ve süreçlere göndermektedirler. Öngörülerin empirik yoldan saptanması kuramın başarısını gösterecektir. Fakat bu hassaslık derecesi ne kadar arttırılırsa arttırılsın, kuramsal terimlerin gönderdiği kuramsal nesnelerin -kuramsal gözlemlenemezlerin- varlıkları hakkında bir çıkarıma izin verip vermedikleri konusu sorun olarak kalmaktadır. Örneğin, "'Atom' adı verilen kuramsal nesneler doğada fiili varlığa sahipler midir?" sorusunun olumlu yanıtı atom kuramının başarılarına dayalı olarak verilebilir mi? Bertrand Russell da benzer bir bağlamda "katı veriler" diye adlandırdığı ve "eleştirici düşüncenin eritici etkisine dayanabilen veriler" diye tanımladığı duyunun tikel olgularından, onların dışında bir şeyin varoluşunun çıkarsanabilir olup olmadığını sorgular. Ona göre, "doğrulama, her zaman, beklenen bir duyu-verisinin doğması demektir" (Russell, 1996: 77). Kuramsal bir ilkenin doğrulanması, onun öngördüğü bir empirik verinin açığa çıkması ise bu geçerli ve tutarlı bir yaklaşımdır. Peki, ancak etkileri aracılığıyla bilinip kendileri doğrudan gözlemlenemeyen kuramsal şeylerin ya da süreçlerin ontolojik statüsü ne olacaktır? Bu sorgulama -doğrulayıcı delil arayışı- bağlamında sorulması gereken esas soru, katı verilerimizle varlığını bildiğimiz şeylerin dışında kalan şeylerin varlığının bu verilerden bir şekilde çıkarsanıp çıkarsanamayacağıdır.

Hempelci çizgide pozitivizmin bu soruya yanıtı, kuramsal açıklama aracılığıyla ontolojik gerçeklik-görünüş ayrımının temellendirilemeyeceği ya da bilimsel bir açıklama modeliyle böyle bir ontolojik görüşün karıştırılmaması gerektiğidir. Kuramsal açıklama ne tanıdık şeylerin (empirik gerçekliğin) "gerçekten orada olmadığını" bizzat göstermeye çalışır ne de

böyle bir sonuç doğurur. Atom kuramı, masanın katı ve sert bir cisim olarak var olmadığını ortaya koymaz. Aksine, makro düzeydeki özelliklere neden olan mikro süreçleri açığa çıkarmaya çalışır. Esasen açıklamaya çalıştığı makro düzeyle bağını, içerdiği köprü ilkeler aracılığıyla korumaya devam eder (Hempel, 1966: 78). Bu bağın koptuğu noktada metafizik başlayacaktır. Fakat salt gözlemlenebilir fenomen düzeyinde kalındıkça açıklayıcı genel yasaların formüle edilebilmesi olanaksızlaşmaktadır. Bilim ve ona bağlı olarak da bilimsel açıklama ilerleyebilmek için gözlemlenebilir fenomen düzeyiyle bağını koparmadan, bu düzeyin derinliklerine inmek zorundadır.

Carnap da Hempel'in ilerlediği yola benzer bir yoldan ilerler ve bu çerçevede ilgili sorunu "tekabüliyet kurallarının" kuramsal terimlerin tanımları olarak alınıp alınamayacağı tartışması üzerinden irdeler. Ona göre, her ne kadar bu tür kuralları kuramsal terimlerin tanımları olarak kabul etmek ayartıcı olsa da kuramsal terimlerle gözlemlenebilirlere ilişkin terimler arasındaki ilişki bu kabulün tam tersi yönünde kurulmaktadır. Gözlemlenebilirlere ilişkin terimler, kuramsal terimler üzerinden tanımlanırlar: "Örneğin, 'demir', belirli tür partiküllerin konfigürasyonundan oluşmuş belirli tür atomların belirli bir düzenlenişinin meydana getirdiği küçük kristalize parçalardan meydana gelen bir cisim"dir (Carnap, 1966: 234). Buna karşın filozofların bilim insanlarına yönelttiği "Elektron tam olarak nedir?" sorusu da Carnap'a göre hatalı sorulmuş bir sorudur. Çünkü bir filin ne olduğunu bilmeyen bir çocuğa, filin büyük kulakları ve hortumu olan dev bir hayvan olduğunu söylemek ve ardından ona filin bir resmini göstermek gibi, elektronu tanıdık terimler ile önce betimleyip ardından resmini sunmak bu terimin doğası gereği olanaksızdır (Carnap, 1966: 234). Burada yapılabilecek tek şey, "işlemsel

tanımlar" (*operational definitions*) vermektir. Bu bağlamda elektriğin akım şiddetine ilişkin sadece tek kavramsallaştırma söz konusu değildir. Aynı fenomen alanını konu edinen farklı kuram sayısı kadar kavramsallaştırma olanaklıdır. Fakat bu büyüklüğün niceliksel ölçümüne ilişkin işlemler fizikçilere işlemsel tanımlar sağlar. Ölçülebilirlik, gözlemlenebilir olan ile bağın korunmasından başka bir şey değildir. Diğer bir deyişle Hempel'in ifadesi ile örtüşecek biçimde, bilimin her aşamasında makro düzeyle bağ korunmaktadır. Fizikçiler, kuramsal terimleri "betimlemek" yerine, işlemsel olarak tanımlamaya çalışırlar. Böylelikle filozofların geleneksel ontolojik sorusu olan "Nedir?" (*ti estin*) sorusu, işlemsel tanımlar ile kendilerini sınırlayan fizikçiler için bağlam dışı bir soru halini almaktadır.

Tekabüliyet kurallarının, kendilerinin ne tür önermeler olduğu ve doğruluk değeri alıp alamayacakları da bir başka tartışma konusudur. Kuramsal terimlerle gözlemlenebilirler arasında bağlar kuran tekabüliyet kuralları (ya da köprü ilkeler), deneyden türetilmedikleri için onların doğruluk koşulları deneyde sağlanamaz. Gelgelelim bu kurallar analitik önermeler de değillerdir. O halde bir hipotezin bilimsellik ölçütü konumunda olan bu kuralların oluşturulmaları konusunda herhangi bir doğruluk koşulu denetlemesi olanaklı değildir. Bu kurallar, kuramın kurucu kurallarıdır. Bu kuralların karşılamaları gereken tek bir bilimsellik ölçütü vardır o da doğrulukları ya da gerçeğe uygunlukları değil, kuramsal bir terimin denetlenebilir yollardan bir empirik önermeye hangi koşullarda bağlanabileceğini ortaya koymalarıdır. O halde, tekabüliyet kuralları, kuramla birlikte var olurlar ve deneyime bağlı ola-

rak belirlenmezler. Tekabüliyet kuralları, kuramsal terimlerin gözlemlenebilirlerle ilişkilendirilmeleri için ön koşuldur.[9]

Kuramsal terimlerin, empirik terimler aracılığıyla tanımlanamamaları, kuramsal yasalara empirik yasaların tümevarımsal genellemeleri olarak ulaşılamaması ve bilimsel açıklama için ve daha da önemlisi "bilimsellik" için kuramsallaşmanın vazgeçilmez bir hedef ve koşul olması, kuramın kendini öne çıkarmaktadır. İşlemsel tanımlar dahi mevcut kuramsal terimleri ölçülebilirlikleri -matematik- üzerinden gözlemlenebilirlere bağlayan bir tür tanımlama yönteminin ürünleridir. Yani işlemsel tanımdan önce zaten o kuramsal terim mevcuttur. O terim bu tanım ile açığa çıkmaz. Demek ki kuram, işlemsel tanımı da mantıksal olarak öncelemektedir. Carnap'a göre fizik başlangıçta çok sayıda empirik yasa içeren ve bunlar arasında görünür zorunlu ilişkiler kurmayan makro fizikti. Fakat empirik yasaların sayısı arttıkça bilim de altta yatan birleştirici ilkeleri aramaya başlamıştır. Kütleçekim yasası bu ilkeye örnek oluşturur.

Doğrudan gözlemlenemeyen bu tür birleştirici ilkelerin araştırılmasının bilimsel olup olmadığı sorusu 19. yüzyılda kendini hissettirir. Bazılarına göre bilim bu tür ilkeleri keşfetmek zorundadır. Aksi halde bilim açıklayıcı bir etkinlik olmaktan çıkıp salt betimleyici bir etkinlik olarak kalacaktır.[10] Diğer bir kesim ise fenomenlerin ardında yatan ilkelerin araş-

9 Bu noktada, ileride Kuhn'un savları bağlamında tartışılacak olan bir soru gündeme gelmektedir: Kurallar değişirse deneyim de değişeceğinden, kuramlar bağlamında deneyim tarafsız bir ölçüt olmaktan çıkmakta mıdır? Diğer bir deyişle, her deneyim "kuram yüklü" (kuramın kuralları tarafından önceden belirlenmiş) ise, kuramın değişimi deneyim biçiminin değişimi olmayacak mıdır?

10 Bu tartışma sosyal bilimler bağlamında 20 ve 21. yüzyılları da kapsar niteliktedir.

tırılmasının sadece metafiziğin konusu olabileceğini ileri sürmüş ve bilimi bu alandan uzak tutmaya çalışmıştır. Onlar için bilim aslında neliği değil nasıllığı sorar (Carnap, 1966: 244). Bu aşamada Carnap, farklı kuramların birbirleri ile ilişkisi bağlamında Kuhn'un ilerleyen sayfalarda üzerinde durulacak görüşlerine yakın iddialarda bulunur. Carnap'a göre, mantıkta hiçbir değişmez ilke ya da dayatma yoktur. Herkes kendi mantığını, eş deyişle, kendi dil formunu dilediği gibi kurmakta özgürdür (Carnap, 2001: 52). Birer dil formu olarak kuramların kuruluşundaki bu özgürlük, onların kendi kuralları ile tutarlı olmaları ve bu kurallarla belirlenen yollardan empirik dünya ile ilişki kurmaları gerekliliğinde sona erer. Fakat bunun ötesinde kuramların farklı tür kurallarla oluşturulmuş olmalarına rağmen yine de bilimsel olmalarını engelleyecek bir sınırlandırma ayracı yoktur. Bilimin mantığının (felsefesinin) yapması gereken, verili bir bilimsel dil sisteminin (kuramının) kuruluş ve dönüşüm kurallarını belirlemek ve bu kurallar üzerinden o kuramı denetlemektir.[11] Kuramı önceleyen bir belirlenim var olmadığından, aynı konu üzerine birbiriyle bağdaşmayan farklı kuramlar oluşturmak olanaklıdır (Carnap, 1966: 316). Bu kuramların bağdaşmamasının nedeni, kurucu kurallarının farklılığıdır. Bir kuramın kuruluşu, değişmez bir yasaya ya da kurala göre değil, bir tür "uzlaşıma" (*convention*)[12] dayanır. Gerçi bu tarz kuruluş yasaları (*rules of*

[11] Örneğin özel ifadelerin ilgili kuramın kurallarıyla çelişik olup olmadığı, ifadenin bu kurallardan türetilip türetilemeyeceği, empirik olarak denetlenebilir bir ifadenin kuramsal ifadelerden türetilip türetilemeyeceği, kuramda geçen önermelerin terimlerinin türlerine göre sınıflandırılması ve türsel ayrımların yapılabilmesi ve böylece de ilgili önermelerin hangi yollarla denetleneceğinin açığa çıkarılması bilim mantığının (felsefesinin) gerçekleştirdiği denetleme etkinliğidir.

[12] Bu "uzlaşım" ilerleyen bölümlerde ele alınacak olan Kunhcu 'gelenek' kavramı çerçevesinde de okunabilir.

formation) ile ilgili uzlaşımlar keyfi değildir. Kuralların seçimi, yalınlık, uygunluk (*expedience*) ve verimlilik gibi, kuramsal olmaktan daha ziyade pratik yöntembilgisi tartışmalarınca belirlenmiş ilkeler çevresinde yapılır. Bu ilkelerden en önemlisi şudur: Hipotezler içerdikleri protokol tümceleri [ya da tekabüliyet kuralları] üzerinden deney(im) aracılığıyla sınanabilir olmak ve de sınanmak zorundadırlar. Yine de hipotezlerin empirik sınamaya tâbi olmalarına rağmen uzlaşımsal öğeler içerdikleri de unutulmamalıdır. Bu anlamda hipotezler hiçbir zaman tek sesli olarak empirik içerik tarafından belirlenmezler fakat bu içeriğin yoğunluğu ile zenginleşirler (Carnap, 1966: 320). O halde kuramsal olarak iki kuramı karşılaştırmak ya da Newton Fiziği'nin ya da Einstein Fiziğinin hangisinin gerçekliğin doğasını daha iyi yansıttığı sormak anlamsızdır. Bunlardan hangisinin daha verimli, yalın, uygun ya da empirik açıdan zengin olduğu meselesi, pratiğe ilişkin bir tartışmanın konusudur.[13]

Benzer bir tartışma kuramın vizyonu hakkında da yapılabilir. Eğer kuramsallaşma, bilimin vazgeçilmez hedefi ve bilimselliğin koşulu ise İonyalı doğa filozoflarının kuramları nasıl değerlendirilecektir? Katı pozitivist tutuma göre bu "kuramlar" bilimsel değildir çünkü bunların doğrulanmaları mümkün değildir. Bir başka deyişle, kuram ile gözlemlenebilirlere ilişkin terimleri birbirine bağlayacak tekabüliyet kural-

[13] Carnap'ın iki kuramın arasında yapılacak seçime ilişkin tartışmayı pratik alanla ilişkilendirmesi, Kuhn'un paradigmalar arası seçime ilişkin geliştirdiği düşüncelerle paralellik taşımaktadır. Bu durum, bir neo-pozitivist olan Carnap'la post-pozitivist -hatta "mantıksal empirizmin katili"- Kuhn arasında çok ciddi benzerlikler olduğunu göstermektedir. Irzık ve Grünberg'in ifadeleri ile "Rudolph Carnap ve Thomas Kuhn'un felsefi olarak birbirlerinin baş düşmanı olduğuna dair popüler mite rağmen, git gide daha açık bir biçimde onların yakın müttefik oldukları ortaya çıkmaktadır" (Irzık & Grünberg, 1995: 285).

ları ya da kuram içi ilkeleri yoktur. Oysa kuramın bilimsellik koşulu olarak kabul edilmesi ile bu "kuramlara" bakış da değişebilmektedir. Bu yeni bakışa göre de bu "kuramlar" bilimsel değillerdir, fakat kuram fikrinin düşünsel vizyonuna sahiplerdir. Bu nedenle bilimin ve bilimselleşmenin ilkel başlangıcı olarak görülmeleri gerekir. Örneğin Demokritos'un atom anlayışının bilimselliğini reddetmek onun ileriye dönük vizyonunu görmezden gelmek anlamını taşır. Bir kuramın -esasen hipotezin- sınanabilirliği ya da doğrulanabilirliliği ve bunu sağlayacak ilkelerle tamamlanması gelecek bir zamana ertelenmiş olabilir (Carnap, 1966: 245). Bu noktada, Carnap'ın kuram anlayışı ile Hempel'in açıklama modelinin en önemli koşulu örtüşmektedir. Bir hipotezin bilimselliği, onun sınanabilirliği ile belirlenir. Sınama işlemi *burada ve şimdi* gerçekleştirilmese bile hipotezin bilimsel olabilmesi için bu olanağı taşıması gerekir. Bir hipotezin tekabüliyet kuralları içermesi ya da kuram içi ilkeler aracılığıyla empirik düzeyle bağlantısının kurulması o hipotezin sınanma olanağı taşımasından başka bir şey değildir. Carnap'ın dile getirdiği bir ayrım ise örneğin Einstein'ın kuramının gündeme geldiği dönemde deneyle doğrulanamadığı halde bilimsel kabul edilmesini sağlar niteliktedir. Buna göre, Carnap, bir önermenin sınanabilir olmasıyla pekiştirilebilir olması arasında ayrım yapar. Bir önermenin sınanabilirliği o önermeyi denetlemek için kullanılacak bir yöntemin -deney yönteminin ya da bu çerçevede gerekli deney teknolojisinin- bilgisine bağlıyken, pekiştirilebilirliği o önermenin hangi koşullar altında pekiştirilebileceğinin bilgisine bağlıdır. Demek ki bir önerme denetlenebilir olmadan da pekâlâ pekiştirilebilir olabilir (Carnap, 1936: 420). Bir önermenin ya da kuramın pekiştirilebilir olması, o önermenin ya da kuramın empirik düzlemle bağlarının kurulabilir olması demektir. Bunun kuramsal olarak mümkün olduğu halde deney-

sel olarak nasıl gerçekleştirileceğinin bilinmediği durumlarda bile böylece bilimsellik ölçütü sağlanmış olmaktadır. Görüleceği üzere burada vurgulanan temel özellik, önermenin sınanabilir/doğrulanabilir/pekiştirilebilir oluşudur.

Sınanabilirlikten doğrulanabilirlik anlaşıldığında, Hempel de Carnap da (Carnap, 1966: 231; 1936: 425), hatta Comte da (2001: 34) doğrulamanın ya da pekiştirmenin - tümevarımın doğası gereği- "tam" ve "kesin" olamayacağını kabul etmektedir. Kesinlik arayışı, modern bilim imgesine modern felsefenin rasyonalist kanadının mirasıdır. Oysa gerçek hayatta bilimin peşine düştüğü bilgi belki de yaygın bilim imgesinde bize sunulandan daha farklı olarak kesin bilgi değildir, "sağlam" ve "güvenilir" bilgidir.[14] Özellikle Hempel'in gündeme getirdiği ya da bilimde teşhis ettiği 'olasılıklı ifade', 'olasılıklı yasa', 'göreli sıklık' (yoğunluk), 'yüksek dereceli olasılık' gibi kavramlar bilimsel bilginin sınanabilirliğine bağlı sağlamlığını ve güvenilirliğini felsefece tartışmalı hale getirebilmektedir. Önceki bölümlerde de ifade edildiği gibi, olasılıklı ifadelerin yasa düzeyinde kabul edilebilmeleri için gözlemlenen sıklık ile ifadenin ya da hipotezin öne sürdüğü, yani öngördüğü oran arasındaki sapmanın kabul edilebilirlik eşiğinin belirlenmesi sorunlu bir alandır ve özünde bilimsel bir

[14] Alexandre Koyré, modern bilime kesinlik düşüncesinin başka bir boyuttan girişini şöyle ifade eder: "Bu birleştirmenin ikinci adımını, çok geçerli fiziksel nedenlerle yermerkezci anlayışın yandaşı olmasına karşın, gökbilime ve genel olarak bilime yepyeni bir şey, bir kesinlik düşüncesi getirmiş olan Tycho Brahe atmıştır: Olguları gözlemede kesinlik, ölçmede kesinlik, gözlemde kullanılan ölçme araçlarının üretiminde kesinlik. Henüz deneysel düşünce değildir bu; Evrenin bilgisi içerisine bir kesinlik düşüncesinin girişidir" (Koyré, 2004: 59, 60). Bu boyut, tümdengelimsel kesinlikten farklı olmakla birlikte, bilimsel bilginin imgesel kesinliğini pekiştirir. Diğer taraftan, ölçümlerde kesinlikle herhangi bir kuramın sonuçlarının kesinliğinin karıştırılması gibi sonuçlar doğurur.

belirleme değildir. Hempel bu tür ölçütlerin bağlamlara ve araştırmanın amaçlarına göre değişebileceğini kabul etmiş ve pratikteki değişimleri işaret etmiştir (Hempel, 1966: 65). Benzer biçimde Carnap da belirli bir düzeyde pekiştirilmiş bir S önermesi bağlamında, pekiştirilme düzeyinin önermenin kabul edilmesi için yeterince yüksek ya da reddedilmesi için yeterince düşük olup olmadığına ilişkin kararın pratik bir tartışma sorunu olduğunu öne sürer. Gözlem yoğunluğu bu tartışmanın sonucunu etkilese de sadece bu etken belirleyici değildir. Bu nedenle böylesi bir tartışmayı nihai bir sonuca bağlayacak genel bir kural yoktur. Sentetik (içerikli) bir önermenin kabul ya da reddedilmesi kararında her zaman uzlaşımsal bir yan söz konusudur. Fakat bu durum kararın tamamen uzlaşımsal olduğu anlamına da gelmez. "Masanın üzerinde beyaz bir nesne var." gibi varoluş bildiren basit bir önermenin bile mutlak anlamda doğrulanması kuramsal bir olanaksızlıktır (Carnap, 1936: 426).

Bilim etkinliği içerisinde bir hipotezin sınanmasına kaçıncı deneyden sonra son verileceği ya da kabul edilebilirlik (doğrulama) için belirlenecek öngörü ile empirik veriler arasındaki yakınlık oranının ne olması gerektiğine ve bu ölçütlerin belirlenmesinin ya da belirlenme sürecinin bilimselliğine ilişkin sorular temelde ontolojik bir boyut da taşırlar. Çünkü bu soru bir aşamadan sonra, "Bilimsel bir kuram gerçek dünya hakkında ne söyler?" sorusuna evrilecektir. Sınırlandırma ayracı doğrulanabilirlik olduğu ve de kuramın gerçek dünyanın yapısını ortaya koyduğu kabulü (bilimsel realizm) geçerli olduğu sürece kuram daima eksik kalacaktır. İşte bu "eksiklik" seviyesinin kabul edilebilirlik sınırlarının belirlenmesi, yukarıda değinilen olasılık bağlamında kuramı kabul etme eşiğinin ne olması gerektiği sorusundan başka bir şeye ilişkin değildir. Diğer taraftan bu belirlenim için kuramın pratik so-

nuçları göz önünde tutulacak olursa ve bilimsel bir kuram geniş deneyim yığınının düzenlenmesi için kullanılan insan yapımı, soyut ve yapay bir alet olarak kabul edilirse pragmatist bir bilim anlayışına ulaşılacaktır. Bu durumda da bir kuramın iç yapısından ziyade sonuçları bilimsellik ölçütü açısından belirleyici olacak ve artık bilimden değil bir teknobilimden söz etmek gerekecektir.[15] Bu ikisi arasındaki gerilimde, bilimsel bilginin sağlamlığını ve güvenilirliğini felsefece meşru ölçütler hale getirebilmek için ya kuramsallaşma düzeyini arttırmaktan ve kuramın önceliği kabulünden ya da doğrulanabilirliği bir sınırlandırma ayracı olarak görmekten vazgeçmek gerekmektedir. Bilimin gerçek hayattaki gelişimi ilk yolun olanağını ortadan kaldırdığı için Popper ikinci yoldan ilerlemeye devam etmiştir.

1.5. Popper ve Yanlışlama: Kuramın Önceliği, Duhem-Quine Tezi ve Lakatos

Popper, bilimi anlama çalışmaları içerisinde, kendisini bilim dilinin (kuramların) çözümlenmesi ile sınırlamış neo-

[15] Popper'a göre, bilimin içsel yapısına (bilim mantığına) odaklanmak ve bilimin sonuçlarına odaklanmak arasındaki fark, yaklaşım farkıdır. Buna göre, bilimin sonuçlarına yönelen, pragmatik bir yaklaşım temelde bilimi biyolojik-sosyolojik bir fenomen olarak ele almaktadır. Popper'ın ifadeleri ile "örneğin ona [bilime] biyolojik-toplumbilimsel görüngü olarak bakabiliriz. O zaman bilim, bizim endüstriyel donanımımıza benzer bir alet ya da araç olarak tanımlanabilir. Bu şekilde yaklaştığımızda bilimi üretimin bir aracı ya da "üretimin dolaşık bir yolu olarak algılayabiliriz" (Popper, 2010: 124). O halde bilimi, tekno-bilim olarak görmek ve değerlendirme ölçütünü değiştirmek, esasında bakış açısını değiştirmek (hatta bilimi konu edinen disiplini değiştirmek) anlamına da gelebilecektir. Bu durumda da, iki bakış açısının (ya da disiplinin) birbirlerini yanlışlayacak bir tür "ya… ya da…" seçimine tabi olması gerekmeyebilir. Başka bir deyişle, bilimin hem kuramsal bilim hem de tekno-bilim olması mümkündür.

pozitivizmden ayırarak, daha genel çerçevede, bilginin nasıl arttığı ya da geliştiği sorusuna yanıt arayışını merkeze alır ve bu arayışın bilimin gelişiminin araştırılmasından başka bir şey olmadığını öne sürer. Onu bu konuda düşünmeye iten şey, kendi ifadesine göre, Einstein'ın kuramının ortaya çıkışıdır. Bu süreçte, Newton'un büyük başarısı, özellikle de kurama dayanılarak Neptün'ün keşfedilmesi, 'yöntem'in doğruluğunun kanıtı olarak düşünüldü. Buna göre, gözlem ve deney bir varsayım oluşturulmasını sağlıyor, ardından varsayım (tekrar ve tekrar) doğrulanarak kuram olarak kabul ediliyordu. Newton kuramının defalarca doğrulanması belki de zirvesini yeni bir gezegenin kuramın öngörüsü doğrultusunda keşfedilmesi ile buldu. Bu durum, Einstein'ın, bu kadar güçlü ve doğruluğuna inanılan (doğruluğu 'kanıtlanmış') bir kuramın karşısına, aynı doğa hakkında rakip bir kuramla çıkmasıyla karmaşıklaştı. Çünkü iki kuramın da doğrulanabilirlik konusunda diğerinden eksik kalır bir yanı yoktur. "Newton'un kuramını destekliyor denebilecek tüm gözlem kanıtlarının Einstein'ın çok başka olan kuramını da desteklediği söylenebilir" (aktaran Magee, 1998: 22). O halde iki kuramın da doğrulanma sayılarının başa baş gittiği varsayılırsa kuram seçimi tümevarımsal doğrulama temelinde nasıl yapılacaktır? İkinci olarak, kuramlar bir tümevarım zinciri ile oluşturuluyorsa aynı gerçeklik hakkında iki farklı zincir nasıl olanaklı olmaktadır? Popper'a göre, bu koşullar altında ve bu sorular karşısında, dil kullanımını ve dil dizgelerini çözümlemek, bilimin gelişiminin incelenmesinin yerini tutamayacak kadar sınırlıdır (Popper, 2010: 28). Böylelikle Popper, dikkati bilim etkinliğinin sonuçları olarak kuramlardan, etkinliğin kendisine ve kısmen de bu etkinliğin tarihine çekerek, Kuhn'un yönelimini

daha 1930'lu yıllarda büyük ölçüde önceler.[16] Popper için "önemli olan sözcükler değil, eleştirilebilir kanıtlamalardır" (Popper, 2010: 40). Demek ki bilim ve bilimsel bilgi konu edinildiğinde yapılması gereken, bilimsel bilginin gelişimine ilişkin kuramları eleştirel bakışla ele almak ve bunlardan aralarında eleştirilere en fazla dayanabilen kuramı benimsemektir. Eleştirelliğin ya da kanıtlamanın zeminini sağlayan veri kaynağı ise bilim etkinliğinin tarihi ve bilimsel kuramların tarihidir.[17]

Popper'ın bilim tarihinden ve epistemoloji tarihinden çıkardığı sonuç, "hatalarımızdan da bir şeyler öğrenebileceğimiz", "gerçeğe yaklaşmanın olanaklı olduğu" ve fakat "kesin bilgiye ulaşılamayacağı"dır. Ona göre, "bilgimiz eleştirel bir bulmacadır; varsayımlardan oluşmuş bir ağ; sanılardan dokunmuş bir kumaştır" (Popper, 2010: 41). Bilginin eleştirelliğe bağlı olarak gelişmesi ve temelde denetlenebilir varsayımlara ya da sanılara dayanması, ilk bakışta tüm bilim felsefesi yönelimlerince genel olarak kabul görebilecek bir saptama olarak değerlendirilebilir. Oysa Popper'ın eleştirellikten ve bilginin varsayımlara veya sanılara dayanmasından anladığı, neopozitivizmden çok farklıdır. Popper'a göre, bilim insanının

16 Bununla birlikte, Popper, bilim eleştirmenlerinin bilimin nasıl uygulandığını tanımlama çabası içerisindeyken, kendisinin bilimin nasıl uygulanması gerektiğini göstermeye çalıştığı yönündeki iddiayı olumlar. Ona göre, bilimin nasıl olması gerektiğine dair bir fikir olmazsa bilimin ne olduğu da anlaşılamaz (Popper'la röportajından aktaran, Horgan, 2003: 65).

17 İfade edilmelidir ki Popper'ın dayandığı "tarih", Kuhn'un çalışmalarını dayandırdığı dışsalcı tarihten farklı olarak içselci bir tarihtir. Buna göre, içselci tarih, bilimi bilgi olarak kendi özü açısından ele alan ve bu amaçla bilimsel metinleri, bilimsel periyodikleri malzeme olarak kullanan bilim tarihi anlayışıdır. Dışsalcı tarih ise, bilim insanlarının faaliyetlerini, daha geniş bir kültür içindeki bir sosyal grubun (cemaatin) faaliyetleri olarak ele alan bilim tarihi yaklaşımıdır (Barnes, 2008: 193).

görevi, önermeler ya da önermeler dizgesi (kuram) ileri sürmek ve bunları sistemli biçimde sınamaktır (Popper, 2010: 51). Böylece Popper, bilimsel araştırma yöntemini mantıksal olarak çözümlemek için çıktığı yolda, ilk olarak kuramın önceliği düşüncesini olumlayarak işe başlamaktadır. Kuramların, ancak kuramsal sorunlarla ilgileri dolayısıyla önemli olan deneylerden olduğu kadar gözlemlerden de önce geldiğini belirten Popper, deneme yanılma yönteminin terminolojisi kullanıldığında, bir deneme olarak kuramın yanılmadan önce gelmesi gerektiğini ifade eder (Popper, 2008: 110). Popper'a göre, "kuram, 'dünyayı' kuşatmak; ussallaştırmak, açıklamak ve ona egemen olmak amacıyla attığımız ağdır. Durmaksızın bu ağın gözlerini daraltmaya çalışırız" (Popper, 2010: 83).

Bilim felsefesi, Newton'un ortaya koyduğu yöntemle gelişimini sürdüren bilimin, gerçekliğin bilgisi olmaya daha fazla yaklaşmak adına bir yandan kuramsallaşma düzeyini gitgide arttırırken, diğer yandan bilimselliğin korunmasının koşulu olan empirik temellerinden kopmamasına ilişkin gerilimi anlayabilmek ve açıklayabilmek için özellikle kuramsal terimler, empirik terimler ve tekabüliyet kuralları/köprü ilkeler üzerinde durmuştur. Kuram ve empirik veriler arasındaki ilişkiye, bilimsel bir kuramın nasıl oluşturulduğuna ve kuramın bilimsellik ölçütlerine ilişkin sorunlar temelde doğrulanabilirlik ve tümevarım üzerinden açıklanmaya çalışılmıştır. Tek tek verilerden (gözlemlerden, deneylerden) yola çıkılarak elde edilen özel önermelerden evrensel önermelere ve evrensel önermeler dizgesi olarak kuramlara ulaşmak olarak tanımlanabilecek tümevarımsal çıkarım, bilimsel yöntemin ve daha derinde bilimselliğin zemini olarak değerlendirilmiştir. Fakat bu kabul, daha önceki bölümlerde üzerinde durulan, demir çubuğun ısıtılınca genleşmesine ilişkin deney ve gözlem önermesinden, bütün katı cisimlerin ısıtıldıklarında genleştik-

lerine ilişkin empirik yasaya ulaşılmasını açıklayabilirken, buradan kuramsal bir yasaya nasıl geçilebileceğini ve örneğin cisimlerin moleküler yapısı ile genleşme olgusu arasında nasıl bir bağlantı kurulabileceğini açıklayamamaktadır. Bununla birlikte, bu açıklanamazlık nedeniyle neo-pozitivizm de örneğin molekülün gerçekliğini sağlam şekilde ileri sürememektedir.[18] Kuramsallaşmadan vazgeçilmeden ve ileri kuramsallaşma düzeylerinin bilimselliğinin denetlenebilmesine olanak sağlayacak ve bilimsel realizmin güçlendirecek biçimde izlenebilecek yol, Popper'ın benimsediği ve vurguladığı tümdengelimsel yol olarak belirmektedir. Buna göre, bilimsel bir kuramda, kuramsal yasalar ile empirik yasalar arasındaki ilişki kuramdan olguya doğru kurulmaktadır. Kuramdan tümdengelimsel olarak türetilen empirik önermelerin, konu edindiği fenomen (olgu) alanı ile karşılaştırılması, Popper'a göre, bilimsel ilerlemenin dayandığı temel yöntemdir. Popper'ın adlandırması ile bu "eleştirel, yanlışı dışarıda bırakma yöntemi-

[18] Popper'ın empirizmi neo-pozitivistlerin empirizminden kimi noktalarda ayrışır. Popper'a göre, bilim açısından kavramların deneyime götürülmesi, onların deneyimden türetilmesinden önce gelir. Bu nedenle, Popper için, bilimsel kuramlarda özsel bir biçimde gözlemlenebilir-kuramsal ayrımı söz konusu değildir. Protonlar ve çam ağaçları arasında bir fark yoktur. Bilim, her ikisi için de varsayımlarda bulunur ve bu varsayımlar ilkece yanlışlanmaya açıktırlar. Buna bağlı olarak, Popper bir realisttir. Onun için, bilimsel kuramlar, deneyimi sistematize edecek ve öngörecek kullanışlı araçlar değil, şeylerin gerçekte nasıl olduklarına ilişkin iddialardır (bkz. Brown, 2001: 60). Bununla birlikte, neo-pozitvistler için de protonlar ya da moleküller sadece birer kurgu değildir. Fakat bu kuramsal terimlerin anlamlarının ve doğrulanabilirliklerinin köprü ilkeler/mütekabiliyet kuralları ile bağlı oldukları empirik terimler üzerinden dolaylı bir biçimde sağlanması, bu terimlerin ontolojik statüsünün güçlü bir biçimde savunulabilmesini engeller. Belirtildiği üzere, filozofların geleneksel ontolojik sorusu olan 'nedir?" (ti estin) sorusu, neo-pozitivistlere göre, işlemsel tanımlar ile kendilerini sınırlayan fizikçiler için bağlam dışı bir sorudur.

dir" (aktaran, Magee, 1998: 25). Bu çerçeve içerisinde alındığında Popper'ın yaklaşımı ile Hempel'in tümdengelimsel-yasalı açıklama modeli arasında herhangi bir fark görmek zordur. Oysa Hempel, açıklama modelinde, yasaya ulaşılan yolun tümevarım olduğunu açıkça vurgulamaktadır. Popper ise yasayı da içeren kuramın tümevarım ile elde edilmediğini ifade etmektedir. Tümevarıma dayalı olarak bir noktadan sonra yasa biçiminde ifade edilmiş önermeye yapılan 'sıçrama' ve bu yasadan türetilen özel önermelerin doğrulanması sürecine dayalı anlayış yerine, Popper, varsayımın önceliğini ve denetlemenin doğrulama aracılığıyla değil, yanlışlama aracılığıyla yapıldığını öne sürer. Tümevarımın ve ona bağlı doğrulamanın kesinlik iddiasından uzaklaştırılıp olasılıklı/pekiştirilmiş doğruluk olarak ileri sürülmesi de tümevarım ilkesinin barındırdığı sorunları çözememektedir. Popper'ın bu sorunları aşmak için önerisi, "sınamanın tümdengelimsel yöntemi" başlığı altında temellendirilir.

Sınamanın tümdengelimsel yöntemi dört aşamalıdır. Buna göre, ilk olarak dizge içerisinde çelişmezliğin var olup olmadığını ortaya koymak için dizgenin önermelerinin kendi aralarındaki mantıksal ilişkileri çözümlenir. İkinci olarak, kuramın empirik-bilimsel nitelikte olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan mantıksal biçim incelemesi gelir. Bu incelemenin amacı, dizgenin (kuramın) empirik önermeler türetmeyi olanaklı kılıp kılmadığının açığa çıkarılmasıdır. Üçüncü olarak, sınanacak kuram, bilimsel ilerlemeler için önemli olup olmadığının belirlenmesi amacıyla diğer kuramlarla karşılaştırılır. Dördüncü ve son aşamada, türetilmiş önermeler "empirik uygulamalar" aracılığıyla sınanır (Popper, 2010: 56, 57). Başka bir deyişle, doğruluğu savunulmamış bir kuramdan (varsayımdan) tümdengelimle türetilen önermeler, kendi içlerinde ve diğer önermelerle mantıksal ilişkilerine ve son olarak

da konu edindikleri olgu alanına başvurularak denetlenir. Bu denetlemede, kuram (varsayım) bilimsel ilerleme için taşıdığı önemi ortaya çıkaracak şekilde diğer kuramlarla karşılaştırılır. Bu karşılaştırma, temelde, kuramların açıklayabildiği olgu alanının zenginliği bağlamındadır. Sınamanın son boyutunda, kuramdan (varsayımdan) tümdengelimle türetilen empirik açıdan basit ve sınanabilir (uygulanabilir) tekil "öngörüler" arasından özellikle bilinen kuramlardan türetilemeyen öngörüler ya da onlarla çelişen öngörüler seçilir. Bu öngörüler, ilgili olgu alanına empirik başvuru aracılığıyla denetlenir. Bu başvuru sırasında öngörü ile empirik veri örtüşürse tekil önermeler doğrulanır ve dizge (kuram yahut varsayım) sınavı başlangıçta kazanmış olur. Bunun anlamı, bu aşamada dizgeyi reddetmek için rasyonel ya da empirik bir nedenin bulunmadığıdır. Eğer öngörü ile empirik veri örtüşmezse öngörünün tümdengelimsel olarak türetildiği dizge yanlışlanmış olur ve reddedilir.

> Olumlu karar dizgeyi yalnızca geçici bir süre için geçerli kılar. Sonraki aşamalarda olumsuz herhangi bir kararla dizge yine yadsınabilir. Dizge, ayrıntılı ve katı tümdengelimsel sınamalar karşısında tutarlılığını koruduğu ve bilimdeki yeni gelişmelere rağmen değiştirilmediği sürece sağlanmış demektir (Popper, 2010: 57).

Popper, bilimsel etkinlikte kuramı öncelerken ve yöntem olarak tümdengelime, denetleme ölçütü olarak da yanlışlamaya vurgu yaparak, Hume'dan bu yana gelen tümevarım sorununu, kaç doğrulamanın kuramın doğruluk değerini belirleyeceğine ilişkin sorunu ve bir kuramda yer alan kuramsal terimlerin nasıl kurgulandıklarına ilişkin sorunları ve kuramsal yasaların mantıksal olarak nasıl temellendirilebileceğine ilişkin sorunu dışlayabilmektedir.

Deneyimle sınanabilme özelliği bilimsellik açısından vazgeçilmez olduğundan, mevcut sorunları doğrulanabilirlikle arasındaki asimetriye[19] dayanarak dışlayabilecek tek alternatif olan yanlışlanabilirlik, bir sınırlandırma ayracı olarak öne çıkar. Popper bu bağlamda sınırlandırma ayracı olarak doğrulanabilirliğin terk edilmesini ve onun yerine yanlışlanabilirliğin getirilmesini *uzlaşım için bir öneri* olarak ileri sürmektedir. Popper'a göre, önerilerinin uygun olup olmadığı, bakış açısına göre değişebilir çünkü ancak aynı amacı güdenler arasında, yapıcı ve kanıtsal görüş ayrılıkları olabilir. Buna karşın, amacın seçimi, yalnızca bir karar sorunudur ve bununla ilgili olarak da bir görüş ayrılığı beklenemez. Popper'a göre, empirik bilimin amacını, bütünüyle güvenilir ve çürütülemez doğru önermelerden oluşan bir dizge kurmak olarak gören yaklaşım, kendi önerilerini reddedecektir. Bununla birlikte, doğrulanabilirliği sınırlandırma ayracı olarak

[19] Bu asimetri evrensel önermelerin mantıksal biçimiyle ilişkilidir. Evrensel önermeler hiçbir zaman özel önermelerden türetilemez, ama onlarla çelişik olabilir. Bu nedenle salt tümdengelimsel çıkarımlarla ("klasik mantığın yadsıma yöntemiyle <modus tollens>") özel önermelerden evrensel önermelerin "yanlışlığına" varılabilir (Popper, 2010:65). Diğer bir deyişle, evrensel bir önermeye ilişkin, n sayıdaki doğrulama, n+1 sayıda doğrulama olanaklı olduğu sürece tam bir doğrulama olarak kabul edilemeyecektir. Oysa evrensel önermeden tümdengelimle türetilmiş tek bir tikel önermenin yanlışlaması, evrensel önermeyi de yanlışlayabilecektir. Diğer bir ifadeyle, tümel önermelerin mantıksal biçimine sahip olan doğa yasaları (ya da kuramsal yasalar), evrensel bir vardır önermesinin değillemesi biçiminde; yani bir "yoktur" önermesi biçiminde ifade edilebilirler. Örneğin, enerjinin korunumu yasası, "Enerjisiz çalışan aygıt yoktur." biçiminde ifade edilebilir. Bu şekilde okunduklarında doğa yasaları "yasaklar" olarak anlaşılabilir. Doğa yasaları, herhangi bir şeyin var olduğu değil, olmadığı savındadır. Bu nedenle de bir vardır önermesi ile yanlışlanabilirler. "Şurada bulunan cihaz enerjisiz çalışan bir aygıttır." önermesi kabul edildiğinde, ilgili doğa yasası çürütülmüş olacaktır.

kabul eden ve bu ayracın bilim ve metafizik arasına doğal bir sınır çizdiğini ileri süren yaklaşımlar, Popper'ın deyimiyle, kendi değer yargılarına dayanarak metafiziği yok sayma, empirik bilim açısından metafiziğin hiçbir değerinin olmadığını öne sürme ve sonunda da metafiziği "anlamsız" diye yaftalama yoluna gitmişlerdir. Oysa tarihte bilimin ilerlemesini engelleyen bazı metafizik düşünce süreçleri varolmakla birlikte, bilimin gelişmesini sağlayan düşünce süreçleri de varolmuştur (örn. kurgusal atomculuk). Diğer taraftan, bilimsel yönü olmayan kuramsal düşüncelerin doğurduğu bazı inançlar, bilimsel araştırmanın mümkün olmasını sağlamıştır (Popper, 2010: 61, 62).

Popper'ın tümdengelimciliği ile birlikte bu düşünceleri, onun metafizik ile bilim arasındaki sınırı belirsizleştirdiğine yönelik eleştirilere neden olabilir. Oysa Popper, kuramını oluştururken belki de bir metafizikçi kadar özgür olan bilim insanının,[20] oluşturduğu kuramın bilimselliğini denetlerken uyması gereken üç koşulun bulunduğundan söz etmektedir. Kuram (bu aşamada hipotez/varsayım), sentetik olmalı, sınırlandırma ayracını doyurmalı (yanlışlanabilirlik üzerinden deneyim dünyası ile ilişkili olabilmeli) ve diğer dizgelerle karşılaştırıldığında onlardan daha iyi ve daha üstün olmalıdır (Popper, 2010: 63). Popper, bilimde gözlemle deneyin oynadığı rolün öncelikle sınama/denetleme kategorisi altında anlaşılması gerektiğinin altını çizerken, sınamanın yahut denetlemenin, bir tür çürütme veya yanlışlama çabası olarak anlaşılması gerektiğini savunur. Bir kuram ancak sınamalara yahut denetlemelere, yani tüm çürütme çabalarına karşı koyabildiği

[20] Bilim insanı, kuramını oluştururken bir metafizikçi kadar özgür olsa da kuramların temellerini, önceki rakip kuramlara ilişkin eleştirel tartışmadan alırlar. Bu da bilimin ilerlemeyle birlikte devamlılığını sağlar.

sürece başarılıdır ve yürürlüktedir. Kuram yanlışlanırsa yanlışlanmış olan kuramın hem başarılarını hem de başarısızlıklarını açıklamak zorunda olan yeni kurama ihtiyaç duyulur. Eğer yeterli bir ardıl kuram oluşturulamazsa daha iyi bir kuram bulunana dek çürütülmüş eski kuram kullanılmaya devam edecektir. Fakat bilim insanları artık kuramda aksayan bir şeylerin olduğunu da bilecektir. Popper'ın ifadesi ile "açık bir sorun olacaktır; bu açık soruna ilginç bir çözüm diye görülecek doyurucu bir yanıt sağlaması gereken yeni bir kuramın asgari koşullarını önceden bileceğiz" (aktaran Magee, 1998: 23, 24).

Bilim insanı bu bakımdan kuramları rahatlıkla terk edip ardında bırakabilir. Çünkü bilim öncesi düzeyde insanlar yanılabilecekleri fikrine kolaylıkla ikna olamayıp kendi öznel düşüncelerine dogmatik olarak bağlanırlarken, bilimsel düzeyde, bilim insanları düzenli olarak yanlış kuramları dışarıda bırakmaya çalışırlar. Çünkü bilimsel düzeyde, bilim insanları kuramlara kendi dışlarındaki şeyler olarak bakabilirler. Kuramlar artık insanların öznel inançları değil, nesnel öngörüleridir.[21] Görüldüğü üzere Popper, neo-pozitivizmin sınırlandırma ayracına ve bilim imgesinden kaynaklanan, bilimsel bilginin kesin bilgi ve kaynağının da gözlem ve deney olduğu yollu düşüncelere katılmamakta, yeni bir model önermektedir fakat bir yandan da 19. yüzyılın nesnel ve tarafsız bilim insanı imgesini korumaktadır. Bununla birlikte, deney ve gözlemi, kuramı oluşturan öğeler olmaktan çıkarıp sınama yahut de-

[21] Popper'ın öne sürdüğü bu "bilimsel düzey" ve "bilim insanı" imgeleri, ileriki bölümlerde ele alınacak olan Kuhn'un "bilimsel topluluğun ve olağan bilimin dogmatikliği" düşüncesine karşıttır. Kuhn'a göre, bilim insanları kuramlarını (paradigmalarını) kolaylıkla terk edemezler.

netleme kategorisine dâhil ederek,[22] temelde nesnel bilgiden ya da empirik gerçeklik ile bağlardan ödün vermemektedir. Bir kuram bir kez oluşturulup kayıt altına alındıktan sonra, yani bir kez diğer bilim insanlarının eleştirisine sunulduktan sonra nesnelleşir. Bu bağlamda, "Bilimsel önermelerin nesnelliği, önermelerin öznelerarası sınanabilir olması koşuluna bağlıdır" (Popper, 2010: 68). Bu koşulu sağlayan kuram, artık empirik dünya ile karşılaştırılmak üzere "sahaya" sürülmüştür ve onu yanlışlamaya yönelik eleştirel empirik sınamalara dayandığı sürece başarılı kabul edilecektir. Yine de hiçbir kuram "kesin" değildir. Popper'ın deyimiyle, "en başarılı, en önemli kuram asla ileri sürülmedi, kabul de edilmedi" (aktaran, Magee, 1998: 21). Bilimsel ilerlemeyi olanaklı kılan düşünce de bundan başka bir şey değildir. Öyle ki oyun metaforunu bilim için pek çok postmodern eleştirmenden önce kullanan Popper, şu ifadeleriyle aynı savı başka bir biçimde dile getirir:

> İlke olarak bilim oyununun sonu yoktur: Günün birinde bilimin önermelerini artık daha fazla sınamayıp, onları bütünüyle doğrulanmış kabul eden oyundan atılır (Popper, 2010: 77).

Popper, bu yaklaşımla örtüşecek biçimde, bilimin empirik temelinin mutlak olmadığını da ileri sürer. Tümevarımcı-pozitivist tasarımın, olgulara ilişkin tek tek gözlemlerden ya da deneylerden tümevarımsal ve birikimsel olarak kurama varan -temelden çatıya doğru kurulan- bilim anlayışına karşı, tümdengelimsel biçimde kuramdan gözlemlere ve deneye -

[22] Popper, diğer savlarına katılmamakla birlikte, konvansiyonalizmin, "bilimsel deneylerin yapılmasında ve açıklanmasında saptamalara ve tümdengelimlere dayandırılmış olan planlı ele alışların ne denli önemli olduğunu" anlamaktaki başarısını kabul eder (Popper, 2010: 103).

çatıdan temellere- varan Poppercı bilim anlayışı farklılaşır. Bu farklılaşma, bilimsel ilerlemenin hiçbir noktada durmayacağı anlayışı ile de tutarlıdır. Popper, bu düşüncelerini metaforik bir dille ifade eder.

> (...) nesnel bilimin görgül [empirik] temeli "mutlak" değildir; bilim kayaların üzerine hiçbir şey kurmaz. Aslında üzerinde bilimin kuramlarının cüretkâr yapısının yükseldiği yer adeta bir bataklıktır; bilim kazıklar üzerine dikilmiş bir yapıya benzer; kazıklar yukarıdan aşağıya doğru bataklığa sarkar –ama- "var olan" doğal bir tabana dayanmaz. İşte bu nedenle de kazıklar sağlam bir katmana dayandığında, onları daha fazla derine çakmaktan vazgeçemeyiz; ancak kazıkların yapıyı taşıyabileceğini düşündüğümüzde, sağlam bir yere dayandıklarını belki kabul edebiliriz; ama yalnız geçici bir süre için (Popper, 2010: 135, 136).

Oysa bilimin ilerleyişi, daha az evrensel kuramlardan daha çok evrensel kuramlara doğru görünmektedir. Öyle ki bu gelişim çizgisi, bilimi anlama çalışmalarının bilimlerde her zaman tümevarımsal bir gelişim aramalarına neden olmuştur. Buna göre, tek tek olguların bilgisinden empirik yasalara, empirik yasalardan daha genel yasalara ve en sonunda da kuramsal yasalara doğru gidildiği ve kuramların geliştikçe daha fazla olguyu daha derinlemesine açıkladıkları düşünülür. Oysa Popper bu görünüşü, "tümevarımsı" (*quasiinduktion*) diye adlandırır. Bu görünüşe sahip çıkanların ve tümevarımsal gelişmenin bilimin doğası olduğunu savunanların, kuramın önceliği ve tümdengelimsel sınama işlemine yönelttikleri sorular, neden en başta evrensellik düzeyleri en yüksek (ya da daha yüksek) kuramların aranıp bulunmadığı yönündedir. Popper'a göre, akla gelen düşünceler, tahminler ve olası her bir evrensellik düzeyinden kuramlar ya da hipotezler kavram-

sallaştırılmakta ve bunlar arasında "fazlasıyla evrensel" olan, yani mevcut -sınanabilir- bilime uymayan kuramlar, metafizik olarak kalmaktadır. Tasarlanan kuramlar arasında, yeni ve empirik bir veri türetilebilir olduğunda, bu kuram 'bilimsel' alana dâhil edilmektedir. Örneğin, "atomculuk, Bacon'ın düşsel olarak savunduğu dünyanın hareket kuramı, ışığın tanecik kuramı, elektriğin akışkanlık kuramı" gibi kuramlar başlangıçlarında metafizik birer tasarımken, yanlışlanabilir biçimde tekrar ortaya atıldıklarında, onlarla başka kuramlar arasında empirik bir seçim mümkün olduğunda, bilimselliğe ulaşabilmişlerdir. Kuramın önceliği düşüncesine bağlı olarak açığa çıkan bilim imgesi, Popper için, "bilgi kuramsal ilişkilerin bir imgesidir" (Popper, 2010: 313, 314). Buna göre bilim, sağlam önermelerden oluşan ve sürekli bilimsel ilerlemelere rağmen değişmezliğini koruyan bir dizge değildir. Gerçi bilimin değeri sadece kullanılabilirliği de değildir. Akılcı araştırma ve doğruyu -hakikati- bulma merakı -bilim her ne kadar "mutlak" doğruya erişemezse de- bilim insanı dolayımında bilim için vazgeçilmez bir güdüdür.

> İtiraf etmemiz gerekirse: Aslında hiçbir şeyi bilmiyoruz; ama bulmacayı çözüyoruz. Bulmacayı çözerken de, doğada sırrını çözdüğümüz yasaları ortaya çıkarabileceğimize ilişkin bilimsel olmayan, metafizik (ama biyolojik açıdan açıklanabilir) inançla kendimizi yönlendiriyoruz. Bacon gibi belki biz de, "... ilk imgeler[23], üzerinde fazla düşünülmeden acele yürütülmüş tahminler" olarak nitelendirebiliriz. Ancak, bilimle ilgili düşsel olarak ortaya atılan cüretkâr ilk imgeler, kesin ve bilinçli bir biçimde yöntemsel sınamalarla denetlenmektedir. Bir kez ortaya atılmış olmakla, bunlara dogmatik açıdan bağlanılmaz; araştırmada

[23] Popper, Bacon'ın 'ilk imge' kavramının, kendisinin "varsayım" olarak nitelendirdiği kavramla aynı anlamda olduğunu ifade eder (Popper, 2010: 315).

amaç onları savunmak, onları haklı kılmak değildir: Mantıksal, matematiksel ve teknik-deneysel tüm yollarla onların çürütülmesi amaçlanmaktadır[24] (Popper, 2010: 314).

Deneyin, kuramın yönettiği planlı bir uygulama olarak görülmesiyle açığa çıkan sonuç, doğaya yöneltilen soruların ve bu soruların yanıtı için nereye bakılması gerektiğinin belirlenmesinin kurama bağlı olduğudur. Popper için bilimin görevi, sürekli yeni, köklü ve daha genelleşmiş soruları bulmak (bu soruları sorabilen kuramlar tasarlamak) ve geçici yanıtları sürekli yenileriyle ve daha katılarıyla sınamaktır. Fakat bu yaklaşımla birlikte, sınama işlemi, yanlışlama amacıyla deneyime başvurmak üzerinden yapıldığından, yanlışlamanın ta kendisinin kuramdışı bir ölçüt olarak ne kadar işlevsel olabileceği tartışmaya açılmaktadır. Bir sınama tarzı olarak yanlışlama, kuramın -empirik- gerçekliğe açılan kapısı olarak görülmekte, "kuramlarımız için daha çok HAYIR, ancak belirsiz anlamda EVET diyen boyun eğmez doğa"nın (Popper, 2010: 316) sesinin ancak bu kapıdan duyulabileceği düşünülmektedir. Bilim insanı bu kapıdan geçerek, kuramı kapının ardında bırakmakta ve 'deney' ortamında 'olgu' ile baş başa kalmaktadır. Oysa Popper'ın yanlışlamacılığı ile birlikte, kuramı sınamak için kullanılacak tekil bir önermenin "deneysel içeriğinden" bahsetmenin yanıltıcı olacağına ve kuram sisteminde yeterli derecede etkili düzenlemeler yapılarak her önermenin yanlışlanmamış halde elde tutulabileceği de kimi çevrelerce kabul edilmeye başlanmıştır.

[24] Lakatos için de bilimsel tavır, kişinin en el üstünde tuttuğu kurama dahi her zaman belirli bir kuşku ile yaklaşmasıdır. Bir kurama körü körüne bağlılık entelektüel bir erdem değil, entelektüel bir suçtur (Lakatos, 1989: 1).

Örneğin, eğer bir kuram veya hipotez deneysel yöntemin ilkelerine uygunsa kuramın sınanması için yürütülen deney süreci devam ettiği müddetçe kuram laboratuvarın kapısının dışında bekleyecektir.

> Kuram sessizce beklemeli ve bilim insanını, olgularla doğrudan yüzleşirken rahatsız etmeden yalnız bırakmalıdır. Olgular, ister kuramın öngörülerini pekiştirsin isterse de çürütsün, önyargılı düşünceler olmaksızın gözlemlenmeli ve özenli bir tarafsızlıkla ele alınmalıdır. Gözlemcinin bize vereceği deney raporu, bizim o bilim insanının hangi dizgeye bağlı olduğunu ya da olmadığını tahmin bile edemeyeceğimiz kadar, fenomenin sadık, titiz ve tam bir yansıması (*reproduction*) olmalıdır (Duhem, 1954: 181).

O halde deney kuram tarafından kurgulanmış ya da olanaklı kılınmış olsa dahi deney sırasında bilim insanı ilgili olgu ile baş başa kalmakta ve deneysel yöntemin ilkelerini izlemektedir. Böylelikle kuramı önceleyen bir "bilim anlayışı" için, "pekiştirme" ya da "yanlışlama" amacıyla yapılan deneyler, doğrudan doğaya başvuru niteliğinde olduğundan, bilimsellik ölçütü sağlamış olmaktadır. Fakat bilim etkinliğinin pratiği gerçekten de böyle mi işlemektedir? Kuramını kapının dışında bırakan bilim insanı, kuramın bir öngörüsünü sınadığında "beklediği" sonucu alamazsa kuramının yanlışlandığı sonucuna varıp alternatif bir kurama yönelme ya da alternatif kuramı bizzat geliştirme yoluna mı gitmektedir? Duhem'den yapılan alıntıda çizilen deney manzarasına göre, bilim insanı, kuramını dışarıda bırakıp laboratuvara girdiğinde aslında "beklediği" bir sonuç da yoktur. O, deneysel yöntemin ilkelerini takip eder ve çıkacak sonucu kaydeder. Bundan sonra, kuram ile bu kayıt karşılaştırılarak bir değerlendirme yapılabilir. Bilim insanının, doğa ile karşılaştığı anlarda (deney orta-

mında) kendi kuramından bile bağımsız olabilecek kadar tarafsız ve nesnel olup olamayacağı ilk şüphe noktasıdır.

Bilim etkinliği içerisinde, kuramın belirleyiciliği, bilim insanının zihnini de belirleyecek denli güçlüyse kuramlarına "aşırı derecede bağlı" bilim insanları yeni keşifler yapmaya eğilimli olmayacakları gibi, daha zayıf gözlemlerde bulunacaklardır. Önyargılı bir düşünce ile deneye başlayan bilim insanı, deneyin sonucunun kuramını doğruladığını veya pekiştirdiğini görmek isteyecektir. Bu amaçlarına ters düşecek olguları dışarıda tutmaya çalışacaktır. Aynı durum, kendi kuramına bağlılığından dolayı diğer kuramları çürütmek için "aşırı" çaba sarf eden bilim insanları için de geçerlidir. Onlar "hakikati aramak" yerine, kuramları yanlışlama çabası içerisindedirler. Bu yolda onlar da bazı olguları dışarıda tutmaya çalışabilecekleri gibi, zayıf deneyler de gerçekleştirebilirler. Başka bir deyişle, deney seçimleri kuramın pekiştirilmesine ya da çürütülmesine yönelik olarak gerçekleştirilebilir. Böylelikle "kuramlarına aşırı bağlı" bilim insanları sonuçları aynı olan iki paralel yola girmektedirler. Bilim etkinliğinin tarihinde bu durumlara örnek olabilecek olaylar vardır. Bu olayların incelenmesi ve bilime etkilerinin ortaya çıkarılması bilim felsefesinden ziyade bilim tarihinin, sosyolojisinin ve belki de psikolojisinin konusudur. Bilim felsefesi açısından her iki örnek de "kötü bilim" sınıfına girmektedir. Kuramın belirleyiciliği ile bilinçsiz de olsa ilgili olguları dışarıda bırakmak ya da zayıf deneyler kurgulamak, tek bir bilim insanının ya da belirli bir bilim topluluğunun gerçekleştirebileceği bir şey olsa da kuram her yerde sınanmaya açık olacağından bir başka bilim insanı ya da topluluğu tarafından yeterince "sert" deneyler gerçekleştirilebilir. Bilim felsefesi açısından, bilim insanının yola çıkarken taşıdığı önyargının (kuramı pekiştirme ya da çürütme isteğinin) dışarıda bırakılıp bırakılamayacağı başka alanla-

rın tartışma konusu olarak belirlenirken bu önyargının doğayla yüzleşme anını etkileyemeyeceği ya da sonsuza kadar erteleyemeyeceği, hele ki doğanın cevabını asla belirleyemeyeceği düşüncesi ağır basar. Diğer taraftan, kuramın önceliğini vurgulayan Popper gibi bilim felsefecileri, yanlışlama çabasının katı bir biçimde düzenlenmesi gerektiğini ve en katı yanlışlama çabalarına bile dayanabilen kuramların "geçici" olarak hakikati temsil edeceğini defalarca vurgularlar. O halde bilim insanının ya da topluluğunun dogmatizmi, bilim felsefesinin -en azından yanlışlamacı tutum ve Popper bağlamında- konusu değildir.[25]

Bilim insanının tarafsızlığı tartışması konu dışı bırakıldığında ya da geçici olarak askıya alındığında, kuramın önceliği düşüncesine ve yanlışlamacı bilim anlayışına yöneltilen esas felsefi soru, bir kuramın yanlışlandığı için terk edilmesi gerektiğine ve bunun için yeterli nedenin ne zaman toplanmış olacağına karar verilebilmesi için seçilmesi gereken ölçütün ne olacağı sorusudur. Böyle bir ölçütün kolaylıkla bulunup bulunamayacağı ise burada ikinci -ve güçlü- şüphe noktası olarak belirmektedir.

[25] Bilimi anlamak istiyorsak, bilim insanlarının ve bilim topluluklarının bilime etkilerinin de bilim felsefesine dâhil edilmesi gerektiğini savunan Kuhn, kuramın (paradigmanın) önceliği düşüncesi ile bağlantılı olarak dogmatizm üzerinde özellikle durmaktadır. Kuramın laboratuvar kapısının dışında bırakılamayacağı, çünkü olguyu görünür kılanın kuramdan başka bir şey olmadığı savı da, dogmatizm görüşü ile iç içe geçer. Duhem'in vurgusu da, bilim insanının ya da topluluğunun deney sonuçlarına etki eden ya da edebilecek dogmatizminden çok, deneyle kuramın ayrılamazlığı ve iç içe geçmişliğinedir. Ona göre, bilim insanının iki aygıtı vardır: İlki, laboratuvar (deney/sınama) ortamında kullandığı somut araçlar, ikincisi ise bu araçlardan elde edilen sonuçları anlamlı kılan ve kuram tarafından sağlanan şematik ve soyut araçlar. Bu iki araç, bilim insanının zihninde ayrılmaz bir biçimde bir aradadır ve bilim insanının akıl yürütmesinin yegâne araçlarıdır (Duhem, 1954: 182, 183).

Duhem'e göre, "bir deney gerçekleştiren ya da bir deney raporu veren fizikçi, örtük bir biçimde [tek bir kuramın değil] bütün bir grup kuramın doğruluğunu da kabul etmektedir." Başka bir deyişle "fizikte [bilimde] bir deney hiçbir zaman soyutlanmış [izole edilmiş] bir hipotezi yanlışlayamaz, o aynı zamanda tüm bir kuramsal dizgeyi yanlışlar" (Duhem, 1954: 183). Bu sava göre, bilimsel bir önerme (ya da kuram), onunla bağlantılı diğer kuramlardan yalıtılarak sınanamaz. Deneyler genel olarak "uygulama deneyleri" (*experiments of application*) ve "sınama deneyleri" (*experiments of testing*) diye ikiye ayrılacak olursa bir kuramın geçerliliğini belirleyecek ve onu diğer kuramlar karşısında tercih edilir kılacak deney türü de sınama deneyleri olarak belirlenir. Uygulama deneyleri, kabul gören bir kuramın özellikle ondan teknoloji üretmek söz konusu olduğu hallerde belirli alanlara uygulanmadığı deneylerdir. Bu süreçte ve yapılan deneylerde, kuramın öngörülerinin dakikliği ölçülmediği gibi, kuramların geçerlilikleri de denetlenmez. Buna karşın bilimi ortaya çıkaran, üreten ve geliştiren deneyler, sınama deneyleridir. Peki, bir sınama deneyi nasıl gerçekleştirilir? Başka bir deyişle, belirli bir yasayı sorgulayan ya da belirli bir kuramdan yahut bir önermeden şüphe duyan bir bilim insanı, bu şüphesini nasıl giderebilir ve kuramsal bir yasanın yanlışlığını nasıl ortaya koyabilir? Yanlışlamacı yaklaşımı benimsemiş bir bilim insanı, tartıştığı önermeyi deneysel bir olgu öngörüp bu olgunun ortaya çıkabilmesi için gerekli olan koşulları sağlar. Öngörülen olgu ortaya çıkmazsa bu öngörünün temeli olarak iş gören önerme yanlışlanmış sayılır. Çünkü yanlışlamayı olanaklı kılan empirik içerik, ona başvuruyu olanaklı kılan deneysel yöntemin "doğru" ve "tarafsız" uygulanışına elbette bir yanıt verecektir. Eğer bu yanıt olumsuz ise yani doğru ve tarafsız bir biçimde -öznelerarasılığa açık olarak- uygulanmış deneysel yöntem, kurama bağlı ola-

rak öngörülen sonucu açığa çıkarmamışsa bu durum kuramın yanlışlanmasından -yani yanlışlığının kanıtlanmasından- başka bir şey değildir.

Oysa Duhem deneysel yöntemin kanıtlayıcı değerinin kesin ve mutlak olmaktan uzak olduğunu, deneysel yöntemin uygulanma koşullarının sanılandan çok daha karmaşık olduğunu ve sonuçlarını değerlendirmenin ve kavramanın ise çok fazla dikkat ve özen istediğini vurgular. Bir fizikçi, bir önermenin yanlış olduğunu kanıtlamaya karar verdiğinde, bu önermeden hareketle bir olgu öngörüsü oluşturarak, bu olgunun ortaya çıkıp çıkmayacağını sergilemesi gereken deneyi kurmak ya da bu deneyin sonuçlarını yorumlamak ve öngörülen olgunun açığa çıkmadığını bildirmek için kendini sadece ilgili önerme ile kısıtlamaz. O, yanlışlama amacıyla tartışmasız şekilde kabul ettiği bir kuram dizgesini kullanır. Kuramın reddedilip reddedilmeyeceğini belirleyecek olan ve sınama deneyi sonucu açığa çıkmayan olgunun öngörülüşü ile deney arasındaki ilişki göründüğünden daha karmaşıktır. Türetildiği önerme ya da kuram üzerindeki tartışmaları sonlandıracak olan olgunun (deney sonucunun) öngörüsü, söz konusu tek bir önermeden ya da kuramdan saf bir biçimde oluşturulmamıştır, mevcut bir kuramlar bütününden üretilmiştir. Bu durumda, öngörülen olgu açığa çıkmazsa bu durum sadece şüphe konusu edilip sınanan önermenin yahut kuramın yanlış olduğunu göstermeyecektir, fizikçinin tek önermeyi ya da kuramı sınamak için kullandığı bütün bir kuramlar dizgesinin de hatalı olabileceğini gösterecektir.

> Deneyin bize gösterebileceği tek şey, fenomeni öngörmek için kullanılan ve fenomenin üretilip üretilemeyeceğini bildiren önermeler arasından en az birinin yanlış olduğudur. Fakat deneyin bize söyleyemeyeceği şey, bu yanlışın nerede yattığıdır (Duhem, 1954: 185).

Bilim insanı, bir sınama deneyi gerçekleştirdiğinde yalıtılmış bir varsayımı -yani bir önermeyi veya kuramı- değil, bütün bir varsayımlar dizgesini sınamaktadır. Başka bir deyişle, hiçbir önerme ya da kuram, bağlantılı olduğu diğer önermelerden ve kuramlardan yalıtılarak sınanamaz. Örneğin, Newton'un çekimi ve hareket kuramını sınamak üzere belirli bir gök cismi gözlemlenip o cismin belirli bir anda nerede olacağı öngörülürse, belirlenen anda o gök cisminin öngörülen yerde olup olmadığının saptanması sınayıcı bir deney olarak kabul edilebilir. Eğer cisim, Newton'un kuramının öngördüğü yerde gözlemlenemezse bu deneyden çıkarılabilecek ilk sonuç, kuramın yanlışlandığı olacaktır. Fakat bu deneyde, Newton'un kuramıyla birlikte, gözlem ve kayıt araçlarının çalışma ilkelerini belirleyen yardımcı kuramlar, gök cisminden gözlem ve kayıt araçlarına ulaşan ışığın davranışına ilişkin kuramlar, gök cismi ile gözlem noktası arasında kalan uzama ilişkin kuramlar da aslında bilfiil kullanılmaktadır. Dolayısıyla deneyin öngörüyü yanlışlaması halinde, yapılan bu tek sınayıcı deneyden hareketle bu öngörünün bu dizge dâhilinde hangi kuram, varsayım ya da önermeye bağlı olduğunu belirleyebilmek olanaklı değildir. Demek ki sınayıcı deneylerde sınanan ya da yanlışlanan şey tek bir kuram değildir, bütün bir dizgedir.

> Genellikle insanlar, fiziğin her bir hipotezinin ayrı ayrı izole edilerek ele alınabileceğini, deneyle denetlenebileceğini ve ardından birçok farklı sınama onun geçerliliğini ortaya koyduğunda, ona fizik dizgesi içerisinde belirgin bir yer verileceğini düşünür. Gerçekte durum bu değildir. Fizik, kendisinin parça parça ele alınmasına olanak tanıyan bir makine değildir. Fiziği tashih etmek için, her bir parçanın sağlamlığı titizlikle kontrol edilinceye dek onu parçalayıp, bu parçaları izole edemeyiz. Fizik bilimleri bir bütün olarak ele alınması gereken dizgelerdir.

> Fizik bilimleri, bir parçanın, ondan en uzaktaki parçaların kullanıma sokulmadığı durumlarda işlev göremediği bir organizmadır (Duhem, 1954: 187).

Duhem'in öne sürdüğü bu tez, "deneysel sağlamalar kuramın temeli değil, tacıdır" (Duhem, 1954: 204) düşüncesi ile birlikte ele alındığında, alternatif kuramlardan hangisinin tercih edileceği ya da terk edileceği hususunda sınayıcı deneylerin belirleyiciliği azalmaktadır.[26] Böylece kuramın önceliği

[26] Duhem'e göre, bir fizik kuramının temel hipotezleri herhangi bir deneyle çürütülemez. Çünkü bu temel hipotezler gerçekte tanımlar oluştururlar ve fiziğin ifadeleri, anlamlarını bu tanımlara dayalı olarak kazanırlar. Örneğin, serbest düşme hareketi yapan bir nesnenin ivmesi sabittir gibi bir yasa, deneyle yanlışlanamaz. Bu yasa, serbest düşme olgusunun anlamını oluşturan tanımlamadır. Bir cismin düşüşünün gözlemlenmesi sırasında, cismin sabit bir ivme ile hareket etmediği saptanacak olursa, bundan çıkartılacak sonuç yasanın yanlışlığı değil, cismin serbest düşme hareketi yapmadığı ve ona başka bir şeyin etkide bulunduğudur. Yasanın işlevi, bu etkinin tespit edilmesi ve bu etkinin nedeninin soruşturulmasıdır (Duhem, 1954: 209). Oysa çok daha hassas ölçümlerde, örneğin düşen cisme havanın gösterdiği direncin, ivmenin sabit kalmasını engellediği, ancak ideal ortamda sabit bir ivme elde edilebileceği sonucunda ulaşılabilir. Bu durumda da, yasa, ideal ortam dışında deneyler ile yanlışlanmış kabul edilmez. Bunun yerine, belirli ölçüm aralıklarında hava direncinin ihmal edilebilir olması gibi yardımcı varsayımlar devreye sokulur. O halde, kuramların temellerini oluşturan tanımlayıcı hipotezler, deneyle yanlışlanamaz (Fakat bu durum kuramların terk edilemez olduklarını göstermez). Diğer taraftan, Duhem, hipotez seçiminde, empirik bir yasayla çelişen sonuçlar öngören kuramların reddedilmesi gerektiğini savunurken, dikkat çektiği nokta, izole edilmiş bir kuramsal sonuçla, izole edilmiş bir empirik yasanın karşılaştırılamaz olduğudur. İki dizge (kuramsal temsiller ve gözlemlenmiş veriler) bütünsellikleri içerisinde karşılaştırılabilirler (Duhem, 1954: 220). Böylelikle "bütünsellik" anlamında Kuhn'u önceleyen Duhem, bütünsel olarak gözlem verilerinin kuram dizgesinden ayrılabileceği düşüncesi ile "kuram yüklü olgular/gözlemler"den uzaklaşır görünmektedir. Duhem, kuramların oluşturulmasını tartışırken, "bir fizik kuramının yaratımın aniden açığa çıkan ürünü değil, evrimin yavaş ve

düşüncesi kuram yüklü deneyler (olgular) anlayışı ile birlikte Popper'ın açtığı yoldan farklı bir yola girmektedir.

Kendi düşüncesini geliştirirken Duhem'in yukarıda ele aldığımız temel tezine sık sık atıfta bulunan Quine, modern bilimin temellerinde yer alan empirizmin iki dogmayla koşullandığını öne sürer. Bunlardan ilki, anlamlarını ve doğruluklarını olgulardan bağımsız olarak sergileyebilen analitik önermeler ile ancak olgulara gidilerek doğrulanabilen sentetik önermeler arasında kökten bir ayrım olduğu savıdır. İkincisi ise bütün anlamlı ifadelerin, doğrudan deneye gönderen terimlerin mantık süzgecinden geçirilmesiyle inşa edilebildiğini öne süren indirgemeci savdır. Quine'a göre bu dogmaların açığa çıkarılması spekülatif metafizik ile doğa bilimi arasındaki sınırı belirsizleştirecek, pragmatizme alan açacaktır (Quine, 2004: 31). Metafizik ile bilim arasındaki sınır belirsizleşir ve doğruluk yahut hakikat anlayışı pragmatizm çerçevesinde[27]

ilerleyici sonucu olduğunu" ifade eder (Duhem, 1954: 221). O halde, Duhem'in kendisinin bilim felsefesi içerisindeki konumlanışı, tezlerinin başka filozoflarca kullanılışından ayrı olarak ele alınmalıdır. Çünkü onun, kuramların ya da önermelerin izole bir biçimde yanlışlanabilir olmadığına ilişkin tezi, Poppercı yanlışlama anlayışına ciddi bir eleştiri olarak kullanılabildiği gibi, hiçbir kuramın empirik olarak yanlışlanamaz olduğunu öne süren bir sav için de kullanılabilmektedir.

27 Bu çerçevede, William James'in "başka bir yerde bir fark yaratmayan bir şeyin kendisi de 'farklı' olamaz – kendisini somut olgudaki bir farkta ifade edemeyen soyut doğruluk bir 'farklılık'a sahip değildir. (...) Felsefenin tüm işlevi bu ya da şu dünya görüşünün sizin ve benim üzerimizde, somut yaşantımızda nasıl somut bir farklılık yaratacağını bulmak olmalıdır" (James, 1955: 45) biçiminde ifade ettiği pragmatizmine paralel olarak bütün dil oyunlarında olduğu gibi bilimde de tek ölçüt onun uygulaması sonucu ortaya çıkan şeyler, bir başka deyişle de bu dil oyunu ile yapılabilenlerdir. O halde bilime özgü içkin bir bilimsellik ölçütü olanaklı olsa da onun bir hakikat önerisi ya da meşru bir dil oyunu olarak ölçütü, içkin olarak belirlenmiş ve ilişkili olduğu diğer oyunlarla uyumlu amaçları doğrultusunda onunla yapılabilenlerdir.

ele alınırsa bu pozitivist ve neo-pozitivist bilim felsefesi anlayışının da sonu gelecektir. Böylece bilim felsefesi de bilim ile metafizik ve bilim ile sözdebilim arasında ayrım yapan ya da daha doğrusu, bu ayrımın ölçütlerini belirleyen ve denetleyen bir disiplin olmaktan çıkıp bilimle yeniden ve daha farklı bir ilişki kurmak, geliştirmek zorunda kalacaktır.

Quine, analitik önermeyi, olgulardan bağımsız ve anlamı daima doğru olan önerme diye tanımlar. Bununla birlikte, anlamın basit bir adlandırmanın ürünü olmadığını da belirtir (Quine, 2004: 32). Doğru olduğunu bilmek veya saptamak için anlamanın yeterli olduğu analitik önermelerde, yaptığı tanıma uygun olarak anlam konusunu öne çıkaran Quine, böyle bir çözümleme üzerinden analitik önermeler ile bilimsel önermelerin temel formu olan sentetik önermeler arasında kesin bir ayrım yapılıp yapılamayacağını sorgular. Bu sorgulama, temelde, önermeler ile dünya (gerçeklik) arasında kurulan ilişkilere dairdir. Bu bağlamda sorgulama, bilimsel bir kuramın önermelerinin gerçeklikle ilişkilerini konu edinen bilim felsefesi için özsel bir tartışmaya dönüşür. Quine için "S ifadesi L dili içerisinde analitik bir ifadededir." gibi bir belirleme yapabilmemiz için L dilinin "anlamlandırma kuralları"na (*semantical rules*) ihtiyacımız vardır. Başka bir deyişle, S ifadesinin analitik bir ifade olup olmadığını L dilinin anlamlandırıcı postülaları belirler.[28] Örneğin, "Hiçbir bekâr evli değildir."

[28] Kendiliğinden açık görünen analitik ifadeler anlayışına benzer bir biçimde, bilim tarihi açısından, eylemsizlik ilkesinin "açık", "kendiliğinden inandırıcı" , "kılgın (deneysel) açıdan apaçık" görünmesine karşı Koyre şu ifadeleri kullanır: "Doğrusu, sözünü ettiğim anlayışların taşıdığı 'apaçıklık' ve 'kendindenlik' nitelikleri dünkü çocuktur. Bu anlayışlar bu nitelikleri Galileo'nun, Descartes'ın sayesinde taşırlar bizim için. Oysa Yunanlılara ve ortaçağlılara açıkça yanlış hatta saçma görünecektir -ya da görünmüştür- bunlar. Bu olgu, çağcıl bilimin temelini oluşturan bu 'açık' ve 'yalın' kavramların *per se* ve *in se* değil, dışına çıktıklarında hiç de 'yalın' ol-

önermesinin doğruluğunu herhangi bir olguya başvurmadan belirleyebilmek için bu önermede geçen "bekâr" sözcüğünün anlamını bilmek yeterli görünmektedir. Başka bir deyişle, ilgili sözcüğün anlamına bilmek bu önermeyi analitik kılmaya yetmektedir çünkü önermede geçen iki farklı değişken (evli olmamak ile bekârlık) ilgili dilin anlamlandırma kuralları gereği eşanlamlıdır. İşte Quine bu eşanlamlılığın nasıl belirlendiğini sormaktadır. Bu eşanlamlılığa bağlı olarak bu önermede bir değişken diğerinin yerine kullanılabilmektedir ("Hiçbir evlenmemiş insan evli değildir."). Fakat bağlamı değiştiğinde eşanlamlı terimler arasında değiştirilebilirlik ortadan kalkabilmektedir.[29] Demek ki bağlamı ve önermenin analitik olma koşullarını belirleyen yapı, o dilin anlamlandırma kurallarının oluşturduğu dizgeden başka bir şey değildir. Analitik bir önermenin doğrulundan söz etmek, o önermenin, ifade bulduğu dilin "anlamlandırma kurallarından ötürü doğru" olduğunu söylemektir. Bu nedenle bir analitik önerme tanımı, bir dilin anlamlandırma kurallarına göndermede bulunularak yapılabilir. Gelgelelim bu kuralların kendileri de analitik olmak zorundadırlar: "Analitik ifade, olgulardan bağımsız ve anlam değeri olarak her zaman doğru olan ifadedir" gibi bir tanımlamanın kendisi analitiktir. Çünkü "analitik" teriminin anlamını bilmek de tıpkı "bekâr" sözcüğü ile "evli olmayan" deyimlerinin eşanlamlı olduklarını bilmek gibi, "olgulardan bağımsız ve anlam değeri her zaman doğru olan ifade"yi bil-

mayacakları belli bir kavramlar ve ilksavlar kümesinin parçaları olarak 'açık' ve 'yalın' olduklarını kabul edersek açıklanabilir ancak" (Koyre, 2004d: 190, 191).

[29] Quine'ın İngilizce verdiği örnek sosyal bilimler lisans derecesi/mezunu anlamına gelen "bachelor of arts" gibi kullanımlardır. Bu bağlam içerisinde "bachelor" ile "unmarried man" sözcükleri arasında bir değiştirilebilirlik (*interchangibility*) söz konusu değildir (bkz. Quine, 2004: 38).

meyi gerektirir. Böylece bir dil içerisinde "analitik" olmanın ne anlama geldiği sorgulandığında bir kısır döngüye girilmektedir. Böyle bir döngü içinde analitik-sentetik ayrımı da empirizmin öne sürdüğü kadar keskin biçimde ortaya konulamaz. Quine'a göre, böyle bir ayrımın geçerli olduğuna yönelik ısrar, empiristlerin hiç de empirik olmayan dogmasıdır, onların metafizik inançlarıdır (Quine, 2004: 45).

Quine, yukarıda değinilen iki dogmayı açığa çıkarmak amacıyla yola çıkarken, özellikle ikinci dogma üzerine savları ile Duhem'in tezini de bir adım daha ileri götürür. Bu iki düşünürün Popper'ın yanlışlamacı anlayışına yönelttiği eleştiriler işte bu nedenle "Duhem-Quine Tezi" adıyla anılmaya başlanmıştır. Quine, bütün anlamlı önermelerin, terimleri doğrudan doğruya deneyime gönderen önermelere indirgenebilmeleri gerektiği yollu ikinci dogmaya ise Duhem'in, bir önermenin anlamının bağlantılı olduğu diğer önermelerden yalıtılarak ortaya çıkarılamayacağı savıyla karşılık verir. Buna göre önermeler bir bütün olarak ele alınmalıdır. Dış dünya -doğa veya gerçeklik- hakkında dile getirilen önermeler, duyu deneyimi ile tek tek değil, bir bütün olarak yüzleşirler (Quine, 2004: 49). Hem dilsel hem de olgusal içerikten oluşmuş bir önermeler dizgesinde ya da bilim dilinde bu iki içerik türü çözümleme ile birbirinden kesin çizgilerle ayrılamadığı gibi, dizgenin öğeleri de tek başlarına, yani diğer önermelerden yalıtılarak duyu deneyimi ile yüzleştirilemez. Quine'ın ifadeleriyle "bilimin dile ve deneyime ikili bağımlılığı vardır, fakat bu ikiliğin izleri tek tek bilimsel önermeler üzerinden sürülebilir değildir. (...) Empirik anlam birimi [tek tek önermeler değil] bilimin bütünüdür" (Quine, 2004: 50). Bu bağlamda, deneyim, bilimin ya da bilimsel bir kuramın sınırındadır. Quine'ın betimlemesine göre, bilim, sınır bölgeleri deneyim ile temas eden bir güç alanına benzer. Bu sınır bölgelerinde, deneyim ile yaşanacak

uyumsuzluk, alanın iç bölgelerinde yeni düzenlemelere veya uyarlamalara neden olur. Gezegenler sorunu karşısında, Aristoteles-Batlamyus sisteminde yapılan düzenlemeler bu tür "uyarlamalara" örnek teşkil eder. Sistemin öğeleri arasındaki ilişkilere bağlı olarak, bir önermede ya da bir önermeler grubunda yapılan yeni bir düzenleme, sistemin diğer önermelerinin de yeniden değerlendirilmesini gerektirir. Böylece sistem, deneyimle uyumsuzluğunu giderir. Bu nedenle Quine'a göre, herhangi bir önerme, sistemde yapılacak etkili bir uyarlama yahut düzenleme ile doğrultulabilir (Quine, 2004: 51). Örneğin, sadece insanların dil kullanabildiklerini ileri süren bir kurama karşı, başka bazı primatların da dil kullandıklarını gösteren empirik veriler ortaya konursa kuramın dil tanımı inceltilmek suretiyle doğruluğu korunabilir. Bu durumda kuramın önceliği düşüncesi ağırlığını korurken, kuramın yanlışlanabilirliği ve Popper'ın doğrulama ve yanlışlama arasındaki asimetriye bağlı olarak yanlışlamayı öne çıkarması belirleyiciliğini yitirir. Ulaşılan sonuç, kuramların sırf empirik delillerle -verilerle- yeterince belirlenemeyeceğidir.

Lakatos, Newton Fiziği'nin başarılarının, zihnin ya da duyuların doğrulayıcı ya da kanıtlayıcı gücünü iki bin yıldan uzun bir süredir sorgulayan kuşkucuları bile zaman içinde yıldırdığını belirtirken, Einstein'ın kuramlarının bu durumu yeniden değiştirdiğini öne sürer. Doğrudan doğrulama ve doğrulanabilirlik temelli entelektüel değerler sisteminin klasik yapısı bu kuramların ışında yeniden gözden geçirilmek zorundadır. Bu yeniden gözden geçirmenin, kanıtlanmış doğruluk idealinin olası doğruluk ya da değişken uzlaşımlara bağlı doğruluk anlayışlarına doğru sulandırılmadan yapılması gerektiğinin altı çizilir. Popper'ın buna karşı reçetesinin iki boyutu, bir yanda varsayımlardaki cesaret, diğer yanda çürütmedeki sertliktir. Lakatos'un deyimiyle "dogmatik

yanlışlamacılığın" mantığına göre, bilim, katı olguların yardımıyla kuramların tekrar ve tekrar çökmesi sayesinde gelişir (Lakatos, 1989: 8, 12). Fakat çürütmenin yahut yanlışlamanın kuramın "ani ölümüne" neden olacak kadar belirleyici olup olmadığı sorusu hem bilim felsefesi zemininde hem de bilim tarihi verilerinin ışığında henüz tartışmaya açıktır.

Lakatos, yukarıda verdiğimiz primatlar ve dil kullanımı örneğine benzer bir kurmaca örneği, dogmatik (ya da doğalcı) yanlışlamacılığı eleştirmek adına ortaya atar. Buna göre, Einstein'dan önceki dönemin bir fizikçisi, Newton'un kuramını (N) ve onun kabul edilmiş başlangıç koşullarını (B) alıp bunların yardımıyla bir gezegenin (G) yörüngesini hesaplar. Yapılan gözlemler, gezegenin hesaplanan yörüngeden saptığını gösterir. Böyle bir durumda söz konusu Newtoncu fizikçi, N'nin sapmayı yasakladığını, dolayısıyla gözlemlerle belirlenmiş olan sapmanın N'yi çürüttüğünü mü düşünecektir? Newtoncu fizikçi böyle yapmayıp G'nin yörüngesini bozan, şimdiye dek bilinmeyen bir başka gezegeninin (G^1) var olması gerektiğini öne sürer. Bu varsayımsal gezegenin G üzerindeki etkisine bağlı olarak yine N'ye dayalı kütle ve yörünge hesaplamaları yapılır ve bir gözlemciden (astronomdan) bu varsayımı sınaması istenir. G^1, eldeki en güçlü teleskopun bile gözlemleyemeyeceği kadar küçüktür. Bu varsayımın sınanabilmesi için daha güçlü gözlem araçlarının (teleskoplar) yapılması için yan çalışmalar başlatılır. Üç yılda yeni teleskop hazır hale getirilir ve fakat G^1 öngörülen konumda gözlemlenemez, yani gözlem olumsuz sonuçlanır. Ne ki bu durum bile N kuramının yanlışlanması olarak kabul edilmez. Kuramcı bu kez de kozmik bir toz bulutunun (T) G^1'in görülmesini engellediğini öne sürer. Bu bulutun yerini ve özelliklerini kuramsal olarak hesaplayıp ulaştığı sonuçları sınanması için uzaya bir uydu gönderilmesini talep eder. Uydu üzerindeki ölçüm ve gözlem

araçları T'nin varlığını tespit ederlerse N kuramı bir zafer kazanacaktır. Çünkü daha önce bilinmeyen bir olguyu açığa çıkarmış bir kuram olarak güçlenecektir. Aksi durumda ise N kuramı yanlışlanmış olacaktır. Gelgelelim uydunun gözlem araçları, T'yi bulamaz. Buna rağmen kuramcı ne N'den ne de T'den vazgeçer. Bu kez de evrenin o bölgesinde uydunun ölçüm ve gözlem araçlarını etkileyen bir manyetik alanın bulunduğu varsayımını ortaya atar. İşte bu süreç, bilimsellik ölçütünden, yani sınanabilirlikten ödün verilmeksizin, yardımcı varsayımlarla istenildiği denli sürdürülebilir (Lakatos, 1989: 16, 17). Bilim tarihi, kuramları yanlışlayan aykırılıkların, Lakatos'un kurgusal örneğindeki kadar olmasa da, kurtarıcı varsayımlarla ya da kurama yapılan eklemelerle ortadan kaldırıldığını ve eğer bu yapılamıyorsa çok uzun süreler için aykırılıların "görmezden gelindiğini" göstermektedir. Bu durum ise yanlışlanabilirliğin bir sınırlandırma ayracı olarak sorunlu olduğu yollu tezi güçlendirmektedir.

Bununla birlikte Popper'ın yanlışlamacılığı daha ziyade yöntemsel bir yanlışlamacılıktır.[30] Popper, yanlışlanabilirlik ölçütüne, bilimsel önermelerden oluşan dizgeler ile metafizik önermelerden oluşan dizgeler arasına bir sınır çekebilmek için başvurur. Bu ölçütü "eleştirilebilirlik ölçütü" diye de adlandıran Popper, empirik dizgeleri de gerçek olgulara ilişkin raporlarla eleştirilebilen, yani empirik olarak çürütülebilen önermeler ve dizgeler olarak tanımlar (Popper, 2010: 355). Popper'ın

[30] Feyerabend ise Popper'ı "naif yanlışlamacı" olarak nitelendirir. Her bir tekil kuramın bir anomaliler okyanusu çevrelerken ve hiçbir kuram alanındaki bütün bilinen olgularla uyuşmadığı halde, bu durum göz ardı edilerek, tek bir yanlışlamanın kuramın çürütülmüş kabul edilmesi için yeterli olacağına dair sav, Feyerabend tarafından temel ilke olarak naif yanlışlamacılığa atfedilir. Popper da bu anlayış içerisinde değerlendirilir. (bkz. Feyerabend, 1999: 69, 70 [12 no'lu dipnot]).

yanlışlamacılığı öncelikle bilim ile metafiziği birbirinden ayırabilecek bir sınırlandırma ayracı belirlemeyi amaçlar. Onun ilerleme anlayışı da bu temelde yükselir. Yanlışlanabilir kuramlar bilimseldir. En zorlu eleştirilere, yanlışlama girişimlerine dayanabilen kuramlar, dayanamayan kuramlardan daha güçlü ve daha "ileri" kuramlardır. Bu durumda, aşılmış ya da terk edilmiş önceki kuramlar da yanlışlanabilir oldukları için bilimselliklerini korurlar. Çünkü bu kuramlar da yanlışlanabilecekleri empirik koşulları, fiilen sınanmadan önce belirlemişlerdir. Oysa metafizik ya da sözdebilim kuramları için bu koşullar belirsizdir.[31] Buna karşın Duhem-Quine Tezi'ne bağlı eleştiriler yanlışlanmış bir kuramın, bir sonraki kuramda giderilmesi gereken "güçsüz" noktalarının tam olarak saptanamayacağını ileri sürerler. Lakatos ise yanlışlanabilir her kuramın, başarısız olduğu tüm empirik sınama -yanlışlama- girişimlerine rağmen bilimselliğinden ödün vermeden varlığını ve bilim topluluğunun gözündeki yerini koruyabileceğini belirtmektedir. Ona göre bilim tarihi, bilimsel kuramların sınamalara karşı kayda değer bir direnç sergileyebildiklerini bize göstermektedir ve Popper bu hususu hesaba katmamıştır. Yine bilim tarihinin kaydettiği, kuramları ortadan kaldıran canalıcı deneylere ilişkin anlatımlar, aslında kuram bir kez reddedildikten çok sonra ortaya çıkarlar (Lakatos, 1989: 3, 4). Başka bir deyişle, kuram yürürlükteyken, onu ortadan kaldırdığı, yanlışladığı sonradan yazılan deneyin, can alıcılığı da şüphelidir. Çünkü bu deney halen yürütülen tartışmanın bir unsurudur, son sözü değildir.

[31] Lakatos, Poppercı tavrı ilginç bir örnekle ortaya koyar. Bir Poppercı için, Marksistler, gözlemlenmeleri/saptanmaları halinde Marksizmi yanlışlanmış sayılıp bir kenara bırakmalarına yol açacak empirik olguları veya koşulları belirleyebilirlerse Marksizm "bilimsel" olacaktır. Aksi halde Marksizm bir sözdebilimdir (Lakatos, 1989: 3).

Popper her ne kadar ideal durumun yanlışlanmış kuramın terk edilmesi olduğunu düşünse de yeterli bir ardıl kuramın yokluğunda yanlışlanmış kuram üzerinde çalışmaya devam edilebileceğini belirtir. Fakat bu durumda bile yanlışlama işlevini yerine getirmiş, bilim insanlarının kuramda aksayan birtakım yanlar olduğunu fark etmelerini sağlamıştır. Bu aşamada, "çözülmesi gereken sorun" artık bilinmektedir. Bu da ardıl ya da alternatif bir kuramın -henüz ortaya konmamışsa- ortaya konmasını kolaylaştıracaktır. Bununla birlikte Popper'a göre, yalnızca birkaç temel önermenin kuramla çelişmesi o kuramı yanlışlanmış saymak için yeterli değildir. Bir kuram ancak onu çürüten, evrensellik düzeyi düşük, ilkece sınanabilir empirik bir varsayım öne sürüldüğünde ve bu varsayım bilfiil sınanıp doğrulandığında yanlışlanmış olur (Popper, 2010: 109, 110). İşte bu varsayım, alternatif kurama ya da kuramlara giden yoldur. Oysa Popper'ın düşüncelerine karşı sunulan tezler, bilim insanlarının yeni bir kuram oluşturmak için değil, hâlihazırda bağlı oldukları kuramı "kurtarmak" için ek varsayımlar üzerinde çalışacaklarına ve de çalıştıklarına dikkat çekmektedirler. Bunun da ötesinde, her kuram daha başlangıcından itibaren çözülmemiş birtakım sorunlar ve sindiremediği birtakım olağandışılıklar taşır. Bu anlamda, Lakatos'a göre, bütün kuramlar, "çürütülmüş doğup, çürütülmüş ölürler" (Lakatos, 1989: 5).

Lakatos'un, Duhem'in düşüncelerinden de yararlanarak dogmatik yanlışlamacılığın kuramsal ya da kurgusal önermelerle olgusal ya da gözlemsel (ya da temel) önermeler arasında doğal bir ayrım olduğu yollu "varsayımına" karşı getirdiği sava göre, Galileo'nun yaptığı doğrudan gözlemler aracılığıyla gökcisimlerinin eterden yapılmış kusursuz küreler olduğunu iddia eden Aristotelesçi savı çürüttüğü düşüncesi hatalı ya da

bilim tarihi ve felsefesi açısından yanlış yönlendiricidir. Galileo'nun "gözlemleri", duyular aracılığıyla, yardım almadan, doğrudan gözlenmiş olmaları anlamında "gözlemsel" değillerdir. Galileo'nun sarsıcı -çürütücü- gözlemlerinin güvenilirliği, çağdaşlarının acımasızca sorguladığı teleskopun -ve teleskopu üreten optik kuramının- güvenilirliğine bağlıdır. Bu anlamda Aristotelesçi kuramın öngörüleriyle çelişen gözlemler Galileo'nun kendi -veya yararlandığı- optik kuramının ışığında yaptığı "gözlemler"dir. Bu gözlemlerin karşısında ise Aristotelesçilerin gökler kuramının ışığında yaptıkları gözlemleri yer alır. Lakatos'a göre, bu örnekte de görüleceği üzere, beklentiyle, yani bir kuram ya da kuramlar dizgesiyle yüklenmemiş duyum yoktur. Dolayısıyla gözlem önermeleri ile kuramsal önermeler arasında doğal bir sınır yoktur (Lakatos, 1989: 14, 15).

Beklentiyle yüklenmemiş duyum olamayacağı yollu sav, kökenini Kant'ta bulan bir epistemolojinin uzantısı niteliğindedir. Klasik empirizmin iki temel kabulünü -ancak boş bir levha (*tabula rasa*) gibi olan, "edilgin" zihne duyuların bıraktığı yahut "bastığı" izlenimlerin bilgi sayılabileceği kabulü ile *a priori* zihinsel etkinliğin ancak önyargılara, çarpıtmalara (Bacon'ın putlarına) neden olacağı kabulünü- yansıtan edilginci bilgi kuramları (*passivist theories of knowledge*), "kuram" diye adlandırılan şeyin ulaşılan bir sonuç, bir ürün olduğunu savunurlar. Buna karşın etkinci bilgi kuramları (*activist theories of knowledge*), "doğanın kitabını" zihinsel etkinliğimiz işe karışmadan, yani beklentilerimizin ya da kuramlarımızın ışığında yorumlamadan okuyamayacağımızı kabul ederler. Epistemolojik açıdan bakıldığında, temel ihtiyaçlarımıza ve beklentilerimize göre deneyimimizi biçimlendiren birtakım zihinsel kategorilerle doğduğumuzu, bilim etkinliğinin ise saf deney ve gözlemle değil, kuramla başladığını öne süren tutucu et-

kinciler (*conservative activists),* bu zihinsel kategoriler ve kuramlar aracılığıyla dünyayı "bizim dünyamız" haline getirdiğimizi ve fakat bu kez de sonsuza dek kendi dünyamıza hapsolduğumuzu öne sürerler. Burada kendi kavramsal çerçevemizin hapishanesinde yaşayıp öldüğümüz düşüncesi kavramsal çerçevelerin değiştirilemezliğini değil, zorunluluğunu ifade etmektedir. Gerçi her halükarda bu çerçeve öznel kalmaya mahkûmdur. Gelgelelim kavramsal çerçevelerin zorunlu olmaları, kimi düşünürleri, farklı çerçevelerin karşılaştırılmasını sağlayacak nesnel ölçütler aramanın beyhude olduğu sonucuna vardırmıştır. Konvansiyonalizm de büyük oranda bu düşünce hattı üzerinde yer alır. Kuramın önceliği düşüncesine bağlı konvansiyonalistler, oldukça uzun süren ilk deneysel başarı döneminin ardından kurama güven arttıkça bilim insanlarının o kuramın çürütülmesine -örtük olarak- izin vermeyebileceklerini ileri sürerler. Mevcut kuramın doğayı açıklamak konusunda yetkin ve doğru kuram olduğu bir kez kabul edildiğinde, ortaya çıkan olağandışılıklar, yardımcı varsayımlar ya da başka "uzlaşımcı kurnazlıklar" aracılığıyla çözülür. Eş deyişle, ilk sınama dönemi başarıyla atlatılıp "büyük karar" bir kez alındığında, bilim insanı kendini kapattığı bu hapishaneden bir daha çıkamaz. Buna göre, deneylerin yeni kuramları çürütecek kadar güçleri olabilir ama eski ve oturmuş kuramları çürütecek kadar güçleri yoktur. Bilim ilerlerken deneylerden elde edilen kanıtların gücü azalır (Lakatos, 1989: 20, 21).

Popper'ın yanlışlamacılık anlayışının eleştirilerle bu bağlamda yüzleşmesi ise 'empirik sınanabilirlik', 'kuramsallaşma' ve 'ilerleme' kavramlarının yeniden tanımlaması ve bilimsel cemaatlerin de sosyolojik ve psikolojik koşulları itibarıyla ele alınmaları ihtiyacını doğrumaktadır. Çünkü bilim tarihinin verileri, Aristoteles-Batlamyus kuramı gibi bir kuramın, tüm

aykırı örneklere ve yanlışlamalara rağmen bin yılı aşkın bir süre bilim çevrelerinde kabul gördüğünü göstermektedir. Bu manzara, Popper'ın tezine karşı sunulan tezleri güçlendirmektedir. Popper'ın yanlışlamacı yaklaşımını bilim tarihinin verileri ile yüzleştiren eleştiriler, bilim tarihinde kuramların nasıl peş peşe geldiklerini ve bir kuramın nasıl terk edilip diğerinin nasıl benimsendiğini bir şekilde ya açıklamak ya da bu durumun açıklanamaz olduğunu kabul etmek zorundadırlar. Ne ki bunu açık ya da örtük şekilde kabul etmek, bir sonraki bölümde de göstermeye çalışacağımız üzere, sofistlere has görelilik anlayışının yeniden canlanmasına da neden olmaktadır.

1.6. Pozitivizmden Post-Pozitivizme Evrilen Bilim Felsefesi

Kurama yapılan vurgu arttıkça, dikkatler de tek tek bilimsel kuramlardan daha genel olarak -bilim felsefesinin konusunu da oluşturmaya başlayan- "bilim kuramı"na yönelmeye başlamıştır. Popper'ın neo-pozitivizme yönelttiği eleştiriler ve getirdiği yanlışlamacı anlayış, o güne kadar bilim etkinliğinin ürünü olan bilimsel bilgi ile konusunu sınırlamış olan bilim felsefesinin, konusunu bilim etkinliğinin kendisini de içine alacak biçimde genişletmesine vesile olmuştur. Bilim kuramı, tarihi bir "yöntem" olarak kullanarak bilim etkinliğine yönelen post-pozitivist bilim felsefesinin ortaya koyduğu bir kuram olarak sahneye çıkmış, böylece bilim felsefesi de ortaya yeni bir bilgi koymayan, sırf bir çözümleme etkinliği olmaktan kurtulmuştur. Öyle ki neo-pozitivizmin "konu dışı" saydığı, yani dışarıda bırakıp ihmal ettiği sorunların bu vesileyle tekrar gündeme gelmesiyle birlikte bilimi anlama ve açıklama girişiminin sadece bilimin ürünleri üzerinden yürütülemeyeceği, bir etkinlik olarak bilimin kendisinin ve tarihinin de araş-

tırılması gerektiği, dolayısıyla bilim insanının tarihte bu etkinliği fiilen nasıl gerçekleştirdiğini de incelemek gerektiği ileri sürülmeye başlanmıştır. Thomas Kuhn'un, ilk kez 1962 yılında yayımlanan *Bilimsel Devrimlerin Yapısı* adlı eseri ile yapmaya çalıştığı şey de işte tam olarak budur: August Comte'dan Popper'a uzanan pozitivist ve neo-pozitivist bilim felsefesini bilimin "gerçek" tarihi ile yüzleştirmektir.

Bu yaklaşım, pozitivist ve neo-pozitivist bilim felsefesi anlayışlarından disipliner sınırları bağlamında keskin biçimde ayrılmaktadır. İlerleyen bölümde daha ayrıntılı olarak ele alınacağı üzere, bilimsel bir kuramın oluşturulma sürecini betimlemek için yapılan keşif bağlamı-doğrulama bağlamı ayrımı (Reichenbach, 1938: 7) üzerinden disiplin olarak kendi sınırlarını belirleyen pozitivist ve neo-pozitivist -ve Poppercı- bilim felsefesi, doğrulama bağlamını bizzat konu edinirken, keşif bağlamını bilim sosyolojisi, tarihi, psikolojisi gibi başka disiplinlere bırakmaktadır. Bilim felsefesi bu çerçevede kendini doğruluk savlarının eleştirel değerlendirmesiyle sınırlar ve "doğruluk savlarının" inşa koşullarını konu dışı görür. Oysa Kuhn'un yaklaşımı, bu ayrımın geçerliliğini sorunlaştırır ve bilim felsefesini bilimi konu edinen diğer disiplinlerden kesin çizgilerle ayırmaz. Bilim felsefesi ve onun bilime yönelttiği sorular zorunlu olarak sosyolojik ve tarihsel boyutlar içermektedir. Bu nedenle bilim felsefesi ile bilim tarihi ve sosyolojisinin alanları tam olarak örtüşmüyorsa da kesişen bölgeler içerir. Bunun da ötesinde, bilim felsefesi ile sosyolojisi, bilim tarihine bağımlıdır. Bilim tarihi, felsefi ve sosyolojik bakış açılarından bilime yöneltilebilecek olanaklı soru alanlarını belirler (Hoyningen-Huene, 1992: 490). Bu kesişim alanlarından doğan düşünceler bir kez daha bilimsel yöntemi (Feyerabend), bilimsel bilginin niteliğini (Lyotard) ve bilimsel

doğruluğun (hakikatin) ayrıcalıklı konumunu (Rorty, Feyerabend) tartışmaya açmaktan geri durmazlar.

1.6.1. Doğrusal İlerlemeden Devrimsel İlerlemeye: Kuramların Ölçüştürülemezliği

İlerlemenin sadece bilimde görüldüğü ve bunun bilimi diğer etkinliklerden ayıran en önemli özellik olduğu fikri, Bilimsel Devrim'den sonra şekillenen yeni bilim imgesinin ve bilimi anlama-açıklama çalışmalarının ayrılmaz bir parçasını oluşturur. Bir önceki kuramın yerini alan her yeni bilimsel kuramın, doğaya veya topluma -yani gerçekliğe- daha fazla uygunluk gösterdiği, daha fazla sayıda olguyu açıkladığı, daha hassas ölçümlere izin verdiği ve daha yüksek öngörü gücüne sahip olduğu kabul edilirken, bu ilerlemenin birikimsel ve çizgisel bir ilerleme olduğu düşüncesi yaygınlaşmış ve zamanla kemikleşmiştir. Popper'ın çalışmaları bu bakımdan da önemlidir çünkü Popper bir kuramın terk edilme koşullarını araştırırken bir yandan da -öncelikli konusu bu olmasa dahi- bir kuramdan başka bir kurama geçişin koşullarını ortaya koymuştur. Kuramlar oluşturulup doğa ile karşılaştırıldıklarında, empirik olarak yanlışlanan kuram geçerliliğini yitirmekte, *henüz* yanlışlanmamış olan diğer kuram ise yoluna devam etmektedir. Kuhn ile başlayan süreçte ise bilimi konu edinen düşünürler, bilimsel kuramların mantıksal yapısı çözümleme işini geri plana iterek, yani keşif bağlamı ile doğrulama bağlamı ayrımını askıya alarak, bilimsel değişimlerin tarihsel yapısını belirlemeye yönelmişler ve bilim tarihi verilerinin bu değişim/ilerleme modelini destekleyip desteklemediğini araştırmışlardır. Kuhn'un ifadesiyle "tarih, yalnızca bir zamandizini ve anlatı deposu olarak görülmediği takdirde, şu anda bize egemen olan bilim imgesinde esaslı bir dönüşüme yol açabi-

lir" (Kuhn, 2000: 58). Ona göre, mevcut bilim imgesinin kaynağı bilimsel etkinliğin gerçek tarihi değil, bilim insanlarına mesleklerinin öğretildiği ders kitaplarıdır. Bu kitaplar ise kaçınılmaz olarak iknaya yöneliktir ve de pedagojiktir.[32] O halde bilim imgesini ortaya çıkarma çalışmaları bu tür ders kitaplarını temel alamazlar. Kuhn'a göre, yapılması gereken, "tarihin doğrudan doğruya araştırma faaliyetini kaydetmesinden doğacak oldukça farklı bilim kavramını [imgesini] ana hatlarıyla çizmektir" (Kuhn, 2000: 58).

Kuhncu yaklaşıma göre, bilim, pozitivist ve neo-pozitivist yaklaşımın öne sürdüğünün aksine, yalnızca gözlemler, yasalar ve kuramlar tarafından temsil edilemez ve bunlar çözümlenerek anlaşılamaz. Böyle anlaşılmaya çalışıldığında ortaya çıkan bilim imgesi "gerçek bilim"in uzağına düşecektir.

> Eğer bilim, bugün kullanılan metinlerde toplanmış olgu, kuram ve yöntemlerden oluşan bir bütünse, o zaman bilim adamları da, başarsın ya da başarmasın, bu belirli bütüne şu ya da bu öğeyi kazandırmaya çalışan insanlar olmak durumundadırlar. Bilimsel gelişme bu öğelerin, bilimsel teknik ve bilgi dediğimiz, gittikçe büyüyen birikime tek tek ya da topluca ilave edildiği bölük pörçük bir süreç haline gelmekte, bilim tarihi ise, hem bu birbiri ardından gelen ekleri, hem de bunların birikimini önleyen engelleri arşivleyen dal olmaktadır (Kuhn, 2000: 59).

Kuhn'un bahsettiği bu yaklaşım, birikim yoluyla gelişim anlayışı üzerine kurulmuş bir ilerleme düşüncesidir. Bilim

[32] Bilim eğitiminin bu yapısını Kuhn'dan daha önce, 1930'lu yıllarda fark eden Erich Rothacker, "dogmatik" adı altında yürütülen derslerde, monografiler ve takrirlerle desteklenmiş olarak, öğrencileri söz konusu bilim ve disiplinde adım adım uzmanlaşmaya yöneltmenin amaçlandığını ifade eder. Ona göre, "bu anlamda dogmatik, pratikte bir bilim veya branşın konu ve sistematiğini çerçeve halinde veren bir uğraştır" (Rothacker, 1990: 23).

tarihçileri "bir çoğalma sürecinin vakanüvisleri" olmaktan uzaklaştıklarında şu soruyla yüz yüze gelmektedirler: Ya bilim tek tek keşiflerin ve icatların zaman içinde birikmesiyle gelişmiyorsa?

Art arda gelen kuramlar söz konusu olduğunda, önceki kuramın bilimsel olmadığının savlanması sık rastlanan bir durum değilse de örneğin Aristoteles Fiziği ve Einstein Fiziği söz konusu olduğunda bunlardan ilkinin bilimselliği kolaylıkla reddedilebilmektedir. Oysa Kuhncu bilim tarihi perspektifinden bakıldığında, "zamanını doldurmuş kuramların, sırf bir kenara atıldıkları için, ilkece bilimsel olmadıkları söylenemez" (Kuhn, 2000: 60). Buradaki sorun, bunlara "bilim" dendiğinde, bilimin, bugün sahip olduklarıyla hiçbir şekilde bağdaşmayacak inanç topluluklarını da kapsar hale gelmesi ve bu nedenle gelecekteki manzaranın öngörülemez bir hal almasıdır. Kuhn'un amacı ise bunun bir sorun değil, bilimin doğal tarihsel işleyişi olduğunu gösterebilmek ve "tahrif edilmemiş bir bilim imgesi" ortaya koyabilmektir.

Kuhn'un önerdiği ya da bilim etkinliğinin tarihsel gelişiminde teşhis ettiği modele göre, bilimin gelişiminin ilk aşamasının temel özelliği, doğa üzerine birbirinden farklı çok sayıda görüşün bir arada, eşzamanlı olarak var olması ve birbiriyle yarışmasıdır. Bunları birbirlerinden ayıran şey, -belki de biri hariç- pek çoğunun içine düştüğü bir yöntem hatası değildir, bunların dünyayı görüş tarzlarında ortak hiçbir ölçütün olmaması ve bu ayrı dünyalarda farklı şekillerde bilim yapıyor olmalarıdır. Kuhn, gözlem ve deneyin bilimsel inançların sınırını ciddi biçimde kısıtladığını ve etkinliğin bilim adını alabilmesi için kısıtlaması da gerektiğini kabul etmekle birlikte, bilimsel inançların herhangi bir parçasını tek başına belirleyemeyeceğinin de altını çizer (Kuhn, 2000: 61). Bilim insanının dâhil olduğu bilim topluluğunun miras aldığı inançlar dizisi

ve topluluğun bağlandığı bir kavram şeması olmadan, deney ve gözlem bilim etkinliğine rehberlik edemez. Bu inançlar dizisi ve kavram şeması dolayımında bazı sorulara sağlam cevaplar bulunduğu kanısı yerleşmedikçe esas araştırmanın başlaması da olanaklı değildir. Benzer bir tespiti 1930'lu yıllarda Popper da yapmıştır.

> Bir bilim dalını, örneğin fiziği ilgilendiren bir araştırma, sorununu fazla dolambaçlı yollara sapmadan ele alabilir. Araştırma, deyim yerindeyse, damdan düşer gibi başlar; çünkü düşecek bir "dam" vardır: Bu, içinde, herkesçe kabul edilmiş bir sorun durumunun olduğu, bilimsel öğretinin yürütüldüğü çatıdır. Belki de bu yüzden araştırmacı, yaptığı çalışmanın bilimdeki yerini ve önemini belirleme işini okuyucuya bırakır (Popper, 2010: 25).

Kuhn'a göre, olağan bilimsel araştırma, 'paradigma'nın daha baştan temin ettiği fenomenlerin ve kuramların ayrıştırılmasına yönelmiştir. Paradigmanın varlığı, çözümlenecek sorunu ortaya koyar. Çoğu zaman paradigma kuramının sorunu çözümleyebilen gerecin tasarlanmasına doğrudan bir katkısı bile olmaktadır. Örneğin Kuhn'a göre, *Principia* yazılmasaydı, Artwood'un makinesiyle yapılan ölçümlerin hiçbir değeri olmazdı (Kuhn, 2000: 82-85). O halde kuramın önceliği düşüncesini de destekler nitelikle, bilimsel etkinliği ve kuram oluşturmayı da önceleyen ve deneyden-gözlemden türetilmemiş bir "kavramsal görme biçimi"ne ihtiyaç vardır. Görüleceği üzere bu yaklaşım, Kant'ın deneyimin önkoşulu olarak *a priori* anlık ve duyarlık kategorileri düşüncesini çağrıştırır niteliktedir. Kuhn, olağan bilimi "doğadaki ham malzemenin, yani görüngülerin [fenomenlerin], mesleki eğitimce sağlanan kavramsal kalıplara dökülmesi için zorlu ve özverili çaba" (Kuhn, 2000: 62) biçiminde betimlerken de Kant'ı hatırlatmaktadır. Kuhn'un düşüncesine egemen olan bu benzerlik, özel-

likle 1980'den sonra onun çalışmalarının "post-Darwinci dilsel bir neo-Kantçı" anlayış olarak nitelenmesine (Irzık ve Grünberg, 1998: 207) neden olmuştur.[33] Kuhn'un çalışmalarının bilime özellediği bu yaklaşım, ondan önce Rothacker'ın "tarihselcilik sorunu" diye adlandırdığı ve yine Kant'ı anımsatan bir tür perspektivizm ile örtüşmektedir. Buna göre, her

[33] Kuhn'un düşüncesinde baştan beri örtük olarak var olan bu benzerlik, özellikle 1980 sonrası çalışmalarında belirginleşmiştir. Bu konu ilerleyen bölümlerde ele alınacaktır. Kuramın önceliği düşüncesi ile yakından ilişkili olan, tüm bilimsel önermelerin kuramsal önermeler olduklarına ilişkin sav ise, temelde Kant etkileri taşır. Buna göre, bilimin önermelerinin, boş bir zihne duyumlarca yazılmaması ve deneyimde zihnin *a priori* kavramlarının etkin rol oynamasına benzer bir biçimde kuramların etkin olması anlamında bütün bilimsel önermelerin kuramsal oldukları düşüncesi etkindir. Doğru (bilimsel) bilginin Doğa'nın tamamen etkisiz zihin içerisine yerleştirdiği bilgi olduğu ve önsel zihinsel etkinliğin ancak önyargıya, çarpıtmaya varacağını öne süren "edilginci bilgi kuramı"na (*passivist theories of knowledge*) karşı, zihinsel etkinlik olmadan, beklentilerimizin ya da kuramlarımızın ışığında yorumlanmadan Doğa'nın kitabını okuyamayacağımızı öne süren "etkinci bilgi kuramı" (*activist theories of knowledge*) Kant ile aynı çizgidedir. Bunun bir adım ötesi, yine Kant'a dayanarak, "tutucu etkinciler" (*conservative activists*) temel beklentilerimizle doğduğumuzu, bunlarla dünyayı "bizim dünyamız"a çevirdiğimizi ve ardından da sonsuza dek bizim dünyamızın hapishanesinde yaşamak zorunda kaldığımızı kabul ederler. Bilgi bağlamında kendi kavramsal çerçevemizin hapishanesi içerisinde yaşar ve ölürüz düşüncesi Kant'ın gerçekliğin (numenal dünyanın) bilinemezliği düşüncesi ile örtüşür (bkz. Lakatos, 1989: 20). John Horgan, yaptığı röportajda, Kuhn'un kendisini "Darwin-sonrası Kantçı" olarak tanımladığını ifade eder. Onun terimleriyle söylendiğinde, Kant da bir çeşit *a priori* paradigma olmadığında zihnin algılara dayalı deneyimi düzenleyemeyeceğine inanıyordu. Ama Kant ve Darwin, herkesin aşağı yukarı aynı olan tabii bir paradigmayla doğduğunu düşünürken, Kuhn, paradigmaların kültürle birlikte değiştiğini düşünür. İnsan deneyiminde evrensel olan, kültür ve tarihin ötesine geçen şey, Kuhn için, aynı zamanda dilin de ötesindedir ve ifade edilemez niteliktedir (Horgan, 2003: 73). Bu da Kuhn'u, bir anlamda Kant'ın kendinde şey düşüncesinin yoluna sokar.

yaklaşım, "sanki bir doğrudan algıymış gibi, "özne"ye nesneyi nasıl görmesi gerektiğini dikte eder." Her yaklaşım, kendi nesnesi hakkında kendi bakış açısından konuşur ve bu açı doğrultusunda kendi yolunda mantıksal tutarlılık kazanır.

> Ama apaçıktır ki, her biri mantıksal çelişkisizliğe sahip olan bu stiller, birbirlerini yok sayamazlar. Herbiri nesneleri üstüne kuşatıcı, hatta evrensel bir kapsayıcılıkla konuşur; perspektivistik olduğunun farkında olmayarak. İşte stiller [yaklaşımlar], dogmatikler [paradigmalar], yalnız ve yalnız, bu anlamda nesneleriyle "doğrudan" bir ilişki içindedirler. Bu, kendisini evrensel sanan, ama aslında perspektivistik ve dolayısıyla görceli bir ilişkidir. Stillerin, sistemlerin nesnelerini açıklamaları, işte bu anlamdadır. Örneğin, her bilimsel veya felsefi sistem, nesnesi hakkında genel açıklamalar veren, ama nesnesiyle ilişkisi hep perspektivistik ve göreli kalan bir sistemdir. Çünkü sistemi belirleyen "stil" ve "tutum", görü tarzını da belirler (Rothacker, 1990: 60).

Bilim topluluğunun dünyanın gerçekte nasıl olduğunu bildiği varsayımı üzerine kurulu olan Kuhncu "olağan bilim", aynı zamanda, Popper'ın yaratıcı eleştirel bilim insanı imgesine ve daha da genel olarak eleştirel bilim imgesine aykırı biçimde yenilikleri bastırmaya eğilimlidir. Bunun kırılması anlamına gelen ve bilim yapma biçimini değiştiren bilimsel devrimler, kendi geleneklerini (eş deyişle kendi olağan bilimlerini) yarattıklarında, "bilimsel düş gücünü, bizi son tahlilde içinde bilimsel çalışma yapılan dünyanın artık bambaşka bir dünya olduğunu söylemeye zorlayacak kadar köklü bir dönüşüme uğratırlar" (Kuhn, 2000: 63). Kuhn'un bu ifadeleri de ilk bakışta adeta idealizmin geri dönüşünün habercisi gibi görünmektedirler. Kuhn'un bir diğer ifadesi de, daha sonra üzerinde durulacak olan "satır arası" gönderimlerinden çok bu çağrışımı ile dikkat çeker:

> Bilimsel olgu ve kuram, kavramsal olarak birbirlerinden ayrılamazlar, ayrılsalar bile bu ancak tek bir olağan-bilimsel uygulama geleneği içinde yapılabilir. Beklenmedik bir keşfin getirdiği yeniliğin yalnızca olgular düzeyinde kalmayışının ve olguda yahut kuramda meydana gelen temel değişikliklerin bilim adamının dünyasını nicel olarak zenginleştirdiği gibi, nitel olarak da değiştirebilmesinin nedeni budur (Kuhn, 2000: 64).

Bilimde yenilik "devrim" olarak açığa çıkar ve bilim insanlarının araştırma ile bağlı oldukları dünyayı değiştirir. İki farklı bilim anlayışı ve iki farklı "dünya" söz konusuysa yeni olanın eski olanla ilişkisi ne olacaktır? Görüleceği üzere böyle bir düşünsel çerçeve dâhilinde pozitivist ilerleme anlayışını korumak olanaklı değildir. Peki, bu durumda bilimin ilerleyen tek etkinlik olduğu düşüncesinden açık ya da örtük olarak vazgeçmeden, pozitivist ilerleme modelinin yerine konabilecek bir model öne sürmek olanaklı mıdır?

1.6.1.1. Yeni Bir İlerleme Modeli: Olağan Bilim, Paradigma (Disipliner Matris), Devrim

Kuhn'un önerdiği modele göre, bilimsel gelişme, belirli aşamalardan oluşan ve kuramsal olarak menzili bulunmayan bir süreçtir. Her bilim dalının sırasıyla "olağan bilim öncesi dönem", "olağan bilim dönemi" ve "bilimsel devrim" aşamalarından geçtiğini savlayan Kuhn, bilim dallarının bir kez olağan bilim dönemine ulaştıktan sonra sonu olmayan bir devrim-olağan bilim dönemi döngüsü ile geliştiklerini ileri sürer.

Doğa üzerine birbirinden farklı birçok görüşün eşzamanlı olarak bir arada yer aldığı ve birbiriyle yarıştığı bir dönem olarak olağan bilim öncesi dönemde ise henüz bilimsel çalışmayı bütünüyle taşıyacak ve belirleyecek bir kuram söz konusu değildir. Baskın ve belirleyici bir kuramın yokluğunda,

temel konularda bağdaşmayan, birbirinden farklı her yaklaşım kendi bilimselliğini ileri sürer. Zaman içinde bir kuram, en az bir sorunu, rakip bilimsel etkinlik tarzlarını benimsemiş olanları eski çevrelerinden koparıp kendisine çekebilecek denli başarılı biçimde çözerek diğer kuramlar karşısında üstünlük sağlar ve başat konuma geçer. Bu kuram aynı zamanda birçok sorunun çözümünü, yeniden oluşacak bir topluluğun gelecekteki çabalarına bırakacak kadar açık uçludur. Böylelikle bu kuram, bilimsel etkinliği belirleyen ve sınırlayan bir çerçeve sunar. Kuhn bu çerçeveye ilk olarak "paradigma" adını verir ve onu "bir bilim çevresine belli bir süre için bir model sağlayan, yani örnek sorular ve çözümler temin eden, evrensel olarak kabul edilmiş bilimsel başarılar" (Kuhn, 2000: 53) diye tanımlar. Paradigmanın oluşumu ile birlikte, paradigmanın getirdiği bilişsel değerlerin karakterize ettiği bir bilim topluluğu da şekillenmeye başlar. Böylece "geçmişte kazanılmış bir ya da daha fazla bilimsel başarı üzerine sağlam olarak oturtulmuş araştırma" (Kuhn, 2000: 67) anlamına gelen olağan bilim dönemi başlar. Olağan bilim dönemi, bilim insanının dünyanın gerçekte nasıl olduğunu bildiği *varsayımı* ile hareket ettiği ve zamanının büyük bir bölümünü -hemen hemen tamamını- onun içinde harcadığı bir dönemdir.[34] Bu dönemde çalışmalarını yapan bilim insanı, alanını her seferinde baştan aşağı yeniden kurmak, ortaya attığı her kavramın kullanılışını

[34] Olağan bilim döneminde, bilim insanlarının gerçekte nasıl olduğunu bildikleri varsayımına dayanmaları ile Rothacker'in düşünceleri arasındaki paralellik şu ifadelerde kendisini gösterir: "Dünya bize yalnızca görü, yalnızca perspektif içinde bir dünya tablosu olarak açıktır. Ve o bir tablo, bir 'resim' olmak zorundadır; çünkü o, biz onu hangi stilden hareketle yapmışsak ('bilmişsek') bize o stil altında resmedilmiş olarak görünecektir. Ve kendi stilimizi evrensel saydığımız sürece, o tablo bizim için biricik olacaktır" (Rothacker, 1990: 60).

haklı göstermeye çalışmak zorunda değildir. Böylece, daha öncekilerin başaramadığı ölçüde, belirlenmiş alan içerisinde derinleşmenin olanağı da açığa çıkar.

Olağan bilim dönemini belirleyen, bilim topluluğu üyelerinin mesleki iletişimlerinin aşağı yukarı eksiksiz ve mesleki kararlarının da neredeyse oy birliğine dayalı olmasını sağlayan ortak bağ olarak paradigma ya da paradigmalar dizisi, Kuhn tarafından daha sonra "disipliner matris" (*disciplanary matrix*) diye adlandırılmıştır (Kuhn, 2000: 246). Bilim insanları, aralarındaki bağı sağlayanın bir kuram ya da kuramlar dizisi olduğunu öne sürseler de Kuhn, disipliner matrisin bilim insanlarının ve çoğu bilim felsefecisinin anladığı anlamda "kuram"dan daha derin bir bağ sağladığını öne sürer. Buna göre, disipliner matris dört öğeden oluşan bir ağdır: simgesel genellemeler, modeller, değerler ve arketipler olarak paradigmalar.

Disipliner matrisin ilk öğesi olan simgesel genellemeler, bilim topluluğunun sorgulamadan ortaya attığı ve mantıksal biçimde (formel olarak) dile getirilen önermelerdir. Bunlar $F=m.a$ türünden simgesel ifadeler olabilecekleri gibi, "Etki tepkiye eşittir." ya da "Elementler sabit (değişmez) ağırlık oranlarında birleşirler." gibi gündelik dil kullanılarak da ifade edilirler. Bir bilim dalının gücü, bu tür simgesel genellemelerinin sayısı ile doğru orantılıdır.

Disipliner matrisin ikinci öğesi olan modeller, "ortak ilkeler düzeyindeki inançlar" olarak "metafizik paradigmalar" ya da "paradigmaların metafizik kısımları" olarak da anılırlar. Bu modeller, genellikle ontolojik kuramlarla benzer işlev görerek, gerçekliğin yapısı hakkında ortak inançların oluşmasına neden olurlar. Kuhn'a göre bunlar, bilimin -kesinlikle değişmez değillerse de daha kalıcı, yaygın ve tarihsel araştırmaların da şaşırtıcı bir tutarlılıkla gösterdiği üzere üst düzeyde yer alanyarı metafizik ilkeleridir.

> Örneğin aşağı yukarı 1630'dan itibaren, özellikle de Descartes'ın muazzam etkileyici bilimsel yazılarının çıkmasından sonra, fizikçilerin çoğu evrenin mikroskobik cisimciklerden oluştuğunu ve tüm doğal görüngülerin bu cisimciklere ilişkin şekil, boyut, hareket ve etkileşim kavramlarıyla açıklanabileceğini varsaymaya başladılar. Bu ilkelerin kaynağı da göründüğü kadarıyla hem metafizik hem de yöntemseldi. Metafizik açısından, ilkeler bilim adamına evrenin hangi tür nesneleri içerip, hangilerini içermediğini 'dikte' ediyordu: kısacası var olan sadece hareket halindeki madde idi. Yöntem açısından ise, nihai yasalar ile temel açıklamaların nasıl olması gerektiği hakkında 'reçete' veriliyordu: yasalar cisimciklerin hareketlerini ve etkileşimlerini belirlemeli, açıklama ise 'verilmiş' herhangi bir doğal görüngüyü maddenin bu yasalara uyan hareketlerine indirgemeliydi. Daha da önemlisi, cisimciklere ilişkin evren görüşü bilim adamlarına araştırma sorunlarının çoğunlukla neler olması gerektiğini öğretiyordu (Kuhn, 2000: 100, 101).

Üçüncü öğe, farklı topluluklar arasında simgesel genellemelerden ve modellerden çok daha geniş çapta paylaşılan değerlerdir. Öyle ki paylaşılan bu değerler Kuhn'a göre, doğa bilimcililerinin tümünün bir topluluk ruhu kazanmasında önemli rol oynarlar. Bunlardan bir kısmı tarihsel olarak çok derinlere kök salmıştır ve bir etkinliğin bilimselliğini belirleyecek ölçüde etkilidir. Kuhn bu etkili değerlere örnek olarak nicel öngörülerin nitel öngörülere tercih edilmesini ve bırakılan hata payı ne olursa olsun, öngörünün belli bir alanda tutarlı şekilde doğrulanması gerektiğinin bir kural olarak kabul edilmesini vb. gösterir. Diğer taraftan, bir kuramı bütünüyle yargılamak için kullanılacak değerler olarak da bilimsel kuramların bulmacaların tanımlanmasını ve çözümlenmesini sağlamaları gerektiği, mümkün olduğunca basit, kendi içlerinde tutarlı ve inanılır olmaları gerektiği gibi genel kabulleri de işaret eder. Son olarak daha genel bir kabule, bilimin top-

lumsal yararı olduğu ya da böyle bir yararın gereksiz olduğu yollu inançları da bu "değerler"e dâhil eder (Kuhn, 2000: 250). Görüleceği üzere Kuhn, bilim etkinliğinin özsel niteliklerini genel hatları ile belirlerken başvurduğu 'disipliner matris' kavramının oluşturucu öğelerinden biri olan "değerler"in, bilim etkinliğinin tanımlanması hususunda diğer öğelerden daha belirleyici olduğunu öne sürmektedir. Öyle ki Kuhn'un "değerler" başlığı altında sıraladığı inançlar ya da kabuller, başka bilim felsefesi ve tarihi çalışmalarının modern bilimi ya da bilimsel devrimi tanımlarken belirledikleri yahut teşhis ettikleri genel ve ayırıcı özelliklerle örtüşmektedir. Örneğin, keşif bağlamı ile doğrulama bağlamı arasında bir ayrım olduğunu kabul eden ve bir hipotezin bilimselliğinin doğrulama bağlamı içerisinde (sınanabilir önermeler içerip içermediği, kuramsal terimleri ile empirik terimlerinin bu bağlamda ilişkilendirilip ilişkilendirilmediği, hipotezin öngörülerinin nicelikselleştirilebilirliği vb.) belirlendiğini savlayan bir görüş, Kuhncu anlamda paylaşılan ortak değerlere ilişkin bir denetlemeden başka bir şey değildir. Değerler, iki kuramın karşılaştırılması ve ilerlemenin tespit edilebilmesi için bir denetleme ölçütü sağlar görünmekle birlikte, bu denetim bağlayıcı bir güce sahip değildir. Çünkü değerleri paylaşmamak gibi olanak her zaman açıktır ve bilimin oluşturucu değerleri, kuramsal belirlemelerden öte pratik uzlaşımlar olarak açığa çıkmaktadır.

> Bundan da önemlisi, değerlerin uygulanması gereken durumlarda, farklı değerler tek tek alındıklarında farklı seçimlere yol açabilirler. Öte taraftan, bir kuram diğerinden daha doğru, fakat ona kıyasla daha tutarsız ve daha az inanılır olabilir. Bu durumda da gene kuantum kuramını örnek gösterebiliriz. Kısacası, değerler her ne kadar bilim adamlarınca geniş ölçüde paylaşılsalar da ve değerlere bağlılık ne kadar derin ve bilimi ne ka-

dar oluşturucu olursa olsun uygulamaları sırasında bazen bireylerin kişiliği ve topluluk üyelerini birbirlerinden ayrıştıran kişisel özellikler gibi etkenlerin hatırı sayılır bir rolü olabilmektedir (Kuhn, 2000: 250).

Disipliner matrisin son öğesi, arketip (örnekleyici) olarak paradigmadır. Bu arketipler öğrencilerin bilimsel eğitimlerinin başından itibaren karşı karşıya oldukları ve eleştirel olmaktan uzak bir tavırla içselleştirdikleri somut bulmaca çözümleridir. Bunlara ek olarak, meslekten bilim insanlarının araştırmalarında karşılaştıkları süreli yayınlarda yer alan ve onlara örnekler halinde işlerin nasıl yapıldığını öğreten teknik problem çözümleri de bu arketipler içerisinde yer alırlar. Kuhn için bu tür arketiplerin bilimin üstyapısının sağlanmasında rolleri, matrisin diğer öğelerinden daha fazladır (Kuhn, 2000: 251, 252). Bu arketipler bilim insanlarına daha yolun başındayken gerçekliği nasıl görmeleri gerektiğine ilişkin alışkanlık kazandırırlar.

Böylelikle de yasa şeması, sözgelimi f=ma, bir araç işlevi görmüş ve öğrenciye ne tür benzerlikler araması gerektiğini göstererek durumun hangi 'Gestalt' ile (algılama kalıbı ile) görüleceğini öğretmiş olur. Bunun sonucu olarak ortaya çıkan, çeşitli durumları bir benzerlik çerçevesinde görme yeteneği, yahut f=ma anlatımının veya başka bir simgesel genellemenin değişik örnekleri olarak algılama becerisi, sanırım öğrencinin örneklik problemleri çalışırken öğrendiği en temel bilgidir. Problem ister kâğıt kalemle, ister tam donanımlı bir laboratuvarda çözümlensin, bunun önemi yoktur. Öğrenci, kişiden kişiye değişebilecek bir miktar problem tamamlandıktan sonra bilim adamı olarak karşılaştığı durumları artık uzmanlık dalının diğer üyeleriyle aynı Gestalt içinde görmeye başlar. Bunlar onun için artık eğitimin başlangıcında rastladığı durumların aynı değildir. Geçen

süre içinde zamanla denenmiş ve tüm bir toplulukça onaylanmış bir görüş tarzını benimsemiştir (Kuhn, 2000: 254, 255).

Kuhn'un betimlediği bu dört öğenin karşılıklı ilişkilerinden müteşekkil bir ağ olarak disipliner matrisin etkin ve sorunsuz biçimde işlediği dönem olan olağan bilim dönemi, dogmatik bir yapıdadır. Kuhn'a göre, "olağan bilim, ne olgu ne de kuram düzeyinde yenilik bulma peşinde değildir ve zaten başarılı olması da yenilik bulmamasına bağlıdır" (Kuhn, 2000: 112). Mesleğe katılmak için aldıkları eğitimde, doğayı belirli bir çerçevede görmeye koşullandırılmış ya da bu yönde alışkanlık edinmiş bilim insanları, iş gören paradigmaya eleştirel bir tutumla yönelmezler. Kuhn, bu bağlamda Popper'a açıkça cephe alır. "Sir Karl'ın [Popper] görüşünü bir anlamda baş aşağı getirirsek, bilime geçişe damgasını vuran şeyin eleştirel söylemin bir yana bırakılması olduğu açıktır. Bir çalışma alanı bir kez bu geçişi yaptı mı, eleştirel söylem sadece alanın temelleri yine tehlikede olduğu o bunalım anlarında yeniden ortaya çıkar. Salt birbiriyle yarış eden kuramlar arasında bir seçme yapma zorunda kaldıklarında, bilim insanları filozoflar gibi davranış sergilerler"[35] (Kuhn, 1977b: 273).

O halde, olağan bilim döneminde bilim topluluğu, dünyanın gerçekte nasıl olduğunu bildikleri varsayımıyla hareket ederek uzmanlaşma yönünde eleştirel olmayan, dışa kapalı bir birlik oluşturup olağan bilimim ortak temelini, yani paradig-

[35] Kuhn'un bu yaklaşımından, felsefenin (bilim felsefesinin) onun düşüncesinde bilim ile ilişkisi bağlamında konumlanışı hakkında da ipuçları elde etmek mümkündür. Buna göre, felsefe, sadece bunalım dönemlerinde bilime yardımcı bir etkinlik olarak işlev görür. Bunun dışında, olağan bilim dönemi içerisinde felsefeye ihtiyaç yoktur. Felsefe, neo-pozitivizmde olduğu gibi, bilime yardımcı bir etkinlik olarak konumlandırılırken, genel bilim etkinliğinin sadece özel anlarında (bunalım dönemlerinde) ihtiyaç duyulan bir yardımcıdır.

mayı paylaşmayan kişileri dışarıda -bilimin dışında- tutmaktadır. Bu koşullarda bilim insanının görevi, "başarılı" paradigmanın daha ileri düzeyde ayrıştırılmasından ibarettir (Kuhn, 2000: 82). Bu ayrıştırma işlemi sırasında paradigmanın sınanmasına ya da eleştirel olarak ele alınmasına gerek olmadığı gibi, bunu yapanlar ancak bilimdışı kişiler olabilirler. Bu dönemdeki bilim insanları, çarpıcı ve beklenmedik tahminlere yol açacak yepyeni kuramları keşfeden ya da icat eden yaygın bilim insanı imgesine hiçbir biçimde uymazlar. Olağan bilim dönemlerinde bilim insanlarının ele aldıkları sorunlarda onlardan beklenen, bilinmeyeni açığa çıkarmak değildir, bilineni elde etmektir. Kuhn, olağan bilimin, dolayısıyla da bilim topluluğunun bu dönem boyunca yeniliğe kapalı oluşunu şu sözlerle ifade eder:

> İster tarihsel açıdan, ister çağdaş laboratuvarda bu çaba yakından incelendiğinde insana, sanki doğanın paradigmanın sağladığı, önceden hazırlanmış ve pek az değiştirilme olanağı bulunan bir kutuya zorla yerleştirilmesi gibi görünür. Olağan bilimin amacının hiçbir parçası doğadan yeni tür görüngüler çağırmaya yönelik değildir. Tersine, bizim 'kutu'ya uymayanlar dikkate bile alınmazlar. Bilim adamlarının esas amacı da zaten yeni kuramlar icat etmek olmadığı gibi, başkaları tarafından icat edilenlere de pek hoşgörülü davranmazlar (Kuhn,2000: 82).

Görüleceği üzere, Kuhn bu ifadeleri ile hem paradigmanın (kuramın) önceliğini vurgulamakta hem de paradigmanın sınırlarının dışına çıkmaya yeltenen çalışmalara gereksiz ve nafile çalışmalar gözüyle bakıp direnç gösteren olağan bilim döneminin bilim topluluğunun dogmatizmine dikkat çekmektedir. Bu dogmatik tavır bilimin gelişimi için zorunludur. Çünkü, kapalı bir yapıya sahip olan paradigma, bilim insanlarının dikkatini sınırlı bir alan üzerinde toplayarak, doğanın

yahut gerçekliğin belirli bir parçası üzerinde başka türlü akla dahi gelemeyecek derinlikte ve ayrıntılı incelemeler yapma olanağı sağlar. Bununla birlikte, bilim etkinliğinde bulunan kişiler, bilim insanı olarak bireyler değil, üyeler olarak bu etkinliği yürütürler. Başka bir deyişle bilim insanı nitelemesi bilim topluluğuna aidiyetin bir ifadesidir. Bu belirlenim, bireyler olarak bilim insanlarının olağan bilim zemininde kurulmuş bilim topluluğu içinde neden eleştirel ol(a)madıklarını da açıklamaktadır. İlk olarak, olağan bilim dönemlerinde, yani paradigma henüz sorunsuz işliyorken buna ihtiyaç duyulmaz. İkinci olarak, böyle bir eleştirel tutum bilim topluluğunun dışına çıkmak ile sonuçlanacağından, olağan bilim döneminde hem bilim insanı olarak kalmak hem de bilimin temel yahut kurucu ilkeleri karşısında eleştirel bir tutum takınmak olanaksızdır. Bilim topluluğunun dogmatizmi, Rothacker tarafından bilimsel araştırmanın istikrarının nedeni olarak gösterilir. Ona göre, "istikrarı sağlayan şey, bilimsel olarak sorulması gereken şey konusunda bilim insanları ve bilim eleştiricileri arasında bir birlik ve uzlaşımın olmasıdır. (...) İşte bilimde nesnellik ve genelgeçerlik izlenimini yaratan, bu birlik ve uzlaşımdan başka bir şey değildir" (Rothacker, 1990: 77).

Olağan bilimin nesnelliğinin ve genelgeçerliğin kaynağı olarak topluluğun uzlaşımı yine de keyfi bir uzlaşım değildir. Olağan bilim dönemleri, doğanın belirli bir perspektiften görüldüğü ve açıklandığı dönemlerdir. Oysa uzlaşıma bağlı olarak, bu dönemde doğanın gerçekte nasıl olduğunun bilindiği inancı doğar ve o bakışın yahut açıklamanın da belirli bir perspektifin ürünü olduğunun üstü örtülür. Her ne kadar Kuhn tarafından, olağan bilimin dogmatizmi, bilimin gelişiminin koşulu olarak belirlenmişse de bu belirleme 19. yüzyıl bilim imgesinin özgür düşünce idealiyle tezat teşkil etmekte-

dir.[36] Öyle ki Kuhn'a göre, bilim insanlarının bilime tutkuyla bağlanmalarını sağlayan kişisel motivasyonlar "yararlı olma arzusu", "yeni bir alanı keşfetmenin heyecanı", "doğada belli bir düzenlilik bulma umudu" ya da "yerleşik bilgiyi sınama ihtiyacı" değildir, "becerisini yeterince kullanabilmesi halinde, kendinden önce hiç kimsenin çözemediği ya da onun kadar iyi çözemediği çetin bir bulmacayı çözebileceği inancı ve iddiasıdır" (Kuhn, 2000: 97). Bilim insanlarının kendilerinin ve bilim dışındaki kişilerin, yaratıcı bilimsel faaliyet hakkında zihinlerinde bulundurdukları imgeyi yaratan "yetkili" kaynaklar, bilimsel devrimlerin varlığını ve bu bağlamda devrimsel ilerleme modelini sistematik bir biçimde, Kuhn'un ifadesiyle kısmen de son derece işlevsel nedenler yüzünden, örtmeye çalışırlar. Kuhn'a göre, bu yetkili kaynaklar, "ders kitapları" ve bunları örnek alan gerek felsefi gerek popüler yapıtlardır (Kuhn, 2000: 200). Bu üç öğe, mevcut paradigmalarla bütünleşmiş durumdadır. Bunların temel amacı, yürürlükteki olağan bilimin, "bilim yapma olanağının" ta kendisi olduğu inancını pekiştirmek ve mesleğe katılacak insanların "bilim insanı" kalıbına sokulmalarını sağlamaktır. Bu metinlerde eleştirel öğelere yer yoktur. Tersine, özellikle ders kitapları, bilim insanının kendi dalına ilişkin tarih bilincini budamakla işe başlarlar. Bilimin tarihinin doğrusal ya da birikimsel biçimde ilerlediğini göstermekte ısrar etme eğilimi bilim

[36] Diğer taraftan, Kuhn bu bağlamda neo-pozitivizmin hiçbir zaman gündeme getirmediği bir takım soruları da sorar: "Bilim adamları genellikle doğanın hangi yönleri hakkında bilgi aktarırlar? Bu seçimi belirleyen nedir? Nihayet, çoğu bilimsel gözlemin gerektirdiği araç, zaman ve para harcamaları karşısında, bilim adamı yaptığı seçimi sonuna dek sürdürme gücünü nereden bulmaktadır?" (Kuhn, 2000: 83) Özellikle son soru, bilim topluluğunun, çalışmasını en geniş anlamıyla nasıl finanse edebildiği konusu ile ilgilidir ve sorunun yanıtı bilim - bilim topluluğu-toplum ilişkisini araştıracak bir tür bilim sosyolojisini gerekli kılmaktadır.

mesleğinin ideolojisinde derinlere kök salmıştır ve belirli bir işlevi yerine getirmektedir (Kuhn, 2000: 202, 203). Benzer biçimde, kariyerinin her döneminde konusuna daima "eleştirel bir akılcılıkla" yönelen bilim insanı imgesi de derinlere kök salmıştır. Oysa Kuhn'a göre, bilim etkinliğinin tarihinin büyük bir bölümünü kaplayan olağan bilim dönemlerinde bilim topluluğu dogmatik bir tutum sergiler. Hatta "peşin hüküm ve direncin, bilimin olgun dönem gelişiminde istisna değil, kural olduğu görülür" (Kuhn, 2010: 198). Yine de Kuhn bilimde dogmatizmin -olağan bilimin dogmatizminin- varlığını kabul etmenin onu bir erdem olarak kabul etmeyi gerektirmediğini de belirtir. Bu dogmatizm, bilimin doğasından ileri gelir ve olgu-kuram karşılaşmalarında ortaya çıkacak sorunlu noktaların saptanması için kullanılacak "hassas bir dedektör" işlevi görür. Çünkü olağan bilim döneminin bilim insanı, araştırmasının hangi sonuçlara ulaşacağını çok yüksek bir hassasiyetle öngörür. Bu, bir bilimsel araştırmanın "yolundan çıkıp çıkmadığını" anlamak için iyi konumdur.

Olağan bilim dönemi, yaşanan bir bunalım (kriz) ve ardından devrimle son bulur ve yerini öğelerde farklılaşmaların yaşandığı başka bir olağan bilim dönemine bırakır. Kuhn'a göre, "değişen, paradigmanın varlığı değil daha çok paradigmanın doğasıdır" (Kuhn, 2000: 254). İki olağan bilim dönemi arasındaki geçiş, Kuhn'un devrimci ilerleme anlayışının açığa çıkıp 'ilerleme' kavramını sorunsallaştırarak yerleşik bilim imgesinden ayrıldığı en önemli noktalardan biridir. İlerlemenin niteliğini konu edinmeyen ve "devrim" sözcüğünü bu bağlamda kullanmayan Rothacker, "bilim tarihi, gerçeklik hakkında bilgimizin birikimsel olarak artmadığını, gerçekliğe yönelmede perspektiflerimizin arttığını göstermektedir" (Rothacker, 1990: 71) diyerek Kuhn'un çalışmasını önceler; yani o da benzer bir bilim tarihi anlayışını işaret eder. Yaygın

bilim imgesinin "ilerleme" diye adlandırdığı birikim aşamasını olağan bilime atfeden Kuhn, yine de önemli bir farka dikkat çeker: Bilimsel bilgi dağarcığının kapsamını ve kesinliğini düzenli olarak genişletilmekte çok başarılı olan olağan bilim, ne olgu ne de kuram düzeyinde bir yenilik arayışındadır. Zaten olağan bilimin başarılı olması da yenilik bulmamasına bağlıdır (Kuhn, 2000: 112). Karşılaşılacak bilimsel sorunlar (bulmacalar[37]), paradigma tarafından baştan belirlendiğinden, ancak bu paradigmanın sağladığı kavramsal araçlar kullanılarak çözülebilirler. Bu doğrultuda paradigmalar ile üretim araçları arasında bir analoji kuran Kuhn, (2000, 138, 139) tıpkı üretim araçlarını yenilemenin ekonomide büyük bir lüks sayılması nedeniyle bu araçların ancak zorunlu hallerde yenilenmeleri gibi, paradigmaların da ancak "zorunlu" hallerde değiştiklerini ifade eder.

Paradigmada görülen yenilikler çözümlenirken keşif ile icat arasında yapılan ayrıma başvurulmaktadır. Kuhn her ne kadar keşif ile icat arasında yapılan bu ayrımın yapay olduğunu vurguluyorsa da[38] bu ayrımın bilimi anlama çabasına katkı sağladığı kabulüyle hareket edip keşfin olgularda yeniliğe, icadın ise kuramlarda yeniliğe karşılık geldiğini öne sürmektedir. Keşif, olağan bilimi belirleyen paradigma kaynaklı beklentiler ile doğal süreçler ve olaylar arasında bir aykırılığın ortaya çıkması ve ilgili beklentiler ile ulaşılan sonuçlar arasın-

[37] Kuhn'un yaklaşımı bağlamında, genel olarak "bulmaca" ve "bulmaca çözümü" biçiminde Türkçeleştirilen "puzzle" ve "puzzle-solving" terimlerinin, Türkçedeki gerçek karşılığı olan "yapboz" ve "yapboz çözümü" olarak anlaşılması daha doğrudur. Çünkü bir yapbozdaki eksik parça, yapbozdaki 'resim' ve o parçanın komşu parçalarının biçimi tarafından ön belirlenmiştir. Aranan, yeni bir parça değil, eksik olan parçadır.

[38] Bu, bilimsel olgular, kuramlar bağlamında belirlendiği ve kuram-bağımsız bir olgunun bilimsel olarak saptanamayacağı (gözlemlenemeyeceği) iddiasına bağlı olarak kuram-olgu ilişkisini betimleyen yaklaşımın doğal bir çıkarımıdır.

da tutarlı sapmaların görülmesi neticesinde bu aykırılığın farkına varılmasıdır.[39] Başka bir deyişle keşifler, öngörülen, beklendik sonuçlar olmaktan ziyade genellikle "kazara" yapılırlar. Gelgelelim keşiflere yol açan kazalar, Kuhn'un deyimiyle, etrafta gezinip sağa sola bakınan her insanın karşısına çıkabilecek türden durumlar da değillerdir. Bilimsel keşif yapabilmek için hem kavramsal hem de araçsal nitelikli bir özel donanıma sahip olmak gerekir. İşte bu özel donanım, temelde olağan bilimin bulmacalarının çözümü için geliştirilmiş olan paradigmadan başka bir şey değildir. "Keşif, o donanım olması gerektiği gibi işlemediği zaman ortaya çıkar" (Kuhn, 2010: 216).

Kuram üzerinde birtakım değişiklikler yapılıp aykırı olgu "bildik", yani tanımlı bir nesne haline getirilinceye dek aykırılık devam eder. Aykırılık kimileyin kurama yapılacak basit ilavelerle giderilebilirken kimileyin kuramın daha kapsamlı biçimde elden geçirilip yeni duruma uyarlanmasını gerektirir. Kuramlara yapılan ilaveler ya da kuramda yapılan uyarlamalar, kuramsal icatlar olarak kendilerini gösterirler. Bunlar disipliner matrisin çeşitli öğelerinde yapılan kısmi değişiklikler ya da bu öğelere yapılan birtakım eklemelerdir. Kuhn'a göre, "bu uyarlama tamamlanıncaya kadar -yani bilim adamı doğayı farklı bir tarzda görmeyi öğreninceye kadar- yeni olgu tam anlamıyla bilimsel bir olgu sayılmaz" (Kuhn, 2000: 113).

[39] Bu noktada, yine Kuhn'da karşımıza çıkan bir görelilik durumu söz konusudur. Örneğin, Kopernik'in karşı-örnek (aykırılık) gördüğü yerde, Batlamyus'un ardılları kuramla gözlem arasındaki uyumla ilgili bir 'bulmaca' görmektedirler (Kuhn, 2000: 143). O halde, ne kadar dirençli olursa olsun bir karşı-örnek bulmaca olarak görülmeye devam edilebilir ve kuramsal uyarlamaların konusu olarak konumlanabilir. Kuhn, bu bağlamda bir 'aykırılığın' ne zaman dikkate değer geldiği sorusunun belirli bir yanıtının olamayacağını kabul eder (2000: 145).

Yeniliğe yol açan sonuçların elde edilmesi, yürürlükteki kuramın -ya da daha geniş bir anlamda paradigmanın- sağladığı zemin olmaksızın olanaksızdır. Olağan bilimin paradigmayı ayrıştırma/temizleme etkinliği (gözlemler ile kuramın uyumunu sağlama ve derinleştirme çabası) olmadan "aykırı örnek" ortaya çıkamaz. Öte yandan bir paradigmanın reddi, başka bir paradigmaya geçiş anlamını taşır. Bu nedenle, bir kuram bir kez paradigma haline geldikten sonra, ancak onun yerini alabilecek bir aday hazırda varsa geçersiz kılınabilir. Aksi halde bilimsellik zemini kaybedilir ve paradigma aracılığıyla görünür hale gelmiş olan olgular da gözden kaybolurlar. Bu nedenle, hazır alternatiflerin yokluğunda Aristoteles ile Batlamyus'un kuramı yüzlerce yıl boyunca "bilimsel" niteliğini korumayı başarabilmiştir. Bilim insanlarının paradigma değişimlerine direnmeleri de anlaşılır bir durumdur. Çünkü "eninde sonunda, onların savundukları şey, kendi mesleki yaşam yollarının temelinden başka bir şey değildir" (Kuhn, 2010: 213). Kuhn, böylece kendi yaklaşımını ortaya koyarken, bilim tarihine dayanarak Popper'ın yanlışlamacı yaklaşımını reddeder.

> Bu nedenle, 'doğayla doğrudan karşılaştırmalı yanlışlama' gibi yöntemle ilgili bir işlemin, bilimsel gelişmenin tarihsel incelenişi sonucu ortaya çıkarılan süreçlerle hiçbir benzerliği yoktur. Bunu demekle, bilim adamlarının bilimsel kuramları hiçbir zaman reddetmediklerini yahut da kuramların reddine ilişkin deneyim ve deneylerin bu süreçte önemli bir yeri olmadığını söylemek istemiyoruz. Söylemek istediğimiz ve tartışmamızın giderek merkezi haline gelecek olan nokta şudur. Bilim adamlarını daha önce kabul edilmiş olan bir kuramı reddetmeye götüren uslamlama (muhakeme) işlemi, bu kuramın gerçek dünya ile karşılaştırılmasından daha başka etkenleri de içermektedir. Herhangi bir paradigmayı reddetme kararı aynı zamanda daima bir başkasını

da kabul etme kararıdır. Bu karara yol açan uslamlama her iki paradigmanın da, hem doğa ile hem birbirleri ile karşılaştırılmalarını gerektirir (Kuhn, 2000: 140, 141).

Olağan bilim dönemlerinde kuram ile olgu arasındaki uyumu arttırmak için yapılan çalışmalar, bilim felsefecileri tarafından -hatalı biçimde- sınama, kanıtlama ya da yanlışlama arayışı olarak görülmüştür. Oysa bu dönemde bilim insanlarının amacı, varlıklarını paradigmanın geçerliliğine ve bununla bağlantılı olarak, dünyanın gerçekte nasıl olduğunun bilindiği varsayımına borcu olan "bulmacaları" çözmektir. Kuhn'a göre, paradigma tarafından belirlenmiş olağan bilim dönemi ve bu dönemin "bulmaca çözme" metaforu ile betimlenen karakteristik bilim etkinliği aynı zamanda bir çeşit sınırlandırma ayracıdır. Örneğin, astrolojinin bilim olmamasının nedeni, doğrulanabilir ya da yanlışlanabilir önermeler içermemesi değildir. "Uygulayacak kuralları olsa da, onların çözülecek bulmacaları ve dolayısıyla uygulayacak bir bilimleri de yoktur" (Kuhn, 1977b: 276). Astrologlar pekâlâ denetlenebilir öngörülerde bulunabilirler, hatta bu öngörülerinin büyük bir bölümünün başarısız olduğunu kabul de edebilirler. Oysa bu tür öngörüleri olsun ya da olmasın astroloji, örneğin Batlamyus'un astronomisinin "gezegen sorunu" gibi çözüm bekleyen bir bulmacaya sahip değildir. Paradigmaya bağlı olarak bulmacalara sahip olan bir disiplinde bu bulmacaların çözümü de yine o paradigma tarafından güvence altına alınmıştır.[40] Çözüm bulmayı başaramamak bilime değil, olsa

[40] Kuhn'a göre, kanserin tedavisi ya da zamanı geçmeyecek bir araç tasarımı bir bulmaca olarak görülmez. Çünkü bu konularda kesin bir çözümün olmaması da mümkündür. Bir bulmaca için, bulmacanın kendi başına bir değer taşıması aranan bir ölçüt olmadığı halde, gerçek bir çözümün bulunması ilk koşuldur. Diğer bir koşul ise, kabul edilebilir çözümlerin niteliklerini ve hangi aşamalardan geçilerek bu çözümlerin elde edileceğini

olsa bilim insanına gölge düşürür. Kuhn'a göre, "bilimsel bilgiyi bir doğrulama süreci olarak açıklayan görüş, aslında başka kaynaklardan türetilmiş bir epistemolojik kuramdır, fakat bilim öğrenimindeki kuramsal tartışmalara örnek uygulamaların sık sık sokulmasının bu görüşün yerleşmesinde büyük payı olmuştur" (Kuhn, 2000: 144). Oysa örnek uygulamalar, kuramı doğrulayan dışsal kanıtlar değil, kuramın ve yürürlükteki bilim yapma tarzını öğretilmesi için seçilmiş başarılı uygulamalardır. Olağan bilim araştırmalarını bir "çerçeve" içinde yürütmektedir.[41] Doğaya özel bir bakışı olanaklı kılan bu çerçevenin kendisi, bakış sürdüğü müddetçe eleştirel düşünceden ve şüpheden uzak tutulur. Doğaya belirli bir çerçeveden (kuramdan, paradigmadan ya da geniş anlamla disipliner matristen) bakmak bilim insanı için bir zorunluluk olduğu için bir çerçeveyle ilişkiyi koparmak -eğer bilim etkinliği sürecekse- başka bir çerçeveye geçmekten başka bir anlama gelemez. Popper'ın eleştirel yaklaşımına ve yanlışlama anlayışına bağlı olarak, bilim insanları sürekli olarak alternatif çerçeveler -kuramlar- geliştirmek üzere mevcut kuramları sınayan ve kuram aykırı örnekler tarafından yanlışlandığında derhal o

sınırlayan kuralların bulunmasıdır. Paradigma, geçerliliğini koruduğu sürece, bir yanıtı olduğunu bildiğimiz tür soruları seçmeye yarayan bir ölçüttür. Buna karşın, tüm bir bilim topluluğu, toplumsal önemi olan birçok soruna, sırf bu sorunlar paradigmanın sağladığı kavram ve araç malzemesi ile ifade edilemediği için bir bulmacaya indirgenemediğinden yabancılaşabilir (Kuhn, 2000: 96, 97).

41 Erich Rothacker, bir bilimde uzmanlaşma eğitimine yönelik derslere verdiği aynı isimle, bu çerçeveyi de 'dogmatik' olarak adlandırır. Ona göre, "'dogmatik', bir bilimin veya disiplinin özgül soru sorma alanını, problematiğini ve metodiğini imler" ve "dogmatik tam da, bir özgül tutumun, belirli bir stilin, özgül bir bakış tarzının sistematiğinin açımlanmasından başka bir şey değildir" (Rothacker, 1990: 24, 28). Rothacker, daha yoğun olarak sosyal bilimler (tin bilimleri) üzerinde dursa da, genel yaklaşımı, Thomas Kuhn'u önceler niteliktedir.

kuramı terk edip yeni kuramlar geliştiren ya da en azından bunu ülkü edinen insanlar olarak betimlenebilmektedir. Bu, Kuhn'un deyimiyle bir "sürekli devrim" hali olmakla birlikte yine Kuhn'a göre bilimin gerçek işleyişini yansıtmamaktadır.[42] Kuhn, ilkece sınanabilirliğin bilimselliğin vazgeçilmez unsuru olduğu ve sınanabilirlik söz konusu olduğunda yanlışlama ile doğrulama arasında asimetrik bir ilişki bulunduğu düşüncesini çok ciddiye aldığını ifade ederken, asıl sorunun bulmacaların çözümü sırasında ortaya çıkan belirli bir başarısızlığın (yanlışlamanın) ana kurama atfedilip atfedilemeyeceğini kararlaştırılmak için kullanılacak ölçütlerin belirlenmesiyle ilgili olduğunu öne sürer (Kuhn 1992: 304, 305). Başka bir deyişle, bulmaca çözümü sırasında karşılaşılacak olası sorunlar, kolaylıkla ve doğrudan doğruya ana kuramın kendisinin sorgulanmasına neden olmazlar. Bunun olabilmesi için daima bilim topluluğunu bu yönde bir karar almaya itecek yeterli koşulların oluşması gerekir.

Bilimi anlama çalışmalarında katı bir yanlışlamacılık anlayışının benimsenmesi bilim insanlarının bireysel veya ortak karar almalarının kaçınılmazlığının ve bunun doğurduğu sorunların üzerini örten bir yaklaşımdır. Örneğin, doğruluğu olası önermeler içeren bir kuram bağlamında çalışan bilim insanları, "istatistik delil"in o kuramla uzlaşmadığı bir alt olasılık eşiğini kararlaştırmak durumundadırlar. Bununla birlikte, değerlendirilmeleri zamana yayılan araştırma programları olarak bazı kuramların, belirli bir zamanda bilimsel mi yoksa sözdebilimsel mi olduğuna da karar verilmesi gerekir

[42] Kuhn'a göre, Popper'ın yönteminin temel alındığı alanlar esasında felsefe ve sanatlardır. Çünkü bu alanlarda yenilik yapmayan insanların çalışmaları "türev" olarak nitelendirilir ki bu alanlar bağlamında bu terim alçaltıcıdır. Bu nedenle sürekli yenilik arayışı ilerlemenin görülmediği alanlara ya da proto-bilimlere aittir (Kuhn, 1992: 299, 300).

(Kuhn, 1992: 293, 294). Tüm bu kararlar, doğrudan sınanabilirlik ölçütü çerçevesinde verilen kararlar değillerdir ve benimsenmiş paradigmaya veya daha geniş anlamıyla disipliner matrise bağlıdırlar. Bilimsel etkinliğin çok büyük bir bölümü aykırı örneklerin çağrılmadığı olağan bilim dönemleri içerisinde gerçekleşir. O halde doğası gereği bir sınama içermeyen ve olanaklı her durumda aykırı örnek çağırmaktan uzak duran olağan bilimde, aykırı örnek nasıl ortaya çıkar ve dirençli bir hal alır?

Bilim tarihinde bir paradigmanın çöküşü oldukça seyrek rastlanan bir durumdur.[43] Paradigmanın içerisine düştüğü bunalım, genellikle, evrenselleştirilebilir iki etki üzerinden teşhis edilebilir. Bilim etkinliğini olağan bilim dönemindeki işleyişinden farklılaştıran ve gittikçe daha fazla bilim insanının -özellikle de meslekte yeni olanların- dikkatini çeken "çözülemeyen bulmaca", önerilen kavramsal değişikliklere rağmen paradigmanın herkesçe paylaşılan temel ilkeleri -özellikle de disipliner matrisin modelleri ve değerleri- ile çelişmeye ve çözümsüz kalmaya devam ettiğinde, bu durumun ilk etkisi paradigmada yapılan ve kurucu ilkelere dek uzanan kavramsal değişimlerin paradigmayı belirsizleştirmeye başlamasıdır. Örneğin, gezegen sorununu çözmek adına Aristoteles-Batlamyus sistemine eklemlenen episikl ve eksantrik düzeneklerin fiili varlıkları ve eksantrik düzenekte yerkürenin evrenin merkezinden kaydırılması Aristoteles Fiziği ile çelişmektedir. Evrenin Ayaltı ve Ayüstü olmak üzere nitelikçe ikiye bölünmesine ve Ayüstü evrenin mükemmellik alanı olarak belirlenmesine bağlı olarak, bu alanda yer alan tüm gök cisimlerinin "mükemmel" hareket olan düzgün dairesel hareketle de-

[43] Disipliner matrisin çöküşü ise belki de tarihte sadece bir kez, Bilimsel Devrim ile gerçekleşmiştir.

vindiklerini, evreni oluşturan temel öğelerin (toprak, su, hava, ateş ve eter) doğal bir yerlerinin olduğunu ve topraktan yapılmış Yerkürenin doğal yerinin de buna göre evrenin merkezi olduğunu kabul eden Aristoteles Fiziği'ni temel alan kozmoloji, Aristoteles-Batlamyus sisteminin disipliner matrisinin "model"ini teşkil eder. Gezegen sorununun episikl düzeneklerinin sayısının arttırılarak veya bu düzeneklerin yapıları değiştirilerek çözülmeye çalışılması bu modelin pek çok kabulünü fiilen iptal etmişti. Hatırlanacağı üzere Kuhn, modellerin disipliner matrisin ontolojik temelini sağladığını öne sürmekteydi. Buna göre, yukarıdaki örnekte model belirsizleşmekte ve bu belirsizleşme, gittikçe daha fazla bilim insanının, bilim topluluğunu bir arada tutan "değerlerden" uzaklaşmasına neden olmaktadır. Çünkü yine Kuhn'un belirlemesine göre, olağan bilimin en önemli özelliklerinden biri olan, bilim insanlarının dünyanın gerçekte nasıl olduğunun bilindiğine ilişkin inancı zayıflamaktadır.[44]

[44] Kuhn, Batlamyus'un astronomisinden Kopernik'in astronomisine geçiş örneği üzerinden bir paradigmanın çöküşünün koşullarını tartışırken, kendi ifadesi ile "bilim dışı öğeler"in rolüne de değinir. Ona göre, Kopernik'in karşı karşıya olduğu astronomi bunalımının tek öğesi, olağan teknik bulmaca-çözüm faaliyetinin yıkılması değildi. Bunun yanı sıra, takvim reformuna yönelik toplumsal baskıların ekinoksların (gece gündüz eşitliği) hareketleriyle ilgili bilinmezlerin çözümünü acil hale getirmesi, Ortaçağ Aristoteles eleştirileri, Yeni-Platonculuğun yeniden yükselmesi gibi bilim-dışı (ya da astronomi dışı) öğeler de söz konusudur. Kuhn'a göre, "olgunlaşmış bir bilim dalında -ki antik çağda astronomi böyleydi- yukarıda saydıklarımıza benzer bilim dışı öğelerin, çöküşün zamanlamasını, bunalımın farkına varış kolaylığını ve çöküşün önce hangi bilim dalında, dikkatlerin en çok yöneldiği alan olduğu için, başlayacağını belirlemekte ayrı bir önemi ve ağırlığı olmaktadır" (Kuhn, 2000: 130, 131). Fakat her zaman için, "teknik çöküş" bunalımın merkezini oluşturur. Yine de, Kuhn'un metnine dayalı olarak ulaşılabilecek "anomaliler keza sosyal ihtiyaçlar açısından önemli iseler ciddi sayılırlar" (Chalmers, 2010:

Disipliner matrisin, kurucu öğeleri olan model ve değerler üzerinden zayıflaması sonucunda, bunalım üç olanaklı durumdan biri ile sonuçlanır. Birinci durumda, var olan paradigmanın sonuna gelindiğine ilişkin umutsuzluğa rağmen, paradigma yine de gerekli esnekliği göstermeyi ve bilim yapmanın olanaklı tek yolu olarak bilim topluluğunu bir arada tutmayı başarabilir. İkinci durumda ise sorun, "aykırı örnek" olarak direnç göstermeyi sürdürür. Paradigma bilim insanlarını meşgul edecek yeterince çözülebilir bulmaca içeriyorsa ve aykırı örnek, paradigmanın bu diğer uygulamalarını doğrudan etkilemiyorsa sorun gelecekte daha gelişmiş araçlarla çözülmek üzere rafa kaldırılabilir. Üçüncü ve son durum ise direnen aykırı örneği çözme iddiasıyla yeni bir paradigma adayının ortaya çıkmasıdır. Bu durumda mücadele, bu yeni adayın kabulü ya da reddi için verilecektir. Yeni paradigmanın ortaya çıkma ve kabullenilme süreci, bir önceki paradigmanın geliştirilmesi anlamına gelmez, önceki paradigmanın bilim insanlarına kazandırdığı "bakış biçimi"nin ya da "çerçeve"nin değişmesi anlamına gelir. Bu da bilim dalının kökten değişmesinden, adeta yeniden kurulmasından başka bir şey değildir. İşte bu yüzden bilimsel değişim ve ilerleme birikimsel değil, devrimseldir.

Kuhn, "devrim" terimimi siyasetten alır ve kurduğu analojiyi ifade eder:

> (...) siyasi devrimleri başlatan etken, var olan kurumların, bir ölçüde zaten kendi eserleri olan ortamın sorunları karşısında giderek yetersiz kaldıklarının artan ölçüde hissedilir hale gelmesidir ve bu çoğunlukla siyasanın bir kesimine kısıtlı kalan bir bilinçtir. Bilimsel devrimler de, buna çok benzer bir şekilde, ya-

146) gibi sonuçlar, bilimin gelişimi ve izleyeceği yön konularından dışsal unsurların etkisine vurgusuyla bilim sosyolojisinin alanını genişletir.

ni, eldeki paradigmanın araştırmayı zaten kendisinin odaklamış olduğu bir doğa parçasını incelemek için gerekli işlevi artık yapamadığının artan ölçüde hissedilmesiyle başlar ve bu teşhis, gene, bilimsel camianın belli bir kesiminde sınırlı kalır (Kuhn, 2000: 156).

Yeni paradigmanın kabul edilişiyle devrim tamamlanır, böylece yeni paradigmanın belirlediği yeni bir olağan bilim dönemi başlar. Zamanla yeni paradigmaya bağlı deneylerin, araçların, makalelerin ve kitapların sayısı çoğalır. Yeni olağan bilim yapma tarzını benimseyenlerin sayısı gittikçe artar. Paradigma dışında kalan, ikna olmamış sadece birkaç "eski tüfek" kalana dek bu süreç devam eder. "Fakat onların bile hatalı olduğunu söyleyemeyiz. Her ne kadar tarihçi istediği zaman, Priestley gibi sonuna kadar direnmekte pek akılcı davranmamış olan kural dışı kişiler bulabilirse de, direnişin kendisinin mantık dışı ya da bilim dışı olmaya başladığı bir nokta bulamaz. Olsa olsa, bütün meslek döndükten sonra kendisi hala direnen adamın ister istemez bilim adamı olmaktan çıktığını söyleyebilir, o kadar" (Kuhn, 2000: 223).

Kuhn'un önerdiği bu modelin 19. yüzyılın bilim imgesinin ayrılmaz bir parçası olan 'ilerleme' kavramı ile ilişkisinin yine bizzat Kuhn tarafından yapılan çözümlemesi, karşıt-bilim tezlerinin Kuhncu kaynaklarından ilkini teşkil etmektedir. Kuhn, bilim etkinliğinin "gerçek" doğasına dayanmayan bilim imgesinde -19. yüzyılın bilim imgesinde- ilerleme anlayışının yanlış kurgulandığını ifade eder.

(...) bilim yazınında esen genel talihsizlik havasıyla ve yukarıda sözü edilen sistematik, yanlış-kurgulamalarla birleştiğinde, ortaya oldukça güçlü bir izlenim çıkmaktadır: bu izlenime göre bilim bugünkü durumuna bir dizi bireysel buluş ve icatla gelmiş görünmektedir ve bu tek tek başarılar topluca çağdaş teknik ve

bilgi bütününü oluşturmuş sayılmaktadır. Ders kitabının varsayımına göre, tarihteki bütün bilim adamları, daha bilimsel girişimin en başından beri bugünün paradigmalarında bulduğumuz tikel amaçlara yönelmişlerdir. Bilim adamları, bir yapıya tuğlalar eklemeye benzetilen bu süreç içinde, yeni olguları, kavramları, yasa yahut da kuramları sırayla çağdaş bilim metninin sağladığı bilgi bütününe eklemişlerdir.

Ne var ki, bilimin gelişimi gerçekte bu şekilde olmaz. Çağdaş olağan bilimin bulmacalarından birçoğu en yeni bilimsel devrimden sonrasına kadar ortada bile değillerdi. Bu bulmacalardan çok azı, içinde oluştuğu bilim dalının tarihsel başlangıcına kadar izlenebilir. Önceki kuşaklar kendi sorunlarına kendi araçlarıyla ve kendi çözüm ilkeleriyle yaklaşmışlardır. Üstelik değişen yalnız sorunlar da değildir. Tersine, eğitim metnindeki paradigmanın doğaya uydurmaya çalıştığı olgu ve kuram örüntüsünün tamamı değişmiştir (Kuhn: 2000: 204, 205).

Kuhn'un ilerleme hakkındaki bu yorumunun tartışmaya açılması, öncelikle 'ölçüştürülemezlik' (*incommensurability*) kavramının irdelenmesini gerektirir. Çünkü devrimsel ilerleme modelini temellendiren esas kavram ölçüştürülemezliktir. Paradigmaların ölçüştürülemezliğinden kaynaklanan "kopuşlar" yaşanmadan devrimlerden de söz edilemez. Bu irdelemeye öncü olabilecek soruyu Kuhn şu şekilde ifade eder: "Bir bilgi dalı bilim olduğu için mi ilerleme kaydeder, yoksa ilerleme yaptığı için mi bilim sayılır?" (Kuhn, 2000: 226)

1.6.1.2. Kuramların (Paradigmaların) Ölçüştürülemezliği

Kuhn'un, bilimsel devrim anlayışını açıklayabilmek için başvurduğu siyasi devrim analojisi, aynı zamanda devrimden önceki ve sonraki paradigmalar arasındaki ilişkiyi de sorunsallaştırmakta ve devrimsel ilerleme anlayışıyla bağlantılı yeni bir konuyu bilim felsefesinin gündemine getirmektedir. Pozi-

tivist ve neo-pozitivist bilim felsefesinin savunduğu ilerleme modeli, yeni bilimsel kuramın bir öncekinin eksiklerini kapattığı, böylece daha fazla sayıda olguyu doğru/gerçeğe uygun/dakik olarak açıklayabildiği kabulüne dayanır. Bu bağlamda kuramların karşılaştırılabilirliğinin ya da ölçüştürülebilirliğinin bir ölçütü vardır. Olgular kurama verili olduklarından, iki kuram tarafından açıklanabilen olguların sayısı ve "öngörü dakikliği" gibi karşılaştırılabilir birtakım ortak özellikler, dolayısıyla birtakım ölçütler mevcuttur. Bu ölçütleri daha fazla karşılayan kuram, daha "ileri" bir kuramdır ve gerçekliğin bilgisi -"hakikat"- olmaya daha yakındır. Bu doğrultuda, ölçüştürülebilirlik şu şekilde tanımlanabilir: Rakip iki kuramdan birini akılcı bir kararla tercih edebilmek adına ortak ölçütlere vurarak karşılaştırabilmek.

Ölçüştürülemezlik ise Laudan tarafından "kuramlardan birini diğerinin diline ve ikisini birden üçüncü bir 'kuramdan bağımsız' (*theory-neutral*) dile tercüme etmenin imkânsızlığı" biçiminde mantıksal-dilsel (*logico-linguistic*) bir tanımla ifade edilmiştir (aktaran, Hintikka, 1988: 26). Bilim felsefesi içerisinde kökü çok daha gerilere giden ve farklı kaynaklara dayanan ölçüştürülemezlik düşüncesini tam anlamıyla bilim felsefesinin gündemine yerleştiren kişi ise Thomas Kuhn (ve Paul Feyerabend) olmuştur. Kuhn, "ölçüştürülemezlik" terimini ilk kez bir metinde kullandıktan yirmi yıl sonra, Feyerabend'e de atıfta bulunarak şöyle der:

> Her ikimizde, bilimsel terimlerin ve kavramların -örneğin, 'güç' ve 'kütle' ya da 'element' ve 'bileşik'- genellikle yürürlüğe sokuldukları kuram ile birlikte anlamlarının değiştiğini göstermekle ilgilendik. İkimizde, böylesi değişimler gerçekleştiğinde, bir kuramın bütün terimlerinin diğerinin söz dağarı içerisinde tanımlanmasının imkânsız hale geldiğini öne sürdük (Kuhn, 2000b: 34).

Feyerabend, Kuhn'un ölçüştürülemezlik anlayışının temelinde yer alan 'paradigma' kavramı üzerinden onu olumlar. Kuhn, kimlikleri kolayca teşhis edilebilir özelliklerin yanı sıra, örtük olarak temelde yer alan ve araştırmayı olanaklı kılan ve ancak diğer geleneklerle karşı karşıya geldiğinde fark edilebilen eğilimleri ve yöntemleri içeren bir gelenek olarak paradigma anlayışını geliştirerek, bilimin dolaylı yoldan teşhis edilebilen birtakım koşullara bağlı olduğunu görebilmiştir. Ölçütürülemezlik, paradigmaların şu özelliklerine bağlıdır: (a) Farklı paradigmalar olağan mantıktaki içerme, dışlama, çakışma ilişkileri içine sokulamayacak kavramlar kullanırlar; (b) şeyleri farklı görmemize neden olurlar (farklı paradigmalara sahip araştırmacıların yalnızca kavramları değil, algıları da farklıdır); bu bakımdan (b) araştırmalarını hazırlarken ve vardıkları sonuçları değerlendirirken farklı yöntemler (zihinsel ve fiziksel araştırma aletleri) kullanırlar. Böylelikle, Kuhn, bilim felsefesinde ona dek gelen "soluk" kuram anlayışı yerine Feyerabend'in "eylem halindeki kuram" diye adlandırdığı ve bilimin bazı dinamik ve etkileşime açık yönlerini içeren çok daha karmaşık ve incelikli paradigma [disipliner matris] anlayışını geliştirerek büyük bir ilerleme sağlamıştır. Hatta Kuhn, bilimi anlamak konusunda, kuramlardaki değişimin yöntemleri değiştirmeyeceğini varsayan ve algılamaya ilişkin sorunları dikkate almayan bütün pozitivistlerden daha ileri bir noktada bulunmaktadır. Feyerabend, başlangıçta Wittgenstein'ın da etkisiyle kendisinin de bu meseleleri paradigmalara çok benzer bir kavramlaştırmayla ele aldığını ifade eder. O, "dil oyunları", "yaşam biçimleri" gibi Wittgensteincı terimleri kullanarak, farklı kuralları olan farklı dil oyunlarının farklı kavramlara, farklı değerlendirme biçimlerine, farklı algılamalara yol

açtığını, bu nedenle bunların birbiriyle ölçüştürülemeyeceğini öne sürer[45] (Feyerabend, 1999b: 90, 91).

Bilimsel Devrimlerin Yapısı başlıklı ünlü çalışmasında Kuhn'un siyasi devrim ile bilimsel devrim arasında kurduğu analoji ise özellikle disipliner matrislerin ölçüştürülemezliğinin ilanı gibidir.

> Siyasi değişimin hangi kurumsal eksen üzerinde yürütüleceği ve değerlendirileceği konusunda farklı görüşler benimsedikleri ve bu devrimci ayrılıkta denge unsuru olacak herhangi bir kurumlar-ötesi merci tanımadıkları için, devrimci çelişkiye taraf olan kesimler son aşamada kitleyi ikna edecek ve zor kullanmaya kadar varan yöntemler kullanmak zorundadırlar. (...)
>
> (...) Rakip siyasi kurumlar arasında yapılan seçim gibi, rakip paradigmalar arasındaki de aslında birbirine tamamen zıt toplumsal yaşam tarzları arasında yapılacak bir tercihtir. Böyle olduğu için de, söz konusu tercih yalnızca olağan bilime özgü değer yargıları tarafından belirlenemez. Çünkü bu değerler zaten üzerinde mücadele yapılan paradigmaya bağlıdır. Paradigmalar, paradigma seçimi üzerine tartışmaya girdikleri zaman, ister

[45] Feyerabend, kuramların (paradigmaların) içerik ya da gerçeğe yakınlık bakımından kıyaslanamaması bakımından ölçüştürülemez olduklarının, fakat buna karşın kıyaslama için başka yöntemlerin olduğunun altını çizer. Bu yöntemler, araştırmacıların 'arzularına denk düşme' anlamında akla yatkın olsalar da bu arzulardan (öznellikten) bağımsız olarak kendilerinde tercih nedenleri değildir. Örneğin tutarlı kuramın tutarsız olana, basit olan kuramın karmaşık olana, daha fazla öndeyide bulunan kuramın daha az öndeyide bulunan kurama tercih edilmesi "öznel" kıyaslama ölçütleridir. Böylesi bir kıyaslama ortamı, kuram seçimini "akılsal" ve "nesnel" bir işlem olmaktan çıkarıp, çatışan tercihleri içeren karmaşık bir karar haline getirir ve propaganda, keyfilik öğelerinin bulunduğu tüm durumlarda olduğu gibi bu durumda da önemli bir rol oynar (Feyerabend, 1999b: 93). Böylelikle, Feyerabend, kuram seçimine ilişkin olanaklı tartışma alanını pratik alana taşır.

istemez döngüsel bir rol oynarlar. Her kesim, kendi paradigmasını savunmak için gene kendi paradigmasını kullanmak zorundadır (Kuhn, 2000: 157, 158).

Ölçüştürülemezlik, aynı alanda söz sahibi olma iddiasında bulunan *en az iki* paradigma için geçerli olan bir durumdur. Bu paradigmalardan her biri doğanın belirli bir parçası üzerine, kendi kavram çerçevesi ve yönelim biçimi aracılığıyla söz söylediğinden -Kuhn'un ifadesiyle, adeta farklı dünyalarda, farklı bilim tasarımlarıyla bilim etkinliğini gerçekleştirdiğinden-, paradigmaları karşılaştırmak için başvurulabilecek "akılcı" ve "nesnel" bir ölçüt yoktur. Bununla birlikte paradigmaların birbirinden ayrıldığı tek nokta doğayı farklı "görmeleri" de değildir, çünkü paradigma yalnızca doğaya yönelik bir yapı değildir, aynı zamanda kendisini üreten bilime yönelik bir yapıdır. "Paradigmalar yöntemin, sorunsal alanının, belli bir zamanda herhangi bir olgun bilim dalı için kabul edilmiş çözüm ölçütlerinin de kaynağıdır. Böylece yeni bir paradigmanın kabul görmesi çoğunlukla ilgili bilim dalının yeniden tanımlanmasını zorunlu *kılar*" (Kuhn, 2000: 168). Paradigma değişimleri ile daha önce bilimsel olarak ele alınan sorunların bazıları başka bir bilim dalına aktarılabilirler veya tamamen bilimdışı sayılabilirler. Paradigmaların değişimiyle (veya disipliner matrisin öğelerindeki köklü değişiklerle) sorunlar farklılaşırken, "gerçek bir bilimsel çözümü basit metafizik kurgudan, söz oyunundan ya da matematik eğlencesinden ayırt eden ölçüt de değişime uğrar. Bilimsel bir devrim sonucu ortaya çıkan olağan-bilim geleneği ile ondan önceki gelenek birbirleriyle bağdaşmadıkları gibi, ortak bir ölçüyü de paylaşmalarına olanak yoktur" (Kuhn, 2000: 168).

Aynı alanda söz sahibi olmaya çalışan iki paradigmanın temsilcileri kendi paradigmalarının üstünlüğünü rakiplerine

kanıtlamaya çalıştıkça, ortaya çıkan tartışmanın bir "sağırlar diyalogu" olması kaçınılmazdır.

> Örneğin, hiçbir paradigma kendine hedef aldığı sorunların hepsini çözemediği için ve rakip iki paradigmanın da çözümsüz bıraktığı sorunlar hiçbir zaman aynı olmayacağından, paradigma tartışmaları daima gelip şu soruya dayanır: hangi sorunları çözmüş olmak daha önemlidir? Yarışan standartlar sorunu gibi, değerlerin çatışması da yalnızca olağan bilimin tamamen dışında kalan ölçütler sayesinde çözülebilir ve paradigma tartışmalarını devrimci yapan başlıca etken de, bilim dışı ölçütlere duyulan bu gereksinimdir (Kuhn, 2000: 174).

Kuhn, ölçüştürülemezliği üç dayanak noktasıyla temellendirir. Buna göre ilk olarak, rakip paradigmaların savunucuları aday paradigmaların çözmesi gereken sorunların neler olduğu konusunda anlaşamazlar. Bilimsellik ölçütleri ve bilim tanımları ayrıştığı ölçüde (disipliner matrislerin özellikle değerlerinin ve modellerinin ayrışması ile) anlaşma olanaksızlaşır. Bilim tarihinde bilimsel sorunun nelik sorusundan nasıllık sorusuna dönüşmesi bu bağlamda paradigmatik bir değişimdir. Öyle ki Newton'ın kuramının kabulü ile sonuçlanan süreçte, ilk soru bilimden "uzaklaştırılmış"tır (Kuhn, 2000: 212).

İkinci olarak, yeni paradigmalar eski paradigmalardan doğdukları için, selef paradigmanın kullandığı söz dağarcığını ve araçları -gerek kuramlarında gerekse uygulamalarında- büyük ölçüde devam ettirebilirler. Fakat bu "ödünç" unsurların yeni paradigmada da eski paradigmada kullanıldıkları gibi –yani geleneksel tarzda- kullanılmaya devam etmesi ender rastlanan bir durumdur. Yeni paradigmanın kapsamında eski terimler, kavramlar ve deneyler, birbiriyle yeni ilişkiler içine girerler. Dolayısıyla "aynı" terimlere, kavramlara ve deneylere başvuruyor görünen iki yaklaşım arasında, bunların ilişkilen-

dirilme tarzlarındaki farklar nedeniyle birtakım "yanlış anlamaların" ortaya çıkması kaçınılmazdır.

> (...) örnek olarak, yeryüzünün hareket ettiğini söylediği için Kopernik'e deli diyen insanları ele alalım. Bu kişiler de basit bir hata yapmıyorlardı, ya da tam anlamıyla hatalı sayılmazlardı. 'Yeryüzü' denince akıllarına gelenler arasında sabit, değişmez bir konum vardı. Hiç değilse onların anladığı yeryüzü hareket ettirilemezdi. Buna koşut olarak, Kopernik'in yeniliği de sadece yeryüzünü harekete geçirmek olamazdı. Bu daha çok fizik ve gökbilim sorunlarına yeni bir bakış tarzıydı ve 'yeryüzü', 'hareket' gibi kavramların anlamını zorunlu olarak değiştiriyordu. Bu değişiklikler yapılmadan, hareket eden bir dünya kavramı gerçekten delilik olurdu (Kuhn, 2000: 213, 214).

Rakip paradigmaların aynı ölçütlere göre değerlendirilemeyeceğinin üçüncü ve en temel dayanağı ise bunların taraftarlarının mesleklerini Kuhncu anlamda "farklı dünyalarda" icra etmeleridir. Örneğin paradigmalardan biri, engellendiği için yavaş düşen nesnelerden söz ederken, diğeri hareketleri sürekli tekrarlanan sarkaçları açıklama çabasındadır. Eriyikler birinde bileşik sayılırken, öbüründe karışım sayılabilmektedir. Uzay "yatağı" birinde eğri, diğerinde düz olabilmektedir. Disipliner matrisin modelleri farklı olduğu için farklı paradigmalara göre iş gören iki bilim insanı öbeği aynı noktadan, aynı yöne doğru baktıkları zaman bile farklı şeyler görürler. "Ancak, tekrar edelim, bu canları ne isterse onu görürler demek değildir. İki grup da dünyaya bakmaktadır ve değişik olan, baktıkları şey değildir. Sadece bazı yerlerde farklı şeyler görürler ve bunların arasında da farklı ilişkiler bulurlar" (Kuhn, 2000: 214).

Bu üç dayanak noktası üzerine kurulan ölçüştürülemezlik yaklaşımının yanıt vermesi gereken soru, yeni paradigmanın

kendini "bilim yapmanın geçerli yolu" olarak nasıl kabul ettirebildiğidir. Çünkü iki paradigmanın mensupları arasında akılcı kanıtlamaya ya da iknaya dayalı bir anlaşma olanaksızsa yeni paradigmanın egemen hale gelme sürecinin nasıl işlediği açıklanmayı bekleyen bir konu olarak karşımıza çıkar. Kuhn'un bu konudaki yanıtlarından bir kısmı, bilim toplulukları arasındaki tartışma ortamını tamamen devre dışı bırakır niteliktedir. Örneğin Kuhn, Planck'tan alıntıladığı şu ifadeleri kullanır: "Yeni bir bilimsel doğru, hasımlarını ikna edip onları aydınlatarak zafere ulaşmaz, sadece hasımlar birer birer öldükleri için, yeni görüşten başkasını bilmeyen yepyeni bir kuşak oluşur" (Kuhn, 2000: 215). Kuhn, diğer taraftan bazı ölçütler önermekten de geri durmaz. Ona göre, yeni paradigmanın "üstünlüğü" -diğerinden "ileri" oluşu- eski paradigmayı bunalıma sürükleyen sorunu çözebilmesinden ileri gelmektedir. Yeni paradigma genellikle ilgili sorunu ortadan kaldırarak, yani aykırı örnekleri aykırılıktan kurtararak bunu gerçekleştirir. Örneğin, "gezegenler sorunu" Batlamyus'un astronomisinin sorunlarından biridir, buna karşın Kopernik'in astronomisinin sorunu değildir. Newton Fiziği ile tamamlanmış olan Kopernik Devrimi ile birlikte, gezegenlerin öngörülere uymayan hareket biçimleri gibi bir sorun artık ilkece ortadan kalkmıştır. Kuhn'a göre, yeni paradigmanın hem bunalım yaratan sorunu ortadan kaldırması hem de daha fazla nicel kesinliğe sahip olması, onun üstünlük iddiasını güçlendirecek bir temel sağlar. Gerçi yeni paradigma, eski paradigmanın zamanında hiç farkına varılmamış "yeni" fenomenlerin tahmin edilmesine izin veriyorsa bu fenomenler üzerinden de ikna edici kanıtlamalar geliştirilebilir. Kuhn'un yeni paradigmanın kabulü yönümdeki tercihi etkileyen etkenler olarak yukarıda sayılanlara eklediği, yeni kuramın (paradigmanın) eskisinden daha 'derli toplu', daha basit olması gibi, bireyin

neyin uygun ya da estetik olduğuna dair duygularına yönelen niteliklerdir (Kuhn, 2000: 217, 218, 219). Dikkat edilecek olursa, estetiğe ya da uygunluğa dayalı tercihleri disipliner matrisin değerleri belirliyorsa -örneğin "Basit olanın karmaşık olana tercih edilmesi uygundur." gibi bir kabul disipliner matrisin değerleri tarafından belirleniyorsa- bu alanda gerçekleşen değişim "kuram seçimi"ni de doğrudan etkileyecek ve bir kez daha ölçüştürülemezlik sorunu ortaya çıkacaktır. Kuhn, özellikle *Bilimsel Devrimlerin Yapısı* bağlamında, bazen örtük bazen de açık olarak kuram seçimine dair bu ölçütlerin belirleyici olamayacağını kabul etmekte ve seçimi belirleyen esas etkeninin bir tür inanç olduğu sonucuna varmaktadır.

> Almaşık bilim yapma tarzları arasında bir seçime varılmasına gerek vardır ve söz konusu olan koşullarda bu seçim, geçmiş başarılardan çok, geleceğe dönük vaatlere dayanmalıdır. Yeni bir paradigmayı oldukça erken bir aşamada benimseyen kişi, bunu yaparken sorun-çözümleme faaliyetinin sağladığı kanıtlara ters düşmek durumundadır. Yani bir bakıma, eski paradigmanın bazı sorunlarda başarısız olduğundan başka bir şey bilmediği halde yenisinin, karşılaşacağı birçok büyük sorunu çözmeyi başaracağına inanması gerekir. Böyle bir karar, ancak inanç üzerine verilebilir (Kuhn, 2000: 222).

Kuhn, 1980 sonrası çalışmalarında, ölçüştürülemezlik konusunda dile ağırlık verir ve ölçüştürülemezlik ile karşılaştırılabilirlik (*comparability*) arasındaki ayrımı vurgular. Kuhn'a göre, ölçüştürülemezlik, ifade dizileri olarak kuramların hiçbir anlam kaybı olmadan, tarafsız (kuram yüksüz) bir dile ya da başka dillere çevrilemeyeceğini ifade eder. Bu haliyle ölçüştürülemezlik, karşılaştırılamazlığı (*incomparability*) içermez. Öyle ki farklı iki kuramda yer alan ortak pek çok sözcük, her iki kuramda da aynı işlevi yerine getirir ve bunların anlamları her

iki kuramda da korunur. Sadece küçük bir alt grup oluşturan bazı terimler ve bunları içeren ifadeler çeviri sorunu yaratırlar. Bu nedenle, Kuhn'un ifadesi ile "iki kuramın eş-ölçülemez [ölçüştürülemez] olduğu savı, ona yöneltilen eleştirilerin pek çoğunun varsaydığından daha mütevazıdır" (Kuhn, 2000b: 36). Bu yeni[46] ölçüştürülemezlik anlayışını "lokal ölçüştürülemezlik" (*local incommensurability*) diye adlandırır. Görüleceği üzere, iki farklı kuramda anlamın korunduğu ve ortak işlevleri yerine getiren terimler olduğu için ve bunlar üzerinden bir karşılaştırma yapmak olanaklı olacağından, iki bilimsel kuram arasında bir tercih yapmak için "yeterli tartışma zemini" her zaman vardır. Kuhn, lokal ölçüştürülemezlikten söz etmeye başladığında, Feyerabend'in düşünceleri ile kendi düşünceleri arasındaki ayrımı da vurgulamaya başlar: Feyerabend'in aksine farklı kuramlar arasında ya da bu kuramları benimseyen bilim toplulukları arasında kopukluğun "her zaman total ve kavranılması imkânsız bir kopukluk" olduğuna inanmadığını ifade eder (Kuhn, 1992: 285).[47]

[46] Kuhn, dil ve anlam değişimi ile ilgili bir iddia olarak lokal ölçüştürülemezliğin aslında kendi orijinal versiyonu olduğunu, yaklaşımında herhangi bir değişimim ya da yeniliğin söz konusu olmadığını ifade eder. (Kuhn, 2000b: 36)

[47] Benzer bir biçimde, Lakatos da kuramların (onun ifadesi ile "bilimsel araştırma izlenceleri"nin (*scientific research programmes*)) karşılaştırılabilir olduğu konusunda ısrarlıdır. Bunun da ötesinde, Lakatos için ilerlemenin nesnel ölçütü, kuramların karşılaştırılabilir olmasına bağlıdır. Rakibinin önceki başarısını açıklayan ve bundan da önemlisi rakibinin öngöremediği ya da kapsayamadığı yeni olguları öngören ya da kapsayan kuram daha ileridir. Lakatos'un inceltilmiş yanlışlamacılık (*sophisticated falsificationism*) olarak adlandırdığı bu yaklaşım, yeni bir kuramın fazladan deney içeriğinin öncelinden fazla olması, kendisine dek öngörülmemiş bir olguyu öngörmesi durumunda kuramsal olarak ilerletici, bu yeni kuramın deneysel içeriğinin pekiştirilmesi durumunda ise deneysel olarak da ilerletici olduğunu öne sürer. Özetle, Lakatos için kuramlar arası

Kuhn'un "lokal ölçüştürülemezlik" dediği ve kuramların sadece belirli bir alt grubunu oluşturan terimler arasında tam çevirinin olanaksız olduğunu öne sürdüğü yaklaşım, temelde neo-pozitivist bilim felsefesinin kuramsal terimler ile empirik terimler arasında yaptığı ayrımla paralellik taşır. Kuramsal terimlerin köprü ilkeler ya da tekabüliyet kuralları aracılığıyla empirik terimlerle ilişkilendirildikleri ve fakat bu ilkelerin ya da kuralların kurama bağlı olduğu düşüncesi üzerinden yürütülen tartışma bu anlamda yeni bir tartışma değildir.

Kuhn'un düşüncelerinde *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*'ndan sonra görülen değişim kullandığı terminolojide kendisini gösterir. Çalışmalarında paradigma yerine kuram terimini daha sık kullanmaya başlar[48] ki bu, salt terminolojik bir değişim de değildir. Çünkü artık Kuhn kuramların dilsel kurgulanışına yönelmiştir. Kuramlar birer "bilimsel sözlük" (*scientific lexicon*) gibidir. Bir bilimsel sözlük, tür terimlerinin ya da tür kavramlarının sınıflandırıcı (*taxonomic*) bir biçimde düzenlenmiş ağıdır (Irzık & Grünberg, 1998: 210). Sınıflandırıcı terim ya da tür terimi, bir sözcüğün anlamını belirleyen öğedir. Başka bir deyişle tür terimi, bir sözcüğü doğru kullanmak için önceden bilinmesi gereken kuraldır. Bu "kural" aynı zamanda çakış-

karşılaştırılamazlıktan söz etmek şöyle dursun, elimizdeki ilerlemeye dair yegâne ölçüt bu karşılaştırılabilirliktir. Böylelikle sorun, bir kuramın değerlendirilmesi sorunundan bir kuramlar dizisinin değerlendirilmesi sorununa evrilir. Yalıtık bir kuramın değil, ancak bir kuramlar dizisinin bilimsel olduğu ya da olmadığı söylenebilir. Lakatos için bilimsel terimini tek bir kuram için kullanmak bir kategori hatasıdır (Lakatos, 1989: 32, 34, 35, 69).

[48] Disipliner matris kullanımı da görülmez. Bunun nedenlerinden biri, paradigmadan çok daha geniş bir anlamı olan disipliner matrise ilişkin radikal değişimin belki de tarihte bir kez yaşanmış olmasıdır.

mazlık ilkesine (*no-overlap principle*)[49] de uymaktadır (Kuhn, 2000b: 92). Görüleceği üzere bu yaklaşım, kuramların kurucu kurallarını, ilkelerini konu edinmektir. Sınıflandırıcı kategoriler de kuramların kurucu öğeleridir ve farklı sınıflandırıcı kategoriler arasında tam çeviri olanaklı değildir. Çünkü Batlamyus'un "Gezegenler yerkürenin etrafında dönerler." önermesi ile Kopernik'in "Gezegenler Güneş'in etrafında dönerler." önermesi arasındaki fark, "gezegen" teriminin bu iki kuramda farklı tür terimleri olarak kullanılmış olmasından kaynaklanır (Kuhn, 2000b: 94). Ölçüştürülemezlik sadece bu gibi durumlara ilişkindir. Olağan bilimin bağlı olduğu şeylerden biri, öğrenilmiş bir nesneleri gruplandırma ve benzer durumları sınıflandırma becerisidir. Bu beceri, arketip paradigmadan ya da aynı anlama gelecek biçimde, örnek[leyici] sorun çözümünden edinilen ilk[sel] beceridir. Devrim, bir yanı itibarıyla, benzerlik ilişkilerinin bir kısmının değişmesidir. Devrimden önce "aynı" silsilede yer alan ya da "aynı" kategoride sınıflandırılan nesneler, devrimden sonra "farklı" silsileler halinde sınıflandırılırlar. Nesneler farklı kategorilere veya benzerlik silsilelerine yeniden dağıtıldıklarında, "konuşmaları uzun süredir açık-seçik tam bir anlaşmayla sürmekte olan iki insan, birdenbire, aynı uyarılar karşısında birbirlerine, aralarında uyum bulunmayan tanım ve genellemelerle cevap verdiklerini fark edebilirler" (Kuhn, 1992: 338). Batlamyus'un ve Kopernik'in sistemleri ile ilgili durum da budur. Fakat Batlamyus ile Kopernik belirli ortak inançları da paylaşırlar. Örneğin her ikisi de gök cisimlerinin konumlarını kaydetmek için aynı koordinat sistemini kullan-

[49] Kuhn bu ilkeyi şöyle açıklar: Aynı zamanda kedi olan hiçbir köpek yoktur. Aynı zamanda gümüş olan hiçbir altın yüzük yoktur. Kedileri, köpekleri, altını ve gümüşü ayrı türler kılan da budur (Kuhn, 2000b: 92).

maktadır. Bu nedenle, ölçüştürülemezlik ile karşılaştırılamazlık birbirinden ayrı şeylerdir.

Bununla birlikte Kuhn için ölçüştürülemezlik, tüm mütevazılığıyla "tarihsel veya evrimsel bilgi anlayışının temel bir bileşenidir" (Kuhn, 2000b: 91). Çünkü bilginin tarihsel ve evrimsel olabilmesi için ölçüştürülemezliğin yarattığı "farklılık"lara ve birtakım "kırılma noktaları"na ihtiyaç vardır. Kuhn'un, son döneminde, kuramların sınıflandırıcı kategorilerine özel bir ilgi göstermesi, kategorileri dilsel-tarihsel kılması onu "dilsel bir neo-Kantçı" haline getirmektedir. Dilsel kategorilerin gerçekliğe (nesneler alanına) uygulanması, yani sınıflandırmaların, ilişkilendirmelerin dil kategorileri dolayımında açığa çıkmaları, ölçüştürülemez iki dilsel yapının aslında ölçüştürülemez iki farklı dünya yarattığı yorumuna zemin hazırlar. Kuhn bu durumu bir *mecaz* olarak kullanır ve ontolojik çerçevede yorumlamaktan kaçınır. Bununla birlikte, *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*'na yöneltilen eleştirilere cevap verirken, yaklaşımının yol açabileceği idealizme karşı, kuramların keyfi olarak kurgulanmadıklarının ve keyfi olarak bilimsel kabul edilemeyeceklerinin altını ısrarla çizerek yalınkat gerçekçilik anlayışına yaklaşır.

> (...) buradaki veya kitabımdaki argümanlarımın hiçbiri, bilim adamlarının tercihlerinde uzlaştıkları ve sonra onu uyguladıkları sürece istedikleri herhangi bir kuramı seçebileceklerini ima etmez. Olağan bilimin bulmacalarının çoğu doğrudan doğruya doğa tarafından sunulur ve hepsi doğayı dolaylı olarak içerir. Farklı zamanlarda farklı çözümler geçerli sayılsa bile, doğa, keyfi bir kavramsal kutular takımına girmeye zorlanamaz. Tersine proto-bilimin tarihi, olağan bilimin yalnızca çok özel kavramsal kutularla mümkün olduğunu; gelişmiş bilimin tarihi doğanın, bilim adamlarının o zamana kadar inşa ettikleri herhangi

bir kavramsal kutular takımına sıkıştırılamayacağını gösterir (Kuhn, 1992: 323).[50]

"Sağırlar diyalogu" yaklaşımını büyük ölçüde terk eden Kuhn, güncel kuramın eski kuramı bunalıma sürükleyen sorunu çözmesini veya ortadan kaldırmasını nicel anlamda daha hassas ve dakik olmasını ve önceden farkına varılmamış birtakım fenomenlerin öngörülmesine olanak tanımasını o kuramın üstünlüğünün belirtisi sayar. Bu ölçütler, bilimsel devrim sonrası bilim adını alan tüm uğraşların paylaştığı disipliner matrisin değerlerine göndermektedir. Bununla birlikte ontolojik boyut hakkında fazla söz söylemeyen Kuhn, kuramlar arası kategorik farklara bağlı olarak farklı modellerin söz konusu olabileceğini de kabul eder görünmektedir. Bu da "gerçekliği gitgide daha doğru bir biçimde yansıtan (bilen) kuramlar" oluşturmak anlamında "gerçekçi" bir ilerleme anlayışından, gerçekliğe ilişkin daha fazla sorun (bulmaca) çözen kuramlara doğru gelişim göstermek anlamında pragmatist bir ilerleme anlayışını öne çıkarır. Bu, ilk bakışta 'ilerleme'ye ilişkin özsel bir ayrımmış gibi görünmese de, Kuhn'un yaklaşımı bilim imgesinde önemli bir dönüşümü gerekli kılacak niteliktedir. Bununla birlikte, bilim imgesinde böylesi bir değişimi gerekli kılacak bu düşünceler sadece Kuhn'a ait değildir. Bir neopozitivist olan Carnap, Kuhn'a *Bilimsel Devrimlerin Yapısı* hakkında gönderdiği mektupta, Kuhn'un bilimsel ilerlemeyi, Darwinci bir anlayışla, önceden belirlenmemiş bir hedefe doğru gelişen süreç olarak görmesinin aydınlatıcı olduğunu ifade eder. Carnap, kuramların gelişiminin 'mükemmel (tam) doğru kurama' yönelik değil, daha iyi araçların geliştirilmesine

[50] Kuhn'un bu yaklaşımı, onu, ontolojik açıdan naif-realist, doğruluk veya hakikat anlayışı bakımından pragmatist, bilginin olanaklılık koşulları bakımından ise tarihselci neo-Kantçı olarak konumlar.

yönelik olduğu düşüncesinin kendi çalışmasına benzediğini ve kendisinin de ancak onun çalışmasını okuduktan sonra zihnindeki düşünceyi daha iyi anlayabildiğini belirtir. Bu durumda da Carnap ve Kuhn arasındaki benzerliklerin temeli, pragmatik olarak yönlendirilmiş semantik uzlaşımcı bilim tasarımı olarak kendisini göstermektedir (Reisch, 1991: 267; Irzık & Grünberg, 1995: 285).

Carnap'ın, kuramların kurucu kurallarının farklılaşabileceği, kuralların seçiminde basitlik (yalınlık), uygunluk (*expedience*) ve verimlilik gibi pratik yöntembilgisi tartışmalarınca belirlenmiş ilkelerin etkili olduğu düşüncesi, Kuhn'un özellikle disipliner matrislerin değerler öğesine ilişkin çözümlemeleriyle örtüşmektedir. Böylelikle her ikisi de temelde tek bir doğru dil yapısının (*linguistic framework*) olmadığını, dil yapıları olarak kuramlar arası seçimin epistemik değil, pragmatik bir seçim olduğunu öne sürüyor gibi görünmektedirler (Irzık&Grünberg, 1995: 288).

Ölçüştürülemezlik bağlamında, kuramların karşılaştırılması yaklaşımı ise Popper'da iki boyutlu olarak kendini gösterir. İlk olarak, kuramların sınanmasının üçüncü adımında, sınanan kuramın bilimsel ilerlemeler için önemli olup olmadığının belirlenmesinde (kuramların açıklayabildikleri olgu alanının zenginliği bağlamında karşılaştırılması) karşılaştırılabilirlik konu edilir. İkinci olarak, kuramların yanlışlanabilirlik oranlarının karşılaştırılabilirliliğinden söz edilir. Buna göre, kuramlar, daha katı ya da daha yumuşak biçimde sınanabilen kuramlar olarak ayrıştırılabilir ve buna bağlı olarak da daha kolay ya da daha zor yanlışlanabilirler. Daha katı sınanabilen, yani daha kolay yanlışlanabilen kuramlar gerçeklik hakkında bize daha fazla şey söyleyen kuramlardır. Bu nedenle hangi kuramın daha ileri olduğunun tespitinde ve daha ileri olan kuramın tercihinde bu ölçütler belirleyici olmaktadır.

Popper'a göre, iki kuram bir "altküme ilişkisi" çerçevesinde karşılaştırılabilir. X kuramının yanlışlanma olanağını sağlayan küme, Y kuramının yanlışlanma olanağını sağlayan kümeyi özaltkümesi olarak kapsıyorsa X'in, Y'ye göre daha kolay yanlışlanabildiği ya da daha iyi sınanabildiği kabul edilir. X ve Y kuramlarının yanlışlanma olanaklarını sağlayan kümeler eşkapsamlı olduklarında ise her iki kuramın da aynı derecede yanlışlanabilir olmaktadırlar. Son olarak, X ve Y kuramlarının yanlışlanma olanağını sağlayan kümelerinden biri diğerinin alt kümesi değilse ve buna bağlı olarak aralarında bir eşkapsamlılık ilişkisi de yoksa iki kuramın yanlışlanabilirlik dereceleri karşılaştırılamaz (Popper, 2010: 141, 142). Görüleceği üzere, Popper için ancak üçüncü durumda bir karşılaştırılamazlık hali söz konusudur. Bununla birlikte, Popper'ın bu yaklaşımı, öncelikle doğanın yahut gerçekliğin farklı alanlarını konu edinen kuramların karşılaştırılma koşullarını ya da karşılaştırılamazlığının koşullarını belirliyor gibi görünmektedir. Bu koşullar, gerçekliğin aynı parçasını konu edinen kuramlara da uygulanabilir olmakla birlikte burada altı çizilmesi gereken nokta, Popper'ın kuram seçimini ya da kuramların karşılaştırılmasını doğrudan pratik bir tartışmaya bırakmak yerine "bilim mantığı" içerisinde tutmasıdır. Demek ki Carnap ile Kuhn, kuram seçimi konusunda birbirine yaklaşırken, Popper bu konuda onlardan ayrılmaktadır.

1.6.1.3. Kuhncu İlerleme ve Ölçüştürülemezlik Düşüncelerinin Açığa Çıkardığı Karşıt-Bilim Tezleri

Kuhn'un *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*'nda ölçüştürülemezliğin dayanak noktalarını betimlediği bölümler 19. yüzyılın bilim imgesinin ilerleme anlayışını ortadan kaldıracak tezler olarak okunmuş ya da böyle tezlerin geliştirilebilmesi (ya da felsefe

tarihinden geri çağrılabilmesi) için bir giriş olarak görülmüştür. Öyle ki, Kuhn'un dile getirdiği üçüncü dayanak noktası, farklı paradigmaların farklı 'bilim dünyaları' kurdukları savıyla ölçüştürülemezliğin yarattığı esas sorunu vurgulamaktadır. Eğer iki paradigma arasında, "farklı dünyalar" metaforu ile ifade edildiği gibi bir ayrım söz konusuysa ilerlemeden nasıl söz edilebilecektir? Yeni paradigmanın bir öncekinden daha "ileri" olduğu iddiası geçerliliğini yitiriyorsa "ilerlemenin görüldüğü tek etkinlik olarak bilim" anlayışı da ortadan kalkacak, böylece bilim etkinliğinin toplumdaki konumu da değişecektir. Çünkü bilimsel paradigmalar arasında olduğu kadar, bilim ile diğer alanlar arasında göreci bir karşılaştırılamazlık durumu ortaya çıktığında da bilim imgesinde radikal değişikliklerin yapılması zorunlu hale gelir.

Kuhn bu eleştirilerin -ve kavramlarının yanlış anlaşılmaya açık olduğunun da- farkındadır. *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*'na Sonsöz olarak eklenen ve 1969'da yazılan bölümde Kuhn bu tür eleştirilere yanıt verir. Ona göre, farklı kuramların tarafları farklı dil ve kültür topluluklarının üyeleri gibidirler. Bu koşutluk görülüp kültüre ve kültürün gelişim sürecine uygulandığında, göreci bir yaklaşım ortaya çıkmaktadır. Oysa Kuhn, her şeye rağmen bilim söz konusu olduğunda koşulların da farklı olduğunda ısrar eder. Eleştirmenler, gelişkin bilimlerle uğraşan bilim insanlarının bir topluluk -bilim topluluğu- olarak yahut topluluklar halinde ele alındıkları zaman temelde bulmaca çözen kişiler olduklarına yapılan vurguyu genellikle görmezden gelirler. Bilim topluluklarının kuramlar arasında tercih yapacakları zaman başvurdukları değerler içerisinde, kuramın doğanın sunduğu bulmacaları tanımlama ve çözme becerisi, değer çatışması çıkan durumlarda bilimsel topluluğun üyelerinin gözettikleri en güçlü ölçüt haline gel-

mektedir. Kuhn, bu bağlamda kendisine yöneltilen eleştirileri reddeder görünmektedir.

> Bilimsel gelişmeye temel teşkil eden hiçbir süreç, terime aşırı zorlama yapılmaksızın "irrasyonel" diye etiketlenemez. İnsan, Feyerabend ve benim yaptığım gibi, bir gözlem dilinin varlığının, kendi bütünlüğü içinde iki kuram tarafından paylaşıldığını reddedebilir ve yine de onlar arasında tercihte bulunmanın sağlam nedenlerini elde tutmayı ümit edebilir (Kuhn, 1992: 289).

Kuhn'a göre, çağdaş bilimsel uzmanlık dallarını, ilk hallerinden itibaren temsil eden bir evrim ağacı düşünüldüğünde, bu ağaç üzerinde gövdeden belli bir dalın ucuna kadar, kendi üzerinde hiç geriye dönmeden çizilen bir çizgi, akrabalık ilişkisiyle bağlı bir kuramlar silsilesini izleyecektir. Bu kuramlardan en az iki tanesi -kaynağa çok yakın olmayan noktalardan seçilmeleri koşuluyla- ele alındığında, tarafsız bir gözlemciye eski kuramı daha yeni olan kuramdan ayırma olanağını sağlayacak öngörü dakikliği, özellikle nicel tahminlerin doğruluğu, gündelik konularla daha kapalı konular arasındaki denge, çözümlenmiş farklı sorunların sayısı gibi bir dizi ölçüt sıralamak mümkündür. Bunlara ek olarak, basitlik (yalınlık), kapsam ve diğer uzmanlıklarla uyum gibi değerler de bu listeye eklenebilir. Kuhn'un tamamlanabileceğini düşündüğü bu ölçütler listesi, bilimsel gelişmenin tıpkı biyolojik gelişme gibi tek yönlü, tersinmez bir süreç olduğunu ortaya koyabilir. Kuhn'a göre, uygulamanın yapıldığı, birbirinden oldukça farklı birçok ortamda bulmaca çözmek konusunda, sonraki bilimsel kuramlar öncekilerden daima daha iyidir. Bu düşüncesini açıkça ortaya koyan Kuhn, kendisinin bir görelilikçi olmadığını, bilimsel ilerlemeye inanan biri olduğunu kanıtlamak için bu düşüncesinin yeterli olacağını ifade eder (Kuhn, 2000: 271, 272).

Bununla birlikte, Kuhn, kendi yaklaşımının, gerek bilim felsefecileri gerekse başka kişiler arasında yaygın olan ve kaynağını 19. yüzyılın bilim imgesinde bulan ilerleme anlayışından temel bir eksiğinin bulunduğunu da belirtir. Ona göre, yaygın ilerleme anlayışında, bilimsel bir kuramın genellikle bulmaca çıkarmak ve çözmek konusunda öncellerinden yalnızca daha iyi bir araç olduğu saptanmakla kalmamakta, kuramın doğanın gerçekte nasıl olduğunu gösterdiği de kabul edilmektedir.

> Art arda gelen kuramların gerçeğe giderek daha çok yakınlaştığı ya da yaklaşık bir gerçeği gösterdikleri savını sık sık duyarız. Öyle görünüyor ki bu tür genellemeler bir kuramdan elde edilen bulmaca çözümleri yahut somut tahminler için değil, daha çok kuramın varlıkbilim [ontoloji] yapısı için, yani kuramın doğada gördüğü nesneler ile 'gerçekten' doğada olan biten arasında sağlanan uyum için söylenmektedir. Bir bütün olarak kuramlara daha iyi uygulanabilecek bir başka 'gerçek' kavrayışı bulunur mu bilmiyorum, fakat bu andığımız görüş geçerli değildir. "Falan şey gerçekten var" gibi tümceleri yeniden kurmak için kuramdan bağımsız bir yol olduğunu sanmıyorum. Bir kuramın varlıkbilimi ile doğada bulunan 'gerçek' karşılığı arasında bir uyum olacağı kavrayışı bana artık ilkece yanılsatıcı görünüyor. Dahası, bir tarihçi olarak bu görüşün tutarsızlığına hala şaşmaktayım. Örneğin, Newton mekaniğinin Aristoteles mekaniğini daha ileri götürdüğünden ve Einstein'ın bulmaca-çözücü araçlarının Newton'unkilerden daha iyi olduğundan hiçbir kuşkum yok. Fakat bu süreklilikte ben hiçbir tutarlı varlıkbilimsel [ontolojik] gelişme yönü göremiyorum. Tam tersi, önemli birçok bakımdan (her bakımdan olmasa da) Einstein'ın görelilik kuramı Aristoteles'in kuramına, her ikisinin Newton'unkine olduğundan çok daha yakındır. Bu görüşü görelilikçi olarak betimleme güdüsünü anlayışla karşılarım ama betimlemenin kendisi bence yanlıştır. Tam tersten bakacak olursak, bu tavır gerçekten görelilikçilikse, o zaman görelilikçinin bilimlerin doğasını ve gelişme-

sini açıklamak yönünden ne kaybettiğini ben şahsen göremiyorum (Kuhn, 2000: 272, 273).

Kuhn, bilimsel ilerleme konusunda göreci olmadığını öne sürerken, yukarıdaki ifadeleriyle "gerçekliği bilmek" söz konusu olduğunda pekâlâ bir göreci sayılabileceğini kabul etmektedir. Bunu yaparken de daha önce değinilen ayrıma başvurur. Doğaya uygulanan araçlar olarak kuramlar arasında bir karşılaştırma yapılabilirken, doğayı gerçek şekli içerisinde bilmek konusunda iki bilimsel kuram arasında bir gelişmişlik farkı saptanamamaktadır. Bu yaklaşım, bilimsel ilerlemeyi eski imgenin ona yüklediği amaçtan uzaklaştırmaktadır. Kuhn, bilim tarihi için kullandığı evrim ağacı benzetmesi aracılığıyla bilimsel gelişmede geri dönülemez bir süreci olumlarken, bu ağacın kökleri ile en uç dalları arasında ontolojik temel bakımından eşdeğerlik olduğunu öne sürmektedir. Bilim insanları -veya topluluğu- söz konusu olduğunda ise paradigma zemininde bir araya gelen topluluk üyeleri, olağan bilim dönemi boyunca gerçekliği bildiklerini varsayarlar. Bu varsayım, paradigmaya güvenden kaynaklanan ve bilim insanlarını motive eden psikolojik bir unsur olmaktan öte bir anlam taşımaz.

Bu eşdeğerlik söylemi, kaynağını Kuhn'dan alan ilk karşıtbilim tezidir. İlk haliyle bilimsel kuramlar arasında ontolojik bir eşdeğerliğin söz konusu olduğunu savlayan bu tez, daha sonra bir kuramlar bütünü olarak bilimin gerçekliği bilmek konusunda diğer söylem alanlarından daha ileri bir noktada olmadığı tezine evrilmiştir. Bilimsel söylem, gerçekliği bilmesi itibarıyla değil, gerçekliğe uygulanan işe yarar bir araç olması itibarıyla diğer söylemlerden ayrılır.

Diğer taraftan Kuhn'un bilimsel devrim anlayışında, özellikle disipliner matrisin tüm öğeleriyle radikal bir değişi-

me uğradığı durumlarda tüm bir bilim tasarımının değişeceğini kabul etmesi de başka bir karşıt-bilim tezine zemin hazırlar. Bilim tarihi bu zemin üzerinde okunduğunda Aristotelesçi-Batlamyuscu bilim anlayışından Kopernikçi-Newtoncu bilim anlayışına geçiş böyle bir değişimin örneği olarak sunulmaktadır Bilimin tarih içerisindeki bu hareketi onun doğal gelişimi ise ve bilim bir önceki tezde dile getirildiği üzere sadece bir "araç" ise gelecekte de böyle bir devrimin gerçekleşmesi, hatta çoktan gerçekleşmiş olması da muhtemeldir. Disipliner matrisin değerlerinde yaşanacak ya da yaşanmış bir değişim, bilimi daha önceki yapısından kurtarıp tamamen farklı bir yapıya sokabilecektir. Bu tezi savunanlara göre böylesi bir değişim 20. yüzyılın başında gerçekleşmiştir ve bu değişimin sonucunda bir çeşit "tekno-bilim" açığa çıkmıştır. Artık bilimin değerleri arasında teknolojinin üretimi, hatta teknoloji aracılığıyla bilimin üretimi[51] önceliklidir. Diğer bir deyişle, bir etkinlik doğrudan ya da dolaylı bir biçimde teknoloji üretmiyorsa artık bilim olarak kabul edilmemektedir.[52]

[51] Teknoloji dolayımında bilimin üretilmesi, ilerlemek için daha önce hiç araştırılmamış bölgelere, daha yüksek yoğunluktaki, daha düşük ısıdaki ya da daha yüksek enerjili bölgelere yönelmek durumunda olan bilimin her zamankinden daha incelikli ve daha pahalı aygıtlara ihtiyaç duyması durumudur. İnsanın elindeki kaynakların sınırlı oluşu, hem bilime dayatılan sınırlardan birini oluşturur (bkz. Horgan, 2003: 52, 53) hem de toplumsal örgütlenmenin dayanaklarından biri olan sınırlı kaynakların paylaşılması ilkesine göre "Neden bilime bu kadar kaynak ayrılmalıdır?" sorusunu sosyolojik ve siyasi alanda gündeme getirir.

[52] Bu durumun mutlak bir ayrıma dayanmadığı yönündeki karşı sav C. P. Snow'un şu ifadelerinde dillendirilir: "Bilimsel sürecin iki güdüsü vardır: Biri doğal dünyayı anlamak, öbürü ise kontrol etmek. Her bir bilim adamında bu güdülerden biri başat durumda olabilir; bilim alanları başlangıç dürtülerini ikisinden birinden alabilir. (...) Ama bütün bilim alanlarında, çalışma nasıl başlamış olursa olsun, güdülerden her biri öbüründe örtük olarak bulunur" (Snow, 2010: 166).

Bilimin gerçekliği bilme iddiası yoksa toplumda kendine ancak ve ancak bu şekilde muteber bir yer bulabilecektir.

Tüm bu söylenenlerle birlikte -Kuhncu yaklaşımın önerdiği üzere- bir bulmacaya sahip olmak dışında bilimi bilim olmayandan ayıracak bir ölçüt bulmak da olanaksızdır. Diğer bir deyişle, sınırlandırma ayracı bilime içseldir ve tarihseldir. Paradigmayla beraber olağan bilim aşamasına geçmiş bir bilim dalı için artık bilimsellik sorgulaması söz konusu olmadığı gibi, bilim insanları etkinliklerini biçimlendiren ve bilimsel kılan paradigmayı sorgulama ihtiyacı da duymazlar. Bu anlamda, bilim etkinliğinin büyük bir bölümünü oluşturan olağan bilim dönemlerinde bilim toplulukları, doğaları gereği dogmatiktirler. Sırf bu belirleme -iddia- bile, önceki bilim anlayışının ayrılmaz bir parçası olan bilim insanı imgesine aykırıdır.

Eleştirel, özgür ve nesnel düşüncenin temsilcisi olan ve Engizisyon'un karşısına çıkan Galileo figürü ile örneklendirilen bilim insanı imgesinin kurucu öğelerinden biri, dogmatik düşünce ile arasına koyduğu mesafedir. Oysa Kuhn bunun tam tersinin doğru olduğunu söylemektedir. Birincisi, bilim insanı birey olarak değil, bilim topluluğunun üyesi olması itibarıyla bilim insanıdır. Dolayısıyla bilim etkinliğinin öznesi, birey olarak bilim insanından bilim topluluğuna kaymakta ve topluluk belirleyici hale gelmektedir. Bir yandan bilim topluluğunun kendi kurucu öğesi olan paradigmayı -ya da disipliner matrisin başta değerler olmak üzere öğelerini- eleştirmekten aciz olmalar, diğer yandan böyle bir dogmatizmin bilimin gelişimi için zorunlu bir koşul olması hem eski imgede bilimin ayırt edici özelliği olarak öne çıkan eleştirel düşünceyi bilim etkinliğinin büyük bir bölümü için devre dışı bırakmakta hem de bilim topluluğunu kapalı bir topluluk haline getirmektedir. Bu kapalı topluluk, adeta, belirli bir dili bilmeyenle-

rin kabul edilmediği ve bu dili "gereksiz" biçimde değiştirmeye çalışanların topluluktan dışlandıkları bir "epistemik cemaat"tır. Bilimsel pedagojinin bilim insanı adayını eğitirken gerçekleştirdiği şey de aslında bilim insanı olarak onu mesleki bir katılığa sevk etmektir. Bu anlamda "dogmatik bir kabul töreni" olarak bilimsel eğitim (Kuhn, 2010: 201), mesleki ideolojinin temellerinin kazanıldığı bir dönemdir. Bilim adını almaya layık görülen her disiplinde durum aynı görünmektedir. Hatta Keith Jenkins yaptığı bir söyleşide, "Tarih nedir, niçin öğretilmelidir?" ve "Tarihsel bilginin epistemolojik durumu nedir?" gibi soruları yüksek lisans eğitimi alan tarih öğrencilerine yönelttiğinde, öğrencilerin bu tür sorulara ilgisiz kalmak şöyle dursun, aşırı derecede düşmanca yaklaştıklarını ifade eder. Onların mesleki formasyonu, Kuhn'un tespitleriyle örtüşecek biçimde, "tarih üzerine düşünüp duracağına tarihçilik yap yeter" sonucunu doğuracak bir "diploma alma" -mesleğe kabul edilme- sürecinin ürünüdür (Jenkins, 2011: 15). Kuhn'un ifadeleriyle,

> Bilim insanları, belirlenmiş kurallardan yola çıkarak bulmaca çözen kişiler gibi iş görmek üzere eğitilirler, ama aynı zamanda da onlara, kendilerini doğanın koyduğu kurallar dışında hiçbir kuralı tanımayan kâşifler ve mucitler olarak görmeleri öğretilir. Sonuçta bir gerilim ortaya çıkar, kısmen bireyin içinde kısmen de topluluğun içinde, bir yanda mesleki beceriler diğer yanda mesleki ideoloji arasında (Kuhn, 2000: 2010).

Demek ki bilim topluluğu ideolojilerden bağımsız veya onlara bağışık olmak şöyle dursun, bizatihi kendi ideolojisine sahip bir topluluktur.

Tüm bu karşıt-tezler Kuhn'un tarihsel Kantçı göreciliğinden ve bu çerçevede yalınkat gerçekçiliği, geleneksel doğruluk kavramını, akılcılığı, nesnelliği ve doğrulanabilir-

liği reddedişinden mesnet alırlar. Bu nedenle Kuhn'un eleştirmenleri onu sıklıkla, bilimin bize gerçekliğe ilişkin nesnel doğruluğu (hakikati) verdiğini algısal-fenomenal düzeyde dahi reddettiği için irrasyonalist, öznelci, göreci ve irrealist olmakla suçlarlar.[53] Bunun da ötesinde, Kuhn'u postmodern göreciliğin ve bilimi tümüyle kültür kuramlarına indirgeyen çağdaş yaklaşımların temel kaynağı ve de "bilim savaşları"nın kışkırtıcısı olarak görürler. Onun bilim topluluğu konusundaki düşüncelerinden dolayı, siyasi olarak tutucu ve seçkinci olduğu ve bu nedenle daha demokratik bir bilim siyasetinin oluşturulma olanağını ortadan kaldıranlardan biri olduğu da iddia edilmiştir (Nickles, 2003: 3). Bu eleştirilerin haklılık payları tartışılabilir olsa da ileriki bölümlerde ele alınacak Kuhncu tezlerle birlikte düşünüldüğünde, Karşıt-bilim tezlerinin doğuşu ya da bilim çalışmalarının gündemine girişi konusunda "olağan şüpheli" olduğu açıktır. Gerçi bu tezler Kuhn'un çalışmalarının somutlaştırdığı sorunsallardan açığa çıkmışlarsa da daha gerilerde, neo-pozitivistlerin, özellikle Carnap'ın, Kuhn'un düşünceleriyle benzer, hatta örtüşen düşünceler ileri sürdükleri de unutulmamalıdır. Hatta post-pozitivistlere atfe-

[53] Lakatos, Kuhn'un yaklaşımının, özellikle bilimsel değişim ve bilim topluluğu üzerine geliştirdiği düşüncelerin sadece epistemolojideki teknik bir konu ile ilgili olmayıp, temel entelektüel değerlere de ilişkin olduğunu belirtir. Öyle ki Kuhn'un düşünceleri sadece kuramsal fiziğe dair tartışmalara değil, "az gelişmiş" sosyal bilimlere ve hatta etik ve siyaset felsefesine ilişkin içerimlere sahiptir. Bilimde bile, bir kuram hakkında karar vermek için, kuramın taraftarlarının sayısına, inançlarına (bağlılıklarına) ve seslerinin çok çıkıyor olmasına (baskınlıklarına) gönderimde bulunuluyorsa, bu durum sosyal bilimler için daha da belirgin olmalıdır. Bu durumun özeti, hakikatin (doğrunun) güce bağlı olmasıdır. Durum buysa, Kuhn'un tutumu, istemeyerek de olsa, "çağdaş din manyaklarının temel siyasal inançlarını haklı çıkarır" (Lakatos, 1989: 9, 10). Lakatos'un eleştirisinin haklılığına ilişkin tartışmalardan daha önemlisi, Kuhn'un düşüncelerinin olanaklı yorumlarının nerelere varabileceğine işaret ediyor olmasındadır.

dilen üç ana tez -semantik ölçüştürülemezlik, semantik bütüncülük (holizm), gözlem terimlerinin anlamlarının kuram yüklülüğü- Carnap'ın düşüncelerinde de içerilmektedir (Irzık & Grünberg, 1995: 293). Görüleceği üzere, yüzeysel biçimde okunduğunda birbirine taban tabana zıt gibi görünen bu iki akım, daha derinlemesine okunduğunda birbiriyle ilişkilendirilebilmekte ve bu bağlamda karşıt-tezlerin kökeni olabilecek düşüncelerin ve çalışmaların izi epistemolojinin tarihinde post-pozitivizmden neo-pozitivizme, hatta, sofistlere dek sürülebilmektedir.[54] Bu durumda tartışılması ve yanıt aranması gereken soru, 1996 yılında patlak veren Bilim Savaşlarının bir kanadının neden kendini Kuhn'a ya da Kuhncu düşüncelere dayandırdığı ve yine bilim çalışmaları içerisinde bir kanadın

[54] İleriki bölümlerde daha ayrıntılı olarak ele alınacak bir konuya bu aşamada dikkat çekilmesi yararlı olacaktır. Buna göre, neo-pozitivizm bağlamında Carnap'ın kurucu kurallara yaptığı vurgu ve post-pozitivizmin 'kuramın önceliği' anlayışı ile paralellik taşımaktadır. Oysa her iki görüş temelde Kant'ın ve onun da öncellerinin bilgideki a priori öğeye ilişkin düşüncelerinden ve tartışmalarından beslenir. Neo-pozitivizm Kant'ın 'bilimsel bilgi'deki a priori unsurun taşıdığı "zorunlu ve değişmez geçerlilik" ve "kurucu ilke" niteliklerinden, Eucleides-dışı geometriler ve Görelilik Kuramı bağlamında ilkinin geçersizliğini göstermiş, ikincisini ise korumuştur (Friedman, 1991: 512). Kuramın önceliği tartışması, temelde bilgideki a priori unsura ilişkin tartışmanın başka bir boyutudur ve neo-pozitivizm için "kriz yaratıcı" değildir. O halde Eucleides dışı geometrilerin ya da görelilik kuramının neo-pozitivist bilim felsefesinin temel ilkelerini sarstığı ve neo-pozitivizmi radikal olarak yeni olan bir tür bilim felsefesine (post-pozitivizm) yerini bırakmak zorunda bıraktığı düşüncesi hatalıdır. Buna karşın, post-positivizmin "dışsalcı" yönelime ağırlık vermesi ve bilim hakkında neo-pozitivizmin gündeme getirmediği sosyolojik ve tarihsel soruları içermesi bağlamında ayrıştığı kimi konuların yanı sıra pozitivizmi ve neo-pozitivizmi tamamlayıcı unsurlar içerdiği söylenebilir. Bu iki yaklaşımın tam bir uyumla dengelenip dengelenemeyeceği ise tartışmaya açıktır.

Kuhn öncesi bilim felsefesini neden bilimi yanlış anlamak ve bilim imgesini tahrip etmekle suçladığı sorusudur.

1.6.2. Yaratım Olarak Hakikat, Kuram Yüklü Gözlemler ve İndirgenemez Görelilik

Bilim felsefesi içerisinde post-pozitivizmin, pozitivizm ve neo-pozitivizmden ayrıldığı en önemli nokta, "olgu" anlayışı ve kuram ile olgu arasındaki ilişkiyi kurma biçimidir. Kuramın önceliği düşüncesi daha evvel kimi neo-pozitivist düşünürlerde ya da Popper'da karşımıza çıkıyorsa da "olguların bağımsızlığı" ve bilimsel söylem içindeki ontolojik konumu Kuhn'un çalışmaları aracılığıyla öne çıkıp tartışılır hale gelmiştir. Bu tartışma, bilim felsefesinin dışından özellikle Wittgenstein'ın düşüncelerini alana argüman sağlayan bir kaynak olarak çekerken, felsefenin en temel tartışmalarından biri olan doğruluk (hakikat) sorununu da dolaylı yoldan yeniden gündeme getirmiştir. Böylelikle kendini bilimsel kuramlarda verili olarak bulduğu doğru bilginin ayırt edici niteliklerini çözümlemekle sınırlayan ve bu doğrultuda bilimin yanında saf tutan pozitivist ve neo-pozitivist bilim felsefesinin çizdiği tartışma sınırının, "bilimin gerçek doğasının" anlaşılabilmesi için genişletilmesi gerektiği öne sürülmüştür. Başka bir deyişle bilim felsefesi, pozitivizm ve neo-pozitivizm ile dolaylı olarak ele aldığı ve genellikle geri planda tuttuğu ontolojik-epistemolojik sorunlarla tekrar yüzleşmeye zorlanmıştır.

Temelde, pozitivist ve neo-pozitivist bilim felsefesinin doğruluğun uygunluk kuramına örtük ya da açık olarak bağlı kaldığı görülür. Bu bağlılıkla birlikte önermelerin, ifadelerin, kuramların -ya da daha genel olarak dilin veya düşüncenin- doğruluk değeri alabilmesi, "hakiki" olabilmesi için uygunluk göstermesi gereken ve "orada, dışarıda" olan, doğru yöntemle

ele alındığında yöntemi izleyen herkese her zaman açık olan bir gerçeklik varsayılmaktadır. Bu temel varsayımla birlikte, özellikle pozitivist yaklaşım, bu gerçekliğin "[kuramsal] olgular" diye adlandırabileceğimiz, tümce biçimine sahip [dilsel] birimlere ayrıştırılabileceğini; bilimin konusunun işte bu olgular, amacının ise bu olguların uygun açıklamasını vermek olduğunu savlar. Böyle bir açıklama, tek tek olguların, yani gözleme konu olan fenomenlerin kuramsal bir yapıda olguya ilişkin "Nasıl?" sorusuna yanıt oluşturabilecek biçimde ilişkiselliğinin gösterilmesi yoluyla sistemleştirilmesidir. Olguların "gerçek" sınırları, onların kendilerinde belirlenmiştir. Bu belirlenme sayesinde, sistemleştirmenin -kuramlaştırmanın- her aşamasında bilimselliğin koşulu olarak sınanabilirlik, bir başka deyişle doğrulanabilirlik, olanaklı hale gelmektedir. Kuramdan bağımsız gerçeklik, kuramın sınanması için daima empirik olarak ulaşılabilirdir. Bu ulaşılabilirliği temele almayan ya da bu olanağı barındırmayan bir kuram bilimsel değildir. O halde bilimselliğin ve anlamlılığın güvencesi, bir gönderge olarak önermenin ya da kuramın (doğru bir kuramın/hakikatin) gönderileni konumundaki gerçeklik ve bu gerçekliğe başvuru yoluyla doğrulama/sınama olanağının açık oluşudur. Buna karşın Wittgenstein şu ifadeleri kullanır:

> Bir varsayımın bütün sınanışı, onaylanması ve onaylanmaması, hepsi de zaten bir sistem içinde gerçekleşir. Ve bu sistem, bütün argümanlarımız için az çok gelişigüzel ve kuşkulu bir kalkış noktası değildir; tam tersine, argüman dediğimiz şeyin özüne aittir. Bu sistem, kalkış noktası olmaktan çok, içinde argümanların yaşam bulduğu unsurdur (Wittgenstein, 2006: 26).

Wittgenstein'ın bu yaklaşımı ile Kuhn'un paradigmayı bilime önceleyen anlayışı arasındaki paralellik açıktır. Bu paralellik, özünde her türlü sınamanın, doğrulamanın ya da

yanlışlamanın ve bunların nasıl yapılacağını belirleyen yöntemsel yönergelerin, içerisinde tanımlandıkları bir sisteme yahut paradigmaya veya kurama göreli olduğunun ifadesidir. Disipliner matris içerisinde aynı değerleri ya da modelleri paylaşmayan, farklı arketipler olarak paradigmalara bağlanmış, farklı simgeleştirmelere başvuran iki "bilim insanı", ortak bir zeminleri olmaksızın "bir arada" olacaklardır. Kuhn'un ölçüştürülemezlik anlayışı *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*'ndaki haliyle düşünüldüğünde, bu anlayışın sorunu sadece, bir önceki bölümde ele alınan ilerleme anlayışı çerçevesinde paradigmaların ya da kuramların değerlendirilmesini engellemesi değildir, aynı zamanda ve daha temel bir düzeyde, öncelikle ontolojik ardından da yöntembilgisel göreliliğe kapı aralamasıdır. Öyle ki olgular disipliner matrisin modelleri olan kuramlardan bağımsız belirlenemeyeceği gibi, belirlenmiş bir olguya ancak bir kuram çerçevesinde yönelinebilir. Daha genel bakıldığında ise pozitivizmin de benimsediği ve modern bilimin Galileo ile başlatılabilecek, ilk nedenlere ilişkin sorudan olgular arası ilişkilere dair "Nasıl?" sorusuna geçiş ile esas kimliğini kazanma süreci de ancak modern bilimin içinden bakıldığında anlamlıdır. Kuhn için bu dönüşüm, adeta dünyaların değişmesi kadar radikal bir değişimdir.

> (...) Galileo'yu Aristo'dan, Lavoisier'yi Priestley'den ayıranı ille bir 'görüş' dönüşümü olarak betimlememiz zorunlu mudur? Bu kişiler aynı tür nesnelere baktıkları halde, gördükleri gerçekten farklı şeyler miydi? Araştırmalarını farklı dünyalarda yaptıklarını söylemenin geçerli bir anlamı olabilir mi? Bu soruları daha fazla erteleyemeyiz, çünkü yukarıda özetlediğimiz tarihsel örnekler kuşkusuz daha değişik ve çok daha alışılmış tarzlarda da anlatılabilir (Kuhn, 2000: 184, 185).

Eğer kuramın yahut paradigmanın dışında, kuram yükü olmayan, "çıplak" olgular yoksa yani olgulara başvurma yaklaşımı bizatihi kuram yüklüyse bilimsellik ölçütü olarak ister doğrulanabilirlik ister yanlışlanabilirlik seçilsin, sınanabilirlik yine de anlamını büyük ölçüde yitirmektedir. Çünkü artık ne sınama yöntemi ne de sınama için başvurulacak olgu, paradigmanın yahut kuramın dışında ve ondan bağımsız olabilir. Daha açık bir ifadeyle, paradigmayı önceleyen hiçbir olgu yoktur ve paradigmanın yahut daha genel anlamıyla disipliner matrisin bilimsel bir devrim sonucu yerini bir başkasına bırakmasının ardından da böyle bir şey olamayacaktır. Demek ki doğruluğun uygunluk kuramı Kuhncu ve Wittgensteinci yaklaşımda işlevini yitirmektedir: Kuhn'un deyişiyle "geleneksel epistemoloji paradigması", bilimin gerçek işleyişini yansıtmamaktadır.

> Bunalım yaratan bu konulardan hiçbiri şimdilik geleneksel epistemoloji paradigmasına geçerli bir almaşık geliştirebilmiş değildir ama böyle bir yeni paradigmanın ne gibi özelliklere sahip olacağı hakkında yavaş yavaş bir fikir vermeye başladıklarını söyleyebiliriz. Ben kendi hesabıma, Aristo ve Galileo, sallanan taşlara baktıkları zaman, birincisinin engellenmiş düşme ikincisinin ise bir sarkaç gördüğünü söylemenin yarattığı sorunları derinden duyuyorum. Aynı zorluklar daha da temel bir biçimde bu bölümün ilk tümcelerinde karşımıza çıktı; paradigma değişmesiyle dünya değişmese bile, bilim adamı farklı bir dünyada çalışmaktadır. Ben gene de buna benzer önermelerden bir anlam çıkartmayı öğrenmemiz gerektiği kanısındayım. Bilimsel bir devrim esnasında meydana gelenleri yalnızca tek ve değişmez bir veri kaynağının yeniden yorumlanışına indirgeyemeyiz. Her şeyden önce, veriler tartışmasız ölçüde değişmez değillerdir. Sarkaç, düşen bir taş olmadığı gibi, oksijen de filojistondan arınmış hava değildir (Kuhn, 2000: 185, 186).

Kuhn, kuramlar ya da paradigmalar arası değişimlerin, sabit verilerin yorumlanışında meydana gelen değişimlerden daha derin ve köklü değişimler olduğunu söylerken, engellenen düşme hareketinden sarkaç hareketine yahut filojistondan arınmış hava kavramından oksijen barındıran hava kavramına geçişin, dünyayı yahut gerçekliği görüş biçimimizi tümüyle değiştiren süreçler olduğunu ileri sürer. Kuhn'un benzetmesiyle, bilim insanı -ve bilim topluluğu- yeni paradigmayla birlikte "ters görüntülü mercek takan adama benzer." Gözlüğünün mercekleri değişince dünyayı görüş biçimi de tamamen değişen bu adam için, merceklerden bağımsız bir görüş olanaklı değildir. Bilim insanlarının gözlem ve veri yorumlama işlemi yaptıkları dönem olağan bilim dönemleridir. Daha önce de ifade edildiği gibi, olağan bilim döneminde gerçekliğin ne olduğunu bildiğini varsayan bilim insanı, gerçekliğin ta kendisini gördüğüne olan inancından ödün vermez. Buna bağlı olarak yaptığı gözlemler ve veri yorumları aracılığıyla temelde paradigmayı arıtmayı, ayrıştırmayı ve yaygınlaştırmayı amaçlar. Bu nedenle sık sık paradigmasının sağladığı veri zenginliğini verili gerçeklik olarak kabul etme yanılgısına düşer. Gelgelelim bu yanılgı, bilimin işleyişine engel teşkil etmediği gibi, bilimin olağan bilim dönemlerinde gösterdiği gelişimin belki de zorunlu koşuludur. Oysa bilimi anlama gayreti içinde olan bilim felsefecilerinin bu yanılgıyı paylaşıp sürdürmeleri bilimin anlaşılmasını engelleyecektir çünkü böyle bir durumda yanıltıcı bir bilim imgesi oluşturulup yayılacaktır.

Dolaysız deneyim anlayışı, her deneyimin bir kuram ya da paradigma dolayımında kurulduğu savına dayanılarak bir kenara bırakıldığında, bilim insanlarının laboratuvarlarda gerçekten neler yaptıklarına odaklanılabileceği gibi, çözümlemeye doğrudan "verilerden" başlamak da olanaklı görünür. Tarafsız bir gözlem dilini amaçlayan (ve böyle bir dilin olana-

ğını *a priori* kabul eden) bilim felsefesi, bir olgunun ne olduğu ve nasıl tanımlandığı konularından önce gelen ve doğrudan duyumlara konu olan "saf etkileri" temele almayı önerir. Böylece, engellenmiş düşme ve sarkaç hareketi olarak farklı tanımlanmış iki olgu, temelde sallanan bir taşın gözlenmesi sonucu elde edilen ve duyum düzeyinde herkes için geçerli tek bir verinin farklı iki yorumu olarak görülecektir. Her iki olgu tanımında açıklama, temeldeki sabit verilere ne kadar bağlıysa o kadar bilimsel ve kuram bağımsız olacaktır. Kuhn bu bağlamda "Duyumsal deneyim gerçekten değişmez ve tarafsız mıdır?" ve "Kuramlar sadece hazırda duran verilerin insan-yapısı yorumları mı?" sorularını gündeme getirir.

Ona göre, Batı dünyasındaki felsefeyi üç yüz yıldır - doğruluğun uygunluk kuramı bağlamında ise Platon'dan bu yana- en fazla yönlendirmiş olan epistemolojik bakış açısı bu sorulara hemen ve hiç tereddütsüz olumlu yanıt verilmesini emreder. Kuhn, bunun karşısına çıkarılabilecek, tam olarak geliştirilmiş herhangi bir alternatif olmadığı için, kendisinin de bu görüşü büsbütün terk edecek durumda olmadığını belirtirken, bu görüşün artık etkili bir işlev gösteremediğinin açık olduğunu ve onu kurtarmak için sürdürülen, sadece gözleme dayalı "tarafsız" bir bilim dili yaratma çabalarının da artık ümitsiz göründüğünü ifade eder (Kuhn, 2000: 190). Bilim insanlarının laboratuvarda gerçekleştirdikleri işlemler ve ölçümler "hazır" ya da "verili" değillerdir, paradigmanın öngördüğü ve ancak paradigma dahilinde bilimsel olgu haline getirilmiş verilerdir. Bu nedenle, laboratuvar çalışmalarını oluşturan nesneler ve işlemler dolaysızlıklarının çok ötesinde paradigma-bağımlıdırlar. Laboratuvar çalışması her durumda paradigma ile varlık kazanır. Bu paradigma olağan bilim aşamasını belirlemiş olan yaygın paradigma olabileceği gibi, bunalım yaşayan paradigmaya alternatif olan bir başka para-

digma da olabilir. Ama paradigmanın yokluğunda hiçbir laboratuvar çalışması yapılamaz.

> Katıksız bir gözlem-dili yaratılmasına gelince, belki bu ileride yapılabilir. Fakat Descartes'tan üç yüz yıl sonra böyle bir sonuç için beslediğimiz umut, hala doğru dürüst bir algılama ve zihin kuramının geliştirilebilmesine bağlıdır. Hâlbuki çağdaş psikoloji deneyleri böyle bir kuramın kolaylıkla baş edemeyeceği görüngüler üretmektedir. Ördek/tavşan örneğinin gösterdiği gibi, retina tabakalarında aynı izlenimler olan iki insan çok farklı nesneler görebilmektedir. Diğer taraftan da, ters mercekler örneğinde olduğu gibi, retina tabakalarında farklı imgeler olan iki kişi de aynı şeyleri görebiliyor (Kuhn, 2000: 191).

Kuhn'un ifadesiyle (2000: 111), iki saygın bilim adamının, aynı "madde parçacığı"na (helyuma), bir başka deyişle aynı "gerçekliğe" bakarak farklı, hatta karşıt yanıtlar vermesi (molekül ya da molekül değil), Kuhn'un üç yüz yıldır hakim olduğunu ileri sürdüğü epistemolojik temele bağlı pozitivist yaklaşıma göre birinin yanıtının doğru diğerinin yanıtının ise yanlış olması ile açıklanabilmektedir. Bununla birlikte daha önce de değinildiği gibi, Carnap ve Hempel gibi neo-pozitivistler "molekül" gibi kuramsal bir terimin, kuramla varlık kazandığını kabul ederler. Onlar için önemli olan nokta, bu terim ile empirik düzeyin bağlarının kuram içerisinde kurulabilmesidir. Eğer terime bağlı öngörüler denetlenebilir şekilde empirik düzeye bağlanabiliyorlarsa her iki kuram da bilimseldir. Buradaki sorun, terimin karşılık geldiği ontolojik durumdur. Neo-pozitivizmin özel olarak tartışmadığı ontolojik boyut Kuhn'un sorularını yönelttiği alandır.

Her iki bilim insanının da madde parçacığının bir molekül olup olmadığı sorusuna, bağlı oldukları kuramsal çerçeve bağlamında "doğru veya "doğrulanabilir" yanıtlar verebildik-

leri varsayıldığında, bu yanıtlardan hangisinin "gerçekliğin" doğru temsili ya da açıklaması olduğu sorusu gündeme gelecektir. Bu soruya verilecek yanıt, aynı doğa parçası üzerine söz söyleyen iki kuramın gerçekliğin iki farklı temsili olduğu şeklinde olursa, bu yanıt doğruluğun uygunluk kuramından ayrılmayı zorunlu kılacaktır. Böyle bir ayrılık bilim etkinliğinin fiili çalışmasını etkilemese de, "gerçeğin bilgisi" olarak bilim imgesinin, bilimin ürettiği teknolojiden bağımsız otoritesini sarsabilecek niteliktedir. Bu durumu açıklayabilmek için bilim imgesinin içerdiği ve pozitivizmin genellikle örtülü olarak kabul ettiği doğruluk, gerçeklik tanımlarının ve özellikle de "verili gerçeklik" anlayışının tekrar gözden geçirilmesi gerekmektedir. Çünkü gerçeklik herkesin ulaşabileceği biçimde verili değilse gerçekliği ifade eden ve ona bağlı olarak doğruluk değeri alan ifadeler, kuramlar vb. gerçekliğe gönderme ya da onu "yorumlama" konusundaki farklarına bağlı olarak birbirlerini yanlışlamadan da çoğul hakikat*ler* yahut doğruluk*lar* olarak var olabileceklerdir. Kuhn'un yaklaşımı, aynı doğa (gerçeklik) parçası üzerine söz söyleyen iki paradigmadan birinin, diğerinin önüne geçeceğini ve olağan bilim döneminde bu hakikatler yahut doğruluklar çokluğunu teke indireceğini öngörmektedir. Ölçüştürülemezlik tartışmasında görüldüğü üzere, neo-pozitivistlerin de büyük ölçüde katıldığı üzere, iki kuram yahut paradigma arasındaki bu *yarış* daha ziyade pratik alanda kendisini gösterir ve tartışmanın sonuçlandırılması kuramsal ya da ontolojik olmaktan ziyade pragmatik bir meseledir. Bununla birlikte, Kuhn'a göre, olguların seçimine, değerlendirilmesine ve eleştirisine olanak veren bilinçli ya da bilinçsiz bir kuramsal ya da yöntemsel inanç yapısıdır.

> Eğer bu inanç yapısı daha başlangıçta olguların toplanışına sızmamışsa –ki bu durumda toplanan zaten 'katıksız olgu'dan öte bir şeydir– o zaman dışarıdan işe karışması, belki o sırada geçerli olan bir metafizik görüşten veya bir başka bilimden ödünç alınması, ya da kişisel ve tarihsel rastlantı sonucu edinilmesi söz konusudur. Bu nedenle herhangi bir bilimin gelişmesindeki ilk aşamalar sırasındaki değişik insanların, tek tek olmasa bile kapsam olarak aynı görüngülerle karşılaştıkları zaman bunları çok farklı şekillerde betimleyip yorumlamış olmalarına şaşmamak gerek. Bizi asıl şaşırtması gereken ve belki de incelik bakımından bilim dediğimiz alanlardan başka yerde bu kadar görülmeyen olgu, başlangıçtaki bu ayrılıkların sonradan büyük ölçüde ortadan kalkabilmesidir (Kuhn, 2000: 74, 75).

Bu bağlamda çoğulluğu ortadan kaldıran paradigma ya da geniş anlamıyla disipliner matris, aynı zamanda yarı metafizik ilkeleri ve modelleri ile gerçekliğe ilişkin bir ontolojik kabulü de beraberinde getirdiğinden, bilim insanlarının dünya algısı bağlamında yeni bir dünya yahut gerçeklik de kurarlar. Yeni bir paradigmayla bilim insanları yeni araçlar benimseyerek, farklı yerlere bakmaya başlarlar. Diğer taraftan, bilim insanları devrimler sırasında bildikleri ve yeni paradigmada korunmuş olan araçlarla daha önce bakmış oldukları yerlere tekrar baktıkları zaman yeni ve farklı şeyler bulabilirler.

> Sanki bilim topluluğu birden bambaşka bir gezegene taşınmıştır ve bu gezegende tanıdık nesneler hem farklı bir ışıkta görünürler hem de bilinmeyen bazı başka nesnelerle bir arada bulunurlar. Tabii aslında böyle bir olay olmamıştır, herhangi bir coğrafi aktarım söz konusu değildir. Laboratuarın dışındaki günlük yaşam eskisi gibi sürüp gitmektedir. Fakat yine de paradigma değişiklikleri gerçekten bilim adamlarının, araştırma ile bağlanmış oldukları dünyayı farklı şekilde görmelerine neden olur. Söylemek istediğimiz, bu dünyayla olan ilişkileri yalnızca gördükleri ve yaptıkları ile sınırlı kaldığı ölçüde, bilim adamlarının bir

devrimden sonra farklı bir dünyayla ilişki kurduklarıdır (Kuhn, 2000: 175).

Paradigma değişimlerine ya da farklı bilim dallarının farklı paradigmalara sahip olmasına bağlı böyle bir çoğullukta, bir hakikat yahut doğruluk iddiasına "otorite"sini gerçeklik vermeyecek ya da en azından bu otorite saf gerçekliğe gönderim üzerinden kurulamayacaktır. İşte bu durumda "bilimsel hakikat" ya da "bilimsellik" terimlerine eşlik eden, bilimin, 17. yüzyıl sonrası ve özellikle de 19. yüzyılın bilim imgesi ve pozitivizm ile birlikte kazandığı "insanlık için en üstün yol gösterici" olma iddiasını aynı güvenle savunmak güçleşecektir. Bu nedenle bilim çalışmaları içerisinde, bilimselliğin tartışılması, savunulması ya da eleştirilmesi öncelikle 'gerçeklik', 'verili gerçeklik' ve post-pozitivizm ile açığa çıkan 'sosyal bir inşâ olarak gerçeklik' kavramlarının ele alınmasını gerektirir:

> Bilim adamının, gözleri ve araçları ile gördüklerinden başka ve öte başvurabileceği hiçbir ölçüt yoktur. Eğer algılamasındaki değişikliğe daha üst bir otoritenin neden olduğu gösterilebilirse, o zaman bu otoritenin kendisi, her ne ise, verilerin kaynağı haline gelir. O zaman da algılayışındaki değişmeler bir sürü problem yaratır (Kuhn, 2000: 178).

Sorun, bilim adamının araştırma ile bağlı olduğu dünyanın değişmiş olmasına bağlı olarak ortaya çıkar ve bu değişim süreci bir "bunalım" dönemidir. Pozitivist bilim imgesine göre, bilimin doğada özsel olduğu varsayılan ve temelde algıya konu olan fenomenlerin düzenliliğini ve öngörülebilirliğini aradığı ya da keşfetmeye ve açıklamaya çalıştığı düşünülecek olursa kuramlara bağlı olarak dünyanın değiştiği anlayışı nasıl bir bilim imgesi açığa çıkaracaktır? Bilimin spekülatif modelleri terk ederek, kendisini fenomenlerle sınırlaması ve orada-

karşısında duran fenomeni açıklamaktan başka bir amaca sahip olmaması 19. yüzyıl bilim imgesinin kurucu kabulüdür. Bu kabul, bilimselliğin ayırıcı özelliği olarak kendisini gösterdiğinde, bilgi bağlamında temelde gerçekleştirilen değişim spekülatif dünyalardan, yaşanan, gerçek dünyaya dönülmesidir. Empirik olarak doğrulanamayan ya da aynı anlama gelmek üzere, 'deneyim'e konu olmayan kavramsal ya da metafizik varlıkların dünyasından, empirik dünyaya dönüş, bilim felsefesi içerisinde iki soru bağlamında sorunsallaşmıştır.

Bunlardan ilki, günlük yaşamın empirik yapısı, örneğin bir masanın masa olması ve masa olmaklığıyla algılara konu olması "verili bir gerçeklik" midir? Diğer bir deyişle, nesnelerle ve olgularla olağan karşılaşma alanımız olan günlük yaşam verili bir gerçeklik midir? Bu soru önemlidir, çünkü bilimin açıklamaya çalıştığı fenomenlerle ilkin bu alanda karşılaşılmaktadır.

Bilim felsefesinin üzerinde daha derinlikli olarak durduğu ikinci soru ise bilimsel kuramları oluşturan dilin sadece gözlem terimlerinden ya da bu terimlere gönderen ve onlara (tarafsız gözlem diline) indirgenebilecek terimlerden oluşup oluşmadığıdır. Daha açık bir ifadeyle, gerçekliği açıkladığı düşünülen bir bilimsel kuramı oluşturan terimlerin tümü doğrudan empirik içeriğe sahip değilse ya da tarafsız bir empirik içeriğe ulaşmak olanaklı değilse ve kuramın esas açıklayıcı gücü bu içeriğe sahip olmayan terimlere bağlıysa bilimsel bir kuramın "verili gerçekliği" açıklamadığı ileri sürülebilir mi? Bu sorunun yanıtı olumsuzsa bilimsel kuramlar empirik içeriğe sahip olmayan kuramsal terimleri (örn. Helyum *atom*u, *molekül* vb.) aracılığıyla gerçekliği kendi modellerine göre mi biçimlendirmektedirler?

Kuhn, disipliner matrisin "simgesel genellemeler"ini ele alırken, kuramsal değişimle kuramın konusu olan gerçeklik

arasındaki ilişkiye de değinir. Ona göre, simgesel genellemeler, ilk bakışta doğa yasaları gibi görünseler da bilim topluluğunun üyeleri için işlevleri bununla sınırlı değildir. Bazen Joule-Lenz Yasası'nda ($H = RI^2$ [ısı = akım^2 x direnç]) olduğu gibi gerçekten de doğa yasalarından öte bir anlamları olmayabilir. Bu yasa ilk bulunduğunda, bilim topluluğunun üyeleri, H, R ve I simgelerinin ne anlama geldiğini zaten biliyorlardı ve bu genellemeler onlara yalnızca ısı, akım ve direnç arasında daha önce bilmedikleri bir ilişkiyi öğretiyordu. Ne ki simgesel genellemelerin ikinci bir işlevi de üstlenmeleri bilimsel kuramlar tarihinde daha sık görülmektedir.

> Bunlar da tıpkı f = ma yahut I = V / R gibi kısmen yasa olarak işlev yaparlar fakat kısmen de ortaya attıkları simgelerin tanımlamaları olarak kullanılmaktadırlar. Üstelik birbirinden ayrılmaz bu iki işlevin 'yasama' ve 'tanımlama' etkinliklerinin arasındaki denge de zamanla değişir. (...) Yasaları parça parça düzeltme olanağı vardır, ama tanımlar aslında mantıksal doğrular (totoloji) oldukları için bu şekilde değiştirilemezler (Kuhn, 2000: 248).

Kuhn'un bu bağlamda ortaya attığı soru, disipliner matrisin simgesel genellemelerinde meydana gelen değişimin asıl anlamının ne olduğudur. Bir kuramda temel tanımların değişmesi ne anlama gelir? Örneğin Einstein eşzamanlılığın göreli olduğunu mu göstermiştir? Yoksa eşzamanlılık düşüncesinin kendisi mi değişmiştir? "Eşzamanlılığın göreliliği" deyiminde paradoks bulanlar yanılmışlar mıdır?" (Kuhn, 2000: 248)

Simgesel genellemelerin değişmesiyle açığa çıkan sorunlar, disipliner matrisin bir diğer öğesi olan modellerin değişimi ile birlikte kendilerini daha belirgin biçimde gösterirler. Kuhn, *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*'na daha sonra eklediği Son-

söz'de bu tür modeller ile bilim insanları arasındaki ilişkiyi *inanç* üzerinden kurar. Onun betimlemesine göre, bilim insanları çalışmalarına temel sağlayan modellere inanırlar. Bir topluluğa duyulan bağlılığın güç derecesi, sonuçları pek ciddi olmasa da, buluşsal modellerden ontolojik modellere kadar uzanan geniş bir yelpazeye yayılmıştır. Bütün modeller benzer işlevler yerine getirirler. Modeller, topluluğa tercih ettiği veya izin verebileceği benzetmeleri ve eğretilemeleri sağlar. Bunu yapmakla modeller, neyin açıklama yahut bulmaca çözümü olarak kabul edileceğinin belirlenmesine yardımcı olurlar. Modeller çözümlenmemiş bulmacaların dökümünün belirlenmesine yardım ederler ve her birinin öneminin değerlendirilmesine katkıda bulunurlar. Kuhn'a göre, bilimsel toplulukların üyeleri buluşsal ya da yarı metafizik modelleri paylaşmak zorunda değillerdir ama genellikle paylaşırlar. Modeller, genellikle bilim topluluğunun "tanımlayıcı" ortak kabulü olarak işlev görürler. Fakat Kuhn'un da belirttiği üzere, "19. yüzyılın ilk yarısında, kimyacılar topluluğuna üyelik için atomlara inanmak koşulu aranmıyordu" (Kuhn, 2000: 249).

Bu durum bilim felsefesi ve tarihi açısından iki şekilde yorumlanabilir. İlk olarak, atom kuramı 19. yüzyılın ilk yarısında henüz olgunlaşmadığı halde kimyacıların atom kuramı olmaksızın da bilimsel çalışmalarını sürdürdükleri ifade edilebilir. Buna göre, bir bilim olarak kimyanın ilerleme sürecinde, atom kuramının öncesi de bilimseldir ve atom kuramı kimyada yaşanan ilerlemenin sadece bir aşamasıdır. O halde atom kuramı ile birlikte bilimsel olarak keşfedilen atomlar, daha önce bilinmemektedirler. Önemli olan, atomun keşfinden sonrasıdır. Bilimsel başarı kazanmış bir kuramın ardından, bu kuramın doğada "saptadığı" olgular ile bilim insanının kurduğu ilişki biçimi "inanç" düzeyinde midir? Bu tarz sorular ikinci yoruma kapı açar niteliktedir. Modeller, bilimsel

anlamda tespit edilmiş olgular değillerdir; olguların saptanabilmesinin koşulu olan ve onları önceleyen kabullerdir. Bu durumda, atom modeli (merkezinde küre biçiminde bir çekirdek ve bu çekirdeğin çevresinde tıpkı gezegenler gibi dönen küresel parçacıklar) doğayı görme biçimini yapılandıran bir araç olarak -deyim yerindeyse bir mercek gibi- iş görür. Bu araçtan bağımsız olarak, görülen şey kabul edildiği biçimiyle var değildir. O halde, atom kuramının öncesi ile sonrası arasındaki fark, gerçekliğin, gerçekte olduğu biçimiyle daha öncesinden daha fazla bilinmesi -keşfedilmesi- değildir, daha işlevsel bir aracın benimsenmiş olmasıdır. İki yorum arasındaki fark, ilkinde bilimin ilerlemesi sayesinde ontolojik olarak da dünya hakkında daha fazla şey bildiğimiz öne sürülürken, ikincisinde ontolojik olarak eşdeğer bilgiler üreten farklı kuramlardan yahut paradigmalardan söz ediliyor olmasıdır.

Bu durumda bilimsel bir kuram ile spekülatif bir kuram arasındaki farkın nasıl belirlenebileceği sorusu bilim felsefesinin cevaplandırması gereken epistemolojik ve hatta ontolojik bir soru haline gelmektedir. Sorunun bir diğer soruluş biçimi ise bilim etkinliğinde bulunanların paylaştıkları ortak değerlendirme temelinin ne olduğuna ilişkindir:

> [Bilim topluluğu üyeleri], hem birey olarak hem de ortak bir eğitimi ve deneyimi paylaşmaları bakımından oyunun kurallarının yahut tartışmasız yargılar çıkaracak bir başka eş-değerde temelin tek sahipleri sayılmak zorundadırlar. Buna benzer ortak bir değerlendirme temeli paylaştıklarından kuşku duymak, bilimsel başarı için birbiriyle bağdaşmayan kıstaslar olabileceğini kabul etmek olur. Böyle bir görünüşün ise, bilimlerde tek bir gerçek olup olmadığı sorusuna yol açması kaçınılmazdır (Kuhn, 2000: 232, 233).

Kuhn'un ifade ettiği bağlamda, ortak bir eğitimi ve deneyimi paylaşmak, ortak bir mesleki süreci veya sosyalleşme sürecini yaşamaktan başka bir şey değildir. Başka bir deyişle, bu süreç benzer etkilere benzer tepkiler vermeyi, şeyleri belirli nesneler olarak görmeyi ve adlandırmayı vb. öğrenmek ve içselleştirmektir. Bu çerçevede Kuhn, 1980 sonrası çalışmalarında, bir kez daha "bilimsel devrimlerin ne oldukları" sorusunu irdeleyip bütün bilimsel devrimlerin paylaştığı üç özelliği öne çıkarır. Buna göre ilk olarak, bilimsel devrimler bütüncül (*holistic*) değişimlerle gerçekleşirler. Diğer bir deyişle, devrimsel değişim adım adım ya da parça parça gerçekleşmez, toptan gerçekleşir ve bu nedenle normal ya da birikimsel değişimin, yani ilerlemenin tersidir (Kuhn, 2000b: 28, 29). İkincisi, devrimle birlikte sözcüklerin ve ifadelerin doğaya bağlanma, yani gönderme biçimleri de değişir. Bu tarz bir değişim, sınıflandırmada meydana gelen değişimin yanı sıra verili nesnelerin ve durumların önceden var olan kategorilere dağıtılmasını da düzenler. Bu kategoriler bilimsel tanımların ve genellemelerin ön koşuldur (Kuhn, 2000b: 29, 30). Üçüncüsü, devrimlerle birlikte nesneler arasında kurulan benzerlik ya da farklılık ilişkileri de değişir. Örneğin Aristoteles, hareketi değişim kategorisi altında ele almıştır. Yani Aristoteles'e göre hareket, değişimin özel bir türüdür, bir tarzıdır. O halde düşen bir taş ile büyüyen bir meşe ağacı arasında benzerlik vardır. Bu iki fenomen aynı kategori altında tanımlanıp ele alınırlar (Kuhn, 2000b: 30). Görüleceği üzere Kuhn'un bu yaklaşımı, devrimlerin büyük oranda dilsel değişimler olduğunu ortaya koymaktadır.[55] Devrimin ardından gelen olağan bilim döne-

[55] Bu yaklaşım Kuhn'un 1980 sonrası dilsel dönüşüdür (*linguistic turn*). Öyle ki daha önce olağan bilim dönemi ile bunalım (devrim) dönemi arasında yaptığı ayrımı, bu dönüşümle "lokal taksonomik" [dilsel kategorilerde]

minde, bilim öğrencileri yeni bir dil öğrenmektedirler. Bir dilin ve o dildeki terimlerin bilgisini edinmek ile doğanın bilgisini edinmek birbirinden ayrı süreçler olmadığı gibi bunların ürünleri de birbirinden ayrı bilgi türleri değildir. Bunlar Kuhn'un deyimiyle, "bir paranın iki yüzü gibi bir arada olan" tek bir bilgi türüdür (Kuhn, 2000b: 31). Eğer bilim topluluğunun paylaştığı "temel", üyelerinin ancak bu şekilde kazandıkları –dilsel- eğitim kökenli bir "topluluk bilinci" ise bilime ve gerçekliğe ilişkin soru bir kez daha 'sosyal inşa' kavramı ile biçimlenecektir.

Sosyal inşanın Kuhncu anlamda bilim topluluğu bağlamında ele alınmasını da önceleyen yaklaşım, kuramsal olmayan ya da kuram öncesi yaşamın "gerçeklik" olarak neyi gördüğüne ilişkindir. Bu gerçeklik "çoklu gerçeklikler" arasında, kendini en üstün ya da ilksel gerçeklik olarak sunması bakımından önemlidir. Bu alan -bazen bilimsel doğruluğun da onu aşmasını gerektirecek biçimde- insanların doğal tutumlarını belirler konumdadır. Bu alan, doğrudan duyumlara konu olan gerçekliktir ve sağduyunun kaynağı konumundadır. Post-pozitivist bilim felsefesinin beslendiği akımlardan biri olan dil felsefesinin belirli bir kanadı (Wittgenstein'ın ikinci dönemi ile başlayan dil felsefesi) ise bu alanı gündelik dilin kuruluşu üzerinden ele alır. Buna göre, bilimin konu edindiği fenomenlerin öncelikli olarak deneyimlendiği bu gerçekliği dolayımlayan ve birbirine temelden bağlı iki öğe, gündelik dil ile öznelerarasılıktır. Gündelik hayatta kullanılan dil, sürekli olarak (bir temel olması bakımından) zorunlu nesnelleşmeler sağlar ve bu nesnelleşmelerin içinde anlam kazandığı ve gündelik hayatı herhangi bir kişi için anlamlı kılan bir düzen tesis

değişimler gerektiren ve gerektirmeyen dönemler olarak yapmaya başlar (Kuhn, 2000b: 97).

eder. Öznelerarasılık ise yine dil üzerinden gerçekleştirilmiş nesnelleşmeleri sabitler. Başka bir deyişle bir nesneye gönderimde bulunulduğunda, aynı dili öğrenmiş ve onu bilfiil kullanan herkesle ortak olan bir dünyaya gönderimde bulunulmuş olur (Berger & Luckman, 2008: 35-37). Bu bağlamda gündelik-dil gündelik-gerçekliği iradi olarak yaratmaz ya da biçimlendirmez, ama ona daima eşlik eder ve ondaki her tekil öğeyi diğer her şey ile ilişkilendirir.

> Coğrafi olarak adlandırılmış bir yerde yaşarım; toplumun teknik vokabüleri içinde adlandırılmış, konserve açacağından spor arabaya kadar çeşitlenen araçlar kullanırım; yine bu vokabüler aracılığıyla düzenlenmiş, satranç kulübünden tutun da Amerika Birleşik Devletleri'ne dek uzanan bir insani ilişkiler ağının içinde yaşarım. Bu anlamıyla dil, hayatımın toplumdaki koordinatlarını gösterir ve bu hayatı anlamlı nesneler ile doldurur (Berger & Luckman, 2008: 35).

Bu nedenle herhangi bir alanda bir şey ile karşılaşmak, onu bu anlamlı nesneler ağına doğrudan dâhil etmeksizin ya da onu bu anlamlı nesneler ağına tercüme etmeksizin olanaklı görünmemektedir. İnsan düşüncesinden, dilinden, genel ifade ile insandan bağımsız, kendinde her ne ise o olarak var olan gerçeklik, bu ağ ile örtülmüş anlamlı bir gerçeklik olarak deneyimlenir. Gündelik gerçekliğin bilgisi, işte bu anlamlı gerçekliğin bilgisidir. Bu anlamıyla bilgi, bir şeyin ne olduğunun ya da ne olmadığının bilgisidir. Herhangi bir şeyin ne olduğunu sormak, o şeyin ne anlama geldiğini sormaktır. Bu nedenle, felsefenin klasik sorusu olan "O şeyi o şey yapan nedir?' sorusunun gündelik gerçeklik bağlamında yanıtı "o şeyin anlamı" olacaktır. Bu haliyle dünya, nesnelerden değil, anlamlardan oluşan bir bütündür. Bu görüşten uzak olarak, neo-pozitivizmin anlam sorunu üzerinde durması ve katı tu-

tumda, sadece doğrulanabilir önermelerin anlamlı olarak kabul edilebileceğini öne sürmesi, anlamı dilin kullanımına ve öznelerarasılığa bağlayarak dil ve gerçekliği bütünsel olarak bir kâğıdın iki yüzü gibi gören yaklaşımın ters yansıması gibidir. Bu ikinci yaklaşıma göre, aynı kâğıdın bir yüzüne bakıldığında, diğer yüzün arkada kalması gibi dilin ardında gerçeklik, gerçekliğin ardında ise dil vardır.

Böylelikle gündelik gerçeklikte anlam ve bilgi geniş çerçevede örtüşmektedir. Anlam, dile ilişkin ve ancak dille olanaklı olduğuna göre ve dil de sosyal bir kurum olarak var olduğuna göre, onun dolayımı ile gerçekliği deneyimlemek de sosyal bir etkinlikte bulunmaktır. Diğer bir deyişle, söz konusu olan, dünyanın dili değil, sosyal bir gerçeklik olan dilin dünyasıdır. Bu dünyada açığa çıkan bilginin araştırılması da başka her şeyden soyutlanmış bilgi idealini konu edinen bir tür epistemoloji ile değil, bilgiyi bir anlam dünyasının bütünselliğinde ve tarihselliğinde ele alan bilgi sosyolojisi ile mümkündür.

Bilimsel bilgi konu edinildiğinde, birey olarak bilim insanının değil, bilim insanının dâhil olduğu ve bu aidiyetle "bilim insanı" addedildiği topluluğun irdelenmesi gerektiği düşüncesi, dil felsefesinin bu yaklaşımı ile benzerlik taşır. Bu düşünceyi, bilim felsefesine taşıyan Kuhn, şu ifadelerinde Wittgentein'ın "özel dil sorunu"na atıfta bulunmaktadır:

> Gayet tabii onlar, bireyler olarak değil, üyeler olarak görev yaparlar; bir ürün olarak bilimsel bilgi fikrinin kendisi bir özel dil nosyonuyla aynı doğal problemleri sunar. (...) Ne bilgi ne de dil, bir bireyin tek başına sahip bulunduğu veya geliştirdiği bir şey olarak algılandığı zaman bu ayrılık ortaya çıkar. O nedenle "devrimci mi yoksa olağan mı?" sorusu, bunlara benzer gruplara bağlı olarak sorulmalıdır. Böylece birçok olay çeşitli cemaatler için devrimci olmayacak; başka birçoğu yalnızca tek bir grup

için, birkaçı bütün bilimsel cemaatler için devrimsel olacaktır (Kuhn, 1992: 311).

Görüleceği üzere, devrim ile olağan bilim arasında yapılan ve önceki sayfalarda üzerinde durulan ayrım dahi bilim topluluğuna gönderimle belirlenmektedir. Bu, bilim topluluğunu birey olarak bilim insanına öncelerken, aynı zamanda bilim topluluğunu oluşturan ya da çevresinde toplayan paradigmayı (disipliner matrisi) bilim insanının gerçeklikle ilişkisine öncelemek anlamına gelmektedir. Böylesi bir öncellik durumuna yapılan vurgu, sonra gelen hiçbir şeyin bağımsız ya da tarafsız olamayacağını ifade ederken, gerçeklik ile ilişkiyi olanaklı kılan araçların dolayımı olmaksızın doğrudan deneyimin olanaksızlığını kabul etmektir.

1.6.2.1. Bilimsellik, Bilim Dili ve Ontolojik Temel

Anlama yapılan vurguya ve öncelemeye itiraz olarak, Antik Dönem'den neredeyse Galileo'ya dek, bilim anlayışının temel sorusunun "Neden?" sorusu olduğu ve modernliğin bilim anlayışının bu anlamdaki temel bilimsel soruyu "Nasıl?" sorusu olarak değiştirdiği hatırlatılır. Bu değişime bağlı olarak, anlam ile iç içe geçmiş bilgiye yönelik nelik sorusundan bilimsel yönelim bağlamında bir farklılaşma yaşandığı öne sürülür. Bu durumda, nelik sorusuna farklı yanıtların verilebileceği farklı anlam dünyalarının varlığı ile nedene ve özellikle de nasıla ilişkin soruların sınırlı sayıda yanıtının verilebildiği bilgi dünyası rahatlıkla ayırt edilebilir görünmektedir. Nelik sorusunun yanıtı, belirli bir bütünsel anlam dünyasını (dil dünyasını) gerekli kılarken, nedene ve özellikle de nasıla ilişkin soruların yanıtları belirli bir tür ilişkilendirmeyi ve gönderimi gerekli kılar. Bu belirli tür ilişkilendirme ve gönderim, gözleme konu olan fenomenin somut, yani kendileri de yine

gözleme konu olan değişimleridir. Örneğin Kopernik'in ele aldığı, gezegenlerin hareketleri sorununda, gök cisimlerinin gözlemlenen hareketlerini nasıl ve neden gerçekleştirdikleri ve bu cisimlerin belirli bir süre sonra nerede gözlemlenecekleri sorularının yanıtı, o gök cisimlerinin farklı anlam dünyalarında taşıdıkları ya da ifade ettikleri anlamlardan -farklı ilişkisellikliklerden- görece bağımsızdır. Gök cismi ister bir tanrıyı simgelesin ister doğrudan doğruya semavi ve ilahi bir varlık olarak görülsün, yanıtı aranan soru cismin bir noktadan diğerine hareketiyle ilgili olduğunda yanıtın gönderiminin yine bu gözlemlenmiş hareketle açıktan ilişkilendirilmiş olması gerekmektedir. Sorulacak sorunun hareketle ilgili olmasını sağlayan, belirli bir anlam dünyasının varlığı (Kopernik'in anlam dünyası) ve önemi tartışılmaz olsa da sorunun sorulmasının ardından verilecek yanıt aynı koşullarda gözlem yapabilen (cismin bir noktadan diğer bir noktaya doğru yer değiştirdiğini saptayabilen) herkes için aynı anlama gelecektir. İşte, farklı anlam dünyalarına ait olsalar da yukarıdaki koşulu sağlayan herkesi aynı noktada buluşturan bu ortaklık ya da bu ortaklığın sağlayıcısı, Kopernik'in anlam dünyası değildir, ona eşlik eden başka bir öğedir. Bu, nelik sorusunun yanıtı olan anlamın bilgisi değildir, nasıllık sorusuna eşlik eden sınanabilir türde bir bilgidir. Sorunun özel niteliği, bu sınanabilirliği beraberinde getirmesi ya da yanıtının sınanabilirlik koşulunu taşımasını gerekli kılmasıdır. Bu nedenle, "bir şeyi bir nesne olarak kavramak" diye tanımlanan genel bilgi kavramının altında bilimsel bilginin özel bir yeri vardır.

Pozitivizmin olası hatası, bilimsel bilginin özel yerini, tüm bilgiyi ve hatta anlamı yadsımak pahasına vurgulamasıdır. Bu bağlamda, bilimsel bilgi kendine has sorusuyla dünyanın öğeleri arasındaki içkin düzenlilik anlamında "dünyanın diline" yönelik olarak, ona gitgide yaklaşmayı ve onunla ör-

tüşmeyi amaç edinmiştir. Bu nedenle dilin dünyaları içinden dünyanın diline doğru 'bilgi' üzerinden bir çıkışı olanaklı kılma iddiasındadır. O halde, söylenebilecek olan şudur: gündelik dil de dâhil olmak üzere şeylerin anlamlı olarak nesneleştikleri farklı dil dünyaları (anlam dünyaları) vardır ve bunlar dil dolayımında var oldukları için birer sosyal inşadırlar. Bunlar aynı zamanda değerlerin açığa çıktıkları alanlar olarak insan yaşamı için asli ve önemlidirler. Fakat bu dünyalar arasında bilim dili, dünyanın (gerçekliğin) dilini değerlerden bağımsız biçimde yansıtabildiğini ve bunun sadece kendine has bir özellik olduğunu ileri sürer. Bu iddia, dilsel olmaları itibarıyla kökensel bir özdeşliği paylaşan farklı söylemler arasında bilimsel söylemin ayrıcalık talebine değil, bilimsel söylemin dilin inşa edici gücü kadar önemli bir diğer gücü olan ifade etme yahut yansıtma gücüne dayanır. Bu anlayışın yansıması olan bilim tarihi yaklaşımına göre, binlerce yıllık bilim tarihi işte bu iddianın sınanmasından başka bir şey değildir. Bu sınama, kökleri Antik Yunan'ın doğa filozoflarına dayanan bilimsel kuramlar tarihinin ta kendisidir. Modern bilimle birlikte özellikle Francis Bacon'ın "Bilgi güçtür." savına bağlı olarak, ifade etme gücüne bir tür uygulama gücü de eklenmiştir. Bilimsel kuram bizatihi dilsel bir yapı olsa da doğayı yansıttığı ölçüde doğrudan doğruya doğaya yahut gerçekliğe uygulanır ve bu uygulamanın sonuç vermesi beklenir. Eş deyişle bilim dili, doğayı yansıtan ve bu yansıtma doğru olduğu ölçüde doğaya uygulanan bir araçtır; bu bakımdan doğayı inşa etmez. Bu nedenle farklı anlam dünyaları, sosyal gerçeklikler olarak olanaklı olsalar da insandan bağımsız ve insan tarafından ancak bilim aracılığıyla, bilimsel soru bağlamında bilinebilir olan tek bir gerçeklik vardır. Karşıt savın, yani dilsel göreliliğe bağlı olarak gerçekliğin bütününün de göreli ve çoğul olduğu savının temelinde ise ifade edilmiş bir olgu ile o

olgunun ifadesinin birbirine karıştırılmasından kaynaklanan, bütün ifadelerin "olgu inşa edici" ifadeler oldukları yanılgısı yatmaktadır.

Oysa daha önce de alıntılandığı gibi Kuhn, Kopernik'in sisteminde "gezegen" denilen şey ile Batlamyus'un sisteminde "gezegen" denilen şeyin aynı şeyler olmadığı konusunda ısrar eder. Anlamından soyutlanmış noktalar olarak gezegenlerin hareketlerinin gözlemlenmesi, sanıldığı gibi özdeş gözlemler değildir. Çünkü Batlamyusçu bir astronomun yaptığı gözlem her defasında bağlı olduğu paradigmanın temel kabullerinin koşulları dâhilinde gerçekleşecektir. Astronom, gözlerini gökyüzüne çevirdiğinde, tarafsız bir alıcı olmaktan çok uzaktır. Batlamyusçu astronomum aradığı daima dairesel harekettir. Buna uymayan gözlemlerini zaman zaman reddetmekte ya da gözlemi dairesel hareket ön kabulüne uyduracak kuramsal araçlar icat etmektedir. Onun bağlı olduğu paradigmanın yahut daha genel bir çerçevede alındıkta disipliner matrisin düzgün dairesel harekete atfettiği özel önem ortadan kalkıncaya kadar, belki de binlerce gözleme rağmen eliptik yörüngeler bilimin gündemine gelmemiştir. Çünkü hareketin kendi de gözlemlerden yola çıkılarak değil, kuramdan -paradigmadan- yola çıkılarak tespit edilen bir fenomendir. Keza bilimi olanaklı kılan temel öğelerden biri olan "modeller" de her iki bilim anlayışında farklılık gösterirler. Modeller dil aracılığıyla kurulduklarından, iki farklı disipliner matrisin bilim anlayışları da buna bağlı olarak değişmektedir. Daha önceki benzetime bir kez daha başvurulduğunda, dilin ya da özelde bilimsel dilin olgu inşa edici özelliği, dil ile gerçeklik arasındaki ilişkinin bir kâğıdın iki yüzü gibi anlaşılması üzerinden dikkate alınmalıdır. Her türlü olgu inşasının ardında, gerçeklikle kurulan bir tür ilişki vardır. Bu, dilin olguları yaratması değildir. Anlayışlar arasındaki temel fark, dil ile gerçeklik arasındaki

ilişkinin nasıl kurulduğunda ve ne tür bir ilişki olarak anlaşılması gerektiğindedir.

Aynı örneğin epistemolojik karşılığı "mercek" analojisinde kendisini gösterir. Genel olarak dil, özel olarak ise bilim dili, gerçekliğin gösteren bir mercek işlevi görür. Farklı mercekler, farklı görüntüler vereceklerinden ve mercek kullanmadan gerçekliği görmek olanaklı olmadığından bütün mercekler özünde eşdeğerdirler. Öte yandan bilim tarihinde nelik sorusundan nasıllık sorusuna geçiş, matrisin "değerlerinde" bir değişim meydana geldiği anlamına gelir. Bu değerler de son kertede dilsel kabullerdir. İki bin yıl boyunca "Nedir?" ve "Neden?" soruları bilimselliğin başat ve belirleyici soruları olduysa ve Galileo'dan bu yana "Nasıl?" sorusu bu soruların yerini alıp bilimselliğin yeni belirleyicisi haline geldiyse bu iki anlayışın bilimselliği hangi ölçütlere göre karşılaştırılabilir ve değerlendirilebilir? İkincisinin büyük bir öngörü gücü[56] ve teknoloji ürettiği inkâr edilemez bir gerçek olsa da öngörü gücü ile teknolojinin yine modern bilimin ürettiği ölçütler olduğu da reddedilemez. Demek ki bilimsellik ölçütü de bilim anlayışına göre değişmektedir.

Bu etkenlerin hepsi göz önüne alındığında ve bilimsel topluluğa yapılan vurgu da hatırlanacak olursa bilim dilinin işlevsel bir araç olup geliştiği yadsınmamakla birlikte, gerçeklikle kurduğu ilişki bağlamında bir dil olarak kendi sınırlarının dışına uzanabilen ya da saf gerçeklikle örtüşebilen bir yapıda olduğu savı reddedilmektedir. Kuhn, doğrudan bu

[56] Bilimin gücünün, bizim öngörü kapasitemizi arttırmasına yattığı düşüncesine karşı, Toulmin, Newton'un gezegenler astronomisi dışında hiçbir sistemin aynı başarı oranında bir öngörüye izin vermediğinin altını çizer (Toulmin, 1985: 30). Bununla birlikte, gezegen hareketlerine ilişkin öngörülerin de dayandığı Newton Fiziği'nin tüm makro olaylar için oldukça tatmin edici bir öngörü gücüne sahip olduğu unutulmamalıdır.

konuya eğilmiyorsa da onun bu savı bilim ideolojisinin bir parçası olarak değerlendirmesi muhtemeldir. Diğer bir deyişle, bilim ile gerçeklik arasında kurulan bağlantının niteliğine ilişkin kabuller, büyük oranda bilim ideolojisinin birer ürünüdür. Buna karşın bilimin ontolojik temeli, her durumda yarı metafizik ilkelere (Kuhn'un deyimiyle "modellere") dayanacağından, inanç bağlamında ele alınmalıdır.

1.6.2.2. Hakikat, Dil Oyunları ve Dilsel Görelilik İlkesi

Dilin dolayımında gerçeklik anlayışının açığa çıkardığı durumda bilim, gerçekliğin bilgisi olma otoritesine sahip değildir, çünkü böyle bir durumda, gerçekliğin bilgisi olarak tek bir hakikat yahut doğruluk var olmayacaktır, bağlama göre değişen bir hakikatler yahut doğruluklar çoklusu söz konusu olacaktır. Rothacker, farklı bir bağlamda fakat paralel bir düşünme biçimiyle bu durumu, göreli hakikatlerin veya doğruların rekabetinden kaynaklanan "tarihselcilik sorunu" olarak teşhis eder. Ona göre, tarihselcilik sorunu -bilim etkinliğinin de içerisinde bulunduğu- çok sayıda insani kültür çevresi ve kültür çağının hep bir 'dogmatik'[57] ışığında yaratılmış eserler üretmiş olması ve üretmeye devam etmesiyle açığa çıkar.

> Bu eserlerin yaratıcıları biçimsel olarak "doğruluk"u bulma iddiasında uyuşurlar; ama buna rağmen içeriksel olarak bu konudaki "kanaatler"i doğrultusunda birbirlerine karşı çıkarlar. Bu durumun, mutlak geçerlilik iddiası taşıyan çok sayıda stilin [yaklaşımın] bulunmasından kaynaklandığı da söylenebilir. Kısacası, bir stiller çokluğu vardır ve tarihselcilik probleminin temel motifi, bu çok sayıda stillerin rekabetidir (Rothacker, 1990: 47).

[57] Rothacker'in 'dogmatik' kavramı, Kuhn'un paradigma kavramı ile örtüşmektedir.

Bu rekabet ortamına karşın, modern bilim imgesi, yahut Feyerabend'in ifadesiyle "Birinci Dünya Bilimi", olası hakikatler veya doğruluklar çoklusunu ortadan kaldırmanın bir aracı ya da zemini olarak işlev görmüştür. Feyerabend bunun nedeninin diğer hakikat iddialarının iflası olmadığını, Birinci Dünya Bilimi'ni uygulayan toplumların daha büyük askeri güce sahip olmaları gibi bilimdışı birtakım koşullar olduğunu iddia eder. Ona göre, "yerli" toplumların kıtlık ve iklim sorunlarıyla, doğal afetlerle baş etme usulleri ve bunlara yönelik bilgi biçimleri çürütülmek [yanlışlanmak] şöyle dursun, sömürgeciler tarafından üstünkörü biçimde kaldırılıp bir tarafa atılmıştır (Feyerabend, 1999, 8). Oysa yapılması gereken bunları pozitivistçe bir tavırla "kaldırıp atmak" değil, öncelikle bilimin diğer hakikat iddiaları karşısında ve de kendi başına bir meşruiyete sahip olup olmadığını göstermektir. Buna karşın söz konusu "kaldırıp atma" eğilimi, bilim imgesinin gücüne dayanılarak bilimin hakikat yahut doğruluk bağlamında meşruiyetini verili kabul ederek, tarihselliği ve göreliliği metafiziğe -ve bilim-metafizik kutuplaşması içerisinde ikinciye dâhil ettiği her tür düşünce biçimine- yüklerken bilimi bir model olarak onlara dayatmaktadır.[58]

> (...) tarihselciliğin ve görelilikçiliğin geçerli olamayacağı bir alandan söz edilir ve bunların sınırlarının bu alanın sınırlarında son bulduğu ileri sürülür: Sağın bilim. Felsefi tartışma, metafiziklerin "çokçeşitlilik"i üstünde yoğunlaşacağına bunların "bilimsellik"i üzerine yöneltilmeli ve hatta bu yapılırken, bizzat

[58] Neo-pozitivist bazı düşünürlerin, doğru önermeler üreten tek etkinliğin bilim olduğu savının da ötesinde, anlamlı önermelerin de sadece ve sadece doğrulanabilir önermeler olduğu savı, metafiziğe dâhil edilen tüm düşüncelerin anlamdan da düşürülmesi demektir. Başka bir deyişle, bir ifadeler bütünü ancak bilimselliği ölçüsünde anlamlı görülürken, bilimsellik ölçütü de "verili" kabul edilmektedir.

> felsefenin "bilimsellik"i de sağlanmalıdır. Daha doğrusu, felsefe kendisini sağın bilimler modeline göre "bilimselleştirmelidir" (Rothacker, 1990: 48).

Oysa metafizik, üstanlatılar bütünü olarak inanılırlığını kaybederken, bilimin sahip olduğu hakikat/doğruluk otoritesinin meşruluğunun sorgulanması, ortaya bir sorun çıkarmaktadır. Çünkü "tek tek bilimlerin temel kavramlarının felsefeye yönelmeksizin asla açıkça düşünülemeyeceği" (Rothacker, 1990: 54) savı, üstanlatılar ile bilim arasındaki bağın koparılamayacağı gibi bir sonuç doğurmaktadır. Bu bağlamda meşrulaştırılabilirlik sorunu Lyotard'ın üstanlatılar olarak kavramsallaştırdığı söylemlerin temel özelliklerine bağlı olarak karşımıza çıkmaktadır.

Lyotard bilgi ve bilimsel bilgi arasında ayrım yaparak, bilimi, gönderimde bulunduğu nesnelerin açık gözlem şartlarında elde edilebilirlik koşulunu sağlayan düzanlamsal önermelerden oluşmuş bir alt bilgi kümesi olarak tanımlamıştır (Lyotard, 2000: 50). Buna karşın, bu tanımlama, alt kümenin meşruluğunun kümede içerilmemiş koşullara bağlı olması gibi bir sorunu da açığa çıkarır. İşte tam da bu sorun bilimin meşruluğunu sağlayan epistemolojik çerçevenin (epistemoloji kuramının veya üstanlatısının) meşruluğu ya da Lyotard'ın ifadesi ile "inanılırlığı" sorununa yol açar. Çünkü bu durumda bilimin meşruluğunu sağlayan epistemoloji bilime dışsaldır. Eğer epistemoloji bilime dışsal bir dayanak sağlıyorsa ve aslen anlatısal bir yapıdaysa bu, bilimin meşruluğunun da anlatısal yapılara bağlı olduğu anlamına gelmektedir. Diğer taraftan epistemoloji bilime içkin ve onun için özselse hangi epistemolojinin bilimsellik niteliğini kazandırdığı ve farklı epistemolojilere dayanan kuramların bilimsel olup olmadığı ya da birden

fazla epistemolojinin söz konusu olmasına bağlı olarak farklı bilimlerden söz edilip edilemeyeceği soruları açığa çıkacaktır.

Lyotard'ın "Bilimsel Bilginin Pragmatiği" (Lyotard, 2000: 59) başlığı altında verdiği örnek üzerinden temel sorunu açığa çıkarmak mümkündür. Buna göre, bir önermenin bilimsel sayılabilmesinin ilk koşulu, önermeyi dile getiren kişinin o önermenin doğruluğunu kanıtlayabilir ve çelişik ya da karşıt önermeleri yanlışlayabilmesidir. Fakat bu kanıtlamanın ya da doğrulamanın ve yanlışlamanın anlamı, koşulları ve uygulamada izlenecek yol, önermenin ifade edilişinden önce belirlenmiş olmalıdır. O halde bu prosedürü belirleyen söylem (kuram ya da anlatı), önermenin bilimselliğini belirleyen temel ölçüttür ve bu bağlamda ilgili önermeyi ya da kuramı önceler. İkinci koşul, önermenin alıcısının (önermenin bilimsel olup olmadığını denetleyen kişinin) bu temel ve öncel söylemi kullanabilmesi ve ileri sürülen önermenin bilimselliğini bu yolla denetleyebilmesidir. O halde alıcı, göndericinin bilimsel etkinliği hakkında tüm ayrıntıları bilmezse ya da bu etkinliği tekrarlayamazsa da en azından bilimsellik ölçütlerini denetleyecek bilgiye sahip olmalıdır. Bir başka deyişle ikinci koşul da ilk koşulda dile getirilen temel söyleme göndermektedir. Bu iki koşul da Kuhn'un düşünceleri ile paralellik taşır. Bilimselliğin ölçütünün disipliner matris aracılığıyla belirlendiği ve ancak büyük devrimlerle değişebileceği kabulü burada ilk koşulun, bilimsel topluluğun kapalı yapısına yapılan vurgu, özellikle de ileri kuramsallaşma düzeyinde denetlemeyi ancak kendi de bilim insanı olan kişilerin yapabilmesi ise burada ikinci koşulun farklı bir dille ifade edilmiş halidir.

Bilimsel bilginin meşruluğu bağlamında temel epistemolojik söylem -uygunluk kuramı- doğruluğun belirlenmesine ilişkindir ve gerçekliği örtük olarak tanımlayan ontolojik bir boyuta da sahiptir. Sorun tam da bu çerçevede açığa çıkmak-

tadır. Örneğin, gezegenlerin izlediği yol (gönderilen/bilimsel önermenin ifade ettiği şey) hakkında Kopernik'in önermesi ile bu yolun gerçek hali uygunluk içerisinde "ifade edilmiş" olmalıdır.

> Fakat Kopernik'inkiyle aynı düzeydeki önermeler aracılığıyla bilinebilen uygunluk kuralı sorunsal olmaktadır. Söylediğim doğrudur çünkü doğru olduğunu kanıtlıyorum –peki ama hangi türden bir kanıt vardır ki benim kanıtım doğru olmaktadır? (Lyotard, 2000: 59-60)

Doğruluk ölçütünü belirleyen söylemin doğrulanabilmesi nasıl olanaklı olacaktır? Bu durum, bilimin kendisini arındırmaya çalıştığı metafiziğin (anlatının) bilime geri dönüşü müdür yoksa böyle bir arındırma işleminin olanaksızlığının anlaşılması mıdır? Richard Rorty'ye göre (1995) bu bir geri dönüş değildir; orada-dışarıda keşfedilmeyi bekleyen bir Hakikatin olduğunu varsayan geride kalmış bir çağın dilini (dil oyununu) kullanma ayartısına kapılmak ve o dilin açığa çıkardığı sorunları çözmeye çalışmaktır. Oysa yapılması gereken, sorunların kaynağı olan dil oyununu feshedip yeni bir dil oyuna geçmektir. Bilim, kendini "eski safsataları ortadan kaldıran" ve "gerçekliği gerçek şekli içerisinde bilen" bir üstanlatı ya da üstanlatıları temelsizliklerini gösterip değerden düşüren ve bilgi alanının dışına sürgün eden nihai bir etkinlik ya da bir temellendirici söylem olarak değil, kendi içkin kuralları tarafından biçimlendirilmiş bir dil oyunu olarak konumlandırmalıdır. Buna göre bilim, gerçekliği gerçek şekli içerisinde bilmek, gerçekliğe uygun, onu yansıtan önermeler ifade etmek, hakikati keşfetmek gibi amaçların formüle edildiği geçmiş anlayışın dili yerine kendini dil oyunları anlayışının terminolojisi içerisinde yeniden tanımlamalıdır.

Bu terminolojinin başat kavramını Wittgenstein şu şekilde ortaya koyar: "Dil ile dilin örüldüğü eylemlerden oluşan bütüne de 'dil oyunu' diyeceğim" (Wittgenstein, 1998: 15). Bu bütün içerisinde dile ilişkin farklı uygulamalar, kullanımlar, edimsellikler ise "dil oyunları" diye adlandırılmaktadır. Yine Wittgenstein'ın ifadesi ile "'Dil oyunu' terimi, dili konuşmanın, bir etkinliğin ya da bir yaşam biçiminin parçası olduğu olgusunu öne çıkartma anlamına gelir" (Wittgenstein, 1998: 24). Ancak dil, parçalar olarak dil oyunlarının bir toplamı değildir. Bir başka deyişle, dil oyunları bir bütünün ilişkisel parçaları ya da *bir yapbozun parçaları* olarak değil, bir alet kutusu içerisindeki farklı aletler ya da daha genel olarak farklı aletler içeren alet kutuları gibi işlev görmektedirler. Rorty'ye göre, "Alternatif sözcük dağarlarını [dil oyunlarını] bir bulmacanın parçaları gibi ele almak, tüm sözcük dağarlarının vazgeçilebilir ya da öbür sözcük dağarlarına indirgenebilir olduğunu ya da tüm öbür sözcük dağarlarıyla tek bir büyük birleşik sözcük dağarı içinde birleştirilmeye elverişli olduğunu varsaymak demektir" (Rorty, 1995: 35). Wittgenstein'da dil, bir oyunlar ailesi olarak tanımlanır ve dilin sözcükleri, bağlama ve kullanılan alana göre değişik anlamlar alırlar. Wittgenstein'a göre, dille birlikte birtakım eylemler de açığa çıkmaktadır ve dil ile eylemler arasında bir bütünlük vardır. Bir dilsel yapıyı anlamak, onun hangi eylemlerle kullanıldığını ya da ona hangi eylemlerin eşlik ettiğini bilmek demektir.

Bu düşünce biçimi, Kuhn'un örnekleyici (arketip) olarak paradigma anlayışı ile paralellikler taşır. Bu anlamıyla paradigma, başarı kazanmış bulmaca çözümleridir. Bunları örnek alan ve bunlarla eğitim alan bilim insanı, çoğu zaman yaptığı işin temellerini açıklamakta güçlük çekecektir ve fakat etkinliğini başarı ile gerçekleştirmekte bir sorun yaşamayacaktır. Nitekim bilim insanının eğitimi de bu anlamda pratik yaparak

bilim dilini öğrenmektir, onun kuramsal temellerini sorgulamak ya da onu tekrar kurmak değildir. Tekrar Wittgenstein'ın düşüncelerine dönecek olursak, dilin bu edimselliği ve dilin bir idealite değil de öğrenilen bir pratik olduğu anlayışı, dil ile öznelerarasılık ve gelenek kavramları arasında bir bağlantı kurmakta ve pratikle beraber insan ihtiyaçlarını, dilin kullanımı öne çıkaran pragmatizmin anlam yaklaşımı ile örtüşmektedir. Böylece pragmatizmle örtüşecek biçimde, bilim çalışmaları temellere ulaşmak yerine sonuçlara ulaşma tavrı olarak biçimlenir. William James'in, başka bir yerde fark yaratmayan bir şeyin kendisinin de farklı olamayacağına ve felsefenin işlevinin herhangi bir dünya görüşünün somut yaşantıda nasıl somut bir farklılık yarattığını ya da yaratacağını bulmak olduğuna dair ifadeleri (James, 1955: 45), bilim felsefesinin pragmatist biçimlenişi için yol gösterici olmuştur.[59] Bu nedenle Wittgenstein'a göre, sözcükler "bir alet kutusundaki aletler" gibi işlev görmektedirler. Oysa epistemoloji için de temel oluşturan geleneksel anlayış, dilin gerçek dünyayı yansıtan bir ayna olduğudur. Rorty, temsilci, özcü, temel arayıcı felsefe olarak nitelendirilebilecek "epistemoloji merkezli felsefe" ya

[59] Bu yaklaşım, aynı zamanda tüm düşünüş ve söylem biçimlerinin kökensel eşdeğerliliği anlayışıyla da uyumludur. James'in ifadeleriyle, "pragmatizm, bir oteldeki koridor gibidir. Birçok oda bu koridora dizilir ve her birinin kapısı koridora açılmaktadır. Odalardan birinde ateist bir kitap yazan birini bulabilirsiniz; bir sonrakinde birisi dizlerinin üzerine çökmüş inanç ve dayanma gücü için dua ediyordur; üçüncü odada bir kimyacı bedenin özelliklerini araştırıyordur. Dördüncü odada idealist metafizik bir sistem icat edilmektedir; beşincide metafiziğin olanaksızlığı gösterilmektedir. Fakat her durumda odalar bu koridora açıldığı gibi, eğer onlar kişisel odalarından çıkmak ya da odalarına girmek için elverişli bir yol istiyorlarsa bu koridordan geçmek zorundadırlar" (James, 1955: 47). O halde kökensel olarak eşdeğer söylemler, ancak uygulamaları üzerinden karşılaştırılabilirler.

da "Kartezyen-Lockeçu-Kantçı felsefe" olarak atıfta bulunulan felsefeyi, bu tür felsefenin etrafında şekillendiğini düşündüğü *Ayna Metaforu*'nu serimleyerek ve detaylı bir eleştiriye tâbi tutarak ele alır. Bu girişim, aynı zamanda, bilgi iddiasını meşru kılmaya çalışan tüm bir epistemoloji tarihinin eleştirisidir. Rorty, belki de postmodern durumu da tarif edecek biçimde, son yıllardaki dönüşümü şu şekilde değerlendirir.

> Son otuz yıl boyunca gerçekleşen en önemli şeyin, dile dönüşün kendisi değil, Platon ve Aristoteles'ten bu yana filozofları sıkıntıya sokan belli epistemolojik zorlukları baştan sona yeniden düşünmenin başlaması olduğunu savlamak isterim. Bu yaklaşımın yarattığı epistemolojik zorluklar olmasaydı, metafiziğin geleneksel problemlerinin (örneğin evrenseller, tözsel form, zihin ile beden arasındaki ilişki problemi) hiçbir zaman tasarlanmayacağını savlamaktayım (Rorty, 1992: 39).

Rorty'ye göre, ayna metaforunun icadı Antik Yunan'a dayansa da, çağdaş epistemoloji kavramının kökeni 17. yüzyıla, özellikle de Locke'a dayanır. Bununla birlikte Rorty, temsil düşüncesini biçimlendiren epistemolojinin kurucu kavramları içinde yer alan, içerisinde "süreçlerin" gerçekleştiği ayrı bir kendilik olarak 'zihin' kavramını Descartes'a borçlu olduğumuzu ileri sürer. Descartesçı ve Lockeçu temeller üzerine, son olarak Kant tarafından bilginin meşruluğunun gösterilebilmesi adına, bilginin olanaklılığını sağlayan saf akıl mahkemesi olarak felsefe anlayışının biçimlendirilmesi ile epistemoloji "inşa" edilmiş olmaktadır (Rorty, 1992: 10). Böylelikle felsefe, bilgi iddialarını temellendiren ve bu temellendirme etkinliğinin ölçütlerini "keşfetmiş" (ya da bunu amaçlayan) bir temel disiplin olarak anlaşılmıştır. Bu anlayış içerisinde felsefenin sözcük dağarının daha "bilimsel" ve "kesin" hale getirilmesine yönelik çaba hep 'temellendirme' kavramı etrafında biçim-

lenmiş ve "epistemoloji merkezli felsefe" ya da "Kartezyen-Lockeçu-Kantçı felsefe" olarak adlandırılabilecek bu anlayış karşımıza, özel zihinsel süreçler tarafından mümkün kılınan ve genel bir temsil kuramı yoluyla anlaşılır hale getirilen kusursuz temsil olarak bilgi kavramı çıkartmıştır. Bu felsefe biçimi ve onu oluşturan ayrı bir kendilik olarak zihin, temsil kuramı ve temsilin olanaklılığı ile meşruluğunun temellendirilmesi kavram ve anlayışları, felsefe açısından Kuhn'un olağan bilimi -bir art alan mutabakatı- anlamında "normal söylem" haline gelmiştir.

> Geleneksel felsefeyi tutsak alan resim -bazıları tam ve kusursuz, bazıları kusurlu- çok çeşitli temsiller ihtiva eden, empirik olmayan saf yöntemlerle araştırılmaya elverişli bir büyük ayna olarak zihin resmidir. Temsilin tamlığı ve kusursuzluğu olarak bilgi nosyonu, ayna olarak zihin anlayışı olmadan kendini asla telkin edemezdi. Descartes ve Kant'a ortak olan strateji –deyim yerindeyse tahkik ve tamir ederek ve cilalayarak daha tam ve kusursuz temsillere erişme stratejisi- de anlamlı olmazdı. Yakın zamanların, felsefenin 'kavramsal analiz'den ya da 'fenomenolojik analiz'den ya da 'anlamların açıklığa kavuşturulması'ndan ya da 'dilimizin mantığı'na ya da 'bilincin kurucu aktivitesinin yapısı'na dair incelemeden meydana geldiği iddiaları ise, zihnimizin bir köşesinde bu strateji olmadığında hiçbir anlam ifade etmez (Rorty, 2006: 18).

Bu stratejiyi biçimlendiren, bilim felsefesinin temellerini atan ve yukarıda genel hatları ile betimlenen tarihsel arka plan Rorty'ye göre, zihnin ve epistemolojinin icadının tarihidir.

Rorty'ye göre, felsefe tarihi içerisinde belirli metaforların ve onları merkeze alan söz dağarlarının açığa çıkma koşullarına ilişkin araştırma, "ilgili terimlerin anlamlarına dair bir kavrayıştan ya da onların gösterdikleri kavramların analizinden ziyade, entelektüel tarih ile ilgili bir kavrayışı gerektirir"

(Rorty, 2006: 45). Bir başka deyişle, felsefi sorunlar (bilim felsefesinin problemleri de dâhil olmak üzere), sözcükler, kavramlar üzerinden değil, bütünsel bir yaklaşımla, anlam kazandıkları dil oyunları dolayımında anlaşılabilir.

Dil oyunu bağlamında konuşma biçimi bir kez formların kendisini kavrayan akıldan, şeylerin temsillerine sahip olan akıl anlayışına değişim gösterdikten sonra, artık eldeki sözcük dağarı ile şu soruları sormak olanaklı hale gelmiştir: Zihinsel olan herhangi bir şeyin zihinsel olmayan herhangi bir şeyi temsil ettiğini nasıl bilebiliriz? Zihnin Gözü'nün gördüğü şeyin bir ayna (hatta tahrif eden bir ayna – büyülü bir ayna) mı yoksa bir örtü mü olduğunu nasıl bilebiliriz? Bu gibi soruların sorulabilmesini sağlayan dil oyunu, Descartes'ın "profesyonel" bir sorun olarak kurguladığı kuşkuculuğu da olanaklı kılan dil oyunudur. Aynı dil oyunu, bilim felsefesinin kuram seçimi sorununu da doğurur. Hangi kuram gerçekliği daha doğru yansıtmaktadır? Kuramsal terimlerin karşılık geldiği, kuramdışı nesneler var mıdır? Bu perspektiften bakıldığında, bilim felsefesinin soruları, düşünce-gerçeklik, ide-gerçeklik ilişkisine dair sorulardan özce farklı değildir.

Rorty'ye göre, modern felsefeyi başlatan düşünürler olarak Descartes ve Hobbes'un kültürel rolleri kendi dönemlerinde "bilim ile teoloji arasındaki savaş" bağlamında konumlanmıştır. Rorty'nin deyişiyle onlar, entelektüel dünyayı Kopernik ve Galileo için güvenilir hale getirmeye çalışmışlardır. Bu düşünürler yaptıkları işi bilimden ayırmayı istememişlerdir. Bu süreç Kant'a kadar devam etmiş, kilisenin bilim üzerindeki iktidarı nispeten zayıflayıncaya dek entelektüel dünyada sınır, teoloji ile bilim arasına çizilmiştir. Felsefenin bilimden -belki de daha kökensel olarak teolojiden- ayrılması felsefenin özünün epistemoloji olduğu düşüncesi ile gerçekleşebilmiştir (Rorty, 2006: 139, 140). Özellikle bilimin alanlara

ayrılıp felsefenin başta teoloji ile paylaştığı alanların, ardından da bilim ile paylaştığı alanları bilim dâhilinde uzmanlıklar haline gelmesi ile felsefenin özgün konusunun ne olacağı sorusu ağırlığını hissettirmiştir. Kant bu bağlamda "eski felsefe nosyonunu -evrensel olanla en çok ve maddi olanla en az ilgili olduğu için 'bilimlerin kraliçesi' olarak metafiziği- 'en temel' disiplin –temel teşkil edici disiplin- nosyonuna dönüştürmeyi başardı. Felsefe artık 'en yüksek' disiplin anlamında değil, fakat 'temel teşkil eden' disiplin anlamında 'asli' disiplin"dir (Rorty, 2006: 140). Rorty'ye göre Kant'ın gerçekleştirdiği bu dönüşüm ile geriye dönük okumalarda on yedinci ve on sekizinci yüzyıl düşünürleri de (bu konuşma biçiminin sözcüklerini sağladıkları için) "Bilgimiz nasıl mümkündür?" sorusuna yanıt vermeye çalışan kişiler olarak konumlandırılmaya başlanmıştır.[60]

Kant'ın "yaptığı şey"in adlandırılması için de *Erkenntnislehre* (bilgi öğretisi) ve *Erlenntnistheorie* (bilgi kuramı) kavramları (sırasıyla 1808 ve 1832 yıllarında) icat edilmiştir (Rorty, 2006: 142). Rorty bu süreci betimleyip Kant'tan sonra yazılmış felsefe tarihlerinde yeni metaforlar üzerinden geriye dönük okumalar ile düşünsel sürekliliklerin nasıl kurgulandığının da açığa çıkarılabileceğini göstermeye çalışır. Ona göre, bu sürekliliğin belirli -olumsal- bir metafor üzerinden yapılmış bir okumanın sonucu olduğu sıklıkla unutulmuş ve süreklilik anlayışı, ilerlemenin göstergesi sayılmaya başlanmıştır. Bu aşamadan sonra ilerleme anlayışı düşünce tarihinin sözcük dağarları arası geçişlerden oluştuğu fikrini de örtmüş ve düşüncenin "çizgisel ilerleyişinde" her noktada bir önce-

[60] Kant'tan önce ve sonra yazılan felsefe tarihleri arasındaki farklılıklar konusunda bkz. Richard Rorty, *Felsefe ve Doğanın Aynası*, çev. Funda Günsoy Kaya, Paradigma Yay., İstanbul, 2006, s. 141, (dipnot 2).

kinden daha çok şeyin "keşfedildiği" anlayışını hâkim kılmıştır. Felsefi dilin metaforlarından beslenen bu anlayış, ironik şekilde felsefenin dahi kendini bu ilerleme anlayışına göre ilerlemenin modeli olarak gösterilen bilime göre konumlandırmaya çalışması ile sonuçlanmıştır. Örneğin, felsefeyi dilin mantığının çözümlenmesi olarak gören pozitivist anlayışta, dil ile dünyanın sahip olduğu ortak mantığa dayalı bir çözümleme ile dile çizilecek sınır, anlamlılık-anlamsızlık-anlamdışılık kategorilerini doğurmuş ve bu kategoriler "doğrulanabilirlik" ya da "yanlışlanabilirlik" terimleri aracılığıyla bilgiye bağlanmıştır. Böylece Kantçı yaklaşıma benzer bir "sınır çizme", "sınır üzerinden konuşma" vb. yaklaşımları ile bilgi ile anlam arasında bir köprü kurularak felsefenin konusu olarak görülen dilsel çözümleme, epistemoloji ile temellendirilmiş ya da epistemoloji ile sıkı sıkıya ilişkilendirilmiştir. Buna bağlı olarak, eğer 19. yüzyılın bilim imgesini biçimlendiren çekirdek kavramlardan biri olan 'doğru bilgi' yahut 'hakikat' kavramının ayna metaforu ile ilişkileri ve tarihselliği gösterilebilirse Aydınlanma tasarısının tamamlayıcısı olarak bilimin hakikat konusundaki otoritesinden özgürleşmenin yolunun da açılacağı öne sürülür.

Rorty'nin yönelttiği eleştiri, ayna metaforu çevresinde oluşturulmuş epistemolojinin ya da düşünme biçiminin yanlışlanması olarak anlaşılmamalıdır. Rorty'nin amacı, ayna metaforu çevresinde oluşturulmuş anlayışın tarihselliğini göstermek, dolayısıyla bu anlayışın doğurduğu sorunsalların ezeli ve ebedi olmadığını açığa çıkarmaktır:

> Dünyanın orada, dışarıda olduğu iddiasıyla hakikatin orada dışarıda olduğu iddiası arasında bir ayrım yapmaya ihtiyacımız var. Dünyanın orada, dışarıda olduğunu, bizim yaratımımız olmadığını söylemek, sağduyuya yaslanarak mekân ve zamandaki şeylerin çoğunun insani zihinsel durumları içermeyen ne-

> denlerin sonuçları olduğunu söylemektir. Hakikatin orada, dışarıda olmadığını söylemek, basitçe, tümcelerin olmadığı yerde hakikatin de olmadığını, tümcelerin insan dillerinin öğeleri olduğunu ve insan dillerinin insan yaratımları olduğunu söylemektir. (...) Dünyanın yanı sıra hakikatin de orada, dışarıda olduğu önermesi, dünyanın kendine ait bir dile sahip bir varlığın yaratımı olarak görüldüğü bir çağın mirasıdır (Rorty, 1995: 26).

Bu yaklaşıma göre, pozitivizmin varsaydığının aksine, dünya kendini, kendi inisiyatifi ile olgular denilen ve tümce biçimi taşıyan öğelere bölmez. Bu bölümlemeleri ya da bağlamsal sınırlandırmaları kuramlar ya da genel anlamı ile söylemler gerçekleştirir. Rothacker'in ifadelerinde "söylem" teriminin yerine "dünya tasarımı" terimi kullanılıyor olmakla birlikte aynı düşünce biçimin onda da kendini göstermektedir:

> Henüz algılanmamış olguların veya kendi başına varolan şeylerin giz dolu bütünlüğü olarak "gerçeklik", kendisini, de facto olup bitenler yerine, sınırsız algılama olanakları ve saptamalar halinde sunar. Bu açıdan bakıldığında, "gerçeklik", ona ilişkin olarak geliştirilmiş belirli bir "dünya tasarımı"ndan çok daha zengindir. Öbür yandan, dünya tasarımı, gerçeklik üstüne yaşamadan çekip çıkarılmış ve imlenmiş içeriklere sahiptir; ama gerçekliği kendinde bir şey olarak asla içermez veya yansıtmaz (Rothacker, 1990: 73).

Feyerabend'e göre de "Bir şeyin yaratılmasıyla o şeyin doğru bir düşüncesinin yaratılıp anlaşılması çoğunlukla bir ve aynı bölünemez sürecin parçalarıdır ve süreci bir yerde durdurmadan bunları birbirinden ayırmak mümkün değildir" (Feyerabend, 1999, 42). Benzer biçimde Kuhn, kuramların kendi zamanlarında doğru sayılıp daha sonra yanlış diye terk edildiklerinden; iki kuramdan daha sonra ortaya çıkanın öncekinden daha iyi olduğunu kabul etmekle birlikte, çoğu bilim

felsefecisinin bunlardan ilkini bir kenara atmayı arzuladığından ve fakat bunun kendisinin reddettiği bir adım olduğundan bahseder. Kuhn'a göre "onlar kuramları, doğanın temsilleri, 'orada fiilen vuku bulan şey' hakkındaki önermeler olarak mukayese etmek arzusundadırlar" (Kuhn, 1992: 325). O, doğayı oluşturan nihai unsurların bir kuramla daha fazla örtüşmesinin, kuramlar arası karşılaştırılabilirlik konusunda bir ölçüt olarak alınmasında, ontolojik anlamda "daha fazla örtüşür" ifadesinin açıklıktan uzak olduğunu ileri sürer. Ona göre, tarihsel kuramların karşılaştırılması, bu kuramların ontolojilerinin (mutlak örtüşmeye ilişkin) bir sınıra yaklaşmakta olduğu anlamını vermez (Kuhn, 1992: 325). Oysa 19. yüzyıla dayanan yerleşik bilim idealizasyonunda kuramların başarısının olgulara deney ve gözlem aracılığıyla başvuruya göre ölçüldüğü ve kuram ile olgudan sağlanan verilerin uyuşmasının kuramın ontolojisini güçlendirdiği, uyuşmazlığın ise kuramı tehlikeye attığı biçiminde bir tasarım ortaya konmuştur. Bu tasarıma göre bilim, nesnellik amacı güden, sonuçlarını gözlemlere ve deneye ve zorunluluk yüklü gerekçelere dayandıran, sağlam bir şekilde tanımlanmış ve mantıksal olarak kabul edilebilir kurallar rehberliğinde yürütülen araştırmadır.

Bu bilim idealizasyonuna karşıt bir biçimde, Kuhn ile Feyerabend'in "gerçek bilim etkinliği"ni anlamaya dönük yaklaşımlarının, Rorty'nin ayna metaforu aracılığıyla betimlediği ontoloji-epistemoloji anlayışını terk ederken, bilim tarihince de desteklediği öne sürülür. Bilim, duyumlar yoluyla insanlara açık ve gerçekliğin nihai öğeleri olan katı olgulara, insanlığın zaman içerisinde keşfettiği ve değişmez kurallarla belirlenmiş doğru yöntem ile yönelmesi sonucu, gerçekliğin ona uygun (onunla örtüşen) bilgisini veren bir etkinlik değildir. Bilim tarihi, bilim etkinliğinin bu derece değişmez öğeler (değişmez olgu tanımları ya da belirlemeleri, nihai öğeler an-

layışı, değişmez bir yöntem anlayışı vb) barındırmadığını gösterir. Onlara göre, olgulara başvuru bağlamında yöntembilgisel olarak gözlemin önceliğine yapılan katı vurgu, bizzat bilimsel devrimi gerçekleştirenler tarafından yürütülmüş bilim etkinliğinin kendisinde bulunmayan bir özelliktir. Aksine Kopernik'in savlarını çürütmek ve dünyanın hareket etmediğini 'kanıtlamak' için kullanılan yöntem katı bir olguya başvuru yöntemidir. Gözlem, yüksekten bırakılan ağır cisimlerin yer yüzeyine kadar düz ve dikey bir çizgide hareket ettiğini gösterir. Bu gözlem, Dünya'nın hareketsizliği düşüncesi ve Aristoteles ile Batlamyus'un kuramları lehine çürütülemez bir kanıt olarak gösterilmiştir. Çünkü bu, gözlem sonucu elde edilmiş, deneysel bir kanıttır ve bir 'olgu'ya dayanmaktadır. Diğer bir deyişle de 'sağduyu'ya uygundur. Galileo bu gözlemin duyusal içeriğini kabul eder, fakat ardından şu ifadeleri kullanır: "(...) asla kayanın dikeyden başka bir şekilde düştüğünü görmediğim ve görmeyi de ummadığım gibi... diğerlerine de böyle göründüğüne inanmıyorum. Öyleyse hepimizin üzerinde anlaştığı görünüşü bir tarafa koyup, aklın gücünü kullanarak onun bir gerçek mi yoksa bir yanılgı mı olduğunu saptamak daha uygun olur" (Galileo'dan aktaran Feyerabend, 1999: 85). Eğer gözlemin "gerçekliği" o gözleme dayalı olmaksızın sorgulanacaksa ve bunun için de "aklın gücüne" başvurulacaksa bu sorgulamadan ya da bu yorumdan bağımsız kendi başına ne ise o olan bir olgudan söz etmek olanaklı mıdır?

Kopernik'in geliştirdiği kurama göre, yüksekten bırakılan cismin hareketi "düz ve dairesel hareketin karışımı" bir hareket olmalıdır. Ancak bu kuramda 'hareket' kavramıyla gözlemcinin görsel alanı içindeki belli bir görünür işarete göre hareketi ya da gözlenen hareketi değil, daha ziyade Güneş Sistemi'nde veya mutlak uzaydaki hareketi, yani "gerçek ha-

reketi" kastedilmektedir (Feyerabend, 1999: 88). O halde, gözlem önermesi içerisinde geçen "hareket" terimi, kuramın 'hareket' kavramını anlamlandırmasına bağlı olarak anlam kazanmaktadır. Gözlem terimleri ile kuramsal terimler arasında yapılan ayrım da sanıldığı kadar keskin değildir. Feyerabend'e göre, "deney kuramsal varsayımlarla birlikte ortaya çıkar, onlardan önce değil; ve kuramsız bir deney, tıpkı -sözümona- deneysiz bir kuram gibi anlaşılmaz bir şeydir: duyumsayan bir öznenin kuramsal bilgisinin bir kısmını yok edin, tamamen yönünü kaybetmiş ve en basit eylemleri bile yapmaktan aciz birisiyle karşılaşırsınız" (Feyerabend, 1999: 191). Bu bağlamda, olgu kuramdan bağımsız değilse gerçekliğe ilişkin tüm olgu belirlenimlerinin kuram ya da söylem yüklü ve belirli kuram ya da söylemlere göreli olduğu sonucuna ulaşılacaktır. Daha genel olarak bu durum *dilsel görelilik ilkesi* olarak ifadesini bulmaktadır. Buna göre, "gramerleri belirgin bir farklılık gösteren dillerin kullanıcıları yararlandıkları gramerlerin etkisiyle farklı tür gözlemlere ve -dışsal olarak benzer gözlem eylemlerinde- farklı değerlendirmelere yönelirler ve bu yüzden eşdeğer gözlemciler değillerdir, aksine ister istemez şu veya bu ölçüde farklı dünya görüşlerine varacaklardır" (Feyerabend, 1999: 262).

Bu ilkeden iki farklı yorum türetmek ve iki farklı sonuca ulaşmak olanaklıdır. İlk olanaklı yoruma göre, aynı grameri (dili veya dil oyununu) kullanmayan ya da aynı oyunu oynamayan gözlemciler farklı oyunlara göreli olan farklı gerçeklikleri deneyimleyeceklerinden, benzer eylemlerde bulunsalar da aynı gerçeklikten söz etmiyor olacaklardır. Ontoloji de ifadesini dilde bulduğu için, gerçeklik hakkında öne sürülen tüm ontolojik zeminler kullanılan dile göreli olacaktır. Diğer bir deyişle Newton'un dünyası ile Aristoteles'in dünyası aynı dünya değildir, çünkü olaylara biçim veren tek ve ana kaynak

dildir. Newton ile Aristoteles arasındaki fark, bu iki düşünürün faklı dil yapıları inşa etmiş olmalarıdır. Başka bir deyişle, ikisinin oluşturdukları kuramların kurucu kuralları, kavramlar arasında kurdukları ilişkiler, kategorizasyonları ve tanımları birbirinden farklıdır. Diğer taraftan, bağlamsal kuramlar ya da dil oyunları üstü tarafsız bir gözlem yahut gönderme dili de olanaklı değilse bir başka deyişle tüm oyunlar için ortak tek bir gözlem dilinin var olması olanaksızsa neyin gerçek ya da doğru olduğu sorusunun verili bir kavram çerçevesinden (paradigmadan, oyundan, sözcük dağarından, kuramdan) bağımsız şekilde cevaplandırılamayacağını söylemek mümkün görünür. Bunun bir adım ötesi, hiçbir şeyin bu tür çerçevelerden bağımsız bilinemeyeceğinden de öteye geçerek, hiçbir şeyin bu tür çerçevelerden bağımsız şekilde var olamayacağını telkin eden bir idealizm olacaktır.

Dilsel görelilik ilkesine bağlı olarak türetilebilecek ikinci yoruma göreyse önemli derecede farklı diller kullanan gözlemciler, *aynı* fiziksel dünyada *aynı* fiziksel şartlar altında farklı olgular ortaya koymaktadırlar. Onlar, benzer olguları farklı kavramsal şemalara göre farklı formlarda düzenlerler. Bu zeminde ele alındığında, Aristoteles'in belirlemeleri, eski bir kavramsal şemanın bugünkü dilde artık geçerliliğini yitirmiş tuhaf ifadeleridir. Newton'un dili ise Aristoteles'inki ile aynı gerçekliğe uygulanan farklı bir kavramsal şemadır. Aristoteles'in dili ile ilişkilendirilmemiş olan şeyler bu dil içerisinde ilişkilendirilmiş ve "olgu" olarak belirlenmişlerdir. İnsandan ve onun dilinden bağımsız bir gerçeklik varsa da insanın ona yönelimi ve onu anlamlandırması ve bu bağlamda bilgi elde etmesi dil dolayımında gerçekleşir. Kuhn'a göre de "paradigma değişiklikleri gerçekten bilim adamlarının, araştırma ile bağlanmış oldukları dünyayı farklı şekilde görmelerine neden olur. (...) Bilim adamının dünyasında önceden ördek sayılan

nesneler devrimden [paradigma değişiminden] sonra tavşan oluverirler" (Kuhn, 2000: 175). Aristoteles'in dünyasında "engellenmiş düşme" olarak tanımlanmış olgu, Galileo'nun dünyasında bir sarkaç hareketidir. Anlamlı bir dünyadan ya da o dünyanın anlamlı bir öğesinden bahsetmek kendinde gerçekliğe uygulanmış bir dilden bahsetmek ya da onu kullanmak demektir. Bu yaklaşım, kendinde gerçeklik bağlamında geniş anlamıyla bir temel olarak değişmez ussal bir yapının *a priori* kategorilerinden ve idealarından arındırılmış ve -dilin (farklı dil oyunlarında farklılaşan biçimde) gerçeklik anlayışını kökten koşulladığı ve farklı fenomenal dünyalara neden olduğu savı ile- dile yönelmiş bir Kantçı tavırla yakınlaşmaktadır. Kuhn, uyarım-duyum bağlantısına atıfta bulunarak, uyarımların, herhangi bir şey görülmeden ve veriler duyumlara ulaşmadan önce pek çok sinirsel işlemden geçtiğini vurgular.

> Bugün biz uyarım-duyum bağlantısının ne bire-bir bir bağlantı ne de eğitimden bağımsız bir bağlantı olduğunu bildiğimizden (Descartes bunu bilmiyorken) onun bir ölçüde cemaatten cemaate [topluluktan topluluğa] değiştiğini, bunun dil-doğa etkileşimindeki tepki farklılıklarıyla bağlantılı bir değişme olduğunu pekala düşünebiliriz. Bugün düşünülen iletişim kopukluğu türleri, söz konusu kopukluğu yaşayan insanların belirli uyarımları farklı işlemlerden geçirdiklerinin, onlardan farklı veriler sağladıklarının, farklı nesneler gördüklerinin muhtemel delilidir (Kuhn, 1992: 339).

Kuhn, dünyayı algılayışımızdaki farkları sınıflandırma çerçevelerine bağlarken, bu çerçevelerin ya da kategorilerin eğitim aracılığıyla biçimlendirildiğinin özellikle altını çizmektedir.

Her iki yorum farklı derecelerde olsa da kökensel bir görelilik durumu ortaya koymakta, biri idealizme daha yakınken diğeri naif realizm ile uygunluk göstermektedir. Ontolojik konumlanışlarından bağımsız olarak *dilsel görelilik ilkesi*nin açığa çıkardığı sonuçta her iki yaklaşımda da olgular, kuramlar ya da söylemler arası tarafsız bir hakikat yahut doğruluk ölçütü değildir. Aynı nedenden ötürü, ne kadar söylem ya da kuram varsa o kadar bağlamsal hakikat söz konusudur. Böylesi bir çoğullukta, otoritesini insani ya da toplumsal bir yapı yerine gerçekliğe ya da hakikati bildiği savına dayandıran bir söylem açık bir sınır ihlali yapmış olacaktır. Kuramsal otoritesine ve içkin standartlarına dayanarak diğer söylemlerde ya da pratiklerde çeşitli kusurlar, yanlışlar "keşfettiğini" savlayan herhangi bir söylem, aslında meselenin iki söylemin ya da pratiğin birbirine uymaması olduğunu bilinçli ya da bilinçsiz bir şekilde örtme girişiminde bulunmaktadır. Bununla birlikte insani olmayan bir dil düşüncesini temele almak (doğanın matematik dil ile yazılmış olduğu kabulü gibi), dünyanın kendisini kendi inisiyatifi ile olgulara böldüğünün kabul edilmesi sonucuna varacaktır. "Eğer bir kimse kendi kendine var olan [*self-subsitent*] olgular nosyonuna yapışıp kalırsa, o vakit 'hakikat' sözcüğünü büyük harfle yazmaya ve hakikati ya Tanrı'yla ya da Tanrı'nın projesi olarak dünyayla özdeş bir şey olarak ele almaya başlamak kolaydır. O zaman da birisi, sözgelimi Hakikatin yüce olduğunu ve bir gün egemen olacağını söyleyecektir" (Rorty, 1995: 26).

Postmodern eleştiri bu bağlamda dinsel hakikat söylemi ile bilimsel hakikat söyleminin, hakikati egemen kılma amacında birleştiğinin altını çizer. Buna göre, gerçekliğin olduğu gibi bilinmesi, bu bilgi -yani hakikat- doğrultusunda toplum ve bireylerin biçimlendirilmesi ve tarihin bu amaca doğru ilerlediği düşüncesi "yüce hakikat"in tarihin belirli bir aşama-

sında gerçekleşeceği düşüncesi ile örtüşmektedir. Buna göre, "bilimsel hakikat" yaklaşımı sınırlarını kendisinin belirlediği alanın dışında kalan ve gerçeklik üzerine söz söyleme iddiasında bulunan tüm söylemleri "hakikatdışı" nitelemesi ile eşanlamlı olarak kullandığı "bilimdışı" nitelemesiyle konumlandırmakta ve marjinalleştirerek ötekileştirmektedir. Özellikle pozitivizm ile kendisini gösteren metafizikten arınma ve bilim ile bilim olmayanın sınırını belirginleştirme girişimi, neo-pozitivizm ile nihayet metafizik olanın (bilimsel olmayanın) anlamsız olduğu sonucuna varmıştır. Lyotard, bu sınıflandırmayı Batı medeniyetinin doğuşundan başlayan kültür emperyalizminin bütün tarihi olarak görür:

> Bilim adamı anlatısal önermelerin geçerliliğini sorgular ve bunların hiçbir zaman tartışma ve kanıtlamaya bağlı olmadığı sonucuna varır. Bunları farklı bir zihniyete ait olarak sınıflar: yaban, ilkel, gelişmemiş, gerici, yabancılaşmış, farklı görüşlerden ibaret, adetler, otorite, önyargı, cehalet, ideoloji. Anlatılar, masallar, mitler, efsaneler olarak yalnızca kadınlar ve çocuklar için uygundur. En iyisi bu karanlıkçılığı (obscurantism) medenileştirmek, eğitmek ve geliştirmek için ışık tutmaktır (Lyotard, 2000: 65).

Postmodern eleştiri bu süreci bilimin daha önce mücadele ettiği dogmatik söylemin biçimine bürünerek onun yerini alması olarak yorumlamaktadır. Hıristiyan engizisyonunda "yüce hakikat" ile çeliştiği için yargılanan Galileo'nun bilimi, neo-pozitivizm aşamasında gerçekliğe ilişkin "bilimsel hakikat"e uygun anlamlı ifadeler kurabilecek ve kuramayacak alanları yargılayacak yegâne otorite konumuna yükselmiştir.[61]

[61] Postmodern eleştirinin bu örneğinde Galileo'nun bilim etkinliğinin ve bu etkinlikle ulaştığı sonuçların, pozitivizm ve neo-pozitivizm gibi bilim etkinliği ve kavramları üzerine oluşturulmuş söylemlerin ve ulaşılan sonuç-

Sorun, bilimin kendinden önce otoriter konumda bulunan hakikat iddiasının yapamadığı bir biçimde kendini ve konumunu nasıl meşrulaştırabildiği ya da meşrulaştırabileceğidir. Oysa Rorty'ye göre,

> Ölçütler arama ayartısı dünyanın ya da insan benliğinin yaratılıştan gelen bir doğaya, bir öze sahip olduğunu düşünme şeklindeki daha genel bir ayartının bir türüdür. Yani, *ölçütler arama ayartısı bizim içerisinde dünyayı ya da kendimizi alışkanlıkla betimlediğimiz birçok dil arasından birine imtiyaz tanıma ayartısının sonucudur.* "Birer bütün olarak sözcük dağarlarının sahip ya da yoksun olabileceği dünyaya uygunluk" denilen bir ilişkinin ya da "benliğin gerçek doğasının dışa vurulması kapasitesi" gibi bir şeyin olduğuna inandığımız sürece, hangi sözcük dağarlarının bu arzu edilebilir boyuta sahip olduğunu bize anlatabilmek için yapılan geleneksel felsefi ölçüt [meşruiyet] arayışını sürdüreceğiz (Rorty, 1995: 28, 29).

Başka deyişle, bilim kendinden önceki hakikat iddiası ile paylaştığı varsayımsal zemini terk ederse ve kendini yeni bir dilde tanımlarsa meşruiyet bunalımını da ortadan kaldırabilecektir. Bundan böyle amaç, dünyaya uygun ifadeler ortaya koymak ya da gerçekliğin upuygun bilgisini keşfetmek anlamına gelen bir bilim etkinliğinde bulunmak değil, "bilim" adı verilen dil oyununun içkin kurallarının belirlediği etkinlik tarzı ile üretilmiş ve gerçekliğe uygulandığında sonuç veren bilgiyi üretmektir. Bu yapılırken bunun belirli bir oyuna göreli olduğu

ların farklı alanlara ait oldukları unutulmamalıdır. Bir başka deyişle bilim ve bilim felsefesi açık olarak ayırt edilmelidir. Fakat bu örnek tarihsel bir süreci ve bu bağlamda bilimin konumlandırılışındaki değişimi, bilimin nasıl bir model olarak idealize edildiğini görebilmek açısından verimli bir örnektir. Çünkü böylesi bir modelin oluşturulmasının ardından bilgi üreten etkinlikler onunla karşılaştırılarak bilimsel ya da bilimsellik-dışı olarak değerlendirilmektedirler.

ve dil oyunlarının çeşitliliği içerisinde gerçekleştiği de unutulmamalıdır.

> Bu şekilde kavranan bilgi, ideal bir görüşe doğru yol alan, hepsi de kendi içinde tutarlı bir kuramlar silsilesi değildir; derece derece hakikate yaklaşma değildir. Daha çok, her tekil kuram, her peri masalı, her efsanenin diğerlerini daha büyük bir açıklık ve güçle ifadeye zorladığı ve bu rekabet sürecinde bilincimizin gelişmesine katkıda bulunduğu, durmaksızın büyüyen, *birbirleriyle bağdaşmaz alternatif görüşler okyanusudur* (Feyerabend, 1999: 45).

Dilin, özellikle bilimsel dilin dünyayı bir ayna misali yansıttığı yollu temel varsayıma bağlı kalmak dil oyunları arasında var olan farklılıkları ve dilin çeşitliliğini örtmektedir. Bu örtü kaldırılıp çeşitlilik bir kez kabul edildikten sonra, farklı oyunlar kendi içlerinde belirlenmiş yapılar ya da yaşam içerisinde birbirlerine temas eden "çarklar" olarak görülebilir hale gelecektir. Bu çarklardan herhangi biri diğer çarklar ile uyumunu kaybettiğinde zaman içerisinde o oyun eskimeye başlar ve nihayet oynanmaz hale gelir. Bunların yerini yine diğer oyunlar tarafından belirlenmiş birtakım ihtiyaçlar, hedefler doğrultusunda ya da tamamen olumsal ve "kör" bir biçimde, "yeni" oyunlar alır. Bu süreç kördür, çünkü kesin olarak belirlenmiş kurallara ve kesin olarak belirlenmiş bir yönteme göre ilerlemez. Yerleşik ve "normalleşmiş" oyundan bir kopuş olduğu için o oyunun kurallarının geliştirilmesi olarak da görülemez. Gerçekliğe uygulanan dilsel aygıtlardan biri olan bilim, çizgisel bir süreçte ilerleyen bir dil oyunu değildir; diğer dilsel aygıtlarla uyumu ya da uyumsuzluğu bağlamında yeniden betimlemeler ile değişen bir dil oyunudur. Bununla birlikte "bilim kendi oyununu oynar, diğer dil oyunlarını meşrulaştırmaya muktedir değildir. (...) Her şeyin ötesinde, spekülas-

yonun varsaydığı gibi, kendisini meşrulaştırmaya muktedir değildir" (Lyotard, 2000: 90). Başka bir deyişle, onun diğer oyunlar ile uyumu ya da uyumsuzluğu bir meşrulaştırma bağlamında epistemolojik olarak belirlenmemektedir. Bu uyumsuzluk diğer aygıtlarla ya da yeni oyunla yapabildiklerimiz karşısında bir yetersizlik ya da gereksizlik durumudur. Fakat bu durum açık bir şekilde kendini gösterdiği zaman alternatif bir oyun sınırlı bir çevrede de olsa çoktan oynanmaya başlanmıştır. Diğer taraftan bilim oyununun içerisinde de benzer bir şekilde yeni ve farklı kuramlar alt dil oyunları olarak varlık kazanırlar ve yok olurlar. Wittgenstein'ın anlatımı ile, "dilimiz eski bir kent gibi görülebilir: Küçük cadde ve meydanlardan, eski ve yeni evlerden, çeşitli dönemlerden ilavelerle evlerden bir labirent; ve bu, düzenli sokaklar ve aynı tarz evlerle çok sayıdaki yeni kasabalarla çevrilidir" (Wittgenstein 1998: 19). Lyotard bu anlatımı temele alarak bilim bağlamında şu eklemeyi yapar:

> Eski şehre varoşlar katarak, eski dil oyunlarına yeni dil oyunları eklenmektedir: "kimya sembolizmi ve sonsuz küçükler terkibi". Otuzbeş yıl sonra listeye, makine dilleri, oyun teorisi matrisleri, müziksel terkibin yeni sistemleri, mantığın düzanlamsal olmayan formlarının terkib sistemleri (modal mantık, deontik mantık, temporal mantık), genetik kodlarının dili ve fonolojik yapıların grafiklerini de ekleyebiliriz (Lyotard, 2000: 91).

Benzer bir biçimde Wittgenstein da şu ifadeleri kullanır: "Bir Copernicus'un ya da Darwin'in gerçek başarısı, doğru bir teori bulmak değil, yeni ve verimli bir bakış açısı bulmaktır" (Wittgenstein, 2009: 145). Bu yaklaşıma bağlı güncel tezler, detaylı çözümlemesi bu kitabın farklı bölümlerinde yapılan özel bir bilim tarihi okumasının, Thomas Kuhn'un paradigma anlayışının postmodern eleştirinin "çarklarından" biri haline

getirilmesinin birer sonucudur. Diğer taraftan da dilsel görelilik ilkesinin kabul edilmesi, akla Protagoras'ın savunduğu türden bir göreliliği de getirmektedir. Feyerabend, bu çağrışımı onaylar ve şu ifadeleri kullanır: "Protagorasçı görecilik geleneklerin ve değerlerin çoğulluğunu dikkate aldığı için, akla yatkındır. Ve insanın kendi köyünü ve barındırdığı garip adetleri dünyanın merkezi olarak görmediği için medenidir" (Feyerabend, 1999: 282).

1.6.2.3. Dilsel Görelilik İlkesinin Doğurduğu Karşıt-bilim Tezleri

Rorty, felsefecileri ikiye ayırır: Bunlardan ilki Aydınlanma'ya sadık kalan ve hakikatin bir keşif olduğunu, özellikle de doğa biliminin bu keşifte öncü ve karakteristik bir rolünün olduğunu savlayan ve "katı bilimsel olgu"yu "öznel" olanın ya da "metafor"un karşıtı olarak gören felsefecilerdir. Rorty'nin kendini de dâhil ettiği ikinci tür felsefeciler ise hakikatin yaratıldığını savlayan, bilimi diğer insan etkinlikleri arasında bir etkinlik olarak, yani insanların "katı", insani olmayan bir gerçeklikle karşılaştıkları yer olarak gören felsefecilerdir (Rorty, 1995: 24). Bu felsefeciler için gerçekliğin olduğu gibi bilinmesi söz konusu olduğunda hiçbir etkinliğin hakikat iddiası diğerinden önde değildir. Çünkü hiçbir hakikat gerçeğin yansıması, açığa vurulması olarak anlaşılamaz, yani hiçbir hakikat *orada-olanın* keşfi değildir. Bu felsefeciler, böyle bir temsil düşüncesinin anlamsızlığını ortaya koymayı amaçlarlar. Rorty'ye göre,

> [Kuhn] aynı zamanda 'Aristoteles ve Galileo'nun yuvarlanan taşlara baktıkları zaman, ilkin sınırlı düşüş, ikincileyin ise sarkaç gördükleri' ve 'sarkaçların gestalt değişimine/algı kalıbı değişimine –yolaçan- paradigma türünde bir şey yoluyla varlık

kazandıkları' iddialarını anlaşılır kılmak zorunda olduğumuzu düşündü. Bu fikirlerin talihsiz sonucu, sallanan sarkacı bir kez daha realizm ile idealizm arasına yerleştirmek oldu (Rorty, 2006: 331).

Görüldüğü üzere Rorty de Kuhn'un argümanının yanlış anlaşılması sonucu idealizme düşme tehlikesinin açığa çıktığının farkındadır. Oysa Rorty ve onun gibi düşünen pragmatistler için, ifade edildiği gibi, paradigmalar arası tarafsız bir dilin olanaksızlığına yapılan vurgu, dış dünyanın paradigma değişimleri ile değiştiği anlamını taşımamaktadır. Farklı paradigmalara uyarlanmış bilim adamlarının birbirlerini anlayamamaları, farklı dış dünyalar ile uğraşmalarından ileri gelmez; onların aynı dünyaya farklı "aletler" kullanarak yönelmelerinden ve bu sayede farklı işler yapmalarından ileri gelir. Bu durumda ortaya iki tür karşıt-bilim tezi çıkmaktadır. Bunlardan ilki, idealizmi canlandırma girişimi, ikincisi ise pragmatik bir bilim imgesi inşa etme çabası olarak kendisini gösterir.

Her iki tez de temelde bilimsel kuramların birer dilsel yaratı, yani icat olduğu fikrine dayanır. Kuramlar pragmatist yoruma göre gerçekliğe uygulanan ve çeşitli sonuçlar veren kavramsal aletlerdir. Buna karşın idealist yoruma göre kuramlar "gerçekliği yaratan" birer düşünme biçimidir. Genel eğilim naif realizmle uyum içerisinde pragmatist bir tavırdan yana olsa da her iki yaklaşımdan da benzer bir karşıt-tez açığa çıkar. Buna göre, tüm kuramlar birer dilsel yaratı olduğu için, özünde hepsi eşdeğerdir. Başka bir deyişle, hiçbir kuram, gerçekliğin temsili ya da gerçekliğe ulaşmanın yegâne yolu olarak görülemez. Bu bakımdan hiçbir kuramın diğer kuramlar karşısında hiyerarşik bir üstünlüğü yoktur ve bu çerçevede otoritesi meşrulaştırılamaz. Bu yaklaşımla, kendi dışındaki bir

gerçekliğin doğru temsili ya da böyle bir gerçekliğin kuram aracılığıyla açığa çıkışı (kendisini açması) anlamında bir "hakikat" olanaksız kılınmakta ve böylesi bir hakikat iddiası özünde otorite ya da iktidar talebini örten bir yanılsama olarak gösterilmektedir.

Eğer tüm hakikat/doğruluk iddiaları gerçekten de birer icatsa ya farklı icatlar tamamen farklı dünyalar -gerçeklikler- yaratacağından karşılaştırılamaz olacaklardır ya da bunlar ancak icat edilen aletler olarak uygulandıkları gerçeklikten aldıkları sonuçlara göre bağlamsal olarak karşılaştırılabileceklerdir. İlk durumda (farklı dünyalar tezi), farklı kuramsal dünyaların karşılaştırılması için başvurulacak ölçütler zorunlu olarak bir kurama (ya da gerçekliğe) ait olacağından, nesnel ve tarafsız bir karşılaştırma yapma imkânı ortadan kalkar. İkinci durumda (farklı aletler tezi) ise yapılacak karşılaştırma ancak "çekiç" ile "pense"nin karşılaştırılması kadar nesnel ve tarafsız olabilir. Bu karşılaştırmanın yapılabilmesi için bu aletlerin uygulanacağı "gerçekliğin" (işin) önceden belirlenmiş olması gerekir. Belirlenecek "işe" göre, karşılaştırmanın sonucu da değişecektir. Bu tezin tamamlayıcı savı ise tek bir "alet"in tüm işleri birden yerine getiremeyeceğidir. Böylece ölçüt, "gerçekliği bilmek"ten, gerçekliğe uygulandığında, önsel olarak belirlenmiş amaç bağlamında en iyi sonucu almaya dönüşür. Bu ölçütün, 20. yüzyıl ve sonrasında belirginleşen tekno-bilim imgesini de karşılar nitelikte olduğu öne sürülür. Aristoteles Fiziği ile Newton Fiziği (ya da Einstein'ın kuramları) arasındaki fark, birinin gerçekliğin bilgisi olması, diğerinin yanlış yahut eksik bilgi olması değildir. Biri teknoloji üretebilen, yani doğrudan pratik sonuçlar veren, diğeri ise gerçekliği bütünsel olarak açıklama tavrıyla bir yaşam biçimini olanaklı kılan bir kuramdır. Hangisinin daha yararlı ya da istendik olduğu so-

rusunun yanıtı ise bilimdışı, siyasi bir tartışmaya devredilir.[62] Örneğin Feyerabend, Galileo Davası'nı "özünde olaylara daha geniş bir ufuktan bakılmasını savunan bir kurumla bir uzman arasında geçen bir münakaşa" olarak görür.[63] Ona göre, "Galileo Davası uzmanların ürünlerinin (örneğin soyut bilgi) toplumdaki rolleriyle ilgili önemli sorunları gündeme getirir" (Feyerabend, 1999: 162, 165).

O halde dilsel görelilik ilkesi -ister idealist isterse de pragmatist yorumuyla olsun- kuramlardan daha genel olarak bilimi, hatta bilimler içerisinde "Birinci Dünya Bilimi" diye adlandırdığı modern bilimi, tekil bir gelenek olarak konumlandırmaktadır.

62 Feyerabend'e göre, niceliksel, deneysel bilginin rakipsiz göründüğü birtakım alanlar vardır. Fakat bu rakipsizlik, bu zafer bir "nesnel gerçek" değildir. Askeri bir zafer gibi o da savaşa katılan tarafların amaçları açısından bir zaferdir. Örnekteki amaç, Batı uygarlığının belirli bir aşamasında tanımlandığı şekliyle teknolojik gelişmedir. Fakat bu başarı başka alanlara yaygınlaştırılamaz. Deneylerin fiziğin kimi bölümlerinde gelişmeye yol açmış olması, onların psikolojide, fiziğin öteki bölümlerinde ya da farklı dönemlerinde nasıl bir rol oynayacağına dair hiçbir şey söylemez (Feyerabend, 1995: 42).

63 Feyerabend'in bu davayı değerlendirişi, bir yanıyla Kilise'nin eylemini olumlar. Ona göre, bilgi de dahil olmak üzere insani meselelerde son söz bilimlere ait değildir. Bu yaklaşım, alet olarak kuramlar teziyle uyumludur. Çünkü bilimler (kuramlar) ancak amaçlara ulaştıran araçlar konumunda işlevseldirler. Amaçlar ise tek bir aletin (kuramın/bilimin) çözebileceği denli basit değildir. Diğer taraftan Kilise'nin eylemi olumsuzlanır. Çünkü Kilise (19. yüzyıldan sonra bilimin yaptığı gibi) kendi "iyi hayat" düşüncesiyle uyuşmayan bilimsel görüşleri reddetmekte haksızdı (Feyerabend, 1999: 171). Feyerabend, bununla birlikte günümüzde özellikle bilimsel birliklerin ve kurumların (örneğin Amerikan Tıp Birliği) kendi "iyi hayat" düşüncelerine uymayan gelenekleri Roma Katolik Kilisesi'nden hiç de aşağı kalmayacak bir tavırla mahkûm ettiğini belirtir.

> Ne bilim ne de aklilik evrensel üstünlük ölçüleridir. Bunlar kendi tarihsel kökenlerinden habersiz tikel geleneklerdir. (...) Hayır, bilim kutsal değildir. Sadece var olması, hayran olunması ve sonuç alması onu mükemmellik ölçüsü yapmaya yetmez (Feyerabend, 1999: 267).

Dilsel görelilik ilkesine ve onun temelinde bulunan "icat olarak hakikat" anlayışına dayalı olarak açığa çıkarılmaya çalışılan gerçeklik ise içinde bilimin tekil bir gelenek olarak varolduğu, evrensel, nesnel ve tarafsız ölçütlerle karşılaştırılması olanaksız bir "gelenekler çoğulluğu" ve indirgenemez farklılıklar dünyasıdır. Feyerabend'in bu doğrultuda açık olarak dile getirdiği karşıt-tezler şöyle sıralanabilir:

Gelenekler ne iyi ne de kötüdürler, yalnızca vardırlar. Akılcılık geleneklerin hakemi değildir; akılcılığın kendisi de bir gelenektir ya da bir geleneğin belirli bir yönüdür. Bir gelenek ancak başka bir gelenekle kıyaslandığında, yani ona ancak, dünyayı kendi değerlerinin gözüyle bakılığında arzu edilen ya da edilmeyen özellikler kazanır. Bu bakış her ne kadar bakan göze nesnel gelse de tepeden tırnağa özneldir. Buna bağlı olarak modern bilimden diğer geleneklere ya da modern bilim süreci içerisindeki herhangi bir kuramdan daha önceki kuramlara yöneltilen bakış nesnel yahut tarafsız değildir. Her şeyden önemlisi, daha "ileri" ya da "iyi" bir yerden yöneltilen bir bakış değildir. Bu bağlamda Protagoras'ın göreci tutumu, geleneklerin ve değerlerin çoğulluğuna dikkat çekmesi itibarıyla gelmiş geçmiş en "uygar" tutumdur. Gelenekler çoğulluğu içerisinde her geleneğin taraftar kazanmasının özel birtakım yolları vardır. Bu yollar, ait oldukları geleneklere görelidir. Benimsenen geleneğin hangisi olduğuna bağlı olarak bu yollar kabul edilebilir, gülünç, akıllıca ya da "aptalca" bulunur ya da "propagandadan başka bir şey değil" denilerek bir kenara itilir (Feyerabend, 1999: 281-283; 1999b: 42-45).

Bilim, 19. yüzyıldan itibaren pratik sonuçlarıyla hayatı "kolaylaştırması" itibarıyla ve başta Baconcı anlamda ardından da siyasi ve askeri anlamlarda bir egemenlik aracına dönüşüp bu alanda vazgeçilmez hale gelerek "hakikat" hakkında konuşan en eski geleneklerden biri olan felsefeyi (belirli filozoflar eliyle) bilimi anlama ve açıklama uğraşına dönüştürmesi itibarıyla toplumsal otoritesini güçlendirmiş, "tek" muteber bilgi etkinliği haline gelmiştir. Diğer bir deyişle, bu teze göre bilim, pozitivist, neo-pozitivist ve eleştirel akılcı bilim çalışmaları tarafından imgesel olarak Feyerabend'in tezlerinin tam karşıtı olarak gösterilmiştir. Bu imge, bilim topluluğuna dâhil olabilmek için alınan eğitimle pekiştirilmiş ve bu sayede pek çok bilim insanının zihnine işlenmiştir. Bilimi bu kadar yüce yapan nedir? Bilimi öteki varoluş biçimlerine yeğlenir kılan ve bunun sonucunda farklı ölçütler kullanıp farklı sonuçlar elde etmesini sağlayan nedir? Modern bilimi Aristotelesçilerin bilimine ya da Hopi'lerin kozmolojisine yeğlenir kılan nedir? Bu gibi sorulara yanıt bulmaya çalışırken bilimin alternatiflerinin bilimsel ölçütlerle yargılanmaları meşru değildir. Çünkü bu soruları yanıtlamaya çalışırken mercek altına alınanlar bu ölçütlerin kendileridir. İncelemeye konu olan şeyin incelemenin temeli olarak kabul edilmesi, incelemenin "sözdeliğini" gösterir. Bilim felsefesi tarafından bu sorular ya hiç sorulmaz ya da betimlenen türden "sözde" incelemeler aracılığıyla birtakım totolojik sonuçlara ulaşılır. O halde bilimin kusursuzluğu varsayılır, kanıtlanmaz. Feyerabend'e göre, bu konuda bilim felsefecileri ve bilim insanları da tıpkı Roma Kilisesi'nin savunucularının davrandığı gibi davranmaktadırlar[64] (Feyerabend, 1999b: 100). Zihninde 19. yüzyılın

[64] Feyerabend, 17., 18. ve hatta 19. yüzyıllarda bilimin, hakikati ya da doğru yöntemi bulmuş olduğundan değil, öteki ideolojilerin etkisini sınırladı-

bilim imgesini taşıyan herkes, farkında olmadan bu dogmatizme saplanmıştır.

Bilimin elde ettiği sonuçlar onu yeğlenir kılmaya yetmediği gibi diğer gelenekler karşısında üstün bir konuma da yerleştirmez. Çünkü bilimin sonuçları ile diğer geleneklerden daha üstün ve tercih edilmesi gereken "seçenek" olduğunun gösterilebilmesi için öncelikle şu iki sav doğrulanmalıdır: (a) Başka hiçbir görüş bugüne dek bilimin vardığı sonuçlarla kıyaslanabilecek sonuçlar üretmemiştir. (b) Bilimin elde ettiği sonuçlar özerktir, bilimsel olmayan öğelere hiçbir borcu yoktur.

İlk olarak, karşıt-teze göre, bilimin rakiplerinin çoğu artık ya yok olduğu ya da değişime uğradığı için bilimle çatışma ve bilimin elde ettiği sonuçlardan farklı sonuçlara ulaşma olanağı ortadan kaldırılmıştır. Bu durumun sürmesi için, Batı toplumlarında kurumsal araçlar da devreye sokulmuştur. Ancak bu durum, eski geleneklerin artık bilgiye hiçbir katkıda bulunamayacakları anlamını taşımaz. Demokritos'un atomculuğunun veya Aristarkhos'un "hareket eden Yerküre" düşüncesinin ortaya çıktıktan sonra Aristotelesçilik karşısında tutunamayarak çok uzun bir süre boyunca rafa kaldırılıp ancak bilimsel devrimle birlikte tekrar sahneye çıkması gibi, geçerliliğini yitirmiş görünen gelenekler bilgiyi arttıracak biçimde geri dönebilirler. Bunu engelleyen ve bilimin tek başına hüküm sürmesini sağlayan neden, bilimin "bazı geçmiş başarılarının

---

ğından ve böylelikle bireye düşünme olanağı sağladığından ötürü kurtarıcı bir güç olduğunu ekler. O yıllarda bilim karşıtları bilimin yanlış yolda olduğunu göstermeye çalıştığından, bilim insanları bu meydan okumaya yanıt vermek zorunda kalmışlardır. Böylelikle de bilimin başarıları ve yöntemleri eleştirel tartışmaların konusu olabilmişti. Bugün ise, özellikle İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra, bu kurtarıcı güç dogmatikleşerek kendisini eleştirel tartışmaların dışında tutmuştur (Feyerabend, 1999b: 102, 103).

yol açtığı kurumsal önlemlerin (eğitim; uzmanların rolü, AMA (Amerikan Tıp Örgütü] gibi erk gruplarının rolü), rakiplerinin ortaya çıkışını önlüyor olmasıdır" (Feyerabend, 1999b: 135, 136).

O halde bu karşıt-teze göre, bilimin vardığı sonuçlar aracılığıyla rakip gelenekler karşısında kendiliğinde tercih edilir hale gelmesini sağlayan şey, bilimin diğer etkinlikler karşısında sahip olduğu kıyaslamalı bir üstünlük değildir, yapılan karşılaştırmanın -yarışmanın- bilimin kazanması sağlanacak şekilde düzenlenmiş olmasıdır. Başka bir deyişle, bilimin kendi sonuçlarına bağlı başarısı, araştırmayla ya da kanıtlamayla kabul edilmiş bir başarı değildir, siyasi, kurumsal ve hatta askeri baskılarla elde edilmiş bir sonuçtur:

> Bilimin kuramsal otoritesi sanıldığından çok daha küçüktür. Ama toplumsal otoritesi o kadar güçlendi ki, dengeli bir gelişmeyi tekrar kurmak için artık siyasi müdahale gereklidir. (...) Bilim insanların çevreleriyle başa çıkmak için icat ettikleri birçok araçtan sadece biridir. Yegâne değildir yanılmaz değildir ve kendi başına bırakılamayacak kadar güçlü dayatmacı ve tehlikeli hale gelmiş durumdadır (Feyerabend, 1999: 204).

Görüleceği üzere, bilime ve hakikate/doğruluğa ilişkin dilsel görelilik ilkesi gibi, felsefi anlamda teknik bir konuya ilişkin tartışmanın ulaştığı nokta, bilime ve bilimsel gelişmeye siyasi müdahalenin istenmesidir. Amaç, herhangi bir tikel geleneğin evrenselleşmesini (kendini evrensel biçimde dayatmasını) engellemek ve her geleneğe yaşam hakkı tanırken, tüm gelenekleri birer seçenek olarak tedavülde tutmaktır. Bu, tüm felsefi ve epistemolojik tartışmaların ve tezlerin de ötesinde en çarpıcı ve de tehlikeli karşıt-bilim tezi olarak görünür. Çünkü bilime yöneltilen postmodern eleştirilerin ulaştığı bu nokta, felsefi bir tartışmanın sonucu olmaktan öte, bilime

yapılan siyasi müdahalelerin kendilerini meşrulaştırması ve temellendirmesi için bir "fırsat" niteliğindedir. Farklılaşmış her unsuru için toplumsal özgürlük, kültürel özerklik, tüm geleneklere ve kavrama biçimlerine hoşgörü, gerçekliği ve gerçekliğin bir parçası olarak insanları bilmenin Batılı olmayan biçimlerine saygı adına kendini haklılaştıran bu yönelim, modern bilimi yerelleştirir.

> Modern bilim, doğal dünyayla ilgili evrensel olarak geçerli bilgi olarak değil, Batı toplumunun tikel ya da "etno-" bir inşası olarak görüldü mü, bilimi, Batı'nın "Ötekiler"inin kültürel varlığını sürdürme ve anti-emperyalizm adına direnmesi gereken emperyalist Batı'nın despotizminin bir parçası olarak görmek kolaylaşır. Böylece modern bilim bir despotizm, despotizme direnenlerin bir müttefiki olmaktan çok bir direniş nesnesi haline gelir (Nanda, 2001: 74).

Feyerabend'in "özgür bir toplum" adına kullandığı şu ifadeler, açığa çıkan "fırsat"ın ne anlama gelebileceğini daha açık gösterir:

> Sıkça bilimin bölümleri katılaşır ve hoşgörüsüz hale gelir, öyle ki çoğalma dışarıdan ve siyasi vasıtalarla yürürlüğe konmalıdır. Tabii ki bu başarıyı garanti etmez; bkz. Lysenko olayı. Ama bu, bilim üzerindeki bilim-dışı kontrollere duyulan gereksinimi ortadan kaldırmaz.
>
> (...) Ve bu çoğalmanın en güçlü bilimsel kurumların hakkından gelebilecek güçte bilimdışı odaklar tarafından zorla kabul ettirilmesi gerektiğini fark ederiz. Örneğin, Kilise, Devlet, siyasi bir parti, kamuoyu hoşnutsuzluğu veya para: bir bilim adamını "bilimsel vicdanının" sesini dinlemekten alıkoyacak en ideal ve yegâne şey hâlâ dolardır (Feyerabend, 1999: 64).

Feyerabend, "özgür bir toplum, bilimin toplumdan ayrılmasında [bilimle toplumun birbirinden ayrılmasında] kararlıdır" (Feyerabend, 1999: 285; 1999b: 46) tezini savunmakla birlikte kendisinin bir "bilim düşmanı" olmadığını da belirtir.[65] Onun ifadeleriyle, karşı çıktığı şey, dar kafalı felsefi müdahaleler ve son bilimsel modaların yine dar kafalı bir tarzda tüm insani uğraş alanlarına yayılmak istenmesidir. Ona göre bilim, ilginç ama asla istisnai olmayan, birçok avantajının yanında birçok kusuru da olan bir bilgi biçimidir (Feyerabend, 1999: 159, 207). Bununla birlikte yine Feyerabend'e göre, ne kadar eski ve saçma olursa olsun bilgimizi geliştiremeyecek düşünce yoktur. Tüm düşünce tarihi bilimce emilir ve tek tek her kuramın geliştirilmesinde kullanılır. Siyasal müdahale de reddedilemez. Statükoya alternatiflere direnç gösteren bilim şovenliğinin üstesinden gelmek için bu müdahaleye ihtiyaç duyulabilir (Feyerabend, 1999: 59).

[65] Feyerabend, bir bilim düşmanı olmasa bile, 19. yüzyılın bilim imgesine bağlı bilim insanları ve felsefecilerine karşı oldukça saldırgandır: "Asalak hiçbir karşılığı olmadan bir şey alan kişidir. Günümüzde birçok bilim adamı ve aydın tam da bu anlamda asalaktırlar. Hiçbir karşılığı olmadan bir şey -yüksek ücretler, pahalı oyun alanları- alırlar. Zira unutmayalım ki toplumun geniş kesimleri devlet üniversitelerinde ve Science Foundation gibi vergi gelirleriyle desteklenen öteki kurumlarda yürütülen araştırmaların ve öğretimin çok küçük bir bölümünden yarar sağlar, hatta bu araştırma ve öğretim topluma böyle bir yarar sağlama düşüncesiyle bile yürütülmez. (...) Demek ki bilim adamları ve aydınlar yalnızca cüzdan asalağı değil, aynı zamanda zihnin de asalağıdırlar ve demokrasi onları ait oldukları yere oturtmadıkça bu yolda ilerlemeyi sürdüreceklerdir" (Feyerabend, 1999b: 200 [17. Dipnot]). Amaç, bilimin "topluma yararlı" oldukları gerekçesiyle seçilmiş sonuçlarını almak, fakat bu sonuçları da doğuran araştırma esaslarını ve dünya görüşünü (Feyerabend'in deyişiyle araştırmanın dayandığı ideolojiyi) başta eğitim olmak üzere pek çok toplumsal alanda seçeneklerden biri kademesine indirmektir.

Feyerabend, hiçbir fikrin ya da geleneğin kurumsal araçlarla bastırılmaması gerektiğine inanan ve yaşam biçimlerinin -geleneklerin- çoğulluğundan yana olan bir "liberal"dir. O, geleneklerin çoğulluğunu savunurken bu düşüncesini gerekçelendirme yoluna gitmeyerek, aklın ve bilimin böyle bir çoğulluğu dışlayamayacağını negatif savlar aracılığıyla göstermeye çalıştığını ifade eder (Feyerabend, 1999b: 196). Böylece, negatif savlar öne sürdüğünü özellikle vurgulayarak (görelilik ilkesinin "doğru" olduğunu "kanıtlamak" yerine, bilim dâhil hiçbir geleneğin tutarlılığını sürdürerek görelilik ilkesini kuramsal olarak dışlayamayacağını göstermeye çalışmak suretiyle[66]), kendisine yöneltilen "bütün hakikatlerin göreli olduğu hakikatini" savunuyor olduğu yollu eleştiriyi savuşturur. Eğer hiçbir geleneğin görelilik ilkesini kuramsal olarak dışlayamayacağı gösterilebilirse modern bilimle birlikte alternatif geleneklerin fiilen dışlanmasının ardında, kurumsal, pratik ve iktidar bağımlı uygulamaların olduğunun kendiliğinden görülebileceğini düşünür. Böylelikle epistemoloji ve bilim felsefesi için bir ilaç olarak kullanılan anarşizm, işlevini yerine getirerek, modern bilim ve akıl anlayışı temelinde düzenlenmiş ve de düzenlenmeye çalışılan toplumun dogmatikliğini açığa çıkarabilecektir. Bu dogmatizmden kurtulmak özgür bir toplumun gereğidir. Bu dogmatizm, bilim imgesi tarafından örtülmüş "akılcılığın teolojisine" (Feyerabend, 1999b: 197) aittir. Aydınlanma tasarısının esası "insan aklını" dogmatizmden arındırmaksa bu durumda tasarının tamamlayıcısı görelilik ilkesidir.

66 Bunun için sofistlerin getirdiği kuralları kullanarak savlar oluşturduğunu ifade eder. Bu kurallar, *argumentum ad hominem* (savunulan görüşü tartışmada karşı tarafın kişiliğine saldırarak gerekçelendirmek), *reductio ad absurdum* (tersinden kanıtlama; bir savın yanlışlığını kanıtlayarak bir başka savın doğruluğunu kanıtlama) kurallarıdır (Feyerabend, 1999b: 206)

1.6.3. Postmodern Durumda "Yöntemsiz" Bir Bilimin Olanağı: Feyerabend

Post-pozitivizmi de kapsayacak biçimde ele alındığında postmodern yönelim, J. F. Lyotard'ın *Postmodern Durum* olarak adlandırdığı ve üstanlatıların bilimin kendi gelişimine bağlı olarak bir meşruiyet bunalımına girip "inandırıcılıklarını" kaybetmeleri (üstanlatılara inanmazlık [*incredulity*]) olarak tarif ettiği bir durumdur (Lyotard, 2000: 11, 12). Bilimin kendi gelişimine bağlı olarak açığa çıkan bu sonuç, bir anlamda pozitivizmin teşhis ettiği ve de teşhis etmeyi görev edindiği metafizik söylemlerin etkilerini ve bilgi bağlamında geçerliliklerini yitirdikleri bir dönemin belirleyici niteliğidir. Bu açıdan ele alındığında, Lyotard'ın belirlediği "durum"un modernlik ya da modern bilim döneminin ta kendisi olduğu ve postmodern olmadığı da öne sürülebilir. O halde Lyotard'ın ve postmodern düşünürlerin öne sürdükleri bunalım, aslında modern bilimin çağında metafizik söylemlerde ısrar edenlerin bunalımından başka bir şey değildir. Bu yaklaşım, postmodern düşüncenin öne sürdüğü ve karşıt-bilim tezleri ile beslediği "bunalım söylemi"ne karşı pozitivist kökenli bir karşı çıkış olarak kayda değer olsa da "bunalım söylemi" kolayca savuşturulabilecek bir "kafa karışıklığı" değildir ve daha ciddi bir temele oturtulmaktadır. Bu nedenle de ilgili bunalımın daha derin bir çözümlemesinin yapılması zorunludur.

Buna göre, Lyotard'ın öne sürdüğü "meşruluğun üstanlatısal aygıtının eskimişliğine" bağlı bunalımın esas olarak kendini gösterdiği alan epistemolojidir. Temele inildikçe karşılaşılan soru -pozitivizm ile neo-pozitivizmin doğrulamaya yaptıkları ısrarlı vurgu da hatırlanacak olursa- "temellendirici doğruluk kuramları"nın birer üstanlatı olarak görülüp görülemeyeceğidir. Eğer doğruluk kuramları birer üstanlatı

iseler bir önermenin ya da bir kuramın doğruluğunu belirleyen tanımları ve yöntemleri içeren bu kuramlar ya da dizgeler hangi tanımlara ya da yöntemlere göre doğrulanacaklardır? Bilginin meşruiyeti onun sınanabilirliğine bağlı ise modern bilimin ya da onu konu edinen belirli bir bilim felsefesinin meşruiyetinin nasıl sağlanacağı, karşıt tezlerin çekirdeğinde bulunan temel sorudur.

Bilginin temellendirilmesiyle ilgili bu temel soru günümüzde daha ziyade bilimin ve bilimsel bilginin otoritesini tartışma konusu yapmak için sorulmaktadır. Çünkü bilimsel bilginin kendinde taşıdığı düşünülen özelliklerin, bilimin gelişiminin bir sonucu ve "bilimselliğin" bir gereği olarak geride bırakılmış üstanlatılara başvurmadan nasıl meşrulaştırılacağı, çok ciddi bir sorudur. Bu soruya bir yanıt verilmeden, bilimsel bilginin diğer düşünsel ürünlerden, bilim etkinliğinin ise diğer düşünsel uğraşlardan ya da "yaşam biçimlerinden" neden daha "üstün" olması gerektiği sorusu da yanıtlanamayacaktır.

Pozitivizm ile birlikte, bilim ile bilim olmayanı (metafiziği) birbirinden ayırmak, hipotezlerin ya da kuramların bilimsel geçerliliklerini belirleyebilecek daimi, sabit ölçütlerin var olduğu ve bu ölçütlerin güvenilir ve sağlam bilgi için temel teşkil ettiği düşüncesi hâkim olmuştur. Bu, bilimin gerçekleştirdiği ilerlemenin bir anlamda nedeni olan epistemolojik öğelerin felsefi bilinç düzeyine çıkarılması demektir. Böylelikle doğrulanabilir (ya da yanlışlanabilir) bilgi, bilimsel bilginin karakteristiği olarak sunularak, "empirik yolla sınanabilirlik" bilgi ile bilgi olmayan arasındaki ayrımın ölçütü haline getirilmiştir. Modern bilimin geçerli bilgi üretebilen tek etkinlik olarak felsefi düzeyde de kabul edilmesi ile birlikte, pozitivizm ve neo-pozitivizm bağlamında pek çok epistemolojik sorun gündemden düşürülmüştür. Paul Feyerabend'in ifadeleriyle,

> Birinci Dünya Bilimi; Avrupa'daki bilimsel devrimden doğmuş olan ve hâlihazırda dünyanın dört bir yanında üniversitelerde ve teknoloji kurumlarında öğretilip uygulanmakta olan bilim, bize sayısız fikir ve teknolojik başarı armağan etti. Ona çoğunlukla "akılcılık" [*intellectualism*] denen, bilimin sistematik ve açıkça belirlenebilir bir tarzda üretildiğini ve diğer tüm gelenekleri hükümsüz kıldığını öne süren bir ideoloji eşlik ediyor. *Bir* bilimsel yöntem vardır; dünyanın neye benzediğini ve onu ihtiyaçlarımıza uygun şekilde nasıl değiştirebileceğimizi keşfetmemize yardımcı olur (Feyerabend, 1999: 7).

Postmodern durum içerisinde, bilimin kendi gelişimi sonucunda geçerliliklerini sorgulanır haline getirdiği üstanlatılara dayanmadan kuramsal olarak nasıl meşrulaştırılacağı sorunsallaştırılır. Aynı anlama gelecek biçimde, Feyerabend'in ifadesi ile "destekleyici ideolojilere" başvurmadan bilginin meşruluğunun nasıl sağlanabileceği ya da daha kökensel olarak 'gerçekliğin bilinmesi', 'evrensellik', 'tarafsız gözlem dili' gibi kavramlar ile yapılandırılmış bilimin kendisinin bir üstanlatı ya da üstanlatısal bir aygıt olup olmadığı da tartışma konusu haline getirilir. Feyerabend'in destekleyici ideolojiler arasına kattığı en önemli öğe, bilimsel tek bir yöntemin olduğu düşüncesidir.

Pozitivist yaklaşımın köktenci uygulaması, akıl-gelenek, akıl-otorite, akıl-inanç gibi karşıtlıkları tesis edip keskinleştirerek bilgi ile gerçeklik bağlamında tek ölçütün bilim olduğu savını temel alan bilimcilik ile sonuçlanmıştır. Buna karşın "bilimsel bilginin bir söylem türü olduğu," (Lyotard, 2000: 17) "bilimsel bilginin, bilginin bütünlüğünü temsil etmediği ve başka tür bir bilgiye ilave olarak, onunla rekabet ya da çatışma içerisinde bir bilgi biçimi olarak var olduğu" (Lyotard, 2000: 26) kabulü bilimin ve bilimsel bilginin diğer söylem ya da anlatı türlerinden özce bir faklılığa ya da üstünlüğe sahip olup

olmadığı tartışmalarına neden olmaktadır. Bu tartışma süreci bilimsel bilginin ve bilimin kendisinin toplum içerisindeki konumunu ve toplum üzerinde *olması gereken* etkisini, temelde ise 19. yüzyıl bilim imgesini sorgulanır hale getirmiştir. Bu, bilimin epistemolojik temelinin ve bu temeli oluşturan tüm kavramların sorgulanma sürecidir. Böylelikle, neo-pozitivist düşünürlerin, epistemoloji ile aralarına mesafe koymak ve çalışmalarını normatif bir metafizik söyleme dönüştürmemek adına açık bıraktıkları noktalardan -meşruiyeti tartışmalı bir biçimde de olsa- epistemoloji geri çağrılmıştır.

Bu geri dönüşün yolunu hazırlayan düşüncelerin dayandığı en önemli bilim felsefecisi Thomas Kuhn'dur. Onun çalışmasını temele alan karşıt-tezlerle tekrar gündeme getirilen görecilik, "temel" kavramların "nihai tahlilde spesifik bir kavramsal şemaya, teorik çerçeveye, paradigmaya, hayat biçimine, topluma veya kültüre göre anlaşılması gerektiğini" savunur ve bu tür kavramsal şemaların indirgenemez çoğulluğunun kabul edilmesi gerektiğini ileri sürer (Bernstein, 2009: 12). Dolayısıyla bilgide "indirgenemez farklılık, "tarihsellik", olumsallık", "tercihler", "eşdeğerlilik" ve "ölçüştürülemezlik" söz konusudur. "Buna göre bilimsel bilgi temelinde anlatısal bilginin, anlatısal bilgi temelinde bilimsel bilginin geçerliliğini ve varlığını yargılamak mümkün değildir. Geçerli ölçütler farklıdır. Bütün yapabileceğimiz, tıpkı gezegen ya da hayvan türlerinin farklılığında yaptığımız gibi, söylemsel türlerin farlılığındaki şaşırtıcılığa bakmaktır" (Lyotard, 2000: 64). Söylemsel türlerin farklılığından hareketle Feyerabend bir adım daha atarak bilimsel söylemlerin de kendi aralarında farklılaşabileceğini öne sürer. Onun temel amaçlarından biri, materyalist ve saldırgan Birinci Dünya'nın evrenselleştirdiği, maddeyi anlayan ve silah araştırmalarında mükemmel sonuç veren bilim türünün bilimsel seçeneklerden sadece biri olduğu-

nu ve her kültürün, her ulusun kendi özel ihtiyaçlarına uyan bir bilim inşa edebileceğini göstermektir (Feyerabend, 1999: 10). Bu gerçekleştikten sonra, söylemler çokluğu ortamının korunabilmesi için, "bilim ideolojilerden korunmalıdır; toplumlar, özellikle de demokratik toplumlar bilimden korunmalıdır" (Feyerabend, 1999: 12).

Tüm bu söylemler çokluğu önerilerinin, bilim söz konusu olduğunda esas vurucu noktası bilimsel yönteme ilişkindir. Çünkü farklı alanları konu edinerek bu ayrım üzerinden farklılaşan etkinliklerin tümünü "bilim" adı altında toplamanın başlıca koşulu bir "yöntem birliği" olarak görünmektedir. Ön belirlenmemişlik anlamında yöntemsiz ya da yöntemler çoğulluğu ile yapılanmış bir bilimsellikten söz edildiğinde, bilimin birliği düşüncesini koruyacak ortak bir öğenin varlığı da şüpheli hale gelir. Diğer bir deyişle bu durumda hem konuları hem de yöntemleri birbirinden ayrılan etkinliklerin tümüne bilimsel demeye ya da içlerinden bir kısmını "bilimdışı" veya "sözdebilimsel" diye nitelemeye izin veren içkin bir ölçüt kalmayacaktır. Bu durumda devreye kurumsallaşma, topluluklaşma gibi sosyolojik birtakım belirlenimlerin girmesi muhtemeldir. Örneğin, bilim insanı ya da bilim topluluğu olarak adlandırılmış faillerin ürettikleri her şey bilimsel olarak kabul edilir hale gelecek, bu üretimlerin kendisini değerlendirmek ise olanaksızlaşacaktır. Feyerabend'e göre,

> (...) bilim artık bir birlik değilse, farklı parçaları son derece farklı tarz ve kulvarlarda yol alıyorsa ve bu tarz ve kulvarlar arasındaki bağlantılar özgün araştırma alanına yakından bağlıysa, bu demektir ki bilimsel projeler kendi başlarına alınmak zorundadır. Bu, resmi makamların bir süredir uygulamaya başladığı şeydir. '60'ların sonlarında "kapsamlı bir bilim politikası fikri yavaş yavaş terk edildi. Bilimin bir değil birçok girişimden oluştuğu ve bunların hepsini destekleyebilecek tek bir politikanın

> mümkün olamayacağı fark edilmişti. Resmi makamlar artık "bilim"e değil, somut projelere mali destek veriyorlar. Öyleyse "bilimsel" sözcüğü bundan böyle, "bilimsel olmayan" projeleri dışlayamaz; meselelere ayrıntılarıyla bakmak zorundayız (Feyerabend, 1999: 18, 19).

Görüleceği üzere, bilimin birliği düşüncesi bilim siyasetleri ile de yakından ilişkilidir. Bu anlayışın doğurması muhtemel sonuçlara ilişkin bu tartışmayı olgunlaştırmadan önce, Lyotard'ın postmodern durumuna uygun postmodern bir bilim imgesinin inşasını hedefleyen "yöntemsiz bilim" ya da "yöntemler çoğulluğuna sahip bilim" anlayışlarının temel argümanlarını ele almak gerekir.

1.6.3.1. Feyerabend, Yönteme Karşı: Her Şey Uyar (Anything Goes)

Stephen Toulmin, her türlü bilimsel sorunla baş edebilecek tek bir yöntemin var olduğu kanısının, bir hekimin karşılaştığı tüm olgulara uygulayabileceği bir dizi tıbbi ilkenin var olduğu düşüncesinden ya da karşı karşıya kaldığımız tüm beşeri sorunlara cevap oluşturabilecek bir dizi etik ilkenin var olduğu düşüncesinden farklı olmadığını öne sürer (Toulmin, 1985: 28). Ortak ve temel ilkeler düşüncesinin kökenleri, doğru bilgiye -hakikate- ulaşmanın yöntemi üzerine yapılmış, Platon ile Aristoteles'e dek geriye giden çalışmalarda ve modern felsefe ile birlikte aslileşen "yöntemli bilme" arayışında bulunabilirse de modern bilimsellik anlayışı bağlamında Newton'un fizik kuramının elde ettiği başarıya dayanır. Bu başarıyla birlikte fizik hem yöntemsel hem de kuramsal açıdan bilimin modeli haline gelmiştir. Bu model üzerine kurulan pozitivist bilim imgesi aracılığıyla, bilimin ilkeleri sabit bir yönteminin var olduğu, bilim insanının çalıştığı konuya dışarıdan bir gözlem-

ci ve hesaplayıcı olarak yaklaştığı, bilimin değerlerden bağımsız olduğu ve bilim insanının çalışmalarının sonuçları konusunda etik bir sorumluluğunun bulunmadığı yollu anlayış zihinlerde yer etmiştir. Toulmin, 20. yüzyılın postmodern biliminin işte bu anlayışı yerinden ettiğini öne sürer (Toulmin, 1985: 29). İster postmodern ister modern bilim bağlamında olsun bilim felsefesi çalışmaları için öncelikli konu yöntemken, bilim insanının konumu, etik sorumlulukları ya da bilimin değerlerden bağımsızlığı gibi meseleler bilim sosyolojisi tartışmalarına devredilmiştir.

Bu çerçevede, postmodern bilim tartışmalarına kaynak sağlayan ve herhalde sık atıfta bulunulan isim Feyerabend'dir. Eğer Lyotard'ın postmodern durumunun bir bilimi kurulacaksa ya da böyle bir şey varsa bilim insanının konumu, sorumlulukları ve bilimin değerlerden bağımsızlığı tartışmalarının sonuçlarından önce Feyerabend'in iddialarının geçerliliği gösterilmelidir. Çünkü diğer söylemlerle -bilgi türleriyle"- kökensel eşdeğerlilik, ancak ayırıcı (bilimi diğer söylemlerden ayıran) ve bütünleştirici (farklı alanları konu edinen etkinlikleri bir yöntem ölçütüne göre bilimsel kılan/bilimsellik çatısı altında birleştiren) bir yöntemin yokluğunda ya da bir yöntemler çoğulluğunda mümkün olur. Ancak böyle bir ortamda, meşru bir biçimde, "yolunu hâlihazırda üniversitelerde ve teknik enstitülerde öğretilmekte olan bilimlerden ayırmış bir Üçüncü Dünya Bilimi geliştirmek mümkün" olur (Feyerabend, 1999: 8).

Thomas Kuhn'un bilimsel devrim kuramını açıklamak için siyasi devrimlerle analoji kurması gibi, Feyerabend de benzer bir yolla bilimin esasen epistemolojik bir anarşizm üzerine kurulu olduğunu, siyasetle kurduğu analoji üzerinden

göstermeye çalışır.[67] Ona göre, yöntembilgisi de siyaset de bir tarihsel aşamadan diğerine geçmenin aracıdır. Feyerabend, Lenin'in genelde tarihin, özelde ise devrim tarihinin en iyi tarihçilerin ve en iyi yöntembilimcilerin hayal edebileceklerinden her zaman daha çok yönlü, daha çeşitli ve daha incelikli olduğu yollu ifadesinin, bilimsel yöntem araştırmaları için rehber kabul edilebilecek bir sav olduğunu ileri sürer (Feyerabend, 1999: 32, 33). Bu sav benimsenerek, başarıya ulaşmış bilimsel çalışmalardan, bu çalışmaları birer sonuç olarak açığa çıkaran etkinliğin izlediği yolu çıkarsamak amacıyla -Kuhn'un yaptığı gibi- bilim tarihine bakıldığında, sanılanın aksine bir düzenlilikten ziyade bir tür kaotik manzara ile karşılaşılacaktır. Çünkü kuramın önceliği tezine bağlı olarak bakıldığında, sadece olgulardan ve olgulardan yapılan çıkarımlardan oluşmayan bilim tarihi, aslında "çıplak olgu" diye

[67] Feyerabend, her tür kısıtlamaya karşı koyan, bireyin yasalar, ödevler, yükümlülüklerce engellenmeden özgürce gelişmesine izin verilmesi gerektiğini savunan anarşistlerin, bilim insanlarının başta bilimsel bilgi olmak üzere her tür bilgi üretimine dayattıkları kuralları kabul etmelerini eleştirir (bkz. Feyerabend, 1999: 36 [ve 9 no'lu dipnot]). Bununla birlikte, anarşizmin epistemoloji ve bilim felsefesi için kusursuz bir ilaç olduğunu savlarken, ilacın sürekli alınan bir şey olmadığını da vurgular. Ona göre, epistemoloji hastadır ve bir gün akla geçici bir üstünlük tanınmasının gerekeceği ve onun kurallarının bütün öteki şeyleri dışlayarak savunulmasının bilgelik olacağı bir zaman gelebilir. Feyerabend'e göre, bugün öyle bir zamanda yaşanılmamaktadır (Feyerabend, 1999b: 168). Feyerabend, bir gün akılsallığın daha aydınlanmacı ve daha liberal bir biçimine geri dönülebileceğini söylerken, bir başka geleneğin (16. yüzyıldaki Katolik Kilisesi gibi) tek hakikat iddiasıyla güçlendiği ve onun karşısına tek alternatif olarak bilimin çıkacağı bir zamandan söz etmektedir. Şimdi 'bilim kilisesi' karşısında diğer geleneklerin varlıklarını sürdürebilmeleri ve alternatifler oluşturabilmeleri için nasıl ki desteklenmeleri gerekiyorsa, öyle bir zaman gelebilir ki bilimin böyle desteklenmesi gerekebilir. Bu nedenle Feyerabend, geleceğe ilişkin olanaklılığı kapatmaktan kaçınarak ve burada-şimdi karşısında olan 'bilim problemi' ile uğraştığının altını çizer.

bir şey bilmeyen bilimde, bilgiyi oluşturan "olgular"ın, Kuhn'un sarkaç hareketi ile engellenmiş düşme örneğinde olduğu gibi farklı -kuramsal- bakışların ürünleri olduğunu gösterir. Bu durumda bilim tarihi, içerdiği fikirler kadar karmaşık, kaotik, hatalarla doludur. Oysa bugünkü anlamıyla bilimsel eğitim, bir tür "beyin yıkama" işlemi aracılığıyla bir araştırma alanı tanımlayarak bu alanı tarihin geri kalanından yapay olarak ayırır ve bu alana özel bir "mantık" atfeder. Bu "mantık" konusunda dogmatik bir şartlandırma aracılığıyla bu alandaki çalışmalar belli bir standarda oturtulur. Böylece, ortaya istikrarlı "olgular" çıkar ve bu olguların açığa çıkış koşullarının üzeri tarihsel olarak örtülür. Bu şekilde katı kurallarca bir arada tutulan yahut birlik kazandırılan ve belli ölçüde başarılı da olabilen bir gelenek yaratılır (Feyerabend, 1999: 34, 35).

Feyerabend'in bahsettiği gelenek, modern bilimdir veya kendi deyişiyle Birinci Dünya Bilimi geleneğidir. Bu geleneğin yapay bir biçimde oluşturulup doğal ve evrensel bir çehreye büründürülmesini sorunlu gören Feyerabend, yine bilim tarihi üzerinden yöntembilgisel ve epistemolojik bir soru sorar: Keşfetmek istediğimiz dünyanın büyük ölçüde bilinmeyen bir varlık [*entity*] olduğu düşünülecek olursa epistemolojik reçeteler başka epistemolojik reçetelerle ya da genel ilkelerle karşılaştırıldıklarında mükemmel görünseler dahi onların sadece birkaç münferit "olgu"yu değil de doğanın derin sırlarını keşfetmenin en iyi -ve belki de tek- yolu olduğu konusunda bizi kim, nasıl temin edebilir? (Feyerabend, 1999: 35)

Bu sorunun ışığında Feyerabend'in izlediği yol, bilimin başarısının ve birliğinin değişmez ve mutlak olarak bağlayıcı ilkelerden oluşmuş bir yönteme bağlı olduğu düşüncesini tarihsel bulgularla yüzleştirmektir. Bu düşüncenin doğrulanabilmesi için, genel olarak tüm bilim tarihinde ve de bilgi tari-

hinde, özelde ise Galileo'dan bu yana modern bilim tarihinde epistemolojik temelleri sağlam, ikna edici, sınırlayıcı ve "bağlayıcı" bir kuralın ya da kurallar dizgesinin asla ihlal edilmediğinin, sürekli korunduğunun ve ilerlemenin ancak bu yolla sağlandığının gösterilmesi gerekir. Şimdiye dek, bunu gösterdiği iddia edilen pozitivist bilim tarihi okumaları, ancak belirli yöntemsel ya da kavramsal çerçeveler zihinlere yerleştikten sonra edinilen zihniyetle geriye dönük yansıtmalar olarak gerçekleştirilmiştir. Kuhn'un "olağan bilim dönemi" diye nitelediği dönemde olduğu gibi, yerleşik paradigma kendi tarihini yazar. Bu aşamada bilimsel topluluk ve bu topluluğa dâhil olmanın koşulunu teşkil eden bilim eğitimi başat rol oynar. Feyerabend'e göre, iyi eğitilmiş bir akılcı (ya da bilim insanı), ustasının (dâhil olduğu geleneğin/kuramsal çerçevenin/paradigmanın) kendi kafasında yarattığı bilim imgesine itaat edecek, öğrendiği argümantasyon ölçütlerine uyacak, içine düştüğü karışıklık ne denli büyük olursa olsun bu ölçütlere bağlı kalacak ve " 'aklın sesi' olarak gördüğü şeyin aldığı eğitimin nedensel bir sonucundan başka bir şey olmadığını bir türlü fark edemeyecektir" (Feyerabend, 1999: 41).

Feyerabend'in bilim eğitimine yaptığı vurgu temelde onun "bir şeyin yaratılmasıyla o şeyin doğru bir düşüncesinin yaratılıp anlaşılması çoğunlukla bir ve aynı bölünmez sürecin parçalarıdır ve süreci bir yerde durdurmadan bunları birbirinden ayırmak mümkün değildir" (Feyerabend, 1999: 42) savı ile ilişkilidir. Bu sava göre, başarıya ulaşmış bilimsel etkinlik, onu önceleyen bir düşünsel talimatnamenin uygulanmasının bir sonucu değildir. Etkinlik kendi yöntemini gerçekleşme süreci içerisinde belirler. Bu nedenle, her başarının yöntemi kendine özgüdür. Yöntembilgisi ve pozitivist bilim tarihi çalışmaları ise bu süreci durdurup parçalara ayıran ve henüz gerçekleşmemiş etkinlikleri de içine alacak şekilde genelleşti-

ren çalışmalardır. Eş deyişle, edimsel bir çalışmayla pozitivist ya da neo-pozitivist bilim felsefesinin bilimsel diye nitelendirdiği yöntemle, açıklama modeliyle ya da kuram tanımıyla uyuşmazlık ortaya çıktığında, sorun çalışmanın kendinde görülmekte ve ilgili pratik "bilimdışı", "sözdebilim" ya da "yetersiz" diye nitelenmektedir. Oysa Feyerabend, akılcılık, nesnellik, deney-gözlem, kuram, ilerleme gibi tüm kavram, ölçüt ve standartları düşünce ve etkinliğin bir arada olduğu çalışmaların ürünleri olarak tarihselleştirmektedir. Yapılmış ve başarıya ulaşmış bir çalışmanın izlediği yöntem(ler), sınırları dışına taşırılarak başka çalışmalara model olarak önerilemez. Bilim felsefesinin ve tarihinin bir çalışmayı konu edinirken belirlediği ilkeler ve gözettiği ölçütler başka bir çalışma ile uyuşmadığında, uyumlu olmayan çalışma hakkında *a priori* yargıya varılamaz. Çünkü ilgili çalışmanın kendi bağlamını koşullarınca belirlenmiş olma olasılığı ve izlediği yöntem(ler)in de yine bu koşulların doğurduğu sorunlara birer yanıt olarak geliştirilmiş olma olasılığı göz ardı edilemez. Bu olasılık göz önünde tutulduğunda söz konusu çalışma kolayca "bilimsel" olmamakla eleştirilemeyecektir. Böylece Feyerabend, kendi tezleri için dayanak oluşturacak bilim tarihi okumalarının tarihselci okumalar olması gerektiğini örtük olarak ifade etmekte, bilim ve bilgi tarihi için evrensel ve nesnel ölçütler öneren ya da bu tür ölçütlerin ışığında bilim tarihi yazan çalışmaları dışarıda bırakmaktadır:[68]

[68] Feyerabend, bilimin epistemolojik değil, tarihsel olarak temellendirilmesi konusunda Kuhn'a katıldığını, fakat bilimin siyasi özerkliği konusunda (bu özerkliği reddederek) ondan çok farklı düşündüğünü ifade eder (Feyerabend, 1999: 266). O halde, Feyerabend için bilimi anlama çabaları tarihsel bir etkinliktir, epistemolojik değil. Bilim felsefesi, bilimi kendi içerisinde yeniden inşa ederek "gerçek" bilimin uzağına düşen soyutlamalardan ibarettir. Bu durumda, bilimi anlama çabaları arasında "gerçek"e

> Tarihin sağladığı zengin malzemeye bakan ve onu aşağılık içgüdülerini tatmin etmek ve şiddetli entelektüel güvenlik nöbetlerini açıklık, kesinlik, "nesnellik", "gerçek" gibi terimler altında dindirmek için fakirleştirmeye yeminli olmayan herkes sonunda görecektir ki, tüm şartlar altında ve insani gelişmenin tüm evrelerinde savunulabilecek tek bir ilke vardır: ne olsa uyar[69] (Feyerabend, 1999: 43).

Ana hatlarıyla ortaya konan bu argümantasyona ve temel kabullere dayanan önkoşullar sağlandıktan sonra, Feyerabend "somut" bilim tarihinin verilerinin ışığında bilime birlik verebilecek tek bir yöntemin hiçbir zaman varolmadığı savını güçlendirmeye çalışır.

Kuramların başarısının deneyler ya da olgular veya deneylerin sonuçları ile ölçüldüğü, kuram ile veriler arasında uyumun kuramı ancak güçlendirdiği yahut pekiştirdiği,

ulaşabilecek yaklaşımlar bilim tarihi ve sosyolojisi içerisinden çıkabilir. Buna karşın, bu disiplinler, Feyerabend'in genel tezine uygun olarak değişmez ilkelere ya da bir yönteme bağlı olmayacaklarından "her şey uyar"a göre yapılanacaklardır. Bu durumda, bilim tarihi ve sosyolojisi çalışmaları arasında hangilerinin "gerçek"i yakalayabildiği sorusunun cevaplanabilir olup olmadığı bu kitabın ikinci bölümünde tartışmaya açılmaktadır.

69 Feyerabend, "ne olsa uyar" ilkesini ironik bir biçimde öne sürer. Eğer pozitivist ve neo-pozitivist ya da eleştirel akılcı bilim felsefesi – tarihi çalışmalarının aradığı, tüm zamanlar için genel-geçer olan ve hiçbir çalışmanın sınırlarını esnetemeyeceği ya da aşamayacağı bir sabit ilkeyse, bu koşullara uyan tek bir ilke olanaklıdır: Her şey uyar! Bu ilke içeriksiz olduğu için bütün çalışmaları kapsayacaktır. Diğer bir deyişle, hiçbir çalışma (pratik) bu ilkeyi kıramaz. Oysa önceki bilim felsefesi ve tarihi çalışmaları, tekil pratiklerden soyutladıkları içerikli ilkeleri sabit ve genel-geçer olarak belirledikleri için, normatif olarak öne sürdükleri tüm ilkeler başarı kazanmış "bilimsel" çalışmalar tarafından esnetilmiş ya da çiğnenmiştir. Bu duruma düşmemek için ödenecek bedel, mutlak boş bir ilkeyi kabul etmektir. Pozitivist, neo-pozitivist ve eleştirel akılcı (Poppercı) bilim felsefelerinin farkında olmadan içine düştükleri ironi budur.

uyuşmazlığın ise kuramı tehlikeye attığı ya da çürüttüğü veya değiştirmeye zorladığı düşüncesini temele alan empirist kökenli anlayışa karşıt olarak bilimsel kuramlar tarihi zaman zaman -Feyerabend'e göreyse çoğu zaman- yerleşik kuramlarla veya yerleşik olgularla uyumsuz yeni hipotezlerin icat edildiğini göstermektedir. Örneğin, Yer'i merkeze alan bir astronomi/kozmoloji kuramını günlük gözlem verileri doğrular niteliktedir. Bir gözlemci için Güneş ve Ay başta olmak üzere tüm gökcisimleri hareketlidir. Güneş'in doğudan batıya doğru yaptığı günlük hareket gözlemlenebilirdir. Oysa bu "gözlem"in doğrulayıcı niteliğinin altında Yer'in merkezde olduğu kabulü yatmakta ve de gözlemi belirlemektedir. Yapılan somut gözlemin altında yatan varsayımın açığa çıkarılabilmesinin yegâne yolu, onu farklı bir kuramla karşılaştırmaktır. Bir kuram mevcut kanıtlarla kendisi doğru olmadığı için değil de, kanıtlar başka bir kuramın ön-kabulleri tarafından kirletildiği için uyuşmayabilir. O halde, bazen (ya da çoğu zaman) yapılması gereken, tümevarımla ulaşılan sonuçlar ya da tümevarımın ortaya koyduğu veriler her ne olursa olsun bunlarla "uyuşmayan" hipotezlerin icat edilmesidir. Diğer bir deyişle, tümevarımın en güçlü ve aykırı örneklerin en az sayıda olduğu çalışmada dahi karşıt-tümevarıma (counterinduction) dayanan icatlar olarak hipotezler vazgeçilmezdir. Çünkü hiçbir kuramın (ve dünya görüşünün) temel varsayımları "içeriden" keşfedilemez (ya da incelenemez). Yer merkezli kuramın karşısına Güneş merkezli kuramın çıkması gibi dışsal bir eleştiri ölçütüne ihtiyaç duyulur.[70]

[70] Feyerabend'in, deney ve gözlemi de etkileyen (ve hatta belirleyen) temel kuramsal varsayımların tespit edilebilmesinin tek yolu olarak kuramların karşılaştırılmasını önermesi, Lakatos'un yalıtık bir kuramın değil, ancak bir kuramlar dizisinin bilimsel olduğu ya da olmadığının söylenebileceğine ilişkin düşüncesi ile örtüşür görünmektedir. Fakat Lakatos, ilerletici

> Dışsal bir eleştiri standardına ihtiyacımız var, alternatif bir varsayımlar kümesine veya bu varsayımlar sanki tümüyle alternatif bir dünya oluşturuyorlarmışçasına oldukça genel olacağından, tümüyle alternatif bir dünyaya, yaşadığımızı düşündüğümüz gerçek dünyanın (aslında bu da başka bir hayal dünyası olabilir) özelliklerini keşfetmek için bir hayal dünyasına ihtiyacımız var. O halde alışıldık kavram ve usullerin eleştirisinde ilk adım, "olguların" eleştirisindeki ilk adımımız çemberin dışına çıkma teşebbüsü olmalıdır. Olağanüstü bir ihtimamla oluşturulmuş gözlem sonuçlarını muallakta bırakan ya da onlarla çatışan, en inandırıcı kuramsal ilkeleri altüst eden ve mevcut algısal dünyaya dahil edilemeyecek algılar ortaya koyan yeni bir kavramsal sistem icat etmeliyiz. Yine bu adım da karşı-tümevarımcıdır. O halde karşı-tümevarım her zaman akla yatkındır ve başarı şansına sahiptir (Feyerabend, 1999: 47).

Feyerabend, bu ifadeleri ile karşı-tümevarımın her zaman için başarılı olma ihtimalinin olduğunu belirtirken, bunun da genel bir kural olamayacağının altını çizer. Çünkü onun da ne zaman başarıya ulaşılacağı öngörülemez. Karşı-tümevarım, bir kurama dışsal (bir başka kuramdan) bir ölçüt sunmanın ya da yaygın kullanılan kavramların eleştirilmesinde, bu kavramların karşılaştırılabileceği bir eleştiri ölçütü yaratmanın yoludur. Bunun için ilk adım ya dikkatle oluşturulmuş gözlem sonuçlarıyla çatışan ve en akla yatkın kuramsal ilkeleri karmakarışık eden yeni bir kuram icat etmek ya da "bilimin dışından, dinden, mitolojiden, ehliyetsiz kişilerin fikirlerinden ya da çılgınların uçuk kaçık görüşlerinden derlenmiş böyle bir sistem ithal etmektir" (Feyerabend, 1999: 81, 82). Bu ilk adım,

kuramların öncekilerden daha fazla olgu öngörüsü içermesi gerektiğini savlarken Feyerabend, işlevsellik ve "eleştirel" düşünce için kuramlar arasındaki "farklılığın" yeterli olduğunu savunur. Başka bir deyişle, karşılaştırma ölçütü olarak dışsal bir bakış açısı sunduğundan hiçbir yeni olgu öngörüsü içermeyen bir kuram dahi bilimin "ilerlemesi" için işlevseldir.

karşı-tümevarımcı bir adımdır. Bu adıma bilim tarihinde sıklıkla rastlandığı için karşı-tümevarım hem bir vakadır, hem de bilimde meşru ve şiddetle ihtiyaç duyulan bir hamledir.

Bilimin standart yöntemini keşfetmeye dönük indirgemeci bir çalışma içerisinde "başarı"ya, yani "ilerleme"ye dair yapılacak bir karşılaştırma, hangi yöntemi benimsemiş kuramın bilimi ilerlettiği sorusuna yanıt arayacaktır. Birçok bilim felsefecisi açıklanan ve öngörülen olgu sayısında artışa neden olan kuramın başarılı ve ilerletici olduğu savını bu soruya yanıt olarak öne sürmüştür. Feyerabend'e göre, bu savın temel varsayımı olguların mevcut oldukları ve sınanacak kuramın alternatifi olan kuramların göz önüne alınıp alınmamasından bağımsız olarak elde edilebilir olduklarıdır. *Özerklik ilkesi* (olguların görece özerkliği varsayımı) olarak adlandırılan (Feyerabend, 1999: 52) ve daha önceki bölümde ele alınan kuram yüklü gözlemler tartışması ile de yakından ilişkili olan bu ilke Feyerabend'e göre, olguların keşfinin ve tanımının her türlü kuramsallaştırmadan bağımsız olduğunu öne sürmemekle birlikte, herhangi bir kuramın deneysel içeriğine ait olguların, bu kuramın alternatif kuramları var olsun ya da olmasın var ve elde edilebilir olduğunu savlar. Oysa Feyerabend, olgular ile kuramlar arasındaki ilişkinin çok daha karmaşık olduğu konusunda ısrar eder. O, bir kez daha "ya... ya da..." türü bir indirgemeden kaçınır ve her olgunun belli bir kurama bağlı olarak tanımlanmadığı gibi, yalnızca sınanacak kuramın alternatifleri yardımıyla ortaya çıkarılabilen ve bu alternatifler dışlandığı anda elde edilme ihtimalleri ortadan kalkan birtakım olguların da var olduğunu öne sürer. Bu nedenle sınama ve deneysel içerik sorunlarını tartışırken başvurulması gereken yöntembilgisel birimi, kısmen örtüşen, olgusal olarak yeterli, fakat birbirleriyle bağdaşmayan kuramlardan müteşekkil bütüncül bir küme olarak belirler

(Feyerabend, 1999: 52, 53). O halde yürürlükte olduğu halde yeni olgular öngörmeyen bir kuram ile tutarsız kuramlar yozlaştırıcı olmak şöyle dursun, bilimin ilerlemesinin koşuludurlar. Her ne kadar Feyerabend Kuhn'un terminolojisine başvurmasa da onun farklı ve tutarsız kuramların bir arada var olmasının bilimin ilerlemesi için bir koşul oluşturduğu yollu tezi, genişletilerek ve Kuhncu terminolojiye aktarılarak farklı disipliner matrislerin bir aradalığı tezine kolaylıkla evrilebilir. Eşzamanlı var olan disipliner matrisler; simgesel genellemeleri, modelleri, değerleri ve arketipler olarak paradigmaları itibarıyla farklılaştıkları oranda "farklı" biçimlenmiş bilim etkinliklerine de olanak tanırlar. Kuhn için farklı disipliner matrislerin eşzamanlılığı rastlanır bir durum değilken, Feyerabend için bu hem istendik hem de bilim tarihinde olağan bir durumdur. Farklı kuramlar, olağan, yerleşik kuramda güçlükler ortaya çıktığında açığa çıkan ya da bunalımı aşma arayışında "şans tanınan" ve o zamana dek ertelenen alternatifler değillerdir; çoğulcu yöntem uygulamaları da dahil olmak üzere çoğulcu bakış açılarının koşulu olarak her zaman yürürlükte kalması ve geliştirilmeye çalışılması gereken düşüncelerdir.

> Azami deneysel içerik diyen ve kuramının mümkün tüm yönlerini anlamak isteyen bir bilim adamı çoğulcu bir metodoloji kullanacaktır, kuramları "deney", "veri" veya "olgularla" karşılaştırmak yerine diğer kuramlarla karşılaştıracak ve yarışı kaybetmiş gibi duran görüşleri göz ardı etmek yerine geliştirmeye çalışacaktır (Feyerabend, 1999: 59, 60).

Alternatif kuramlar ya da dünya görüşleri tarihten de çağrılabilirler. Aristoteles-Batlamyus astronomisinin yahut kozmolojisinin otoritesine dayanılarak tarihin "çöp sepetine" atılan, Yer'in hareket ettiğine ilişkin Pisagorcu düşünce, Kopernik tarafından yeniden hayata döndürülmüştür. Oysa

Aristotelesçi "kilise" için bu görüş, üzerinde düşünmeye bile değmeyecek, "bilimdışı", "hakikate aykırı" bir sapkınlıktan ibaretti. Benzer biçimde, astroloji ve simya kuramlarının Newton üzerinde önemli etkileri olduğu bilinmesine rağmen bu kuramların Newton'ın kuramı -ve bilimi- üzerindeki etkileri pozitivist bilim felsefesi ve tarihi tarafından, bu kuramların büyük ölçüde "bilimdışı" oldukları gerekçesiyle göz ardı edilmiştir.

Alternatif kuramların reddedilmesinin ya da başarısız sayılmasının ardında yatan "bilimsel" neden olarak çoğu zaman bu kuramların olgularla uyuşma oranının düşüklüğü gösterilir. Olgularla uyuşma oranını ölçüt olarak kabul ederek alternatifleri dışlama tavrına Feyerabend hiçbir tekil kuramın kendi alanında bilinen tüm olgularla uyuşmadığını belirterek karşı çıkar. Olgularla kuram arasındaki uyuşmazlık türlerinden ilki ve en yaygını nicel uyuşmazlıktır. Bir kuramın yaptığı öngörü sayısı ile doğrulanan öngörü sayısı arasındaki fark belirli bir "hata payı sınırını"[71] aşarsa bir uyuşmazlık olarak değerlendirilir. Bu tür uyuşmazlıklar genellikle çok hassas ölçüm araçlarının deneylere ve gözlemlere dâhil edilmeleriyle açığa çıkarlar.

İkinci tür uyuşmazlık ise nitel başarısızlıklardır. Kuramın nitel başarısızlığı, karmaşık ölçüm ve gözlem aletlerinin yardımıyla ortaya çıkarılan ve sadece uzmanların bildiği olgularla uyuşmazlıktan doğmaz, aynı zamanda kolayca fark edilebilen ve herkesin aşina olduğu belirli durumlarla uyuşmazlıktan da doğar. Feyerabend, düşünce tarihi içinde bu tür uyuşmazlıkların bilinen ilk ve en önemli örneği olarak Parmenides'in

[71] Bu sınırın nasıl belirleneceği, her bilim dalı için nasıl farklılaşabileceği (ya da farklılaşıp farklılaşmaması gerektiği) daha önce üzerinde durulan olasılıklı doğruluk anlayışına ilişkin özsel bir tartışmadır.

değişmeyen ve homojen *Bir* kuramını gösterir (Feyerabend, 1999: 71). Doğada görülen tüm karmaşanın ardında bir birlik bulma arzusunun ilk göstergelerinden biri olarak görülen bu kuram, her şeyin temelinde yatan tözün Varlık olduğunu ve asli bir değişimin var olmadığını öne sürer. Her an algılara konu olan değişikliklerin asli olmayıp salt görünüş ve birer yanılsama olduklarını savlar. Böylece bilimin -o dönem için felsefenin- "gerçek" dünyası ile gündelik hayatın "görünüşler" dünyasını karşı karşıya getirir. Benzer şekilde Feyerabend herkesçe alenen gözlemlenebilen olgularla bilimsel bir kuramın uyuşmadığı, fakat kuramın uzun süre korunduğu durumları da bilim tarihinde sık karşılaşılan durumlar olarak gösterir. Duhem'in tezlerinde de ifade ettiği üzere bu koruma yardımcı varsayımlar aracılığıyla sağlanır.

Eğer bilimsel kuramlar ile olgular arasında daima niceliksel ve niteliksel birtakım uyuşmazlıklar varsa "bir kuram deneyle sınanmalı ve kabul edilmiş temel önermelerle çelişiyorsa reddedilmelidir" biçiminde ifade edilen yöntembilgisel talep sorunlu hale gelmektedir. Feyerabend'in deyişiyle, "yalnızca mevcut ve kabul edilen olgularla uyumlu kuramları kabul etme isteği, yine bizi kuramsız bırakır. (... kuramsız, çünkü şu ya da bu şekilde sorunlu olmayan tek bir kuram bile yoktur)" (Feyerabend, 1999: 79). O halde aranılan yöntem, kuramlar arasında sınamaya ve yanlışlama ölçütüne göre seçim yapmaya (yanlışlanmamış olanı seçmeye) izin veren kurallar içermek yerine daha önce sınanmış ve yanlışlanmış kuramlar arasında seçim yapma olanağı sağlamalıdır. Oysa Feyerabend'in yaklaşımına göre, pozitivist ve neo-pozitivist bilim felsefeleri "sağlam ve değişmez" bir ölçüt -sınırlandırma ayracı- arayışına girdikleri için yanlış yola sapmışlardır. Bilimi anlama ve açıklama girişimleri, bilim etkinliğine içkin ve modern felsefenin yöntemli bilme ideali ile örtüşen, bilimin envanterinde bulu-

nan ve olgulardan elde edilen deneysel sonuçlar, gözlem raporları, yasalar, kuramlar ve matematiksel tekniklerden oluşan malzemeyi bir araya getirme ve bunları ilişkilendirme kurallarının keşfine yoğunlaşırken, bu kuralların ilkece değişmezliği inancının kemikleşmesine de katkıda bulunmuşlardır.

> Oysa bilim adamının o anda elinin altında bulunan malzeme, yasalar, deneysel sonuçlar, matematiksel teknikler, epistemolojik önyargılar, kabul ettiği kuramların anlamsız sonuçlarına karşı tavrı, birçok yönden belirsizdir, müphemdir ve asla tarihsel arka plandan tamamen bağımsız değildir (...) Son olarak, test edilebilir sonuçların türetilebilmesi için gereken ve kimi zaman koca bir yardımcı bilimler kütlesi oluşturan yardımcı öncüller vardır (Feyerabend, 1999: 80, 81).

Bu bağlamda olguları kuramları doğrulayıcı ya da yanlışlayıcı öğeler olarak birer "kanıt" sayan yaklaşım naif kalmaya mahkûmdur. Çünkü olguların kuram için kanıtlar haline getirilmeleri, gözlem terimlerinin, duyusal çekirdeğin, yardımcı bilimlerin (varsayımların/kuramların) ve arka plan kurgularının karmaşık ilişkisinin bir sonucudur. Tersinden bakılacak olursa bir kuramın kanıtlarca desteklenmemesi de kanıtların, önceki kuramın dayandığı bu karmaşık ağ tarafından kirletilmiş olmasının sonucu olabilir. Daha önce değinilen kuram yüklü gözlemler/olgular anlayışı ile örtüşecek biçimde Feyerabend, kanıtların belli nesnel durumları (olguları) tanımlamakla kalmayan, aynı zamanda o durumlarla ilgili öznel, hayali ve çoktandır unutulmuş görüşleri ifade eden şeyler de olmaları anlamında bu duruma *kanıtların tarihsel-fizyolojik karakteri* adını verir. Bu durumu göz ardı eden tutumlar, kuramların doğrudan ve kayıtsız şartsız "olgular" tarafından yargılanmasına izin veren ve bilimin böyle ilerlediğini savla-

yan tanımlar üretirler. Böylelikle, kendi tanımları ile çelişmemek adına, sırf daha eski bir kozmolojinin çerçevesine uymuyor diye belli fikirleri saf dışı bırakmaya mahkûm kalırlar. Oysa "deneysel sonuçları ve gözlemleri veri kabul edip ispatın yükünü kurama yıkmak, gözlemsel ideolojiyi hiç incelemeden kabul etmek manasına gelir" (Feyerabend, 1999: 81).

Feyerabend, gözlemsel ideolojiye ve onun temelinde yatan kanıtların tarihsel-fizyolojik karakteri adını verdiği duruma örnek olarak Galileo'nun "Yerkürenin hareket etmediği düşüncesi"ne karşı geliştirdiği argümanları gösterir. Yerkürenin hareket ettiği düşüncesine karşı kullanılan argüman doğrudan gözleme dayanır. Buna göre, yüksekten düşen ağır cisimlerin yerin yüzeyine kadar dikey bir çizgide hareket ettikleri ve bırakıldıkları noktanın tam altına düştükleri kuşku götürmez biçimde gözlemlenmiştir.[72] Öyle ki yapılan gözlemin duyusal içeriği konusunda karşıt bir argüman söz konusu değildir. Diğer bir deyişle Yerkürenin hareket ettiği düşüncesini savunan bir bilim insanının da yapacağı gözlem aynı duyusal içeriğe sahip olacaktır: Bir yükseklikten bırakılan ağır cisimler dünyanın yüzeyine dik bir doğrultuda hareket ederler.

[72] Galileo'nun dile getirdiği karşı-argümanlar, ağırlık sahibi her cismin yüksekten aşağıya düşerken Yer'in yüzeyine doğrusal bir hat boyunca inmesine, ufuk çizgisine dikey fırlatılan top mermisinin, yukarı çıkışta ve aşağı inişte geçirdiği uzun süreye rağmen topçu bataryasının gerisine düşmemesi ve düştüğü noktada bataryayı yerinde bulmasına, doğuya doğru ufka paralel bir top mermisi atıldığında ve aynı açıyla batıya doğru bir mermi atıldığında ikisi arasında Yer'in hareketi kadar fark oluşması gerektiği fakat bu farkın oluşmadığına, son olarak da meridyenler boyunca yapılan top atışlarının batıya kayması gerekirken hedeflerini bulmasına ilişkin örneklere dayanır (Galilei, 2008: 172, 173, 174). Görüleceği üzere her üç örnek de gözlemsel ve deneysel içeriklidir.

Eğer Yer hareket ediyorsa bırakılan cisimlerin hareketi farklı gözlemlenmeli ve cisim, Yerkürenin hareketi oranınca bırakıldığı noktanın uzağına düşmelidir. İçeriği kurama göre değişmeyen ve ilgili her kuram için kuramdışı, mutlak geçerli birer ölçüt olarak gözlem ve deney verilerini kabul eden anlayışa göre ancak böyle bir gözlem verisi Yerkürenin hareket ettiğini ileri süren düşünceyi -kuramı- doğrular nitelikte olacaktır. Diğer bir örnekte, doğuya ve batıya doğru ufka paralel biçimde aynı noktadan ve aynı top bataryasından yapılan iki atışta, eğer Yerküre hareketliyse batıya atılan top güllesinin doğuya atılan top güllesinden daha uzun mesafe kat etmesi gerekir, daha uzağa düşmesi gerekir. Top güllesi batıya doğru gittiği sırada topçu bataryası da Yerküre ile birlikte doğuya doğru taşınacağından, gülle iki hareketin toplamı kadar bir mesafe kat edecektir. Galileo'nun bu örneği verirken kullandığı ifadelerle, "*deney*, her iki atışta da merminin eşit mesafe yolculuğu yaptığını ortaya koyuyor. Demek ki batarya olduğu yerde kalıyor ve bundan çıkan sonuç olarak Yerküre dönmüyor, yerinde sabit kalıyor denir" (Galilei, 2008: 173 [vurgu bana ait]).

Galileo, Feyerabend'in eleştirdiği ve kanıtın fizyolojik-tarihsel karakterini görmezden gelen tutumu Simplicio ve Sagredo arasındaki diyalogda gözler önüne serer:

> Simplicio: (…) Bakıyorum da gerçeği öğrenmemize yardımcı olmak için doğa, nice güzel deneylerle bizi donatmış, iyi ki bir gerçek diğeriyle uyuşuyor da tümü birden artık reddedilemez olarak hep bir arada elbirliği yapıyorlar.
>
> Sagredo: Aristoteles zamanında topçu bataryalarının henüz olmayışına üzülüyorum, ne yazık! Topçu atışları sayesinde cehaleti ortadan siler ve Evren'in sorunları hakkında tereddüde yer vermeden konuşabilirdi (Galilei, 2008: 174).

Şu halde kuramların kanıtları deney ve gözlem ise Yerkürenin hareketli olduğunu ileri süren kuram nasıl kabul edilebilmiştir? Duyusal içeriğinden hiç şüphe edilmeyen gözlemler ve deneyler bir kuramı doğrularken, karşıt bir kuram nasıl doğrulanabilir ve bunun da ötesinde, deli saçması olarak görülmekten nasıl kurtulabilir? Feyerabend yine modern bilimin öncülerinden Galileo'ya atıfta bulunarak onun izlediği yolu göstermeye çalışır. Bu yol, herkesin üzerinde anlaştığı görünüşü bir kenara koymak ve aklın gücünü kullanarak görünüşün gerçek mi yoksa bir yanılgı mı olduğunu saptamaktır. Böylece Galileo, gözlemin doğruluğunu sorgulamazken onun "gerçekliği" veya "sahteliği"ni aklın hakemliğinde sorgulamaya açmaktadır (Feyerabend, 1999: 85). Bu, bir gözlemin duyusal içeriğine eşlik eden ifade biçiminin geçerliliğinin sorgulanmasıdır. Feyerabend, dilin belirleyiciliğine örtük bir atıfla çocukluktan başlayan öğrenme sürecinde görünüşler ile kelimeler arasında güçlü bir bağlantının tesis edildiğini ve zaman içerisinde hem birey hem de topluluk için görünüşlerin (duyusal içeriğin) onlara eşlik eden cümlelerin (dilin) olduklarını söyledikleri şeyler haline geldiklerini öne sürer. Bu kaçınılmaz ve doğal bir süreçtir. Feyerabend, görünüşlere eşlik eden ve zihinsel işlemleri de içinde alacak biçimde dilsel süreçlerden oluşan bu yapıya "doğal yorumlar" (*natural interpretations*) adını verir (Feyerabend, 1999: 87). Bu bağlamda Galileo'nun aklın hakemliğinde gerçekleştirmeye çalıştığı şey, doğal yorumların düzenlenmesidir.[73] Çünkü Yerkürenin hareketi ile ilgili karşıt gözlem ve deney verilerinin dayanağı, duyusal içerik değildir, bu içeriği biçimlendiren doğal yorumlardır. Yüksekten bırakılan cisme ilişkin deney ancak ve ancak

[73] Benzer bir yaklaşım Francis Bacon'ın bilimsel etkinlik öncesi aklın idollerden temizlenmesi gerektiğine ilişkin yaklaşımında da görülür.

tek bir koşulda Yerkürenin hareket ettiğini savlayan kuramı çürütebilir: gözlem cümlesi içerisinde geçen 'hareket' kavramıyla, Kopernik'in kuramının 'hareket' kavramıyla aynı olması koşuluyla. Oysa Kopernik'in kuramı dâhilinde hareket, "mutlak hareket" (Güneş sisteminde veya mutlak uzayda hareket) anlamını taşırken, karşıt-argümanın kullandığı hareket kavramı, gözlemcinin görsel alanı içindeki belirli bir görünür işarete göreli hareket anlamındadır. O halde duyusal içerik tek başına bir ölçüt olamaz. Çünkü ona eşlik eden doğal yorumlar, gözlem dilinin tarafsız bir dil olmasını engeller. Diğer bir deyişle, kuram "tarafsız" görünen deneye, o deneyin ifade eden önermelerle eklemlenir. Kuramlar, gözlemlenebilir olaylar kılığında tartışmalara dâhil olurlar. Böylece deneyler ve gözlemler kuram için birer Truva atı işlevi görmeye başlarlar.

Galileo'nun yaptığı, görünür hareketi "gerçek" hareketten ayırmak ve daha sonra da bunları tekabüliyet kuralları ile bağlamaktır.[74] Feyerabend'e göreyse Galileo'nun yaptığı, farklı bir kuramın diline geçiş yapmaktan ve "aklın hakemliğinde gözlemin sahteliği ya da gerçekliğini sorgulamak" adı altında iki farklı kuramı karşılaştırmaktan başka bir şey değildir. O, "piyasaya yeni bir gözlem dili sürmüştür" (Feyerabend, 1999: 93). Galileo, Yerkürenin hareket etmediğini öne süren Aristoteles ile Batlamyus'un kuramlarına eleştirel bakabileceği tek

[74] Bunun anlamı, Yerin hareketine karşı kullanılan bu gözlemlerin, Yer hareket ettiği halde neden böyle gözlemlendiklerinin açıklanmasıdır. Diğer bir deyişle, tekabüliyet kuralları ile "görünüş"ün neden olduğu biçimiyle göründüğü açıklanabilir kılınır. Salt bir yanılgı olarak konu-dışı bırakılmaz. Bu bağlamda, Yer'in hareketi, Yer üzerindeki gözlemciye, taşa ve taşın üzerinden bırakıldığı kuleye de aktarıldığından, gözlemlenen hareket sadece taşın yaptığı ve gözlemcinin katılmadığı harekettir. Bu da Yer yüzeyine dikey düşüştür. Oysa mutlak hareketi gözlemleyebileceği bir konumdan (Yerin hareketini aktarmadığı bir konumdan) bakan birisi için bu hareket uzun, eğimli bir çizgi üzerinde gerçekleşir.

yerden, yani bir başka kuramsal çerçeve içinden bakmayı başarmış, kurama bağlı ve kendisini gizleyen doğal yorumları bu sayede görebilmiştir. O halde karşılaştırılabilir ikinci bir kuram olmadan, deney ve gözlem de dâhil olmak üzere hiçbir yöntem düşünsel bir değişim ya da ilerleme için tek başına yeterli değildir. Aksine, eğer benimsenen yöntem sonuna dek ve tutarlı bir biçimde uygulanırsa zaten savunulan kuramı desteklemekten ve yeniden üretmekten başka bir işe yaramayacaktır. Top atışı deneyleri Aristoteles zamanında yapılabilselerdi, muhtemelen Aristoteles'in hareket kuramını güçlendirmekten başka bir işe yaramayacaklardı.

Oysa Feyerabend'e göre, bilimin gerçek işleyişini anlama çabalarını bulandıran pozitivist bilim felsefesi ve tarihi tarafından, Galileo'nun deneylerinin tek başlarına "gerçeği" ortaya koyan olgu tespitleri oldukları ve bunu görebilmek için açık deney sonuçlarına bakmanın yeterli olacağı savlandı. Böylece bilim tarihi içerisinde Galileo'nun deneyleri adeta fetişleştirildi. Bu yaklaşımın yaptığı şey -Feyerabend'in adlandırmasıyla "resmi öğreti"- kararlı ve değişmeyen bir temel düşüncesine sarılarak, araştırma sonuçlarının devrimci kökenlerini hasıraltı etmektir. Feyerabend Galileo'nun, Aristotelesçi-Batlamyusçu doğal yorumların yerine yenilerini koyarak o dönem için "saçma" sayılacak bir iddiayı -Yerkürenin hareket ettiği savını- kanıtlamaya çalışırken sadece argümanların yetersiz kaldığı yerlerde propagandaya başvurduğunu ve söylemek zorunda olduğu entelektüel nedenlerin yanı sıra birtakım psikolojik hilelerden de yararlandığını öne sürer (Feyerabend, 1999: 95). Böylece "her şey uyar" anlayışı tümevarım, tümdengelim, deney öncelikli yaklaşım, kuram-öncelikli yaklaşım gibi bilim felsefesi tartışmalarının da dışına doğru genişler. Bu haliyle bilimsel yöntem, sonuç alabilmek -bilimsel bilgi üretebilmek- için izlenmesi gereken yolu belirle-

yen ilkeler ya da kurallar dizgesi olmaktan öte, epistemolojik, sosyolojik ve psikolojik etkenlerle örülmüş, yeri geldiğinde aralarında propagandanın dahi bulunduğu araçlara başvuran ve tarihsel koşulların belirlediği değişken, çok öğeli, karmaşık bir icat halini alır. Feyerabend'in temelde yaptığı şey, yöntemi epistemolojik açıdan göreli kılmak, kanıt ve deney (deney ve gözlem/gözlem dili-kuram ilişkisi) düşüncesinin kendisini tarihselleştirmek ve bunların hiçbir zaman kendi başlarına ikna edici olamayacaklarını, rakip kuramları benimseyen insanların direncinin ancak sosyolojik ve psikolojik unsurların, propagandanın ve "hilelerin" devreye girmesiyle kırılabileceğini öne sürmektir.

Feyerabend'e göre, bilimsel yöntemdeki değişim o kadar kararsız olabilir ki, bilimden metafiziğin temizlenme süreci olarak görülen modern bilimin öncülerinden biri olan Galileo'nun yöntemi metafizik bileşenleri olan bir deney(im)e dayanır. Çünkü Aristotelesçi sağduyuya dayalı deneyim, naif gerçekçi bir tutumla, gözlemlediği hareketi gerçek hareket olarak tanımlar. Oysa Galileo, dönemi açısından daha spekülatif bir deney türüne başvurur. O, kuramsal olarak ve analojilere dayanarak gerçek hareketi mutlak hareket olarak tanımlar. Bununla beraber, bu tanımı empirik olarak doğrulayacak bir gözlem noktasından yoksundur. Bu bağlamda, Galileo, empirik deneyimin yerine, düşünce ürünü öğeler taşıyan bir deneyim getirir. Galileo, *İki Büyük Dünya Sistemi Hakkında Diyalog*'da, Yerkürenin hareket ettiği düşüncesini öne sürenler için Salviati karakterine şu sözleri söyletir:

> Bu görüşü doğru bulup gerçek olarak kabul eden zihin açıklığına sahip insanlar, zekâlarının canlılığı sayesinde kendi duyularına öylesine gem vurmuşlar ki duyulara dayalı yaşanan deneyimler açıkça tersini sergilediği halde, aklın emrine öncelik tanımışlar. (...) fakat Yerküre'nin yıllık hareketi hakkında insanın

> duyularına öylesine açıkça ters gelen ve görünürdeki bu terslikleri redde o kadar çok müsait deneyimler var ki Aristarkhos'ta ve Copernicus'taki aklın nasıl olup da duyularına kelepçe vurabildiğine, duyulara olan inanılırlığı aklın zaptürapt altına sokmasına hayranlığımı anlatacak söz bulamıyorum ve bulamadığımı tekrar söylüyorum (Galilei, 2008: 453, 454).

Feyerabend için, Galileo'nun modern bilime bir diğer büyük katkısı olan ve Yerkürenin yıllık hareketinin kanıtları olarak gösterilen "gözlemleri"nin yaygın bilim felsefesi ve tarihinde konumlandırılma şekli de yapay bir yöntem anlayışının etkisi altındadır. Galileo, Kopernik'in kuramının aleyhine tavır takınmamasının nedenlerinden birini "sıradan duyulara sahip kişilerdekinden daha üstün duyulu ve duyularla aklı birleştiren bir güç"ün mevcudiyetine bağlar (Galilei, 2008: 454). Bu güç, teleskoptur. Temelde ise bu güç, somut bir gözlem aracı olan teleskop değildir, onun yapımını olanaklı kılan optik kuramıdır. Bununla birlikte Feyerabend, Galileo'nun optik konusunda bilgisinin Kepler'in gerisinde olduğunu ve Galileo'yu teleskopa güvenmeye itenin daha ziyade deneme yanılma yöntemi olduğunu öne sürer. Her iki durumda da Galileo'nun çığır açıcı gözlemlerinin güvenilirliğinin tescil edilebilmesi ve Yerkürenin hareketi kuramına empirik kanıt oluşturabilmesi, teleskop üretmeyi olanaklı kılan bir diğer kuramın doğrulanmasına bağlı olmuştur.

Döneme ait yazılı kaynaklardan da teleskopun yeryüzünde görme kapasitesini arttırdığına dair çok sayıda görüşe ulaşmak olanaklıdır. O halde teleskopun işlevselliğinin ve teleskopla elde edilen görüntülerin hakikiliğinin -uzaktaki nesneleri çarpıtmadan gösterip göstermediği- sınanabilir yeryüzü gözlemleri aracılığıyla kanıtlandığı düşünülebilir. Oysa Feyerabend'e göre sorun, insanları bu aletin gökyüzünün bi-

limsel olarak gözlemlenmesinde de işlevsel olduğuna ikna etmektir.[75]

Açık olarak gerçekleştirilen deney ve gözlemin, özellikle de neo-pozitivizmin doğrudan gözlem kategorisine dâhil ettiği teleskop gözlemlerinin bir kuram için birinci dereceden sınama aracı olduğuna ilişkin görüş, daha ilk andan itibaren Galileo'nun gözlemlerini Kopernik'in kuramının empirik kanıtları -doğrulamaları- olarak değerlendirir. Bu (deney ve gözlem aracılığıyla olguya başvurarak kuramı sınamak), bilimsel yöntemin gereğidir. Oysa dönemin bilim anlayışı için teleskopun yeryüzü gözlemlerindeki başarısı, yapılacak gökyüzü gözlemlerinin doğruluğu için bir ölçüt sayılamazdı. Çünkü sıkı sıkıya bağlı olunan Aristotelesçi kozmolojiye göre, gök ve yer cisimleri farklı maddelerden oluşurlar. Ayaltı ve Ayüstü evren olarak niteliksel farklılık gösteren bu iki katman, farklı yasalara tabidir. O halde bir optik kuramına bağlı olarak yapılmış mercekler sisteminin yeryüzündeki gözlemlerde başarılı olması, kuramın sadece Ayaltı evrende ışığın davranışına ilişkin öngörülerinin başarılı olduğu anlamına gelecektir. Bu nedenle Ayüstü evrene ilişkin ilgili gözlemler, gerçekleştirildikleri tarihte, daha sonradan belirli bilim felsefesi ve tarihi okullarının öne sürdüğü denli açık kanıtlar olarak görülmemiştir. Bu bağlamda rakip kurama mensup insanları ikna eden şey "bilimsel yöntem"in gerektirdiği apaçık "gözlem" kanıtları değildir. Çünkü öncelikle onların bu gözlemlerin birer kanıt olduğuna ikna edilmeleri gerekmiştir.

[75] Feyerabend, Galileo'nun da içinde bulunduğu ve matematikçilerden ve dönemin önde gelen insanlarından oluşan bir grubun doğrudan Galileo'nun açıkladığı gözlemlerini tekrarlamaya gittiklerini, sabahın birine kadar kalmalarına rağmen gördükleri hakkında anlaşmaya varamadıklarını ifade eden, döneme ilişkin bir kayda gönderimde bulunur (bkz. Feyerabend, 1999: 117 [23 no'lu dipnot]).

Bu ikna iki boyutludur. Birincisi, gözlem verilerinin değerlendirilme koşullarını belirleyen kuramsal artalanın değişmesi gerekir. İkincisi, gözlem verilerinin sağlamlığının "kanıtlanması" gerekir. Feyerabend'in dönemin kayıtlarına atıfla göstermeye çalıştığı şey, teleskop gözlemlerinin kendi başlarına ne artalanı değiştirebildikleri ne de açık bir biçimde kendilerini kanıt olarak kabul ettirebildikleridir. Kayıtlara geçtiği kadarıyla, teleskopla yapılan gökyüzü gözlemlerine verilen tepki, bu aletin insanları yanılttığı olmuştur (Feyerabend, 1999: 121). Dikkat edilirse bu örnekte dirençle karşılanan değişim, doğaya deney ve gözlem aracılığıyla başvurulması değildir, bizzat gözlem aracındadır. Diğer bir deyişle, teleskop gözlemine direnç gösterenler, gözlemin karşısına otoritelerin görüşlerini değil, doğrudan gözlemi koymaktadırlar. Çünkü çıplak gözle yapılan -güvenilir- gözlemde tek görünen bir cismi, Galileo'nun teleskopu -mercek yapısına bağlı olarak- çift gösterebilmektedir. O halde, eğer bilimin doğaya başvurusunda, yöntem açısından -doğrudan- gözlem tutarlı biçimde savunulabilmiş olsaydı, teleskop gözlemlerinin kendilerine yer edinmeleri belirsiz bir tarihe ertelenecekti. Oysa Galileo, Kopernik'in kuramının gözlemsel kanıtları olarak bilim tarihine geçen teleskop gözlemleri doğrudan gözlemlerde çelişirken, pozitivist ya da neo-pozitivist bağlamda yeterince doğrulanmamışken ya da Poppercı anlamda "açık" olarak yanlışlanmışken kuramı ya da gözlem aracını bir kenara itmek şöyle dursun, onda daha da ısrarcı olmuştur.

> Sagredo: Ah Copernicus, ne büyük zevk olurdu senin için sisteminin bu bölümünü böylesi berrak deneylerle teyit edilmiş görmek.
>
> (...)

> Salviati: (...) aklın rehberliğinde Copernicus, duyulara dayalı deneylerin tersini gösterdiği şeyde, sürekli ve vazgeçmemecesine hep aynı görüşe sarıldı (...) (Galilei, 2008: 468).

Ortaya çıkan manzara, Galileo'nun doğrudan gözlemlerle -bu örnekte, çıplak gözle yapılan gözlemlerle- çelişen veriler üreten bir gözlem aracı ve yine doğrudan gözlemlerle yanlışlanan bir kuram arasındaki uyuma dayanarak tümüyle yeni bir evren görüşüne bağlanmasıdır. Feyerabend'in çizdiği bu manzara, bilimsel ilerlemeyi, sabit bir epistemolojik ya da yöntembilgisel ilkeye bağlı olarak açıklamaya çalışan ve Aristotelesçi-Batlamyusçu kozmolojiden Kopernikçi kozmolojiye geçişi, çürütülmüş bir kuramdan, çürütücü örnekleri açıklayan, yeni öngörülerde bulunan ve bu öngörüleri gözlemle doğrulanmış başka bir kurama geçiş olarak gören yaklaşımla uyuşmamaktadır. Feyerabend'in alternatif betimlemesi (açıklaması değil) ise şöyledir:

> Kopernik öncesi astronomi sorunluydu (bir çürütücü örnekler ve imkânsızlıklar serisiyle karşı karşıyaydı), doğru, ama Kopernikçi görüşün daha büyük sorunları vardı (daha da keskin çürütücü örneklerle, imkânsızlıklarla karşı karşıyaydı); ama kendisinden daha da yetersiz birtakım kuramlarla uyum içinde olması hasebiyle kuvvet kazandı, kendisine yönelik çürütme hamlelerini ad hoc hipotezler ve zeki ikna yöntemleriyle etkisiz hale getirerek tedavülde kalmayı başardı (Feyerabend, 1999: 139).

Bu bağlamda, Newton ile tamamlanıncaya ve yardımcı kuramlar, yeni olgular ve argümanlarca desteklenerek sağlıklı "bilgiye" dönüşünceye kadar kör bir inanç olarak kalan Kopernik Devrimi, tedavülde kalabilmesini propagandaya, duygulara, *ad hoc* hipotezler gibi birtakım "akıldışı" araçlara ve yöntemlere borçludur. Bu nedenle, bu tür geçiş dönemleri

ancak betimlenebilirler; onların tarihsel olmayan evrensel bir ilkeye ya da ilke dizisine bağlı olarak açıklanabilmeleri olanaklı olmadığı gibi meşru da değildir. Bu nedenle olanaklı tek bilim tarihi, sosyolojisi ve belki de psikolojisi, mevcut bilimsel başarılarda teşhis edilebilir öğelerin incelenmesi işiyle iştigal edebilir. Örneğin Kopernik Devrimi gibi bir süreç veya olay sırasında kozmolojide, fizikte, astronomide, çizelgelerde (gözlem tablolarında), optikte ve teolojide zaman zaman birbiriyle ilişkili zaman zaman da birbirinden bağımsız birtakım değişimler tespit edilebilir ve bunlar betimlenebilir. Yapılamayacak olanlar ise bu değişimleri tek bir evrensel ilkeye ya da ilkeler dizgesine bağlı olarak açıklamak ve tüm bilimsel başarılar için model olarak kullanmak üzere fiili durumlarından soyutlamaktır. Feyerabend'e göre Aristotelesçi-Batlamyusçu sistemden Kopernikçi-Galileocu sisteme geçişi gayrimeşru biçimde açıklamaya çalışan bilim felsefesi kuramları ya da yöntembilgisi çalışmaları, farklı ve kısmen bağımsız alanlardan gelen, farklı ve kısmen bağımsız ölçütlere sahip "uzmanları" kapsayan karmaşık bir sürecin, tek bir ölçütün veya ölçütler kümesinin benimsenmesi halinde açıklanabileceğini varsayarlar. Feyerabend, naif empirizm, geliştirilmiş empirizm, uzlaşımcılık, yanlışlamacılık, bunalım kuramı, araştırma programcılığı olarak sınıflandırdığı yaklaşımların (Feyerabend, 1999b: 64, 65), hep birlikte ya da teker teker ele alındıklarında sabit ve değişmez ölçüt(ler) arayışının başarısızlığını ilan eder nitelikte olduklarını öne sürer. İncelendiğinde, Kopernik sonrası gözlem tablolarının öncüllerinden daha iyi olmadıkları, Batlamyus'un kuramın olanaklı kıldığı öngörülerin Kopernik'in kuramının öngörülerinden daha kötü olmadıkları gibi zaman zaman daha onlardan iyi sonuçlar verdikleri, Kopernik'in kullandığı episikl dairelerin sayısının Batlamyus'un kullandığı episkl sayısından daha az olmadığı

da görülecektir.[76] O halde Galileo'nun çalışmasında tespit edildiği gibi, kimi zaman açık gözlemlere aykırı varsayımlarda bulunmak, hatta gerekirse mevcut "gözlem anlayışı"nı değiştirmek, yalınlık ilkesine aykırı olarak daha karmaşık kuramlar oluşturmak, tüm yanlışlamalara rağmen ya bunları görmezden gelerek ya da yardımcı hipotezler geliştirerek kuramı korumak ve hatta açıklama içeriğini daraltmak pahasına kuram değişimine gitmek, bilimsel gelişmelerde ve bilim tarihinde fiilen tespit edilebilir durumlardır. Diğer bir deyişle, Feyerabend'in örneklediği altı kuramın bilimselliğin değişmez ilkesi olarak belirlediği tüm ilkeler ve ölçütler, Kopernik Devrimi'nin bilim pratiğince ihlal edilmiş, askıya alınmış ya da esnetilmiştir.

Feyerabend'in deyişiyle, "Kopernikçilik ve diğer 'akılcı' görüşler bugün, sadece geçmişlerinde bir yerlerde akıl hükümsüz kılındığı için vardırlar" (Feyerabend, 1999: 152). Bilimsellik ölçütlerinin (bunlar her ne olursa olsun) esnetilmesi, kimi zaman görmezden gelinmesi ya da bile isteye çiğnenmesi ve bunun propaganda[77] gibi akıldışı araç ve yöntemlerle des-

[76] Feyerabend'in bu tespitleri doğru olmakla birlikte, Kopernik Sisteminde, Batlamyus için özsel olan eksantrik dairenin (sistemin) kullanılmasına gerek kalmadığı hatırlatılmalıdır. Bu, gerçekliği ortaya koyan fizik sistemi ile astronomi arasındaki uyumsuzluk sorununu (Aristoteles Fiziğine göre evrenin merkezinde yer alması gereken Yer'in, astronomik hesaplamalarda gözlemlerle uyuşan sonuçlar elde edilebilmesinin koşulu olarak merkezden kaydırılmasının doğurduğu uyumsuzluğu) ortadan kaldırır. Bu, astronominin sadece matematiksel bir model olarak görülmeyip, gerçekliği açıklayan bir bütünün parçası olarak konumlanması ve fizik temelleri ile uyumlu hale gelmesinin yolunu açabilecek bir gelişmedir.

[77] Feyerabend'e göre propaganda, "mesleki namus sahibi bilim insanının" kullanmaması gereken marjinal bir faaliyet değil, çoğu zaman dogmatikleştirilmiş bir kurama karşı, onunla çelişen yeni bir kuram ortaya atıldığında bu kurama yönelik ilgi yaratılabilmesi ve "yeni akıllar imdada yeti-

teklenmesi anlamında "aklın hükümsüz kılınması", mevcut tüm ölçütler "yeni" kuramı terk etmeyi gerektirirken ona bağlı kalınmasını sağlar ve ona gelişme olanağı tanır. Feyerabend, bilim tarihine bakılınca bu durumun bilimin ilerlemesi için bir gerekli koşul olarak karşımıza çıktığını ifade eder:

> O halde son derece açık tarihsel bir olgu, yani bilim ve yöntembilim arasındaki fark, ikincisinin ve belki de "aklın kanunları"nın bir zayıflığını da gösteriyor. Çünkü bugün doğa biliminin özsel parçaları olarak gördüğümüz kuramların gelişmesinde, şu "aklın kanunları"yla kıyaslandığında "sakarlık", "kaos", ve "oportünizm" olarak görülen şeylerin önemli bir işlevi vardır. Bu "sapmalar", bu "hatalar" ilerlemenin ön şartlarıdır. Onlar bilginin yaşadığımız karmaşık ve güç dünyada yaşamasına, bizim özgür ve mutlu eyleyiciler olarak kalmamıza izin verirler! "Kaos"suz bilgi olmaz. Akla sık sık kapıyı göstermeden ilerleme olmaz (Feyerabend, 1999: 200, 201).

Fakat Galileo'nun izlediği yol da dâhil olmak üzere, "aklın hükümsüz kılınması"nın örneklerinden hiçbiri evrensel bir reçete haline getirilemez ya da sabit bir yöntem olarak kullanılamaz. Her kuralın -ister koşulsuz isterse koşullu olsun- birtakım sınırları vardır. "Görelileştirilmiş bir akılsallık bile, sözcüğü sözcüğüne uygulandığında, başarmak istediğimize engel olabilir" (Feyerabend, 1999b: 216, 217). Bilimi ilerleten atılımlar kendi koşullarınca belirlenirler ve bu nedenle bu atılımlardan her biri diğerinden farklıdır. Bu bakımdan Feyerabend bilim felsefesi çerçevesinde genel olarak postmodern felsefe ile paralel bir çizgide hareket ederek farklılığı ve çoğulluğu vurgular.

şinceye kadar" belki de asırlar boyu onun korunabilmesi için özseldir (Feyerabend, 1999: 155).

Kuhn'un paradigmaların ölçüştürülemezliği tartışmasının ötesinde, bilimsel ilerlemenin ve bilimin doğasını açıklamaya yönelik (paradigma öncesi-paradigma/olağan bilim-bunalım-devrim gibi ortaklaştırıcı kavramlarla) bir model önerdiği ve bu modelin bir birlik oluşturabildiği düşünülecek olursa Feyerabend'in 'fark' kavramını vurgulayışı bilimin birliği düşüncesinin tamamen terk edilmesi olarak görülebilir. Feyerabend için böyle bir birliğe gerek de yoktur. Bilimin birliği (farklı alanları konu edinen etkinliklerin tümüne birden "bilim" denmesini sağlayan ortaklık) düşüncesi, istinasız tüm bilim insanlarının çalışmaları sırasında bilinçli ya da bilinçsiz olarak takip ettikleri veya uydukları ortak birtakım ilkelerin var olduğu kabulüne dayanır. Eğer bir çalışmada bu ilkeler tutarlı biçimde takip ediliyorsa o çalışma "bilimsel" kabul edilir. Oysa Feyerabend tam da böylesi ortak ilkelerin yokluğunu göstermeye çalışmaktadır: Tüm yöntembilgilerinin ya da tüm "ilkelerin" birtakım sınırları vardır. Hatta "bilim tek bir gelenek değildir, çoğuldur, birçok ve kısmen bağdaştırılamaz standart üretir" (Feyerabend, 1999: 288). Bu çoğulluğa rağmen "bilim" adı altında yürütülen çalışmalar varlıklarını korumuş ve pek çok bilim tarihçisinin ve felsefecisinin hayran olduğu ve açıklamaya çalıştığı başarılara ulaşmışlardır. Demek ki birlik düşüncesinin altında, bu başarıyı fetişleştiren ve insan yaşamının her yanına yaymak isteyen tarihçilerin ve filozofların kendi disiplinleri içerisinde ürettikleri, birtakım evrensel kuralların, ilkelerin, ölçütlerin var olması gerektiği anlayışı yatmaktadır. Feyerabend'e göre hem evrensel ilkeler -yöntem-varsayımı hem de bilimin tüm bileşenleriyle bir kültürü baştan aşağı, yoktan ve akılcı bir tarzda yaratmaya muktedir olduğu inancı yanlış ve tehlikelidir. Ona göre, "bilimsel sonuçlar ve bilimsel ethos (eğer böyle bir şey varsa), yaşamaya değer

bir hayat için haddinden fazla zayıf bir temeldir" (Feyerabend, 1999: 170).

Bu düşünce vesilesiyle 19. yüzyılın bilim imgesine ve bilimin fiili başarılarına bağlı olarak, bilimi ve bilimselliği temele alma yönelimi ve bunu meşrulaştırma amacı güden açıklama modelleri rafa kalkmaktadır. Bu, Lyotard'ın *Postmodern Durum*'u ile tutarlıdır. Üstanlatıların inanılırlıklarını kaybettikleri bir çağda bilim ne evrensel ilkelere ya da yönteme sahip bir üstanlatıdır ne de bu tür bir üstanlatı aracılığıyla meşrulaştırılmalıdır. Bilim, olduğu haliyle, olanaklı düşünsel ve pratik uğraşlardan birisidir. Bilgi, bir görüşler çoğulluğuna ihtiyaç duyar. Bu çoğulluk hem bilim içerisindeki kuramların, yaklaşımların, yöntemlerin çoğulluğudur hem de bilimi ve diğer alanları da içerisinde alan bir çoğulluktur. Bilim, bu çoğulluk içerisinde sonuçlarıyla da insan ve toplum yaşamı için seçeneklerden biri olarak varlığını sürdürmelidir.

1.6.3.2. "Yöntemsiz" Bilim Anlayışının Doğurduğu Karşıt-Bilim Tezleri

Feyerabend'in, bilimin birliğini ve diğer bilgi iddialarından üstünlüğünü sağlayan ve bir yandan da bilimsellik ölçütü olarak işlev gören "yöntem" anlayışına yönelttiği eleştiriler, belirli bir bilim tarihi okumasından beslenerek -ve onunla iç içe geçerek- şu karşıt-tezlerde somutlaşırlar:

"Bilim" tek bir sözcüktür ama bu sözcük tek bir varlığı göstermez (Feyerabend, 1999: 296). Bilimleri oluşturan olayların, usullerin ve sonuçların yapısı ortak değildir. Her bilimsel araştırmada bilim insanının karşısına çıkan ve o araştırmanın dışında hiçbir yerde görülmeyen ve tekrarlanmayan birtakım unsurlar vardır. Başka bir deyişle tüm bilimsel "keşiflerin" açıklaması tek bir model aracılığıyla verilemez. Geçmişte işe

yaramış usuller geleceğe dayatıldıklarında kötü sonuçlar doğurabilirler. Başarılı bir araştırma, genel ölçütlere boyun eğmez; zamana ve koşullara bağlı farklı "yöntemler" gerektirir. Bu süreç ilerlerken süreci yürütenler neyin başarı ya da ilerleme sayılacağını tanımlayan ölçütlerin her zaman farkında olmadıkları gibi bu ölçütler süreç tamamlandıktan sonra geriye dönük olarak da "yazılabilirler". Pozitivist ve pozitivizmin ardılı olan bilim felsefesi çalışmalarında, bilimsel disiplinlerin, okulların, yaklaşımların ve cevapların büyük çeşitliliği konu alan çok az tartışma vardır. Feyerabend'in deyişiyle, "varsa yoksa 'bilim', tek bir yol bildiği ve tek bir sesle konuştuğu söylenen yekpare, doğaüstü bir ucube" (Feyerabend, 1995: 40).

İlk karşıt-teze göre, bilim çalışmaları -başta bilim felsefesi olmak üzere- hiçbir bilimsel başarının yalın bir açıklamasını sunamazlar. Bir bilimsel çalışmada kullanılan A, B ve C usulleri o çalışmadan soyutlanıp diğer çalışmaları da kapsayacak biçimde genelleştirilemez. Bir başka deyişle bu çalışmada A, B, C usulleri izlendiği için başarıya ulaşıldı o halde A, B, C usulleri izlenirse her seferinde başarıya ulaşılacaktır denemez. Yapılabilecek tek şey, toplumsal ortamı, rastlantıları, kişisel mizaçları ve özellikleri de kapsayan bir döküm vermektir. Feyerabend'e göre, "Kopernik Devrimi'ni yaratan yalnızca tek bir neden, tek bir yöntem değil, çeşitli tutumların etkinleştirdiği çeşitli nedenlerdir. Bu nedenler ve tutumlar birbirlerine yakınlaşıyorlardı ama bu yakınlaşma rastlantısaldı, sürecin tamamını basitleştirici yöntembilimsel kuralların etkileriyle açıklamaya çalışmak boşunadır" (Feyerabend, 1999b: 89).

Bilimin başarısı ki 19. yüzyılın bilim imgesinin temelinde yer alan, bilimi anlama ve açıklama çalışmalarının ana motivasyonu budur, henüz çözülmemiş sorunları belirli ölçütlere göre belirlenmiş sabit bir tarzda ele almak için bir argüman ya da model olarak kullanılamaz. Bu karşıt-tez iki boyutludur. İlk

olarak, tek tek bilim dalları içerisindeki tekil başarıların diğer çalışmalara model oluşturamayacağı anlamını taşır. Örneğin, Galileo'nun izlediği yöntemler ve bu yöntemler aracılığıyla ulaştığı sonuçlar, Newton'un çalışmaları için model olamaz. Diğer bir deyişle, herhangi bir disiplin altında yürütülen tikel çalışmada izlenen ve başarıya ulaştıran yöntemler bir diğer çalışma için model oluşturamayacağı gibi, bir disiplinden diğerine de böyle bir model yahut yöntem aktarılamaz. Tezin ikinci boyutu ise genel olarak bilimle diğer gelenekler arasındaki ilişkiye dairdir. Bilimin içerisinde başarıya ulaşmış sorun çözme yöntemleri başka alanlara aktarılamaz. Bilimsel bir eğitim sistemi, bilimsel bir siyaset ya da bilimsel bir toplum talebi meşru bir talep değildir. Çünkü bilimden ithal edilen bir yöntem, sadece bağlamsal sorunlarda işe yararlılığı görülmüş, tikel bir yöntemdir ya da bir yöntemler bütünüdür.

Herhangi bir yaklaşımın ya da yöntemin "bilimsel olmadığı" gerekçe gösterilerek bir kenara atılması, hatta yasaklanması gayrimeşru siyasi -ideolojik- bir eylem biçimidir. Bu yaklaşım Feyerabend'in geçersizliğini göstermeye çalıştığı, "bilim"in daima başarılı olduğu ve tek tip, standart işlemler (yöntem) kullandığı için bu başarıya ulaşabildiği varsayımına dayanır. Birinci Dünya Bilimi (modern bilim) birçok bilim arasından sadece biridir. Onun bundan daha fazlası olduğunu iddia etmek, bilimi bir araştırma aracı olmaktan çıkarıp siyasi bir baskı aracına dönüştürmektir.

Bilim insanlarının yapmaları gereken şey, çoğulcu bir yöntembilgisi benimsemektir. Bilimsel fikirler, deneylerden ziyade başka fikirlerle karşılaştırılıp rekabete sokulmalıdır. Bir düşüncenin ya da kuramın eleştirilebileceği ve bu yolla geliştirilebileceği yegâne konum, bir diğer düşünce ya da kuramın bakış açısıdır. Bu tezi Lakatos'un tezinden ayıran ve belirgin

bir karşıt-tez haline getiren nokta, Feyerabend'in verdiği şu örnekte açığa çıkmaktadır:

> [Bilim insanı] Fikirleri "deney"den çok, başka fikirlerle karşılaştırmalı ve rekabette altta kalmış görüşleri kaldırıp atmak yerine, geliştirmeyi düşünmelidir. Bu şekilde hareket ettiğinde Tekvin'de veya Pimander'de geçen insan ve kozmos kuramlarını el altında tutacak, onları incelikle işleyecek ve evrimin ve diğer "modern" görüşlerin başarısını ölçmek için kullanacaktır. O zaman belki de, evrim kuramının genelde kabul edildiği kadar iyi olmadığını, Tekvin'in geliştirilmiş bir biçimiyle desteklenmesi ya da tümüyle değiştirilmesi gerektiğini keşfedecektir (Feyerabend, 1999: 45).

Bu durumda evrim kuramının bilimselliğini, kuramı rakip kuramlardan yalıtarak değerlendirmek mümkün değildir. Zaten karşıt-tez gereği asıl değerlendirme bir kuramın bilimsel olup olmadığı konusunda değil, onun başarılı olup olmadığı konusunda yapılmaktadır. Bu tarz bir değerlendirme ise ancak en az iki kuram veya düşünce yahut yaklaşım karşılaştırılarak yapılabilir. Yaşamın başlangıcına ilişkin sorunun yanıtı evrim kuramında arandığı kadar, onun rakibi konumunda bulunan, dolayısıyla onunla karşılaştırılan kutsal metinlerin yaratılış anlatılarında da aranmalı ve kuramı geliştirmek ya da terk etmek için bu karşılaştırmadan yararlanılmalıdır. Örneğin, bilimde kendine yer edinmeye çalışan "akıllı tasarım kuramı" (*intelligent design*) bu pencereden görülebilir. Bu kuramın, bilimsel bir yöntem ile kurulup kurulmadığı sorusu (ve buna bağlı olarak "bilimsel" olup olmadığı sorusu) hatalı sorulmuş bir sorudur. Bilim felsefesi bu kuramı inceleyecekse normatif bir tutumdan uzak bir biçimde, onun uyguladığı yöntem(ler)i betimleyip listelemekle yetinmeli, ilgili kurumlar ise bu ve benzeri kuramların birer seçenek ve bilginin gelişme-

sinin zorunlu koşulu olarak varlıklarını sürdürmelerini güvence altına almalıdır.

Bu çerçeveden bakıldığında, "bilimin doğasında kültürel çeşitliliği dışlayan hiçbir şey olmadığı sonucuna varırız. Kültürel çeşitlilik serbest ve sınır konmamış araştırma anlamında bilime ters düşmez, ancak 'akılcılık' ya da 'bilimsel hümanizm' gibi felsefelere ve kendi Nuh nebiden kalma inançlarını kabul ettirmek için, donuk ve çarpık bir bilim imgesinden medet uman ve kimi zaman Akıl da denilen bir faile (*agency*) ters düşer" (Feyerabend, 1995: 23). Sınır konmamış, serbest bir araştırma geleneği olarak bilim, gelenekler çokluğu içerisinde dogmatik hakikat iddialarında bulunmadan, bir seçenek olarak varlığını pekâlâ koruyabilir. Bu aşamada sorulan soru, seçenekler çokluğu karşısında seçimin nasıl yapılabileceğidir? Örneğin, modern bilim ile mistik düşünce aynı soruna iki farklı çözüm önerisi sunarsa bu iki gelenekten hangisi benimsenmelidir?

Herhangi bir geleneğe katılmadan seçim yapmanın olanaklı olduğu varsayılsa bile, iki gelenek arasında seçim yapmayı sağlayabilecek bir şey yoktur, çünkü seçimi olanaklı kılacak tüm ölçütler geleneklere görelidir. Bir bilimsel gelenek yahut söylem, bir meseleyi karara bağlamak için farklı gelenekler yahut söylemler ile karşı karşıya geldiğinde iki yol izleyebilir.

İlki, katılımcıların tümünün ya da bir kısmının aynı geleneği benimsemiş oldukları ve onun ölçütlerine uygun yanıtları kabul ettikleri durumdur. Bu durumda bir taraf henüz o geleneğin bir katılımcısı haline gelmediyse katılana kadar eğitime tâbi tutulur ya da farklı yollardan ikna edilmeye çalışılır. Bu süreçte eğitim tartışma dışıdır ve erken evrede gerçekleşmesi tercih edilir. Feyerabend buna *güdümlü alışveriş* demektedir (Feyerabend, 1999: 283).

Diğer taraftan pragmatik bir felsefenin rehberlik ettiği *açık alışveriş*te (Feyerabend, 1999: 283-284) ise tarafların benimsedikleri gelenek belirsizleşir ve değişime açık tutulur. Tartışma ortamını önceden biçimlendirecek bir sistem söz konusu değildir. Bu sistem süreç içerisinde icat edilir. Tartışmaya giren gelenekler bu süreçten etkilenmeden çıkamazlar ve süreç sonunda farklı gelenekler arasında bağlantılar kurulur. Böylece tartışma öncesi keskin bir göreliliğe bağlı olarak uzlaşamaz olan gelenekler ulaştıkları "yeni" söylem içerisinde bağlamsal olarak başlangıçtaki görelilik durumunu aşabilirler.

Postmodern bilim, bilimsel olmayan söylemlerle kökensel eşdeğerliliğini ve ölçüştürülemezliğini[78] kabul ederek ve kendi içerisindeki kuramlar çokluğuna eşit tartışma ve açık alışveriş ortamını sağlayabilecek ve koruyabilecek koruyucu bir yapı olarak olanak kazanır. Başka bir deyişle postmodern bilim - eğer olanaklıysa- "rehberlik edilen etkinliğin parçası olan ve onun tarafından değiştirilen rehber"dir (Feyerabend, 1999: 288). Bunun, bilimin toplumsal olarak değersizleştirilmesi anlamına gelmediği, sadece toplumun temeli olarak görülmemesi gerektiği anlamına geldiği öne sürülür. Benzer biçimde bilimsel olmayan ya da "bilim karşıtı" bir söylem de temele alınamaz. Çünkü postmodern yaklaşım, temellerden ve indirgemeden vazgeçiş anlamına gelmektedir. Bu durum bir anlamıyla -gerçekliğin doğru bilgisinin olanaklarının araştırılması

[78] Ölçüştürülemezlik (*incommensurability*) ile karşılaştırılamazlık (*incomparability*) birbirinden ayrılmalıdır. İki söylemin karşılaştırılamaz olduğunu söylemek, bunlar arasındaki farkın da dile getirilemez olması anlamına gelecektir. Oysa iki farklı söylemden söz etmek bile, bunların farklarını açığa çıkaran bir karşılaştırmaya dayalıdır. Ancak bu farklılıklar onlardan herhangi birinin gerçeklikle kurduğu ilişkide ayrıcalıklı olduğunu ya da söylemler arasında içkin ve doğal bir hiyerarşik konuma sahip olduğunu göstermez. Böylesi bir ayrıcalığı gösterebilecek nötr bir ölçüt yoktur. Söylemler bu bağlamda mukayese edilemezdir.

olarak- epistemolojiden vazgeçiştir. Epistemolojinin ardından bilginin kuramsal düzeyde araştırılması ancak onun "soykütüğü" ya da "arkeolojisi" üzerinden yapılacak bir tarih okuması aracılığıyla mümkün olacaktır. Bu olanağın gerçekleşmesi ya da gerçekleşmiş ise felsefi bilinç düzeyine çıkarılması, 19. yüzyılın bilim imgesinin tamamen ortadan kaldırılması anlamına gelecektir.

Böylece, Batılı olmayan toplumlar tartışma konusu olduğunda postmodern bilimlerden söz etmek de olanaklı hale gelecek ya da en azından bu konuda meşru bir tartışma açılabilecektir. Meera Nanda'nın deyişiyle,

> Hızla büyüyen sömürge sonrası bilim eleştirisi türünde yıkıcı bir aciliyetle tekrar tekrar ortaya çıkan bir talep de, modern bilimi yerel kültürlere emdirmeye yönelik modernist girişimlerden vazgeçmek ve tamamen yeni bilimler yaratmaktır [*Feyerabend*]; bu yeni bilimlerde, bizzat doğa olguları farklı olacaktır; çünkü olgu olarak meşruiyetlerini bu toplumlarda yaşayan insanların 'yaşam tarzı'yla organik ve otantik olarak bağlantılı bir dünya görüşünden alacaklardır [*Kuhn*]. Batılı olmayan yeni bilimler farklı rasyonellik, nesnellik ve doğruluk ölçütleriyle, kendine özgü amaçlarla, değerlerle ve kavramsal kategorilerle bezeli ölçütlerle çalışacaktır. [*Feyerabend*] Bu yüzden bu bilimlerin daha az nesnel ya da olgusal olmaları söz konusu değildir; doğrularının geçerliliği hakkında, Batılı bilimlerle karşılaştırılarak değil, 'kendi koşulları içinde' yargıda bulunulmalıdır (Nanda, 2001: 85 [Alıntıdaki [..] vurgular bana ait]).

Nanda'nın tespit ettiği "modern bilimi yerel kültürlere emdirmeye yönelik modernist girişimden vazgeçmek ve yeni bilimler yaratmak" talebinin Kuhn'un ve Feyerabend'in eleştirilerinden ve tezlerinden ne denli beslendiği görülmektedir. Bu tür bir vazgeçişin, modern bilimin ürettiği teknolojiyle özdeşleştirildiği kavrayış biçimi olarak tekno-bilimin reddini

getirmediği ve fakat bilimin hakikat/doğruluk iddiasıyla birlikte, bilimin birliğini hedef aldığı ve esas olarak bilimsel düşüncenin toplumsal örgütlenme içerisindeki kurucu ve düzenleyici rolünü ve bu bağlamda sosyal bilimleri postmodern hale getirmeye dönük olduğu ileri sürülebilir. Bu çerçevede, postmodernleş(tir)me halinin ya da tasarısının "bilimin toplumsal yapı-bozumuyla ilgili bir proje"[79] olarak okunabilmesi mümkündür.

Görüleceği üzere, 19. yüzyılda ve sonrasında bilimi anlama ve açıklama çalışmaları arasında öncelikli konumda bulunan bilim felsefesinin, pozitivist ve neo-pozitivist aşamasına dek izleri sürülebilecek temel başlıkları, post-pozitivist aşamadaki kimi çalışmalarda karşıt-tezlere dönüşmektedir. Bu dönüşümü yorumlayan Popper, karşıt-tezlerin çekirdeğinde bulunan ve bilimselciliğe/bilimciliğe yöneltilen -başka bir deyişle bilimsel yöntemin ve sonuçlarının otoritesine duyulan dogmatik inanca yöneltilen- eleştirilerin çoğunun, dogmatik, ideolojik ve doğa bilimlerinin otoritesine karşı olan kişilerden ve topluluklardan geldiğini ve haksız yere bilimin kendisine yöneltildiğini savunur:

> Onlar, özellikle de doğabilimlerin, nesnel ve ideolojik-olmayan bir bilimsel gelişme, yani doğruya götüren bir gelişme ölçütüne sahip olduğunu bilmezler. (...) Ölçütün her zaman kullanılabilir olduğunu söyleyemeyiz. Fakat doğabilimciler bunu, her ne kadar bazen bilinçsizce de olsa, genelde kesin olarak ve doğru biçimde kullanırlar (eğer, ünlü fizikçilerde de gözlediğimiz gibi, bazı moda akımların kurbanı olmamışlarsa). Ne yazık ki sosyal bilimlerde böylesi rasyonel bir ölçüt yerleştirilememiştir. Bu nedenle de, moda ideolojiler, büyük sözler egemenliği, akla ve doğabilime karşı düşmanlıklar ortaya çıkmıştır (Popper, 2010b: 55, 56).

[79] Bu ifade Meera Nanda'ya aittir (bkz. Nanda, 2001: 86).

Popper'ın dillendirdiği bu teze göre, karşıt-tezlerin esas kaynağı sosyal bilimler ve özellikle postmodern bilim çalışmaları içerisinde yer alan filozof, sosyolog ve tarihçilerin bilimi yanlış anlamaları, bilinçli ya da bilinçsiz olarak bu "yanlış anlamayı" kötüye kullanmalarıdır. Paradigmatik ilerleme, ölçüştürülemezlik, pragmatik doğruluk kuramı, yöntemsiz ya da çoğul yöntemli bilim anlayışı tezlerini öne süren düşünürler yeni bir bilim imgesi talep ederlerken, post-pozitivist yaklaşım bilim felsefesinin sınırlarını da belirsizleştirerek bilim tarihine ve sosyolojisine doğru bir genişlemeye neden olmakta ve kendileri de birer sosyal bilim olan bilim tarihi ile sosyolojisini gerilimli bir konuma yerleştirmektedir.

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

Doğayı anlamak ve doğal fenomenleri açıklamak amacıyla koşut bir biçimde açığa çıkan, insanı ve onun etkinliklerini sosyal birer fenomen olarak anlama, açıklama uğraşı, felsefeden ayrımlaşarak, bilimin 19. yüzyılda gösterdiği başarı ile birlikte, Newton'un yönteminde izlemesi gereken 'bilimsel' yolu bulduğu sonucuna vardı. Böylelikle, Auguste Comte'un ortaya koyduğu pozitivizmin temel amaçlarından biri ve belki de en önemlisi sosyal bilimin kurulması oldu. Doğadan daha karmaşık görünen toplumda, *düzenin* ve *ilerlemenin* sağlanabilmesinin tek yolu, onu bilimsel olarak açıklayabilmekten geçiyordu.

> Aslında, dört fenomen kategorisinde (astronomi, fizik, kimya ve fizyoloji fenomenleri), üstü kapalı bir biçimde fizyoloji fenomenleri arasında yer alsalar da, gerek taşıdıkları önem gerekse incelenmeleri konusundaki güçlükler nedeniyle ayrı bir kategori teşkil etmeyi hak eden *sosyal fenomenlere* ilişkin temel bir eksiklik görülür. (...)

> İşte, pozitif felsefenin kuruluşunu tamamlamak için giderilmesi gereken büyük ama tek eksiklik. İnsan zihni, gerek mekanik gerek kimyasal olarak yer ve gök fiziğini; ayrıca gerek bitkisel gerek hayvansal olarak da organik fiziği kurmuş olduğuna göre, geriye yapması gereken; *sosyal fiziği* kurarak gözlem bilimleri sistemini tamamlamak kalmıştır. Bugün zihnimizin en büyük ve en acil ihtiyacı ve bu dersin başlıca özel amacı (bunu söylemek cesaretini kendimde görüyorum) budur (Comte, 2001: 42, 43 [vurgular bana ait]).

Pozitivizmin ortaya koyduğu bu amaçla açığa çıkan, modern dünyaya ait bir girişim olarak sosyal bilim, benzer motivasyonlu daha önceki girişimlerden, sosyal gerçeklik hakkında empirik olarak doğrulanabilir, sistemli -kuramsal- ve dünyevi bilgi üretme etkinliği olmak iddiası ile ayrıldı. Böylelikle aynı Newton'un ortaya koyduğu doğa yasaları gibi, sosyal fenomenler arasındaki ilişkileri belirleyen yasaların var olduğu ve bu yasalara dayalı olarak geçmiş ile gelecek arasında bir simetrinin ortaya çıkarılabileceği anlayışı güç kazandı. Bu yasaların keşfedilmesiyle bilimsel açıklama modeline uygun bir biçimde tümdengelimsel-yasalı açıklamalar verebilen kuramların sosyal bilimlerde de geliştirilebileceği düşünüldü. Böyle bir açıklama modeli ile doğa bilimlerinde olduğu gibi sosyal bilimlerin de fenomenler hakkında doğrulanabilir ve dakik öngörülerde bulunabileceği beklentisi kendiliğinden açığa çıktı.[1]

Doğa bilimlerinin başarısından etkilenen ve meşru bilgi konusundaki epistemolojik mücadelede insana ve topluma ilişkin bilgi iddialarında da aynı başarıyı elde etmeye yönelik yöntemsel çalışmaların açığa çıkardığı bu beklentiyi, "modern

[1] İbn Haldun'un 14. yüzyılda benzer bir yönelimle ortaya koyduğu çalışmanın, sosyoloji biliminin öncül kökeni olduğu da unutulmamalıdır.

devletin kararlarını dayandırabileceği daha kesin bilgiye duyduğu gereksinim" (Wallerstein, Juma, Keller, 2011: 15) de besledi. Bu dönemde, Fransız Devrimi sonrasında Avrupa'da görülen sosyal ve siyasal değişimlerin kontrol altına alınması ve Bacon'ın öngördüğü anlamda doğaya hükmedilmesine benzer bir biçimde topluma da hükmedilmesi için öncelikle bu değişimin akılcılaştırılması ve doğa yasaları ile "özdeş" toplum yasalarına dayanılarak açıklanması gerektiği düşünüldü. Bu gerekliliği ise model alınan doğa biliminin tarihsel gelişiminin açık olarak ortaya koyduğu savlandı. Böylece Comte'un bir hedef olarak belirlediği, felsefeden kesin çizgilerle ayrılan pozitif sosyal bilim(ler)in kuruluşu, insan ve toplum üzerine "meşru bilgi" ortaya koyabilmek adına bilimlerin birliğinin sağlanması gerektiği düşüncesini de güçlendirerek 19. yüzyılın bilim imgesini pekiştirdi.

Doğa bilimlerinde olduğu gibi sosyal bilimlerin toplumsal gerçeklik üzerine yasalı bir bilme biçimini, yine doğa bilimlerinin yöntemi ile açığa çıkarabileceği anlayışı *natüralizm* (doğalcılık) olarak da adlandırılır. Yasalı bilmenin gereği olarak kuramsallaşmaya giden yol, hem toplumsal hem de doğal alanların araştırılması için uygun olan tek bilimsel yöntemdir. O halde, "natüralist gelenek içinde bazı kişilere göre, bilimsel başarının anahtarı doğa bilimleri tarihinde mevcut olan ve sosyal bilimlerin taklit edebileceği araştırma mantığının ortaya çıkartılmasında yatar" (Baert, 2010: 13). Bu durumda, sosyal bilimler üzerine yapılacak çalışmalar, doğa bilimlerini esas alan Hempel, Carnap, Popper gibi bilimin iç mantığına ve bu çerçevede bir sınırlandırma ayracı arayışına odaklanan bilim filozoflarının çalışmalarının uyarlanmış hali olacaktır denebilir. Sosyal bilimler, olgunlaşmış hallerinde doğa bilimleriyle aynı yöntemi uygulayıp eşdeğer sonuçlara ulaşacakları için, toplumsal gerçekliğe ilişkin öngörü gücü

kazanacaklardır. Bu, 19. yüzyılın gittikçe kuramsallaşan ve -Baconcı güç anlayışına paralel biçimde- öngörü gücüne sahip bilim anlayışı ile örtüşür.

Bir diğer yaklaşım ise, "sosyal araştırmacıyı bir 'toplumsal haritacı' -toplumsal dünyanın haritasını mümkün olduğu kadar aslına uygun ve tam olarak çıkartan biri- olarak görür" (Baert, 2010: 13). Buna göre, sosyal bilimler betimleyicidir ve mümkün olduğunca empirik veri ağırlıklıdır. Coğrafi bir haritanın, hiçbir öngörü gücü olmaksızın, herhangi bir yeryüzü parçasını ya da yeryüzünün tamamını aslına uygun olarak "tanıdık" kılması ve bir anlamda "kaybolmamayı" sağlaması gibi sosyal bilimler de toplumsal dünyayı bize "tanıdık" kılarlar. Kuramsallaşma ve ona bağlı öngörü gücü söz konusu olmasa dahi, bir savaşta "doğru" haritalar üzerinden strateji geliştiren bir komutanın avantajıyla, "doğru" toplumsal haritalar üzerinden siyaset geliştiren insanların avantajı eşdeğerdir. Bu perspektiften bakıldığında betimleyici "toplumsal haritalar" çıkaran sosyal bilim anlayışı da 19. yüzyıl biliminin hem empirik düzeyden kopmama şiarı hem de Baconcı güç ve öngörü anlayışı ile örtüşmektedir. O halde 19. yüzyılın bilim imgesinin belirleyici öğelerinden biri olan bilimin birliği düşüncesi açısından tüm bilimlerin kuramsallaşmaları gerektiği savlanabilirse de betimleyici düzeyde kalarak da bu bilim imgesine uygun davranmak da -en azından bu betimleme aslına *mümkün olduğu kadar uygun* olduğu ve bu uygunluğu da sınanabilir olduğu sürece- mümkündür.

Bu bağlamda, pozitif sosyal bilimin kuruluşunda önemli bir yer edinen ve niteliksel bir değişim geçiren tarih disiplininin, kralları aklayan bir vakanüvislik olmaktan kurtulup ilk nedenleri ve nihai amaçları bilmeyi bir kenara bırakarak gerçek olguları konu edinmek suretiyle "Gerçekten ne oldu?"

sorusunu sormaya başladığı ve bu vesileyle yeni bir yönelim kazandığı görülür:

> Bu Rankegil formülün, "bilim"in "felsefe"yle olan mücadelesinde vurguladığı, nesnel ve bilinebilir gerçek dünya, empirik kanıt, araştırmacının tarafsızlığı gibi temaların neredeyse hepsini yansıttığı gözden kaçacak gibi değildir. Ayrıca, tarihçinin, veri bulmak için daha önce yazılmış malzemeye (okuma yeri olarak kütüphane) ya da kendi düşünme süreçlerine (düşünme yeri olarak çalışma odası) değil, tıpkı doğa bilimcisinin yaptığı gibi, nesnel, dışımızdaki verilerin toplanıp derlendiği, denetlendiği ve kullanıldığı yere (araştırma yeri olarak laboratuvar/arşiv) yönelmesi gerekmekteydi (Wallerstein, Juma, Keller, 2011: 23).

19. yüzyılda gelişen haliyle yeni tarih disiplininin ayırt edici özelliği, Ranke'nin ünlü *"wie es eigentlich gewesen ist"* (Gerçekten ne oldu?) sorusunu yanıtlama ısrarı olsa da (Wallerstein, Juma, Keller, 2011: 22) 19. yüzyılın "bilimsel" tarihi ile daha önceki tarih gelenekleri arasında mutlak bir kopuştan da söz edilemez. 19. yüzyıl ve sonrasındaki bilimsel bir tarih çalışması da belirli bir yaratıcılığı gerekli kılar. Empirik olarak saptanmış tarihsel olguların birbiriyle ilişkilendirilebilmesi için bu zorunludur. Ranke'den bu yana ortaya çıkan bilimsel yönelim, Thukydides'ten Gibbon'a dek sürmüş gelenekle üç temel varsayımda birleşir: (1) Her iki tarih anlayışı da tarihin gerçekten var olan kişileri ve gerçekten icra edilmiş eylemleri ortaya koyduğunu varsayması itibarıyla doğruluğun uygunluk kuramını kabul eder. (2) Her ikisi de insan eylemlerinin aktörlerin niyetlerine ayna tuttuğunu kabul ediyor ve tutarlı bir tarihsel anlatı kurmak istiyorsa tarihçinin görevinin bu niyetleri kavramak olduğunu varsayar. (3) Her ikisi de sonraki olayların tutarlı bir silsile içinde öncekini izle-

diği tek boyutlu, artsüremli bir akış içinde ilerler (Iggers, 2011: 2, 3). Demek ki 19. yüzyılda ortaya çıkan "bilimsel" tarih çalışmalarını önceki tüm geleneklerden mutlak bir kopuş olarak görmek yanıltıcı olabilir. Bu çalışmalar daha ziyade bilgiye ulaşmayı sağlayacak yöntem arayışının inceltilmesinden başka bir şey değildir. Thukydides MÖ 5. yüzyıl civarında kaleme aldığı *Peloponnes Savaşı* adlı yapıtında savaşa ilişkin olguları kayıt altına alırken ne kendi varsayımlarına (sanılarına) ne de geçici bilgilere itibar ettiğini, sadece kendi gözlemleri ve başkalarından duydukları arasında olanaklı olduğu ölçüde doğru/dakik ayrıntıların peşinden gittiğini belirtir. Bunun kolay olmadığını, çünkü farklı tanıkların aynı olayı kişisel bağlılıklarına ve hafızalarına göre aktardığını da ifade eder. Bunun da ötesinde, yazdığı tarihin, geçmişte aslında ne olduğunu bilmek isteyip benzer bir durumun bir gün aynı ya da benzer biçimde tekrarlanacağını kavramış olanlarca değerlendirilmesi halinde mutlu olacağını ekler (Thukydides, 2009: 12). Bu durumda, 19. yüzyılda yöntemsel olarak inceltilen bilimsel tarih disiplininin kurucu paradigmasının tarihsel kökeninin MÖ 4 ile 5. yüzyıllara dayandığı rahatlıkla söylenebilir. Fakat 19. yüzyıla dek tarih disiplini Thukydidesci paradigmasıyla özellikle Aristotelesçi bilimler tasnifi içerisinde yerini alamamış, dolayısıyla bir bilim olarak kabul edilmemiştir. Bu nedenle, 19. yüzyıl kurucu paradigmanın "hatırlandığı" ve yönteminin inceltildiği bir dönem olarak öne çıkıyorsa da aslen tarihin bir bilim olarak kabul edildiği yüzyıl olması itibarıyla önemlidir. Sonraki bölümlerde ele alınacak olan bir alt disiplin olarak bilim tarihi disiplininin felsefe tarihiyle birlikte bağlı olduğu paradigmanın kökeni daha da gerilere gitmekle birlikte 19. yüzyılın bilim imgesine bağlılığı onu bilimin öyküsü olmaktan çıkarıp "bilimin bilimi" haline getirmektedir. Başka bir deyişle 19. yüzyıl, özel olarak tarih disiplininin ve genel olarak sosyal

bilimlerin hem bilimin birliği adına yöntem arayışlarına, "hatırlayışlara", inceltimlere sahne olduğu hem de bir bilim olarak kabul gördüğü yüzyıldır. Bu süreçte tarih ve sosyal bilimler açısından "yeni" ve "devrimsel" olan nokta bunların hem edimsel hem de imgesel olarak bilimsel devrime bilimsel disiplinler olarak eklemlenmeleridir.

19. yüzyılda bir bilim olarak tarih disiplini pozitivizmin etkisi altında yöntemsel birliğini kazandıktan sonra, olgudan kopmamak adına kuramsallaşmaktan uzak duran idiografik yaklaşımla, neden-sonuç ilişkilerine yoğunlaşan ve yasalar bulma ülküsünü gerçekleştirmeye çalışan nomotetik yaklaşım arasında gidip gelmiştir. İkinci yaklaşım, *tarihin sosyal bilim yönelimli biçimi* olarak da adlandırılmaktadır. Bu yaklaşım, saf pozitivist tarihyazımının çok dar biçimde bireyler, özellikle de "büyük adamlar" ve olaylar üzerine odaklandığını ve fakat bunların yer aldığı daha geniş bağlamın göz ardı edilmemesi gerektiğini savlar (Iggers, 2011: 3). Her iki yaklaşımda da bilimsel devrimden gelen temel etkindir. Fakat kuramsallaşma ağır bastığında, "tarih disiplininin mantığı" keşif olmaktan çıkıp gitgide inşaya ve açıklamaya doğru evrilir. Weber'in deyişiyle, "tarihsel açıklamanın kavramsal öğelerine dair hakkıyla yerine getirilmiş her inceleme göstermektedir ki; tarihçi, somut ilişkilerin yalın tespitinin ötesine geçmeye ve 'karakterize etmek' üzere en basit tekil olayın dahi kültürel anlamını belirlemeye teşebbüs ettiği an, kesin ve sarih olarak yalnızca ideal-tip biçiminde tanımlanabilir olan kavramları kullanmak zorundadır" (Weber, 2012: 119, 120). Empirik olarak geçerliliği kanıtlanmış tarihsel olgulardan yola çıkılırken, bunları tutarlı bir dizgeye ya da anlatıya dönüştürmek için kurgusal unsurlara başvurulması, olayların ve olguların ortaya çıktığı toplum-

sal koşullara ilişkin sosyoloji, psikoloji, iktisat[2] gibi bilimlerin kavramlarına gönderimlerde bulunulması ya da nedensellik ilişkilerine dair akıl yürütmelere başvurulması zaman zaman kaçınılmaz olabilir. Fakat burada, kurgusal unsurları, kavramları ya da akıl yürütmeleri bilimsel sınırlar içerisinde tutmanın ölçütü daima yöntembilgisel olarak denetlenebilir araştırmadır.[3] 19. yüzyılla birlikte, tarih araştırmalarının üniversitelerde

2 Bu disiplinlerin kavramlarına gönderimde bulunulması, tarih disiplininin kendi sınırlarını ihlal etmesi olarak da yorumlanabilmiştir. Öyle ki nomotetik/idiografik ayrımının temelinde yer alan yöntemsel ve yer yer de epistemolojik mücadelede çoğu zaman sosyoloji, iktisat, siyasal bilimler nomotetik kanatta, antropoloji, tarih, Şark araştırmaları ise idiografik kanatta konumlandırılmıştır. Fakat temeldeki "iki kültür" tartışmasına rağmen, bilimin birliği ideali sosyal bilimleri üçüncü kültür konumundan birinci kültüre entegre olmaya doğru çekmektedir.

3 Tarihin belirli yasalara tâbi olduğuna ilişkin yaklaşım çoğu zaman kendisini, Marksizm örneğinde olduğu gibi, tarihsicilik (*historicism*) olarak gösterir. Bir gerçeklik alanı olarak tarihin içkin yasalarının bulunduğunu ve buna bağlı olarak da tarihsel süreçte belirli bir nihai hedefe ulaşılacağını ya da aynı anlama gelecek biçimde yasaların belirli bir tarihsel durumu açığa çıkaracağını savlayan tarihsici yaklaşım, Marksizmde olduğu gibi kendisini bilimsel olarak nitelendirse de genel olarak bilimsellik niteliği taşıyıp taşımadığı tartışma konusudur. Bu yaklaşımdan farklı olarak, tespit edilebilir tarihsel nedenlerin belirli sonuçlar doğurduğu ve bu temelde gelecekte açığa çıkabilecek benzer nedenlerin de yüksek olasılıkla yine benzer sonuçlar doğuracağına ilişkin tarihsel kavrayış tikel olaylardan çeşitli düzeylere doğru tümevarımsal bir genellemeye dayalı olduğu için içkin yasalar ya da nihai hedefler varsayımlarına yer vermez. Bu durumda dahi, tarihsel verilerin sosyolojik kategoriler altında genelleştirilmesine bağlı olarak, böylesi bir kuramsallaşmada tarihin nerede bitip sosyolojinin nerede başladığı bir tartışma konusudur. Deneysel olmayan bir 'gözlemsel' temel sağlayan tarih çalışması (belge tespiti vb), bu empirik zemin üzerinden öngörüsel savlar öne sürmeye başladığında, diğer bir deyişle, kuramsal alana geçtiğinde tarihsel bir sosyoloji ya da sosyolojik bir tarih çalışmasına dönüştüğü düşünülebilir. Popper'ın ifadesiyle, bir tarihsici için de sosyoloji bir tür kuramsal tarihtir (Popper, 2008: 44). Fakat bir kez daha belirtilmelidir ki, öngörüye gönderme yapan tarih anlayışının

ve araştırma merkezlerine yoğunlaşmasının, yani profesyonelleşmesinin temelinde, tarihin bilimsel konumuna ilişkin sağlam inanç bulunur. Her ne kadar doğa bilimleri ile kimi farklara ilişkin tartışmalar söz konusu olsa da pozitivist belirlenime uygun olarak somut kişileri ve somut olayları (kültürler vb.) konu edinmek ve bunlarla bağı koparmamak esastır. Bununla birlikte, "tarihçiler, profesyonelleşmiş bilimlerde görülen, yöntembilimsel olarak denetlenebilen araştırmanın nesnel bilgiyi mümkün kıldığına yönelik iyimserliği paylaşıyordu. Diğer bilim insanları gibi, onlara göre de hakikat, bilginin nesnel bir gerçeklikle örtüşmesinden oluşuyordu; tarihçi için bu nesnel hakikat, geçmişin 'fiilen ortaya çıktığı şekilde' kurulması anlamına geliyordu" (Iggers, 2011: 2). Böylece, tarih çalışmalarında bilimsel yönelim ile edebi söylem arasında - "iki kültür" arasında- bir ayrımın kendiliğinden ortaya çıktığı savlanabildi.

Benzer bir yönelim, tarihin bir alt dalı olarak "bilim tarihi" çalışmalarında da kendisini gösterir. Doğa biliminin gösterdiği başarının ardından, eldeki bu başarıyı "açıklayabil-

tarihsici bir yaklaşım olması gerekmez. Örneğin, Max Weber'in şu ifadeleri bu bağlamdadır: " (...) tarihçilerin bilgisi eğer sadece somut nedenlere somut sonuçlar isnat etmekten ibaretse, bu durumda herhangi bir tekil sonuca dönük geçerli bir isnat, 'nomolojik' bilgiyi -yani yinelenen nedensel ardışıklıkların bilgisini- uygulamaksızın genel olarak imkânsız olacaktır. Bir ilişkinin biricik tekil bir bileşeninin somut bir durumda bir sonuçtan nedensel olarak sorumlu olduğuna karar verilsin ya da verilmesin, söz konusu nedensel açıklama, şüpheli durumlar açısından sadece, ondan ve aynı bileşimin açıklamayla alakalı diğer bileşenlerinden genellikle beklenen sonuçlar hesaplanarak tesis edilebilir. (...) Bu önerme; bizim burada istisnasız tüm sözüm ona 'ekonomik yasalar' da dâhil, sahih doğa bilimlerindeki daha dar anlamıyla 'yasalar'la ilgilenmediğimiz ama bunun yerine, kurallar olarak ifade edilmiş yeterli nedensel ilişkilerle ve 'nesnel olasılık' kategorisinin uygulanmasıyla ilgilendiğimiz gerçeğiyle asla çelişmez" (Weber, 2012: 106).

mek" adına bilime yönelen düşüncenin açığa çıkardığı bilim felsefesi ile aynı tarihlerde doğan bilim tarihi, bilim felsefesinin kavramsal çözümlemelerinden öteye geçip bilim tarihinin seçkin örneklerini -olgularının- bilimsel ve tarihsel olarak ele almayı amaçladı. Böylece, 19. yüzyılda yerel ve belirli disiplinlerle sınırlı olan bilim tarihi çalışmaları, konularını zamanla genelleştirerek bilimin tarihini ortaya koyma görevini üstlendiler. Bilim tarihi belirli bir bilimin ya da tekniğin tarihinden farklı olarak, tam anlamıyla bir insanlık tarihi olarak görüldü ve bu disiplinin amacı bilimsel düşüncenin gelişiminin, başka bir deyişle insan bilincinin gelişiminin açıklanması olarak belirlendi. Böylece bilim tarihi, ilerlemenin tarihi olarak kendini gösterdi. Bu görevi yerine getirebilmek için gerekli olan yöntem, bilimin birliği düşüncesi ile tutarlı bir biçimde bilimin kendisinden alındı.

Bilim tarihi ile benzer bir yönelimle ve fakat daha geç bir dönemde -1960'lı yıllarda- doğan bilim sosyolojisi ise bilimi sosyal bir fenomen olarak ele alıp ona (özellikle olumsuz yönde) etki eden koşulları ve kurumları sosyolojik yöntemlerle açıklamayı amaçladı. Aslında, insanı ve toplumu açıklamak amacıyla sahneye çıkmış olan sosyoloji veya "sosyal fizik", Comte'dan edindiği temellerinin gereğini yerine getirmek üzere yola çıktığında, pozitif bilginin kazanılması ve sistemleştirilmesi anlamında bilimi gerçekten de birikebilen ve ilerleyebilen tek insani faaliyet olarak açıklama görevini de üstlenmiş olmaktaydı. Böylece, bilim tarihine eklemlenen bilim sosyolojisi aracılığıyla bir "bilimin bilimi" çalışması felsefi çözümlemelerden kendini ayırarak kendi başına bir "sosyal bilim etkinliği" olarak var olmaya başladı. Bilim sosyolojisi, kuruluş ve olgunlaşma dönemlerinde, Wallerstein'ın "sosyoloji kültürü" diye adlandırdığı ve üç aksiyoma dayalı bir temel üzerinde var oldu. Buna göre, (1) toplumsal olgular gerçektir

ve işleyiş tarzları açıklanabilir; (2) toplumsal olgular olarak bütün toplumsal gruplar, bir hiyerarşi içinde sıralanmış ve birbirleriyle çatışma halindeki alt gruplar içerirler; (3) grupların çatışmalarını kontrol altında tutmalarının nedeni ve yolu meşruiyet mekanizmalarıdır (Wallerstein, 2012: 248, 249). Bilim sosyolojisi, bilimi sosyal bir fenomen ve bir kurum olarak ele alıp onun işleyiş tarzının açıklanabileceğini kabul ederek bilimin diğer sosyal olgularla çatıştığı zamanlarda bu çatışmadan nasıl etkilendiğini ve bu çatışmaları kontrol altında tutacak meşruiyet mekanizmalarını (bu mekanizmaların neler olduklarını ya da neler olmaları gerektiğini) konu edinir. Bilim sosyolojisi içerisindeki faklı yaklaşımlar ilk aksiyomda hemfikirken ikinci ve üçüncü aksiyomları merkeze almak bakımından ayrışırlar.

Tüm bu çalışmaların birer disiplin haline gelip üniversitelerde boy gösterme süreçleri, doğa bilimlerini esas alarak yürütülen sınırlandırma ayracı tartışmasındaki yol ayrımlarının ortaya çıktığı dönemle kesişir. Wilhelm Dilthey'ın 19. yüzyılda olgunlaştırdığı, sosyal bilimlerin doğa bilimlerinden ayrılan, kendine özgü yönteminin var olması gerektiğine ilişkin "iki farklı dünya" ve ardından da "iki kültür"[4] tartışması halen

[4] C.P. Snow'un kavramsallaştırması olan 'iki kültür', Richard E. Lee ve Immanuel Wallerstein tarafından şöyle açımlanır: "Bilgi yapıları içinde iki kültür vardır demek, kullandıkları ve kullanmanın yararlı ve/veya doğru olduklarına inandıkları epistemolojik ön kabuller açısından araştırmacılar iki farklı, hatta karşıt grupta toplanma eğilimi içindedirler demektir" (Lee & Wallerstein, 2007: 9, 10). Bilim kültürünün karşına, genel tanımla edebi ya da felsefi kültürü içeren beşeri kültürü yerleştiren bu tartışma, 19. yüzyılda bilimin gösterdiği başarı karşısında "bilimselleşemeyen" ve farklı bir epistemolojik yapı üzerine kurulmuş olan bir alana gönderimlidir. Sosyal bilimler, 19. yüzyılın bilim anlayışıyla uyuştuğu sürece bilim kültürüne dahil olurlarken, bu kavrayıştan uzaklaştıkça karşı kültüre yaklaşmaktadırlar. Bu 'arada kalmışlık' durumu, 20. yüzyılda sosyal bilimlerin "üçün-

yürürlükte iken, bu tartışmanın ve 20. yüzyılın bilim felsefesi tartışmalarının pozitivist yönelimli bilim tarihi ve sosyolojisi çalışmalarına doğrudan etkisi gecikmeli olmuştur. Bilimlerin birliği düşüncesi, olgunlaşma dönemlerinde de halen pozitivist yönelimli sosyal bilimlerin temelinde yer almaktadır; bilim çalışmalarının kuruluş paradigması da bu temelde oluşturulmuştur. Bu temel bağlamında, doğa bilimlerinin ve sosyal bilimlerin konuları farklılık gösterse de, yöntemleri ve amaçları birdir. 1945-1970 döneminde egemen olan sosyal bilim düşüncesinde sosyal bilimciler, "bilimin evrenselliği bayrağı altında, bilimsel anlamda meşru bilginin nasıl olması gerektiğini tanımlar ve böylece bu biçime uymayan bilgiyi kabul edilebilirlik alanının dışına atarlar" (Wallerstein, Juma, Keller, 2011: 54). Bu, bilimin (özellikle doğa biliminde kendisini göstermiş olan) otoritesinin, sosyal bilim alanında da aynen korunmasından başka bir şey değildir. Öyle ki bu dönemde (Batı normlarında) egemen ideolojiler kendilerini hem eyleme yön veren hem de evrensel denilen paradigmaları belirleyen aklın yansıması olarak tanımladıklarından, bu görüşleri reddetmek, "bilim"e karşı "macerayı" seçmek olarak görülmekte, düşün-

cü bir kurumsal arena" ya da "kültür" olarak konumlanmasına neden olmuştur. Bu üçüncü kültür, doğa dünyasına yönelik bilgiler ile insan dünyasını kavrama formları arasındaki -bilimin birliğinde temellenen- bağın korunup korunamayacağı tartışması bağlamında konumlandırılır. Bu bağlamda, Snow, 1960'lı yıllarda işaretleri olsa da "bir üçüncü kültürün hâlihazırda var olduğundan söz etmek için henüz çok erken belki" demektedir (Snow, 2010: 170). Wallerstein'ın belirttiği üzere, beşeri kültürle bilimsel kültür arasında kalan sosyal bilimler için üçüncü bir epistemoloji yoktur ve bu nedenle "uygulamacılar rakip iki epistemolojiden birini benimsediler ve sonuç olarak sosyal bilimler, iki kültür arasında sosyal bilimlerin ruhu için yapılan mücadele içinde parçalandı" (Wallerstein, 2005: 39, 40). Bu durumda, 1996 yılından sonraki adlandırmayla "Bilim Savaşları"nın tam da bu parçalanma ve sosyal bilimlerin ruhu için yapılan mücadele olduğuna ilişkin yorum da geçerlidir.

sel ve manevi güvenlik yerine belirsizliği yeğlemek anlamına gelmektedir (Wallerstein, Juma, Keller, 2011: 54). Başka bir deyişle, bilimi ya da bilimselliği temele almayan ya da böyle görünmeyen hiçbir yönetim kendini siyasal olarak da meşrulaştıramamaktadır. Bu, 19. yüzyılın bilim imgesinin zihinlerde yer etmesine bağlı olarak, bilimin artık göz ardı edilemeyecek kadar güçlenmiş olmasının bir sonucudur. Böylelikle, bilimin iktidar ile ilişkisi de daha önce olmadığı kadar yakınlaşmış olmaktadır. Bu yakınlık dikkatlerin odağı haline geldikçe, sosyal bilimlerin konumları ve temel nitelikleri de farklı ele alınmaya başlanmıştır. Bu süreçte sosyal bilimler, özellikle de tarih, bir söylem alanı olarak görüldüğünde, nesnellik ve olgulara bağlılık gibi özellikleri de çok geçmeden bir tür olanaklılık soruşturmasına tâbi tutulmuştur. Söylemlerden söz etmek, hem kurucu ve belirleyici öğe olarak dili öne çıkarmakta hem de çıkar ve güç (iktidar) ilişkisini açık ya da örtük olarak gündeme getirmektir.

> (...) 'tarih söylemi' de tarihi tabii ve açık bir şekilde her zaman orada olan ve saf saf, tarafsızca ve ilgisizce cevap verdiğiniz bir şeyi öğrendiğinizi ima eden bir konu ya da disiplin olarak görmekten ziyade tarihi bir 'güç alanı', her zaman bir yerden belli bir amaç için gelen ve sizi kendi doğrultusunda taşımak isteyen ilgili taraflar tarafından ve ilgili taraflar için bir dizi geçmişi düzenleme yolları anlamına geliyor. Bu alan bir 'güç alanı' çünkü onun içindeki yönler için mücadele edilmesi gerekmektedir. Farklı şekillerde içeren ve dışarda bırakan, onları destekleyenlerin güçlerini yansıtan derecelerde ve şekillerde geçmişin düşüncelerini merkezileştiren ve marjinalleştiren bir alandır (Jenkins, 2011: 21).

Böylelikle, bir bilim dalı olarak tarih, pozitivizmle birlikte "kralları aklayan bir vakanüvislik" olmaktan kurtulurken,

tarihsel olguların tek olanaklı empirik veri kaynağı olarak metinlerin dilsel -ve bu verileri bir araya getirmenin söylemsel- yapısı üzerinden mutlak tarafsızlığı neredeyse imkânsız bir "söylem alanına" dönüşmektedir. Daha önce üzerinde durulduğu gibi, doğa bilimlerinde dahi dilin oynadığı kurucu rol kabul edilmekte ve Kuhn tarafından dil-doğa ilişkisi bir paranın ya da kâğıdın iki yüzü olarak görülerek doğa bilimlerinde kuram yüklülük tartışmaları geliştirilebilmektedir. Buna karşın verileri ve sonuçları tamamen dilsel olan bir bilim disiplininin bu duruma bağlı çok boyutluluğu ya da çok perspektifliliği, o disiplinin nesnelliğini kuşkulu hale getirmektedir. Eş deyişle, daha önce olmuş bitmiş şeyleri ifade etmek için "geçmiş" terimi, tarihçilerin yazdıkları şeyler için ise "tarihyazımı" terimi kullanıldığında, hiçbir tarihyazımının tarafsız olamayacağı öne sürülmektedir.

Keith Jenkins, geçmiş ve tarih arasında yapılan ayrımı vurgulayarak, geçmişin tarihin konusu olduğunu ve geçmiş ile tarihin, geçmişin sadece tek bir tarihsel okunuşunu olanaklı ya da gerekli kılacak biçimde birbirine bağlı olmadığını öne sürer. "Çünkü aynı inceleme nesnesi, farklı söylem uygulamaları tarafından farklı olarak okunabilir" (Jenkins, 2011: 27). Tarihyazımı kaçınılmaz olarak metinlere bağlı olacağından, en güvenilir ve ilk elden metinler bile birileri tarafından yazılmış ve yazarının bilerek ya da bilmeyerek çeşitli etkiler altında kalarak yazıya aktardığı kayıtları temele almaktan kaçınamayacaktır. Bu kayıtlar olup bitmiş olanın tüm boyutlarını içeremeyeceğinden, ancak yazarının "hayati" yahut "özsel" gördüğü boyuta odaklanacak, geri kalanları ise "ilineksel" ya da "önemsiz" şeyler oldukları gerekçesiyle bir kenara bırakacaktır. Bu "önemsiz" şeyler kayda geçmediğinde tarihçi için "var

olmayan olgular" haline geleceklerdir.[5] Sırf bu özsel- ilineksel ayrımı bile temelde bir sınıflandırmaya dayanır ve bu tür bir ayrım her zaman belirli bir perspektife tabidir. Bu nedenle, tarihçi tarafsız olduğunu ileri sürse bile, elindeki "empirik" veriler ona bu tarafsızlığı sağlayacak nitelikte olmayacaktır.

> Mesela, milyonlarca kadın geçmişte yaşamış olmasına rağmen (Yunanistan'da, Roma'da, Ortaçağlarda, Afrika'da, Amerika'da...) onlardan çok azı tarihte, yani tarih kitaplarında yer alır. Kadınlar, deyim yerindeyse, 'tarihten saklanmış', yani sistematik olarak birçok tarihçinin anlatımlarından dışlanmışlardır. Bundan dolayı, şimdi feministler 'kadınları yeniden tarihe geçirme' işine giriştiler, hâlbuki hem erkekler hem de kadınlar birbirine bağlı erkeklerin yaptığı yorumları inceliyorlar. Tam bu noktada diğer gruplardan, halklardan, sınıflardan kaç tanesinin tarihlere neden geçmediğini ve bu atlanılan 'gruplar' eğer tarihsel anlatımların merkezinde olsalardı ve şu anda merkezde olanlar ikinci dereceye düşseydi, sonuçları ne olabilirdi diye durup düşünebilirsiniz (Jenkins, 2011: 30).

Sosyal bilimlerde, yöntem hakkında yürütülen kuramsal tartışmaların bilim çalışmalarının kendilerine yönelme sürecini hızlandıran ve pozitivist temeli sorgulanır kılan koşullar, aynı zamanda sosyal bilimlerin yapısını derinden etkileyen üç "dışsal" gelişmenin sonucudur. 1945'ten sonra dünyanın siya-

[5] Jenkins için, bir tarih tezine "delil" oluşturabilecek saf tarihsel olgular, tezden önce yoktur. Bu yaklaşım, bilim felsefesi içerisinde tartışma yaratan kuram yüklü gözlemler ya da olgular yaklaşımı ile örtüşür niteliktedir. Buna göre, geçmiş olup bitmiştir ve ancak onun izleri devam etmektedir. Bu izler ister tarihçi ona başvursun, ister başvurmasın oradadırlar. Delil, ancak bu izlerin açıkça tez tarafından kullanılmasının ardından açığa çıkan bir kavramdır. Bu nedenle delil, tarihçinin söyleminin bir ürünüdür. Söylemden önce delil yoktur; sadece izler vardır ve bunlar tarihsel anlam taşımazlar (Jenkins, 2011: 78). Görüleceği üzere, Kuhn ve Rorty gibi düşünürlerin etkileri, sosyal bilimler alanında da yankı bulmaktadır.

sal yapısının değişmesi ve Soğuk Savaş döneminin başlaması, dünyanın o güne kadar görülmemiş bir nüfus ve üretim artışı yaşaması, üniversite sisteminin [ve bilimsel kurumsallaşma biçimlerinin] dünyanın her yerinde nicel ve coğrafi anlamda olağanüstü bir gelişme göstermesi (Wallerstein, Juma, Keller, 2011: 37). Bu üç dışsal gelişme, sosyal örgütlenme biçimlerini etkilediği kadar, bilimin bu örgütlenme biçimleri içindeki konumlandırılışını da doğrudan etkiledi. Bilim, bir üretim aracı olduğu kadar bir meşrulaştırma aracına da dönüşerek farklı alanların ortak konusu haline geldi ve böylece eleştirilerin odağına yerleşti. Bu bağlamda, felsefi, yöntembilgisel ya da siyasi eleştirilerin tümü, son aşamalarında epistemolojik temellerin sorgulanması meselesinde birleşmektedir.

> Sosyal bilimciler arasında yeni 'sesler', meşru araştırma konuları ya da sorunları, hatta farklı perspektiflerden yapılan değerlendirmelerin farklı olacağı gibi meselelerden çok öteye giden teorik sorular sormaktaydılar. Bu yeni seslerin bir iddiası da, sosyal bilimlerin (hatta doğa bilimlerinin ve insan bilimlerinin de) teorik düşüncelerinin dayandığı bazı önkabuller bulunduğu ve bunlardan çoğunun a priori önyargılar ya da ne teorik ne de empirik hiçbir haklı gerekçesi bulunmayan akıl yürütme tarzları içerdiği idi (Wallerstein, Juma, Keller, 2011: 55, 56).

Pozitivist kökenli sosyal bilimin Newton'un başarısını sosyal bilimlere taşımak için nomotetik epistemoloji modelini esas almasına karşılık, bu modele ve doğrudan bilim-gerçeklik ilişkisine doğa bilimleri üzerinden yöneltilen eleştiriler çok geçmeden sosyal bilimleri de vurmaya başladı. Pozitivizmin açık ya da örtülü olarak dayandığı doğruluğun uygunluk kuramının, başta tarih olmak üzere sosyal bilimlerin pek çoğunda işlevsel olup olamayacağı tartışmaya açıktır. Bu nedenle, doğa bilimlerinin başarısını sosyal bilimlere aktarabilmek

adına, "sosyal gerçekliği" konu edinen çalışmaların bilimselleştirilmesi için başta sınanabilirlik ve olgulara başvuru özelliklerini uygunluk kuramı üzerinden kurabilmek bir sorunsal olarak kendisini gösterir.

> Dünyayı bir metin gibi okuruz ve mantıken bu okumalar sonsuzdur. Bununla dünya/geçmiş hakkında hikâyeler uydurduğumuzu kastetmiyorum, fakat aksine çok daha güçlü bir iddiada bulunuyorum: Dünya/geçmiş, bize zaten daima hikâyeler olarak gelir ve biz bu hikâyelerin (anlatımların) gerçek dünyayla/geçmişle eşleşip eşleşmediklerini kontrol etmek için onlardan sıyrılamayız çünkü 'her zaman zaten' olan bu anlatımlar 'gerçekliği' oluşturmaktadırlar (Jenkins, 2011: 31, 32).

Postmodernizmden ve bu bağlamda dilbilimsel, kültürel ve simgesel antropolojiden ve yeni tarihselcilikten yönlendirilen eleştirilerle, tarih bir metinler çokluğundan oluşan, "birbirlerinden başka hiçbir şeyi yansıtmayan ve zaten 'varolmayan' gerçeğe ışık tutmayan bir aynalar salonuna dönüşür." Bu bakış açısıyla "gerçek, hayal ürünü kadar düşseldir" (Stone, 1991: 217). Böylelikle, tarih bilimine yöneltilen eleştiriler, diğer sosyal bilimleri de kapsamına aldığında, gerçeklik-bilim ilişkisini sorunlu hale getirmektedir. "Katı" doğa bilimi ile "yumuşak" sosyal bilim arasındaki ilişkide, özünde bilim çalışmalarından gelen eleştiriler, doğa bilimleri üzerinden bilimin kendisine yöneldiğinden, bu eleştirilerden kurtulmanın ve katı doğa biliminin güvenilirliğini korumanın bir yolu da bilimlerin birliği düşüncesinden vazgeçmek ve eleştirilerin kaynağı olan sosyal bilimi kendi bunalımı ile baş başa bırakmaktır.[6] Ancak bu yolda atılacak adımların ve öne sürülecek

6 Buna karşın Lakatos gibi bilim filozofları, bilim-sözdebilim ayrımına ilişkin ölçütün belirlenmesine yönelik çalışmalarda Newton'un kuramı ile Marx'ın kuramını bilimsellik açısından karşılaştırmaya giderek Marx'ın

temellendirici argümanların kaynağı da yine bilim felsefesi, tarihi ya da sosyolojisi olacağından, önerilen çözüm çelişkilidir. Başka bir deyişle, bilimsel olsun ya da olmasın bilimi konu edinen çalışmaların sonuç argümanlarının "kabul edilebilir" nitelikte olmaları için kendilerini meşrulaştırmaları bir zorunluluk gibi görünmektedir. O halde bilim imgesine yönelik üst tartışmada ve bu tartışmanın bir alt kolları olan sosyal bilimlerin bilimselliği ve "iki kültür" tartışmalarında, bu tartışmaların yürümesini sağlayan kavramsal araçları ve zemini sunan bilim tarihi ve sosyolojisi alanlarının kendilerini meşrulaştırma ve temellendirme girişimleri özünde bilim savaşlarının ta kendisidir.

Bu düşüncelerle birleşen yöntem ve (sosyal bilimler arasındaki ayrımların geçerliliği sorunuyla birlikte) içselci-dışsalcı yönelim tartışmaları, bilim çalışmaları içerisinde pozitivist bilim tarihini postmodern tarih anlayışına, bilim sosyolojisini ise bilimsel bilginin sosyolojisine dönüştürme yolunda özsel tartışmalara yol açmıştır. Sosyal bilimler bağlamında karşıt-bilim tezlerinin kaynağı, işte bu dönüşüm sürecidir ve tezlerin hedefinde sosyal bilimlerin kurucu paradigması olan pozitivizm ve 19. yüzyıl bilim imgesi vardır. Çünkü "eğer hepimizin bize açık epistemolojik seçimlerimiz olduğunu, ontolojik peşin hükümler verdiğimizi ve yöntembilgisel tercihlerimiz olduğunu kabul edersek, o zaman geçmişe giden imtiyazlı ya da 'doğru' yol olmaz" (Munslow, 2011: 13). Tüm bu kabuller, pozitivist temelin ve 19. yüzyıl bilim imgesinin reddi

ortaya koyduğu sosyal bilimsel kuramın neden bilimsel olmadığına ilişkin açıklamalar ortaya koymaktadırlar (bkz. Lakatos, 1989: 6). Diğer bir deyişle, bilimin birliği anlayışına uygun bir biçimde, 1973 yılında sınırlandırma ayracı tartışmasının zeminini sağlayan düşünsel ortamda, doğa bilimleri alanındaki bir kuramla sosyal bilimler alanındaki bir kuram için ortak bir ölçüt arayışından vazgeçilmediği görülür.

gibi görünmektedir. Diğer taraftan ise hemen hemen bu kabullerin tamamıyla birlikte, diğerlerinden daha "üstün" olmak üzere bir hakikat yahut doğruluk arayışı olarak bilim anlayışından tarih biliminde ya da diğer sosyal bilimlerde de vazgeçmemek mümkündür.

Tarih çalışması ya da diğer sosyal bilimler, bilim oldukları müddetçe özlerinde birer hakikat/doğruluk arayışıdırlar. Fakat bununla birlikte -belki de yaygın imgesinden bağımsız olarak- doğa bilimlerinde olduğu gibi, hiçbir zaman bir tamamlanmışlık ve son söz olma iddiası söz konusu değildir. Mutlak hakikat ya da kesinlik kavramları, daha çok rasyonalizm ve idealizm olmak üzere belirli felsefi düşüncelerden bu alana -imgeye- sızmış ya da eklenmiştir.

> O [tarihçi], incelediği şeyin gerçek olduğunu bilir, [fakat] onun tamamını asla yeniden ele alamayacağını da bilir... tarihsel araştırma ve yeniden oluşturma sürecinin hiç bitmeyeceğini bilir; fakat aynı zamanda bunun, çalışmasını gerçekdışı ya da gayri meşru bir hale getirmeyeceğinin de şuurundadır (Elton'dan aktaran, Jenkins, 2011: 37, 38).

Görüleceği üzere, sosyal bilimlere yöneltilen eleştirilere ve onları epistemolojik -hatta ontolojik- olarak doğa bilimlerinden -bilimin birliğinden- ayırmaya yönelik tutuma karşı bir cevap olarak ileri sürülen bu düşünce, kökeninde yine 'bilim' imgesinin nasıl oluşturulacağı sorununa bağlanmaktadır. Bilim etkinliğinin, tamamlanmışlığı ve gerçeklikle tam uygunluğu sadece bir ideal hedef olarak belirleyebileceği ve de belirlediği, buna karşın diğer tamamlanmışlık ve tam uygunluk iddialarından her zaman daha üstün olduğu düşüncesi, ancak ve ancak bilimin temellendirilebilir ve geçerliliği gösterilebilir bir yöntemle ve disipliner bir çerçevede ele alınmasıyla olanak ve meşruiyet kazanır. Bu yöntemi ve çerçeveyi sağlamak ko-

nusunda bilim tarihi ve sosyolojisi, bilim felsefesini tamamlayıcı nitelikte, hatta bilimsellik konusunda ondan bir adım önde olan disiplinlerdir. Fakat görünüşe göre tam da bu noktada daha önce de ifade edilmiş bir kısır döngü söz konusudur: Bilimi ele alan bilimler olarak, bilim tarihi ile bilim sosyolojisinin bilimselliği nasıl temellendirilebilir?

2.1. Pozitivist Bilim Tarihinden Postmodern Bilim Tarihine

Bilimsel Devrim'e dek "Aristoteles nerede hata yaptı?" sorusunu merkeze alarak bir tür doğru yöntem arayışı olarak kendini gösteren felsefe, Newton'la tamamlanan devrimle birlikte "Newton/bilim nasıl başarılı oldu?" sorusunu merkeze alan bilim felsefesine evrildi. Bu evrimle birlikte, özellikle 19. yüzyılda hem hakikat/doğru bilgi bağlamında hem de uygulamaları bakımından başarılı ürünler veren bilim etkinliğinin kendine özgü nitelikleri, felsefenin araştırma konusu haline getirildi. Öncel bilim çalışması (incelemesi) olarak bilim felsefesi, bilimle metafiziği birbirinden ayıran ve bilimin iç yapısal niteliklerinin tespitine, ardından bu nitelikler üzerinden bilim-bilimdışı ayrımını yapmaya yoğunlaştı. Pozitivist bilim felsefesi, bu nitelikleri belirlerken, bu nitelikleri kendinde taşıyan bilimi olanaklı kılan bilimsel düşünme biçimini aynı zamanda tarihin bir evresi olarak gördü. Böylelikle bilimsel olan ile olmayan arasındaki farka ve bu farkı açığa çıkaran niteliklere yoğunlaşan pozitivist felsefe, daha geniş anlamıyla bir tür tarih okuması olarak kendisini üretti. Başka bir deyişle, bilimi ve onun gösterdiği başarının nedenini anlamaya yönelen bir felsefi girişim, doğal bir biçimde felsefi-tarihsel bir yönelim haline geldi. Eğer söz konusu olan tarihsel bir gelişme, sonucu bilime ulaşan bir düşünce evrimi ise düşüncenin teolojik aşa-

madan pozitif aşamaya doğru kat ettiği yol, tarihsel, hatta "tarihin ta kendisi" olmak durumundadır. Bu durumda, ilk aşamadan son aşamaya kadar düşünce tarihi, pozitivist yönelim açısından bilimin tarihinden başka bir şey değildir.

Arka planındaki bu bütünsel tarih tasarımıyla pozitivizmin ortaya koyduğu yaklaşım, bir kanadıyla neo-pozitivist bilim felsefesini, diğer kanadıyla ise bilimsel bir disiplin olarak bilim tarihini açığa çıkarır. Bu süreçte neo-pozitivizm, temelde bilimi bilimdışı (metafizik) olandan ayırmaya devam ederken, hedefini zamanla daha da incelterek bilim-sözdebilim ayrımını belirginleştirme uğraşı haline dönüşür. Bunun için konu edindiği malzeme ise bilim etkinliğinin ürünü olarak bilimsel kuramlardır. Neo-pozitivist bilim felsefesi açısından herhangi bir bilimsel kuram, onu açığa çıkaran etkinliğin tarihinden ayrı, hatta bu tarihten bağışık biçimde, bilimselliğin gerekli koşullarını -niteliklerini- belirlemek amacıyla ele alınıp incelenebilir. Başka bir deyişle bilimsel kuram, bilim-bilimdışı ya da bilim-sözdebilim ayrımını net bir biçimde ortaya koyabilmek, dolayısıyla bilimi ve bilimselliği anlayıp açıklayabilmek için yeterli bir sınırlılığa sahiptir. Bu bağlamda arketip olarak Newton'ın kuramının incelenmesi, pozitivist terminoloji ile çözümlenmesi, bilimsellik niteliklerinin tespiti için gerekli ve yeterli koşulları sağlayacaktır. Bilimsellik söz konusu olduğunda arketip verilidir. Bu nedenle neo-pozitivist bilim felsefesi bilime yönelik eleştirel bir yaklaşım barındırmaz.

Bilim tarihi disiplini de aynı yaklaşımla bilimi anlama ve açıklama -ve "bilimsel bilgi" temelinde pozitivist tasarıya uygun biçimde olanaklı tüm alanları "bilimselleştirme"- girişimi çerçevesinde konusunu, bilimin ürünlerinin tarihsellikleri içinde ele alınmaları olarak belirler. Bu çerçevede neo-pozitivist bilim felsefesinin sınırlandırma ayracı tartışmasına

ek olarak geliştirdiği ve konu edindiği ilerleme düşüncesi bağlamında kuramların karşılaştırılabilirliği olgusunu, tarihsel bir bakışla bilimin gelişim süreci üzerinden tespit etmeye çalışır. Kuramlar arası karşılaştırılabilirliği eşzamanlı ya da ardıl iki kuramın iç yapıları üzerinden tartışan bilim felsefesinden daha geniş bir perspektifle, bilimin gelişim tarihiyle ilerleme tarihini örtüştürecek bir tarih araştırmasına girişir. Böylece, pozitivist bir bilim tarihi çalışması, ilk bilimsel çalışmalardan son dönem üst düzey kuramlara dek süren ilerlemeyi bilimsel olarak tespit etmeye ve Comte'un olanaklı bilme alanlarını bilimselleştirme -yeni bilim dalları oluşturma- tasarısı için bilgi sağlamaya odaklanır.

19. yüzyılla birlikte Newton Fiziği ile başarısını kanıtlamış olan doğa bilimlerine öykünerek kurulan ya da evrilen sosyal bilimler içerisinde bilim tarihi disiplini, bir yandan çatısını oluşturan tarih disiplininin idiografik-nomotetik dalgalanmalarından etkilenirken, kuruluş motivasyonu itibarıyla genel tarih çalışmalarından "daha bilimsel" olabileceği kanısını da taşır. Bir disiplin olarak bilim tarihinin hareket noktası, insanlığın tarihsel gelişimini incelemeye yönelen çalışmaların kilit taşının bilim tarihi olduğu düşüncesidir. Başlangıçta yöntem ve alan bağlamında kendini bilim felsefesinden ayıran bilim tarihi disiplini, özellikle 1960'lı yıllarda bir yandan bilim sosyolojisi ile yakınlaşırken bir yandan da Kuhn aracılığıyla felsefeyle tekrar ilişki içine sokulmuştur. Bir disiplin olarak bilim tarihi, Comte'a dayalı olarak 19. yüzyılın bilim imgesine bağlı ve onu yeniden üretecek, sürdürecek tarih bilgisini açığa çıkarma çabası olarak ortaya çıkmışken, Kuhn ile beraber, yanıltıcı bir imge üretmiş bilim felsefesinin yüzleştirildiği bilginin kaynağı olarak konumlandırılmıştır. Bu tür farklı yönelimler içerisinde, 1990'lı yıllara gelindiğinde, "Bilim Savaşları"nın gölgesinde "bilim için bilim tarihinin değeri ne-

dir?" sorusu sorulmaya başlanmış ve yanıtı "bu ayırıcı tartışmadan" bağımsız bir biçimde verilemez olmuştur (Maienschein & Smith, 2008: 319).

Bilimsel Devrim'le birlikte ulaşılan başarının nedenlerinin anlaşılması ve açıklanması girişimi olarak önceki epistemoloji çalışmalarından ayrımlaşan yaklaşım içerisinde bilim tarihi çalışmaları, akademik bir disipline dönüştükten sonra da önemini korumuştur. Özellikle bilimin ve teknolojinin toplumsal örgütlenmeyi, toplumlar arası ilişkileri doğrudan etkileyebildiği İkinci Dünya Savaşı sonrası dünyada bilimi anlama ve açıklama çalışmaları bilim siyasetini ve siyasalarını da etkileyecek düzeyde önem kazanmıştır. Bu bağlamda, yukarıda dile getirilen "Bilim için bilim tarihinin değeri nedir?" sorusu, "Bilimi anlama ve açıklama çalışmaları içerisinde bilim tarihinin yeri ve değeri nedir?" sorusuyla da bağlantılıdır. Bu yaklaşım örtük olarak, özellikle de Bilim Savaşları ile birlikte, 19. yüzyılın bilim imgesinin üretilmesinde doğrudan katkısı olan pozitivist bilim tarihinin sorgulanmasını ve "Hangi bilim tarihi?" sorusunun sorulmasını da içerir. Böylelikle, kökeni Koyre ve Kuhn gibi isimlere dayanmakla birlikte 1990'lı yıllarda *Bilim Savaşları* tartışması ile olanak kazanan, kendisi bilimi konu edinen ve tarihin bir bilim dalı olarak kabul edildiği ölçüde bilimin bilimi çalışması olarak görülebilecek bilim tarihi disiplininin, bir tür meta-eleştirel incelemeye tâbi tutulabileceği bir konum açılmıştır. Bu konum, modern bir akademik disiplin olarak bilim tarihinin kurucu ilke ve çerçevesinin -Kuhncu terminolojiyle ifade edildikte "paradigma"sının- tartışmaya açıldığı ve bu tartışma üzerinden karşıt-tezlerin doğduğu alandır.

2.1.1. Pozitivist Bir Disiplin Olarak Bilim Tarihi: George Sarton

George Sarton'a göre, "eğer bilim sistematize edilmiş pozitif bilgi olarak tanımlanırsa (ya da farklı çağlarda ve yerlerde böyle kabul edilmişse), bilim tarihi bu bilginin gelişiminin betimlenmesi ve açıklanmasıdır" (Sarton, 1962: 1).[7] Sarton, birikebilen ve ilerleyen tek entelektüel etkinlik olarak gördüğü bilimi (pozitif bilginin elde edilip sistemli hale getirilme sürecini) açıklayabilecek bir çalışmanın, insanlığın tarihsel gelişimini serimlemeyi amaçlayan tüm -tarih- çalışmalarının kilit taşı konumunda olacağını düşünür. Çünkü insanlığın başlangıcından bugününe dek, teşhis edilebilir ve takip edilebilir belirli bir gelişim çizgisi varsa bu ancak ve ancak bu gelişimin merkezinde yer alan ve tarihsel olarak devamlılığı olan, bu devamlılığı neticesinde insanın bulunduğu duruma gelmesinde temelden etkili olan bir etkinlik ile olanaklıdır. Başka bir deyişle, insanlığın gelişiminden söz etmenin koşulu, bu gelişmenin tesadüfî ya da kaotik olmayıp belirli bir nedensellik zincirine bağlı olmasıdır. İnsanlık, bulunduğu aşamaya yahut tarihsel konuma etkinliklerinin sonucu olarak ulaştıysa ve bundan sonraki değişimi yahut gelişimi de yine etkinliklerinin sonuçları olarak açığa çıkacaksa tüm bu tarihsel süreç boyunca devamlılığını koruyan ve önceki ve sonraki adımlarla doğrudan ilişkili olan bir etkinlik, tarihsel açıklamanın merkezi konusudur. Bu nedenle, Sarton için "herhangi bir tarih, bilimin ortaya çıkışının bir açıklaması ile başlamalıdır" çünkü "bilim tarihi, uygarlık tarihinin iskeletidir" (Sarton, 1962: 1; 1924: 28). Bu başlangıç, pozitif bilginin elde ediliş tarihi olarak bilim tarihidir.

[7] Bu çalışmada 1962 basımı kullanılan Sarton'ın *History of Science* metni 1956 yılında *Encyclopedia Americana* vol. 24. s. 413-417'de yayınlanmıştır.

Tarihe ilişkin bu tür bir açıklama, prehistorya ve antropolojinin verileri üzerinden verilir. Bu bağlamda Sarton, bilimin ortaya çıkışını, diğer bir deyişle insanlığın pozitif bilgi elde etme sürecinin başlangıcını ilk insanların temel aletleri icat etmesine, hayvanları ehlileştirmesine, ihtiyaçları doğrultusunda geometri ve astronomiye ilişkin önbilgileri edinmelerine, ağır cisimleri hareket ettirebilmelerini sağlayan teknikleri geliştirmelerine, maden filizlerini çıkarıp işleyebilmelerine dek geri götürür. Bununla beraber, Sarton'ın kendi ifadesiyle Batılı tarihçilerin büyük bir kısmının Batı'nın başarıları ile konularını sınırlayıp, Batı'nın -en azından tinsel/düşünsel- birliği düşüncesini açığa çıkarmalarına ve Doğu ile Batı arasında bir ayrılmayı varsaymalarına karşın, o, Batı biliminin kökenlerinin Doğu'da olduğunun artık "bilindiğini" ifade eder. Öyle ki Hıristiyanlığın kökenlerinin Doğu'da ve Musevilikte olduğu kabul edilmekle birlikte, Batı kültürünün bilim de dâhil olmak üzere geri kalan kültürel ürünlerinin tamamen Batı icadı olduğu tezi yanlışlanmıştır. Batı bilimi, Mısır ve Mezopotamya'daki -hatta Hindistan'daki ve Çin'deki- kökenlerinden ve Ortaçağ boyunca hem bilimsel mirası koruyan hem de bilime katkı yapan İslam uygarlığından yapay biçimde koparılarak anlaşılamaz (Sarton, 1962b: 17). Kökenden bugün ulaşılan aşamaya dek, ilerleme çizgisi içerisinde bütün bu uygarlıklar, kendisinden sonra gelen noktayı olanaklı kılan katkılarda bulunmuşlardır. Bu ilerleme anlayışı, bilime tarihsel bir bütünlük ve birlik atfetmektedir. Hatta "insanlığın ilerlemesi, özsel olarak pozitif bilginin gelişiminin bir fonksiyonudur" ve "bilimin ilerlemesi tek bir insanın izole edilmiş çalışmasına değil, bütün insanların ortak çalışmasına bağlıdır" (Sarton, 1924: 2, 11). O halde Doğu-Batı, ırk, zaman, cinsiyet ayrımı

olmaksızın bilime katkı yapmış tüm çalışmalar aynı tarihin birer parçasıdır.[8]

Görüldüğü üzere Sarton'ın bilim tarihi anlayışı, ilk insanların ihtiyaçlarını gidermek amacıyla elde ettikleri kullanılabilir, pratik bilgiler ile bilimin günümüzde ulaştığı yüksek kuramsal düzey arasında tarihsel bir bağlantı kurmakta ve ilk empirik bilgi düzeyinden yüksek düzeyli kuramlara değin bir birikim ve ilerleme çizgisi teşhis etmektedir. "Hangi gereçsel [teknolojik] ve entelektüel ilerleme olursa olsun, her bir durumda bu ilerlemenin izi geçmişe doğru doğanın yeni bir gizinin keşfine ya da daha önce yapılmış bir keşfin daha derin kavranmasına dek sürülebilir" (Sarton, 1924: 10). Sarton'a göre, mevcut en yüksek kuramsal bilgi seviyesi ile ilk insanların ürettikleri empirik bilgiler arasında birikime ve ilerlemeye bağlı nedensel ve teşhis edilebilir tarihsel bir ilişkisellik vardır.

8 Bunun da ötesinde, insan uygarlığının hiçbir anlamda sadece Batılı olmadığının bilim ve bilim tarihi üzerinden tespiti, Doğu ve Batı'nın temel sorunlarının da aynı olduğunu ve çözümlerinin de uygulama farklılıkları gösterse de çok fazla ortak noktaya sahip olduğu açığa çıkarır. Diğer bir deyişle, bilginin birliği düşüncesi ile insanlığın birliği düşüncesi arasındaki yakın ilişki, sadece geçmişi bütünsel olarak bir birlik altında okuyabilmenin imkânını vermez. Bu ilişkisellik aynı zamanda geleceğe yönelik 'yapılması gerekenler' konusunda da 'doğru bilgi' ve ona ulaşmanın 'doğru yöntemi' üzerinde bir ortaklaşmaya işaret eder (bkz. Sarton, 1924: 25). Bilim üzerinden bu ortaklaşmanın vurgulanması, bilim tarihi disiplininin kuruluş döneminin tarihsel ve toplumsal koşulları açısından çok önemlidir. Çünkü tarih disiplini de dâhil olmak üzere, henüz 19. yüzyılda bilimselleşen ve üniversite yapısında kendisine yer bulan sosyal bilim disiplinlerinin ardında yatan yönelim sadece Avrupa'nın (Batı'nın) modernliği, evrimi ve ilerlemeyi temsil ettiği ve sosyal bilimlerin Batı'nın analizinden başka bir şey olmadığı yönündedir. Buna karşın 'diğerleri' (Doğu) ancak antropolojinin ve Şark çalışmalarının alanı olarak sosyolojiye, iktisada, siyasal bilimlere ve hatta tarihe kapalıdır (Wallerstein, 2005: 143). Sarton'un bilim tarihi anlayışı ve ona dayanan 'yeni-hümanizm'i ise ayrım yapmaksızın evrensel bir ilerleme tarihinden söz etmektedir.

Her kuram, kuramlar dizgesi, tüm bilim dalları, hatta bir bütün olarak bilim, tek bir zincirin halkaları gibidir. Bu zincirin halkaları kimi zaman birbirinden bağımsız biçimde ve farklı çalışmalarda keşfedilmiş ya da bazı halkalar henüz eksik kalmış olabilir ama bilimsel bilgi bir bütündür (Sarton, 1924: 12). Sarton'un ifadesiyle "günümüz bilgisine ancak sonsuz girişimlerden ve yanlış girişimlerden sonra ulaşılmıştır" (Sarton, 1962: 1).

Demek ki Sarton'ın bilim tarihi ekolü, pozitivist 'ilerleme' ve 'birikim' kavramlarını verili kabul edip merkeze almaktadır. Bununla beraber, görüldüğü üzere, "yanlış" yahut "hatalı" girişimleri de ilerlemenin birer parçası saymaktadır. Başka bir deyişle, daha ileri seviyede bilgi düzeyi, yeni keşiflerle birlikte öncesindeki hataların düzeltilmesi anlamına da gelmekte ve tüm bir bilim tarihi doğru bilgiye yahut hakikate gitgide yaklaşılan bir yürüyüşün tarihi olarak görülmektedir. Aydın Sayılı'nın ifadeleriyle,

> İlerleme ve gelişme ilmin pek önemli bir vasfı olduğuna göre, ilmin son inkişaf merhalelerinden başkasını dışarıda bırakacak şekilde tariflerle ilmi sınırlandırmak çok yanlış olur. İlmî zihniyet ve düşünce, en basit ve iptidai şekliyle de olsa nerede görülürse ilmin orada mevcudiyetini iddia etmek haklı ve yerinde olur (Sayılı, 2010: 105).

Bu yaklaşım, 19. yüzyılın bilim imgesi ve genel olarak pozitivist görüş ile uyumludur. Diğer taraftan Sarton'a göre, insani bir etkinlik olması itibarıyla bilim de dinden ve sanattan bağımsız değildir. Bu etkinlikler farklı ihtiyaçların ve eğilimlerin meyveleri olmaları itibarıyla birbirinden ayrılırlar. "Dinler, insanlar tanrısallığa, adalete ve merhamete, sanatlar güzelliğe, bilimler ise hakikate aç oldukları için vardır. Ayrım bu kadar net olmasa da bunlar arasındaki ana karşıtlıklara

işaret etmek için yeterlidir" (Sarton, 1962b: 16). Görüleceği üzere Sarton, din ve sanatı insan yaşamından uzaklaştırmamaktadır. Sarton "iyi yaşam, şu anki halinden yüz kat daha iyi olsa bile yalnızca bilimle yaşanamaz" (Sarton, 1962b: 19) ifadesinde dile getirdiği gibi, temelde "bilimci" ideolojinin taraftarı değildir. Onun yaptığı şey daha ziyade bilimi hakikatin (doğruluğun) tek adresi olarak göstermektir. Bilim, doğru bilgi ihtiyacının bir sonucudur. O halde kişisel yaşamın ötesine geçilip insanlık ya da toplumsal yaşam söz konusu olduğunda öncelik yine bilimin olacaktır. Çünkü toplumsal yaşamın ve insanlığın gelişimi pozitif bilginin gelişim tarihi ise bu tür bilginin kaynağı olan bilim, insanın düşünme biçimleri arasında ayrıcalıklı bir konuma sahip demektir. Sarton'un deyişiyle bilim insanın gelişim eksenini tayin eder ve sosyal örgütlenmenin ilkelerini ve temel yöntemlerini oluşturur (Sarton, 1924: 24). Sarton'un insanlığın birliği ile bilginin birliği arasında kurduğu bu ilgi, dünyanın bilimsel örgütlenme biçimi ile uluslararası örgütlenme biçimini örtüştürür. Çünkü bilginin birliği ilkesi uyarınca bilime ve bilimsel ilerlemeye yapılan katkılar ulusal/yerel hale getirilemez, yani tekil kimliklere hapsedilemez. Demek ki tikel aidiyetler -iyi bir yaşam için- bireysel yaşamın vazgeçilmezleri ve kurucu unsurları olabilirken, bilim söz konusu olduğunda ancak evrensel bir birlikten söz edilebilmektedir. Böylece Sarton, yaşamın tüm yönlerinin "bilimselleştirilmesi" anlamına gelen bilimci ideolojiye karşı çıkıp dine ve sanata insan hayatında yer açmakla birlikte, yukarıda da vurgulandığı üzere, "doğru bilgi", "insanlık" ve "toplum hayatı" söz konusu olduğunda bilimin ayrıcalıklı bir konumda bulunduğunu ve de bulunması gerektiğini teslim eder:

> Üç tarihin[9] bir araya gelmesi, insan düşüncesinin derece derece gelişiminin mükemmel bir aynasını teşkil edecektir. Elbette ki, bilim tarihi, üçü arasında devamlılığı olan birikimi ve gelişimi açıkladığı için merkezi tarih olacaktır (Sarton, 1924: 31).

Bu yaklaşım da genel hatları ile 19. Yüzyılın bilim anlayışına uygun olsa da pozitivist tarih okumalarının dinsel ve metafizik evrelerin mutlak anlamda geride kaldığı düşüncesi ile kısmen çelişir. Eğer pozitivist tarih anlayışı, doğru bilgi arayışı çerçevesinde dinsel ve metafizik evrelerin artık geçmişte kaldığı iddiası üzerinden ele alınacak olursa Sarton'ın düşünceleri bu yoruma uygunluk gösterecektir. Oysa dinin, metafiziğin (ve sanatın) düşünce biçimleri olarak geride kaldıklarını, aşıldıklarını ileri süren "pozitivist" yaklaşım Sarton'a göre geçerli değildir. Sarton daha ziyade "iyi yaşam" ya da "yaşam biçim(ler)i" söz konusu olduğunda mutlaklık fikrine bağlı olarak ortaya çıkacak hoşgörüsüzlüğün getireceği tehlikeleri vurgulamaktadır. Bir düşüncenin *mutlaka* doğru yahut haklı olduğuna ve başkalarının ancak bu düşünceyi direniş göstermeden benimsemeleri durumunda makul davranmış olacaklarına duyulan inanç olarak kendisini gösteren hoşgörüsüzlük, özellikle Ortaçağ'da din temelinde açığa çıkmış olsa da diğer alanlara -bilim dâhil- doğru kolaylıkla genişleyebilmiştir. Bu bağlamda dogmatik düşünce her alanda tehlike yaratır. Bilimin doğasındaki eleştirellik, sınanabilirlik ve mutlak doğruluğun sonsuza ertelenmiş bir hedef, eleştiri ilkesi olarak iş gören bir ülkü olarak belirlenmiş olması her ne kadar dogmatizmi ve hoşgörüsüzlüğü bilimin dışında tutuyor gibi görünse de insanlara hoşgörüyü bilimin kendisi değil, ancak bilim tarihi öğretebilir. Sarton'ın ifadesiyle bilim tarihi, bunu doğrudan öğretmekten ziyade bunun gerekliliğini gösterebilir

9 Bilim tarihi, dinler tarihi, sanat tarihi.

(Sarton, 1962: 20). Çünkü en sağlam ve güvenilir bilginin dahi bir gelişim tarihinin olduğunun ve halen gelişmeye devam ettiğinin gösterilmesi, tarihin dogmatizme bağlı hoşgörüsüzlüğün yıkıcı sonuçlarını işaret etmek suretiyle insanlığa öğretebileceği bir şeyler olduğunu gösterir. Sarton'un bilim anlayışının, bilimi doğru bilginin yegâne kaynağı ve ilerleyen tek entelektüel uğraş olarak görmesi 19. yüzyıl bilim imgesine uygundur, fakat onun bu dönemde bilime akılcılığın mirası olarak ve ona duyulan aşırı hayranlığın da etkisiyle eklemlenen kesinlik arayışına karşı bilinçli ve dikkatli bir tavırla yaklaştığı söylenebilir.

Sarton, kendi bilim anlayışının da bağlı olduğu bilim imgesini doğuran 19. yüzyılı şu sözlerle betimler:

> 19. yüzyıl boyunca bilim, neredeyse inanılmaz bir bolluk ta ve istikrarla, en iyi gözlemcileri bile aldatabilecek ve biraz fazla iyimser yapacak süratte ve yönlerde gelişti. İnsanlar bilimin mükemmellik aşamasına ulaşmaya başladığına inandılar. Daha fazla ilerleme, sadece doğabilimcilerin tasarımlarını tamamlayacak sonsuz sayıda verinin elde edilmesine ya da fiziksel ölçümlerin daha da hassaslaşmasına ve sonuçların virgülden sonraki hanelere kayacak biçimde dakik olarak ifade edilmesine bağlıdır (Sarton, 1962: 6).

Bu yüzyılda, bilimin uygun yöntemi bulduğuna ve bu yöntemde herhangi bir değişiklik yapmadan, onu kullanarak doğaya ilişkin sağlam ve güvenilir bilgi elde etmeye devam edeceğine dair inanç, bilimin doğrulanan öngörüleri ile pekiştirildi. Bu nedenle, sağlam ve güvenilir bilgi ya da daha genel kullanımı ile "doğru bilgi" söz konusu olduğunda, bu niteliğe sahip bilgiyi üretebilecek etkinlik olarak bilim, yaşanan gelişmelerin "doğal" sonucu olarak görülerek tartışmasız bir konum kazandı. Ne var ki bilimin mükemmellik aşamasına

ulaşması, bilinebilecek her şeyin artık bilindiği ya da mutlak bilgiye bilim sayesinde nihayet ulaşıldığı anlamına da gelmemektedir. Bu tür bir mükemmellik, bilgi elde etmenin doğru yolunun bilimde bulunmuş olmasına ve bu aracın kendini çeşitli yönlerde ve hızla pekiştirmesine gönderimde bulunur. İşte bu nedenle, 19. yüzyılın bilim imgesi, bilimin değişmezi olan bu yönteme ve bu yöntemle elde edilen bilginin nasıl doğrulandığına odaklanırken, bilimin kendisinin meşruluğunu şüphe konusu etmemektedir. Eş deyişle burada amaç, insan etkinlikleri içerisinde doğru bilgi üretiminde mükemmelliği yakalamış bilimin bunu yapıp yapamadığını sorgulamak değildir, bunu nasıl başardığı anlamak ve açıklamaktır. Bu başarı bir sürece -ilerlemeye- dayandığı için, bilim ancak kendi tarihi aracılığıyla anlaşılabilir.

Sarton'a göre, bilim ilerleyen bir etkinlik olduğu için bilimi anlama ve açıklama uğraşı hiçbir zaman bilim insanlarının ya da teknisyenlerinin işi olmamıştır. Onlar, kendi dönemlerinde bilimin vardığı son noktada bilimsel etkinliği bizzat gerçekleştiren kişilerdir. Onlar için, bilimi bulunduğu noktaya ulaştıran daha önceki "ürünler" artık geçmişte kalmıştır. Bilgi biriktiği ve ilerlediği için, bir bilim insanı işe son noktadan başlamak durumundadır. Bilim felsefesi için de durum pek farklı değildir. Eğer bilimsel ilerleme süresince bu ilerlemeye neden olan yöntem ile temel kavramlar değişmez ve bilimlerin birliğini sağlayacak denli kapsayıcı nitelikteyse bilimi anlama ve açıklama çabası olarak felsefe işte bu "öz"e yoğunlaşmalı ve tarihte bilimsellik niteliği kazanmış ilk çalışmada da son çalışmada da bu özü tespit etmeyi görev edinmelidir.

İşte bu süreçte, bilim felsefesi için bilim tarihini bilmenin zorunlu olmadığını, bilim felsefesinin bilimi tarihi üzerinden değil ürünleri üzerinden ele aldığını savunan baskın yaklaşıma 1960'lı yıllarda Thomas Kuhn'un karşı çıktığı ve bilim

felsefesiyle bilim tarihini yüzleştirdiği görülür. Bilim tarihini bir akademik disiplin olarak kuran Sarton da benzer bir karşılıklı ilişkinin altını çizmiştir. Ona göre, bilim kendi gelişim süreci içerisinde incelenmeden bilimsel etkinliğin felsefi yönü açığa çıkarılamaz. Bilim tarihçisi de bilimin felsefi yönlerini anlamadan işini tam olarak yapamaz. Sarton bir adım daha ileri giderek, dışsalcı denilebilecek bir bakışla, bilim tarihinde bilim insanlarının ve çalışmalarının felsefi bir boşlukta ortaya çıkmadığını ifade eder ve bütün bilim insanlarının farkında olsunlar ya da olmasınlar, kendi zamanlarının dini ve felsefi yönelimlerinden etkilendiklerinin altını çizer (Sarton, 1962: 8).

19. yüzyılın bir diğer özelliği de bilimin ulaştığı seviyeye bağlı olarak ilerletici ve özgün bütün bilimsel çalışmaların bir uzmanlaşmayı şart koşmaya başlamış olmasıydı. Bu uzmanlaşma ve ona bağlı olarak çalışma alanının gittikçe özelleşmesi bir yandan dünyaya ilişkin bilgimizin artıp derinleşmesini sağlarken diğer yandan bilimin bütünselliğinin görülmesini zorlaştıracak, hatta imkânsızlaştıracak şekilde bu geniş kapsamlı bilgiler ağını oluşturan bağlantıların görülmesini zorlaştırmıştır. Örneğin, fiziğin bir alt dalı olan parçacık fiziği konusunda çalışan bir bilim insanı ve onun çalışması ile evrim kuramı üzerine çalışan bir biyolog ve onlarla da bir tarihçi arasındaki ilişki ilk bakışta görünür değildir. Oysa Sarton'a göre, bilimin amacı yalıtık olgular keşfetmek değildir, onları başka olgularla ve olgu alanlarıyla ilişkilendirerek açıklamaktır. Sarton'a göre, "her bir bilim dalının ilerlemesi diğer bilim dallarının ilerlemelerinin bir fonksiyonudur" ve bu bilginin özsel birliğinin bir gereğidir (Sarton, 1924: 10). Uzmanlaşma, hem bilimin bu bütüncül ve temel hedefini gölgeleme hem de kendi özel uzmanlık alanlarında çalışan bilim insanlarının birbirlerini anlama ve takip etme olanağını azaltma tehlikesi doğurur. Bu nedenle tüm bu özelleşmiş çalışmaların bilim

çatısı altında sentezlenmesi ve bütünlenmesi gerekmektedir. Sarton'a göre bu sentez, bilim-felsefe ilişkisi üzerinden tarihsel olarak kurulabilir. Birbiri ile ilişkili biçimde bilim tarihi ve felsefe tarihi bu sentez görevini üstlenecektir. Çünkü daha önce de değinildiği gibi, bilim tarihine mal olmuş her bilim insanı hem çağının felsefi eğilimlerinin etkisi altındadır hem de onları biçimlendirmiş ya da yönlendirmiştir (Sarton, 1916: 325). Bu nedenle, bilimin başat rol oynadığı, parçalara ayrılmış tarihsel insan deneyimini bütünselliğe sentezleyebilecek olan bilgi alanı bilim tarihidir ve bilim insanı, tarihçi ve filozof arasında işbirliğini hem gerekli kılar ve açığa çıkarır.

O halde bilime duyulan güven ve onun birikerek ilerleyen tek insan etkinliği olduğu düşüncesi zemininde 19. yüzyılın bilim imgesine bağlı olan Sarton, bu imgeye bağlı olan pozitivist ya da neo-pozitivist bilim felsefesinin katı içselciliğinden kısmen ayrılmaktadır.[10] Bu durumda, akademik bir disiplin olarak bilim tarihi kendini sadece geçmişte ve karanlıkta kalmış bilimsel çalışmaları gün ışığına çıkarma işiyle sınırlamayarak, kendi de bir bilim olması hasebiyle bu çalışmaların nasıl ortaya çıktıklarını ve tarihe mal olmuş bu çalışmalar ile bilimin güncel seviyesi arasındaki ilişkileri bir nedensellik zinciri içinde bütünsel olarak açıklamak durumundadır. Bunu nasıl gerçekleştireceği ya da gerçekleştirip gerçekleştiremeyeceği tartışması, tarih disiplininin bilimselliği hakkında yapılan daha genel tartışmalarla örtüşmektedir. Genelde sosyal bilimlerin, özelde ise tarih disiplininin empirik temellerine ve bu disiplinlerin birer açıklama modeli geliştirip

[10] Bununla birlikte, Sarton, felsefenin tek işlevinin bilim üzerine düşünmek olmadığını, aynı zamanda tüm bir insanlık deneyimi üzerine de bir çalışma olduğunu kabul etmesi bakımından katı neo-pozitivist felsefe anlayışından ayrılır. Fakat anlamlı bir alan olarak felsefe, bilimle, bilgiyle ilişkilerini koparmamak durumundadır (bkz. Sarton, 1916: 328).

geliştiremeyeceklerine, yani kuramsallaşıp kuramsallaşamayacaklarına odaklanan tartışmalar temelde Comte'un sosyal fizik tasarısının olanağının sorgulanması anlamına gelmektedirler. Bu pozitivist tasarının olanağı, pozitivist bir bilim tarihinin olanağını da belirlemektedir.

Sarton, bilimi olanaklı kılan ilk postülanın "doğanın birliği" (*unity of nature*) düşüncesi olduğunu kabul eder. Çünkü doğada *içsel* bir birlik ve tutarlılık söz konusu değilse, bilimsel bilgi de olanaksızlaşır. "Bilimin varlığı ve şaşırtıcı tutarlılığı aynı anda hem bilginin birliğini hem de doğanın birliğini kanıtlar niteliktedir" (Sarton, 1962b: 15). Öyle ki farklı dillerden, milletlerden olup farklı inançlardan esin almış insanlar aynı ihtiyaçlar ve amaçlar karşısında aynı akıl yürütme biçimlerini kullanmaktadırlar. Bununla birlikte düşünüldüğünde, doğadaki ve bilgideki düzen ve birlik farklı zamanlardaki ve mekânlardaki bilim etkinliğine devamlılık kazandırmaktadır. O halde doğanın birliğiyle bilimin birliği arasındaki ilişki, birbirini doğrulayan bir tür yansıma ilişkisidir. Bilim, doğanın insan aklı aracılığıyla yansıtılması olarak tanımlandığında (Sarton, 1962b: 16)[11] mükemmel yahut mutlak bilimin ancak tanrısal bir akıl için olanaklı olduğu da kendiliğinden görülebilir. Bir insan etkinliği olarak bilim, her zaman için bu mutlaklıktan veya mükemmellikten uzak kalmaktadır. Sarton, bilimin hiçbir zaman mutlak yahut mükemmel olamayacağını teslim etmekle birlikte bu hedefe doğru sonsuza dek ilerleyebileceğinin altını çizer. O halde bilim için mutlak doğrunun sonsuza ertelenmiş bir hedef olması, doğruluğun ve ilerlemenin var olmadığı anlamına gelmez. Bu durumda, gitgide daha

[11] Bu tanımlama ve yaklaşım, daha önce değinilen karşıt-bilim tezleri safında yer alan Rorty'nin "ayna metaforu" üzerinden eleştirdiği yaklaşımla örtüşmektedir. O halde Sarton, Rorty'nin perspektifinden epistemoloji merkezli felsefe içerisinde yer alır.

doğru bilgilerin elde edilmesi ya da -tersten düşünülecek olursa- yanlışların azaltılması anlamında bir ilerleme söz konusuysa bu ilerlemenin tarihinin bilimsel olarak incelenebilmesi de olanaklıdır.

Buna karşın, modern bilimin hem hedefinin hem de bir anlamda ölçütünün kuramsallaşma olması ve buna bağlı olarak gittikçe daha üst düzey kuramların oluşturulması, doğrudan doğruya kuramların mercek altına alınmasının da yolunu açmıştır. Bu yol, üst seviyede hangi kuramların bilimsel kabul edilebileceği konusunda sınırlandırma ayracı tesis etme çalışmalarının, kendilerini evrensel ölçütler ve verili kuramlar aracılığıyla gerçekleştirilen "tarihsiz" çalışmalar gibi göstermelerine neden olmuştur. Oysa Sarton'a göre, bilim etkinliğinin sonuçları olarak her zaman soyut olan ve gitgide soyutlaşma eğilimi sergileyen kuramlar, insanla olan bağlarından uzaklaşır görünürler. Bu bakış açısıyla, bilimsel bir kuram Parthenon kadar güzel ve onunla aynı ölçüde soyuttur ya da tersten söylenecek olursa Parthenon da bir bilimsel kuram kadar güzel ve onunla aynı ölçüde soyuttur. Bu bakış, nesnelerine -ister Parthenon ister özel görelilik kuramı olsun- oldukları haliyle bakan ve kökenlerini, nasıl o hale geldiklerini sormayan bir bakıştır. Oysa onların kökenleri, oluşumları ve gelişimleri incelenmeye başlandığında, Parthenon da bilimsel kuramlar da insanileşirler. "Her ikisi de insanlar tarafından inşa edilmiştirler, her ikisi de öncelikle ve özellikle insanlığın başarılarıdır. Bu insani yapılarından dolayı da hiçbir doğal nesnenin olmadığı denli bize yakındırlar" (Sarton, 1962b: 16). Sarton'ın bu ifadelerini belirleyen bakış, öncekinden farklı olarak, bilimsel kuramların ve onun ardındaki bilim etkinliğinin bir tarihinin olduğunu baştan kabul etmektedir.

Sarton'a göre, yöntemsel açıdan bilim tarihi ile tarih disiplini arasında benzerlikler varsa da diğer tarihçiler kendi

alanlarındaki bilimsel olgulara ve kuramlara başvurarak sonuçlara ulaşırlarken, bilim tarihçisinin buna ek olarak bilimsel bir hazırlık döneminden geçmesi de gerekmektedir (Sarton, 1962: 8). Bu bilimsel hazırlık dönemi, diğer bilimsel disiplinlerin eğitim sürecinden farklı olarak, yalnızca kendi disiplinini öğrenmekle sınırlı olmayıp genel olarak bilimi ve üzerine çalıştığı disiplinleri de öğrenmeyi de şart koşar. Sarton'a göre, "bilim tarihinin bütün zorluğu, çifte eğitim zorunluluğundan doğar. Bilimi bilmeyen tarihçiler ve tarihsel yöntemler hakkında herhangi bir fikri olmayan ve dahi böyle yöntemlerin varlığından haberdar olmayan bilim insanları tarafından çok kötü/hatalı çalışmalar yapılmıştır" (Sarton, 1962: 8).

Bu durumda, Sarton için tarih ve onun bir alt disiplini olarak bilim tarihi arasında yöntemsel olarak fark yoksa da bilim tarihinin eğitim süreci diğer tarih disiplinlerinden farklı olmak zorundadır. Bu yöntem birliğinin altının çizilmesi, aynı zamanda, tarihin ve bilim tarihinin empirik zeminlerini ve bilimselliklerini onaylamak anlamına da gelmektedir. Bununla birlikte, daha genelde, doğa bilimleri ile tarih ve bilim tarihi disiplinlerinin altına düştüğü sosyal bilimler arasındaki yöntem birliği konusunda Sarton daha ihtiyatlıdır. Fakat yine de, sosyal bilimler alanında 'doğru bilgi'nin olanaklı olduğu düşüncesinden taviz vermez. Ona göre, "önemli olan nokta, koşulların elverdiği ölçüde doğru olmaksızın herhangi bir türden bilginin değersiz olacağıdır" (Sarton, 1962: 8). Bununla birlikte, bilimsellik ölçütü olarak her durumda aynı kesinlik/doğrulanma derecesine ihtiyaç olmadığı da vurgulanmaktadır. Sarton'ın deyişiyle, bilimin özel bir dalında çalışmalar yapan bilim insanlarının tarih disiplinine genellikle küçümsemeyle bakmaları, onu kusurlu ve nihayetinde kendi bilimsel tanımlarına göre bilimdışı bir alan olarak görmeleri hatalıdır. Çünkü tarih araştırmaları da tıpkı diğer çalışmalar gibi yakla-

şık/olası doğruluk değeri alırlar. Bu durum ise tarihi daha az bilimsel yahut bilimdışı kılmaz (Sarton, 1916: 323). Aksi yöndeki düşünceler ise tarih disiplininin henüz "edebi aşama"da olduğuna ve yöntemlerinin doğa bilimcilerin kullandığı anlamda "bilimsel" nitelemesini hak etmediğine inananlarca dillendirilir.

Sarton'un bu yaklaşıma karşı öne sürdüğü sav, doğa bilimlerininki de dâhil olmak üzere hiçbir yöntemin başlangıçta, olgunluk seviyesinde ulaştığı denli akılcı ve dakik olmadığıdır. Ona göre, her disiplin bilimsel yönteme doğru adım adım evrilir. Bazı bilimler bu süreci daha hızlı tamamlamış olsalar da oldukça "alçak gönüllü" başlangıçlara sahiptirler. "Bilim insanının ve bilginin amacı özdeştir: ulaşılabildiği ölçüde - pozitif, nesnel- hakikate [doğru bilgiye] erişmek." Belirli bir alandaki ulaşılabilirlik sınırlıysa ve bu sınır iyi tayin edildiyse karşılaştırmalı olarak alanın ürettiği pozitif, nesnel bilginin azlığı, bilimselliği de azaltan bir unsur olarak nitelendirilemez (Sarton, 1924: 29).

Bilim tarihçisinin de içerisinde bulunduğu tarihçiler topluluğu, bir bilim insanları topluluğu olarak kabul edilecekse mümkün olduğunca doğru/hatasız bilgi üretmek zorundadır. Nasıl ki fizikçinin, kuramına hem temel hem de sınama sağlayan ölçümlerinin mümkün olduğunca hassas olmaları şartsa tarihçinin de konu edindiği olgulara ilişkin zamansal belirlemelerinin mümkün olduğunca dakik olmaları şarttır. Sarton'ın farklı doğrulama derecelerinden bahsederken öncelikle doğa bilimlerinin ölçümleri ile tarih biliminin zamansal belirlemeleri arasındaki asimetriye atıfta bulunur. Doğa bilimlerinin gittikçe hassaslaşan ve tekrar edilebilir, sınanabilir ölçümlerine karşın tarihlerin ve yaşanmış olayların tespiti ile bu tespitlerin doğrulanması tam olarak yılın, ayın, günün, hatta saatin belirlenebildiği, bu belirlemelerin güvenilir çok

sayıda belge ve tanıklıkla doğrulanabildiği durumlardan (tarihsel olgulardan), ancak dönemlerin (örneğin "16. yüzyılın sonu" gibi) çok sınırlı sayıda belgeyle doğrulanabildiği durumlara (tarihsel olgulara) değin uzanan bir yelpazede tarih bilimi, "bilimselliğini" korumaya çalışır. Bu bağlamda, tarih bilimini olanaklı kılan olgusal zemin doğa bilimlerinden farklı olarak metinler ve dildir.

Tarih biliminin empirik temelini oluşturan metinlerin veri/kanıt haline dönüştürülmesi söz konusu olduğunda ise Sarton, "metin tesisi" adını verdiği bir süreçten söz eder:

> (...) bir kimse 9. yüzyılda Bağdat'ta yazılmış Arapça kitapların içeriğindeki trigonometrik hususları değerlendirmeye çalışacağı zaman, o yerin ve dönemin kültürünü uyandırabilmek, Arap dilini ve İslam dinini anlayabilmek zorundadır. Bu çalışma türü sadece tarihsel olmayıp aynı zamanda dilbilimseldir. Bunun temeli, dilbilimcilerin "metin tesisi" olarak adlandırdıkları şeydir (Sarton, 1962: 9).

Görüleceği üzere, Sarton'a göre tarihin empirik temelleri olarak görülen metinlerin tespiti ve bir tarih çalışması açısından veriye dönüştürülmesi,[12] metnin üretildiği/açığa çıktığı dönemin veyahut zaman diliminin kültürünün göz önünde bulundurulmasına ve metnin kaleme alındığı özgün dilin iyi bilinmesine bağlıdır.

[12] Bu süreç, 19. yüzyılda bilimselleşen tarih disiplininin Rankeci biçimlendirilişiyle örtüşür. Ranke'nin tarihsel olguları "gerçekte oldukları gibi" ortaya koyma hedefinin yöntemsel temeli, birincil ve ikincil kaynakları (metinleri) ayırt edebilmekten ve mümkün olduğunca tarihi birincil kaynaklara dayandırmaktan oluşur. Sartoncu bilim tarihinin de asli malzemesi (belki de genel tarih disiplininden daha fazla ve daha avantajlı biçimde) birincil kaynaklardır.

Özellikle birinci gerekliliğe bağlı olarak, ilk bakışta Sarton'ın konumu yorumlayıcı bir yaklaşım gibi görünebilir ve her dönemin ya da her kültürün kendi özel koşulları içerisinde anlaşılabileceği ve bu koşulların tekrar üretilemeyeceği teziyle "bilimsel" bir doğruluğun olanaksızlığı düşüncesine kolaylıkla geçebilecek bir tez gibi değerlendirilebilir. Sarton'ın "tarihsel yöntemler, fiziksel yöntemlerden genellikle daha az somut ve daha çok kırılgandır ve bu nedenle belirtilenden daha zordur. Bu durum bilimin gelişimiyle ilgilendiğinde dahi, tarihe konu olan şeyin insan ve dolayısıyla değişken olduğu olgusuna bağlıdır" (Sarton, 1962: 9) ifadesi bu değerlendirmeyi pekiştirir niteliktedir. Başka bir deyişle bu okumayla Sarton, tarihin empirik temeli olarak nesnelliğinin ve sınanabilirliğinin kaynağı olan metinlerin/belgelerin ancak ve ancak ait oldukları dönem dolayımında anlaşılır olabileceği savı ile farklı dönemlerin farklı tarihsel koşullar altında nasıl anlaşılabilir, hatta ulaşılabilir olduğunu sorunlaştıran hermeneutik tartışmalara; tarihsel yöntemlerle doğa bilimlerinin yöntemleri arasında bu yöntemlerin konu edindikleri alanlar üzerinden yaptığı ayrımla sosyal bilimler-doğa bilimleri düalizmi tartışmasına dâhil olmaktadır. Buna karşın Sarton'ın daha önce değinilen, sosyal bilimlerde doğru bilginin olanaklı olduğu yollu düşüncesi, onu göreci bir hermeneutik yaklaşımdan uzak tutar. Ona göre, geçmiş dönemlerin bilimsel çalışmalarını bugünkü bilgiler ve kuramlar ile doğrudan doğruya karşılaştırmak "saçmalık" ya da "haksızlık" olacaktır. Bilimin gelişim çizgisini takip ederken yapılması gereken şey, belirli bir dönemi hemen öncesi ve sonrası ile karşılaştırmaktır (Sarton, 1924: 29, 30). İşte bu nedenle, bilim tarihi açısından belirli dönemlerin bilimsel düzeyinin göstergesi olan metinler ve belgeler, ait oldukları dönem üzerinden konumlandırılmalı ve önce zamandaşları, sonra da öncelleri ve ardılları ile karşı-

laştırılmalıdır. Sarton'un deyişiyle, tarih çalışması iyi bir bibliyografyayla başlamalı ve daha iyi bir bibliyografyayla sonuçlanmalıdır (Sarton, 1962c: 58). Bu durum, hermeneutik tartışmalara girmeyi değil, empirik veriler olarak metinlerin mümkün olduğunca 'doğru' bir biçimde tespit edilmelerine ve tarihsel olarak konumlandırılmalarına yöneliktir. Bu konumlandırmanın ardından yakın zamanlı ve uzak zamanlı karşılaştırma olanaklıdır. Çünkü Sarton'a göre, bilginin gelişimi içerisinde kesin ve dakik bir mantık -düzen- vardır ki tam da bu nedenle bilim ilerleyici ve birikimseldir (Sarton, 1924: 31, 32). Başka bir deyişle, bilimsel ilerleme açısından hiçbir dönem kendi içine kapalı olmadığı gibi, yalnızca kendi iç yapısı aracılığıyla da anlaşılamaz.

Kuramsal açıdan ise Sarton'ın sosyal bilimlerle doğa bilimleri arasındaki yöntem birliği olduğu savına ihtiyatlı yaklaşması, temelde doğruluk ve kesinlik dereceleri arasında bir fark görmesinden kaynaklanır. Buna bağlı olarak Sarton bir sosyal bilimler-doğa bilimleri düalizmi de görmez, farklı derecelerde doğrulanabilen bir bilimler yelpazesi görür. O halde Sarton için, farklı bir döneme ve mekâna ait, farklı bir dilde yazılmış bir bilimsel metni konu edinen bilim tarihçisinin, ilgili dönemin o metin üzerinde etkili olmuş genel özelliklerini ve metnin yazıldığı özgün dili bilmesinin zorunlu olması, doğru yahut doğrulanabilir bir çalışma yapamayacağı ve yöntemsel zorunluluğa bağlı olarak göreci ve hermeneutik bir konuma da mecburen düşeceği anlamına gelmez. Sarton'un bu yaklaşımına paralel olarak, Aydın Sayılı şu ifadeleri kullanır:

> (…) bir kavmin tarihi doküman veya kazılarla gitgide daha tafsilatlı bir şekilde öğrenilir ve yavaş bir tempo ile daha iyi anlaşılmakta devam eder. (…) yeni araştırma sahaları, hususiyle

> sosyal ilimlerde, daima dışarıya doğru bir genişleme ve taşma değil, içten bir büyüme şeklinde de tezahür edilebilir. Yani ilmi materyal ve yeni olgu bulmak bakımından yenilik az olabilir, fakat tefsir ve manalandırma bakımından pek büyük yenilikler ortaya çıkar (Sayılı, 2010: 26, 27).

Sosyal bilimlerde ve buna bağlı olarak tarih disiplininde doğru bilgi olanaklıysa ve bilimlerin birliği içerisinde doğa bilimlerinden ayrılığı sadece bir derece farkından ibaretse sosyal bilimlerde de mantıksal neden-sonuç ilişkilerinin olanaklı olduğu kendiliğinden açığa çıkmaktadır. Böyle bir neden-sonuç ilişkileri zincirini temele alan yaklaşım, tarih çalışmalarını farklı perspektiflerden eşit doğruluk değerinde yazabilir veya okuyabilir, böylece onları salt yorumlar olmaktan çıkarır. Bu bağlamda, özelde bilim tarihinin, genelde ise sosyal bilimlerin kuramsallaşabilme olanağına ilişkin Aydın Sayılı'nın aktarımı şöyledir:

> Carlyle'ın şöyle bir sözü var: John Lackland buradan geçti; işte bu bir olgudur, bir vakıadır, bunu dünyadaki bütün teorilere değişmem. Henri Poincaré buna şöyle cevap veriyor: Carlyle'ın bu sözü bir tarihçinin sözüdür; böyle bir durumda bir fizikçi, "John Lackland buradan geçti ama bunun hiçbir ehemmiyeti yok; çünkü buradan bir daha geçmeyecek" der. Profesör Sarton da bu iki görüşü şu şekilde telif ediyor: Evet, John Lackland bir daha oradan geçmeyecektir. Fakat aynı yerden aynı şartlar altında başka geçenler olacaktır (Sayılı, 2010: 174).

Neden-sonuç önermelerinin araç-amaç önermelerine dönüştürülmeleri özsel bir dönüşümü ifade etmez, sadece terminolojik bir dönüşümü ifade eder. Örneğin, bir S sonucuna varmak için tarih çalışmaları Y'yi belirgin bir neden olarak ortaya koyuyorlarsa ve geçmişte A^1, A^2, A^3 koşulları altında Y^1, Y^2, Y^3'ün X sonucunu açığa çıkardığı tespit edilebiliyorsa

bu, tarih çalışmaları temelinde bir neden-sonuç ilişkisi kurmaktan başka bir şey değildir. Bu durum -tespit ve ilişki- rahatlıkla araç-amaç önermesi formuna dönüştürülebilir. Buna göre, S amacına varmak için Y'nin belirgin bir araç olduğu ve A koşulunun görüldüğü yerlerde Y aracının büyük olasılıkla S sonucunu doğuracağı ifade edilir. Bu beklenti meşru bir "öngörü" ve akılcı bir araç-amaç bağıntısı olarak kabul edilir. S, toplumsal refahın ya da insan yaşamının kalitesinin artması gibi bir sonuç (amaç) ise ve Y (belirgin neden/araç) bilimsel çalışmalardaki niceliksel ya da niteliksel artmaysa (bilimin ilerlemesiyse) ve farklı tarihsel dönemlerde bu neden (araç) aynı yoğunlukta olmasa bile belirgin biçimde bu sonucu açığa çıkarıyorsa gelecekte de bu sonucu açığa çıkaracak aracın (nedenin) üretilmesi akılcı bir hedef olacaktır. Bir alt düzeyde, S (sonuç/amaç), bilimsel ilerlemeyse ve Y belirli bir tür bilimsel çalışma biçimi (yöntem) ya da bilime kurumsal anlamda verilen destek, özgür bilimsel çalışma ortamı gibi bilim tarihi çalışmalarında, farklı tarihsel dönemlerde belirli bir yoğunlukta tespit edilmiş bir nedense (araçsa) bu durumda S (bilimin ilerlemesi) sonucuna (amacına) ulaşmak için gerekli araçların (nedenlerin) üretilmesine yönelik "bilim siyaseti" için akılcı bir temel sağlanabilecektir.

Sosyal bir fenomen olarak bilime ve bilimsel çalışmalara etki eden koşulların (nedenlerin) tespit edilmesi elbette doğa bilimlerinde nedenlerin tespit edilmesi kadar "basit" bir iş değildir. Buna bağlı olarak, sosyal bilimlerin tarihinde azami sayıda fenomeni genel yasa biçimine sahip asgari sayıda önerme ile açıklayacak bir kuramdan söz etmek mümkün görünmüyorsa da özellikle bilim tarihinde hiç değilse bir tür genelleştirmeden söz etmek yine de mümkün görünmektedir. Çünkü Sarton'a göre, insanlığın başlangıcından bugüne teşhis edilebilir ve takip edilebilir belirli bir gelişim çizgisi sadece

bilimde görülebiliyorsa bu, bir tür tespit edilebilir düzenliliğin bilimsel ilerlemeye içkin olduğunun da işaretidir. Bu düzenlilik, tespit edilebilir bir neden-sonuç ilişkisidir. Bununla beraber bir kez daha vurgulanmalıdır ki bu tespit doğa bilimlerinde olduğu denli kesinlik içermeyebilir. Fakat bu durum, bilim tarihi disiplininin "bilimselliğine" halel getirmez. Bilim tarihi neden-sonuç ilişkileri kurması ve bu ilişkiler üzerinden belirli bir öngörü gücüne sahip olması itibarıyla bilimseldir; hatta konusunun birikimsel ve çizgisel ilerleme özelliği sergilemesinden ötürü öngörü gücü bakımından diğer tarih çalışmalarından daha avantajlı bir konumda yer almaktadır. Belirtildiği üzere, bu yaklaşımda neden-sonuç önermelerinin araç-amaç önermelerine dönüştürülebilirliği, bilim tarihini (benzer bir yaklaşımı esas alan diğer bilim çalışmaları ile işbirliği içerisinde) bilim siyasetlerinin belirlenmesinin akılcı temeli haline de getirebilmektedir.

Böyle bir akılcı temeli sağlamak üzere bilim tarihinin görevinin ve sınırının bütüncül bir kuramsal bakış sunmaktan önce tam bir pozitivist tutumla "tarihsel olguları" tespit etmek olduğu da öne sürülebilir. Sarton'un genel perspektifi, bilime atfettiği önem ve onu birikimsel olarak ilerleyebilen tek etkinlik olarak görmesi itibarıyla kuramsal bakışa olanak tanımakla birlikte, çalışmaları bilimsel tespitler olarak kendilerini gösterir. Bu tespitleri empirik veriler olarak kullanma görevi, bilimsel disiplinlerin sınırlarına bağlı işbölümü gereği bilim sosyolojisine bırakılabileceği gibi, Sarton'un vizyonu bilim tarihinin kendisini de bu konuma yükseltebilecek potansiyeldedir. Onun ifadeleriyle, "bilim tarihi, ilk kez bilim insanlarını, tarihçileri, filozofları, sosyologları, onların düşünce biçimlerinin doğruluğunu azaltmaksızın ufuklarını genişleterek, bakış açılarını eşgüdümlü ve uyumlu hale getirmek üzere bir araya getirme görevini üzerine alır" (Sarton, 1924: 32). Fakat

Sarton'un bilim tarihi disiplinine ilişkin kuramsal vizyonuna karşın, fiilen yaptığı çalışmalarda olgu tespiti türünde pozitivist eğilim ağır basmaktadır. Onun ifadeleriyle, öncelikli ilgi ister felsefi ister sosyolojik olsun, doğaya ve insana ilişkin bilginin, bilimsel verilerle birlikte tarihsel bir bakışla birleştirilmediği sürece tamamlanmış ya da yeterli olamayacağı görülecektir. Bu nedenle, bilim tarihi eğitim yapısının da kilit taşıdır (Sarton, 1924: 28). O halde, bilim tarihi disiplininin önceliği -özellikle kuruluş aşamasında- tarihsel verileri bilimsel olarak elde etmektir. Bu aşamanın ardından, zaman zaman iç içe geçen iki tür bilim tarihi çalışması olanak kazanır. Bunlardan ilki, bilginin ve uygarlığın durumunu belirli bir dönem çerçevesinde incelemek, diğeri ise belirli bir bilim dalının ya da bilim dallarının tarihsel gelişimini başlangıcından en son aşamasına dek incelemektir (Sarton, 1924: 30).

Her iki tür bilim tarihi çalışmasıyla varılacak bütünsel sonuç ise hem bilimin kendi hakkında bilimsel bilgiler ortaya koyması hem de Sarton'un "yeni hümanizm" dediği bir bilinç durumunun açığa çıkmasıdır. Bilimlerin birliği ve örgütlenişi (kurumsallaşması) bilimin kendi tarihi tarafından sağlanır ve bu tarih üzerinden bilimsel olarak açıklanabilir. Aynı çalışma, insanlığın ilerlemesini ve birliğini açıklamakla kalmaz, ayrıca ilerlemeyi ve birliği birer olgu olarak kanıtlar. Sarton için bu durumun görülmesini engelleyen etkenlerin başında, birbirini anlayamayan en az iki grup arasında yaşanan bölünmeler gelmektedir. Bu bölünmeler, bilimlerin birliğinin ve ilerlemenin görülmesini engellemekle kalmaz, bu birliği ve ilerlemeyi zora da sokar.

> Bilimsel bilgiden yoksun kişiler insanlığın ilerlemesini açıklamak için tamamıyla uygunsuzdurlar. 'Kültürsüz' -kısa hafızalı ve perspektiften yoksun- bilim insanları, asimetrik, dar görüşlü,

> hayal gücünden yoksun olmak durumundadırlar ve tarih bir yana, yapısal olarak bilime ilişkin açık ve derin bir kavrayışları yoktur (Sarton, 1924: 33).

Görüleceği üzere, bilginin birliği ile insanlığın birliği arasında 'ilerleme' kavramı üzerinden kurulan ilişkinin görülmesini engelleyen ve bu ilişkiyi zora sokan bir olgu olarak 1924 yılında bir tür bölünmeden söz eden Sarton, C. P. Snow'un daha sonra, 1959 yılında kavramsallaştırdığı *iki kültür* tartışmasını -neredeyse aynı biçimde ifade ederek- öncelemekte ve bilim tarihi disiplininin bu bölünmenin çaresi olduğunu öne sürmektedir. Bilim tarihinin açığa çıkardığı "yeni hümanizm", Sarton için idealizm ile bilgi arasında sağlanan bir tür uzlaşmadır. C. P. Snow'un kavramları (Snow, 2010) ile ifade edilecek olursa "edebi entelektüeller" ile "bilim insanları" arasında yaşanan bölünme, Sarton için idealizm[13] ile bilgi arasında gerçekleşen bir bölünmedir. Bu konuda Sarton'un ifadeleri şöyledir:

> Hangisi daha kötü bilmiyorum, bilgi olmadan idealizm mi yoksa idealizm olmadan bilgi mi? Gelin görün ki bizler mevcut koşullarda sıklıkla iki kötülükten birini seçmek zorunda kalıyoruz. Geleceğe doğru atacağımız adımlara rehberlik etmeleri için ideallere ihtiyacımız var fakat idealler üstesinden gelinmesi gereken engellere, izlenecek yollara ve bu yollarda yatan tehlikelere vakıf olunmadığı sürece gerçekleştirilemez. İdeallerin kendileri bile, kendi zamanının olanaklı tüm bilgiyle tanışıklık olmadan açık biçimde tasarlanamaz (Sarton, 1924: 33).

Olması gerekenler biçiminde ifade edilen ideallerin tasarlanmasında ve onlara ulaştıracak yolun belirlenmesinde haya-

[13] Sarton "idealizm" terimini, insanlık açısından bir tür geleceğe dönük "yapılması gerekenler", "hedefler" vb. anlamlarında kullanmaktadır.

ti rol oynayan bilginin belirleyici niteliği pozitif bilgi olmasıdır. Başta eğitim olmak üzere, toplumsal ve kurumsal örgütlenmelerin "olması gerekenleri" pozitif bilgiler temelinde tasarlanmadıkça insanlığın ilerlemesi de mümkün olamaz. Öte yandan söz konusu idealleri, geçmişte gerçekleşmiş veya gerçekleştiği varsayılan ve özlem duyulan bir tür "altın çağ"dan türetme girişimleri de hatalı ve boştur. Bilgi temelli ideallerin tasarımları ilerlemeyi esas alırlar. Sarton'un bilginin birliği ile insanlığın birliği arasında kurduğu ilişki ve bu ilişkinin görünür olmasını sağlayan disiplin olarak bilim tarihi anlayışı, Comte'un üç hal yasasını da içeren pozitivizmine yakın durur. Hatta Sarton'un "yeni hümanizmi", Comte'un "pozitif aşama" dediği aşamanın insanlık haline tekabül ediyor gibi görünmektedir.

2.1.2. Paradigmaların Tarihi Olarak Bilim Tarihi

Barry Barnes, Kuhn'un gerek bilim felsefesi gerek bilim sosyolojisi çalışmalarının çoğu zaman öne çıkmasına ve onun genellikle bir "bilim kuramı" yazarı olarak anılmasına karşın, bir felsefeci ya da sosyolog olmaktan ziyade profesyonel bir tarihçi olarak yazdığının unutulmaması gerektiğini belirtir. Buna göre Kuhn'un yöntemlerinin ve varsayımlarının açığa çıkışı, belirli bilim tarihsel sorunları çözmeye çalıştığı durumlara bağlıdır (Barnes, 2008: 1). Hatta Kuhn da "tarih, yalnızca bir zamandizini ve anlatı deposu olarak görülmediği takdirde, şu anda bize egemen olan bilim imgesinde esaslı bir dönüşüme yol açabilir" (Kuhn, 2000: 58) diyerek kendi çalışmasının başlangıcına tarihi yerleştirir. Bu durumda ortaya çıkan soru, aynı metinler ve tanıklıklar üzerine yapılan önceki bilim tarihi çalışmaları ile Kuhn'un yaklaşımının nasıl ayrıştığı ve nasıl farklı bilim imgeleri üretir hale geldiğidir.

Thomas Kuhn, kendi bilim tarihi çalışmalarına başlamadan önce bir bilim dalı olarak tarihe ilişkin zihnindeki imgeye göre tarihin, geçmişe ilişkin olguları toplayan ve doğrulayan, ardından onları zaman sırasına göre düzenleyen bir disiplin olduğunu belirtir. Bu haliyle tarihin, tümdengelimsel çıkarımla ve temel kuramlarla ["katı bilim" (*hard science*)] uğraşan bir bilim insanı için çekici olmaktan uzak bir uğraş olduğunu ifade eder (Kuhn, 1977a: 3). Bunun da ötesinde, genelde tarihle felsefe arasında, özelde ise bilim tarihiyle bilim felsefesi arasında var olan ilişki de açık kılınmalıdır. Bilim çalışmalarının tarihi içerisinde söylendiği gibi, Kuhn kendisine dek gelen bilim felsefesinin sonuçlarıyla bilim tarihi verilerini yüzleştirerek yeni bir yaklaşım geliştirdiyse onun bu "yüzleştirmeyi" gerçekleştirdiği zemin bu yeni yaklaşımın temelini oluşturuyor demektir.

Kuhn'a göre, bilim tarihi ve bilim felsefesi alanları, başta amaçları olmak üzere, kurucu özellikleri bakımından birbirinden ayrılır:

> Çoğu tarihsel araştırmanın sonuç ürünü, geçmişteki tikel durumlara ilişkin bir anlatı, bir hikâyedir. Bu, kısmen, olup bitenlerin bir betimidir (filozoflar ve bilim insanları genellikle *sadece* bir betimleme derler). Başarısı sadece doğruluğa (*accuracy*) değil, aynı zamanda yapısına da bağlıdır. Tarihsel bir anlatı, betimlediği olayı inandırıcı ve anlaşılır kılmalıdır. Tarih bir anlamda (...), açıklayıcılık işlevi genellemelere neredeyse hiç başvurmadan gerçekleşen bir açıklama girişimidir. (...) Diğer taraftan filozoflar, ilkesel olarak genelgeçer kapsamda açık genellemeleri amaçlar. Filozof, doğru ya da yanlış olsun, hikâye anlatıcısı değildir. Onun amacı, belirli bir zaman ve mekânda olup bitmiş olan bir şeye ilişkin bir kavrayış sunmak yerine bütün zamanlar ve mekânlar için doğru olanı keşfetmek ve ifade etmektir (Kuhn, 1977a: 5).

O halde Kuhn'a göre bilim felsefesi ile bilim tarihi, biri diğerine indirgenemeyecek iki farklı alandır.[14] Önceki felsefi çalışmalarda, bilim tarihi verileri "daha çok bilim metinlerinden alınmış [oldukları] ve tarihle ilgisi olmayan bir stereotipin (basmakalıp modelin) ürettiği soruları yanıtlamak üzere toplandıkları ve incelendikleri" (Kuhn, 2000: 58) için bu çalışmalar bilim tarihini ikincil olarak kullanmışlardır. Bu, bilim felsefesinin ve onun belirli bir yaklaşımının öncelikli hale getirilmesinden ve desteklenmek üzere bilim tarihinden veriler ithal edilmesinden başka bir şey değildir. Bu model, birikime dayalı çizgisel ilerleme anlayışını esas aldığı için, ikincil konumdaki bilim tarihçisinden beklenen şey, "her çağdaş olgunun, yasanın yahut kuramın kim tarafından ve hangi zaman parçasında keşif veya icat edildiğini belirlemesi, (…) diğer taraftan da, modern bilim metnini oluşturan öğelerin daha hızlı birikmesini önlemiş olan yanlışlar, efsaneler ve boş inançlar toplamını betimlemesi ve açıklaması"dır (Kuhn, 2000: 59). İlk boyutuyla neredeyse bir vakanüvisliğe indirgenen bilim tarihçiliği, geçmişin "yanlışlarına", "efsanelerine" ve "boş inançlarına" bugünden bakmakta ve bu nitelemeleri yine bugünün kuramlarına ya da bilim anlayışına göre yapmaktadır. Bunun nedeni, bilim felsefesinin açık ya da örtük olarak tarih çalışmasına aşırı ve öncel müdahalesidir. Tarih çalışmasının ortaya koyar göründüğü birikimsel ve çizgisel ilerleme anlayışı ya da ilerlemeyi yavaşlatan "geçmişin yanlışları" anlayışının kaynağı tarihin kendisi değildir, belirli bir bilim felsefesi modelidir.

Kuhn, bu modele bağlı olarak 20. yüzyılda açığa çıkan ve bilim tarihi yazımını yönlendiren iki gelenek belirler. Bunlar-

[14] Buna karşın, Kuhn'a göre, bilim tarihi ile bilim sosyolojisi arasındaki sınır bu kadar belirgin değildir. En azından, Kuhn'un görüşlerini geliştirdiği dönemde, henüz net bir ayrımlaşmanın söz konusu olmadığı belirtilir.

dan ilki, bilim tarihi disiplininin kurucusu olan Sarton'un benimsediği, Condorcet ve Comte'dan Dampier ve kendine dek uzanan gelenektir. Buna göre, bilimsel girişim, aklın boş inanç üzerindeki zaferi ve insanlığın en üst aşamasının biricik edimsel örneğidir. Kuhn'a göre, bu geleneğin ürettiği bilim tarihi çalışmaları, ilerleme açısından olumlu keşiflerin ilk ne zaman ve kim tarafından yapıldığını tespit etmenin dışında bilimsel içeriğe ilişkin pek az bilgi sağlamışlardır. Kuhn bu geleneğin, bilim tarihini meslekleştiren -yani akademik bir disiplin olarak kuran- gelenek olmasına karşın, yarattığı imgenin artık reddedilmiş olmasına rağmen disipline zarar vermeye devam ettiğini ifade eder (Kuhn, 1977e: 148).

İkinci gelenek, bilim eğitiminin ikincil bir parçası ya da yan ürünü olarak, bilim insanlarının, yani uygulayıcıların kendi uzmanlık alanlarının tarihini yazmalarına dayanır. Bilim eğitiminin doğrudan bir parçası olmamasına rağmen, adayları alana çekecek ve genellikle çok teknik bir dille yazılmış olan bu bilim tarihi çalışmaları neredeyse tümüyle içsel yönelimi benimser. Öyle ki bu çalışmalar konu edindikleri kavramların ve tekniklerin evriminde ne bağlamı ne de dışsal etkileri hesaba katarlar (Kuhn, 1977e: 148). Daha sonra da üzerinde durulacağı gibi, olağan bilim dönemi ya da diğer bir deyişle bir bilim dalının olgunlaştığı aşama, bilim dalının kendi bulmaca çözme etkinliğine odaklandığı veya odaklanabildiği bir dönem olduğu için, bu aşamanın tarihinin içsel bir yönelimle yazılması uygundur. Fakat Kuhn'a göre, bağlam ve dışsal koşulları "konunun dışında" bırakan tarih yazımı tutumu, bilim etkinliğini tüm boyutlarıyla sergileyemeyen, eksik, yetersiz ve daha da ötesi yanıltıcı bir imge yaratabilmektedir. Her iki bilim tarihi yazımı geleneği de yukarıda sözü edilen bilim felsefesi modeline -pozitivist modele- dayanmaktadır.

Bu felsefi model aracılığıyla tarihsel verileri yorumlamak, Kuhn'a göre, kendiliğinden bir çelişki doğurmaktadır. Bilimsel Devrim öncesi dönemlerin çalışmaları "zamanı geçmiş inançlarla", "efsanelerle" bezenmiş bilgilerle yüklüyse bugün bilimsel kabul edilen bilgi türünün dayandığı yöntemlerin ve de mantığın bilimsel düşüncenin nihai çerçevesi olduğu nasıl söylenebilir? Eğer eski çalışmalara da "bilim" denecekse bu durumda bilim bugün var olan inanç topluluklarıyla hiç bağdaşmayan inanç topluluklarını da kapsar hale gelir (Kuhn, 2000: 60). Kuhn, bu çelişki üzerinden, zaman içerisinde çeşitli ölçütlere ve sebeplere bağlı olarak miadını doldurmuş kuramların ilkece bilim olmadıklarını söyleyebilmenin ancak bu ilkelerin bilim felsefesinden ithal edilmeleriyle olanaklı olacağının altını çizmektedir. Bu durumda, Kuhn için önemli olan, öncelikle tarih disiplininin -bilim tarihinin- eğer olanaklıysa gelişimin/ilerlemenin manzarasını kendi başına, yani dışarıdan ilke ithal etmeksizin sunabilmesidir. Bu bağlamda geliştirilmeye çalışılan "bilim felsefesini bilim tarihiyle yüzleştirme" girişimi, bilim tarihini ikincil konumda değil, eşit bir ortak olarak bilim felsefesiyle işbirliği içinde konumlandırmaya yöneliktir.

Bu konumlandırmada, bilim tarihini yönlendirecek üç ilke söz konusudur. İlk olarak, konu edinilen bilimsel metinler (çalışmalar) kendi içinde tutarlı metinler olarak ele alınmalı, düşünce biçiminin sistematik takdimi olarak anlaşılmalıdırlar. Bir çalışma içerisinde bir terimin, sözcüğün önceki kullanımı sonraki bir örnekte nasıl kullanıldığının açık işareti olarak görülmelidir. Bu bağlamda, metni kendi içinde tutarlı ya da çelişkisiz kılan yorum, metni kendi içinde tutarsız ya da çelişkili kılan yoruma tercih edilmelidir. İkinci olarak, bir dönemin çalışmaları sadece içsel tutarlılıkları ile değil, aynı zamanda çalışmanın içinde yer aldığı dönemde kullanılan terimlerin

geçerli anlamlarıyla da tutarlılıkları zemininde ele alınmalıdır. Kullanım tarzının gerçekten o bağlamda geçerli olup olmadığını gösteren verilere ulaşmak, modern (çağdaş) kullanımı geriye doğru okumak karşısında öncelikli tutum olmalıdır. Tespit edilen "sahte çelişkiler" genelde bu ilkenin çiğnenmesinin ürünüdür. Üçüncü olarak, eğer bir metinde belirli inançların, ilkelerin, yöntemlerin neden savunulduğu, belirli kavramların neden kullanıldığı anlaşılmaya çalışılıyorsa yanıt için başvurulan bütün açıklayıcı etkenler, fiili tarihsel bağlamda önceden mevcut olmalıdır. Başka bir deyişle nedenler, nedeni oldukları etkilerden önce gelmelidirler (Barnes, 2008: 4, 5). Bu yaklaşıma göre, modern bilim, Bilimsel Devrim'de gerçekleşen değişimin bir sonucu ve ürünüdür. O halde modern bilim'in ilk örneklerini Devrim öncesinde tespit etmeye çalışmak bu sırayı bozmak anlamına gelecektir. Bu durumda bilim tarihçisinin yapması gereken, geriye doğru iz sürmek değildir, tarihin çeşitli dönemlerinde ne tür çalışmalara bilimsel dendiğini ortaya çıkarmaktır.[15] Bunun tespiti bilim tarihince yapıldıktan

[15] Bunun aksi, geçmişi şimdiyle yanlış bir ilişkiye sokmaktır. Bu tutum "Whig Tarihi" olarak kavramsallaştırılmaktadır. Buna göre, "Whig tarihi, eski dönemlerin kuşaklarının kurumlarını, bizim kendi kurumlarımızın kusurlu olarak inşa edilmiş biçimleri olarak görür. Onların inançlarını şimdi bütünüyle anlaşılmış bulunan inançların kısmi temsilleri olarak; keşiflerini ister gelenek, sosyal organizasyon, teknik, ister doğa bilgisi şeklinde olsun, bugün var olan daha da 'ileri' keşif formları istikametinde ilerleyen hareketler olarak ele alır" (Barnes, 2008: 6, 7). Bu bağlamda, geçmişi şimdiye ulaşmış kesintisiz bir ilerleme çizgisi olarak okumayı esas alan bilim tarihi çalışmaları Whig tarihi kategorisinde yer alır. Kuhn'un ifadeleriyle, bu tutumu taşıyan bilim tarihçileri "çağdaş bilimsel kategorileri, kavramları ve ölçütleri geçmişe dayatırlar. Kimi zaman bu tarihçilerin Antik dönemden bu yana izini sürdükleri bir uzmanlık alanı, daha bir kuşak önce geçerli bir çalışma alanı olarak var değildir. Buna rağmen, alana nelerin ait olduğunu bilerek, süreç içerisinde inşa ettikleri geleneğin hiç var olmamış olduğunu dikkate almaksızın, uzmanlığın mevcut içeriğini

sonra, bilim felsefesi bu veriler üzerinden dönemler arası geçişin koşullarını modelleyebilir.

Bir kez daha görülmektedir ki Kuhn'un bilim felsefesini bilim tarihiyle yüzleştirme girişimi, bu iki alanın farklı paradigmalar olduğu kabulü üzerine bina edilmektedir. Başka bir deyişle, bilim felsefesi ve bilim tarihi tek bir disiplinde eritilmemektedir.

> Bu çalışma alanları arasında yeni bir tür diyalog çok gerekli olsa da, bu diyalog -disiplin içi değil- disiplinler arası olmak zorundadır. (...) Princeton'da, bilim tarihçileri ve felsefecileri -örtüşmesine rağmen- farklı müfredat programlarını takip eder, farklı sınavlara girer ve farklı bölümlerden -ya tarihten ya da felsefeden- derece alırlar. Bu tasarımda özel olarak takdir edilecek şey, herhangi birinin disipliner temelini yıkmadan alanlar arası diyalog için kurumsal bir zemin sağlamasıdır (Kuhn, 1977a: 4).

> Bir filozof olmak, diğer birçok şeyle birlikte, hem problemler hem de onların çözümleriyle ilgili tekniklerin değerlendirilmesine yönelik belirli bir zihinsel yapılanma gerektirir. Bir tarihçi olmayı öğrenmek de özel bir tür zihinsel yapılanmayı gerektirirken, bu iki tür öğrenme deneyiminin ürünleri asla aynı değildir. Dahası, bence, bu noktada bir uyum imkânsızdır, çünkü bu durum iyi bilinen Geştaltçı diyagramın ördeği ve tavşanı arasındaki uyum problemi benzeri problemleri açığa çıkarır. Çoğu insan, ördeği ya da tavşanı dönüşümlü olarak istedikleri gibi görebilirken, hiçbir göz çalışması ve keskinliği bir ördek-tavşan ortaya çıkaramaz (Kuhn, 1977a: 5,6).

ayrışık [heterojen] alanların geçmişteki metinlerinden alırlar. Ek olarak, geçmişin kavram ve kuramlarını güncel kullanımın kusurlu öncülleri olarak alarak geçmiş bilimsel geleneklerin yapılarını ve bütünlüklerini gizlerler" (Kuhn, 1977e: 149).

Demek ki Kuhn bilim felsefesi ile bilim tarihini iki ayrı disiplin olarak konumlandırmakla iki alanı iki farklı paradigma olarak kavramıştır denebilir. Fakat bu durumda "paradigma" sözcüğünü bilime özgü bir modelde anahtar terim ve akademik disiplinleri var edip bilim topluluklarını bir arada tutan, hatta onlara topluluk veya mesleki disiplin kimliği kazandıran merkezi bir kavrayış biçimi olarak tanımlayan Kuhn'un, iki disiplinden (bilim felsefesi ve bilim tarihi) ve disiplinlerarasılıktan söz ederken her iki alanı da bilimsel kabul edip etmediği sorusu açığa çıkar. Bu sorunun yanıtı, Kuhn'un modelinin yorumlanması açısından önemlidir, çünkü her iki alanın da Kuhncu modele göre "bilimsel" kabul edilmesi, Kuhn'un çalışmalarını da "bilimin bilimi" kategorisine yerleştirecektir. Fakat bu durumda, özellikle bilim tarihinin Kuhncu anlamda bilimselliği, bir taraftan disiplinin paradigma veya daha genel bir ölçekte disipliner matris temelli kavranmasıyla ve devrimsel paradigma değişimlerine tâbi olmasıyla, diğer taraftan da farklı bilim tarihi paradigmalarının ölçüştürülemezliğiyle birlikte kabul edilecektir. Bu kabul, bilim etkinliğinin tarihsel gerçekliğine uygun bir bilim imgesi inşa etmek için bilim tarihi verilerini de önceleyen bir yaklaşımı, kendiliğinden farklı bilim tarihi paradigmalarını ve dolayısıyla farklı tarihsel olgu saptamalarını kabul etmeye, yani göreci bir tarih okumasına mahkûm eder görünmektedir.

Bu tür bir göreci tarih okumasının, Kuhn'un modelinde açığa çıkardığı sonuçları kavrayabilmek için, Kuhn'un bilim tarihine yüklediği görev bir kez daha vurgulanmalıdır. Kuhn'a göre bilim tarihi, bilim felsefecileri ile bilimin kendisi arasındaki boşluğu doldurarak, felsefecilere bilimin kendisine

ilişkin sorun ve veri kaynağı oluşturmak (tek olmasa da)[16] suretiyle bir tür köprü görevi üstlenebilir (Kuhn, 1977a: 13). Kuhn öncelikle böyle bir boşluğun var olduğunu ve bilim felsefesinin -özellikle de neo-pozitivist bilim felsefesinin- sınırlandırma ayracının kaynağı olan bilimsel kuramın zamansızlığına olan inancının bu boşluğu gizlediğini vurgular. Başka bir deyişle, neo-pozitivist bilim felsefesi, sınırlandırma ayracını belirlemeye çalışırken tarihsel olarak herhangi bir özel kuramı doğrudan konu edinmek yerine, bilimsel kuramların tümünde "bilimselliğin gereği" olarak bulunan temel nitelikleri konu edinir ki bu doğrultuda Newton'ın kuramı arketip kabul edilir. Bu bağlamda, bilim felsefecisi için Newton'ın kuramının ardındaki tarihsellik, kuramın zamansal gelişimi konu dışıdır. Bilim filozofunun etkinliği, genel olarak bilimsel kuramın, onu bilimsel kılan niteliklerinin açık olarak görülebilecek ve dolayısıyla bilimsellik iddiasındaki diğer kuramlar için birer ölçüt olarak tespit edilebilecek biçimde yeniden inşa edilmesidir (*rational reconstraction*). Fakat Kuhn'a kadar gelen bilim felsefesi geleneklerinin (gerek neo-pozitivist gerekse eleştirel rasyonalist -yanlışlamacı- bilim felsefelerinin) yeniden inşa etkinliklerinin sonuçları -ürettikleri bilim imgesi- bilim tarihçileri ve belki de sosyal bilimciler hariç bilim insanları için bilim olarak tanınamaz haldedir (Kuhn, 1977a: 14).

Kuhn, kendinden önceki bilim felsefesi çalışmalarının açığa çıkardığı imgenin bilim insanlarının gerçekleştirdiği

[16] Kuhn'a göre, bilim filozofu ile bilimin kendisi arasındaki boşluğu doldurabilecek en iyi köprü, filozofun bizzat etkinliğinden elde edeceği deneyimdir. Diğer bir deyişle, filozof aynı zamanda bir bilim insanı olup, etkin bir biçimde bilimin içerisinde yer alırsa bu boşluk ortadan kalkar. Fakat bu ideal durumun yokluğunda bilim tarihi kadar, bilimin bilişsel içeriğiyle birlikte örgütsel yapısını da kavrayabilecek bir bilim sosyolojisi de köprü görevi üstlenebilir (Kuhn, 1977a: 13).

etkinliğin kendisiyle ve bilim tarihi verileriyle uyuşmadığını öne sürerken, sosyal bilimcileri dışarıda bırakması anlamlıdır. Çünkü sosyal bilimlerin kuruluş motivasyonu, Comte'dan bu yana, önce pozitivizmin ve ardından neo-pozitivizmin ortaya koyduğu imgeye dayalıdır. Bu nedenle, sosyal bilimlerin kendilerini kavrama biçimleri de bu imgeye bağımlıdır. Dolayısıyla bu kategoride yer alan bir sosyal bilim olarak pozitivist bilim tarihi de pozitivist bilim felsefesinin ortaya koyduğu imgeyi öncel kabul ederek kendini yapılandırmakta ve tarihe de bu yapı aracılığıyla yönelmektedir. Pozitivist bilim tarihçisinin bilim tarihinde aradığı ilkeler, ona zaten pozitivist ve neo-pozitivist bilim felsefesince, bağlı olduğu imge üzerinden verilmiştir. Oysa pozitivist yönelim, ilke olarak tam tersi bir tavrı, önyargısız biçimde doğrudan olgulara gitmeyi vazetmektedir. Buna karşın bilim tarihi çalışmaları, çağdaş bilimsel yöntemlerin ve kavramların derin ve açık biçimde anlaşılmasına yönelik olarak bu yöntemlerin ve kavramların evrimlerini ortaya koymayı amaç edinmişlerdir. Bunun için tarihçi, sağlam bilgi olarak statüsünden kuşkulanılamayacak bir bilim dalını ya da yerleşik bilimi seçerek onun kavramlarının ve yönteminin ne zaman, nerede ve nasıl varlık kazanmış olduğunu açıklamaya çalışır. Bu açıklamada, çağdaş bilimin yanılgı olarak gördüğü ya da konu dışı bıraktığı gözlemler, yasalar ya da kuramlar, uzayıp giden bir verimsizlik dönemini açıklar görünmedikçe ele alınmazlar (Kuhn, 1977d: 107). Oysa burada "yanılgı", "konu dışılık" ya da "verimsizlik dönemi" gibi belirlenimler, tarihsel olguları önceleyen kategoriler olarak işlev görürler.

Kuhn, 1947 yılında Aristoteles'in *Fizik*'ini, mekaniğin gelişimi üzerine verdiği bir ders için okuduğunda benzer bir yaklaşımı benimsediğini ifade eder. Buna göre, Aristoteles okuması sırasında, zihninde açık bir biçimde Newton mekani-

ği vardır ve aradığı yanıt Aristoteles'in ne kadar mekanik bilgisine sahip olduğudur. Başka bir deyişle Kuhn'un aradığı, pozitivist ilerleme ilkesine uygun biçimde ve bu ilkenin önceliğinde mekaniğin birikimsel ve çizgisel ilerleyişine Aristoteles'in yaptığı katkının, ilerleme zincirine eklediği halkalardır. Buna karşın, yine kendi ifadeleriyle, ulaştığı sonuç ölümünden iki bin yıl sonrasında bile mantık çalışmalarında hala rol oynayan ve geometri için Eukleides ne ise mantık için o olan, klasik mantığın kurucusu ve gelmiş geçmiş en güçlü doğa gözlemcilerinden biri olan ve betimleyici çalışmaları 16. ve 17. yüzyıllarda modern biyolojinin kurulmasına da önayak olan Aristoteles'in, sıra hareket ve mekaniğe gelince bu konularda neredeyse hiçbir "doğru" bilgisinin bulunmadığı, hatta çalışmasının "korkunç hatalar" barındırdığı olmuştur. Bu durum karşısında Kuhn, Aristoteles'in çalışmasında kullandığı kavramlara ve terimlere yüklediği anlamlar ile kendisinin ve çağdaşlarının 1948 yılında bu kavramlara ve terimlere yüklediği anlamların örtüşmüyor olabileceği sonucuna varıp tavır değişikliğine gitmiştir (Kuhn, 2000: 15-17).

Bu tavır değişikliğiyle birlikte Kuhn, Aristoteles'in çalışmasını bir ilerleme zincirinin öncesi ve sonrası ile doğrudan ilişkili halkası olarak tanımlamaktan ve konumlandırmaktan vazgeçip, bu çalışmayı kendi başına birer yapboz olarak konumlandırır. Onun aradığı, bir ilerleme ilişkisine bağlı olarak ortaya çıkan hatalar ya da katkılar değildir, çalışmanın öğelerinin nasıl birbirine bağlandığı, ilişkilendiği, neden ve nasıl "bilimsel" kabul edildiğidir. Bu tavır veya yönelim değişikliğinin kuramsal artalanında, Kuhn'un tarih kavrayışının önemli bir ilkesi ve bu ilkeyle bilimsel tarih kavrayışında gerçekleştirdiği değişim bulunur.

Genel kavrayışa göre, tarih disiplini bir açıklama girişimidir ve kavrayışa yol açan bir girişim olarak yalnız olguları

değil, bunlar arasındaki ilişkileri de ortaya koyar. Fakat hiçbir tarihçi bu ilişkilerin doğasına ilişkin genel bir açıklama getirememiştir. Bu açık, filozofların ya da özelde bilim felsefecilerinin genel yasa modeli ile kapatılmaya çalışılmıştır (Kuhn, 1977a: 15). Bu anlayış hem bir gerçeklik alanı olarak tarihin kendi gelişim yasalarına sahip olduğunu savlayan tarihsici filozofların çalışmalarıyla hem de doğa bilimlerinin Newton'la ulaştığı seviyeye öykünerek sosyal bilimleri doğa bilimleri modeline göre kurgulamaya çalışan ve bilimlerin birliğini savlayan bilim felsefecilerinin çalışmalarınca oluşturulmuş ve desteklenmiştir. Bu, daha önce değinilen, genel olarak sosyal bilimlerde, özelde ise tarih disiplininde açığa çıkmış nomotetik yaklaşımdır. Tarihçinin kavrayabileceği, doğanın ve toplumun yasalarınca belirlenmiş ve bu yasalarca yönetilen olayları yahut olguları konu edinen tarihçi (sosyal bilimci) için, zaman içindeki başlangıç koşulları ve bu yasaların bilgisi verili olduğunda geleceğe ilişkin öngörülerde bulunmak olanaklı olacaktır.

Bu bağlamda pozitivist yönelimli bir bilim tarihçisi açısından ilerleme hızı değişikliklerle gerçekleşebilirse de bilimde istisnaya izin vermeyen genel bir durumdur. Başka bir deyişle, pozitivist bir bilim tarihçisi için -birikimsel ve çizgisel- ilerleme bir yasadır. Kuhn'un Aristoteles'le ilgili kendi deneyiminde olduğu gibi, Aristoteles'in *Fizik*'ini ya da henüz "keşfedilmiş" bir bilimsel metni inceleyen tarihçi için ilerleme zincirinde ulaşılmış son halkadan geriye doğru sürülecek iz için bu son halka verili bir koşuldur ve halkalar arasındaki ilişkinin birikimsel ve ilerleyici olması gerektiğine ilişkin kabul de burada genel yasadır. Konu edinilen çalışmanın bilime katkısı bu iki öğeye bakılarak veya ölçüte vurularak tarihsel olarak ortaya çıkarılabilir. Bu tikel katkıların hepsinde ortaklaşa teşhis edilen ya da doğrulanan ilerleme olgusu, bütünsel bir bi-

lim tarihini olanaklı kılar ve bu bütünsel tarih, Sarton'un savunduğu gibi, bu şekilde insanlığın ilerleme tarihi olarak okunabilir. Bu durumdaysa böyle bir okumayı olanaklı kılan bilim tarihi disiplini, ilerlemenin süreceğini ve fakat bu ilerlemenin hızının dış etkilere açık olacağını öngörecektir. Bu bağlamda, ikincil öngörü, bilim sosyolojisi ile birleşerek ilerlemenin hangi koşullarda hızlanacağı ya da yavaşlayacağına yönelik olacaktır.

Kuhn da tarih disiplinini bir açıklama girişimi olarak görür, fakat Rorty'nin ayna metaforu aracılığıyla epistemolojide yaptığı değişikliğe benzer biçimde "metaforik" bir değişime gider. Ona göre, eldeki veriler tarihçinin içerisinde bulunduğu döneme dek gelen bir zincirin halkaları değil, "parçaları kare şeklinde olan resimli yapbozlar"dır. Dahası, tarihçiye "kutu içerisinde fazladan parçalar da verilmiştir." Tarihçinin yapması gereken şey, bu parçalardan seçeceği bir diziyi yan yana getirerek tanınabilir nesnelerin resmini açığa çıkarmaktır.

> Yap-boz başındaki çocuk gibi iş başındaki tarihçi de ihlal edemeyeceği kurallara bağlıdır. Bulmacanın da anlatının da ortasında boş alanlar olamayacağı gibi herhangi bir kesiklik de olamaz. Eğer resim kırsal bir sahneyi gösteriyorsa bir adamın bacakları bir koyunun bedenine eklemlenemez. Anlatıda zorba bir monark, uyuyarak iyiliksever bir despota dönüştürülemez. (...) Bu kurallar, hem çocuğun hem de tarihçinin görevini sadece sınırlarlar fakat belirlemezler (Kuhn, 1977a: 17).

Bu metafor değişikliği özellikle bilim tarihi kavrayışı üzerinde etkili olmuştur. Rorty'nin "gerçekliği yansıtan ayna" yerine "gerçekliğe uygulanmak ve ondan yanıt almak üzere kurgulanmış aletler" olarak hakikat anlayışını tesis etmesi gibi, Kuhn da "ilerleme zincirinin öncesi ve sonrası ile doğrudan ilişkili halkaları" yerine "kendi içerisinde tutarlı bir bü-

tünlük oluşturan ve bütün parçaları kare biçimli bir yapboz" olan dönemleri öne çıkarmaktadır. Buna göre, Aristoteles'in *Fizik*'i, onun ve döneminin bilim anlayışına uygun bir biçimde bir araya gelmiş ve tutarlı, bütünlüklü bir resimdir. Bu resmin parçaları, tarihçi açısından bir yapbozdur ve tarihçinin sonraki dönemlerden getirdiği fazladan parçalarla karışmış haldedir. Kuhn'un deneyiminde olduğu gibi, Aristoteles'in *Fizik*'ini Galileo'nun ya da Newton'un mekaniğine giden yolun bir parçası olarak ele almak, Galileo ile Newton'dan gelen "fazladan parçaları" yapboza dâhil etmeye çalışmaktan başka bir şey değildir.

Böylece Kuhn, bilim felsefesi ile de uyumlu biçimde bilim tarihinde paradigmatik dönemler ayrımına gitmek suretiyle paradigma düşüncesini tarih disiplinin konusu ve yöntemi bağlamında da ilke haline getirmiş olmaktadır. Bununla birlikte, tarihçinin uyması gereken kurallardan söz ederek, yapbozun parçaları olan tarihsel olguların yan yana getirilmesini bir düzene -iç tutarlılığa- bağlamakta ve bu şekilde olgulara bağlı kalması itibarıyla tarih disiplinini bilimsel kılmaktadır. Tarihçinin çalışması, "yapbozun kendisi" ve ilkeler tarafından sınırlanmamış olmakla birlikte sınırsız ve keyfi bir kurgulama etkinliği de değildir. Gerçi bu anlamda herhangi bir yapboz -paradigmatik yapı yahut dönem- başka bir paradigmatik yapının yahut dönemin belirlenimi altında da değildir. Demek ki tarihçinin -bilim tarihçisinin- "bilimsel" amacı, tarihsel bir olgular kümesi olarak resmin kendisine gitmek ve fazla parçaları eleyerek "daha önceleri benim için sadece bir olgu listesi olan şey, tanınabilir bir örüntüye dönüştü" diyebilmektir (Kuhn, 1977a: 18). Bununla birlikte, daha önceki bölümde de değinildiği üzere, kuramın önceliğini vurgulayan Kuhn'un bilim tarihini doğrudan olgulara yönlendirmesi çelişkili bir durum gibi görünmektedir. Bu durumda Kuhn ya tarihi bir

bilim dalı olarak görmemektedir ya da tarihe farklı bir yöntem -dolayısıyla farklı bir disipliner matris- önermektedir. Bu yöntemin temelinde ise Wittgensteincı "düşünme, bak!" ilkesi yatmaktadır. Görünüşe göre Feyerabend de kendi tarih okumasını bu yönelime dayandırmaktadır:

> Daha dar bir anlamda bilim tarihçileri uzak ve yakın geçmişi, doğruluk (hakikat) ve aklilik hakkındaki modern inançlarla çarpıtmaksızın yeniden inşa etmeyi denediler. Bu zeminde felsefecilerin vardığı sonuç şuydu: Geçmişte katkıda bulunmuş çeşitli akılcılık biçimleri hayali canavarlar yaratmıştır; dahası, eğer bunlar rehber bellenmiş olsalardı, bilimlere de büyük zararlar verirlerdi (Feyerebend, 1999: 15).

Bu durumda, Kuhncu anlamda açığa çıkan ve bilim etkinliğinin kendisi ile uyumlu olabilecek tek olanaklı bilim tarihi biçimi hermeneutiktir. Kuhn'un yaklaşımıyla birlikte, konu alanı, ilk halkası ile son halkası arasında ilkece bağlantı kurulabilecek ilerleyici ve bütünsel bilim tarihinden paradigmatik geçişlerin tarihine dönüştürülen bilim tarihi disiplini, çoğul hale gelir. Kuhn'un deyişiyle, Sarton'un yapıtlarında görülen genel bilim tarihi anlayışından "daha sonraki deneyim, gerçekte bilimlerin hepsinin yapıca bir olmadığını ve genel bir bilim tarihinin gerektirdiği insanüstü bir bilginin bile bunların ortak evrimini tutarlı bir anlatıya pek uyduramayacağını göstermiştir" (Kuhn, 1977d: 109).

Paradigmatik yapılar olarak kuramların ölçüştürülemezliği fikri ve devrimsel ilerlemede önce ile sonra arasındaki ilişkinin ussal biçimde kurulmasının zorluğu hatta bazı yorumlara göre olanaksızlığı, yapıca, yani paradigmatik olarak, bir olmayan bilimlerin tarihinin bütünselleştirilemeyeceği savının temelini oluşturur. O halde hem Sarton'un "yeni hümanizm"ine temel sağlayan bilim tarihi anlayışından vazge-

çilmekte hem de bilim tarihi disiplini bütünselleştirilemez alt bölümlere ayrıştırılmaktadır. Öyle ki çoğunlukla ilk olarak akla gelen ve genel olarak birbirinden farklı paradigmatik yapılara sahip sosyal bilimler-doğa bilimleri ayrımında bile, belirli disiplinlerin tarihinin tutarlı bir bütünlüğe sahip olduğundan söz etmek dahi zorlaşır. Böyle bir durumda yapılabilecek olan şey, fizik tarihi, astronomi tarihi, kimya tarihi, sosyoloji tarihi, psikoloji tarihi gibi paradigmatik yapıya kavuşmuş disiplinlerin tarihini yazmaktır. Bu tarih yazımları arasındaki bağlantılar, paradigmaların birbirine yakınlığı bağlamında ya da daha genel ifadeyle disipliner matriste -varsa- paylaştıkları ortak öğeler üzerinden hermeneutik yorumlarla açığa çıkarılan ilişkisellikleri biçiminde gösterilebilir. Yine de farklı paradigmatik disiplinler arasındaki ilişkisellikleri gösteren bir anlatı kırılgan bir yapıda olacaktır. Kuhn'un bu düşünsel manzarayı tasvir ederken dayandığı yaklaşım, bu durumun nedeni olarak "gerçekte bilimlerin hepsinin yapıca bir olmadığı" ifadesinden de görüldüğü üzere bizatihi bilim etkinliğinin doğasını göstermektedir. O halde Kuhncu bilim tarihi yaklaşımı -öncellerinin de amaçladığı gibi- bilimin gerçek doğasını yansıtma amacını taşımakta ve de yansıttığını savlamaktadır.

Kuhn, bilim tarihinin konusu olan bilim üzerinden kuramların bütünsel tarihi olarak bütünselleştirilemeyeceği savıyla birlikte, iki tür bilim tarihi yazma girişiminin ve yöneliminin ayırt edilebileceğini ve ancak bu yönelimlerin birleşmesi üzerinden bir tür bütünselliğe varılabileceğini savunur. Bu iki tür yönelim "içsel" ve "dışsal" tarih yazımıdır. Kuhn, tarih yazımının bu iki türünden söz ederken ilki için aşağıdaki tanıma bağlı kalırken, ikincisinin artan önemine de vurgu yapmaktadır.

> Burada bilim tarihinden söz ederken, bilimin toplumsal alanını, özellikle de bilimsel öğrenimin değişken örüntülerini, kurumlaşmayı ve hem moral ve hem de parasal desteği vurgulayan ve giderek önemi artan bölümünü değil, bilimsel fikirlerin, yöntemlerin ve tekniklerin evrimiyle ilgili olan alanın o ana bölümüne gönderme yapmaktayım (Kuhn, 1977a: 12).

Kuhn'a göre içsel tarih (*internal history*), ilgili bilim hakkında bilinenler mümkün olduğunca bir kenara bırakılıp doğrudan doğruya konu edinilen bilim çalışmasının ana metinleri ve bu metinlerin dönemdaşı olan yayınlar mercek altına alınarak yazılır. Eş deyişle, bilimsel bir çalışmanın -bilim tarihinde ilerlemeye yaptığı katkı *a priori* varsayılmadan ya da ilgili bilim dalı hakkında tarihçinin zihninde de yer etmiş güncel bilgilerle o çalışma kıyaslanıp değerlendirilmeden- kendi döneminde açığa çıktığı haliyle kavranması amaçlanır. Böylece tartışma konusu çalışmanın bilimsel ilerlemenin doğrultusunu değiştirip değiştirmediği ya da bu doğrultuyu değiştiren diğer çalışmalarla ilişkisi değerlendirilmeden önce paradigmayı anlayabilmek, yani paradigmanın içine girebilmek gerekir. Kuhn'un ifadesiyle,

> [*bilimde*] yenilikçilerle uğraşırken, tarihçi onların düşündükleri gibi düşünmeye çalışmalıdır. Bilim insanlarının genelde amaçlamadıkları sonuçlara ulaşarak ün kazandıklarını kabul ederek, konusu olan bilim insanının hangi problemler üzerine çalıştığını ve bunların o bilim insanı için nasıl birer probleme dönüştüğünü sormalıdır. (...) Tarihçi, bu yeniden inşa etme süreci içerisinde, konusu olan bilim insanının açık yanılgılarına, yanılgıların kendileri için değil, iş başındaki bir zihnin/zihniyetin açığa çıkarılmasında, bilim insanının modern bilimin halen kapsamında tuttuğu bir sonucu ya da savı kayda geçirdiği pasajlardan daha etkili olduğu için özel bir dikkat göstermelidir (Kuhn, 1977d: 110).

Görüldüğü üzere içsel tarih yazımının birinci ilkesi, Batlamyus'un sisteminin referans noktasını değiştirmek suretiyle gezegenler sorununu çözmeyi amaçlayarak yola çıkan Kopernik'in bu sayede bütün bir fizik, hatta bilim anlayışını değiştirmesi örneğinde olduğu gibi, bilim insanlarının çoğu zaman öngöremedikleri sonuçlara ulaştıkları kabulü aracılığıyla devrimsel değişimlere gönderimlidir. Devrimsel değişime giden sürecin tarihinin yazılabilmesi için, daha önce de belirtildiği gibi tarihçi, devrim sonrasının bilgilerini mümkün olduğunca ayraç içine alıp devrim öncesi sürecin düşünme biçimini, sorunsal yapısını kavramaya ve yeniden inşa etmeye çalışmalıdır. Bunu yapabilmesinin koşulu ise devrimden sonra açık birer yanılgı olarak görülen noktalara özel önem verip bunların dönemlerinde neden birer yanılgı olarak değerlendirilmediğini kavramaya çalışmaktır. Başka bir deyişle tarihçinin sorması gereken "Aristoteles nerede hata yaptı?" sorusu değildir, "Aristoteles neden belirli bir olguya baktığı zaman engellenmiş düşme görmektedir?" sorusudur. Bu sorunun sorulup yanıtlanmasını olanaklı kılan temel ilke ise bilim tarihinin paradigmatik değişimler tarihi olarak kabul edilmesidir. O halde Kuhn'a göre içsel tarih, devrim (hatta devrimler) öncesi paradigmaları, devrim sonrası hâkim (olağan) paradigmanın ölçütlerine vurmadan yeniden inşa etmeyi amaçlayan ve doğrudan ilgili çalışmalara ve bu çalışmaların dönemdaş yayınlarına yönelen bir tarih yazımı biçimidir. Başka bir deyişle hermeneutik bir yeniden inşa etkinliğidir. Bir yeniden inşa gereklidir, çünkü devrimden önceki paradigmaya ait bir çalışma, ilgili paradigmadaki bunalımı açığa çıkarmak ya da derinleştirmek ve devrim ortamına yol açmak haricinde devrimden sonraki yeni -"daha ileri"- paradigmaya bir katkıda bulunmamıştır. Bu nedenle doğrusal ve birikimsel bir ilerleme anlayışında yapılanın aksine böyle bir bakış açısından zincirin

halkalarını geriye doğru takip etmek olanaklı değildir. Ardışık iki paradigma arasında bir kopuş yaşandığı için bilim tarihi, içsel olarak ancak yorumlayıcı bir yeniden inşa yöntemiyle, yani hermeneutik yöntemle yazılabilir.

Kuhn'a göre dışsal tarih (*external history*) ise bilimin gelişiminin ve etkilerinin anlaşılırlığını ve açıklanabilirliğini arttırmak adına bilimsel kurumlara (bilimin gelişimini destekleyen ya da engelleyen kurumsal yapılara) odaklanana yahut bilimin "bilimdışı" alanlara (Kuhn'un deyişiyle "bilimdışı düşünceler"e [*extra-scientific ideas*]) etkileri üzerine odaklanan bir çalışma yürütmek anlamına gelir. Üstelik dışsal tarih, bunları da içerecek biçimde bir bilim dalının [özel bir teknik uzmanlığın] tarihsel gelişiminin incelenmesi için yeterli olmayacak denli sınırlı fakat bilimin sosyal işlevinin ve konumunun belirlenmesi için yeterince homojen bir coğrafi alanı odağına alan bir araştırmada olduğu gibi bilimi belirli bir kültürel bağlam içerisine yerleştiren çalışmaları da kapsar (Kuhn, 1977d: 113, 114). Görüleceği üzere bu tür bir tarihsel bakışla bilim tarihinin odaklandığı olgular; bilim etkinliğinin içerisinde gerçekleştiği kurumlar, etkinliğe sekte vuran karşı-kurumsal yapılar, bilimin bilimdışı düşünme biçimleri üzerinde görünür etkileri ve tüm bu sosyal etkileşimleri içerisinde taşıyan sınırlı bir coğrafi alandır. Dışsal tarih için, üniversitelerin ya da bilim akademilerinin tarihi, bilim-Kilise ilişkisi, çeşitli meslek loncalarının bilimle karşılıklı ilişkileri ya da "17. yüzyılın İngilteresi'nde bilim, teknoloji ve toplum ilişkileri" bilim tarihinin dışında kalan çalışma alanları değildir. Bu alanla bağlantılı olarak, bilim içi gibi görünen tartışmaların, daha geniş çaplı bilimdışı süreçlerin parçaları olduğuna yönelik benzer bir uyarıyı Bernal de ifade eder:

> Mekanistler ile vitalistler, Darwinciler ile Darwin karşıtları, performasyonalistler ile epigenisistler arasındaki tartışmalar geçmişin ve günümüzün politik dini tartışmalarının birer parçası olarak sunulmazsa anlaşılmaz ve yanlış sonuçlara götürürler. Bu koşullarda teorilerden vazgeçilerek olgulara sıkı sıkıya sarılınmasının daha doğru olduğu söylenebilir. Ne var ki, bu eğilim başa çıkılması mümkün olmayan bir gözlem yığınıyla sonuçlanır ve açıkça dile getirilenlerden çok daha kaba teorilerin üstü örtülü bir biçimde benimsenmesine yol açar (Bernal, 2011: 235).

Bilimi ve bilimsel ilerlemeyi açıklayabilmek için bilimin toplumsal işlevine ve konumlanışına odaklanan bu dışsal tarih anlayışı, sosyolojiyle ve özellikle de bir sonraki bölümde ele alınacak bilim sosyolojisiyle örtüşür niteliktedir. Bu yönelim, bilimsel kuramları açığa çıkaran "bilimsel sorunlar"ı önceleyen unsurun toplumsal-pratik sorunlar olduğu savını ya da Batılı -hatta Protestan- kültürel değerlerin, bilimin gelişimini olanaklı kılacak toplumsal "alanı", yani özerkliği sağladığı savını Marksist ya da Mertoncu bilim sosyolojisiyle örtüşecek biçimde öne sürerken, bilim tarihi disiplinini de bir tür bütünsel sosyo-tarihe dönüştürür.

Kuhn'un ifadeleriyle, eski -pozitivist- bilim tarihi yazımı geleneği, tasarladığı bilim anlayışının ekonomik değerlere ya da dinsel öğretilere hiçbir "borcunun" olmadığını öne sürmüştür (Kuhn, 1977d: 116). Buna bağlı olarak pozitivist bilim tarihi bilimin iktisadi ve toplumsal temellerini ya da kökenini/olanağını bilimdışı düşünme biçimlerinde aramaz. Bilim, kendi iç dinamiklerinin açığa çıkardığı bilimsel keşiflerle ilerler ve bilimin tarihi bu ilerlemenin tarihidir. Oysa dışsal tarih yönelimini içerisinde barındıran "yeni tarih", bilimin iç dinamiklerinin (gözlemlerin ve deneylerin niceliksel artışı, yeni olguların keşfi vb.), doğanın daha önce olduğundan farklı,

hatta daha önce olmadığı gibi görünmesine tek başına neden olamayacağını savlar. Daha önceki sorunları çözecek ya da ortadan kaldıracak biçimde farklı görebilen bilim insanlarının ortaya çıkabilmesi için gereken "yeni bir görme biçimi talebi" özünde toplumsal bir taleptir ve olgunlaşabileceği toplumsal koşulları gerektirir. Bu koşulların açığa çıkışını ve bilim kurumuyla etkileşimini tarihsel olgular olarak belirleyip konu edinen bilim tarihi anlayışı -"yeni tarih"- sosyolojiyle arasındaki sınırı belirsizleştirmek pahasına bilim tarihi disiplininin kapsamını genişletir:

> Bilim tarihindeki bu perspektif genişlemesi, bilim tarihinin bulgularının genel sosyolojik ilginin konusu olacağını ortaya koyuyor. Mesela şimdiden, çok geniş tabanlı sosyal ve siyasi gelişmelerin bilimde kültürel değişmeyle önceden kabul edildiğinden daha sıkı ilişkisinin kurulabildiği ve bu gelişmelerin rolünün büyük teorik yeniden yönelimler zamanlarında ortaya çıkabildikleri yolunda belirtiler vardır (Barnes, 2008: 194).

Kuhn için 'paradigma' kavramı genel olarak bilime, özel olarak doğa bilimine ait ya da bilimi açıklamak için başvurulan kavramsal bir araç olduğu için, bir kurum olarak bilimle diğer kurumsal yapılar arasındaki belirleyici ilişkilere odaklanan tarih yazımı, bilim içi bir değişim olarak görülen paradigmatik değişimlerin, yani bilimsel devrimlerin bütünsel açıklamasını vermenin yaratacağı zorluklara maruz kalmaz. Başka bir deyişle, paradigmatik değişimleri açıklamak için, doğrusal ve birikimsel tarih anlayışında olduğu gibi geriye doğru uzanan ve her bir halkası bir önceki ve sonraki halkayla nedensel ilişkilerle bağlı bir zincir tasarlanamayacağından, içsel olarak, aralarında bir kopuş olan iki ardışık paradigmanın tarihi, hermeneutik yeniden inşa yöntemiyle yazılabilirken, dışsal olarak, paradigmatik değişimleri olanaklı kılan,

hızlandıran ya da yavaşlatan koşulların belirlenmesi klasik bilimsel tarih anlayışının yöntemlerine daha yakın durur. Çünkü bilimsel düşüncenin kendisi ya da bilimdışı düşünceler, Kuhn'un kullandığı ilk anlamda birer paradigma değillerdir. Dolayısıyla tarih yazımı açısından, bunlar arasındaki ilişkinin tarihi paradigmaların ölçüştürülemezliğinin açığa çıkardığı bir kopuş ve bu kopuş vesilesiyle neden-sonuç ilişkisinin kurulamazlığı gibi sorunlarla boğuşmazlar. Bununla beraber, belirtildiği üzere dışsal tarih anlayışı ile sosyoloji arasındaki sınırlarının belirsizleşmesinin bir sonucu olarak, bilim tarihi yazımı, bir bilim dalı olarak sosyolojinin olgu belirlemelerini önceleyen paradigmalara[17] tabi kılınmaktadır. Bu durumda, yöntem açısından klasik bilimsel tarih yazımına yakın durması olanaklı görünen dışsal yönelim, farklı sosyoloji paradigmalarının varlığına bağlı olarak bir kez daha göreciliğe düşmekte ve sonraki bölümde ele alınacak olan "bilime etki eden dışsal koşullar" veya "bilimin kurucu koşulları olarak dışsal koşullar" tartışmasına dâhil olmaktadır.

Kuhn'a göre, içsel ve dışsal tarih anlayışları bilim tarihi açısından tamamlayıcı niteliktedirler. Bir bilim dalının veya alanının kuruluş aşamasında, toplumsal ihtiyaçlar ve değerler "sorunları" belirleyen unsurlar olabilirken alanın uzmanlık dalına evrilmesiyle birlikte bilim insanları geleneksel bir kuramla birlikte araçsal, matematik ve sözel tekniklerin hâkim olduğu karmaşık ve gelişmiş bir topluluğun -bilim topluluğunun- içerisinde yetişmiş insanlara dönüşürler. ●lağan bilim dönemlerinde, artık özel bir altkültür oluşturmuş olan bilim topluluğunun üyeleri birbirlerinin çalışmalarını okuyabilen ve

[17] Kuhn'un kendi çalışmasına bağlı kalınarak sosyal bilimlerde de paradigmaların bulunduğunun ve bu paradigmaların Kuhn'un öncelikli konusu olan doğa bilimlerindeki işlevlerini yerine getirdiklerinin kabul edilebilirliğinin tartışmalı olduğu hatırlatılmalıdır.

değerlendirebilen yegâne kişiler haline gelirler. Bu ortamda, üzerine çalışılan "bilimsel sorunlar" bilime dışsal kabul edilen kaynaklardan (Kuhn'un deyişiyle, "dışsal toplumdan") gelmez. Bu aşamadaki temel nitelik, mevcut kuramla doğa arasındaki uygunluğun hassasiyetini ve kapsamını arttırmaya yönelik içsel bir etkinliktir. Öyle ki "olgunlaşmış bir bilimin uygulayıcıları, öteki profesyonel ve yaratıcı araştırmalarla kıyaslandığında içerisinde meslek-dışı yaşamlarını geçirdikleri sosyal çevreden fiilen soyutlanmış durumdadırlar" (Kuhn, 1977d: 119). Bu durum, bilimin (bir bilim dalının) gelişiminde içsel bilim tarihinin işlevsel bir biçimde açıklama gücüne sahip olduğu aşamadır. Buna karşın, bilim dalının kuruluş aşamasında ya da bunalım dönemlerinde bilim etkinliği dışsal faktörlerin belirlenimine açık hale gelir. Bununla birlikte, "meslek olarak bilimin çekiciliği ve farklı alanların farklılaşmış cazibeleri büyük ölçüde bilimdışı etkenlerce koşullandırılmıştır. (...) Ayrıca, toplumsal koşullardaki bir değişim ya da yeni bir teknoloji bir uzmanlığın problemlerinin hissedilen önemini seçici bir yolla değiştirebilir ya da yeni problemler yaratabilir" (Kuhn, 1977d: 119, 120). Toplumsal algıda bilimin konumunun belirlenmesi ve bilimsel gelişmede bir bilim dalının kuruluş ya da bunalım dönemleri söz konusu olduğunda dışsal tarih işlevsel bir açıklama gücüne sahip olur.

Görüldüğü üzere, bilimin ya da Kuhn'un düşüncesi açısından daha doğru bir ifadeyle bilim dallarının tarihinin bütünsel bir açıklaması ancak bu iki yönelimin eşgüdümlü kullanılması ile olanak kazanır. Çünkü Kuhncu yaklaşım bilimsel gelişmeyi paradigma öncesi dönem (dışsal yönelim işlevseldir), olağan bilim dönemi (içsel yönelim işlevseldir), bunalım (içsel ve dışsal yönelim işlevseldir), bilimsel devrim (içsel ve dışsal yönelim işlevseldir) biçiminde modellediği için, bu gelişmenin tarihini yazmak her iki yönelimi de gerektirir.

Kuhn, düşüncelerinin somut ürünü olarak görülebilecek eseri olan ve yazıldığında devrimin hem teknik-astronomik (içsel) hem de daha geniş entelektüel-tarihsel (dışsal) boyutlarını betimleme girişiminde bulunan tek kitap olarak gördüğü Kopernik Devrimi'nin açığa çıkardığı temel savı şöyle ifade eder: "Entelektüel tarihte bilimin rolü, bilimin kendisi olmadan anlaşılamaz" (Kuhn, 1977e: 157). Bu, her iki yönelimin karşılıklılığının ve tamamlayıcılığının ifadesinden başka bir şey değildir. Daha önce de belirtildiği üzere, dışsal yönelimin bilim sosyolojisine yaklaştığı oranda bilim tarihi çalışması da tarihsel bir sosyolojiye dönüşür. Bu dönüşüm ya da perspektif genişlemesiyle birlikte Kuhn'un bilim tarihine yüklediği görev tarihsel bir açıklama getirmekle sınırlı kalmaz. Ona göre,

> bilim tarihinin, bilimsel girişimin kendisi üzerine giderek artan bir kavrayış sağlamasına bağlı olarak alanlar üzerindeki olası etkisi dolaylıdır. Bilimsel gelişmenin doğası üzerine açık bir kavrayışın araştırmanın özel bulmacalarını çözme olasılığı olmasa da, bilim eğitimi, bilim yönetimi ve bilim politikası gibi konuların yeniden ele alınmasına yol açabilir (Kuhn, 1977d: 121).

İçsel ve dışsal yönelimi içerisinde barındıran bir bilim tarihi yazımı, bilimin toplumla ilişkisi ve karşılıklı etkileşimi üzerine de yoğunlaşacağından bilim siyasetleri üzerindeki etkisi yoğunlaşacaktır. Böylelikle daha önce bilim etkinliğinin doğasına uygun imgenin açığa çıkarılması bağlamında alıntılanmış olan, "tarih, yalnızca bir zamandizini ve anlatı deposu olarak görülmediği takdirde, şu anda bize egemen olan bilim imgesinde esaslı bir dönüşüme yol açabilir" (Kuhn, 2000: 58) ifadesinin anlam kapsamı genişlemekte ve bu dönüşüme bilim siyasetleri üzerindeki olası değişim de eklenmektedir.

2.1.3. Pozitivist ve Paradigmatik Modellerde İlerleme, Bilim Tarihsel Olgu ve Disipliner Sınır Sorunu

George Sarton'ın kurduğu bilim tarihi disiplininde doktora derecesini alan ilk bilim tarihçisi olarak Aydın Sayılı, Sarton ekolünün ve pozitivist anlayışın sürdürücüsü konumundadır. O, bilim tarihinin sonuçları üzerinden konu edindiği "sistemli, pozitif bilgi"nin üretimi olarak bilim etkinliğini, tümevarım temelli pozitivist yaklaşım üzerinden betimler:

> İlmî çalışma veya araştırma, insanların karşılaştıkları günlük durumların müşterek müşahede unsurları halinde ve olgular şeklinde tahlil ve tespit edilmesi, müşahede edilen olguların çoğaltılarak toplanması ve biriktirilmesi ve yığılan bu olgu kümelerinin rasyonel, düzenli ve sistemli bir şekilde birbirlerine bağlanmasıdır. (...) ilmî çalışmayı, olguların ve olgular arasındaki münasebetlerin araştırılması, ilmi de sistemli ve bağlaşıklı bir bilgi kütlesi olarak tarif edebiliriz (Sayılı, 2010: 10).

Diğer taraftan Sayılı, bilimde kuram ve kuramsallaşmanın önemine de vurgu yaparak şunları söyler:

> (...) tatbikatta ilmi zihniyetin mecburi olarak, muayyen ve ilmi bakımdan makul sınırları vardır. Hiçbir ilim adamı olaylar karşısında tam bir tarafsızlık gösteremez. Çünkü ilmî araştırmanın temelini teşkil eden olgu seçme ve toplama işi bilim adamının ilgisinin muayyen istikametlerde teksifini icap ettirir. Müspet ve denel ilimlerde bile ilim adamlarının hareket noktaları teorilerdir. Teorilere dayanılarak olgu ve olaylar seçilir, deneyler yapılır ve daha önemli olarak, bu olgu ve olaylar teoriler yardımı ile değerlendirilir ve tefsir edilir (Sayılı, 2010: 18).

İlk bakışta olguların önceliği ve kuramın önceliği yaklaşımlarının her ikisini de dile getirmesi itibarıyla çelişkili gibi görünen bu görüş, bilim tarihinin nasıl yazılması gerektiği

konusunda farklı yollardan kaynaklık edebilir izlenimi vermektedir. Özellikle ikinci yaklaşım, bilim tarihini bir kuramlar tarihi olarak yazarken, kolaylıkla, kuramın önceliği tezine bağlı olarak farklı kuramların karşılaştırılamaz farklı olgular inşa ettikleri sonucuna ulaştırılabilir. Bu durumda da pozitivist ve ilerlemeyi çizgisel ve birikimsel olarak gören yaklaşımın uzağına düşülerek, bütünselliği olmayan ve kendi de bir kuram içerisinde konumlandığı için kuramdan bağımsız bir nesnelliği bulunmayan ya da gösterilemeyen bir tür tarih okuması ortaya çıkacaktır. Oysa Sayılı'nın görünüşteki çelişkisi, daha derinde kuramların hiçbir şekilde olguları inşa etmedikleri kabulüyle ortadan kalkmaktadır. Bilim tarihi içerisinde herhangi bir kuramla dikkatlerin çekildiği bir olgu ya da olgular kümesi, kuramdan bağımsız olarak her zaman "orada" vardır. Kuramın yönlendiriciliği bir tür dikkatleri odaklama işlevidir. Sayılı'nın ifadeleri ile,

> İlmî bilginin temelini teşkil eden olgu bilgisinde ilmin terakkisi ile birlikte bazı tahsisler ve değişmeler olur. Fakat bu, ilmin olgularının değiştiğini göstermez. İlmin olgularını değişmez olarak kabul etmek lazımdır (Sayılı, 2010: 39).

O halde Sayılı tarafından kuramlar tarihi olarak ele alınsa dahi bilim tarihi, devamlılığı olan bütünsel ve birikimsel bir sürecin tarihidir. Birikimsellik özelliği daha önce Sarton'un da belirttiği gibi, bilimsel düşünceyi ve ilk bilimsel yönelimi ilk insanlara dek geri götürebilmeyi olanaklı kılar. Böylelikle kuramsallaşma öncesi, empirik verilerin toplandığı ve biriktirildiği dönemler de bilimin ilerleme tarihinin doğal birer parçası haline getirilir. Sayılı'nın ifadeleriyle, "getirilen bir yenilik ne kadar büyük olursa olsun, tarihi devamlılığı kesintiye uğratan bir olay olamaz. Belli bir gelişme sürecinde bir adım ve insan düşüncesinin ilgili kesitinde meydana gelen istihaleyi

oluşturan evrimsel düşünceler zincirinde bir halka niteliğinde kalmak zorundadır" (Sayılı, 2012: 4). Demek ki tarihte ilk kuramsallaşma örnekleri ya da belirli bir kuramın yerini bir diğerinin alması gibi bilim-tarihsel olgular, ilk empirik verinin elde edilip kaydedilmesinden en son aşamadaki kuramsallaşma düzeyine dek süren ve bugün de devam eden tarihsel sürekliliği kıramaz.

Buna karşın, bilim tarihi bir kuramlar ya da paradigmalar tarihi olarak görüldüğünde, paradigma öncesi dönemden söz edilse dahi bu dönem empirik veri birikiminin sağlandığı bir dönem olarak değerlendirilmeyecektir. Koyre, bu ayrıma atıfta bulunarak bilimsel kozmoloji konusunda şu ifadeleri kullanır:

> Doğrusu, bu konuda aşırı pozitivist, aşırı yararcı bir anlayışı benimsersek, başlatanların Babilliler olduğunu söylememiz gerekecektir. Gerçekten de Babilliler gökleri gözlemişler, yıldızların konumlarını belirlemişler, gezegenlerin birbirine göre konumlarını gün gün belirterek bütün bunların kataloglarını yapmışlardır; bunu birkaç yüzyıl boyunca özenle yaparsanız, sonunda size gezegen devinimlerinin süreliliğini gösteren, Göğe baktığımızda gördüğümüz yıldızların, gezegenlerin konumlarını yılın her günü için önceden görme olanağını sağlayan kataloglara ulaşırsınız. (...) Öyleyse, öngörü ve öndeyi bilim demekse, hiçbir şey Babil gökbiliminden daha bilimsel değildir. Ama bilimsel çalışma özellikle kuramsal bir çalışma diye görülür, -benim gibi- kuramın olmadığı yerde bilimin olmayacağına inanılırsa, Babil bilimi tanınmayacak, bilimsel kozmolojinin Yunanistan'da başladığı söylenecektir (Koyre, 2004c: 109, 110).

Bu örnekte olduğu gibi, bilim tarihi yazımının zamansal olarak hangi noktadan başlayacağı sorusu, yazımın bağlı olduğu bilim ve ilerleme anlayışı tarafından belirlenmektedir. Bu durum ya göreci bir tarih yazımını kabul etmeyi ya da

hangi başlangıç noktasının neden "doğru" kabul edileceğini meta-kuramsal olarak "nesnel" biçimde belirlemeyi gerektirir.

Bu meta-kuramsal tartışmada Kuhn'un ortaya attığı paradigma modeline bağlı bilim tarihi anlayışına yöneltilen eleştiri, bu modelin bir yandan kendinden önceki bilim felsefesi çalışmalarını bilim tarihi ile yüzleştirmek iddiasıyla paradigma-tarihsellik ilişkini vurgularken, diğer yandan 'ilerleme' kavramını tedavülde tutmaya çalışmasından dolayı ilerlemenin tespit edilebilirliği konusunda çelişkiye düştüğü yönündedir.

> (...) postmodernist konstrüktivist tarih kavrayışlarının paradoksal sonucu, tarihin kendisinin anlaşılmaz kılmaktır; öyle ki, bir tarih kavrayışı olmadan bir "tarihsellik" kavrayışına sahip oluruz. Postmodernizm, bize, söz gelimi Galileo'nun Kopernik öncesi bilimden daha iyi olup olmadığı konusunda bir yargıya varmamız için epistemolojik standartlar vermediği gibi, bilimin gelişimini anlaşılabilir bir tarihsel sürece konumlandırma araçlarını da vermez (Nanda, 2001: 81).

Bir tarihçi, herhangi iki tarihsel dönemi incelerken yöneliminde farklılaşmaya gitmez. Onun için Rönesans döneminin incelenmesi ile Antik dönemin incelenmesi arasında yöntemsel ya da yönelimsel bir fark yoktur. Buna karşın Sartoncu anlamda bilim tarihi söz konusu olduğunda 1543-1687 arası, öncesi ve sonrası farklılık gösterir. Bilimsel yöntemin "olgunlaşması", "tamamlanması", "bilinç düzeyine çıkması" anlamında keşfedildiği bu dönemden sonra bilim tarihsel olmaktan çıkmıştır. Çünkü bu dönemde keşfedilen evrensel yöntem, önceki ve sonraki bilim çalışmaları açısından öncelikle bilimselliğin ve ardından ilerlemenin tespiti için değişmez bir ölçüt sağlar. Hangi dönem olursa olsun, bu ölçütü karşılamayan bir çalışma bilimsel değildir; dolayısıyla böyle çalışmalar da iler-

lemeye katkıda bulunmazlar. Kuhn'un ifadesiyle, "yöntemle birlikte bilimler tarihsel olmaktan çıkarlar" (Kuhn, 1977e: 155). Fakat, Kuhn'un paradigma yaklaşımıyla birlikte, yöntemin kendisi de paradigma bağımlı ve dolayısıyla tarihsel olarak değişken kılınırsa bilimler bir kez daha tarihselleşecektir.

Benzer bir tarihselleştirme ve daha da önemlisi süreçleştirme tutumu, bilim-tarihsel olgular olarak "bilimsel keşifler" meselesinde kendini gösterir. Pozitivist kökenli bilim tarihi yazımı, ilerlemenin göstergesi, hatta ölçütü olarak gördüğü bilimsel keşiflerin ne zaman, kim tarafından ve nerede yapıldıkları sorusunu merkeze alır. Bu bağlamda Kuhn, eleştirel olarak bilimsel keşifleri iki kategori altında inceler. Bunlardan ilki, "elektronun, oksijenin, X ışınlarının, elektrik akımının keşfi" gibi, önceden kabul edilmiş bir kuram tarafından öngörülemeyen ve tüm bir bilim topluluğunu -cemaatini- "şaşkınlığa uğratan" keşiflerdir.[18] İkinci kategoriyse "nötronun, radyo dalgalarının, periyodik tablodaki boşlukların dolduran ele-

[18] 1940'lı ve 50'li yıllarda Koyre, Kuhn'u önceleyecek biçimde bu keşiflere yoğunlaşır. Onun deyişiyle bugün, bilim insanlarından öte çocuklara öğretilen ve onların da kolayca kavradığı ilke ya da yasaların keşfinin neden insanlığın en derin ve en güçlü kafalarından böylesine büyük bir çaba istemiş olduğunu anlamanın yolu şudur: "Bu yalın ve apaçık yasaları keşfetmeleri ya da ortaya koymaları değil, bu keşifleri olanaklı kılan çerçevenin kendisini yaratmaları, kurmaları gerekmişti onların. En başta usumuzun kendisini düzeltmeleri, ona bir dizi yeni kavram vermeleri, yeni bir doğa düşüncesi, yeni bir bilim anlayışı, başka deyişle, yeni bir felsefe geliştirmeleri gerekmiştir. Şu ki bunları geliştirmek için aşılması gerekmiş engellere, içerdikleri, taşıdıkları güçlüklere gerçek değerini vermek, bizim için hemen hemen olanaksızdır; olanaksız, çünkü çağcıl bilimin temelini oluşturuan kavramlar ve ilkeleri çok iyi biliyoruz; çünkü onlara çok alışığız" (Koyre, 2004d: 191). Görüleceği üzere, Koyre, pozitivist yaklaşımın zımnen yaptığı gibi bu keşiflerin kategorik olarak ayrılamamasının nedeni olarak, bu keşifleri olanaklı kılan çerçevenin (paradigmanın veya disipliner matrisin) içerisinde yer almasını göstermektedir.

mentlerin keşfi" gibi daha önce kabul edilmiş bir kuramca öngörülmüş öğelerin deneysel olarak keşfedilmesidir. İkinci kategoride, bilim insanı çalışmasına başlarken nereye bakacağını ve ne aradığını bilmektedir; daha da önemlisi "ne" bulduğu zaman amacına ulaşmış olacağına dair bir ölçüte de sahiptir (Kuhn, 1977f: 166, 167). Kuhn, ilerleme açısından özellikle ilk kategori önem taşıdığı halde pozitivist bilim tarihi yazımının bu iki kategoriyi birbirinden ayıramayıp bir tür zaman-mekân tespiti uğraşına hapsolduğu eleştirisini getirir. Ona göre, "keşifler çoğunlukla gelişen bilimsel bilgi yığınındaki artış ya da ilaveler olarak betimlenmiş ve bu betimlemeyle keşif birimi ilerlemenin göstergesi haline getirilmiştir" (Kuhn, 1977f: 175). Oysa bu tür keşifler ikinci kategoriye aittirler ve ilerlemenin salt göstergeleri değildirler. Bu kategorinin özelliği, bir tarih çalışmasında keşfe ilişkin zaman-mekân belirlemesinin daha net yapılabilmesidir. Buna karşın, birinci kategoride yer alan bilimsel keşiflerin tam olarak ne zaman, hatta tamamlanmış biçimde ilk kim tarafından yapıldıklarını belirleyen bir ölçüt yoktur. Süreç içerisinde (paradigma değişimi anlamındaki devrim sürecinde) adeta belirsiz ve kendiliğinden bir geçiş gibi görünen "keşif anı"nın belirli bir zaman ve kişiye atfedilmesi keyfidir.

> Bunun da ötesinde, yeni bir tür fenomenin keşfi, o şeyin hem *var* olduğunu hem de *ne* olduğunu tanımayı içerdiğinden, zorunlu olarak karmaşık bir süreç olması dolayısıyla bu atıf keyfidir. Gözlem ve kavramsallaştırma, olgu ve olgunun kurama asimile edilmesi, bilimsel bir yeniliğin keşfinde ayrılmazcasına birbirine bağlıdır. Bu süreç kaçınılmaz bir biçimde zamana yayılır ve çoğu zaman birçok insanı içine alır. Yalnızca ikinci kategorideki keşiflerde -doğası peşinen bilinen keşiflerde- bir şeyin var olduğunun keşfedilmesiyle ne olduğunun keşfedilmesi beraber ve aynı anda ortaya çıkar (Kuhn, 1977f: 171).

Bu yaklaşıma göre, atomaltı parçacıklara ilişkin Standart Kuramın öngörülerine uygun olarak Higgs Bozonu'nun keşfi, ikinci kategorinin kapsamına girmektedir ve belirlenmiş ölçütlere uygun bir şeyin arandığı yerde keşfedilmesidir. Başka bir deyişle, orada bir şeyin var olduğunun ve bu şeyin Higgs Bozonu olduğunun keşfi mevcut kuramın (paradigmanın) bulmaca çözme etkinliğinin başarısı olarak değerlendirilecek ve tarihsel olarak da bu keşfin kim tarafından, nerede ve ne zaman gerçekleştirildiği net bir biçimde belirlenebilecektir. Oysa birinci kategoride yer alan keşifler paradigmatik değişimlerle (devrimlerle) eş zamanlı olacağından, mekânsal ve zamansal bir yayılma içerisinde tarihsel tespit açısından belirsizleşirler.

Kuhn için, birinci kategorideki bir keşif aykırı örneğin farkındalık düzeyine çıkmasıyla başlar. Fakat bu farkındalık sadece bir başlangıçtır ve bu başlangıç bile tek bir tarihe ya da isme atfedilemez. Bu farkındalığın yaygınlaşması ve aykırı-örneğin kurama dâhil edilmesi süreci, gözlem ya da deney sayısının arttırılmasıyla birlikte refleksif düşünüme de yol açar. Bu düşünüm sürecinde, bilim insanları beklentilerini, araçsal ölçütlerini ve kimi zaman da en temel kuramlarını gözden geçirirler. İşte bu süreç boyunca, içsel tarihin sınırlanmış aralığı içerisinde dahi, tarihçinin keşfin yapıldığı nokta (an) olarak belirleyebileceği bir gün yoktur (Kuhn, 1977F: 174). Özellikle bilim insanının (ya da daha doğru bir ifadeyle bilim topluluğunun) beklentileri, araçları ve temel kuramları üzerine düşünüm sürecinde özsel olarak etkide bulunan ve yeni-paradigmaya geçişin yolunu açan koşulların belirlenmesi girişimi 'bulanık bir alanı' konu edinmek durumundadır. Kuhncu anlamda esas ilerleme devrimlerle ve bu tür keşiflerle gerçekleştiğinden, bilim tarihinin tarihsel olarak ilerlemeyi tespit etmesi güçleşir. Bu bağlamda, pozitivist yazımda da Kuhncu

yazımda da bilim-tarihsel olgular vardır ve gerçektirler.[19] Fakat Kuhncu anlamda, bilim-tarihsel olguların açığa çıkış koşulları ve bu açığa çıkışın nedensel açıklaması bulanık bir alana ilişkindir. Bununla birlikte Kuhncu kanatta bir adım daha atılacak ve sosyal inşacılık tam olarak benimsenecek olursa, pozitivist bilim tarihiyle aradaki fark radikal hale gelecektir. Bu durumda sorun, gerçekliği kabul edilmiş bilim-tarihsel olgulara ilişkin zaman ve mekân tespitinin olanağı tartışmasının dışına taşar. Bu taşma şu ifadelerle dile getirilir:

> Bilim tarihçileri, eğer sosyal inşacıların bilim ve teknoloji düşüncelerinde yol almalarına olanak tanınırsa gerçekliğin katı zemininin hayal bataklığı içerisinde eriyeceğine dair şüpheyi sıklıkla bilim insanlarıyla paylaşır görünürler. Eğer bütün olgular sadece birer sava dönüşecekse, otoriteleri geçmişin artık var olmayan olgularının doğru [hakiki] sesini vermekte yatan bilim tarihçileri için geriye ne kalacaktır? (Jasanoff, 2000: 623)

Böylelikle de iki tür bilim tarihi için esas gerilim, bilim-tarihsel olguların zaman ve mekânsal tespitini de kapsayacak biçimde daha derine iner. Tarih açısından bu gerilim, sosyal inşa olarak bilimsel olgularla bilimin geçmişinin yeniden-inşası arasındadır. Bir yeniden inşa olarak bilim tarihinin (ya da bir paradigmanın tarihin) yazılmasının kendisi de bir sosyal inşa etkinliğiyse, bu, postmodern tarih anlayışının terminolojisiyle geçmişin 'tarih'e dönüştürülmesidir. Böylelikle

[19] Bununla birlikte, özellikle Koyre'nin tartışmaya açtığı Galileo'nun Pisa Deneyi'nin tarihsel gerçekliği gibi tartışmalar da (Koyre, 2004e) söz konusudur. Fakat bu tartışma, ilke olarak bilim tarihsel olguların "gerçekten" var olup olmadığını ele alan bir tartışma değildir; tarih yazımlarında yer alan belirli olguların var olup olmadığını ele alan bir tartışmadır. Hatta Koyre, "Galileo Pisa deneyinden hiç söz etmiyorsa, bu deneyi yapmamıştır" (Koyre, 2004e: 222) diyerek tarih yazımında kullanılan birincil-ikincil kaynaklar ayrımını ve birincil kaynakların önceliğini kabul etmektedir.

doğrudan ulaşılamazlığıyla bir paradigmanın ya da bilimin geçmişinin bulanıklığı, genel anlamıyla öznel bir biçimde 'netleştirilir'. Yine de bu netleştirme girişimi noktasal belirlemelerden öte süreçsel belirlemeleri içerir. Öyle ki paradigmalar tarihinin bir döneminde "engellenmiş düşme olgusu"nun "sarkaç hareketi olgusu"na dönüştüğü açıktır. Bu dönüşüm ve açığa çıkan fark devrimsel olsa da, geçiş sürecinin tarihi, diğer bir deyişle sarkaç hareketinin bir olgu olarak inşasının tarihi, zamansal ve mekânsal bir yayılıma sahiptir. Çünkü söz konusu olan, yeni bir olgunun keşfinden öte, o olguyu görünür kılacak ya da bir "olgu" olarak inşa edecek daha derin bir dönüşümdür. Koyre'nin ifadeleriyle,

> XX. yüzyılın büyük devrimleri -tıpkı XVII. ya da XIX. yüzyılınkiler gibi- doğal olarak yeni olguların bulunmasına (...) dayalı olsalar da, "deneyin verilerini birbirine daha iyi bağlamakla değil, bu "verilerin" ardındaki derin gerçekliğe ilişkin yeni bir anlayış edinmekle sonuçlanan tepeden tırnağa kuramsal devrimlerdir (Koyre, 2004b: 105, 106).[20]

Bilim tarihinin en belirgin ve etkili devrimi olarak görülen Kopernik Devrimi ele alındığında, bu devrim Kopernik'in çalışmalarıyla başlayıp Newton'la sonuçlanan bir süreç olarak değerlendirilmektedir. Bu belirlenimin ötesinde, Kuhncu anlamda, hangi çalışmanın (Brahe, Kepler, Galileo vb) öne çıktığı ya da bu çalışmaları etkileyen diğer tarihsel koşulların ne derece bu tarihe dâhil edileceği, kendi içerisinde akli bir düzenin tespit edilemezliği bağlamında belirsizdir. Koyre, Kopernik Devrimi'nde gezegenlerin devinimine ilişkin bilim-içi sorun

[20] Koyre'den yapılan bu alıntıda, "kuramsal devrimler"in Kuhn'un paradigmatik devrimleriyle, "verilerin" ardındaki derin gerçekliğe ilişkin yeni bir anlayış"ın ise Kuhn'un disipliner matrisinde modeller olarak adlandırdığı öğedeki devrimsel değişimle örtüştüğü görülmektedir.

yapısının Tycho Brahe'nin çalışmasının (kendi astronomik modelinin) Kopernik'ten sonra değil, önce gelmesini gerektirdiğini ifade eder. Bilim tarihinde durumun böyle gerçekleşmemesi, onun ifadeleriyle, "bilimsel düşüncenin tarihinin pek mantıksal olmadığını gösterir", "bilimsel düşüncenin evrimini anlamak için mantık dışı etkenleri hesaba katmak gerek. Böyle bakıldıkta, Copernicus'un gerçekleştirdiği büyük gökbilim düzeltiminin -ola ki en derin- nedenlerinden biri hiç de bilimsel değildir" (Koyre, 2004c: 119). Görüleceği üzere, devrimi biçimlendiren çalışmaların açığa çıktığı koşulları, onlara etki eden içsel ve dışsal faktörleri açığa çıkarıp "açıklayacak" bir tarih yazımının konu alanı oldukça geniştir.

Pozitivist bilim tarihi yazımı da Kopernik Devrimi'ni tek bir çalışmanın ya da bilim insanının değil, bir dizi çalışmanın ve pek çok ismin gerçekleştirdiğini ortaya koyar. Diğer bir deyişle, pozitivist yaklaşım için de Kopernik'in çalışmasının bir çağı sona erdirme ve yeni bir çağı açma bağlamında tam olarak nereye konumlandırılacağı sorusu meşrudur ve bilim tarihine aittir. Bu meşruiyetin ve aidiyetin temeli büyük oranda bilim içi etkenlere dayanır. Sayılı'nın ifadeleriyle, "bu sona erdirme ve başlatma işleri büyük ölçüde birbirleri üzerine taşan, birbirleriyle birleşip kaynaşan hususlardır. Bunlar birbirlerinden ayrı ve seçik ardışık olaylar değil birbirlerine girişik olaylardır" (Sayılı, 2012: 7, 8). Burada Kopernik, Kepler, Galileo ve Newton'un çalışmalarının iç içe geçmesi, onların birbirlerini tamamlayan yapboz parçalarına benzemelerinden kaynaklanır. Fakat bu yapboz, Kuhncu anlayışta kendisini gösteren dışsalcı yönelimden farklı olarak, bütünüyle bilim-içi sorun ve gereksinimlere bağlıdır. Galileo yaptığı çalışmalarla Kopernik Sisteminin bilimsel olarak gereksindiği "yer bölgesi mekaniğini sağlam temeller üzerine oturtup bu konudaki Aristo düşüncelerinin tarihe karışmasını sağladı; Kepler geze-

gen hareketlerinin ana kanunlarını keşfederek gök bölgesi mekaniğinin temel unsurlarını ve dayanak noktalarını gün ışığına çıkardı; Newton da bu sağlam temellere dayanarak evrensel cazibe kanunu yardımıyla yer ve gök mekaniklerini birleştirdi" (Sayılı, 2012: 4, 5). Tarihsel olarak bu "resmi" oluşturan yapbozun parçaları bilim-tarihsel olgular olarak doğrudan bilimsel çalışmaların kendilerinde tespit edilebilir ve bu olgular birbirleriyle ilişkilendirilerek nesnel ve tarihsel bir "anlatı" oluşturulabilir.

> Burada önemli bir sorun, yeni sistemin Kopernik'in kendi zihninde nasıl doğduğu ve olgunlaştığı meselesidir. Bu mesele belirlenebildiği ölçüde onun kendisinden önce gelenlere neler borçlu olduğu sorusunu cevaplandırmak mümkün olur. Bilim adamı ve düşünürlerin belli bir konudaki fikir gelişmelerini tespit etmek hemen her zaman güç bir meseledir. *Bu fikir gelişmesinin kişisel yönü tamamen aydınlatılamasa da, bir bilim adamının zihnini belli bir konuda harekete getiren ana problemlerin neler olduğunu mümkün mertebe kesinlikle belirlemek gerekir* (Sayılı, 2012: 9 [vurgu bana ait]).

Sayılı'nın ifade ettiği "ana problemler" bilimsel, diğer deyişle bilim tarihi açısından "içsel" sorunlardır. Sayılı, Kopernik'in kendi ifadelerine atıfta bulunarak onun "hiç değilse farkında olduğu kadarıyla" sistemini felsefi ya da başka dışsal eğilimler etkisi altında kurmadığını belirtir. Bunun da ötesinde, ona göre, "Kopernik'in bilimsel zihniyetle pek bağdaşmayan spekülatif yollardan sistemini kurmuş olduğunu göstermeye çalışmak konuya gerçekçi bir şekilde bakmamak olur" (Sayılı, 2012: 14).

Kuhncu yaklaşım söz konusu olduğunda ise içsel etkenlerle birlikte dışsal etkenler de tarih yazımının kapsamına girer. Buna göre, bilim tarihi yazımı, "Kilise-Aristoteles ilişki-

sinin mahiyetini", "Yeni Platoncu düşüncenin güçlenmesini", "Reform hareketini" ve tüm bu etkenlerin Devrim üzerindeki etkisini ne derece içerebilir ya da "doğru tarih" için ne derece içermelidir? Bu sorunun Kuhncu yanıtı bilim tarihi yazımını pozitivist anlayıştan uzaklaştıracak niteliktedir. Çünkü içsel yönelimli pozitivist yaklaşımdan bahsi geçen dışsal etkenleri belirleyici bir biçimde tarihe eklemlemesiyle ayrılan bu yaklaşım, içsel ve dışsal etkenler arasındaki etkileşimi net bir biçimde belirleyemez. Başka bir deyişle her iki tür etkenin de özselliğini kabul ederken, bunlar arasında belirgin sınırlar çizemez. Bu durumda da, bilimsel ilerlemeye neden olan tarihsel koşulların nesnel bir biçimde belirlenmesi girişimi, genel tarihle, felsefe tarihiyle, sosyolojiyle iç içe geçer. Bu disiplinler arası sınır belirsizliği, bilim tarihi disiplininin kendine özgülüğünü ortadan kaldıracak bir seviyeye gelebilir görünmektedir. Bunun nedeni, paradigmatik bilim tarihinin, pozitivist yaklaşımın ilerleme zincirine eklenen son (ileri) halkayı açıklamaya çalışmasından farklı olarak bütünsel bir dönüşümü açıklama amacını taşımasıdır.

Kuhncu bilim tarihinin temel tezlerinde ve amacındaki farklılaşma, beraberinde terminolojik bir farklılaşma da gerektirir. Öyle ki Kuhn'un önerdiği tür bilim tarihi yazımı ilerlemenin değil, bilimdeki değişimin tarihidir. Her ne kadar, Kuhn, devrimsel ilerleme modeliyle paradigmatik değişimleri bilimsel ilerleme olarak değerlendirse de, açığa çıkan tarih anlayışı paradigmatik değişimleri ortaya koymaktan ileri gidemez. Kuhncu yazım, pozitivist yönelimli bilim tarihi yazımının geçmişin hataları saydığı ya da "bilimdışı" gördüğü bilim-tarihsel olguları, döneminin paradigmalarına aidiyetleri üzerinden bilimsel olarak kabul eder. Kuhn'un ifadeleriyle,

> Zamanla paradigmaya bağlı deneylerin, araçların, makalelerin ve kitapların sayısı çoğalacaktır. Yeni görüşün verimliliğine inanmaya başlayan daha birçok kişi, yeni olağan-bilim yapma tarzını benimseyecektir, ta ki dışarıda sadece birkaç eski tüfek kalana kadar. Fakat onların bile hatalı olduğunu söyleyemeyiz. *Her ne kadar tarihçi istediği zaman, Priestley gibi sonuna kadar direnmekte pek akılcı davranmamış olan kural dışı kişiler bulabilirse de, direnişin kendisinin mantık dışı ya da bilim dışı olmaya başladığı bir nokta bulamaz.* Olsa olsa, bütün meslek döndükten sonra kendisi hala direnen adamın ister istemez bilim adamı olmaktan çıktığını söyleyebilir, o kadar (Kuhn, 2000: 223 [Vurgu bana ait]).

Görüleceği üzere, tarihçi, eski paradigmanın bilim dışı olmaya başladığı bir noktayı tespit edemezken, daha doğru bir ifadeyle, böyle bir noktayı rasyonel olarak, nesnel ölçütlerle belirleyemezken ancak önceki paradigmaya mensup insanların yeni paradigmanın oluşturduğu bilim topluluğunun dışında kalması üzerinden bir değerlendirme yapabilmektedir.

Tarihsel olarak değişim, çoğu zaman içerisinde değişimin tam olarak gerçekleştiği noktanın tespit edilemediği bir sürece atıfla betimlenebilirken, bu değişimin kendisinin ilerleme olarak değerlendirilmesi güçleşir ve bu bağlamdaki tartışma devrimsel ilerleme modelindeki bilim felsefesi kökenli ölçüştürülemezlik tartışmasıyla örtüşür. 20. yüzyılda yazılmakta olan bir bilim tarihi çalışmasında, Kopernik'in kuramının kronolojik olarak Batlamyus'un kuramından sonra gelmesinden ziyade Kopernik'in kuramının daha ileri bir kuram olduğu için "doğru" kabul edilişinin tarihi, Kuhn'un kullandığı anlamda paradigma, bunalım, devrim terminolojisine atıfla ölçüştürülemezlik tartışmasından bağımsız biçimde ortaya konamaz. Tarihçinin sahip olduğu zamansal mesafe avantajı, yani Batlamyus'un kuramından Kopernik'in kuramına geçişte yaşanan bunalım aşamasının içerisinde bizzat yer almamasının,

geçiş çoktan yaşandıktan sonra, yeni bir olağan bilim döneminde bu geçişin (ya da geçişlerin) tarihinin yazılıyor oluşunun doğurduğu avantaj ölçüştürülemezlik tartışmasının tarih yazımı üzerindeki etkisini azaltsa da ortadan kaldırmaz. Çünkü bir bilim dalı olarak bilim tarihi, tarihsel olgularla birlikte paradigmalar ya da kuramlar arası geçişin nedenlerini -yasa haline getirmese dahi- ortaya koymak zorundadır. Bu durumda, Kuhncu terminoloji kullanıldığında, tarihsel olarak sonra gelen kuramın neden seçilmiş olduğu sorusu, aynı terminolojinin bir parçası olan ölçüştürülemezlik ile bağlantısını koruyacaktır.

Kuhn'un kuramların karşılaştırılabilirliğini ve dolayısıyla kuram seçimine bir temel oluşturmayı sağlayan nitelikler olarak öne sürdüğü doğruluk (*accuracy*), tutarlılık (*consistency*), kapsam (*scope*), basitlik (*simplicity*), verimlilik (*fruitfulness*) nitelikleri birbirleriyle ilişkili bir ağ olarak kuram seçiminde rol oynarlar. Bir ağ olarak işlev görürler, çünkü Kuhn'un ifadesiyle bunlar tek başlarına ele alındıklarında "gevşek" ölçütlerdir (Kuhn, 1977h: 322). Başka bir deyişle bunlardan hiç biri, bir kuramın diğerine yeğlenmesi ve sonuçta onun yerini alması için tek başına evrensel ve nesnel bir ölçüt sunamaz. Tarihçi, dışsal koşulları da hesaba katarak, paradigmatik değişikliklerde içsel dinamiği tarihsel bir olgu olarak ortaya koymaya çalıştığında, bu ölçütlerden hangilerinin birbiriyle nasıl ilişkilendiğini araştırmak durumundadır:

> Bilim insanları, rakip kuramlar arasında seçim yapmak zorunda kaldıklarında, seçim için aynı ölçüt listesine tamamen bağlı iki kişi yine de farklı sonuçlara ulaşabilir. Olasıdır ki, basitliği farklı yorumlayabilirler ya da tutarlılık ölçütünü karşılayacak alanlar dizisi üzerine farklı fikirlere sahip olabilirler. Ya da, belki bu konular üzerine anlaşabilirler fakat birkaçı birlikte bulunduğunda bu ya da diğer ölçütlere verilmesi gereken göreli ağırlık konusunda farklılaşırlar. Bu tür ayrımlaşmalarla ilgili henüz

önerilmiş ve faydalı olabilecek bir ölçüt dizisi yoktur. Tarihçinin karakteristik olarak yaptığı gibi, belirli kişilerin belirli zamanlarda belirli seçimleri neden yaptıkları açıklanabilir. Fakat bu amaç için paylaşılan ölçütler listesinin ötesine, seçim yapanların bireysel karakteristiklerine geçilmesi gerekir (Kuhn, 1977h: 324).

Bu yaklaşım, Kuhn'un karşılaştırılabilirlik bağlamında listelediği ölçütlerin tek başlarına ya da çeşitli kombinasyonlarla da olsa kuram seçiminin akılcı temeli olamayacağını öne sürerken, Feyerabend'in, bilim tarihinde "her şey uyar" ilkesi dışında evrensel, dolayısıyla her şartta ve insani gelişmenin tüm evrelerinde tespit edilip savunulabilecek bir ilke bulunamayacağı yollu savıyla da yakınlaşır. Bilim tarihçisi için, bilimin gelişim tarihinde arayacağı ve tüm değişim anlarında açığa çıkmış, geçerli ve işlevsel ilkeler yoktur. Bilim tarihçisi için geçerli tarih yazımı, Feyerabend'in de evrensel bir bilimsel yöntem ve akılsallığın var olmadığını ortaya koymak için *Yönteme Karşı* ve *Akla Veda*'da kullandığı biçimiyle örneklenmiş olduğu gibi, belirlenmiş ölçütler dizisiyle birlikte onların da ötesine, seçim anını doğrudan ya da dolaylı biçimde etkileyen dışsal koşulların, bireysel özelliklerin ve başvurulan bilimdışı yöntemlerin tespitine dek uzanan bir alana ilişkindir. Kuhn'un Feyerabend'den ayrıldığı nokta, ondan farklı olarak bilimsel gelişmede bir ilerleme şablonunu (paradigma öncesi, paradigma, bunalım, devrim, yeni paradigma) kullanıyor olmasıdır. Buna bağlı olarak Kuhncu bilim tarihi, belirli bir bilim-tarihsel olgunun ilgili bilim dalının hangi döneminde açığa çıktığını, dolayısıyla hangi niteliklere sahip olduğunu belirleyebilecek bir kavramsal donanım sunar.

Bu donanım, her ne kadar tüm bilim dallarının ortaklaşa sahip olduğu gelişim biçimini ifade etme iddiasında olsa da bilim tarihi yazımı açısından genel bir tarih yazımına izin vermez. Başka bir deyişle her bir bilim dalı ya da bilim adını

alan her bir etkinlik, paradigmatik bir yapı olsa da paradigmatik değişimin tarihi her bir bilim dalı içinde kendine özgüdür. Astronominin gelişim tarihiyle, fiziğin gelişim tarihi birbirini zaman zaman etkilese de bu tarihlerin bileşkesi olabilecek ve bilimsel düşüncenin tarihi anlamına gelebilecek bir tür genel bir bilim tarihi yazılamaz. Bu durumda, pozitivizmin ilerleme kavramı bir terim olarak korunsa da ilk anlamını kaybedip paradigmatik değişim anlamını kazanır ve ancak tek tek bilim dallarında tarihsel olarak izi sürülebilen bir olgu haline gelir. Bu değişimin tarihsel bir olgu olarak tam zaman ve mekânı saptanamazlığını korurken, sürece etki eden içsel ve dışsal koşullar, çoğu zaman sınır belirsizlikleriyle birlikte saptanmaya çalışılır. Kuhn, söz konusu kavramsal donanım çerçevesinde bu saptamayla ilgili olarak şu soruları öne çıkarır ve seçime etki eden etkenlerin yayıldığı alanın genişliğini işaret eder:

> Bilim insanı seçim gereksinimiyle karşı karşıya kaldığında alanın hangi bölümünde çalışmaktaydı? Ne kadardır çalışmaktaydı, ne kadar başarılıydı ve çalışmasının ne kadarı yeni kuramca meydan okunan kavram ve tekniklere bağlıydı? Seçime ilişkin diğer etkenler bilimlerin dışında yer alırlar. Kepler'in Kopernikçiliği erkenden seçmesi zamanının Yeni-Platoncu ve Hermetik akımlarına dâhil olmasından ötürüdür; Alman Romantizmi etkilediği kişilere enerjinin korunumunu hem tanıma hem de kabul etme eğilimi kazandırdı; 19. yüzyıl İngiliz sosyal düşüncesinin de Darwin'in varolma savaşı kavramının geçerliliği ve kabul edilebilirliği üzerine benzer bir etkisi olmuştur (Kuhn, 1977h: 325).

Herhangi bir bilim dalının bağlı olduğu paradigmada aykırı örneğin dirençli biçimde öne çıktığı alanda çalışan bir bilim insanı ile o alandan görece uzak bir bilim insanının

paradigmatik değişim karşısında tutumları farklı olacaktır. Benzer biçimde, alanda çalışma süresinin uzunluğu, daha önce değinildiği gibi bilim topluluğunun eğitimle kazanılmış dogmatikliğinin pekişmesi ve paradigmatik değişime direncin artması sonuçlarını doğuracağından yine paradigmatik değişim karşısında sergilenen tutumu etkiler. O halde belirli bir bilim insanının ya da bilim topluluğunun çalışmalarının ve bu çalışmaların paradigmatik değişime etkilerinin tarihi bu gibi etkenleri de tespit etmek ve kapsamak durumundadır. Değişime giden yolda kimi zaman değişimin de belirleyicisi olacak denli öne çıkan ve bu etkenlere eklemlenen dışsal koşulların da bilim tarihi yazımının kapsamına dâhil edilmesi söz konusudur. Bunun da ötesinde Kuhn, bilim tarihinin ilerleme bağlamında en önemli bilim-tarihsel olgusu durumunda olan kuram seçimi süreçlerine bilim insanlarının kişilik özelliklerini de dâhil ederek şu ifadeleri kullanır: "Benim görüşüm, rekabet halindeki kuramlar arasındaki her bireysel seçim nesnel ve öznel etkenlerin ya da paylaşılan ve bireysel kalan ölçütlerin bir karışımına bağlıdır" (Kuhn, 1977h: 325). Bilim topluluğu dolayımında bilim insanına etki eden toplumsal, iktisadi vb. koşulların, bilim insanının kişilik özelliklerine bağlı psikolojik koşulların ve özünde paradigmaya bağımlı epistemolojik ölçütlerin bir karışımı olan kuram tercih sürecinin tarihsel nedenlerini açığa çıkarma girişimi, bilim tarihi disiplininin kendine özgülüğünü ve buna bağlı sınırlarını da belirsizleştirir.

Bu durum, açığa çıkardığı sonuçlarla ve özellikle de bilim tarihi disiplininin alanını neredeyse sınırsızca genişletip yöntemini belirsizleştirmesi itibarıyla postmodern tarih yazımı tezlerinin yol açtığı tarih yazımının nesnelliğinin ve bilimselliğin sorunsallaştırılması girişimi ile örtüşür. Bu nedenle, Kuhncu yaklaşımı bütünüyle postmodern olarak kabul etmenin aşırılığı kabul edilmekle birlikte, Kuhn'un en azından

somut ve olanaklı sonuçları itibarıyla postmodern tarih anlayışıyla paralelliklerinden dolayı aynı şekilde adlandırılabilecek postmodern bilim tarihi anlayışını beslediği açıktır.

2.1.4. Postmodern Bilim Tarihi Okumalarının Açığa Çıkardığı Karşıt-Bilim Tezleri

Paradigmatik bilim tarihi yaklaşımı olarak adlandırılan Kuhncu bilim tarihi yazımı iki boyutta karşıt-bilim tezlerini açığa çıkarır. Bu iki boyut, Kuhncu yönelimi postmodern tarih anlayışına yakınlaştırır, hatta kimi alanlarda onunla örtüştürür. Bunlardan ilki, Kuhn'un da açık olarak ifade ettiği gibi, bilim tarihi verilerinin neo-pozitivist ve yanlışlamacı bilim felsefesinin sonuçlarıyla karşılaştırılmasıyla hâkim pozitivist bilim imgesinin "yanlışlığının" açığa çıkarılmasıdır. Çizgisel ve birikimsel ilerleme modeline dayalı pozitivist imgenin bilim tarihi verileriyle uyuşmadığı savına dayanan bu yaklaşım, paradigmatik bilim tarihinin, bilim-tarihsel süreci gerçekte olduğu gibi ortaya koyduğu yollu örtük bir sava dayanır. Bu sava bağlı olarak, daha önce de değinildiği üzere (Barnes, 2008: 1) yorumcuları tarafından Kuhn'un bilim tarihçiliği "somut ve empirik" bir çalışma olarak görülür. Buradaki ilk karşıt-tez, "somut ve empirik" olmayı temel ilke kabul eden pozitivist imgeyle, "somut ve empirik" verilere dayalı yeni bir imge öneren Kuhncu yaklaşımın ayrışmasından doğar. Bu durum, genelde sosyal bilimler alanında, özelde ise bilim tarihi disiplininde nesnellik ve veri-kuram ilişkisi sorunu bağlamında kendin gösterir.

Kuhn'un nesnellik ve veri-kuram ilişkisi sorunlarını tartıştığı ve öncellerinden farklı bir çizgide yürümeyi seçtiği asıl alan bilim felsefesidir. Hatırlanacak olursa Kuhn, bilim etkinliğinin paradigmalara bağımlı olduğunu öne sürdüğünde,

paradigmadan bağımsız verilerin ya da "saf olguların" var olmadığı sonucuna ulaşmış ve "nesnellik" ile veri-kuram ilişkisi sorununu öncelikle paradigma, ardından da disipliner matris kavramsallaştırmaları ışığında ele almıştır. Buna karşın, hem bu savlarını tarihsel olarak temellendirmek ve desteklemek için bilim tarihini kullanması hem de felsefe ile tarihi (bilim felsefesini ve bilim tarihini) amaçları ve kurucu ilkeleri bakımından birbirlerinden ayırması itibarıyla (Kuhn, 1977a: 5) bilim tarihini "paradigma dışında" konumlandırıyor görünmektedir. Başka bir deyişle, Kuhn için paradigmaya bağımlı olarak var olan bilim etkinliğinin tam da böyle olduğunun gösterilmesini sağlayan ve kendi de bir bilim dalı olan tarihin paradigmaya bağımlı olmaması gerekir. Çünkü Kuhn, kendinden önceki bilim felsefesinin dayandığı bilim imgesini eleştirirken, yalnızca farklı bir paradigmadan değil, bilim tarihi verilerinden de söz etmektedir. O, kendinden önceki tarih okumalarını eleştirirken verilerin tarihle ilgisi olmayan bir stereotipin ürettiği soruları yanıtlamak üzere toplandığını ve incelendiğini ifade ettiğinde, temelde, bilim felsefesinin öncel sorularına aranan yanıtın, yine bu yanıt arayışınca öncel olarak belirlenmiş ve bir araya getirilmiş bir paket olarak kullanıldığını öne sürer. Buysa bilim tarihi verilerinin paradigmaya bağımlı bir ortamda[21] ele alındıklarını ve kullanıldıklarını ifade etmektir. Dolayısıyla öncel biçimde belirlenmiş olarak aranan şey, çizgisel ve birikimsel ilerleme modelini destekleyecek ve pekiştirecek veriler olduğundan, tarihsel araştırmanın sonucunda bulunan "veriler" de aranılan şeyle örtüşür.

[21] Burada Kuhncu anlamda "paradigma" teriminin anlamının genişletildiği belirtilmelidir. Kuhn, paradigma terimini sadece bilime özgü olarak kullanır. Diğer bir deyişle bilim felsefesinin paradigmasından söz etmek, terimin anlamını genişletmektir.

Kuhn, iki alanı birbirinden ayırıp eşitler olarak sonuçlarını birbiriyle "yüzleştirdiğinde", bilim tarihinin herhangi bir bilim felsefesi paradigmasına bağlı olmadığını da öne sürmüş olmaktadır. Bu durumda o, bilim tarihi disiplininin açığa çıkardığı gerçek anlamıyla "nesnel" bilim-tarihsel verilerden söz etmektedir. Şu halde yanıtlanması gereken soru, bu verileri açığa çıkaran genelde tarih, özelde ise bilim tarihi disiplininin bir bilim dalı olup olmadığıdır.

Bilim tarihi disiplini eğer bir bilim dalı olacaksa Kuhn'a göre bu ancak alanın bilimselliği, bilim tarihi disiplininin de paradigma veya disipliner matris temelli kavranıp devrimsel paradigma değişimlerine tâbi olduğunu kabul edilmesiyle mümkündür. Bu durumda, farklı bilim tarihi paradigmalarının ölçüştürülemezliğinden ya da sosyal bilimlere özgü bir çok-paradigmalılıktan söz etmek gerekecektir. Kuhn'un bu bağlamda doğrudan doğruya sosyal bilimleri ele alan bir çalışması yoksa da onun temel modeli için çok-paradigmalılık olanaklı bir durum değildir. Öte yandan, ölçüştürülemezliğin söz konusu olduğu ve paradigmatik değişimleri esas alan bir model bilim tarihi disiplinini de kapsıyorsa bilim etkinliğinin tarihsel gerçekliğine uygun bilim imgesini açığa çıkarmak için bilim tarihi verilerini önceleyen Kuhncu yaklaşım, kendiliğinden farklı bilim tarihi paradigmalarını, dolayısıyla farklı tarihsel olgu saptamalarını kabul etmek, yani göreci bir tarih okumasını öne sürmek zorunda kalacaktır. Böylelikle bilim felsefesi sınırları içerisinde tartışıldığı şekliyle ölçüştürülemezlik, bunalım sürecine gönderimliyken, tarih yazımı söz konusu olduğunda, tarihçinin "tarafsızlığı" ve "nesnelliği" sorunuyla bütünleşir. Göreci bir tarih okuması, çoğul tarih okumalarını kabul ettiği ölçüde evrensel bir nesnelliği olanaksızlaştırır; paradigma bağımlılığını kabul ettiği ölçüde ise paradigmalar üstü bir tarafsızlığı olanaksızlaştırır. Kuhn'un bilim tarihini bu

olanaksızlıktan koruma yolu Wittgensteincı "düşünme ama bak!" ilkesinden geçmektedir. Fakat bir bilim dalı olarak tarih disiplini anlayışına bağlı beklentiler bu ilkeyi kullanışsız kılmaktadır.

Bu bağlamda açığa çıkan ilk karşıt-tez, Kuhn'un kendi amaçlarına da aykırı biçimde, göreci, yani son tahlilde taraflı, öznel bir tarih yazımının kaçınılmaz olduğu tezidir. Bu durumda nesnel bir tarih okumasından söz etmek ya da bir tarih çalışmasının nesnelliğine ve tarafsızlığına yönelik sorular sormak meşru değildir. Tarih üzerine, dolayısıyla bilim tarihi üzerine sorulabilecek meşru soru "Kim için tarih?" sorusudur. Bilim tarihi yazımı, bilimin bir kurum olarak toplumsal örgütlenme içindeki yerinden ve kullanılış biçimlerinden bağımsız değildir. Bu nedenle bilimin tarihi bu konumlardan yazılır. Bu yaklaşım, postmodern tarih anlayışı ve bu anlayışı savunan Keith Jenkins'in ifadeleri ile örtüşür; üstelik bilim tarihi yazımına ilişkin tartışmayı postmodern tarih tartışmaları kapsamına alır. Bu durumda bilim tarihi de genel tarih çalışmaları gibi, "yöntemi" göreli, nesnellik ve tarafsızlık niteliklerini taşıması imkânsız, ancak bir zanaat gibi "ustaların" taklit edilmesi aracılığıyla öğrenilen ve nihayetinde bir hakikatler çokluğu içerisinde üretilmiş bir hakikati/doğruluğu dile getiren bir tarih yazımıdır ve her durumda belirli bir bilim imgesini desteklemek için açık ya da örtük olarak kullanılır.

İkinci karşıt-tez, Kuhncu bilim tarihi anlayışı içerisinde kalındığında ya da daha genelde ilk tezde dile getirilen tarih anlayışına bağlı olarak bir ilerlemeden söz edilip edilemeyeceğine, daha da önemlisi ilerlemenin tarihsel olarak tespit edilip edilemeyeceğine ilişkin tartışmalardan doğar. Konusu paradigmatik dönemlerden oluşan bilim tarihi disiplini, bu dönemleri ele alırken iki dönem arasındaki radikal ayrımları ve dönemler arası kopuşları da konu edinmek durumundadır.

Öyle ki Kuhncu terminolojiyle, bütünlüklü bir yapboz resmi gibi olan tarihsel bir dönemi, dışarıdan parça getirmeksizin tamamlamalı ve bunun da ötesinde bu resimden bir diğer resme geçişi gerekli ve olanaklı kılan koşulları, yani değişim/bunalım ara dönemlerini de kavrayabilmelidir. Bir bilim dalı olarak bilim tarihinden beklenen, bu değişimin nedensel açıklamasını verebilmesidir.

Birer yapboz olarak görülen paradigmatik dönemleri, iç tutarlılıklarını esas alarak sonraki ya da önceki paradigmatik dönemlerden "parçalar" almaksızın tamamlayabilmek, "bir olgu listesini tanınabilir bir örüntüye dönüştürmek" hususunda öne çıkan yönelim hermeneutiktir. Büyük bir anlatı olarak genel bilim tarihi adı altında bütünselleştirilemeyecek ve her bir paradigmanın kendi bilim topluluğunu, hatta kendi disiplinini oluşturduğu bir çoğulluk olan bilim tarihi, ancak bu bileşenlerin tarihi biçiminde yazılabilecektir. Bu durumda, daha önce de ifade edildiği gibi, belirli disiplin gruplarının (sosyal bilimler/doğa bilimleri gibi) tarihlerinin tutarlı bütününden söz etmek zorlaşacak, fizik tarihi, astronomi tarihi, kimya tarihi, sosyoloji tarihi, psikoloji tarihi gibi paradigmatik yapıya kavuşmuş disiplinlerin tarihini yazma yoluna gidilecektir. Disipliner matriste -varsa- paylaşılan ortak öğeler üzerinden hermeneutik yorumlarla açığa çıkarılan ilişkisellikler biçiminde gösterilebilecek yakınlıklar, farklı paradigmaların tarihlerini ilişkilendirmenin olanaklı yolu olacaktır. Yine de farklı paradigmatik disiplinler arasındaki ilişkisellikleri gösteren bir anlatı akılcı temelleri bakımından kırılgan bir yapıdadır. Kuhn için "gerçekte bilimlerin hepsinin yapıca bir olmadığı" düşünülecek olursa bilim etkinliğinin doğası gereği, "bilimlerin birliğinden" ve "genel ve bütünsel bir bilim tarihinden" söz edilemez. Bunun yerine yapılabilecek olan, farklı paradigmalardan oluşan bir alanı ya da farklı paradigmatik

dönemlerden oluşan bir süreci farklı dillerin bir aradalığı gibi görmektir.

> Kısaca söylenirse, bir iletişim kopukluğu geçiren tarafların yapabileceği en doğru şey, birbirlerini farklı dil topluluklarının üyeleri olarak kabul edip çevirmenliğe oturmaktır. Topluluk-içi ve topluluklar-arası söylemler arasındaki farkları başlı başına bir çalışma konusu olarak ele alırlarsa, ilk ağızda her topluluk içinde sorunsal olmaksızın kullanıldıkları halde, topluluklararası tartışmalarda pürüz odakları haline gelen terim ve deneyimlerin neler olduğunu bulabilirler. (...) Eğer taraflar kendilerine aykırı gelen davranışları sadece hatanın yahut deliliğin sonucu olarak açıklamaktan yeteri kadar kaçınabilirlerse, zamanla birbirlerinin davranışlarını başarıyla tahmin edecek duruma gelebilirler. Her bir taraf, diğerinin kuramı sonuçlarıyla birlikte kendi diline çevirmeye ve aynı zamanda diğer kuramın geçerli olduğu dünyayı kendi dilinde betimlemeyi öğrenmiş olur. *Zamanı geçmiş eski kuramları ele alırken bilim tarihçisinin yaptığı da (yahut yapması gereken de) budur* (Kuhn, 2000: 268 [vurgu bana ait]).

Böylece, olanaklı bilim tarihi yazımı, bir tür hermeneutik çeviri halini alır. Bu konumdan doğan karşıt-tez, bilim felsefesi kaynaklı bir anlayış olan bilimlerin birliği anlayışına karşıt bir çoğulluk öne süren tezle bütünleşirken, paradigmatik değişimlerin tarihini bütünsellikten çıkararak "ilerlemenin tarihi" olarak bilim tarihi anlayışını ortadan kaldırır. Bilim tarihi disiplininin bunalım ve devrim dönemlerinde tespit edebileceği yegâne şey, değişim ve farklılıktır. Aynı olanın tarihsel devamlılığının korunması ve izlenmesi ya da değişimin ilerleme olarak tespit edilmesi, paradigmalar arası ölçüştürülemezliğe ve bu çerçevede paradigmatik dönemler arası radikal kopuşlara bağlı olarak olanaksızlaşır.

İlerleme aynı zamanda niçin evrensel olarak hep bilimsel devrimlerin yanı sıra gözüksün? Devrimin başka ne sonuçları olabileceği sorusundan bir kez daha çok şey öğrenebiliriz. Bu durumda kazanan kesimin, zafer sonucunu ilerleme olarak nitelememesi de zaten düşünülemez. Bunu yapmak, yanılgıyı ve hasımın haklılığını kabul etmekten başka bir şey değildir. Hiç değilse kazanan kesim için, devrim sonucunun ilerleme olması gerekir ve vardıkları konum da, kendi çevrelerinin gelecekteki üyelerine geçmiş tarihi bu şekilde göstermek için son derecek elverişlidir. (...)

Bu saptamalar, gelişmiş bir bilimsel topluluk üyesinin, Orwell'in 1984 kitabındaki tipik kişi gibi, 'baştaki' güçlerin yeniden yazdıkları bir tarihin kurbanı olduğu izlenimini yaratabilir. Aslında bu benzetme tamamıyla yersiz de sayılmaz. (...) Diğer taraftan, devrim yoluyla ilerleme konusunda yapılan hiçbir açıklamanın bu noktada durmasına da olanak yoktur. Aksi halde, bilimlerde güçlünün daima haklı olduğu gibi bir sonuç çıkartılabilir. Gerçi böyle bir tanımlama gene tamamıyla yanlış sayılmaz, yalnız söz konusu sürecin doğasını ve paradigmalar arasında yapılan seçimi belirleyen otorite'nin niteliğini gözden kaçırmamak koşuluyla (Kuhn, 2000: 230, 231).

Kuhn'un bu ifadelerinde de görüleceği gibi, ilerleme bir tür Orwellci tarih yazımına bağlıdır. Hâkim paradigmanın içerisinden yazılan bilim tarihi, mevcut paradigmayı en ileri nokta olarak konumlandırmak durumundadır. Fakat Kuhn, ısrarla bir paradigmanın hâkimiyeti ele geçirme sürecinde, onun sorularına gerçeklikten aldığı olumlu yanıtların payının önemini vurgular. Gerçekliğe uygulanan birer alet olarak paradigmalar, uygulamalarından yanıt alamadıkları sürece işlevsizdirler ve olağan bilim dönemine geçişi sağlayamazlar. Buna karşın ikinci karşıt-teze göre, farklı bir alete, farklı bir bakış biçimine ya da Kuhn'un metaforik ifadesiyle "farklı bir

dünya"ya geçişin ilerleme olduğu savı, felsefi ve tarihsel açıdan akılla temellendirilemez. Tarihsel olarak tespit edilip gösterilebilen tek şey, "fark"tır.

İlk iki karşıt-tezden daha sınırlı biçimde, yalnızca bilim tarihi disiplini hakkında olan üçüncü karşıt-tez, bilim tarihinin yazımında içselci ve dışsalcı yönelime bağlı olarak disipliner sınırın çizilebilirliğini hedef alır. Kuhn, bilim tarihi yazımında içselci ve dışsalcı yönelimleri ayırt ederken, içselci yönelime odaklanan pozitivist tarih yazımından farklı olarak dışsalcılığın artan önemine vurgu yapar. Her ne kadar iki yönelimin de tarih çalışmasında eş zamanlı olarak yer almasının tamamlayıcı olacağı öne sürülse de dışsalcı yönelim, çalışmadaki ağırlığı ölçüsünde bilim tarihinin disipliner sınırını gitgide belirsizleştirir.[22] Bilimi ve bilimsel gelişmeyi anlama ve açıklama çalışmalarının bir parçası olan bilim tarihi, bilimi etkileyen sosyal, iktisadi, psikolojik etkenlere ve koşullara, bilimin toplumsal konumuna ve işlevine odaklandığı ya da konusunu bu alanlara doğru genişlettiği ölçüde başta sosyoloji ve psikolojiyle (özelde bilim sosyolojisi ve psikolojisiyle) olmak üzere diğer sosyal bilimlerle arasındaki disipliner sınırı belirsizleştirir. Böyle bir disiplinler arası ortamda, bilim tarihi disiplini bir tür bütünsel sosyal tarihe dönüşürken, karşıt-teze göre, bilimi anlama ve açıklama çalışmaları tek bir alana doğru evrilmeli ve disipliner sınırları esas alan çalışma ve işbirliği ortamı terk edilmelidir. Burada önerilen, tek disiplinli tarihsel sosyal bi-

22 Bu noktada Kuhn'un bilimsel gelişme modeline bağlı olarak, içselci yönelimin olağan bilim dönemini, dışsalcı yönelimin ise bunalım ve paradigma öncesi dönemi anlamakta ve açıklamakta işlevsel olduğunu öne sürdüğü belirtilmelidir. Başka bir deyişle Kuhn açısından dışsalcı yönelimin önem kazanması, tüm bilim tarihi yazımına egemen olması anlamını taşımaz. Fakat açılan yol, bu dengeyi sorgulanır kılmış ve dengenin sıklıkla bozulmasına neden olmuştur.

limdir. Disiplinlerarasılıktan da öte, üniter bir bilimlerarasılığa vurgu yapılırken, başka bir bağlamda Wallerstein'ın Braudel'den aktardığı şu ifadeler bilimi anlama ve açıklama çalışmaları için de geçerlidir:

> Eğer birileri tarih ve coğrafyayı ya da tarih ve ekonomiyi evlendirmeye kalkarsa zamanını boşa harcamış olur. Her şey aynı anda yapılmalıdır... Disiplinlerarasılık komşu iki disiplinin meşru evliliğidir. Ben kimin elinin kimin cebinde olduğunun belli olmadığı bir karışıklıktan yanayım (aktaran, Wallerstein, 2005: 92).

Bu tez, disiplinlerin üniversitelerdeki ya da enstitülerdeki kurumsal yapılanmaları hakkında olduğu kadar belirli bir disiplin içerisinde çalışma yürüten bilim insanının (tarihçinin, sosyologun, filozofun vb.) disiplin içi eğitimiyle de ilişkilidir. Kuramsal açıdan ise bu tezle birlikte, dışsal tarih yazımı ile sosyoloji ve diğer sosyal bilimlerin arasındaki sınırların belirsizleşmesinin bir sonucu olarak, bilim tarihi yazımının sosyolojinin ya da diğer paradigmatik disiplinlerin olgu belirlenimlerini önceleyen paradigmalarına bağlı kılınmasıyla, bilim tarihi farklı paradigmaların varlığına bağlı olarak bir kez daha göreci bir konuma bağlanmaktadır. Bu konum, "bilime etki eden dışsal koşullar" veya "bilimin kurucu koşulları olarak dışsal koşullar" tartışmasını üretmektedir.

2.2. Bilim Sosyolojisinden Bilimsel Bilgi Sosyolojisine

Bilimsel felsefe anlayışının kurucusu olan Hans Reichenbach'a göre, "bilgi çok somut bir şeydir ve onun özelliklerinin araştırılması sosyolojik bir fenomenin özellikleri üzerine çalışmak anlamına gelir" (Reichenbach, 1938: 3). Somut olmak, verili olmak anlamına gelmektedir. Bu bağlamda, pozitivizmin az

ya da çok etkisinde kalmış olan, bilime yönelik her türlü anlama çabası bilimsel bilginin verili "ayrıcalığını" baştan kabul eder. Bu varsayımın temelinde, bilimin gösterdiği somut başarının kendisi ve bu başarının gelecekte de süreceğine dair bir inanç vardır. Bu inanç, 19. yüzyılda bilim sayesinde Baconcı anlamda güçlenen insanlığın yarattığı iyimserlik ikliminde kendini göstermiştir.

> Savaşlar ve devrimlerle sarsılmasına rağmen Avrupa 19. yüzyılın başında genel olarak barışı yaşadı ve maddi refahın geçmişte görülmedik şekilde yükselmesine tanık oldu. İyimserlik öncelikle iki varsayıma dayanıyordu: Birinci olarak, modern bilimin açlık ve yoksulluğu yenilgiye uğratacağına ve insanların yaşamını temelden iyileştireceğine inanılıyordu. Yüzlerce yıldır insanın düşmanı olan doğa modern teknik sayesinde yenilgiye uğratılacak ve insanın mutluluğunun hizmetine verilecekti (Fukuyama, 2011: 30).

19. yüzyılın bilim imgesine dayanan ve felsefi temelini pozitivist yaklaşımda bulan, bilimin nesnel olduğunu, bilim insanlarının ya da felsefecilerinin neyin bilim neyin bilimdışı olduğuna nesnel yollardan karar verdiğini, bilimin deneye ve gözleme dayandığını, bilim insanının bilim insanı olarak değerlerden, inançlardan, siyasetten, dogmalardan, geleneklerden bağımsız bir araştırmacı olduğunu öne süren ve örtük ya da açık olarak "altın çağ"ın modern bilimle kurulacağı inancını barındıran bu ekol, "ortodoks bilim anlayışı", "standart görüş" ya da "genel kabul gören anlayış" diye de adlandırılır. Standart görüş, bilimle siyaset arasında, "gerçek bilim" ile "bilimdışı" arasında, hatta bilim ve teknoloji arasında bile kesin sınırlar çizer (Şenses, 2012: XIV). Bilime toplumda ve diğer etkinlikler karşısında tanıdığı mutlak imtiyazdan ötürü "bilimcilik" (*scientism*) diye de adlandırılan bu görüş, bilime

tam güven duyarken, bilimi anlamaya yönelik çalışmaları "bilimselleştirilmiş" felsefe ve tarih ile sınırlandırır.

Bilimi kesin çizgilerle diğer alanlardan ayıran pozitivizme ve neo-pozitivizme felsefe içerisinden kimi eleştiriler yöneltilmiş ve alternatif bilim anlayışları geliştirilmiş olsa da genelde sağlam ve güvenilir tek bilgi kaynağı olarak bilim tanımının korunduğu görülür. Öyle ki 1930'lu yıllarda bilimsel olan ile bilimdışı olan arasında yapılan ayrımın sorgulanmaya başlanmasıyla birlikte bilimde geleceğe dönük kimi değişimler (bilimin belirli bir sınıfın hizmetinden çıkarılması gibi) talep edildiyse de bilimin iç dinamiğinin işlerliği sorgulanmamıştır. Fakat özellikle 1945'ten sonra Soğuk Savaş yıllarında, 19. yüzyılın biliminin ya da bilim imgesinin açık ya da örtük olarak vaat ettiği ilerlemenin ve yaşam kalitesinde yükselişin yerine her an bir nükleer savaşın patlak verebileceği düşüncesinin yarattığı korku ve toplumsal tahakküm ile yüz yüze gelen insanların bir bölümü bilim imgesinin ta kendisini sorgular hale geldiler. Bu imgeye bağlı bir otorite olarak, akılcılığın ve nesnelliğin açığa çıkışı olarak ve geniş bir siyasi alanlar dizisinde uzlaşıların temeli olarak bir siyaset kaynağına dönüşen bilim, 1960'ların "otorite krizi"nin konusu haline gelmekten kurtulamadı. "Risk korkusu", "suistimal korkusu", "moral ve etik endişeler", "eşitlikle ilgili sorunlar", "seçme özgürlüğü ve bireysel haklar" gibi başlıklar altında ele alınabilecek söz konusu kaygılar ve güvensizlikler, bilimin anlaşılmasını ve açıklanmasını amaçlayan felsefi çalışmaların beslediği imgenin sorgulanır hale gelmesine neden oldular. Bilimin bir ürünü olarak teknolojinin doğurduğu risklerin belirsizliği ve bu riskler üzerine çalışan bilim insanlarının tam bir uzlaşmaya varamamalarına bağlı olarak, çatışan yorumlar ortaya çıktı. Bu durum değer yüklü soruları da beraberinde getirirken, kamu sağlığını etkileyen riskler söz konusu olduğunda

bilim projelerini değerlendirme sorumluluğunun kime ait olması gerektiğiyle ilgili siyasi soruları gündeme taşıdı. Öte yanda bu sorularla birlikte, genetik sapmalarla suçlu davranışları arasında kurulan ilişkilerin, "eşcinselliğin kaynakları konusundaki tartışmayı yaygınlaştıran, 'bilimsel' eşcinsel davranış tanımlarının etiyolojisi"nin, ırk ve zekâ arasındaki ilişkilere dair çalışmaların yarattığı endişeler ve DNA'yı yeniden düzenlemeyi hedefleyen genetik mühendisliği araştırmalarının kolaylıkla suistimal edilebileceği kaygısı kendisini gösterdi. "Böylesi yanlış uygulama endişesi doğrudan bazı bilgi türlerinin tavsiye edilebilirliği ile ilgili sorunlara yol açar, çünkü denir, bilgi, kullanımlarından kolayca koparılamaz. Biyoloji, eleştirel bilim adamları grubuna göre 'sosyal bir silah'tır" (Nelkin, 2012: 199-201).

Bilimin doğanın "normal" durumunu değiştirebileceği korkusuyla moral ve etik endişeler de yükselmeye başlamıştır. Frankestein ve Faust imgeleri kullanılarak bilimin doğaya müdahalesinin sınırları ve ahlakiliği sorgulanır. "Genetik manipülasyon, cenin araştırması ve yapay üreme karşıtı argümanlar bilimin insani değerleri, doğayı ve doğa yasasını tahrif eden bir şey olduğunu savunan bir bilim eleştirisi geleneğini izler" (Nelkin, 2012: 203). Bilimsel araştırmaların ve uygulamaların maliyetlerinin ve risklerinin nasıl paylaşılacağı sorunu, kendisini eşitlik sorununda açığa vurur. Örneğin, yüksek maliyetli bir bilimsel araştırmanın kitlelere doğrudan faydası görece düşükse bu maliyetin doğrudan ya da dolaylı olarak bu kitlelere yüklenmesi adil midir? Ya da büyük kitlelere fayda sağlayan bir uygulamanın risklerini belirli bir grubun üstlenmesi ne kadar adildir? Herhangi bir hastalığın tedavisinde, bilimsel tıp yerine bilimdışı geleneksel uygulamaları tercih eden ve ödediği vergiler ile finanse edilen modern devlet hastaneleri gibi kendi inancına/tercihine uygun "şifahanelerin" de

devlet tarafından kurulmasını talep eden bir bireyin bu isteği hangi "bilimsel" gerekçelerle reddedilebilir?

Görüleceği üzere, bu ve benzeri soruları doğuran eleştiri, bilim ve bilimdışı arasında farklı ve fakat özsel bir ilişki kurmakta ve yeni bir bilim anlayışı talep etmektedir. Böylece eski yaklaşımın bilim konusunda yanıltıcı bir anlayışı tesis ettiği, yetersiz kaldığı ya da bir anlama girişiminden öte bilimsel kuram çözümlemeleri üzerinden, bilimin ne olması gerektiğini söyleyen normatif bir tutum takındığı yönünde eleştiriler geliştirilirken, bilimin ayrıcalıklı konumunun ve 'ilerleme' kavramının "gerçek" kaynağının ne olduğu ve ne ölçüde korunabileceği de tartışılmaya başlanmıştır.

Bu eleştirilere göre, modern bilimle birlikte, bilimin konusu olan gerçeklik ile arasına belirli bir gözlem mesafesi koyabilen, bilimsel ilgisi dışındaki tüm ilgilerini askıya alabilen bilim insanı idealleştirilmiştir. Bununla birlikte, çalışmalarının ürünleri olan bilimsel kuramlarının önermeleri evrensel olarak herkese açık görünecek empirik önermelere indirgenebilen bir bilim insanı portresi çizen pozitivist ya da pozitivist kökenli yaklaşım, dolayımsız bir bilim-gerçeklik ilişkisini idealleştirir. Bu idealizasyonun ortaya çıkardığı bilim imgesinin iki temel niteliği evrensellik ve nesnelliktir. Yine bu yaklaşıma göre, sosyal fenomenlerden oluşan sosyal gerçeklik de özünde bilim-gerçeklik ilişkisini olanaklı kılan temel özelliklerden (evrensel, nesnel ve yasalı olarak bilinebilirlik vb.) bağımsız ya da farklı değildir. Doğa bilimlerine öykünerek oluşturulacak yöntem, sosyal fenomenleri de aynı doğal fenomenler gibi bilinebilir kılacaktır. Çünkü tarihsiz bir nesnellik anlayışı, doğa bilimlerinden ve özellikle 19. yüzyıldan gelen rayiçteki kullanım tarzıyla şu anlamlarla eşanlamlı sayılabilecek bir kavramsal temel sunar: "*Empirik* (ya da, daha dar anlamda olgusal); kamuya açık empirik bakımdan güvenilir bilgi anla-

mında *bilimsel*; 'kendini' geri planda tutma ve duygulardan soğukkanlı uzaklık olarak *tarafsızlık*; ister insan ister Marslı ister meleğimsi bedenler olsun bütün rasyonel zihinlerin zorlayıcı onayı anlamında *rasyonel*; ve kendileri belki de Tanrı'nınki hariç bütün zihinlerden bağımsız nesneler anlamında *'gerçekten reel'"* (Daston, 2012: 95, 96). Kavramsal bir ağ olarak merkezinde nesnellik bulunan bu temel, daha net ifade edildiğinde, "perspektifsiz nesnellik" (*aperspectival objectivity*) yaklaşımı ile bilim adını alan her etkinlikte ve onların ürünlerinde görülmelidir. O halde sosyal bilimleri ve doğa bilimlerini kapsayacak biçimde bilimi anlamak, onun ortak yöntemini ve içsel çalışma dinamiklerini anlamaktan başka bir şey değildir. Dolayısıyla nesnel, evrensel ve tarafsız olan bilimin sosyolojisi yapılamaz. Çünkü nesnellik, evrensellik ve tarafsızlık özellikleri, bilimi (bilimsel bilgiyi) toplumdan, kültürden, tarihten (tarihsellikten) ve sosyal ilişkilerden bağımsız kılar. Genel olarak ifade edildikte bu anlayışa göre "iki kere ikinin dört etmesi"nin sosyolojik bir boyutu yoktur.[23]

Oysa 1960'lı yılların bilim felsefesine göre, bilim "gerçekte" bu ideale uygun işlememektedir. Bilim, sanılanın aksine ne bireysel dehanın bir ürünüdür ve salt ona bağlıdır ne de tüm etkilerden muaf ve uzak bir entelektüel adadır. Bunu görebilmek için saf yöntembilgisi çalışmaları yapmak yerine, doğrudan bilim tarihine yönelmek gerekir. Normatif bilim felsefesi ile bilim tarihini yüzleştiren bu görüş, bilime içselci yönelimin yetersizliğini ve yanlış yönlendiriciliğini açığa çıkarmak ister-

[23] Hüsamettin Arslan, doktora tezinin kitaplaşmış hali olan *Epistemik Cemaat* adlı eserinde, 1991 yılında tamamladığı tezinin öneri aşamasında ilgili komitenin "bilimin sosyolojisinin yapılamayacağı" yaklaşımına bağlı olarak tez önerisine karşı çıktığını belirtir (Arslan, 2007: XIII). Bu durum, 1990'lı yıllarda Türkiye'deki yaklaşımı da yansıtan bir örnek niteliğindedir.

ken, kökeninde bir model olarak 1930'lu yılların Marksist bilim tarihi okumalarının dışsalcı yönelimini -örtük olarak- taşımıştır.[24]

Diğer taraftan Francis Bacon'ın *Novum Organum*'da değindiği, doğru bilgiye ulaşma yolundaki engeller olarak tanımladığı "idoller" ve bunların ortadan kaldırılmasının bilim yapmanın önkoşulu olduğu düşüncesi, içselci olmayan çalışmaların dayandığı daha eski kaynaklardan biridir. Bacon tarafından bilimsel araştırmanın amacının doğa üzerinde güç elde etmek ve bu gücü insanlık yararına kullanmak olarak belirlenmesinin ardından, bilim bir sorun çözme etkinliği olarak tanımlanabilmiştir. Geniş anlamıyla insanlığın doğa ile karşılaştığında yaşadığı sorunların çözümünde bilimin oynadığı role yaptığı vurgu ile öne çıkan bu tanım, Marksist çözümleme ile birlikte bilimin çözmek üzere yöneldiği sorunların temelde insanlığın bir bölümünün sorunları olup olmadığının tartışılmasına dönüşmüştür. Bu yaklaşıma göre, her iki durumda da (ister insanlığın sorunları olsun ister belirli bir "sınıfın" sorunları olsun) bilimin konu edindiği sorunlar, kökenleri itibarıyla farklı ve bilimdışı ihtiyaçların yansımalarıdır. Bilimin, bilim insanının ya da bilimsel bilginin, dış etkenlerce nasıl koşullandığını, hatta dolaylı ya da dolaysız olarak bu etkenlerin bir ürünü olup olmadığını araştırma görevi sosyo-

[24] Özellikle 1970 sonrasında, bilim çalışmalarında sosyal ilgi ve kaygıların ağır basmaya başlamasına dair örneklemeler mevcuttur: "1970'ler ve 1980'lerde, su yüzüne çıkan bu kaygıları yansıtan çok sayıda akademik dergi çıkarılmaya başlamıştı: 1971'de Science Studies – Bilim İncelemeleri- daha sonra 1975'de adı Social Studies of Science – Bilim Üzerine Sosyal İncelemeler olarak değiştirildi ve 1976'da Science, Technology and Human Values – Bilim, Teknoloji ve İnsan Değerleri, 1982'de Science in Context – Bağlamda Bilim. İsimlerinden de anlaşılabileceği gibi dergi ne kadar geç tarihte çıkarılmışsa o kadar dışsallaştırmacı [dışsalcı] bir eğilim gösteriyordu" (Yamashita, 2010: 162).

lojik yanı ağır basan bir "bilimin bilimi" (meta-bilim) çalışmasına düşmüştür.

Bilime etki eden dış koşulların dikkat çekmesinin ve bilimi anlama çalışmalarının içeriğine dâhil edilmesinin bir başka nedeni de özellikle İkinci Dünya Savaşı'ndan önce, savaş sırasında ve de savaştan sonra çeşitli ideolojilerin bilimi yönlendirdiğinin, hatta kontrol ettiğinin gözlemlenmiş olmasıdır. Kimi düşünürler bu dış etkilerden bilimin nasıl korunabileceğini araştırmak için sosyolojik bir yaklaşımı benimsediler. Kimileri de İkinci Dünya Savaşı'na dek pozitivist imgenin, bu dış etkilerin kaçınılmaz bir biçimde bilim üretiminin bir parçası olduğunun görülmesini engellediğinin artık farkına varılması gerektiğini ve bilimi anlamak için, onu üreten tüm koşulların incelenmesinin bir zorunluluk olduğunu öne sürerek sosyolojik bir araştırmaya giriştiler. Karl Mannheim şu ifadeleri kullanır:

> Katıksız mantıksal analiz, sadece bireyin düşüncesini grup koşullarından değil, aynı zamanda ve genel olarak düşünceyi de faaliyetten koparmıştır. Bunu, bir yandan düşünceler, öte yandan ise, grup ile faaliyetleri arasında gerçekte her zaman var olan ilişkilerin -problem çıkmaksızın- ya "doğru" düşünce için önemsiz olduklarını ya da bu temellerden ayrıştırılabileceklerini varsayarak yapmıştır. Ancak bir şeyi bilmezden gelmek, onun varlığını sona erdirmez. İnsani düşünce tarzlarının çeşitliliği ciddi olarak ve titizlikle gözlemlendiği sürece, toplumsal koşulların ve eylemsel ilişkilerin her zaman bir tarafa bırakılabilmesinin gerçekleşmesine ilişkin Önsel-apriori kararlar vermek mümkün değildir (Mannheim, 2009: 28).

Bu durumun doğurduğu ilk sonuç, kendi de bir bilim dalı olan sosyolojinin bu görevi üstlenmesiyle birlikte bilim felsefesine ve bilim tarihine eklemlenmesi olmuştur. Bu eklemlen-

me, aynı zamanda, birer sosyal bilim olarak tarih ile sosyolojinin bilimin kendisini ele alma ve felsefeden farklı olarak bilimin kendisini "bilimsel yöntem" kullanarak konu edinme girişimidir.

Bir başka bağlamda ise bilim sosyolojisi, bilimsel devrimin neden Batı'da gerçekleştiği sorusunun yanıtının bulunabileceği alan olarak görülür. Çünkü bilim tarihi verileri, Doğu'da Bilimsel Devrim öncesi çağdaş çalışmaların iç dinamiklerinin Batı'dan hiç de geri olmadığını göstermektedir. Buna rağmen modern bilimin Doğu'da ortaya çıkmamış olmasının nedeninin toplumsal yapıda ve kurumlar arası ilişkilerde aranması, yani sosyolojik bir araştırmanın konusu haline getirilmesi, bilim tarihi ile iç içe geçmiş bir bilim sosyolojisini öne çıkarmıştır. Uzun bir süre boyunca hem antik uygarlıkların bilgi birikimini koruyup hem de bunlara özgün katkılarda bulunan bilimsel çalışmaların beşiği olmuş Doğu'nun bilimsel devrimi neden gerçekleştiremediği sorusunun yanıtının, içselci bilim felsefesi tarafından bulunamayacağı kabul edilmiştir. Bu soru bilimi anlamak için sorulacak temel sorulardan biri kabul edilecek olursa bilim sosyolojisinin bilim tarihiyle birlikte bu ve benzeri soruların yanıtı için gerekli olan ve daha önceki çalışmalarda eksik bırakılan tarihsel-toplumsal bütünleyici bakış açısını getirdiği görülür.

Bu bakışla örtüşecek biçimde Robert Merton, bilim sosyolojisi alanında yapılan ilk çalışmalarından biri kabul edilen *Science, Technology and Society in Seventeenth Century England* adlı eserinde amacının, bilimin modern toplumda gördüğü onayın ve himayenin kültürel köklerine odaklanmak, geniş ölçekli bilim uğraşının altında yatan kültürel değerlerin ortaya çıkışını ve gelişimini empirik olarak incelemek olduğunu belirtir (Merton, 1938: 360). Alana belirli bir yön kazandırmış olan bu çalışma, bilimin gelişimi destekleyen sosyal koşulların

ve kurumların empirik yollardan incelenmesini öngörür. Böylece çalışmanın içeriğinde yer almasa da 17. yüzyıl özelinde İngiltere'de bilimsel gelişme ve toplumsal koşullar arasında var olan ilişki üzerinden, aynı dönemde diğer ülkelerdeki bilimsel gelişmişlik düzeyini ortaya çıkaran koşullarla yapılabilecek bir karşılaştırmanın da zemini hazırlanır. Bunun bir adım ötesi, empirik çalışmanın genellik düzeyini arttırmak ve bilim-toplum ilişkisi üzerine "yasa" niteliğinde belirlemelerde bulunmak olacaktır. Böylece, bilimin gelişmesi için gerekli ortamı açığa çıkaran ya da gelişmeyi yavaşlatan toplumsal koşulları ve bu koşullarla bilim etkinliği arasındaki ilişkiyi ortaya koyan empirik temelli sosyolojik -"bilimsel"- bir kuram olanaklı hale gelecektir.

Böyle bir düşünsel iklimde, bilim sosyolojisi, bilimsel çalışmanın başarı ve başarısızlıklarına etki eden bilim-dışı kurumsallaşmaları inceleme görevini üstlenirken[25], daha radikal yorum ve eleştiriler, bilimsel bilgi dâhil olmak üzere bütün bilgi iddialarının bir sosyal inşanın ürünleri olduğu ve bilimsel bilgi sosyolojisinin epistemolojinin yeni biçimi olması gerektiği savını doğurmuştur. Bu savla birlikte epistemolojinin ya da bilgi kuramının özel konusu olan bilgi, tümüyle sosyolojinin konusu haline gelmektedir. Böylelikle post-sosyal[26] bilim "yorumları"nın yolu açılmaktadır.

[25] Bilgi Sosyolojisinin kurucularından Karl Mannheim bu olanağa dikkat çeker: "Düşüncenin şu ana dek öne çıkarılamayan grup varlığına karşı bağımlılıklarının ve eyleme olan sımsıkı bağlılıklarının ortaya çıkmasıyla ve bu ilişkiler üzerine düşünülmesiyle birlikte düşüncelerin şimdiye kadar kontrol edilemeyen etmenlerinin yepyeni bir şekilde denetlenmesi, belki de ilk kez gerçekleşecektir" (Mannheim, 2009: 29).

[26] Post-sosyal bilim yorumları, sadece bilginin değil, zihnin ve bilincin de sosyal bir fenomen olduğu savı üzerine kuruludur.

Bu yaklaşıma karşıt olarak, bilim felsefesi, kendi özel alanını korumak ve bilimsel bilginin tüm boyutlarıyla "sosyalleştirilmesinin" ya da sosyal inşaya indirgenmesinin bilimsel bilginin doğasına ilişkin bir "yanlış anlama" olduğunu göstermek adına, bilimsel bilginin keşif bağlamı ile gerekçelendirme (doğrulama) bağlamı arasında yapılagelen ayrımda ısrar eder (Reichenbach, 1938: 7). Carnap'a göre, mantıkta hiçbir değişmez ilke ya da dayatma yoktur. Herkes kendi mantığını, eş deyişle kendi dil formunu dilediği gibi kurmakta özgürdür. O kişinin yerine getirmesi gereken tek yükümlülük, kurduğu mantığı ya da dil formunu tartışmaya açmak isterse yöntemlerini açıkça ortaya koymak ve felsefi argümanlar yerine o dilin sözdizimi -tümce kurma- kurallarını vermektir (Carnap, 2001: 52).[27] Yine Carnap'a göre, bilimi bir etkinlik olarak konu edinmek ya da bilimin sonuçlarını -ürünlerini- konu edinmek üzere iki etkinliği barındıran bilim çalışmaları, "bilim kuramı" (*theory of science*) diye adlandırılır. Bilimi bir etkinlik olarak ele alma yönelimi; bilim tarihi, sosyolojisi, psikolojisi ve yöntembilgisi olarak kendisini gösterirken, bilimin ürünlerini (düzenlenmiş bir bilgiler bütünü olarak bilimi) inceleme yönelimi ise "bilim mantığı" (*logic of science*) diye adlandırılır (Carnap, 1991: 393). Bilim mantığına ilişkin çözümleme, bir ürün olarak bilimsel bilginin, üretimini etkileyen sosyolojik ve psikolojik koşullardan soyutlanarak ele alınması ile olanak kazanır.

Popper için bilim insanının görevi, kuramlar/önermeler oluşturmak ve bunları sınamak olmak üzere iki boyutludur. Bu görevin ilk boyutu olan kuram oluşturma etkinliği

[27] Carnap'ın *The Logical Syntax of Language* adlı eserinin ilk baskısı 1934 yılında yapılmıştır. Reichenbach'ın düşünceleri ile Carnap'ın düşüncelerinin eş zamanlılığı, dönemin bilim felsefesi anlayışını yansıtır niteliktedir.

(Reichenbach'a göre keşif bağlamı, Carnap'a göre mantık-dil formu oluşturma girişimi), mantıksal bir çözümleme için yeterli ve gerekli değildir. Ona göre, bir ideanın (düşüncenin) akla nasıl geldiği ya da üretildiği sorusu bilgi mantığının (bilim felsefesinin) konusu değildir. Olsa olsa psikolojinin konusudur. Bilgi mantığı olguların sorgulanmasıyla değil, geçerliliğin sorgulanmasıyla, yani bir önermenin savunulup savunulamayacağı, nasıl savunulacağı, önermenin sınanabilir olup olmadığı, diğer önermelerle mantıksal bağlantıları olup olmadığı gibi sorularla ilgilenir (Popper, 2010: 51-55). Popper'ın bu yaklaşımı, temelde Reichenbach'ın öne sürdüğü bağlam ayrımının farklı bir ifadesidir. Popper her ne kadar ilk bağlamın, yani keşif bağlamının psikolojinin konusu olabileceğini söylese de yapılan ilgili ayrım bilim sosyolojisinin de yolunu açar. Fakat yine de Popper'a göre bilimi anlama çalışmalarının özünü oluşturmaz. Popper, bilimin amaçları ve bilimin muhtemel ilerlemesiyle ilgili aydınlanma için sosyolojiye, psikolojiye, hatta bilim tarihine dönme fikrinin, kendisini hem şaşırttığını hem de düş kırıklığına uğrattığını ifade eder (Popper, 1992: 68).[28]

Kuhn ise keşif bağlamı ile doğrulama bağlamı arasında yapılan ayrımı askıya alarak, sosyolojik incelemenin önündeki engelleri kaldırma yoluna gider.[29] Ona göre, bu ayrım bilimsel

[28] Popper'ın bu konudaki düş kırıklığı, indirgemeci bir tavırla bilimi anlama konusunda adı geçen disiplinlere dönülmesi fikrinin öne sürülmesine ilişkindir. Bu bağlamda Kuhn'un makalesinin başlığına atıfla, Popper şunları söyler: "Kuhn'un 'Keşfin Mantığı mı Araştırmanın Psikolojisi mi?' sorusunun cevabı, 'Keşfin Mantığı'nın Araştırma'nın Psikolojisi'nden öğrenecek çok az şeyi varken, Araştırmanın Psikolojisi'nin Keşfin Mantığı'ndan öğreneceği çok şeyi var'dır" (Popper, 1992: 69).

[29] Barry Barnes, keşif bağlamı-doğrulama bağlamı ayrımının da kısmen dâhil olduğu ayrım biçimini, aydınlığın simgelediği iyilik alanı ile karanlığın simgelediği kötülük alanı arasında kozmik bir çatışma bulunduğunu

bilgi türünün incelenmesinden önce yer alması gereken temel mantık ve yöntem ayrımı değildir; tersine, çözümlemek için ortaya sürüldükleri sorulara geleneksel olarak verilmiş bir dizi temel yanıtın [pozitivizmin ve neo-pozitivizmin] bütünleyici uzantılarıdır (Kuhn, 2000: 66). Benzer bir yaklaşımla, Feyerabend'e göre de keşif bağlamı ile doğrulama bağlamı arasında yapılan ayrım, bilginin öğelerinin -kuramların, gözlemlerin, argümanların dayandığı ilkelerin- aynı mükemmellik derecesini paylaşan, aynı derecede ulaşılabilir ve birbiriyle ilişkilerini, onları üreten olaylardan bağımsız biçimde sürdüren zamandışı varlıklar oldukları varsayımına dayanır. Bütün mutlakçılar ve kimi göreciler, bilgiyi olanaklı kılan ya da araştırmanın "nesnel" bilgi ile sonuçlanmasını sağlayan kuralları, kısmen gelenekten, kısmen "bilginin doğası" hakkında yapılan soyutlamalardan, kısmen de Kant'ın yaptığı gibi "saf aklın" eleştirisinden elde ederler. Bu kurallar ya da ölçütler araştırmanın yapısını *a priori* belirleyerek, araştırmanın kendisinin ve sonuçlarının nesnelliğini güvence altına alırlar. Böylece, ilgili araştırmanın bu güvenceye sahip olmayan başka araştırma biçimlerinden ayrılmasını da sağlarlar. Feyerabend, buna karşıt olarak, "her eylemi ve tek tek her araştırmayı, hem kuralların uygulanabilecekleri potansiyel bir durum hem de

öne süren Manişeist ahlaka benzetir. Ona göre, "çoğu bilgi teorisi Manişeist bir kosmosa gömülmüş bir ahlak dramıdır. Aydınlığın/ışığın kaynağı deneydir; faili akıl. Karanlığın kaynağı kültürdür; faili otorite. Geriye kalan *dramatis personae* (oyunda yer alan diğer kişiler, ç.) orijinlerine göre giydirilip kuşatılır. Doğruluk, geçerlilik, rasyonellik/aklilik ve objektivite/nesnellik, aydınlığın çok sayıda beyaz giydirilmiş çocuğundan birkaçı olarak görülmelidir; hata ve irrasyonalite/akıldışılık, gelenek, âdet, dogma ve diğer birçokları siyah elbiselerle donatılır" (Barnes, 2008: 38). Bu durumda Kuhn'un yaptığı, sosyal unsur ile akılcı unsurun karşıt şeyler olarak konuşlandırıldığı çerçeveyi (bir tür düalizmi) devredışı bırakma girişimidir.

bir sınama olayı olarak" görür. Bir kuralın ya da kurallar dizgesinin araştırmayı yönlendirmesine, bazı eylemleri dışlamasına izin verilebileceği gibi, araştırmanın bu kuralı askıya almasına ve bilinen bütün koşullar kuralın uygulanmasını gerektirdiği halde kuralın uygulanmamasına dahi izin verilebilir. Bilim tarihinde örnekleri olan bu ikinci olasılık, araştırmanın kendine özgü bir dinamiğe sahip olduğunu, açık seçik kurallar olmadan da yol alabileceğini göstermektedir. Keşif bağlamı ile doğrulama bağlamı arasında yapılan ayrım, hangi kuralların ve ölçütlerin askıya alınacağı, hangilerinin yürürlükte kalacağı önceden söylenemeyeceği için, yönlendirici ve belirleyici bir ayrım değildir (Feyerabend, 1999b: 217, 218). Bilimsel kuramların tarihsel kökenlerini, psikolojik yaratılış ve gelişme evrelerini, kabul edilmelerini veya reddedilmelerini doğuran siyasi, ekonomik ve başka "dış" şartları ortaya çıkarma teşebbüsü, sınama ölçütleri açısından ilgisiz bir konu olmadığı gibi bu ölçütlerin eleştirisine olanak tanıyacak yegâne yoldur: "Yeter ki iki alan, tarihsel araştırma ve test usullerinin tartışılması, emirle birbirinden ayrı tutulmasın" (Feyerabend, 1999: 142, 189).

Tüm bu tartışmaların ışığında, bu ayrım meşru kabul edilip temele alındığında, sosyoloji, bilimsel keşfi etkileyen ya da sonu bilimsel keşif ile biten süreçleri incelerken, bilim felsefesi ya da bilgi kuramı gerekçelendirilme -doğrulama- bağlamının özelliklerini çözümleyecektir. Bu yaklaşımda, bilimin gerekçelendirilme bağlamı, sosyolojik incelemeye kapalıdır; çünkü bu bağlam, bilimle gerçekliğin doğrudan karşı karşıya geldiği alandır. Oysa Kuhn'un açtığı yolda ilerlenirse bilimsel bilginin üretim sürecini etkileyen hemen her aşamanın sosyolojik bir

boyut içerdiği sonucuna varılacaktır.[30] Her iki durumda da bilim sosyolojisinin, bilimi anlama çabası dâhilinde her tür konumlandırılışı, felsefi temelde bilgi-gerçeklik ilişkisine dair yorumlara ve bilimin içselci ya da dışsalcı çözümlemeleri arasında kurulan indirgemeci ya da dengeleyici ilişkiye dayanmaktadır.

2.2.1. Bilimin Ethosu ve Bilim Sosyolojisi: Çıkar Çevrelerinden Özerkleşen Bilim

Robert Merton, "Bilim ve Toplumsal Düzen" başlıklı makalesinde "bilim ethosu terimini, bilim insanı için bağlayıcı olduğuna inanılan duygusal kurallar, emirler, töreler, inançlar, değerler ve ön kabuller bileşimini gösteren bir terim olarak kullanmaktadır (Merton, 2010: 153). Bu bağlamda bilimi olumsuz etkileyen, onun ulaştığı sonuçları çarpıtan ya da bilim etkinliğinin kökten ortadan kaldıran temel etken, *bilim ethosu* ile çatışan birtakım dışsal "kodlar"dır. Bu kodlar, çeşitli inanç sistemleri ya da ideolojiler olarak örtük ya da açık biçimde sistemleşmiş sosyal yapılardır.

> Bilim ethosu, teoriler veya genellemelerin mantıksal tutarlılıklarına ve olgularla uyuşmalarına göre değerlendirildiği işlevsel açıdan gerekli bir talebi içerir. Siyasal ethos teorisyenin ırksal veya siyasal inancıyla ilgili şimdiye dek alâkasız olan kriterleri devreye sokacaktır. Modern bilim kişiselliği potansiyel bir hata kaynağı olarak almış ve bu hataları değerlendirecek kişisel-

[30] Feyerabend, Kuhn'un açtığı bu yolda, bilimin dogmatik bir mantık ve epistemolojinin zincirlerinden kurtarıldığını gören yazarların, onu yeniden, ama bu kez sosyolojik bağlarla bağlamaya kalktıklarını ifade ederek eleştirel bir tutum takınır (Feyerabend, 1999: 15). Başka bir deyişle, Feyerabend için, bilim etkinliğini biçimlendirmiş olan sabit ilkeler ya da etkiler arayışı, eş deyişle evrensel bir bilim betimlemesi girişimi ister felsefi isterse de sosyolojik olsun dogmatiktir.

olmayan kriterler geliştirmiştir. Oysaki bugün, belirli bilim insanlarının, bilim dışı yakın ilişkileri yüzünden, düzmece ve yanlış teorilerden başka bir şey geliştiremeyecekleri a priori olarak kabul edilmektedir (Merton, 2010: 154).

Bilim ethosuna içkin olan ve kişisel olmayan (nesnel ve evrensel) bilimsellik ölçütlerine karşıt olarak kişisel inanç dünyalarını oluşturan bilim dışı söylemler öznellik, tarihsellik ve yerellik yüklü yapılarıyla bilimi olumsuz etkileyebilmektedirler. Bilim felsefesi, bilimin içkin bilimsellik ölçütlerini çözümlerken, bilim sosyolojisi, bilime olumsuz etkide bulunan dış etkenlerle bilim arasındaki ilişkiyi ortaya koymak durumundadır. Bilimin sosyal konumlandırılışına, bilimin çalışmasını sağlayan özerk alana, bu alanı olanaklı kılan normlara, tutumlara ilişkin sosyal ihtilaflar söz konusu olduğunda sosyoloji devreye girmektedir. Bu yaklaşımın belirleyici niteliği, özcülüğüdür. Bu yaklaşım, bilime ilişkin sınır çizme sorununu, yani sınırlandırma ayracı sorununu, bilimi diğer etkinliklerden ya da kültürel pratiklerden ve ürünlerden ayıran ve onun başarılarını (gerçeklik hakkındaki meşru ve güvenilir iddialarını) açıklayan biricik, zorunlu ve değişmez niteliklerin var olduğu kabulünden hareketle ele alır (Gieryn, 2012: 3). Bu değişmez özü ya da bilimin yönteminde içkin olarak bulunduğu varsayılan epistemolojik değişmezi tespit etme görevi ve yeterliliği bilim felsefesine verilmektedir.

Disiplinler arası böylesi bir iş bölümünü öngören bu yaklaşıma göre bilim sosyolojisi, bilimsel içeriğe ilgi göstermez. O, doğa hakkında soruların sorulmasına ve cevaplanmasına imkân sağlayan normatif ve diğer kurumsal düzenlemeler toplamını açıklamayı amaçlar. Bu yaklaşımın temel ön kabulü, doğaya ilişkin soruların nihai cevaplarının doğanın kendi cevapları olduğu ve insanoğlunun burada sadece bir aracı

konumunda bulunduğudur (Collins, 2010: 31). Metaforik olarak ifade edilirse insanoğlunun zihni, gerçekliği -doğayı- yansıtan bir aynadır ve bilim de gerçekliğe en uygun görüntünün elde edilmesinden başka bir şey değildir. Bilim sosyolojisi, aynanın yansıtıcı özelliğini bozan, görüntüyü tahrif eden etkenleri belirlemeyi hedefler.[31]

Bu etkenler çeşitli kanallardan düşünmeye eklemlenmiş ve bilimsel düşünceyi engelleyen önyargılar ya da Baconcı anlamda "idoller" olabileceği gibi, doğrudan bilimin karşısında yer alan, bilim aleyhtarı birtakım sosyal kurumlar da olabilirler. Bu etkenler ve bunların hangi yollardan bilimi etkiledikleri belirlenebilirse bilimi korumak için uygun kurumsal tedbirlerin alınması da mümkün olacaktır. Örneğin, Nazi devleti içerisinde "bilim insanlarından, diğer tüm insanlar gibi, siyasal otoritenin kanaatlerine uygun olarak, Devlet'in normlarıyla çatışan tüm kurumsal normları terk etmeleri" istenmiştir (Merton, 2010: 153). Bu, bilimin sahip olması gereken ve bilim

[31] Pozitivist yaklaşım açısından sosyolojinin bir diğer işlevi, tüm kanıtlamalara rağmen bilimsel savları kabul etmeyen ve direnç gösterenlerin bu direncinin nedenlerinin çözümlenmesine yöneliktir. Bu bir tür "hata sosyolojisi"dir: "Yanılanların yanılma nedenleri keşfedilmek üzere analizi yapılır." Doğanın tek bir hakikatinin bulunduğu ve bilimsel bilginin mevcut durumunun bu hakikate en yakın tahmin olduğu düşünülerek, diğer bir deyişle, ortodoks bilim anlayışına bağlı kalınarak bilim insanlarının 'inandıkları' şeylere neden inandıkları sorgulanmaz. Çünkü bu anlayışa göre, doğayla bilimsel bilgi arasında hiçbir sosyal etken bulunmaz. Oysa "doğanın bu ifşalarını kabul etmeyenlere farklı şekilde muamele edilir. Onların davranışlarının sosyal bir açıklaması olması gerektiği varsayılır. Bildik sosyal bilim araçlarından yararlanılır: Bireysel psikoloji, inanç sistemleri, sosyal roller, etkili çıkar grupları vb'nin analizi" (Martin, Richards, 2012: 174, 175). Görüleceği üzere pozitivist yaklaşım açısından, bilim sosyolojisi, bilime olumsuz etkide bulunan dışsal etkenleri konu edindiği denli, bilim eleştirmenlerinin "dogmatik" dirençlerini sosyal etkenlere bağlayarak konu edinmektedir.

ethosunun kendini gerçekleştirdiği özerk alanın ortadan kaldırılması anlamına gelmektedir. Başka bir deyişle, bilimin üzerinde, özellikle bilim insanlarının şahsında ve zihninde "üst otoritelerin" yahut "amirlerin" baskıları ve denetimleri açık ya da örtük olarak arttıkça bilimin gerçeklikle bağlantısı zayıflamakta ya da çarpıtılmaktadır. Oysa bilim ethosunun içkin yapısının gerçeklikle ilişki kurmak ve onu "bilmek" için en etkili yöntemi ortaya çıkardığını düşünenlere göre "bilim, bizzat bilim kurumunun çıkarları dâhil tüm çıkar çevrelerinin -sosyal, siyasi ve dini- doğal düşmanıdır. (...) Bilimsel ethosun örgütlü şüpheciliği, en sonda bulunan (ve hatta en uzun ömürlü) entelektüel fikir birliğindeki bir kuşku olarak daima mevcuttur" (Huff, 2010: 25). O halde belki de bilimsel bilginin en önemli özelliği olan sınanabilirlik koşulunun edimsel olarak yerine gelmesini sağlayan kuşkuculuk, dış etkenlerin baskılarından ya da yönlendirmelerinden uzak tutulması gereken özerk bir alan gerektirmektedir. Bilim insanının bilim insanı kimliği aracılığıyla gerçeklikle kurduğu ilişki engellemelerden uzak olmalıdır. Bu sağlandığında, bilimin iç dinamiklerine bağlı olarak açığa çıkan bilimsel tavır, aynı zamanda bilim insanlarını bir arada tutan bir kültür de yaratır.

> (...) bilimsel kültür sadece düşünsel anlamda değil antropolojik anlamda da gerçekten bir kültürdür. Yani, bu kültürün üyelerinin birbirlerini her zaman bütünüyle anlamalarına gerek yoktur, zaten çoğunlukla da anlamazlar; biyologların çağdaş fizik hakkındaki düşünceleri çoğunlukla epey bulanıktır; ama aralarında ortak tavırlar, ortak standartlar ve davranış modelleri, ortak yaklaşımlar ve varsayımlar vardır. Bu ortaklık şaşırtıcı ölçüde geniş ve derin boyutlara ulaşır. Öbür zihinsel modelleri, örneğin din, siyaset ya da sınıf kaynaklı zihinsel modelleri çapraz keser (Snow, 2010: 99).

Böyle bir kültürün (diğer tüm aidiyetleri ve öznellikleri çapraz kesebilen bir kültürün) açığa çıkabileceği, bilim insanlarının engellemelerden ya da sansürden uzak kalabilecekleri özerk bir alanın yaratılabilmesi, bilimdışı bazı etkenlere bağlıdır. Toby E. Huff'ın ifadesiyle "modern bilimin temellerindeki kültürel ve kurumsal gücün bilim dışı alanlarda bulunduğu söylenebilir" (Huff, 2010: 37). Bu bilimdışı alanların, yani kültürel ve siyasal değerlerin belirleyiciliği ya da yönlendiriciliği, aynı zamanda bilimden beklentiler ve bilim topluluğunun bu beklentilere yanıtı üzerinden bilimsel yönelim biçimini de etkiler. Merton'un örneğiyle, Nazi hükümeti zamanında Almanya'da "bilimsel araştırmada izlenecek yollarla ilgili resmi siyasetler söz konusu olduğunda faydacı görüşler öne çıktı. Nazi partisine veya Üçüncü Reich'a doğrudan pratik fayda vaat eden bilimsel çalışmalar öncelikle desteklenebilirdi ve araştırma fonları bu siyasete uygun olarak yeniden düzenlendi. Heidelberg Üniversitesi rektörüne göre 'herhangi bir bilginin bilimsel önemi sorunu onun faydalılığı sorunu karşısında ikincil konumda' idi" (Merton, 2010: 151). Görüldüğü üzere Merton'a göre, bilimsel bilginin önemi bile bilimdışı değerlerin etkisine bağlıdır. Bilimdışı değerlerle bilim arasındaki etkileşimi konu edinmeyen pozitivist veya neo-pozitivist yaklaşım tek başına kaldığında, özellikle İkinci Dünya Savaşı sonrasında bilime yöneltilen eleştiriler karşısında -kendi içinde yanıt üretemediği ya da eleştirileri konu dışı saydığı için- tepkisiz kalabilmektedir. Oysa Merton'a göre,

> Saldırı altında olan bir kurum, temellerini yeniden gözden geçirmeli, hedeflerini yeniden oluşturmalı, mantıklı gerekçesini yeniden arayıp bulmalıdır. Kriz, öz-değerlendirmeye çağrı çıkarır. Şimdi kendi yaşam tarzlarına yönelik meydan okumalarla karşı karşıya kalan bilim insanları, akut bir öz-bilinç durumu içinde sarsılmaktadırlar: Yükümlülük ve çıkarlarla uyumlu top-

> lumun tümleşik bir öğesi olarak benlik bilinci. Bir fildişi kulesi, duvarları uzun süren bir saldırıya maruz kaldığında savunulamaz hale gelir. Uzun bir göreli güvenlik döneminden sonra, ki bu dönemde bilgiyle meşguliyet ve bilginin yayılması kültürel değerler skalasında ilk sırada olmasa bile önde bir yere yerleşmiş olur, bilim insanları bilimin insanla olan ilişkilerini temize çıkarmaya zorlanırlar. Böylece onlar, modern dünyada bilimin yeniden doğuşu noktasına doğru tam bir dönüş yaparlar (Merton, 2010b: 166).

Merton'un ifade ettiği gibi, bilim-toplum ilişkisi ve bilimin sosyal yapısı perspektifinden modern dünyada bilim tekrar ele alındığında başta nesnellik özelliği olmak üzere pek çok bilimsel nitelik artık sosyal bir "kazanım" olarak görünür. Benzer bir yaklaşım, bilimsel nesnelliği, bilimsel bilginin sosyal ya da kurumsal karakterini gözden kaçırarak, bir birey olarak bilim insanının psikolojisine bağlamayı naif bulan Popper'da da kendini gösterir. Bilimsel nesnellik, bireysel bilim insanının zihni ya da psikolojik tutumuna, yetişme tarzına, bir yetenek olarak dikkatine ya da çıkarlarından kaynaklanan duygularını ve hırslarını bastırabilme becerisine bağlanamayacak bir niteliktir. Bilimsel ilerlemenin koşullarının kurumsal bir çözümlemesi yapıldığında, Popper, soruyu tersten sorar: "Bilimsel ve endüstriyel ilerlemeyi nasıl durdurabiliriz?" Böylelikle, ilerlemenin gerekli koşulları, tarih çalışmalarının sağladığı verilere gönderimli olarak, yapılması gerekenlerin çokluğuna karşın yapılmaması gerekenlerin azlığı asimetrisine bağlı olarak açığa çıkarılabilecektir. Buna göre, araştırma laboratuvarlarını kapatarak ya da kontrol altına alarak, bilimsel süreli yayınların ya da diğer tartışma araçlarının faaliyetlerine son vererek veya onları kontrol ederek; bilimsel kongre ve konferanslara son vererek; üniversiteleri ve diğer okulları kapatarak; kitapları, basını, yazmayı ve en

sonunda konuşmayı men ederek ilerleme durdurulabilir. Tüm bu "yapılmaması gerekenler" temelde eleştirel ortamını, yani özgür ve serbest sınanabilirlik ortamını örselemeye ya da yok etmeye yöneliktir. Popper'ın dikkat çektiği gibi, "gerçekten ortadan kaldırılabilecek (veya kontrol edilebilecek) olan bütün bu şeyler, sosyal kurumlardır. (...) Bilimsel metodun kendisinin de sosyal yanları vardır. Bilim ve özellikle bilimsel ilerleme, tecrit edilmiş çabaların değil, fakat düşüncenin serbest rekabetinin sonuçlarıdırlar" (Popper, 2008: 173). O halde bilimin en önemli niteliği olan ilerlemenin korunmasının ve sürdürülmesinin gerekli koşulları büyük ölçüde sosyal, hatta siyasaldır.[32] Dikkat edilecek olursa Merton'da, Huff'ta ve Popper'da ifadesini bulan bu yaklaşıma göre bilim, insan aklının bir başarısı olmakla birlikte, belki bunun da ötesinde "kültürel" bir başarıdır. Bu sav bir kez kabul edildiğinde, Batı'nın bilimsel devrimi gerçekleştirebilmiş olmasının altında yatan nedenin bu kültürel/sosyal başarı olduğu da görülür.

Bilim insanının, uygun kültürel, toplumsal ve ekonomik koşullar içerisinde çalışmadığı sürece böyle bir başarıyı kendi başına yakalayamayacağı savı, Doğu'nun neden başarısız olduğu sorusunun da yanıtıdır. Buna göre, Batı'da bilimsel devrimin gerçekleşmesinin nedenlerinden biri, bilime toplum-

[32] Popper'a göre, bilimsel ilerlemeyi sağlayan düşüncenin serbest rekabeti, hipotezler arasında daha fazla rekabeti ve daha güçlü testleri (sınamaları) gerektirir. Bu ortamı sağlamak sosyal ve siyasi önlemler alınmasına bağlıdır: "Tabiatıyla, rekabet eden hipotezlerin de kişisel temsile ihtiyaçları vardır; taraftarlara, bir jüriye ve hatta bir kamuoyuna ihtiyaçları vardır. Eğer çalışmasından emin olmak istiyorsak, bu kişisel temsil kurumsal olarak organize olmalıdır. Ve bu kurumlar için ödemelerde bulunulması ve onların kanunla korunmaları gerekir. Nihayet, ilerleme çok büyük ölçüde siyasi faktörlere; düşünce özgürlüğünü koruyan siyasi kurumlara; yani demokrasiye bağlıdır" (Popper, 2008: 173).

sal örgütlenmede özerk bir alan sağlanabilmiş olmasıdır. Coğrafi keşiflerle birlikte açığa çıkan ve modern bilim insanı imgesi için de model oluşturan, kendini bütün baskılardan ve kısıtlamalardan kurtararak dünyanın gizlerini çözüp zenginliklerine ulaşmak isteyen kâşiflerin ortaya çıkmasıyla, onlara benzeyen bilim insanlarının da kendi çalışma alanlarında birer "kâşif" olarak serbestçe "okyanuslara" açılabilmelerinin sağlanması arasında bir ilişki vardır. Keşif ve ilerleme için gereken serbestliğin bilim insanlarına sağlanabilmesi için de toplumsal bir yalıtılmışlık gerekmektedir. Merton'un ifadeleri ile,

> Üç asır önce bilim kurumu, sosyal destek adına biraz bağımsız bir yetki talep ettiğinde, doğa filozofları benzer biçimde bilimi, ekonomik yararı kültürel olarak geçerli kılan amaçların ve Tanrı'nın yüceltilmesinin bir aracı olarak haklı kılmaya yönelmişlerdi. Bilimin peşinden gidilmesinin o dönemde apaçık bir değeri yoktu. Ne var ki, bilimin bitmez tükenmez başarılarıyla birlikte araçsal olan asli olana, araç amaca dönüştü. Böylece tahkim edilen bilim insanı, kendisini toplumdan bağımsız olarak görmeye ve bilimi toplumun içinde fakat toplum için olmayan kendinden geçerli (*self-validating*) bir girişim olarak dikkate almaya başladı (Merton, 2010b: 166).

Bilim "en hakiki yol gösterici" görevini başarıyla sürdürebilmesi için, yine Merton'un ifadesiyle bu "iyimser yalıtımcılığın" korunması gerektiği düşünülmektedir. Bu nedenle, günümüzde gelişmekte olan ülkelerin ya da medeniyet olarak Doğu'nun karşı karşıya olduğu başlıca sorun, özellikle doğa bilimlerinin sonuçları olmak üzere, bilimin sonuçlarının kabul edilip edilmeyeceği değildir, yönetici seçkinlerin bilime ve bilim insanlarına özerklik "lütfedip lütfetmeyecekleri"dir. Bu olsa bile, bilim insanlarının sosyal ve doğal dünya -genel anlamıyla gerçeklik- hakkında ulaştıkları sonuçları (bilgileri), bu

sonuçlar siyasi otoriteyi "kötümserliğe" itse dahi, kamuya açıklamalarına izin verilip verilmeyeceği de yanıtlanması gereken bir diğer sorudur (Huff, 2010: 503).

Bilime olanak tanıyan böyle bir özerkliği sağlayacak ya da engelleyecek kültürel ve kurumsal koşullar en az bilimsel yöntem kadar incelenmeye değerdir. Weber'in ifadeleriyle, "bilimsel hakikatin değerine yönelik inancın, insanın orijinal doğasına değil, belirli kültürlerin ürünü olduğunu unutmamak gerekir" (Weber, 2012: 139). Bu kültürel ve kurumsal koşullara ilişkin inceleme, "başarı kazanmış" 19. yüzyıl biliminin sürdürülebilme koşullarını araştırırken, bu bilimin kendini doğrudan konu edinmez. Çünkü bu yaklaşımın teşhis ettiği sorun, bilimin bunalımı değildir, bilimsizlik bunalımıdır ve bu bunalım yoğun olarak Doğu'da görülmektedir. C. P. Snow'a göre,

> Elli yıl içinde[33] bilimsel devrimi Hindistan'da, Afrika'da, Güneydoğu Asya'da, Latin Amerika'da, Ortadoğu'da gerçekleştirmek teknik olarak mümkündür. Batılı insanın bunu bilmemesinin mazereti olamaz. Bugün yolumuzda duran üç tehlikeden – Hidrojen bombası savaşı, aşırı nüfus, zenginlerle yoksullar arasındaki uçurum- tek kurtuluş yolunun bu olduğunu bilmemesinin mazereti olamaz. Bu en kötü suçun bilgisizlik olduğu durumlardan biridir (Snow, 2010: 141).

Batı uygarlığı ilerleyişini sürdürmek için, bilime dayalı bu ilerlemeyi olanaklı kılan kültürel ve kurumsal koşullarını tespit edip korumalı, Doğu ise bu koşulların yokluğunu teşhis edip onları sağlamaya çalışmalıdır. Huff'a göre, "eğer bu koşullarla başka yerde karşılaşılmazsa, bilimsel yeteneğin Batı'ya, özellikle ABD'ye akışı, azalmadan devam edecektir"

[33] Bu tespit 1959'da yapılmıştır.

(Huff, 2010: 503). Demek ki bu yaklaşıma göre, bu bağlamda tespit ve teşhis aracı şüphesiz yine bilimdir. Bu bilim, sosyolojidir.

Bu yaklaşıma karşı çıkan Feyerabend, Merton'un sıklıkla başvurduğu Nazi devleti ile Nazi bilimi ilişkisi örneğini[34] kullanarak, Nazi hekimlerin insanlar üzerinde deneyler yaparken içine düştükleri ikiliğin, bilimle etik arasında ortaya çıkan bir ikilik olduğunu ileri sürer. Buna göre bilim insanı, bilim etkinliğini insani kaygıların üstüne çıkarmıştır ya da çıkarabileceği koşullar oluşmuştur. Bilimsel bilgi elde etmek ve ilerlemek her şeyin üzerindedir. Batı uygarlığının yeri geldiğinde etik ve siyasi çıkışları "safdil" ya da "bilimdışı" çıkışlar gibi göstererek, bilimsel etkinliği el üstünde tutmaktadır. Bu sava bağlı olarak Batı uygarlığı ile "Auschwitz ruhu" arasında birçok benzerlik olduğunu öne süren Feyerabend, bu tespitin -Batı bilimini temele alan- uygarlığın tüm önemli niteliklerinin patolojik olduğu sonucuna varmayı gerektirmediğini de belirtir. Yapılması gereken, Batı uygarlığının insan hayatının mümkün birçok dışavurumundan yalnızca biri olduğunu ve yarattığı sorunların ona sövüp sayarak çözülemeyeceğini kabul etmektir (Feyerabend, 1995: 35 [4 no'lu dipnot]).

Özgür bir toplum için yapılması gereken, bilimi tikel bir gelenek olarak konumlandırmak, ondan bir seçenek olarak faydalanmak, fakat aynı diğer tikel geleneklerin toplumun temeli, hakikatin kaynağı ve sözcüsü olarak konumlanmaları-

[34] Thomas F. Gieryn, bilimi bilim-dışı olandan ayırma problemi üzerine çalışan Karl Popper ve Robert Merton'un "tanımlayıcı düzen" arayışının, bilimin dünya (gerçeklik) modellerinin geçerlilik ve güvenilirliğini arttırma isteğinin yanı sıra ideolojik bir boyutunun da olduğunu savlar. Merton, Nazi biliminin yanlış/tutarsız olduğunu, Popper ise psikanalizin ve Marksizmin sahte bilim olduğunu gösterme uğraşı içerisindedir (Gieryn, 2012: 5, 6).

na izin verilmediği gibi bu bağlamda bilimin de sınırlarını aşmasına izin vermemektir. Oysa Feyerabend'e göre, Nazi devleti, bilimin özerk alanını ortadan kaldırmak şöyle dursun, bilime neredeyse sınırsız bir özgürlük alanı sunmuştur. Tikel bir gelenek olarak bilimi sınırlayan diğer gelenekleri -özellikle de etiği- devlet gücüyle baskılamış, bilim imgesinden beslenen bilme ve ilerleme istencini "sınırsız" kılmıştır. Bu, olanaklı her alanı bilimselleştirmek isteyenler için bilimin maruz kaldığı olumsuz bir dış etki olmak şöyle dursun, "olumlu" bir gelişme olarak değerlendirilebilir. Bu durumda, bilim sosyolojisine postmodern eleştirinin yönelttiği temel soru, eğer disiplin kendini bilime ve ilerlemeye olumsuz etki eden dışsal-toplumsal koşulları tespit etmeyi amaçlayan bir araştırma olarak tanımlıyorsa Nazilerin kendi bilim ve ilerleme tanımlarıyla tutarlı kalınarak uygulamalarının -özellikle tıp alanındaki uygulamalarının- nasıl değerlendireceği sorusudur.

Bilimi her tür değerden soyutlayan ve bilimdışı kabul ettiği herhangi bir değer yargısının ya da bu yargıların dayandığı toplumsal koşulların dışsal müdahalesi olmadığında bilimsel yöntemi izleyen araştırmacının olgularla doğrudan karşı karşıya kalabileceğini savlayan bir yaklaşım için Nazi hekimlerin -bilim insanlarının- yaptıkları şey, "olgu" ile karşı karşıya kalmaktan, "olgulara" bilimsel yöntemi uygulamaktan ibarettir. Eğer bu, üzerindeki tüm dışsal etkileri ve kendi önyargılarını laboratuvarının dışında bırakan (bırakabilen) nesnel bilim insanı imgesinin gerektirdiği koşulları yerine getiren bir uygulama ise bilimsel bilgiye etki eden olumlu-olumsuz koşullar ayrımı anlamsızlaşır ve bilimi, bilgi üretimini etkileyen koşulların birliğine varılır. Çünkü genel olarak bilime olumsuz etkide bulunduğu düşünülen totaliter uygulamalar, yukarıdaki yorumda da görüldüğü üzere, ironik bir biçimde bilimin yolunu açabilmektedir. Totaliter bir siyasi iktidar,

belki sosyal bilimler alanında kendine yöneltilecek "kuşkucu" araştırmalara izin vermeyecek ya da "üstün ırk" gibi söylemlerini çürütecek antropoloji ve biyoloji çalışmalarını yok sayıp engelleyecektir, fakat diğer pek çok alanda talep edilen özerkliği neredeyse mutlaklık düzeyinde sunacaktır. O halde, dışsal etkilerin -totaliter rejimler örneğinde olduğu gibi- bilimin ilerlemesine katkı sağlayıp sağlamadığı sorusunun yanıtı evrenselleştirilemez; kimi bilim çalışmaları için bu sorunun yanıtı evet, kimi bilim çalışmaları içinse hayır olacaktır.

"Evet" ve "hayır" cevabını verip bu cevabı "bilimsel" kılmaya çalışan bir bilim sosyologu, eğer pozitivist imgeye bağlıysa bilimlerin birliği ilkesi uyarınca genel olarak bilime etki eden koşulları aradığından, tutarlılığını koruyamayacaktır. Çünkü bir imgeye bağlı olarak belirlenmiş koşulları (bilime özerklik tanıyan, nesnel bilgiyi olanaklı kılan ve böylece genel olarak bilimi ilerleten koşulları) aramaktadır. Bu doğrultuda bu koşulların açığa çıktığı dönemlerde ve kültürlerde -bilimsel- ilerlemenin gerçekleştiğini saptayıp benzer koşulların sağlanacağı ve korunacağı her yerde ilerlemenin aynı şekilde gerçekleşeceğini ilke olarak göstermeye çalışacaktır. Başka bir deyişle bir olayın -ilerlemenin- bir düzenliliğin örneği (tespit edilen ilerlemenin her zaman ve her yerde geçerli olacak biçimde bilimin içsel dinamiğine etkide bulunabilecek dışsal müdahaleleri ortadan kaldıran ya da en aza indiren toplumsal koşulların sonucu) olduğunu göstermek anlamında bir açıklama modeline bağlıdır. Bilimin ilerlemesini hızlandıran (olumlu) ya da yavaşlatan (olumsuz) koşullara uygulanan açıklama modeli, kendine yeten bilim ve ona olumlu ya da olumsuz etkide bulunan dışsal koşullar arasında yapılan ayrımı varsayar. Oysa bu model, karşılaştığı ya da belirli bilim tarihi okumalarının tasvir ettiği tarihsel manzara ile uyumlu değildir. Buna karşın bilim felsefesini kendi bilim tarihi oku-

malarıyla yüzleştiren Kuhn ve Feyerabend gibi bilim felsefecileri kadar Batı'nın bilim imgesinin Marksist eleştirmenlerinin de farklı bir perspektiften bakara ortaya koyduğu tarihsel veriler, etkileyici koşullar yerine kurucu koşullar varsayımı ile açıklanabilir görünmektedir.

Kurucu koşullar varsayımını benimseyenler için, pozitivist imgenin bir ürünü olan ve bilimin ilerlemesine olumlu etkide bulunan sosyal/dışsal koşulların araştırılmasını ve açıklanmasını amaçlayan çalışmalar geçerliliklerini yitirirler. Bunun yerine, bilgi biçimlerini ve bilimsel çalışmaları hem açığa çıkaran hem de biçimlendiren koşulların incelenmesi daha uygun bir yol olarak görünür. Karl Mannheim, bu bağlamda, bilgi sosyolojisinin ana savının, "belli düşünce biçimlerinin toplumsal kökenleri açığa kavuşmadığı takdirde bu düşünce biçimlerinin olması gerektiği gibi anlaşılamayacağı" savı olduğunu ifade eder (Mannheim, 2009: 26). Bu durumda bilgiyi ve bilimi etkilemekten öte, onu üreten tarihsel ve sosyal koşulların incelenmesi bilimi anlama çalışmaları için özsel hale gelir. Böylece, bilgiyi ya da bilimi incelemek, sosyolojik boyutu öne çıkan bir çalışma haline gelir. Karl Mannheim'a göre,

> [Bu çalışmayla] kendimize; salt bilen bir özne olarak muğlak bir biçimde görünmeyip, daha ziyade belli, ve o ana dek kendimize de görünmeyen bir rol içerisinde, o ana dek bilincinde olmadığımız bir durumda ve motiflerle birlikte görünürüz. Fakat böyle anlarda, rolümüzün, motiflerimizin ve dünyayı algılama biçimimizin birbirleriyle iç içe girdikleri içsel bağlamı birdenbire fark ederiz. Toplumsal belirlenmişlikten göreli kurtulma olasılığımızın bu belirlenmişliğin bilincine varmakla orantılı olarak yükselmesine ilişkin paradoksallık bu yüzdendir. İnsani özgürlükten en çok bahsedenler, davranışlarının ne denli çıkarlarınca belirlendiğini tahmin bile edemezler, dolayısıyla da gerçekte

toplumsal belirlenmişliğe en çok tâbi olanlardır (Mannheim, 2009: 64).

Mannheim'ın son cümlesi, bilim insanlarına ve topluluğuna uyarlanırsa tüm çıkarlardan ve taraflılıklardan bağımsız bilim insanı ya da topluluğu inancına sahip bilim insanlarının, belirlenmişliklerinin farkında olmadıkları sonucuna ulaşılacaktır. Böyle bir farkındalığın yolu, sosyolojik çalışmadan geçmektedir. Mannheim, bu yolun aynı zamanda belirlenmişlikten kurtulma sonucuna götüreceğini öngörür. Fakat bu yolun ulaştığı sonuçların bir kısmı, bilgiyi, bilgi biçimlerini ve doğrulama ölçütlerini de koşullu ve tarihsel kılar. Bu bağlamsallığa kimi düşünürlerce yöntem ve hatta olgu belirlenimleri de dâhil edildiğinde, tüm bilgi ve bilgi biçimleri ve bunların konu edindiği "olgular" sosyal birer inşa olarak görünürler. Yani belirli tarihsel, kültürel, sosyal koşulların ürettiği/inşa ettiği yaklaşımlar olmadan "olguların" var olamadığı ya da "görülemediği" bir dünya söz konusudur.

> Doğal bilimle uğraşanların toplumsal varsayımlarına ve çıkarlarına dayanarak deneysel verileri yorumladıkları düşüncesi, deneyleri daireselleştirir ve sorundan kaçar hale getirir: bilim insanları, doğadaki ilişkileri ve öz-nitelikleri toplumsal konumlarına dayanarak "görür"ler. Bu esneklik, bilim insanlarının aktif ve toplumsal bakımdan koşullu tercihlerini bizzat bilimin mantığına içsel hale getirir ve böylece bağlamsal değerleri, bilimin oluşturucu değerlerine dönüştürür. Bu yüzden bilim, "başından sonuna" görelidir, ya da popüler konstrüktivist sloganın dediği gibi "bilim, toplumsal ilişkilerdir" (Nanda, 2001: 82).

Bu yaklaşım bilginin gerçeklikle ilişkisinin niteliğini de değiştirerek, araştırmayı bilimsel bilgi sosyolojisine dönüştürür. Gerçeklikle ilişki kurmanın kendisi ve bu ilişkinin sonucunda üretilen bilgi, sosyal bir fenomendir. "Olgu" denen

belirlenimler bu sosyal fenomenin ürünleri haline getirildiklerinde radikal bir dönüşüm yaşanır. Bu dönüşümün kimi ürünleri, nesnelliği, tarafsız (çıplak) olguları ve evrenselliği sorunsallaştıran bilim sosyolojisi kaynaklı karşıt-bilim tezleri olarak açığa çıkarlar. Bu karşıt-tezlerin konu aldığı ve tarihte açığa çıkan, pozitivist imge tarafından tahrif edilmemiş "gerçek" bilim olarak gördüğü bu etkinlik, nesnel ve evrensel değildir. "Bilgi yerel ihtiyaçları karşılama, yerel sorunları çözme amacıyla oluşturulmuş faydalı yerel bir şeydir. Bu bakış açısından Ortodoks 'bilim' tek ve yegâne bilgi haznesi değil, diğer kurumlar arasında bir kurumdur" (Feyerabend, 1995: 40).

2.2.2. Nesnel ve Evrensel Olmayan Bilim

Doğruluğun (hakikatin) tarafsız araştırıcısı olarak, 19. yüzyılın bilim imgesinin bir parçası olan bilim insanı imgesi, Thomas Kuhn tarafından şu şekilde betimlenir:

> Doğa kâşifidir o – önyargısını laboratuvarının eşiğinde bırakan, çıplak ve nesnel olguları toplayıp inceleyen ve yalnızca ve yalnızca o olgulara sadık kalan kişidir. ABD'de özel sektöre ait ürünlerin reklamı yapılırken bilim insanlarının tanıklığını bu denli değerli kılan işte bu özellikleridir. Uluslar arası düzeyde bile, kimse bu konuda başka ayrıntı istemeyecektir. Bilimsel olmak, başka şeylerin yanı sıra, nesnel ve açık görüşlü olmaktır (Kuhn, 2010: 197).

Bu imge, bilimin nesnel ve evrensel oluşuna atıfta bulunur. Bu iki özellik felsefi temellerini empirizme dayandırırken, bilimsel yöntem olarak da deneyim-kuram-deneyim zincirini esas alır. Buna göre, bilimsel çalışma deneyim (ve gözlem) ile başlar. Belirli olguların gözlemlenmesinin ardından, tespit edilen olgu ile diğer olgular arasındaki ilişkilerin nasıl olduğuna dair bir genellemeye gidilerek bu olgulara ilişkin bir

kuram oluşturulur. Oluşturulan bu kuram, yine deney(im)e, yani olguya başvurularak doğrulanır ya da yanlışlanır. Pozitivist yöntem anlayışı, kendisinden yola çıkılan ve yine kendisine dönülen olgunun verili bir şey olduğu kabulüne dayanır. Buna göre, bilimsel kuramlar, yasalar ve kavramlar, sadece olgulara ve onların diğer olgularla ilişkilerine bakılarak üretilirler ya da çıkarsanırlar. Bilim insanının, ideal durumdaki bilim insanı olarak "bakışı" ve her durumda olguların kendileri, tüm dışsal etkilerden bağımsızdır. "Doğa kâşifi" (ya da benzer anlamda "toplum kâşifi") olarak bilim insanı, kökensel olarak verili olan olguyu ve o olgunun diğerleri ile olan değişmez, genel ilişkisini (yani doğa yasasını) keşfeden insandır.

Buna karşın, Boris Hessen 1931 yılında Londra'da sunduğu "Newton'un Principia'sının Toplumsal ve Ekonomik Kökenleri" başlıklı bildirisinde öncekilerden çok farklı bir savı dile getirmiştir. Bilimsel bilgi üretimi toplumsal kurumlarca sadece desteklenmez ya da engellenmez, bunların daha da ötesinde toplumsal ve ekonomik koşullarca yönlendirilir ve bunlar aynı zamanda bilimsel bilginin varlık koşullardır. Çünkü bilim "soyut aklın" değil, somut insanların uğraşıdır. Bu durumda, 19. yüzyıldan itibaren diğer kurumların itibar gösterdiği öncelikli bilgi ve otorite kaynağı haline gelen bilimin ortaya koyduğu bilgilerin nasıl üretildiği, işlendiği, geçerli kılındığı ve meşruiyet kazandığı sorusunun yanıtı, onu üreten insanların özelliklerinde aranmalıdır. Bilimsel bir kuramı ortaya koyan insanların içinde yaşadıkları toplumsal koşullardan yalıtılmaları kuramın toplumsal koşullardan soyutlanmasından daha güçtür. Şu halde birer ürün olarak kuramlar da onları bizzat üreten insanları etkileyen koşullardan mutlak anlamda muaf görülemezler. Bunun da ötesinde, bu kuramların karşıladığı ya da yarattığı toplumsal talepler, onların bilimsel olarak çözdükleri sorunlardan kolayca ayrılamaz.

Dolayısıyla "dış" koşullar olarak kabul edilen toplumsal-iktisadi koşulların bilimsel kuramlar ve kuramsallaşma üzerindeki olumsuz etkilerini ilineksel sayan çalışmalar yerine, bu koşulları özsel etkenler olarak ele alan tarihsel ve sosyolojik araştırmalar yapılmaya başlanmıştır.

> Sözgelimi, İngiliz biliminin büyüklükleri tescil edilmiş iki devinin, Newton ve Darwin'in, her iki anlamda da olağanüstü detaylı somut tarihsel incelemeye tabi tutulmasını düşünelim. Her ikisinin teorileri de, hiç değilse, açık biçimde politik Newtonculuk ve Darwincilik doktrinleriyle iç içe geçmiş durumdadır. (...) Bu çağrışımların "bilimsel bilginin yanlış kullanımları" olarak kabul edilebilecekleri zamanlar çoktan geçip gitti. Newton'un *Principia*'sı ve Darwin'in *Origin*'inin, aynı anda hem teknik-araçsal hem de sosyo-politik bir yararı vardı; bu yararlardan birini reddederek diğer yararını dikkate almayı gerektirecek tarihsel öneme haiz hiçbir durum yoktur (Barnes, 2008: 195).

Bu yönelimle bilim etkinliğini ve bilimsel gelişmeyi inceleyen çalışmalar adeta içsel etkenler-dışsal etkenler kutupları arasında salınan sarkaca benzer bir görüntü sergilerler. 1930'lu yıllarda Hessen'in başlattığı girişim daha ziyade dışsalcılığa yakın kalırken, sarkacı denge konumuna yaklaştıran Bernal, bu yönelimde kimi revizyonlara gitmiştir.

2.2.2.1. Hessen-Bernal Modeli

Hessen'in bildirisinin merkeze aldığı sav, Newton'un ve onun çalışmalarının belirli bir çağın ve toplumsal koşulların ürünü olduğudur (Hessen, 2010: 69). Newton'un çalışmalarını açığa çıkaran üç "sorun alanı", iletişim/taşımacılık, sanayi ve savaştır. Bu bağlamda Hessen'in belirlediği belli başlı sorunlar ise şöyle özetlenebilir: (1) gemilerin tonaj kapasitelerini ve hızlarını arttırmak; (2) gemilerin batma ihtimalini azaltmak; (3)

denizde konum belirleyecek güvenilir araç ihtiyacı; (4) çok derinlerden cevher çıkarılması; (5) madenlerde kullanılan havalandırma gereçleri; (6) ateşli silahların geliştirilmesi; (7) balistik incelemeleri (merminin izlediği yol, hava direncinin merminin hızına etkisi, mermi yolu sapması vb.). Bu sorunların bilimsel sorunlar haline dönüşmüş biçimleri ise şu şekilde kategorize edilmektedir: "Basit makinelere, eğimli yüzeylere ilişkin problemler ve genel statik problemleri. Kütlelerin serbest düşüş ve merminin izlediği yol problemi. Hidrostatik, aerostatik ve atmosferik basınç yasaları. Dirençli ortamda kütlelerin hareketi problemi. Gök mekaniği problemleri ve dalgalar kuramı" (Hessen, 2010: 71-82).

Demek ki Hessen'e göre, 17. yüzyıl biliminin çözmeye çalıştığı ve bu bağlamda onun belirleyici ilgisini oluşturan temel bilimsel sorunlar, iletişimin, sanayinin ve savaşın (çağın toplumsal ve ekonomik yapısının) ortaya koyduğu teknik taleplere verilen yanıtlardan başka bir şey değildir. Bu talepler bilimi motive etmek açısından öylesine baskındırlar ki aynı dönemde optik, statik elektrik ve manyetizma üzerine yapılmış olan çalışmalar tali kalmış, çalışılma düzeyleri ve matematiksel gelişimleri bakımından doğrudan taleplere cevap veren mekaniğin gerisine düşmüşlerdir. Daha somut olarak söylenecek olursa Hessen'e göre, çağın ana teknik ve fizik sorunları her şeyden önce yükselen burjuvazinin gündeme taşıdığı ekonomik ve teknik sorunlarla belirlenmiştir (Hessen, 2010: 83, 84).

Demek ki olgular verili olsalar da hangi olgunun bilimsel ilginin konusu olacağı toplumsal bir sürecin sonucunda kendiliğinden belirlenmekte ve bilimsel çalışmayı doğrudan etkilemektedir. Deney/gözlem-kuram-deney/gözlem zincirinde neyin gözleneceği, bilim insanının dehasına, bir "kâşif" olarak "keşif" yeteneğine ya da tüm önyargılarından sıyrılmış gözlem yeteneğine bağlı değildir. Aksine, neyin gözlemleneceği

ve bilime konu olacağı çağın koşulları tarafından belirlenmiş "önyargıların" ve "çıkarların" belirlediği sorun seçimine görelidir. Bernal'e göre, "bilimsel yasaların, hipotezlerin ve kuramların, açıkladıklarını iddia ettikleri nesnel gerçeklere göre çok daha geniş anlamları vardır. Çoğu, büyük ölçüde ve ister istemez bilim insanını kaçınılmaz olarak şartlandıran, yaşadığı çağın bilim dışı düşünsel atmosferini yansıtırlar" (Bernal, 2009: 69).

Bilim dışı düşünsel atmosferin temelinde bulunan toplumsal ilişki biçimleri o denli etkilidir ki, sadece bilimsel kuramları değil, bilim dallarının ortaya çıkışlarını dahi belirleyebilecek güçtedir. Öyle ki Bernal'e göre, "bilimlerin ortaya çıkış sırası, farklı dönemlerdeki egemen ve yükselen sınıfların çıkarlarıyla uyumlu, olası kullanım alanlarına daha yakından bağlıdır" (Bernal, 2009: 61). Takvimlerin düzenlenme ihtiyacının ve talebinin astronomiye kaynaklık etmesi ya da 18. yüzyılda sanayinin taleplerinin modern kimyaya giden yolu açması bu duruma örnek teşkil eder. Diğer taraftan bir "epistemik cemaat" olarak bilim insanlarını bir araya getiren bilimsel kurumların Kilise'den Ortaçağ üniversitelerine, oradan da modern üniversitelere doğru evrimi, toplumsal ve ekonomik koşullarla doğrudan ilişkilidir. Dönemin ilerici sınıfı olan burjuvazinin sosyal ve siyasi değişim talepleri, Hıristiyan kilise öğretisi ile harmanlanıp bütünsel bir dünya görüşü haline gelmiş olan Aristoteles'e kökten bağlılığı olanaksız hale getirmiştir. O sıralar en ilerici sınıf olan burjuvazi, en ilerici bilimi talep etmiştir (Hessen, 2010: 89). Artık bilim yapmak için yeni bir araca ihtiyaç vardır. Francis Bacon'ın eserine *Novum Organum* [Yeni Araç] adını vermesi bir tesadüf değildir. Modern bilimin felsefi düzeyde başlatıcısı olarak görülebilecek Francis Bacon'ın "Bilgi güçtür." ve "Bilginin amacı doğa üzerinde hâkimiyet kurmaktır." yollu savlarının aynı

dönemde yükselmekte olan burjuvazinin ve değişen üretim araçları ve ilişkilerine bağlı sanayileşmenin ve kapitalizmin temel itkileri ile taşıdığı paralellik karşılıklı bir ilişkiyi de gösterir niteliktedir. Bu karşılıklı ilişki, bilimin "yalıtılmış bir ada" olmadığını, tarihsellik ve "yerellik" (belirli bir tarihsel süreçte belirli üretim ilişkilerinin kendisini gösterdiği belirli bir bölge olarak Batı'nın yerelliği ile) yüklü olabileceğini ve eğer öyleyse bilimi anlamak için bilim sosyolojisine sanıldığından daha büyük bir görev düştüğünü de göstermektedir. Kısacası Hessen'in belirlemeleri geçerli ise bilimi anlamayı hedefleyecek her çalışma için, bilimin ürünlerinin toplumsal ve ekonomik kökenleri "pozitivistçe" göz ardı edilemeyecek denli özseldir.

1931 yılındaki bildiri ile Hessen'in şahsen dile getirdiği Marksist bilim tarihi okuması, bilimi anlama çabalarının pozitivist içselci yaklaşım (bilimin sadece bilimsel başarı olarak görülen eserlerin ya da kuramların kavramsal çözümlemesi ile anlaşılabileceğine yönelik yaklaşım) ile amacına ulaşamayacağına yönelik şüpheler doğurmuştur. Bu okuma, bilimin, pozitivistlerin "bilimdışı" gördükleri etkenlerin ve koşulların etkisinden azade olmadığını açık olarak gösterme iddiasındadır. Bu etkilerin belirlenmesi için dışsalcı yaklaşımın (bilimin, bilimdışı -toplumsal ve ekonomik- etkenlerle birlikte bütünsel olarak ele alınmasına yönelik yaklaşımın) zorunluluğuna yapılan vurgu, bilimi anlama çabalarında farklı geleneklerin oluşmasına ya da kendilerini tekrar güçlü biçimde göstermesine neden olmuştur. 1939 yılında J. D. Bernal'in *Bilimin Toplumsal İşlevi* adlı çalışmasının yayınlanmasıyla birlikte, bilim-toplum ilişkisini dışarıda bırakmayacak bir "bilimin bilimi" tezi de geliştirilmeye başlanmıştır. Bilimin, meraklı soylularca ya da varlıklı kimselerce himaye edilen dahi beyinlerin uğraşı olmaktan çıkıp dev sanayi tekelleri ve devletler tarafından

desteklenen bir "sanayi" haline gelmesiyle birlikte bilimin bireysel bir zeminden kolektif bir temele geçişi (Bernal, 2011: 13), sosyolojik yönelimli bir "meta-bilim" çalışmasını gerekli kılmıştır. Bilim, tüm insanlık için olumlu değişimler yaratabilecek bir güç haline gelmekteyken, bu değişimlerin yaşanmamasının nedenlerini tamamen bilimdışı bir tartışma alanına havale eden ve "dünya işlerinden uzak" saf bilimi savunan yaklaşımlar, Bernal'in deyişiyle gerçeklerden "fantastik bir kaçıştır" (Bernal 2011: 15).

O halde bilim etkinliğinin kendisinde tarihsel olarak gerçekleşmiş değişimin doğurduğu sonuçların değerlendirilmesi ve sorgulanması görevinin, bilimin ürettiği teknolojinin nasıl kullanılacağına ilişkin etik ve siyasi bir tartışmaya havale edilerek bilim çalışmalarının dışına atılması ve böylece bilimin ilerlemesiyle ilkece ilgisiz kılınması (indirgeyici bir içselcilik) yanıltıcıdır. Bilim ile bilimin sonuçları arasında ilkece yapılan ayrım, ancak geçmiş çağlar için bir anlam taşıyabilir. 20. yüzyıl ve sonrasında, bilimin esas olarak maliyetlerin düşürülmesi yoluyla maddi üretimin arttırılması ve savaşta kullanılacak teçhizatın geliştirmesi hedefine yönlendirildiği görülmektedir. Buna bağlı olarak, bilim etkinliğinin kendiliğinden gelişimine yapılan bu doğrudan ya da dolaylı müdahaleler farklı bilimlerin son derece oransız gelişmesine neden olmuştur. Öyle ki Bernal'in ifadesiyle "daha doğrudan kâr sağlayan fizik ve kimya bilimlerine çok büyük paralar harcanırken, biyoloji ve özellikle de toplum bilimleri âdeta kaderlerine terk edildi" (Bernal, 2011: 14). Hangi fizik ya da kimya kuramlarının bilimsel olduğunu, hatta hangi kuramların daha "ileri" kuramlar olduğunu inceleyen felsefi bir araştırma, 20. yüzyılda fizik ve kimyanın neden diğer bilimlere oranla daha fazla desteklendiğini, belirli araştırma alanları üzerinde yoğunlaştığını ve daha fazla bilim insanının bu alanlarda

toplandığını açıklayabilmekten uzaktır. Bilim, devletlerin ve sanayi tekellerinin yönlendirici etkisi altında, "özgünlüğünü" ve "kendiliğindenliğini" kaybetme tehlikesi altındayken, eğer geleneğinin ondan talep ettiği işlevi yerine getirecek ve varlığını tehdit eden tehlikelerden kaçınacaksa hem bilim insanları hem de kamuoyu olarak bilim ile çağdaş yaşam arasındaki karmaşık ilişkiler hakkında daha derin bir kavrayış sağlanmalıdır (Bernal, 2011: 14).

Bilime etki eden toplumsal, iktisadi ve kültürel koşulların etkilerinin belirli bir sınırın altında olduğu ve bu nedenle bu etkilerin göz ardı edilebildiği dönemlerin aksine, 20. yüzyıl ve sonrasında acil bir ihtiyaç olarak ortaya çıkan bu tür bir bilim anlayışı, aynı zamanda geriye dönük yeni bir bilim tarihi okumasını da gerekli kılar.[35] Bu okuma, daha önce koşullar gereği görülememiş olan ilişkilerin açığa çıkarılmasını sağlar ve çağdaş bilimin bulunduğu noktaya nasıl geldiğinin bütünsel bir açıklamasını verir. Bu bütünselliğin, bilim felsefesinden beslenen genel bir kavrayışın yanı sıra sosyoloji, tarih ve iktisat disiplinlerinin tekniklerini kullanarak empirik zeminini de koruması amaçlanır.

Her ne kadar Bernal, çalışmasının eksik yönleri olduğunu ifade etse de onun *Bilimin Toplumsal İşlevi* adlı eseri, Hessen'in bildirisi ile ilk adımları atılan bütünsel açıklama modelinin ilk

[35] Önemli bir bilim tarihçisi olarak Aydın Sayılı, pozitivist ağırlıklı kendi görüşü ile bu yaklaşıma karşıt tutumu kendi çalışmalarında şöyle dillendirmektedir: "Müstakil ve çağdaş keşiflerin zamanını ve meydana çıkmasını dış ihtiyaçların tayin ettiği de düşünülebilir. Böyle bir iddia tamamıyla reddedilmese de, ilimdeki mütevali keşiflerin sırasını asıl tayin eden önemli amilin ilmin iç bünyesindeki mantıki sıra olduğu açıktır. Onüçüncü asrın sonunda İran'da Kemaleddin ve Almanya'da Teodorikus alaimisemanın izahında müstakil olarak aynı sonuçlara varmışlardır. Burada dış ihtiyaçların ve ekonomik şartların hiçbir rol oynamadığı muhakkaktır" (Sayılı, 2010: 14).

örneklerinden biridir. Bernal'in bilimle toplum arasındaki etkileşimin bir sonuç olmaktan ziyade bilim etkinliğinin özsel bir parçası olduğu yollu teşhisi, bilimin ürünlerinin çözümlemesi ve bilim olan ile bilim olmayan tartışmaları ile sınırlamış bilim felsefesinin eksik bıraktığı alanlardan türeyen karşıt-tezlere karşı bilimsel bir karşı duruşu ifade etmektedir. Çağın sorunlarını indirgemeci bir tavırla bilimin sonuçları olarak gören karşıt-tezler, Bernal'in verdiği örneklerde, açık biçimde bilimin ya da bilimin sonuçlarının uygulanmasının engellenmesini talep edebilmekte, "anti-entelektüalizm" akımları ile birleşerek içgüdü ve sezgiyi akıldan önemli gören ya da mistisizm lehine akılcı düşüncenin terk edilmesini savunan seslerde ifade bulabilmektedir (Bernal, 2011: 20, 21).

Bu tezlerden farklı olarak Bernal'in sosyolojik yaklaşımı, çağın büyük sorunlarına bilimsel ilerlemenin ya da bilimselleşmenin yol açtığını savunarak bu sorunlardan yalnızca bilimi sorumlu tutmanın yanlışlığını vurgular.

> Romantik gericilerin tutumu bilimin mevcut sonuçlarının ve dolayısıyla da bilimin kendisinin tamamen reddedilmesidir. Bu reddiye, günümüz uygarlığının tartışılmaz kötülükleri –şeytani fabrikalar, işsizlik, kırın mahvedilmesi- karşısında duyulan hoşnutsuzluk ile genellikle kulübeden değil, şatodan bakılan Ortaçağ dünyasının idealize edilmesi arasındaki çözüme ulaştırılmamış bir kafa karışıklığı üzerine temellendirilmektedir. Bilimin kaçınılmaz sonuçları ile onun kapitalist koşullarında kötüye kullanılmasını birbirinden ayırma konusunda başarısız kalınması doğaldır. Bilimin bozuşturulması ile sunduğu olanakları görebilmek, birileri bunlara işaret etmedikçe kolay değildir. (...) Ne var ki analiz ve ispat yoluyla bilimin romantik muhaliflerini etkilemek pek kolay değildir. Onlar rasyonel düşünme karşısında bilinçli bir hoşnutsuzluk duyarlar ve duyguları genelde tartışma için fazla derindir. *Eğer gençliğin aklını çelmeye çalışan fa-*

şist demagojinin bir odağı olarak kullanılmasalardı, onları önemsememeyi göze alabilirdik (Bernal, 2011: 145 [vurgu bana ait]).

Bernal, bilimin katkısı olmadan çağın sorunlarının oldukları gibi açığa çıkamayacaklarını da kabul ederek bilimin tüm bunlardan azade, bağımsız bir düşünsel ada olarak yoluna devam edemeyeceğini savunur ve bu "sorunlu" dünyada bilimin nasıl konumlandığını, nasıl işlediğini araştırmanın ve de açıklamanın yolunu açar. Bu yolda karşıt-tezlerden farklılaşarak bilimin tehlikede olduğunu ilan ederler. Onun ifadeleriyle, tarihte bilimin önce serpilip geliştiğine, sonra da yok olup gittiğine birden çok kez tanık olunmuştur ve bu bir kez daha olabilir. Buradaki tehlike, bazı toplumsal etkilerin bilimi kısıtlamasına ve verimsizleştirmesine karşı bilimin ne kadar direnebileceğini gitgide belirsizleşmesidir (Bernal, 2011: 115). Bu belirsizliği doğuran, içselci bilim çalışmalarının tüm toplumsal etkileri bilimdışı saymaları ve bu yolla bilinçsizce de olsa bilimi temelden etkileyen koşulların belirsiz kalmasına katkıda bulunmalarıdır. Oysa bilimi etkileyen, yönlendiren, kimi zaman tarihsel olarak belirleyen koşullar yine bilimin (bilim çalışmalarının/bilim sosyolojisinin) konusu haline getirilebilirler ve de getirilmelidirler. Eş deyişle Bernal, bilimin toplumsal gelişmeleri hem etkilediği ve hem de onlardan etkilendiği "olgusu" üzerine "bilimsel" bir araştırma başlatır.

Bu araştırma, temelde bilimin ne olduğuna ve ne olması gerektiğine ilişkin "ideal bilim anlayışı" ile "gerçekçi bilim anlayışı" olarak adlandırılan iki uç anlayış arasında yer alır.[36] Bernal, bilimi yalnızca gerçeğin keşfedilmesi ve tefekkür edilmesi ile ilgilenen ve işlevi, mistik kozmolojilerden farklı olarak, deneyime verili olgularla uyumlu bir dünya tablosu oluş-

[36] Fakat bu iki uç anlayışın kimi noktalarda iç içe geçebildiği de belirtilmelidir.

turmak olan etkinlik diye tanımlayan yaklaşımı "ideal bilim anlayışı" olarak belirler. Bu tanıma bağlı kalındığında, gerçek amacından sapmamak koşuluyla bilimin pratik yararı onun ilineksel amaçları arasında yer alır. Buna karşın, tanımında yararlılık ilkesinin baskın olduğu ve içerisinde gerçeğin ancak yararlı eylemin aracı olarak konumlandırıldığı, doğruluğun ise yararlı eylemler dolayımında sınandığı bilim yaklaşımı ise "gerçekçi bilim anlayışı" olarak belirlenir (Bernal, 2011: 21).

Görüleceği üzere Bernal'ın "gerçekçi bilim anlayışı" diye tanımladığı yönelim, bilim felsefesi içerisinde karşıt-tezlerin büyük bir bölümünün kaynağı olan konvansiyonalist-pragmatist bilim yaklaşımı ile örtüşmektedir. 19. yüzyılın bilim imgesi ise büyük oranda Bernal'in bu kategorizasyonu içerisinde "ideal bilim anlayışı" çevresinde biçimlenmiştir. Bu yaklaşım, bilimin doğrudan herhangi bir pratik toplumsal işlevi olamayacağını öne sürerken, insanların hayatına etki eden teknolojinin bir ürün olduğunu öne sürer. Bunun da ötesinde bu yaklaşım bilimsel bilginin toplum üzerindeki etkisinin görmezden gelinemeyeceğini kabul etmekle birlikte bu etkinin de bir tür ürün olarak değerlendirilebileceğini savunur. Başka bir deyişle bilim, üretilen bilgi ya da teknoloji üzerinden toplumu etkileyebiliyorsa da bu etki, bilimin amaçlı işlevleri arasında yer almaz. Bilim, saf bilgi arayışı olarak bizatihi amaçtır. Bu yaklaşım, bilimin toplumsal düzlemdeki konumlanışını ve diğer alanlarla ilişkisini de belirler.

Bernal, ideal bilim anlayışının baskın imge düzeyine yükselmesi ile ortaya çıkan tabloyu paradoksal bulur. Çünkü özellikle pozitivist sınırlandırmalar altında, saf bilgi arayışı olarak bilimin neyi keşfettiği değil, neyi "bilemeyeceği" evren hakkında yapılan açıklamaların temeli haline gelir. Bilimselliğin özsel nitelikleri olarak olgulardan kopmama ve sınanabilirlik, saf bilgi arayışı olarak bilim anlayışı ile birleş-

tirildiğinde bazı alanlarda boşluklar doğar. Bilim evrenin oluşumu konusunda "nedenleri" bilme amacını pozitivist bir tutumla terk ettiğinde,[37] bu alan fiilen dine bırakılmış olur. Bernal, bu manzara içerisinde bilimin "köhneleşmiş dinin bir müttefiki ve büyük ölçüde onun yedeği haline getirildiğini" öne sürer ve bunu bilimin mazeret olarak kullanılışı diye tanımlar (Bernal, 2011: 22).

Bilimin sağlam ve güvenilir bilgiler ürettiğinin, ilerlediğinin ve amacını kendinde taşıdığının kabul edilmesinin, bilimin belirli bir alanda sınırlandırılmasını ve özellikle 20. yüzyıl ve sonrasında alanlar arası paylaşımın bu sınırlandırma üzerinden yapılmasını engeller nitelikte olmadığı görülmektedir. Daha da inceltilmiş çeşitlemelerinde söz konusu idealist görüş, bilimi yalnızca entelektüel kültürün tamamlayıcı bir parçası, tıpkı çağdaş edebiyat gibi yüksek sosyeteye girmek için öğrenilmesi gereken bir bilgi türü ve bilme etkinliği olarak konumlandırır. Bilim insanları, etkinliklerinin sonuçlarıyla ilgilenmeyen, kendi sınırlı dünyalarında bilgi üreten insanlar olarak görülürler. O halde ideal bilim anlayışı, "gerçekliği gerçek şekli içerisinde bilmek", "sonuçlarından bağımsız saf bilgi arayışı olmak" ve "doğrudan toplumsal bir işleve sahip olmamak" özelliklerine göre imgesel olarak biçimlendiğinde ve bu imge genel kavrayışta baskın hale geldiğinde "toplumsal işlev görme" özelliğini başta dinsel düşünce olmak üzere diğer düşünce biçimlerine bırakıyor gibi görünmektedir. Oysa fiili durum bu değildir. Çünkü, dinsel düşüncenin kimi zaman

[37] "(...) pozitif halde, mutlak kavramları elde etmenin imkânsızlığını kabul eden insan zihni, kendini, yalnızca, iyi düzenlenmiş akıl yürütmenin ve gözlemin kullanımıyla, fenomenlerin gerçek yasalarını yani onların değişmez art arda geliş ve benzeşim ilişkilerini keşfetmeye adamak için, evrenin başlangıcını ve yöneldiği yeri aramaktan ve fenomenlerin asıl nedenlerini öğrenmeye çalışmaktan vazgeçer" (Comte, 2001: 33).

bilimden destek alması, bilimsel kuramlara karşı çıkarken dahi bilimi reddetmek yerine karşı çıktığı kuramın bilimsel olmadığına dönük argümanlara başvurması ve de en önemlisi artık (marjinal örnekler dışında) bilimin vazgeçilmezliğinin ikrar edilmiş olması bilimin toplumsal öneminin üstü kapalı biçimde kabul edildiği anlamına gelmektedir. Bu durumda ortaya çıkan sonuç, idealist görüşe bağlı olarak oluşturulmuş imgenin bilimin toplumsal işlev görmesini fiilen engellemesi değildir, bu işlevin görünürlüğünü perdelemesidir.

Bilimi doğayı kavrayıp ona egemen olmanın aracı olarak gören karşıt görüş, esasen ideal bilim anlayışının hâkim olduğu dönemde de mevcuttur. Roger Bacon ve Rönesans ile açığa çıkan bu anlayış, 19. yüzyılın bilim imgesinin biçimlenişinde etkili olan Francis Bacon'da tam ifadesini bulur. İnsanı bilgiye ve güce götüren yolların paralel, hatta aynı olduğu görüşü, bilimin amacını sonucunda konumlandırır. Bilimin amacı, insanlığın mutluluğunu arttırmak, acılarını dindirmektir. Böylece bilim kendi başına amaç olmaktan çıkarak, toplumsal bir işleve sahip bir araca dönüşür. Bernal, bu yaklaşımı ideal bilim anlayışının karşısına yerleştirmekte haklı olsa da her iki yaklaşımın da 19. yüzyılın bilim imgesinde biçimlendirici rol oynadığı görülmektedir. O halde esas sorun, bilimi konu edinen çalışmaların yöneliminde açığa çıkar. Bu da bir kez daha esas tartışmayı, bilimin fiilen nasıl işlediğini anlamaya ve açıklamaya çalışan içselci ve dışsalcı yönelimler arasına yerleştirir.

Bu tartışmayı gündeme getiren ve bilim çalışmaları bağlamında indirgemeci yaklaşımların (özellikle indirgemeci içselci yaklaşımın) eksikliklerini ve yanıltıcılıklarını gün yüzüne çıkaran gelişmeler 20. yüzyıla aittir. İçselci yaklaşımın ideal bilim anlayışı ile örtüşmesinin ve kendi çalışma alanını bu doğrultuda belirlemesinin sonuçları, bilimin fiilen yerine getirdiği işlevin araştırılmasının ve belki daha önemlisi bu işlev

üzerinden bilimin nasıl etkilendiği sorusunun bilim çalışmaları dışına atılması olmuştur. Bernal'in deyimiyle bu tartışmayı gündeme getiren, bilimi anlamayı ve açıklamayı amaçlayan çalışmaların bilim-toplum ilişkisini özsel olarak ele almaları gerektiği yönündeki eğilimi güçlendiren gelişme bir tür "düş kırıklığı"na bağlıdır. Bilimin "meyveleri" arasına eklenen savaş, yoksulluk, yaygın ve yetersiz beslenme gibi öğeler, bilime yüklenen, insanlığı mutluluğa ve refaha ulaştırma, onun acılarını dindirme görevi ve bu çizgideki ilerleme ideali konusunda, özellikle 20. yüzyılda bir düş kırıklığı yaratmıştır.

İlerlemenin, gittikçe daha çok kuramsal bilgiye sahip olmak yerine daha çok kullanılabilir bilgiye sahip olmak diye algılanması, beraberinde kullanılabilir bilginin sonuçlarının o bilgiyi üreten etkinlikle özdeşleştirilmesini de getirmiştir. Bernal, dönemin bu bağlamdaki entelektüel havasını yansıtabilmek için Sir Alfred Ewing'in 1932'de British Association'da yaptığı açılış konuşmasını şu şekilde alıntılar:

> Günümüz düşünürlerinin mekanik ilerleme denilen olgu karşısında yaklaşımlarında nitel bir değişiklik olduğunu görüyoruz. Hayranlık yerini eleştiriye, memnunluk yerini kuşkuya bıraktı. Kuşku ise giderek telaşa dönüşmekte. Saatlerce yürüdükten sonra yanlış yola saptığını fark eden birinin yaşadığı şaşkınlığa ve düş kırıklığına benzer bir duygu hâkim. Geriye dönmek olanaksız. Peki şimdi ne yapmalı, ne yöne gitmeli? Yolun sonu nereye varacak? Büyük haz duyduğu keşiflerin ve icatların karşı konulmaz cazibesine kapıldığını söyleyen ve şimdi yaşadığı düş kırıklığı nedeniyle bir kenara çekilmiş olan eski bir uygulamalı mekanik taraftarı bağışlanabilir. Yine de bu şaşaalı geçit töreni nereye doğru yol alıyor diye sormamak olmaz. Nedir varmak istediği hedef? Bunun insan soyunun geleceği üzerindeki olası etkisi nedir? (aktaran, Bernal, 2011: 24)

Bu ve benzeri soruların, bilim çalışmalarındaki dışsalcı eğilimi güçlendirdiği, hatta felsefede gerçekleşen "dilsel dönüş" (*linguistic turn*) benzeri bir "sosyolojik dönüş" (*sociological turn*) yaşanmasına neden olduğu söylenebilir. Hessen, *Principia*'nın toplumsal ve iktisadi kökenlerini araştırırken, arka planında bu soru ve yönelim vardır. Bernal de Hessen'le bu noktada buluşur ve şu ifadeleri kullanır:

> Bilim insanı yaptığı çalışmadan hoşlanabilir, onu soylu bir çağrı ya da eğlenceli bir uğraş olarak görebilir. Ama bu, bilimin modern dünyadaki muazzam gelişimini ya da günümüzde neden yeryüzündeki en yetenekli ve zeki insanların işi haline geldiğini açıklayamaz. Bilimin, böylesi entelektüel çalışmalara biçilen değere bağlanamayacak kadar büyük bir toplumsal önem kazandığı açıktır. Ancak o, kuşkusuz doğrudan doğruya insanlığın refahı için de kullanılmamaktadır. Onun gerçekte ne amaçla kullanıldığını ortaya çıkarmak zorundayız. Ve bu, felsefi bir merak konusu olmaktan çok toplumsal ve ekonomik bir sorundur (Bernal, 2011: 26).

Böylece Bernal, Hessen'le paralel bir çizgide hareket ederek özellikle bilim etkinliğinin toplumsal ve iktisadi temelleri üzerine yoğunlaşır. Modern ölçekte bilimin bir kurum olarak varlığını sürdürebilmesi bilimsel çalışmaları finanse edenler açısından olumlu bir değer taşımasına bağlı hale geldiği için etkinliğin "öznesi" konumunda bulunan ve yaptığı çalışma her zaman doğrudan üretken olmayabilen bilim insanının yaşamını ve çalışmasını nasıl sürdürebileceği sorunu gündeme gelir. Bu sorunun bir parçası olarak, bilimsel çalışmaları finanse eden kurumların ya da kişilerin, bu çalışmaları ve onları gerçekleştiren bilim insanlarını en azından araştırmaların genel doğrultusu bakımından etkili biçimde denetlediği açıkça gözlenebilen bir olgu haline gelmiştir. Hessen'in bildiri-

sinde gösterildiği gibi kökeni 17. yüzyıla kadar geriye götürülebilecek olan bu olgu, bilimin toplumsal işlevinin anlaşılması ve bu işlevin bilime etkilerinin açıklanması için, başta bilimin sanayiye (geniş anlamıyla üretime) sunduğu hizmetlerin ve bu bağlamda kurulan karşılıklı ilişkilerin, genel olarak da bilim ile toplum arasındaki ilişkilerin bilim çalışmalarınca çözümlenmesi gerekir.

Bu sonucun geriye dönük olarak bilim çalışmalarına yansıtılması, modern bilimin kurumsallaşmasının da toplumdan bağımsız ve kendiliğinden gerçekleşmediğini açığa çıkarır. Buna göre, 19. yüzyılın sonlarında ve 20. yüzyılın ilk yarısında bilim ile sanayi arasında kurulan karşılıklı ilişki, Newton sonrası sağlam ve güvenilir bilginin tek kaynağı olarak görülmeye başlanan bilimin, günlük yaşama doğrudan etkisini daha önce olmadığı kadar arttırırken modern bilimin kurumsallaşmasına da etki etmiştir. Toplum içerisinde böyle bir kurumsallaşmanın, toplumun geri kalanıyla ilişkiselliği ve bunları etkilerken aynı zamanda etkilenmeye de açık olması, bu kurumsallaşmanın devamlılığını, önceki örnekler üzerinden sorgulanır hale getirir. Böylelikle, Bernal'in sosyolojik yönelimi bilim tarihini de içine alacak biçimde sosyo-tarihsel bir bilim çalışması olarak çerçevelendirilir.

Bernal, bilimin kurumsallaşması ile bu kurumsallaşmayı olanaklı kılan ve finanse eden kurumlar arasındaki ilişkinin yoğunlukları arasında zaman içinde birtakım farklar olsa da bu ilişkinin ilk dönemlerden bu yana var olduğunu öne sürmektedir. İçselci yaklaşımların astronomi bağlamında bilimin ilerlemesinin ya da yeni kuramların ortaya atılmasının motivasyonu olarak gördüğü "gezegenler sorunu" gibi sorunlar ancak böylesi bir kurumsallaşmadan sonra açığa çıkabilmektedir. Başka bir deyişle "gezegenler sorunu" gibi bilimsel sorunlar -Kuhn'un bulmacaları- saf ya da kuramsal düşüncenin

kendiliğinden karşısında bulduğu ve doğallıkla konu edindiği sorunlar değillerdir.

Bernal, bilimsel gelişmenin temel motivasyonunu pratik ve toplumsal ihtiyaçlar olarak belirlemektedir. Diğer bir deyişle, kuramsal çalışmaların sonuçları olarak açığa çıkan pratik sonuçlar yerine, pratik ihtiyaçlara yanıt olarak geliştirilen kuramlar söz konusudur. Kuramsallaşmaya dönük çalışmalar ve pratik arasındaki ilişki, bilimin kurumsallaşma yolunu da açar. Bu bağlamda Bernal, somut tarihsel olgulara dayandırdığı örneklerle, benzer toplumsal ve ekonomik koşulların benzer bilimsel gelişmelere neden olduğunu göstererek, kendi yaklaşımını betimleyici bir "anlatı" olmaktan uzaklaştırmaya çalışır.

Bernal'in, ilk çağlardan 17. yüzyılda modern bilimin doğuşuna dek bilimin gelişimi ile toplumsal-ekonomik koşullar arasındaki karşılıklı belirleyici ilişkiyi tarihsel verilerle temellendirerek açıklama girişimi, bilim insanlarının çoğu zaman farkına varmadan toplumsal ve ekonomik talepleri karşılamak üzere yönlendirildiklerini ortaya koyar. Fakat kimi bu taleplere bilinçli bir biçimde yanıt verdikleri durumların olduğunu da gösterir. Örneğin Leonardo da Vinci'nin Milan Düküne yazdığı mektup, bir tür iş başvurusudur (aktaran Bernal, 2011: 157, 158). Bu ve benzeri örnekler (tarihsel olgular) üzerinden Rönesans'la birlikte, Eskiçağ'da ve Ortaçağ'da düşünülemeyecek biçimde, yöneticilik, bilginlik, askerlik[38] ve teknisyenlik

[38] Bernal, savaşla bilim arasındaki belirleyici ilişkiyi ortaya koyarken yanlış anlamaların önüne geçmek için iki noktayı özellikle vurgular. Buna göre, 19. yüzyılın belli bir dönemi dışında, önemli bilimsel ve teknik ilerlemelerin büyük bölümü ortaya çıkışlarını doğrudan askeri ya da denizcilikle ilgili gereksinimlere borçludur. Fakat bunun nedeni, bilim ile savaş arasında var olan mistik bir yakınlık değil, savaş gereksinimlerinin, yapılan gönüllü harcamalardan da anlaşılabileceği üzere, sivil gereksinimlerden çok

mesleklerinin birbirine ne denli yaklaştığı ve bilimin de artık bir mesleğe dönüşmeye başladığı görülür. Bununla birlikte, bilimin pratik yöneliminin göz ardı edilmesi şöyle dursun, pratik sonuçlarının insanlığı, ancak ütopyalarda anlatılan (öngörülen) yaşama götürebileceği inancı da pekişmiştir. Öyle ki pratik sonuçlar (genel anlamıyla teknoloji) bilimin bir yan ürünü olmaktan öte, açık bir biçimde bilim etkinliğinin amacı haline getirilmiştir. Bu inanç çevresinde, meslekten bilim insanlarının oluşturduğu topluluklardan (akademilerden) biri olan Fransız Kraliyet Bilimler Akademisi'nin tüzük taslağında şu ifadeler yer alır:

> daha önemli olması ve savaşta yeniliğin zaferi ya da yenilgiyi, bazı durumlarda var olmakla yok olmak arasındaki farkı belirlemesidir. İkinci olarak, Leonardo'nun ya da onunla benzer konumda bulunan bilim insanlarının asıl ilgi alanının askeri konular olduğu da söylenmemektedir. Fakat bu alanların taleplerinin karşılanması söz konusu olmasaydı, bu bilim insanları çalışmalarını devam ettiremeyecekleri gibi, bazı kuramsal sorunlar da açığa çıkamayacaktı (Bernal, 2011: 155 – 158). Birinci Dünya Savaşı gibi büyük bir savaş, savaş – bilim ilişkisinin belirleyiciliğinin açığa çıkması için adeta bir büyüteç işlevi gördü. Bu dönemde bilimin uygulamaya sokulma oranının, daha önce barış zamanlarında görülmedik ölçüde artması, Bernal'e göre, "barış zamanlarında bilimin ilerlemesinin, onun kendi yapısından kaynaklanan etkenler tarafından değil, dışsal ekonomik ve siyasi etkenler tarafından sınırlandığını göstermektedir" (Bernal, 2011: 161). Öyle ki, savaş sonrasında (ve İkinci Dünya Savaşı öncesinde) 1933 yılı İngilteresi'nde Bilimsel ve Sınai Araştırmalar Dairesi'nin hükümet eliyle kurulmasına yönelik hazırlanan raporda, "Savaş koşulları, İngiliz sanayisinin bilimle daha yakın ilişki kurması gerektiğini söyleyenlerin gerekçelerine güç kazandırdı; çünkü söz konusu koşullar sınai alanda kullanılabilecek bilimsel keşiflerin yaşama geçirilmesinin ne gibi sonuçlara yol açabileceğine o güne kadar görülmeyen bir açıklıkta gözler önüne serdi" (aktaran, Bernal, 2011: 161) ifadesinin yer alması, devlet düzeyinde bilim kavrayışında Bernal'in tespitleri ile örtüşen bir değişim olduğunu göstermektedir.

> (…) aklımız bize Doğal Deneysel Felsefeyi, özellikle de onun huzuru, kârı ve sağlığı hedefleyen yararlı icatlarla ticaretin gelişmesini konu edinen bölümünü etkili bir biçimde ilerletmeye devam etmemiz gerektiğini söylüyor (aktaran, Bernal, 2011: 36).

17. yüzyıl tüm bu beklentilere rağmen, bilimin doğrudan sonuçlarının gözlemlendiği bir yüzyıl olmasa da Newton'la birlikte, toplumsal taleplere yanıt verecek bilimin yöntemini bulduğu ve insanlığın bu yöntemi kullanarak tüm sorunlarını çözebileceği inancının güçlendiği yüzyıldır.

Böylece 18. yüzyıl, her alanda bilimselleşme yüzyılı olarak kendini göstermiştir. Newton'un modeline öykünülürse toplumsal gerçekliğin "bilimsel" olarak bilinebileceği, toplumsal örgütlenme biçimlerinin ancak sosyal bilimler ve akıl temelinde meşrulaştırılabileceği inancıyla birlikte sosyal bilimlere dayalı toplum mühendisliği girişimleri de bir tür teknoloji olarak açığa çıktılar. 18. yüzyılda Sanayi Devrimi'nde enerji sorununu çözen buharlı makine ise bilimin geleneksel teknoloji taleplerine verdiği bir yanıttı. Civarında doğal enerji kaynakları her zaman bulunmayabilen madenler gibi çeşitli üretim merkezlerinde insan ya da hayvan gücünden yararlanılması verimliliği düşük bir çözümdü. Her yere kurulabilecek, elverişli ve verimli bir enerji kaynağı arayışı, buhar makinesinin icadı ile sonlandı.

Bu süreç, bilim insanlarından doğrudan bir talepte bulunulmasına bağlı olmasa da enerji alanında çalışan bilim insanlarının dolaylı olarak yönlendirilmesine sebep oldu ve bu yönlendirmenin sonucunda "görünür" hale gelen olguların bilimsel olarak ele alınmasıyla sonuca ulaştı. Başka bir deyişle enerji alanında çalışan bir fizikçi, salt kuramsal bir sorun üzerinde çalıştığını düşünürken, o sorunun niçin bilimin gündeminde üst sıralara çıktığını ve pek çok bilim insanının ilgisini çekme-

ye başladığını sorgulamayabilir. Bernal'e göre, bilimsel bir sorunun öne çıkmasıyla, bu sorunun çözülmesi neticesinde karşılanacak toplumsal ve ekonomik taleplerin, öncel ya da eşzamanlı olarak açığa çıkmaları bir tesadüf değildir. Bu talepler, çeşitli yollardan bilim insanını -ve topluluğunu- ve bilimin kendisini yönlendirmektedir. Örneğin, 19. yüzyılda fizik ve kimya gibi doğrudan yarar sağlayan disiplinler görece daha rahat finanse edilebilirken, yani daha fazla maddi destek görürken biyoloji ve benzeri disiplinler ilgi görmek için uzun bir süre daha beklemek zorunda kalmışlardır. Bu durum, fizik ve kimya alanlarında daha fazla bilim insanının çalışmasının ve bu disiplinlerde kuramsal başarıların daha erken elde edilmesinin nedenlerinden biridir.

Bu tez, Hessen'in Marksist yaklaşımıyla birleştiğinde, bilimi yönlendiren taleplerin çözümlendiklerinde esasen tüm toplumun talepleri olmadığı, dönemsel olarak toplumda egemen olan güçlerin -egemen sınıfın- talepleri oldukları sonucunu doğurur. Bu doğrultuda bilimin tarih boyunca, fakat özellikle de Rönesans'tan sonra evrensel olarak tüm insanlığın değil, egemen güçlerin aracı olarak geliştiği öne sürülür. Bu sosyo-tarihsel olgu, bilimin reddini gerektirmez. Yapılması gereken, bilimi tüm insanlığın hizmetine sunacak koşulların tesis edilmesidir.

Bernal'e göre, bu durumun görünürlüğünü perdeleyen idealist bilim anlayışının, bilim insanlarının benimsediği modern kökeni 19. yüzyıldaki gelişmelerde yatmaktadır. Bu yüzyılda, bilimin resmi ve popüler sözcüsü haline gelen ve 1832'de Kraliyet Akademisi'nin yerini almak için kurulan The British Association, kendi alanlarına özgü düzenli yayınlar çıkaran sayısız yan şube, bilim toplulukları, kısacası 19. yüzyılın bilim dünyası, 17. yüzyıldan farklı bir çizgide yürümeyi

tercih edip eylem alanıyla ilgilenmediğini, yalnızca hakikat alanıyla ilgilendiğini ilan etti.

> Bilim insanları devletin ya da sanayinin yönetiminde yer almak istemediler. Onlar saf bilgiyle ilgileniyorlardı. Bu, her iki taraf için de tatmin edici bir anlaşmaydı. Sanayiciler bilim insanlarının çalışmalarından yararlanıyor ve çok fazla olmasa da bunun karşılığında onlara para ödüyorlardı. Bilim insanları da kendi çalışmalarının en büyük katkı yaptığı sınırsız bir ilerleme çağında yaşadıklarını biliyorlar ve bundan memnuniyet duyuyorlar; çalışmalarının ilerlemeye ne şekilde katkıda bulunduğu üzerine kafa yormaya gerek duymuyorlardı. (...) Buna göre, bilim insanının sorumluluğu çalışmasını yürütmekle sınırlanıyor, sonuçların nasıl kullanılacağı ise ideal ekonomik sisteme bırakılıyordu. (...) Günümüz gerçekleriyle çok az uyumlu olmasına karşın bugün de bilim insanlarının çoğunun ve alan dışından pek çok aydının bilim anlayışlarının ardında yatan yaklaşım budur (Bernal, 2011: 41).

20. yüzyılda karşısında bulduğu bilimi anlamaya ve açıklamaya çalışan felsefi çalışmalar, bu bilim anlayışını esas alarak içselci tutumu benimsediler. Buna karşın, görüleceği üzere Bernal'in yaklaşımı, bilim tarihi verilerini kullanan çoğu bilim felsefesi çalışmasının aksine kuramı değil, pratiği önceleyen ve pratiği yönlendiren dışsal etkenlere yer veren bir çalışma olarak, tarih, iktisat, antropoloji gibi bilimlerin verilerine dayanmaktadır. Bernal'e göre, bu etkenlere yer vermeyen bir açıklama modeli, bilimin bugünkü haline nasıl ulaştığını ve bu halin nasıl sürdürülebileceğini ortaya koyamaz.

Bernal, 1938 yılının koşullarında, İngiltere'de bilimin örgütlenişini, kendi modeli bağlamında ele aldığında,[39] önceki

[39] Bu ele alış, bilim sosyolojisinin kuramsal kuruluşu üzerine çalışmalara, somut duruma uygulanan sosyolojik yaklaşımı ekler. Bu bağlamda

çağlarda, hatta 19. yüzyılda dahi vazgeçilmez görülen "bağımsız bilim insanı"nın pratikte ortadan kalktığını teşhis eder (Bernal, 2011: 47). 20. yüzyılda bilim üniversitelerde, hükümet dairelerinde ve sanayi kollarında yürütülmektedir. Bu kurumlar içerisinde yürütülen araştırmalar, aynı zamanda bilimsel yayınlardan da sorumlu bilim toplulukları ve bilimsel konseyler gibi ödenek tahsis edilen kurumlar tarafından koordine edilmektedir. Bernal bilimin yürütüldüğü kurumların başta ekonomi olmak üzere çeşitli bağlamlarda yönetim ve denetim altında olduğunu teşhis etmişti. Bu yönetim ve denetim -bilimi ister kuramsal ilerleme ister tüm toplumun yararı için ilerleme yönünde belirlemiş olsun- bilimi amaçlarından saptıracak bir baskı yaratabilir ve bu baskı "bilimin açık ve özgür geleneğinin direnemeyeceği kadar fazla olabilir" (Bernal, 2011: 143). Bu teşhis, günümüzün bilimi için de rahatlıkla yapılabilir.

Görüleceği üzere, mevcut durumda bilim insanlarını hiçbir karşılığı olmadan toplumun vergileriyle finanse edilen kurumlardan yüksek ücretler, pahalı oyun sahaları alan ve mesleki ideolojilerini topluma dayatan kişiler olarak gören Feyerabend'in (1999b: 200) aksine, Bernal bilim insanlarını ekonomik bir denetim altında olduğunu savlamakta ve yine Feyerabend'e karşıt bir biçimde bu koşulların yaratacağı tehlikeye dikkat çekmektedir.

Bu manzara bağlamında, bilimle ilgili siyasi tartışmalardan görece özerk hale getirilebilecek olan ve bilim çalışmalarının ağırlık merkezini teşkil eden bilimi anlama ve açıklama girişimine, daha önceki yanıtların "eksikliklerini" giderecek ya

Hessen'in çalışması dahi, kendi modeli bağlamında tarihsel bir olgunun çözümlenmesi olarak değerlendirilebilecekken, Bernal, bu yaklaşımı çağdaş koşulların çözümlenmesi için kullanır.

da yanıltıcılıklarını ortadan kaldıracak bir yanıt verebilecek bütünsel yönelimde, Bernal'in bu teşhislerinin ne ölçüde özsel olduğu tartışmaya açık görünmektedir. Eğer bu dışsal koşullar, bilim insanlarını zorla yönlendiriyorsa bu koşullar hakkında yapılacak çalışmalar, bilimin doğasını ve özsel niteliklerini araştıran çalışmalara göre ilineksel kalacaklardır. Oysa bu koşullar, doğrudan bilim insanları üzerinden bilim etkinliğinin gelişimini ve temel niteliklerini etkiliyorsa bu durumda dışsalcı yönelim de özselleşir. Bernal'in bu tartışmadaki konumu ve bahsi geçen özsellik-ilineksellik sorusuna yanıtı, onun 1938 İngilteresi hakkında yaptığı çözümlemede açığa çıkmaktadır.

Bu çözümleme, "Üniversitelerde Araştırma" başlığı ile başlar ve çözümlenen koşullar 20. yüzyıl ve sonrasında hemen hemen tüm Batı toplumları için ortaktır. Bilim dünyasına girebilmek ve bu dünyada önemli bir yer edinebilmek için atılması gereken ilk adım (eşik), özgün araştırmanın zorunlu tutulduğu doktora unvanının alınmasıdır. Bu süreç, özgün bir çalışmayı zorunlu tutarken, çalışmanın alanının belirlenmesinden, sosyal bilimler söz konusu oldukta başvurulacak kaynakların seçimine, doğa bilimleri söz konusu oldukta gerekli laboratuvar imkânlarına ulaşabilmekten, ulaşılan imkânlara göre konunun belirlenmesine, çalışmanın devamlılığının sağlanmasından sonuçlandırılmasına dek, sürecin bağımsızlığı tartışmaya açıktır.

Bernal'in, üzerinde durduğu belirleyici etki, üniversitelerde araştırmaların genel bölüm sistemine göre örgütlenmesine bağlıdır. Buna göre, bir profesör idari ve akademik amir olarak bir bölümü denetler ve o bölümdeki araştırmayı yönlendirecek tavsiyelerde bulunur. Çalışmaların akışı içerisinde eleştirileri ve önerileriyle yönlendirici etkisini sürdürür. Çalışma büyük ölçüde araştırmacının (doktora öğrencisinin)

ismini taşısa da bu yönlendirmeler üzerinden ilgili profesör de çalışmaya dâhil olur (Bernal, 2011: 49). Bu noktada, ilk belirleyici çember, profesörlerin yönlendirmelerini belirleyen açık ya da örtük aidiyetler veya tarafgirlikler bağlamında şekillenir. Bu tür tarafgirlikler epistemolojik, ideolojik, yöntembilgisel olabilir. Bunların kaynağı da genellikle mensubu olunan üniversitenin eğitim geleneğidir. Bernal'in özellikle üzerinde durduğu belirleyici ve bilimsel olarak teşhis edilebilir etki ise ekonomiye bağlı koşullardan kaynaklanır. Çalışma için gerekli kaynakların ya da örneğin laboratuvar koşullarının sağlanabilirliği üniversiteden üniversiteye değişkenlik gösterir. Bu tür imkânların daha çok kullandırılacağı çalışmaların seçilmesi çeşitli ölçütlere göre belirlenir. Fakat bu belirleyici ölçütler çalışmanın bilimselliğine bağlı olarak oluşturulmamıştır. Genelde uygulama alanına doğrudan aktarılabilecek bilgilerin üretildiği çalışmalar tercih edilip kaynak bulabilirken, bu tür çalışmaların yoğun olduğu teknik üniversiteler ya da üniversitelerin uygulamalı bilim bölümleri daha zengin imkânlara sahip olabilmektedirler. Bu durum, kendiliğinden, yetenekli araştırmacıların hem bu bölümleri (disiplinleri) tercih etmelerine hem de bu yönde oluşan talep doğrultusunda öğretime ilişkin daha fazla kaynağın devlet ve diğer finans odakları tarafından bu alanlara kaydırılmasına neden olmaktadır. O halde bu bağlamda, bilimsel bilginin üretildiği ve bilimsel araştırmaların yürütüldüğü üniversitelerde ve bölümlerde, temelde ekonomik bir kategori olan arz-talep ilişkisi etkin rol oynamaktadır.

Bernal'e göre, epistemolojik, yöntembilgisel ve ideolojik aidiyetlerden öte, belirli disiplinlerin ve bu disiplinler içerisinde belirli araştırma alanlarının dönemsel olarak değişken olabilmekle birlikte ön planda yer alıp hem araştırmacılara hem de finansal destek sağlayıcılara cazip gelmeleri ve

mesleğe yeni girecek araştırmacıların açıktan ya da örtülü olarak bu alanlara yönlendirilmeleri bir tesadüf değildir. Bu durum, bir tür neden-sonuç ilişkisine bağlıdır. Bernal için söz konusu neden, toplumsal-ekonomik taleplerdir. Bunun sonucunda belirli alanlarda yapılan çalışmaların niceliği artmakta ve zamanla bu alanlarda niteliksel ilerlemeler de gözlemlenmekte, diğer disiplinler ya da çalışma alanları ise duraklama dönemlerine girebilmektedir. Bu da bilimsel disiplinlerin kâğıt üzerinde eşit olmalarına rağmen fiilen aralarında birtakım eşitsizliklerin doğmasına neden olur. Bernal'e göre, "gelenek ya da ekonomik etkenler üniversitelerdeki araştırmaları engelledikçe ve yanlış yola saptırdıkça, diğer alanlardaki bilimsel araştırmaların da bundan olumsuz etkilenmesi kaçınılmazdır" (Bernal, 2011: 51).

Bilimsel disiplinler arasındaki fiili eşitsizliklerin varlığına rağmen belirli bir disiplinde meydana gelen ilerlemeler genel olarak bilimin ilerlemesi diye algılanırlar. Bu algının temelinde ise daha önce de değinilen saf bilim ideali yatar. Bilimin amaçları, yapay biçimde psikolojik, akılcı ve toplumsal amaçlar olarak ayrıştırıldığında, hakikate ulaşmanın ya da bu yolda olmanın tatmini bireysel ve psikolojik amaç; dış dünyanın tanınması ve hakkında bütünlüklü bir kavrayışa ulaşılması akılcı amaç; insanlığın refahı ile ilgili sorunların çözümünde bu kavrayıştan yararlanılması ise toplumsal amaç olarak belirlenir. Saf bilim ideali, birinci ve ikinci amaç üzerine yoğunlaşıp üçüncü amacı ilinekselleştirdiği için bu amacın kökeninde yer alan toplumsal talepleri de göremez. Buna bağlı olarak, bu taleplerin açığa çıkardığı imkânlar ve bu imkânların, öncelikle ilgili taleplere yanıt veren disiplinlere tahsis edildiği gerçeği de örtülü kalır. Bu durumun genel olarak bilime etkisi tüm belirleyiciliğine rağmen, içselci bilim çalışmalarının dışına atılır. Psikolojik ve akılcı amaç üzerindeki vurgu arttıkça, bi-

lim, bilinmeyene karşı oynanan, bir kişinin kazandığı ama hiç kimsenin kaybetmediği bir oyun olarak görülmeye başlanır. Topluluk açısından bakıldığında ise "doğadan ödülü çekip alan olmak için farklı araştırmacıların aralarında yaptıkları bir yarıştır." Bu yarışta ya da oyunda ele alınan sorunlar insanlar tarafından değil, doğa ya da rastlantı tarafından üretilir. Bilim, psikolojik ve akılcı amaçları söz konusu olduğunda, bilim insanı için yeterince tatmin edici olacağından, bilim insanlarının hem kendileri hem de disiplinleri açısından karşılaştıkları maddi sorunlar, bilim açısından önemsizleşir.

> Sonuçta bu yaklaşım, bilimi, uygar toplumun süslü [*ornamental*] fakat tamamen yararsız bir ürünü derecesine indiriyor. Ancak, bilim insanları ne düşünürlerse düşünsünler, bilim insanlarına salt kendilerini eğlendirsinler diye para verecek hiçbir ekonomik sistem yoktur. Ödeme her zaman maddi bir biçim almak zorunda değilse de bilim, her insan etkinliği gibi kendi masraflarını çıkarmak zorundadır. Bilimin prestiji ile moral ve siyasi etkisini de hesaba katmak gerekir (Bernal, 2011: 97).

Bernal, özellikle bilim insanları topluluğunun dışında kalan ve doğrudan ya da dolaylı biçimde bilimin toplumsal örgütlenme içerisindeki yerini etkileyebilecek konumda bulunan insanların (sıradan insanlar, bu insanları yönlendiren ya da bu insanlar tarafından yönlendirilen karar alıcı mevkideki siyasetçiler[40] vb.) ideal bilim anlayışı ile gerçekçi bilim anlayışı

[40] Bilim/bilimdışı ayrımına ilişkin sosyolojik temelli sınır belirleme faaliyetlerinden birisi, siyaset ile bilimi uygun bir uzaklıkta konumlandırmaya yöneliktir. Bilimin, bilim-dışı güçler tarafından kontrolünün önlenmesini hedefleyen bu yaklaşım siyasetin bilime "gereğinden fazla" yaklaşmasını önlemeye çalışırken, mutlak kopuşa da izin vermez. Çünkü "bilim adamlarının kültürel otoritelerini meşrulaştırmalarının anahtarı, bilimi siyasi kararlar almaya elverişli hale getirmektir. (…) Bilim ile siyaset arasında gereğinden uzak bir mesafe, bilim adamlarının elde edecekleri siyasi fay-

arasında konumlanan ve koşullara bağlı olarak her iki uca da kaydırılabilecek olan popüler imgeye bağlı olduklarının altını çizer. Buna göre, söz konusu kavrayış, bilimi düşünsel olarak gitgide uzmanlaşma seviyesi artan ve amacı "doğru bilgiye" ulaşmak olan bir alan olarak tasvir ederken, pratikte, yaşamı doğrudan etkileyecek ve sorunları çözecek uygulanabilir sonuçlar bekleyen bir tür üretim alanı olarak konumlandırır. Bilim, doğru bilgi arayışında olan bir uzmanlık alanı biçiminde görülmesine bağlı olarak, toplumsal popüler bilincin konusu olmaktan uzaklaşırken, tüm toplumu ilgilendiren sorunlar açığa çıktığında bilim insanlarına yönelmek ve onlardan hızlı, kesin ve doğrudan sonuçlar beklemek yaygın bir tavır haline gelmiştir. Bu durumun sonucu, toplumsal anlamda bilimin yalıtılmasıdır.

Bernal, 1938 yılında, bu yalıtıma bağlı olarak açığa çıkan tehlikeyi -ve bir olguyu- şöyle ifade eder:

> Kabul etmemiz gerekir ki, bilim büyük ölçüde popüler bilinçten ayrıldı ve sonuç her iki taraf için de kötü oldu. Bir bütün olarak insanlık için kötü oldu; çünkü giderek insan yapımı haline gelen

dayı –ve özellikle de araştırmaları için hükümetten fon taleplerini- meşrulaştırmalarını sağlayacak kritik öneme haiz rotayı tehdit eder. Bu ilişki elbette simbiyotiktir: Bilim adamları hükümetle müzakerelerde bilimin kullanımından nasıl meşruiyet elde ediyorlarsa, aynı şekilde hükümet görevlileri de siyasi kararlarını bilimsel uzmanlığın kültürel otoritesiyle ilişkilendirerek daha iyi meşrulaştırabilirler" (Gieryn, 2012: 64). Bu karşılıklı ilişki ancak bilim insanları topluluğunu bir çıkar grubuymuş gibi tanımlamayan, bilimin nesnelliği ve tarafsızlığı üzerine kurulmuş bir imge ile sürdürülebilir. Bu imgenin ortaya çıkardığı toplumsal manzarada, bir entelektüel faaliyet bilim olarak tanımlandığında (kabul edildiğinde), bilim insanı olmayanlar bu alanın içeriği hakkında herhangi bir şey söylemekten fiilen men edilirken, bir şey 'bilimdışı' olarak etiketlendiğinde, o şey bilişsel otoriteden mahrum edilir. Bu yaklaşım, bir boyutuyla Bernal'in "yalıtılma/tecrit" tezi ile örtüşür.

> bir dünyada yaşayanlar, yaşamlarını kontrol eden mekanizmaları kavramakta gün geçtikçe geriliediler. Kuraklık ya da salgın hastalıklar gibi doğal fenomenler karşısında tamamen bilgisiz ve çaresiz kalan bir vahşi ile teknolojik işsizlik ve bilimsel savaş gibi insan ürünü felaketler karşısındaki modern insan arasında çok fazla fark yok. Bilmediği, anlama olanağından yoksun olduğu korkunç güçler karşısında her iki durumda da akıldışı mistik açıklamalara sarılmaktadır. Çağımızda astroloji ve ispritizma gibi Ortaçağ'ın sonunda öldüğü düşünülen hurafelerin yeniden canlanması tesadüfî değildir (Bernal, 2011: 86).

Bernal'in 1938 yılında teşhis ettiği bu tehlike ile 1996 yılında adı konmuş "bilim savaşları" ve "postmodern aydınların bilimi kötüye kullanmaları" konuları arasında paralellik vardır. Her iki durumun temelinde bilimin yalıtılması denilebilecek, onu bir uzmanlık alanına hapseden ve bilim etkinliğinin bilim topluluğunun dışında kalanlar tarafından anlaşılmasını engelleyecek yahut onu çarpıtacak imgesel dolayımlar vardır. Bu imgesel dolayımların biçimlendirdiği zihinler, ancak uzmanlarının bilgi sahibi olduğu bilimden hızlı ve uygulanabilir sonuçlar beklerlerken, bir yandan da "bilimsellik" sözcüğünü fetişleştirmekte ve ona özünde içermediği "kesinlik" ve "koşulsuzluk" gibi nitelikler yüklemektedirler. Bu nitelikleri içermeyen ya da istendik sonuçları vermeyen çalışmalar üzerinden geliştirilen eleştirilerin aslında imgeye yönelik olmaları gerekirken, bilimin tas kendisine yöneltilmektedirler. Eğer bu durum, bilim çalışmaları açısından çözülmesi gereken bir sorunsa, yani bilim çalışmalarının konusunu oluşturuyorsa salt kuramları çözümleyen bir tür etkinlikle çözülemeyeceği açıktır. Bernal'in 1938'deki duruma ilişkin dışsalcı yönelime dayalı teşhisi, 1996 sonrası "bilim savaşları"na da genelleştirilebilir. Ona göre,

> bilimsel keşiflerin hızla gelişmesi ve çoğalması, sersemletici bir etkide bulundu. Ve bu da bilim insanlarının uzmanlaşmasıyla ve giderek daha fazla inanılmaya başlanan 'bir insanın zekâsının insan bilgisinin sınırlı küçük bir alanı dışında olanları da kapsayabileceği dönemin sona erdiği, bilgi alanında çok daha az iddialı olunması gerektiği mitiyle' kendini göstermektedir. Gerçekte bu inanç, bilimdeki açıklama ve iletişim yöntemlerinin keşiflerin hızına ayak uyduramadığını ifade etmektedir. İyi düzenlenmiş bir bilimsel yayın sistemi, iyi eğitim almış her insanın bilimin herhangi bir alanında kaydedilen gelişmenin önemini kavramasını sağlayacak yeterince ayrıntılı ve bütünlüklü genel bir bilim anlayışına ulaşmasını mümkün kılacaktır (Bernal, 2011: 87).

O halde doğru bir bilim kavrayışından yoksun kalınmasına bağlı olarak ortaya çıkan sorunlar, tesadüfi değildir. Bu sorunlar, bu kavrayışı doğuran toplumsal koşulların olduğu denli, onu besleyen bilim çalışmalarının tek yönlülüğünün de bir sonucudur. Bilim insanının kendi özerk düşünsel adasında etkinlikte bulunduğu tezi, nesnelliğin ve evrenselliğin güvencesi gibi algılanırken, esasında bilimin toplumsal bağlarınının üzerini örtmüş ve bilimin yalıtılmasıyla sonuçlanmıştır. Karşıt-tezlerin, bilimin hakikat bağlamında "tekleştiği", "otoriterleştiği" ve "her alanın hızla dogmatik olarak bilimselleştirildiği" yollu savları, Bernal'in yaklaşımına göre, bilimin sınırsızca yayılmasına değil, ironik bir biçimde bilimin toplumdan yalıtılmasına ve bu yalıtımı bir sonuç olarak doğuran, toplumsal koşullar ile bilim arasında ilişkiye bağlıdır.

Bilimin uzmanlarınca yürütülen ve geçmiş başarılarının gösterdiği üzere hedefine her geçen gün biraz daha yaklaşan bir hakikat arayışı olduğu yollu genel kanı, alanın uzmanlara bırakılmasına ve bu uzmanların ya da "uzman görünümlü" kişilerin "uzman olmayan" insanlar karşısında belirli bir otori-

teye sahip olmalarına neden olur. Feyerabend'in sıklıkla dogmatik bir otoriterlik olarak eleştirdiği bu durum, en baştan bilimdışı olarak belirlenmiş alanların ve bu alanların sözcülerinin dogmatik bir biçimde tartışmanın ya da diyalogun dışında bırakılmasıdır. Feyerabend bu dogmatik otoritenin toplum tarafından denetlenmeden, toplumsal kaynakları kullandığını ileri sürer. Başka bir deyişle, ona göre, bilimin sonuçlarından (başarılarının doğurduğu etkilerden ya da başarısızlıklarına harcanan toplumsal kaynakların kaybından) doğrudan etkilenen insanlar, alanın uzmanı olmadıkları gerekçesiyle onu denetlemekten, yönlendirmekten alıkonmaktadırlar. Oysa Bernal, bu imgenin bilimi yalıtarak, esasında bilimin kendisini etkileyen, yönlendiren, hatta belirleyen koşulların üzerini örterek, bilimin her anlamda toplumsal olarak denetlendiği, kısıtlandığı ve yönlendirildiği olgusunu görünmez kıldığını savlar.

Örneğin fizik ve kimya disiplinleri, bu alanlara yönelik toplumsal taleplerin yoğunluğuna (20. yüzyılda yıldan yıla artan -başta elektrik olmak üzere- enerji bağımlığı, Soğuk Savaş koşullarında daha güçlü silahlara ihtiyaç duyulması vb.) bağlı olarak daha fazla kaynağın aktarıldığı disiplinler olarak, gerek Batı üniversiteleri içerisinde gerek üniversitelerin dışında kalan diğer kurumsal yapılarda, diğer disiplinlerin önüne geçerlerken, sıradan insanların doğrudan ve bilinçli denetlemesine tâbi olmamalarına rağmen, onların dolaylı yönlendirmelerine maruz kalırlar. Bu yönlendirmelerin bir kısmı, bilim açısından özseldir. Toplumsal ihtiyaçlara bağlı pratik talepler, Hessen'in bildirisinde teşhis edildiği üzere, doğrudan ya da dolaylı olarak kuramsal sorunlara evrilmekte ve nihayet bilimin ilgilendiği sorunlara dönüşmektedirler. Bilimin kimi olguları görünür kılması da bu etkiyi özselleştirir. Öte yandan, özellikle 20. yüzyılda açığa çıktığı şekliyle, bilimi çoğu zaman

verimsizleştiren ve fiili eşitsizlikler yaratarak kimi disiplinlerin "ilerleyişini" durma noktasına getiren etkiler ise özellikle teşhis edilemediklerinde bilim açısından tehlikeler yaratırlar. Bilim çalışmalarını içselci yönelime indirgeyen idealist (saf) bilim anlayışı, bu teşhisi engelleyen yalıtımın nedenidir. Diğer taraftan, bilimin bazı olguları "görmesine" neden olan dışsal koşulları inşa edici koşullar olarak kabul etmeye dönük diğer indirgeme, bu kez bilim ile diğer etkinlikler arasındaki özsel farklılığının ortadan kalkması tehlikesini doğurur.

O halde, bilim sosyolojisi açısından bir model çalışma olarak görülebilecek *Bilimin Toplumsal İşlevi*, gerek ortaya koyduğu bilim tarihi okumasını neden-sonuç ilişkilerine dayandırması, gerek iktisat, sosyoloji ve tarih disiplinlerinin "olgu"larına göndermesi açısından bilimsel bir metindir. Neden-sonuç ilişkileri kurup bu ilişkilerin çeşitli toplumlarda benzer biçimlerde kurulduğunu başta iktisadi ve tarihsel olmak üzere tespit edilebilir olgulara dayanarak verdiği açıklama, bilimin gelişimi ile dışsal koşullar arasında tesadüfi ya da ilineksel ilişkiler olmadığını, aksine tespit edilebilir belirleyici ilişkilerin var olduğunu göstermeye yöneliktir. Bernal çalışmasının hiçbir bölümünde bu ilişkilere ya da koşullara bağlı bir görelilikten söz etmez. Bu temelde, Bernal'in "dışsal koşullar" yaklaşımı, onları inşa edici koşullar olarak değil, konu dışı bırakıldıklarında bilimin anlaşılamayacağı ve açıklanamayacağı yönlendirici koşullar olarak ele alır. Diğer taraftan Bernal, bilimin sağlam ve güvenilir bilgi veren tek etkinlik olduğuna ve bilimin insan yaşamını olumlu yönde değiştirebileceğine dair düşünceleri itibarıyla 19. yüzyılın bilim imgesine ve bu imgenin Baconcı kanadına bağlıdır. Pratiğe yaptığı vurguyla birlikte ne kadar soyut ya da uzak görünürlerse görünsünler tüm alt disiplinleri ile birlikte doğa bilimlerinin, fizyolojik bir birim olarak insanın yaşayabileceği en iyi çevrenin nasıl bulu-

nacağı ya da oluşturulacağı sorusundan kopuk ya da bu soruya ilgisiz olamayacağını öne sürer.[41]

Sosyal bilimler ise toplumların tüm ekonomik ve siyasi etkileşimleri hakkında derin bir bilimsel kavrayış sunmayı ve bunun da ötesinde sosyal bilimler kurulana dek bilinçli unsurlar tarafından bilinçsizse yaratılagelmiş toplumsal dünyayı bundan böyle bilinçli olarak değiştirebilmeyi olanaklı kılmalıdır. Bu değişim, toplumsal dünyanın bir parçası olan bilimin ve bilimsel ilerlemenin gelecekteki yönünü belirleyecek denli özseldir (Bernal, 2011: 297). Görüleceği üzere, sosyal bilimler ve kendi de bir sosyal bilim olan bilim sosyolojisi disiplini, bilimi anlama ve açıklama çabasının doğal bir sonucu olarak bilimsel gelişmenin yönünü ya da bilimsel ilerlemenin doğrultusunu ve hızını etkileyecek denli baskın bir pratik boyut da içerir. Marx'ın sözü bu bağlama uyarlanacak olursa bilimi ve bilimsel ilerlemeyi çeşitli şekillerde yorumlamakla yetinen geçmiş çalışmalar yerine, bilimin bilimi çalışmaları artık onu yönlendirmeli ve ilerlemenin hızını arttırabilmelidir.[42] Bernal'e göre,

[41] Bernal, atom çekirdeğinin incelenmesinin aynı zamanda yıldızların iç yapısı ile galaktik sistemlerin kökeni ve gelişiminin incelenmesi olduğunu ve bu çalışmanın olağan insan deneyiminin sınırlarını aşarak doğa yasaları denilen pratik işleyiş kurallarını da ciddi bir sınamaya tâbi tuttuğunu belirtir. Doğa yasalarının ne ölçüde nihai ve ne ölçüde yalnızca makro boyutta ve belirli bir ömrü olan yaratıklar (insanlar) için pratik ön kabuller olduğunu ayırt edebilmeyi bu sınama sağlayacaktır (Bernal, 2011: 299). Kuramsal çalışmalar, özellikle fenomen grupları (fiziksel, kimyasal, biyolojik, psikolojik, sosyolojik) arasındaki boşlukları doldurdukça, gerçekliğe bakışın kendisinin de sınanmasına hizmet eder konumdadır.

[42] Bu yönlendirme ve hız artışı toplumsal örgütlenme biçimiyle de yakından ilgili olduğu için Bernal'e göre, "toplumbilimlerinin gelişmesi uğruna verilen mücadele aynı zamanda toplumun dönüştürülmesi mücadelesidir" (Bernal, 2011: 307).

> Kendi amacının bilincinde olan bilim uzun vadede toplumsal değişimde önemli bir güç haline gelebilir. Çünkü yedeğinde tuttuğu güçlerle birlikte sonunda diğer güçlere egemen olabilir. Ancak, toplumsal öneminin farkında olmayan bilim, kendisini toplumsal ilerleme yolundan saptıran güçlerin elinde çaresiz bir oyuncağa dönüşür ve zamanla kendi özü olan özgür araştırma ruhunu yitirebilir. Taşıdığı önemin ve sahip olduğu güçlerin bilincine varmasını sağlamak için bilim, günümüzün ve yakın geleceğin sorunları ışığında ele alınmalıdır (Bernal, 2011: 365).

O halde bilimin Baconcı anlamda sahip olduğu güç, bilimin bilimi çalışmaları için de aynen geçerlidir. Bernal, bilimi, 19. yüzyılın bilim imgesiyle örtüşecek biçimde, toplumdaki değişimin baş aktörü olarak görür. İhtiyaçların karşılanma sürecinde doğan bilim, gelişimi içerisinde önce teknik değişim biçiminde ekonomik ve toplumsal değişimin yolunu döşemiş, ardından toplumsal değişimin kendisine daha bilinçli ve dolaysız etkide bulunarak [ya da bulunabilecek potansiyeli sosyal bilimlerle kazanarak] yeni bir işlev üstlenmiştir (Bernal, 2011: 339).

Bu anlamda, Bernal'in dışsalcı yönelimi, bilimin her türlü dışsal etkiden bağımsız olduğuna ve tamamen kendi iç dinamikleri ile ilerlediğine inanan bir bilim filozofu için karşıttezler safında yer alıyorsa da bilimi açıklamaya yönelik daha geniş ve tarihsel bir perspektif için açıklama çalışmalarını tamamlayıcı bir bilimsel yönelimdir. Bilime olan güveni, bilimi toplumsal gelişimin baş aktörü sayması ve bilimi sadece bir seçenek olarak görmemesi itibarıyla Bernal'in de 19. yüzyılın bilim imgesine bağlı olduğu ve fakat bilim insanının ve bilimin kendisinin her türlü toplumsal etkiden bağımsız ve de tarafsız olmadığı savıyla bu imgeden ayrıldığı görülmektedir.

Bununla birlikte, Bernal, bilime katkıda bulunmak isteyen ve eleştirel tavrıyla başkalarının çalışmalarını ele alan kişilerin

düzenli bilim örgütlenmesinin dışına çıkabilecekleri bir alanın var olması ve de korunması gerektiğini öne sürer. Onun ifadeleriyle, "her ne pahasına olursa olsun, bilimin hiyerarşik bir ortodoksluk haline gelmesi önlenmelidir. Bilim, tezlerini herkese karşı savunabilmeli, ne kadar dengesiz ya da irrasyonel görünürse görünsün, hiçbir eleştiri dışlanmamalı, aksine teşvik edilmelidir" (Bernal, 2011: 255). Görüleceği üzere, Feyerabend'in tezleri ile neredeyse birebir örtüşen bu ifadeler, bilimi bir tür hiyerarşik ortodoksluğa saplanma tehlikesinden koruma kaygısıyla Bernal tarafından dile getirilmektedir. Diğer bir örtüşme ise toplumsal planlama konusunda, Bernal'in, bilimin toplumsal gelişmedeki halk tercihini gasp edemeyeceğinin altını çizmesinde açığa çıkar. Bilim, belirli amaçlara ulaşmak için gerekli araçlara işaret eder ve bir dizi alternatif örgütlenme yöntemi için zemin hazırlar. Bunlar arasında tercih yapmak halkın iradesine bırakılır (Bernal, 2011: 261). Bernal, Feyerabend'le benzer bir biçimde, bilimin (bilim kurumunun) dayatmacı olamayacağını öne sürerken, ondan farklı olarak, bilimin parçası ve nedeni olduğu bir tür toplumsal dönüşüm sonrası kendiliğinden öncü rolü üstleneceğini savunur. Bilim, dönüşümün parçası ve nedeni olarak seçeneklerden biri değil, yönlendirici güçtür. Bernal'in ifadesiyle, "bilimin toplumsal değişim doğrultusundaki etkinliğini önlemenin tek yolu bilimi tamamen durdurmaktır" (Bernal, 2011: 344). Bilimin bu şekilde bastırılmasına yönelik "yarım gönüllü girişim" bir yandan bilimin barışta zenginlik ve iktidar, savaşta ise zafer elde etmek için zorunlu bir koşul haline gelmesi nedeniyle her alanda güvenilir ve sağlam bilgi arayışı ile iktidar sahiplerinin konumunu tehlikeye atan bir konumda bulunması arasında bir gerilimde açığa çıkar. Bernal'e göre bu yarım gönüllü girişim, "bu iki yanı birbirinden ayırma yönünde girişimlerde bulunmakta, bu amaçlara hizmet etmeme-

si durumunda bilimi bastırmak ya da teşvik etmemek düşünülmektedir." Bugün bilimin hüsranı olarak gözlemlenen olgu, bilinçli bir amaç olmaksızın yapılan bu tür girişimlerin sonucudur (Bernal, 2011: 344). O halde görülmektedir ki bilimin içerisinde olduğu ya da neden olduğu bir tür bunalımdan söz ederek, İkinci Dünya Savaşı'ndan sonrası açığa çıkan olgulardan bilimi sorumlu tutmak ve çözüm olarak bilimi "hakikat" sahasından çekerek salt teknolojiye indirgemek, bilimi durdurma dürtüsüyle açığa çıkan "yarım gönüllü bir girişim"dir. Bernal'in, pozitivist ve neo-pozitivist bilim felsefesinin dışına taşan dışsalcılığı, bir yönü itibarıyla bu tür girişimleri görünür kılmayı veya teşhis etmeyi hedefler.

2.2.2.2. Hessen-Bernal Modelinden Göreci Sosyolojiye

İçselci ve dışsalcı yaklaşımlar arasında kurulacak bir denge ve ulaşılacak bütünsellik üzerinden bilimin yine bilimsel olarak anlaşılabileceğine duyulan güvenin bilimin bilimi tezine motivasyon sağladığını gösterir biçimde J. D. Bernal, şu ifadeleri kullanır:

> Son otuz yıl içinde, büyük ölçüde Marksist düşüncenin etkisiyle, doğa bilimcilerinin yalnızca araştırmalarında başvurdukları yöntemlerin değil, teorik yaklaşımlarına yön veren düşüncelerin de toplumsal olaylar ve toplumsal basınç tarafından belirlendiği görüşü yaygınlık kazandı. Buna şiddetle karşı çıkanların yanı sıra onu canla başla savunanlar da oldu; ne var ki, bu tartışma sırasında, bilimin toplum üzerinde dolaysız bir etkisi olduğu görüşü gölgede kaldı. Benim amacım doğa bilimlerindeki ilerlemenin toplumsal ilerlemeyi -(...) yeni bilimsel teorilerin genel düşünce tarzı üzerindeki etkisi yönünden de- ne ölçüde belirlemiş olduğunu bir kez daha vurgulamaktı. (...) Yalnızca toplumun bilim üzerindeki etkilerini ele almak da bilimin toplum

üzerindeki etkileriyle yetinmek de tek yanlı kalacaktı (Bernal, 2009: 29, 30).

Bu ifadelerden de anlaşılacağı ve daha önce de vurgulandığı üzere, Hessen'le başlayan girişimin amacı, bilimi anlama ve açıklama çalışmalarının eksiklerini giderip bu yolda yanıltıcı sonuçlar doğuran indirgemeci içselciliği bertaraf etmekti. Fakat Marksist bilim tarihi okumasının -dar- pozitivizmin yetersizliğini göstermesi, bir yönüyle Antik Yunan dönemi sofistlerine dayanan konvansiyonalizm yaklaşımının da güç kazanmasına neden olmuştur. "Bilimsel bilgi olarak kabul edilenin, içine gömülü olduğu kültüre ya da hayat tarzına görece olduğu" (Halfpenny, 2010: 60) temel savında birleşen konvansiyonalist akımlar, Hessen ile Bernal'in hiçbir şekilde amaçlamadıkları bir yola girip bilimsel bilgiye duyulan güvenin de sorgulanmasının yolunu açmışlardır. Bu sorgulamanın 1960'lı yıllarda Batı toplumlarının yaşadığı "hayal kırıklıkları" ve "totalitarizm korkusu" ile birleşmesi, bilimsel bilginin otoritesinin, diğer bütün otorite biçimleri ile birlikte sorgulanmasına neden olurken, bilimin bir otorite yerine bir seçenek olarak yeniden konumlandırılacağı postmodern bir döneme girildiği inancını da güçlendirmiştir. Artık bu aşamada temel sorun bilim ile toplum arasında bir ilişki olup olmadığını belirlemekten de öte, bilgi üretiminin başta dil olmak üzere sosyal kurumlar ve etkenler tarafından ne ölçüde dolayımlandığını belirlemek olacaktır. Bu soruyla birlikte dışsalcı yönelimli -bilimsel- bilgi sosyolojisi ve kendisini bu sosyolojiyle temellendiren konvansiyonalist bilim felsefesi ön plana çıkarken, bilgi ile gerçeklik arasında zorunlu ve aşılamaz dolayımların var olduğu savı güçlenir. Örneğin Kuhn, yöneliminin dışsal olduğu ve bilime salt sosyolojik yaklaştığı yollu eleştirilere yanıt olarak kendi yaklaşımının epistemoloji-

den ayrılamayacağını ifade ederken temelde bilimsel bilgi sosyolojisinin kapılarını da açmaktadır. Sosyolojik yaklaşım epistemoloji ile iç içe geçtikçe, bilgi ile gerçeklik arasındaki ilişkinin zorunlu dolaylayıcılarının bulunduğu savı ve bunları neler olduğu sorusu öne çıkar. Bu savın hedefi genel olarak bilim olsa da öncelikli etkisi sosyal bilimlerde görülmüştür.

> Hiçbir bilim adamı/kadını içinde yaşadığı fiziksel ve sosyal bağlamdan soyutlanamaz. Her kavramsallaştırmanın temelinde felsefi inançlar yatar. Her ölçüm, gerçeği kaydetmeye çalışırken onu değiştirir. Zamanla bu yapay tarafsızlık inancının kendisi, bulgularımızın doğruluk değerini arttırmamızı önleyen başlıca engel haline geldi. Eğer bu, doğa bilimcilerinin karşılaştıkları önemli sorunlardan birisi ise, varın siz düşünün sosyal bilimcilerin karşısına ne denli büyük bir sorun çıktığını (Wallerstein, Juma, Keller, 2011: 72, 73).

Bilim felsefesiyle bilim sosyolojisi arasındaki sınırları muğlâklaştıran Kuhn'un çalışmaları, bilim insanının dâhil olduğu bilim topluluğunun önemini vurgular. Öyle ki belirli bir disiplinin gelişimi ancak ilgili bilim topluluğuna göndermede bulunularak anlaşılabilir. Bilim etkinliğini soyut bir "bilimsel keşif mantığı" ya da evrensel bir bilimsel yöntembilgisi yönetmez. Başka bir deyişle, bilimsel etkinlik "kurallara bağımlı" bir uğraş olarak kendisini göstermez. Oyun kuramının terminolojisi ile ifade edildikte, bilim tek kişilik bir oyun değildir. Bilimsel etkinliğin gerçekleştiricisi (faili) bir birey olarak bilim insanı değildir, bir bütün olarak bilimsel topluluktur. Bilim etkinliği, dönemden döneme ve toplumdan topluma -topluluktan topluluğa- değişebilen bir bilişsel değerler (*cognitive values*) sistemidir. Bu yaklaşım, Kuhn'un düşüncesinin sosyolojik temelini teşkil eder (Hoyningen-Huene, 1992: 489, 490, 492). İlk bakışta Kuhn'un

betimlediği bilim topluluğunun, bilim insanı kimliğini mesleki bir kimlik olarak ortaya çıktığı 17. yüzyıl (Burke, 2010: 28) ve sonrası için geçerli olabileceği düşünülebilir. Böyle bir meslek çevresinde toplanma ve bu meslek ile tanımlanma gerçekten de bu döneme dayanmaktadır ve bilim tarihi açısından görece yeni bir fenomendir.

O halde Kuhn'un sosyolojik yaklaşımı bilim tarihinin tamamını değil, bilim tarihinde sadece belirli bir aşamayı açıklayabilecek bir kuram mıdır? Hayır, çünkü her ne kadar bilim insanlarının bir meslek üzerinden kendilerini tanımlamaları görece yeni bir durumsa da 17. yüzyıla dek Batı'da bilgiyi üreten temel topluluğun ruhban sınıfı olduğu gözden kaçırılmamalıdır. Batı'da bilimin gelişiminde modern bilim insanlarının öncesinde temelde Aristoteles'e -ve Batlamyus'a- bağlı fakat Katolik Kilisesi'nin teolojik kabulleri ile de iç içe geçmiş bir "bilim" (doğa felsefesi) anlayışı hâkimdir. Bu anlayışın (veya disipliner matrisin) uygulayıcıları filozof rahiplerdir. Bu matrisin oluşturucu öğeleri olan değerler ve modeller Aristoteles, Batlamyus ve Hıristiyan geleneğinin bir karışımıdır. Başka bir deyişle bu dönemim bilişsel değerler sistemi kendi topluluğunu yaratmıştır. Doğa felsefesi ile ilgilenen bir Katolik rahip, açıktan ya da zımnen Aristotelesçidir. Aristoteles'in sistemindeki aksaklıklara dikkatini yönelten bir uygulayıcı, bir anlamda din adamı kimliğini de biçimlendiren bu temel paradigmayı ya da değerleri terk etmeyi düşünmek yerine, Kuhn'un yaklaşımının öngördüğü gibi, onu tadil etme yönünde hareket etmiştir. Çünkü aksi bir durum, doğa felsefecisi rahibin topluluk dışına çıkması anlamına gelecektir. O dönem için topluluk dışı kalmak hem doğa felsefesinin (bilimin) dışında kalmak demekti hem de dinin dışına çıkmak demekti. Bu alanı yapılandıracak gelişmiş bir alternatif de söz konusu değildi. Bu örnekte de kendisini gösteren temel, Kuhn'u bilim

sosyolojisinden daha çok bilimsel bilgi sosyolojisi kanadına yaklaştırır. Çünkü topluluk ile paradigma veya disipliner matris arasındaki ilişki doğrudan bilginin üretim koşullarını belirlerken, aynı zamanda neyin bilgi olarak kabul edileceğini de belirlemektedir.

Benzer bir saptamayı Keith Jenkins tarih disiplini bağlamında yapmaktadır. Ona göre, tarih -akademik bir disiplin ya da bir bilim olarak- işe gittiklerinde "tarihçi" sıfatıyla nitelenen bir grup işçi tarafından üretilir. Bu işçiler mesleklerini icra ederlerken yanlarında değerlerini, konumlarını ve ideolojik bakış açılarını da getirirler. Epistemolojik ön kabullerini de bazen bilinçsiz olarak yanlarında taşırlar. Tarihçilerin zihninde her zaman bilgi edinmenin yollarına dair yöntembilgisel kabuller ve temel disipliner kategoriler [mesleğe girişlerine dek eğitim yoluyla edindiklerinden] hazırdır. "Bu kategorileri, kavramları ve faraziyeleri kullanarak, tarihçi hipotezler oluşturacak, soyutlamalarda bulunacak ve bazılarını dâhil edip bazılarını atarak, malzemelerini düzenleyecektir" (Jenkins, 2011: 46). Jenkins'in ifade ettiği tüm bu öğelere, tarihçilerin kullandıkları teknik sözlükler de eklenince Kuhn'un "disipliner matris" diye adlandırdığı öğeler tamamlanmaktadır. Jenkins'in yaklaşımı ile Kuhn'un yaklaşımının neredeyse örtüştüğü bir diğer nokta, Jenkins'in aşağıdaki ifadelerinde açık olarak kendini göstermektedir:

> Bu gibi kategoriler, kavramlar ve sözlükler üzerinde durmadan çalışılır; ama bunlar [disipliner matris] olmasaydı tarihçiler, her ne kadar bazı şeyler hakkında anlaşamazlarsa da, ne birbirlerinin söylediklerini anlayabilirlerdi ne de kendi anlatımlarını derleyip toparlayabilirlerdi (Jenkins, 2011: 46).

Görüldüğü üzere, bilim etkinliğinin öznesini birey olarak bilim insanından bilim topluluğuna kaydıran ve bu topluluğu

bir arada tutan başta epistemolojik olmak üzere, ontolojik, yöntembilgisel ve ideolojik değerler bütününe vurgu yapan yaklaşımlar, bilimi anlamak için sosyolojik bakışın zorunluluğunu da öne sürmüş olmaktadırlar. Bu zorunluluğun kabulünün ardından, açığa çıkan tartışma, bilim sosyolojisi kanadı ile bilimsel bilgi sosyolojisi kanadı arasındadır.

2.2.2.3. Nesnel Bilim İnsanından Epistemik Cemaate: Özne Değişimi

Feyerabend, Galileo Davası'nı ele alarak ve 19. yüzyılın bilim imgesine bağlı yaygın ve yerleşik okumaya karşıt tezler üretirken, Galileo'da cisimleşen bilim insanı idealinin gerçekdışı olduğunu göstermeye çalışır. Bu ideale göre, gerçekliği bilmeyi kendi başına bir değer olarak gören, bilginin değerinin işe yararlılığında, teknoloji üretmesinde ya da toplum için olmasında değil, gerçekliğin bilgisi olmasında yattığını savunan bilim insanı, bu yolda tüm dışsal etkilerden muaf, tüm karşı-otoritelere karşı tek başına da olsa "doğru bilgi"yi savunan bilim etkinliğinin öznesidir. Bilim insanları arasında, geçmişten geleceğe doğru aktarılan bir miras olarak bir etkileşim olabileceği gibi, eşzamanlı çalışmalarda da kurulan iletişim oranında bir etkileşim olanaklıysa da bilim insanı "yalnız" çalışır. Bilimin gereğini yerine getirip önyargılarını -Bacon'ın deyimiyle "idollerini"- ve aidiyetlerini -ideolojik ve ahlaki tüm tarafgirliklerini) laboratuvarının dışında bırakarak[43] -Kuhn'un ifade ettiği gibi- doğruyu (hakikati) tarafsız bir gözle arayan

[43] Söz konusu ahlak olduğunda, bilim insanlarının nesnellikten ödün vermemek adında ahlaktan bağımsız oldukları yargısına karşıt olarak, C. P. Snow, ahlak konusunda "en sağlam" entelektüellerin bilim insanları olduklarını ve -Merton'un ethosuna benzer biçimde- bilimin "mayasında" ahlaki bir bileşen olduğunu savlar (Snow, 2010: 104).

kişidir. Galileo tarafsızlığıyla "gerçekliğin" bilgisini ortaya koymaya çalışırken, Kilise'nin, gerçekliğin bilgisinin kaynaklarından biri olarak görülen "kutsal metinlerin papaların kanaatlerine aykırı düşecek şekilde yorumlanmasını yasaklayan" hükmüne de karşı gelmiştir. Davanın bu hüküm üzerinden yürütülen bölümü, bilim etkinliğinin öznesi sıfatıyla "gerçeklik" ve "doğru bilgi"den başka bir kaygısı olmayan bilim insanı ile din/idari teşkilat/devlet gibi gerçeklikle ilişkisi pek çok saptırıcı dolayıma sahip kurumsallaşmış dogmatizmler arasındaki yaşanan bir çatışma olarak görülür. Bilim ve onun öznesi olan bilim insanı, Bilimsel Devrim'in tamamlanması ile bu çatışmadan zaferle ayrılmıştır.

Feyerabend, bu "zafer"in yanıltıcı bir imgeye bağlı, geriye dönük bir tür tarih yazımından başka bir şey olmadığını öne sürerken, çağdaş bir Galileo'nun günümüzde de kolay bir hayatı olmayacağının altını çizer. Örneğin oluşturduğu gönüllü kontrol gruplarını "alternatif" eczacılık yöntemleriyle tedaviye girişerek modern bilimsel ilaç üretiminin etkinlik gücünü sınayan bir Galileo'nun başı hemen hemen bütün Batılı ülkelerde sağlık bakanlıklarıyla ve yasalar gereği kolluk kuvvetleriyle derde girecektir. Ya da evrim kuramı ile yaratılış kuramını insanlığın kökenine ilişkin eşit güçte iki açıklama örneği kabul edip her ikisini de öğrencilerine öğretmeye kalkışacak bir Galileo da günümüzde başka hukuki kısıtlamalarla karşılaşacaktır (Feyerabend, 1995: 307, 308). Bu nedenle, "bilim insanı" aslında bir zafer kazanmış değildir. Sadece onun karşı karşıya olduğu dogmatizmin içeriği değişmiştir. Öyle ki 1972 yılında yaşamın başlangıcını ve tarihsel seyrini açıklamak üzere önerilen yaratılış anlayışının da en az evrim kuramı kadar geçerli bir açıklama modeli olduğu ve ders kitaplarında alternatif bir "bilimsel" hipotez olarak yer alması gerektiği hakkında yapılan tartışmalar şu şekilde betimlenebilmektedir:

> Yaratılışçılar cevaben, Kitab-ı Mukaddes otoritesinin de, delillerin doğruladığı eşit ölçüde faydalı bir model ortaya koyduğunu öne sürdüler. Kaliforniya ders kitapları konusundaki kamu oturumları süresince her bir grup diğerinin inançlarının imana dayandığını iddia etti; her bir grup objektivitesini tutkuyla savundu; ve her bir grup bilim müfredatı tartışmasıyla ilgili sosyal ve politik endişelerini sundu. Bilim adamları ve yaratılışçılar benzer şekilde alternatif ideolojinin ahlaki, politik ve hukuki imalarından yakındılar. (...) Ve her bir taraf kendi pozisyonunu savunurken ve diğerini eleştirirken, dikkat çekici ölçüde benzer argümanları kullanıyordu. *Aslında tartışma iki dogmatik grup arasındaki bir mücadeleyi varsayıyordu – taraftarlar evrim teorisinin geçerliliğini yaymaya çalışırken bilimin antidogmatik olduğu normunun aşınması ironiktir* (Nelkin, 2012b: 261 [vurgu bana ait]).

Feyerabend'in bu bağlamda getirdiği eleştiriler zaten bilim ya da bilgi ile toplumsal kurumlar arasındaki ilişkilere odaklanan bir sosyolojinin konuları olması itibarıyla herhangi bir yenilik getirmemektedir. Onun ve Kuhn'un esas vurucu eleştirisi, bir özne olarak bilim insanına yöneliktir. Çünkü özellikle günümüzde bilim insanı "yalnız" çalışmaz. Onun bilim insanı olabilmesi için, bir bilim topluluğuna -cemaatine- kabul edilmesi gerekir. Feyerabend'e göre esas dogmatizm işte bu topluluğun dogmatizmidir. Bu topluluğa girebilmek, ders kitapları, beceriler, uygulamalı ders araçları, laboratuvarlar, filmler, slaytlar, öğretmenlere yönelik kurslar, bilgisayar programları, problemler, sınavlar ve benzerlerini içeren ve kimi ilkeleri ile kavramları neredeyse tartışmaya tamamen kapalı, değişime karşı dirençli bir sürecin sonucudur. Bu süreçte birey sorgulayıcı değil, alıcı konumdadır. Ancak topluluk gibi düşünmeyi ve uygulamada bulunmayı öğrendiğinde "bilim insanı" sıfatını almayı hak eder. Başka bir deyişle bu süreç, Kuhncu anlamda paradigmanın içselleştirildiği ve paradig-

mayı uygulamanın bilim etkinliğinin ta kendisi haline geldiği süreçtir. Bu sürecin dışında kalan biri gerçi araştırmasına devam edebilirse de gerçekleştirdiği etkinlik genellikle bilim sayılmaz. Bu perspektiften bakıldığında -bilimsel- bilginin yalıtılmış doğal durumunda evrensel bir birey tarafından ele alınmasını öngören epistemoloji anlayışının -"doğal epistemoloji"nin- (Arslan, 2007: 7) terk edilmesi ile birlikte, Galileo Davası'nın diğer bir boyutu da anlam değiştirir.

Galileo hakkında, 1616 yılında Engizisyon mahkemesinin oluşturduğu danışmanlar komitesi raporunda yer alan iki madde şöyledir:

> 1. Güneşin evrenin merkezinde bulunması ve hiçbir yerel hareketi olmamasına ilişkin
> DANIŞMANLARIN DEĞERLENDİRMESİ: *Söz konusu düşünce felsefi açıdan aptalca ve mantıksızdır.* Ayrıca, bu düşüncenin ifadesindeki kelimelerin sözlük anlamlarına ve Aziz Pederlerle teoloji öğretmenlerinin olağan tefsir ve anlayışlarına göre birçok noktada İncil'in mantığına tamamen ters düştüğü için de usulen sapkındır.
>
> 2. Yerkürenin evrenin merkezinde bulunmadığına, hareketsiz olmadığına ve tümünün devamlı hareket ettiğine ilişkin.
> DANIŞMANLARIN DEĞERLENDİRMESİ: *Söz konusu düşünce felsefi açıdan bir önceki düşünceyle eşdeğer bulunmuştur.* Teolojik olarak ise en azından inanç açısından yanlıştır (aktaran, Gavroğlu, 2006: 145 [vurgular bana ait]).

Görüleceği üzere, Galileo hakkında düzenlenen rapor bir boyutuyla onun savlarının mahkeme heyeti tarafından felsefi açıdan "aptalca ve mantıksız" bulunduğunu kayıtlara geçirmektedir. Dönemin terminolojisi içerisinde doğa bilimlerinin de felsefe içinde yer aldığı düşünülecek olursa burada Galileo'nun savlarının bilim açısından "yanlış" yahut "anlam-

sız" olduğu ifade edilmektedir. O dönemde hakim paradigma Hıristiyanlıkla iç içe geçmiş Aristotelesçilik olduğu için, dönemin olağan bilimine aykırı düşünceler, yeni bir paradigma önerisi olmaktan ziyade bilimdışı ya da bilimsel anlamda yanlış öneriler olarak değerlendirilmiştir. Çünkü Kopernik ve sonrasında Galileo, tüm telkinlere rağmen Güneş merkezli sistemi bir hesaplama ya da öngörü modeli olarak kabul etmek yerine gerçekliğin bilgisi olarak kabul etmiştir.[44] Bilim topluluğunun dünyanın gerçekte nasıl olduğunu bildiği varsayımı üzerine kurulu Kuhncu olağan bilim döneminin bir örneği olarak Engizisyon, yeni bir gerçeklik iddiasını şiddetle reddetti. Gerçekliğin bilgisini sunma iddiasını taşıyan Kopernik'in sistemi Kilise'ye göre dine aykırı bilimsel bir kuram olmaktan ziyade dine ve bilime aykırı bir saçmalıktı. Bu nedenle Galileo, dinsel hükümlere karşı gelen bir "bilim insanı" değil, bir "bilimdışı özne" idi. Çünkü o, olağan topluluğun ve olağan epistemolojinin, diğer bir deyişle, olağan bilimin dışındaydı. Ancak, Galileo'nun bir parçası olduğu 'Bilimsel Devrim' tamamlandıktan ve yeni bir 'olağan bilim' yürürlüğe girdikten sonra, geriye dönük okumalarla Galileo bir bilim insanı olarak kabul gördü. Çünkü Galileo, yeni paradigmanın

[44] Kardinal Bellarmino'nun, Kopernik Sisteminin gerçekliğini araştıran keşiş Paolo Antonio'ya yazdığı mektupta şu ifadeler yer alır: "Bana öyle geliyor ki siz de Bay Galile de, mutlak anlamda değil de varsayımlar düzeyinde kalarak konuşmakla yetindiğiniz sürece basiretli bir davranış göstermiş olursunuz... Yerin hareketli ve Güneşin hareketsiz olduğu varsayılarak tüm göksel olayların dışmerkezli ve çevremerkezli çemberler teorisinden daha iyi açıklanabildiğini söylemek mükemmel bir sağgörülü konuşma örneğidir ve hiçbir sakınca yaratmaz. Bir matematikçi için bu şekilde konuşmak yeterlidir. Fakat gerçekte evrenin merkezinin Güneş olduğunu ve Güneşin doğudan batıya doğru hareket etmeksizin olduğu yerde sadece kendi etrafında döndüğünü onaylamaya ve ispata kalkmak çok tehlikeli bir tutumdur." (aktaran, Feyerabend, 1995: 302).

öznesi olan bilim topluluğunun bir üyesiydi. Yeni paradigmayla birlikte, Engizisyonun üyeleri bilimdışı özneler haline getirildiler.

Çağımızdaki uzmanlaşmaya da bağlı olarak, bir çalışmaya ve onun sonuçlarına bilimsellik payesini, daha genel olarak da bilgi statüsünü verenin bilim topluluğu olduğu görülmektedir. Bu durum, bilimin öznelerarası niteliğine ve sınanabilirlik koşuluna bağlı olarak "doğal" göründüğünden, keskin değişimlerin yaşandığı dönemler dışında bilim topluluğunun öncelliği ve otoritesi gözlerden uzak kalır. Oysa pek çok bilim(sel bilgi) sosyologuna göre, günün bilimsellik ölçütleri ile bilim topluluğunun kurumsalla seviyesine bağlı "dogmatikleştirici" bir ilişki söz konusudur. Bu ilişkinin epistemolojik boyutu, dışsal denebilecek etkilerden bağımsız olarak, pozitivist ve neo-pozitivist bilim felsefesince ilkeleri ve ölçütleri evrensel kabul edilen doğrulama bağlamının "tarihsel" ya da paradigmaya veya disipliner matrise göreli olduğu kabul edildiğinde açığa çıkar. Bunu kabul etmemek, bilim tarihini 16-17. yüzyıllardan ve Batı'dan başlatmak anlamına gelecektir. Bu yüzyıldan sonraki gelişmeler evrenselleştirildiği için, doğrulama bağlamının tarihselliği ve buna bağlı olarak bilim topluluğunun öncelliği örtük kalmaktadır. Bunun temelinde ise belirli bir tarih okuması yatmaktadır.

Bilim topluluğunun veya daha genel ifadeyle epistemik cemaatin öncelliği, bir statü ya da bir kimlik kazanmak için kabul görme zorunluluğunun ötesinde bilgi üretiminin "kolektif bir inşa" olduğunu gösterir. Buna bağlı olarak "bilimsel topluluk" temelli bilgi anlayışları, bilgiyi "doğal", "tarafsız" ve "nesnel" kendiliklere atıfla değil, "yapay/olumsal", "tarihsel/kültürel" ve "öznel" süreçlerin ürünü olarak açıklamaya yönelir. Bu yönelimin temelindeki sosyolojik -ve felsefi- kabul, toplumun bireylerin matematiksel toplamından fazla bir şey

olduğu, daha genelde ise bütünün daima parçalarının toplamından fazla olduğudur. Buna göre, bütün parçalarına göre değil, parçalar bütüne göre açıklanmalıdır. O halde nihai açıklayıcı birey değildir, toplumdur. Bu durumum bilimsel bilgi özelinde sonucu ise nihai açıklayıcı birimin birey olarak bilim insanı ya da dış etkilerden yalıtılmış evrensel birey olmaktan çıkıp bilim topluluğu -epistemik cemaat- haline gelmesidir. Başka bir deyişle, bilimsel bilgi "onu inşa eden, taşıyan, işleyen ve intikalini sağlayan insanlara atıfla" açıklanmalıdır (Arslan, 2007: 10, 14).

Bu yaklaşım benimsendiğinde Comte'un tarih okuması (üç hal yasası üzerinden çizgisel ilerleme anlayışı) geçerliliğini yitirir. Yaşanan değişimler epistemik cemaatler arasındaki ihtilaflar/çatışmalar ve bu çatışmaların çeşitli etkenlere bağlı olarak bir cemaatin lehine sonuçlanması üzerinden okunabilir hale gelir. Başka bir deyişle dinsel epistemik cemaatten metafizik epistemik cemaate, ondan da bilimsel epistemik cemaate doğru bir değişim yaşanmıştır ve fakat bu değişim ne zorunludur ne de doğaldır. Pozitivist ilerleme anlayışı, toplumsal örgütlenme biçiminin de temeli olan ve de olması gerektiğini düşündüğü aklın ve onun ürettiği bilginin doğal evrimine bağlıyken, topluluğu önceleyen yaklaşım aklın ve bilginin toplumsal ya da kolektif değişimlerin ürünü olduğunu kabul eder. Bu durumda, kendileri de birer ürün olan "akıl" ile "bilgi" ve bu ikisi arasındaki ilişkiyi belirleyen "yöntem" nihai aşama ya da "başarı" olarak kabul edilemez. Çünkü bu ürünleri yaratan süreçler ve koşullar halen değişime açıktır. Pozitivist bilim felsefesinin ve onun yaptığı sınırlamalara bağlı kalan bilim sosyolojisinin hatası, bir ürün olan doğrulama bağlamını örtük bir tarih-ilerleme okumasına bağlı olarak nihai ve değişmez kabul etmesidir.

İdealleştirilmiş birey, akıl ya da "soyut" bir bilim-gerçeklik ilişkisi yerine "somut" insanların ve toplulukların odağa alınması, beraberinde toplulukları -cemaatleri- oluşturan normların, dogmaların, dilin, çıkarların ve ilgilerin de açıklamaya dâhil edilmesi anlamına gelir.

> Bilimsel olsun ya da olmasın bilginin varlık temeli epistemik cemaattir (*epistemic community*). Cemaat bilgiyi önceler ve bilginin zorunlu şartıdır; çünkü bilginin hem kaynağı ve yaratıcısı, hem inşa edicisi ve taşıyıcısı, hem de daha sonraki kuşaklara intikal ettiricisidir. Bilginin varoluş şartı cemaattir; çünkü bir öne süreni ve bir alıcısı ya da kabul edeni bulunmadığı sürece bir hiçtir (Arslan, 2007: 74, 75).

Genel olarak, içerisinde yer aldığı düşünme biçimleri ile birey-grup ilişkisi bağlamında Karl Mannheim, düşünme yeteneğine sadece bireylerin sahip olduğunu ve bireylerin ötesinde düşünen herhangi bir kolektif ruhun/tinin/aklın var olmadığını belirtir. Fakat bu durum, bireyleri harekete geçiren tüm düşüncelerin kökenlerinin sadece bireylerin özyaşam deneyimlerinde bulunduğu anlamını da taşımaz. Bireyler, kendilerine atfedilen düşünme ve konuşma biçimlerini, sadece çok sınırlı bir biçimde kendiliğinden yaratırlar. "Birey, içinde bulunduğu grubun dilini konuşur; içinde bulunduğu grubun düşündüğü gibi düşünür. (...) tek başına insanlar ve tecrit edilmiş olan bireyler düşünmezler; düşünenler sonsuz bir tepkiler dizisinde ortak durumlarına özgü koşullar karşısında, özgül bir düşünme tarzı geliştiren belli gruplardaki insanlardır" (Mannheim, 2009: 26, 27). Bunun da ötesinde, insanlar, yeryüzündeki nesneleri ne salt seyredici/tefekkür edici, soyut bir bakışla ele alırlar ne de bunu yaparken salt bireysel varlıklar olarak davranırlar. Eş deyişle, nesneleri kuramsal olarak ele alan ve belirli bir gözlem mesafesini koruyan bilim insan-

ları, bu etkinliklerinde dahi salt bireysel varlıklar olarak davranmazlar.

> Farklı şekillerde örgütlenmiş gruplar içinde birlikte ve birbirlerine karşı hareket ederler; bunu yaparken, birlikte ve birbirlerine karşı düşünürler. Birbirlerine gruplar aracılığıyla bağlı olan kişiler, kendilerini çevreleyen doğayı ve toplumu değiştirme ya da olduğu gibi muhafaza etme eylemine ancak ait oldukları grupların özelliklerini ve tutumlarını esas alarak girişirler (Mannheim, 2009: 28).

Epistemoloji çalışmaları, yalıtılmış bireyi ya da bu bireyde kendisini gösteren evrensel aklı özne olarak kabul ederken, birey ile grup arasındaki bağların görünmesini engelleyen ve ancak sosyolojinin düzeltebileceği yanlış öncüller getirmiştir. Yalıtılmış ve kendine yeten birey kurgusu bilginin öznesi haline getirildiğinde, bu özne sanki en başından itibaren pür düşünce dâhil olmak üzere, insana özgü tüm niteliklere sahipmiş ve dünyaya ilişkin bilgisini kendi içinde ve sadece dış dünyayla kurulmuş olan ilişki sürecinde birleştirme yoluyla edinmişçesine topluluk/grup epistemoloji bağlamında konu dışı bırakılmıştır. Mannheim'a göre bu kurguya son verebilecek disiplin sosyolojidir (Mannheim, 2009: 48). Çünkü "içkin gelişim yasaları" doğrultusunda tarihsel olarak "salt mantıksal olasılıklar"ın yönlendirmesiyle yürümeyen bilgi süreci, "varoluşsal etmenler" olarak da adlandırılan kuramdışı unsurların da etkisi altındadır. Bu etmenler, bilgiye ilişkin somut içeriksel değerleri belirlemek konusunda önemsiz olmak bir yana, içeriğe ve biçime, ifade ediş biçimine nüfuz ederek deneyim ve gözlemle ilgili bağlamlılığın kapasitesini ve algılama yoğunluğunu belirlerler. Mannheim'a göre, bu kuram-dışı etmenlerin, diğer bir deyişle, kuramsal olanların arkasında duran "canlı, iradi güç ve yaklaşımlar"ın hiçbir şekilde birey-

sel nitelikler taşımadıkları görülür. "Yani [bu etkenlerin] kökenleri öncelikli olarak düşünen tekil bireyin bilinçlenen iradesinde değil, daha çok bu bireyin arkasında duran, bireyin sadece düşünceleriyle, önceden belirlenmiş özelliklerine katıldığı bir grubun, kolektif iradi bağlamlılığında yatmaktadır" (Mannheim, 2009: 248). Bu tespit ya da kabulle birlikte, bilgi ve bilim sürecinde dışsal etkilerin belirleyiciliği olumlanırken, bu etkilerin kökeni bireyden gruba (topluluğa) taşınır. Böylece bilgi ve bilim konusunda, soyut, evrensel bir bireyi esas alan mantıksal ve epistemolojik çalışmalar kadar, bireyi esas alan psikolojik çalışmaların eksikliği vurgulanmakta ve sosyoloji kendiliğinden görev üstlenir konuma getirilmektedir.

Bilim felsefesi geleneği içerisinde, çalışması dâhilindeki sosyoloji ve felsefe arasındaki sınırları sıklıkla belirsizleştiren Kuhn, kendi sosyolojik yaklaşımını şu ifadelerle netleştirir:

> Geleneksel bilimsel yöntem tartışmaları, kendilerini izleyen her bireye sağlam bilgi üretme olanağını sağlayacak bir kurallar dizgesi aramıştır. Buna karşılık ben, bilim bireylerce yapılmakla birlikte, bilimsel bilginin aslen bir grup ürünü olduğu ve ne özel etkinliğin ne de içinde geliştiği tarzın, kendisini üreten grupların özel doğasına gönderme yapmaksızın anlaşılamayacağını savladım. Bu anlamda, benim çalışmam, konunun epistemolojiden ayrılmasına olanak veren bir yolla olmamak üzere köklü bir biçimde sosyolojiktir (Kuhn, 1977: XX).

Bir grup olarak cemaat, bir veya daha fazla ortak özelliğe sahip, kendilerini toplumun genelinden ve diğer gruplardan ayrılabilir varlıklar olarak gören, amaç ve çıkar birliğine sahip olduklarının farkında olan, amaçlarına ulaşmak için birbirleriyle iletişimde bulunan, bütün bu özelliklerini belirli bir zaman boyunca tutarlı bir biçimde devam ettiren ve birbirleriyle ilişkilerinin ve etkileşimlerinin normlarca belirlendiği iki veya

daha fazla sayıda insandan oluşur. Cemaatin üyeleri, belirli etkinliklere ve zorunluluklara tabiyken, bunlara eşlik eden haklara da sahip roller üstlenirler ya da diğer deyişle bu rollerle tanımlanırlar (Arslan, 2007: 75). Bilgi üretiminde, birey yerine cemaatin (topluluğun) öncelenmesi askıya alındığında, pozitivist yönelimli bir bilim sosyologu, bilim topluluklarının bu özelliklere sahip olduğunu kabul edecektir. Karşıt-bilim tezlerini doğuran ayrım, bilgi üretiminde topluluğun öncelenmesi ile birlikte bu özelliklerin nasıl okundukları konusunda ortaya çıkmaktadır.

Kuhn'a göre, bilimsel topluluk bilimsel bir uzmanlığı uygulayan kişilerden oluşur. Bu uygulamayı olanaklı kılan, bu kişilerin aldıkları eğitim ve mesleki çıraklık deneyimleridir. Bilim söz konusu olduğunda, bu eğitim ve mesleki çıraklık deneyimi diğer alanlarda görülmeyen ölçüde benzerlikler gösterir. Bu süreçte, bilim insanları aynı teknik yazınla beslenirler ve bundan -çoğunlukla- aynı sonuçları çıkarırlar. Bu temel yazının çerçevesi, bilim dalının sınırlarını da belirler. Böylece her topluluk çalışma alanını net sınırlarla belirleyebilir. Zaman zaman aynı çalışma alanı içerisinde aynı konuya ilişkin birbirleriyle bağdaşmayan bakış açıları açığa çıksa da bu durumda rekabet yoğun olur ve diğer alanlara göre daha hızlı şekilde ortadan kalkar. Bilimsel topluluğun üyeleri, ardıllarının eğitimi de dâhil olmak üzere hem kendilerini belirlenmiş ortak amaçların takip edilmesinden sorumlu tek topluluk olarak görürler hem de başkaları onları öyle görür. Bilim topluluklarında, iletişim başka alanlara göre eksiksiz, mesleki kararlar da aynı şekilde oybirliğine dayalı sayılır. Buna karşın, topluluk sınırlarını aşan mesleki iletişim çoğu zaman çok zor gerçekleştirilir ve sıklıkla yanlış anlamalarla sonuçlanır (Kuhn, 2000: 241).

Buna bağlı olarak Kuhn, bilimsel topluluklar ile bilimsel konuları özdeşleştirir (Kuhn, 2000: 243). Öyle ki, parçacık fiziği, parçacık fiziği topluluğu anlamına gelir. Diğer bir deyişle, parçacık fiziği aynı zamanda bir topluluğu da adlandırır. Robert Merton da bilim ve toplumsal düzen arasındaki ilişkide bilimsel gelişmenin bir gereği olarak açığa çıkan karmaşık yapıya dikkat çeker. Ona göre, bilimsel çalışmanın artan karmaşıklıkta yapıya sahip olması nedeniyle "uzun ve titiz bir öğretim programı yeni bilimsel bulguları sınamak ve hatta anlamak için önemlidir" ve "Modern bilim insanı zorunlu olarak bir anlaşılmazlık kültünü onaylayabilir. Sonuç, bilim insanı [cemaati] ile diğer insanlar arasındaki uçurumun büyümesidir" (Merton, 2010: 160). Merton'un deyişiyle, sokaktaki adamın gündelik yaşamında tekrar tekrar yararlandığı teknik başarıların nihayetinde bilimsel araştırmalardan kaynaklandığına inancı sürdükçe, bu anlaşılmazlıkla birlikte bilimin ya da onun sözcüsü olan bilimsel cemaatin otoritesini tanımaya devam edecektir. Fakat Merton, cemaate vurgu yapan diğer yaklaşımlardan farklı olarak bir tehlikeye de işaret eder: "[K]ısmen bilimsel gelişmenin bir sonucu olarak, halk bilimsel söylem kisvesine büründürülmüş yeni mistisizmlere büyük ölçüde yatkındır. Bu eğilim propagandanın başarısını genellikle arttırır. Bilimin ödünç alınan otoritesi bilimsel olmayan öğretiler için güçlü bir prestij simgesi haline gelir" (Merton, 2010: 161). O halde bilimsel olmayan öğretilerce "ödünç alınabilen" bir otorite söz konusuysa bilim cemaatinin anlaşılmazlığı ve bu anlamda kapalılığı, otoritesi ve kendinden menkullüğü birbirinden ayrılabilir ya da en azından kökenleri bakımından ayrıştırılabilir görünmektedir.

Hüsamettin Arslan, 'epistemik cemaat' kavramı üzerine yaptığı çalışmada, epistemik cemaatlerin üçlü yapısına dikkat çeker. Buna göre, epistemik cemaat (ve bu bağlamda bilim

toplulukları [cemaatleri]) bir "linguistik cemaat", "norm cemaati" ve "dogmalar cemaati"dir. Bu üç yapıyı içinde barındıran epistemik cemaat, Arslan'a göre, iki düzeyde varolur:

> Dar anlamda, bilgiyi inşa eden, işleyen ve taşıyan uzmanlar düzeyinde epistemik cemaat ve geniş anlamda, uzmanlar düzeyinde epistemik cemaatin icra ettiği faaliyete inanan, bu faaliyete yüksek bir değer atfederek bulgularını kullanan bütün insanlar düzeyinde global epistemik cemaat (Arslan, 2007: 72).

Görüleceği üzere, bilim ve bilimsel bilgi bağlamında bu iki düzeyden ilki, bilimsel bilgiyi üreten bilim insanlarının topluluğuyken, global epistemik cemaat 19. yüzyılın bilim imgesine bağlı insanlardan oluşmaktadır. Bir imgeye ya da imgelere bağlı olarak yaşamını ya da dar anlamda düşünsel yaşamını düzenleyen insan toplulukları olarak global epistemik cemaatlerin birer dilsel (linguistik), normatif ve dogmatik cemaat olarak ele alınmaları mümkünse de uzmanlar düzeyindeki epistemik cemaatlerin, örneğin bilim insanları topluluğunun, dilsel ve dogmatik bir cemaat olarak ele alınması ve bilim etkinliğinin öznesi olarak konumlandırılması 19. yüzyılın bilim imgesinin reddi anlamına gelir. Bununla birlikte, bu yaklaşım tam da daha önce sözü edilen toplulukları (cemaatleri) oluşturan normların, dogmaların, dilin, çıkarların ve ilgilerin bilimi anlama ve açıklama çalışmalarında konu edinilmesi tutumuyla örtüşür. Bu tutumun temel sorusu, 19. yüzyıl bilim imgesine ve bu dolayımda pozitivizme bağlı olarak, bilim çalışmalarının (meta-bilimlerin) hatalı/saptırıcı/eksik bir biçimde yanıtladığı, "bilimsel epistemik

cemaat gerçekte bilimsel faaliyet denen faaliyeti nasıl icra etmektedir?" sorusudur.[45]

Bilim tarihine yönelmeden *burada ve şimdi* gerçekleştirilen bilim etkinliği incelendiğinde, bilim insanlarının diploma ile belgelenmiş bir eğitimin sonucunda, çalıştıkları disiplinle de bağlantılı olarak çeşitli ünvanlar altında bu etkinliği gerçekleştirdikleri görülür. Üniversiteler başta olmak üzere, bilim eğitiminin verildiği kurumlardan doğrudan ya da dolaylı olarak alanın temel tanımlarını, kavramlarını ve yöntemlerini öğrenmeden ve bunları nasıl kullandığı yine doğrudan ya da dolaylı olarak sınanmadan hiç kimse "bilim insanı" sıfatıyla etkinlikte bulunamaz. Bilimin sınanabilirliğine bağlı öznelerarası niteliği, bilimsel savlar oluşturanların, bunları

[45] Arslan'ın hazır bilim (readymade-science)/fiiliyatta (edimsel) bilim (*science in action*) ayrımı (Arslan, 2007: 72), bu sorunun edimsel bilimi konu aldığının belirtilmesi açısından önem taşır. Bu ayrım, temelde, bilimin daha önce ortaya koyduğu ürünleri (bilimsel kuramlar) ile bu ürünleri ortaya koyan etkinlik olarak bilim ayrımı olsa da, diğer bir okumayla "burada ve şimdi olan bilim etkinliği" belirlemesine olanak tanır. Çünkü Aristotelesçi anlamda bilim etkinliğinde bulunan bir 'bilim insanı' ya da 'bilim topluluğu' gözlemlenebilir değilken, ancak bu etkinliğin kuramları ve bu etkinliğe ilişkin tarihsel veriler üzerinden Aristotelesçi bilim etkinliği açıklanabilir ve anlaşılabilir. Bu çerçeve biraz daha genişletildiğinde, Newtoncu bilim etkinliği dahi, belirli bir oranda kuramlar ve tarihsel veriler üzerinden açıklanabilir. Oysa 21. yüzyıl bilim etkinliği şimdi ve burada icra edilmektedir. Her ne kadar, 19. yüzyıl bilim imgesini reddeden bilim(sel bilgi) sosyolojisi çalışmaları, genel olarak bilimin nasıl üretildiğini ve çalıştığını açıklama eğiliminde olsalar da bu ayrıma bağlı olarak günümüzde karşı karşıya kalınan edimsel bilimin (20. ve 21. yüzyıl bilimi) kendine has üretim ve kullanım koşullarına yönelmek olanaklı hale gelir. Böylece, karşıt-bilim tezlerine kaynaklık eden bilim felsefesi ve sosyolojisi çalışmalarının, 20. ve 21. yüzyılların bilimini konu edinerek yaptıkları kimi doğru tespitleri, meşru olmayan bir biçimde tüm bilim tarihine yansıtıp yansıtmadıkları araştırılarak, günümüz bilimi için yapılmış doğru tespitler ile meşru olmayan genelleştirmeler ayrıştırılabilir.

savunanların ve bu savlara karşı çıkanların hem bu süreci devam ettirebilmeleri hem de bir sonuca varabilmeleri için "aynı dili" konuşmalarını gerektirir. Genel olarak bilim dilinin, özel olarak disiplinlerin dillerinin öğrenilmesi yukarıda değinilen bilim eğitiminden başka bir şey değildir. Bu durumda bilim topluluğunun (cemaatinin) bilim etkinliğinin öznesi kabul edilmesinin, bilimin bir "dil oyunu" olduğu iddiasını ve bu süreçte eğitimin belirleyici olduğu savını bütünler nitelikte olduğu açığa çıkmaktadır. Eğitim, dil oyununa katılma veya uyum sağlama sürecidir.

> "Demek ki siz neyin doğru neyin yanlış olduğuna insani uzlaşmanın karar verdiğini söylüyorsunuz?" İnsanların doğru ve yanlış dedikleri şey budur; ve onlar kullandıkları dilde uzlaşırlar. Bu, kanıtlarda değil yaşam biçiminde uzlaşmadır (Wittgenstein, 1998: 130).

Bu bağlamda bilimsel kategoriler, kavramlar, yasalar, kuramlar bilimsel cemaati bir arada tutan ortak zemini olan bilim dili zemininde anlam bulurlar. Bu dil, bilimsel cemaatin üyelerinin kendi aralarında anlaşabilmesini sağlamanın yanı sıra bilimsel cemaati diğer cemaatlerden de ayırır. Dile yapılan bu vurgu, daha önce değinilen "dilsel görelilik ilkesi"nin tüm alt bileşenlerine gönderir. Öyle ki Hüsamettin Arslan'ın bilimsel epistemik cemaatin aynı zamanda ve temelde linguistik (dilsel) bir cemaat olduğu yollu aşağıdaki ifadeleri, başta Richard Rorty'ninki olmak üzere, dilsel görelilik ilkesi bağlamındaki hakikat/doğruluk anlayışlarıyla örtüşür ve ölçüştürülemezlik tartışmasına dâhil olur:

> Doğada "elektron", "kütle", "madde", "enerji", "güç" ve hatta "doğa" yoktur. Bütün bunlar ve diğerleri toplumsal kategorilerdir; bu etiketleri duyularını ve dillerini kullanarak doğaya

armağan edenler insanlardır. Bunlar ve diğerleri, "doğal nesneler" değildirler; modern epistemik cemaat tarafından yüzyılları içine alan bir süreçte entelektüel olarak inşa edilmiş varlıklardır. Doğa bize bir filtre görevi yapan epistemik cemaatin dilinden geçerek ulaşır. Bilgiyle doğa, doğa ile insan arasında daima belirli bir cemaatin dili vardır (Arslan, 2007: 101, 102).

Görüleceği üzere, bilim etkinliğinin öznesinin bilim cemaati (topluluğu) olduğu yollu sosyolojik tespitte bu cemaatin dilsel bir topluluk olduğu vurgusu arttıkça bilim felsefesi ve de dil felsefesi kökenli konvansiyonalist-pragmatist hakikat anlayışı ile örtüşme söz konusu olmaktadır. Bu örtüşme, bir meta-bilim olarak bilim sosyolojisinin sınırlarını ortadan kaldırdığı gibi tüm bilgi alanını kapsayan -postmodern- bir bilimsel bilgi sosyolojisinin de yolunu açar. Bu yolda, Kuhncu ördek-tavşan örneğinde ifade bulmasına benzer biçimde, farklı topluluklar için geçerli olan ve ortaklaşa inşa edilmiş, çoğu zaman ölçüştürülemeyecek "farklı" dünyalardan veya gerçekliklerden söz etmek olanaklı hale gelir.

Daha alt düzeyde, genel bilimsel cemaatin içinde yer alan daha alt epistemik cemaatlerin dili vardır. Bu alt diller aynı epistemik cemaat içinde yer alan farklı teorilerin ve disiplinlerin dillerine tekabül ederler. Newton fiziğinin dili, Einstein fiziğinin diliyle aynı dil değildir. Sosyal bilimlerden bir örnek vermek gerekirse Weberist teoriyle Marksist teorinin dilleri aynı diller değildir. Farklı epistemik cemaatlerin dilleri farklı dünyalardan söz eden dillerdir. Ne mitin dilinin tanımladığı dünya dinin dilinin tanımladığı dünyadır ne de dinin dilinin tanımladığı dünya bilimin dilinin tanımladığı dünyadır (Arslan, 2007: 103).

Bilim etkinliğinin öznesi olarak bilim topluluğunu (cemaatini) konu edinen sosyolojik yönelimin vurguladığı diğer iki unsur ise eğitim ile dogmatizmdir. Eğitim, bir tür sosyalizas-

yon süreci olarak, topluluğun ardıllarına ve topluluğa yeni katılanlara topluluğun temel normlarının, ölçütlerinin, ilgilerinin kazandırıldığı aşamadır. Kuhn, *Bilimsel Araştırmada Gelenek ve Yenilenme* (1959)[46] başlığı altında, "kötü eğitim"in özellikleri gibi aktarılan tektip ve tek doğrultuda düşünme ve değerlendirme becerilerinin çoğunlukla farklı düşünmenin zararına vurgulanmasını ve öğrencilere sadece "uygarlığımızın" doğru olarak öğrettiği şeylere nasıl ulaşılacağının öğretilmesini ve sanatlar dışında farklı doğrultularda düşünme yeteneğinin gelişiminin önlenmesini, kötü eğitim olması şöyle dursun, kökenlerinden başlayarak bilimlerin özünde olduğunu öne sürer. Bunun da ötesinde, eğer böyle bir eğitim olmasaydı bilimlerin bugünkü durumlarına ulaşamayacağını da belirtir. Bu eğitimin en çarpıcı özelliği, diğer yaratıcı alanlarda görülmeyen ölçüde, tümüyle ders kitapları doğrultusunda gerçekleştirilmesidir. Tipik bir kimya, fizik, astronomi, jeoloji ya da biyoloji öğrencisi, alanına ilişkin bilgileri özel olarak hazırlanmış ders kitaplarından edinir. Öyle ki "doğa bilimlerinde 'okuma' koleksiyonları yoktur." Diğer taraftan öğrenci, alanının tarihsel klasiklerini okumaya yönlendirilmez. Sonuç olarak, eğitim sürecinde, bilim öğrencisi için farklı bakış yolları, düşünme biçimleri bulabilecekleri ve eğitimin bir parçası olan yapıtlar yoktur. Ders kitapları, özleri ve kavramsal kuruluşları itibarıyla birbirine benzerler. Bu bağlamda bilimsel eğitim, "öğrencinin değerlendirme yapmak için donatılmadığı, önceden tesis edilmiş bir geleneğe dogmatik kabul törenidir" (Kuhn, 1977c: 228, 229).

Buna göre, bilimsel cemaatin kurucu özelliklerinden bir diğeri olan eğitimin verildiği kurumlar, bilgiyi inşa eden, işleyen ve taşıyan uzmanlar düzeyinde epistemik cemaatin "mer-

[46] "Kaynakça" kısmında yer almaktadır (1977c).

kezini" oluştururlar. "Merkez", bilim insanları arasındaki iletişimi ve bilimsel etkinliğin sürdürülmesini olanaklı kılan temel tanımları, kavramları ve yöntemleri koruyan ve mesleğe yeni girenlere öğreten çekirdek topluluktur. Olağan bilim dönemlerinde bilim etkinliğinin kuralları olarak görülebilecek tanımları, kavramları ve yöntemleri koruyan, uygulayan ve öğreten çekirdek-topluluklar, tarihsel olarak geçmişe doğru izleri sürüldüğünde, disiplinin kuruluş aşamasında ya da egemen kuramların değişim süreçlerinde kural koyucu topluluklar olarak kendilerini gösterirler. Bu aşamada dahi, kural koyucu bireyden söz edilemez. Bilim tarihinden bir örneğe başvurmak gerekirse Kopernik'le başlayan ve Newton'la tamamlanan devrimin kural koyucusunun kim olduğu sorusu, tek bir bilim insanının adı verilerek yanıtlanamaz. Kim öne çıkarılırsa çıkarılsın, yanıt daima eksik kalacaktır. Çünkü Kopernik'ten Newton'a dek, kurama katkıda bulunanların hemen hemen tamamının katkıları özseldir. Bu katkıların tümü, doğrudan ya da dolaylı olarak birbiri ile etkileşim halindedir. Yine Kuhn'un terminolojisine başvurulacak olursa paradigmanın doğuş anı da belirsizdir. O halde bilimsel değişimi anlayabilmenin ve açıklayabilmenin yolu, değişimin sonrasına bakmaktır. Bu durumda görülebilecek olan şey ise paradigmanın uygulayıcılarının etkinliğidir. Bu etkinlik, bir etkileşim ve iletişim zemini üzerinde gerçekleşir. Wittgenstein'a dönülecek olursa onun 'dil' ve 'oyun' kavramları hakkında şu ifadeleri bilimi de kapsayacak biçimde okunabilir:

> (...) Dil dediğimiz her şeye ortak olan bir şey üretmek yerine bu görüngülerin, hepsi için aynı sözcüğü kullanmamızı sağlayan tek bir ortak şeyin olmadığını, -ama onların birbirleriyle çok farklı şekillerde bağıntılı olduklarını söylüyorum. Ve bu bağıntı veya bağıntılar nedeniyle onların hepsine 'dil' deriz. Bunu açıklamaya çalışacağım.

> Sözgelimi, 'oyunlar' dediğimiz işlemleri ele alın. Tahta-oyunlarını, kart-oyunlarını, top-oyunlarını, olimpiyat oyunlarını vbg. kastediyorum. Bunların hepsinde ortak olan nedir? –Şunu demeyin: 'Ortak bir şeyin olması gerekir yoksa onlara 'oyunlar' denmez.' –Ancak onlarda ortak bir şeyin olup olmadığına bakın ve görün. –Zira eğer onlara bakarsanız hepsinde ortak olan bir şeyi görmeyeceksiniz ama benzerlikleri, bağıntıları ve onların bütün bir dizisini göreceksiniz. Yinelersek: Düşünme, bak! (Wittgenstein, 1998: 51)

O halde bilim etkinliğini anlama ve açıklama çabası, doğrudan bu etkinliğe "bakmalıdır".[47] Göreceği şey bir sosyal ilişkiler ağı olacaktır. Böylece, bilim(sel bilgi) sosyolojisi, gözlem nesnesini belirlemiş olmaktadır.[48] Bu perspektif içerisinde

[47] Bu bağlamda, bilim(sel bilgi) sosyolojisi, karşı karşıya olduğu "gerçek" bilime bakarken, bilim felsefesi "düşünme" yoluna giderek idealizasyonlara ulaşmıştır. Bu nedenle, Poppercı yanlışlama bilim için ancak "ideal" bir ölçüt sunarken, gerçekte bilim açık olarak yanlışlanmış pek çok kuramı uzun süreler bünyesinde barındırmaya devam edebilmektedir.

[48] Thomas F. Gieryn, bilimi anlama ve açıklama çalışmalarının dayanağı olan iki yönelimi ayırt ederken, bilimi diğer kültürel pratiklerden ve ürünlerden ayıran ve onun tekil başarılarını açıklayan biricik, zorunlu ve değişmez nitelikleri tespit etmeye çalışan özcülerin sınır incelemeleri yaptıklarını öne sürer. Diğer taraftan hiçbir sınır belirleme ilkesinin evrensel olarak geçerli olamayacağını, bilimi diğer pratiklerden ayırma girişimlerinin tutarsız, belirsiz nitelikler arasından yapılmış, bağlamsal koşullara ve çıkarlara bağlı seçimler olduğunu öne süren sosyal inşacılar ise sınırların toplumda insanlar ve topluluklar tarafından nasıl yapıldığına baktığını tespit eder (Gieryn, 2012: 4). Bu ayrım temele alınacak olursa, bilim sosyolojisinin en azından bir kanadının soysal inşacılığa nasıl kolayca dâhil olabildiği anlaşılabilir. Fakat belirtilmelidir ki Gieryn, bilim felsefesinin somut bilim tarihi verileri ile yüzleştiren Thomas Kuhn'u da özcüler arasına yerleştirir (Gieryn, 2012: 5). Bir başka eleştirel bakış açısından, "doğrudan etkinliğe bakma" tavrı, Kuhn'u ve takipçilerini tümevarımcılığa geri döndürür. Bilimin sonuçları üzerinden elde edilecek bir ölçüt olmaksızın, öncelikle etkinliğin kendisine bakmak, etkinlikte neyin bilimsel olup neyin

bir bilim sosyologu, bilim insanına baktığında, onun eğitim süreçlerini, bu süreçlerdeki kurumsallaşmaları, etkinliği gerçekleştirirken başta meslektaşları olmak üzere diğer insanlarla mesleki etkileşimini, bu etkileşimdeki kurumsallaşmaları, etkinliğinin ürünlerini savunurken bu ürünlerin duyurulma yöntemlerini, kabul ya da reddediliş süreçlerini ve bu süreçlerin ölçütlerini belirleyen, bilim insanını hem bilim insanı kılan hem de onu kuşatan bir sosyal ilişkiler ağı görür. Bu ağ, kendini tüm bilimsel etkinliklerde gösterir. Bilim insanı, bilim insanı *olarak* bu ağın dışında etkinlikte bulunamaz. Kuhn'un ifadeleriyle,

> (...) değişmeyen gerçek şu ki hem olağan bilim hem de bilimsel devrimler bir topluluk temeline dayalı faaliyetlerdir. Onları bulmak ve çözümlemek için, ilk önce bilimlerin topluluk yapı-

bilimsel olmadığını ayırt edecek bir çizgi olmaksızın tümevarımcı bir tavırla gözlem verilerinin tümünü biriktirmekle sonuçlanır. Öyle ki "eğer Kuhn, bilimsel cemaatlerin, toplum dikkatle gözlenerek izole edilebileceğini ve bilimin karakterinin bilimsel cemaatlerin üyelerinin davranışları dikkatle gözlemlenerek anlaşılabileceğini öne sürüyorsa, o zaman, tümevarımcı ve davranışçı hata türünden daha kötü bir hata yapıyor demektir" (Chalmers, 2010: 178). Bu eleştirel bakış, cemaatlerin yapısını araştırmayı sağlayacak konumun, öncelikle bilimsel kuramların yapıları hakkında bir anlayışı gerekli kıldığını öne sürer. Diğer bir deyişle, bu yaklaşıma göre, "düşünme ama bak" dendiğinde, neye bakılacağını belirleyecek ölçüt, bilimsel kuramlar üzerine çalışmalardan gelir. Buna karşın, Bruno Latour ve Steve Woolgar'ın antropolojik yaklaşımı, Wittgensteincı ilkeye daha bağlıdır. *Laboratory Life* adlı çalışmada, Latour'un edimsel bilim anlayışına uygun olarak, herhangi bir bilim-tarihsel olgu değil, doğrudan bir bilim laboratuvarı gözlem alanı olarak kullanılır ve olanaklı olduğu ölçüde tüm öncel kavrayışlar askıya alınır. Böylece bir antropologun 'ilkel bir topluluk'u gözlemleme koşullarıyla örtüşecek biçimde laboratuvar içinde "gözlemsel" bir konum yaratılır. Latour'un ifadesiyle, bu konum, "içerdeki 'dışsal' gözlemci" konumudur ve amaç bu konumdan edimsel bilim etkinliğini anlayabilmek ve açıklayabilmektir (Latour, Woolgar, 1986: 39, 40).

sının zaman içinde geçirdiği değişiklikleri çözmek gerekir. Paradigma her şeyden önce bir konuyu değil, bir topluluğu yönlendirir. Paradigmanın yönlendirdiği ya da paradigmayı yıkıcı olan araştırmalar üzerine yapılacak her çalışmanın, sorumlu topluluğu ya da toplulukları saptamakla işe başlaması şarttır (Kuhn, 2000: 244).

Böylelikle bilim topluluğu bilimi anlama ve açıklama çabalarının odağına yerleştirilirken, topluluk özellikleri yeni bir perspektifle gözlenmeye başlanır. Çünkü bilimi etkinlik olarak ele alarak edimsel bilimi konu edinmek, idealizasyona dayalı "olması gereken" bilim anlayışından uzaklaşmayı gerektirir. Başka bir deyişle, bilimin idealitesi ile pratiği arasında bir fark varsa bilimi anlamayı ve açıklamayı hedefleyen çalışmalar bilgiyi üreten pratiğe odaklanmalıdırlar. Örneğin bir bilim sosyologu -hatta alanın kurucusu- olan Merton'un belirlediği "bilimsel ethos", pozitivist bilim ve bilgi anlayışının ideallerini yansıtmaktadır.[49] Normlar, buyruklar, yasaklar, tercihler ve izinler biçiminde ifade edilen, bilim insanını bağlayan değerlerin ve normların etkili tonda bir birleşimi olarak tanımlanan (Merton, 2010: 167) bu ethos, bilim insanını -bilim topluluğunu- dışsal etkilerden koruyan, bilginin geçerliliğini ve meşruiyetini, önceden keşfedilmiş ve evrensel olarak geçerli ölçütlere göre belirlenmesini güvence altına alan bir savunma ve ayırt etme duvarıdır.

Mertoncu yaklaşım, bu normların zaten bilimsel etkinliğin içinde olduğunu savlar. Başka bir deyişle, bir idealiteden değil, pratiğin kendisinden söz ettiğini savunur. Merton, bilim ethosunun kodifiye edilmemiş olsa da bilimsel ruha ilişkin çok

[49] Merton'un bilim ethosu, *evrenselcilik, komünizm* (bilimin entelektüel ürünlerinin ortak mülkiyeti), *yansızlık* ve *örgütlü kuşkuculuk*tan oluşur (bkz. Merton, 2010: 167-179).

sayıda yazıda ve ethosun çiğnenmesi çerçevesinde, kullanıldığı ve alışıldığı biçimiyle bilim insanlarının ahlaki uzlaşımlarından çıkarsanabileceğini ifade eder (Merton, 2010: 167). Oysa eleştirilere göre, bilim insanları, yüksek düzeyde rekabet ortamında, üyesi oldukları topluluğun yönelimleri ve çıkarları doğrultusunda etkinlikte bulunurlar. Özgünlük normunun aksine, özgün kuramlar diğer bilim insanlarınca çok zor takdir görür. Olağan bilim döneminde yaratıcılık, aranan ve çağırılan bir tutum ya da özellik değildir. Diğer taraftan, bilimin ürünlerinin herkese ait ve açık olması gerektiğine dair norm, çeşitli koşullar gereği sıklıkla çiğnenir. İlkece bütün bilim insanları, topluluk içi iletişime ve eleştiri sürecine katılmakta eşit olsalar da, pratikte bazı bilim insanlarının önde yer aldıkları görülür. Benzer bir biçimde, bilimin birliği ilkesine bağlı olarak, farklı bilimsel disiplinlerdeki farklı çalışmalar, gerçekliğin bilgisinin kazanılması bağlamında eşit olsalar da bazı çalışmaların daha önde yer aldığı görülür. İlkece bunların olmaması gerektiği, bu durumların açığa çıkmasının bilimle değil, bilim-dışı kurumsallaşmalar ya da bu tür kurumsallaşmaların, iktidar ilişkilerinin ve benzerlerinin bilime dışsal etkileri olarak değerlendirilmesi gerektiği öne sürülebilirse de hem bilim topluluğunun iç yapısında hem de topluluklar arası ilişkilerde ortaya çıkan hiyerarşik ve kimi zaman dogmatik ilişkilerin yoğunluğu, bunların edimsel bilimin doğal birer parçası olduklarını da aynı biçimde öne sürebilmeyi olanaklı kılmaktadır. Bu hiyerarşik ve dogmatik ilişkiler, kendilerini gösterdikleri her yerde denetim mekanizması olarak işlev görürler. Neyin bilimsel ya da kimin bilim insanı sayılacağının belirlenmesinde oynadıkları rol nedeniyle bu ilişkilerde açığa çıkan kurumsal özneler "bilimin eşik bekçileri" olarak da adlandırılırlar.

> O nedenle, fiiliyatta bilimde, bilimsel cemaate girişi kontrol altında bulunduran her kurum eşik bekçiliği rolünü üstlenir. Bu çerçeve içinde, eğitim kurumlarına girişten araştırma alanlarının belirlenmesine, eğitim kurumlarına ayrılan mâlî desteğin belirlenmesinden, bilimsel araştırma alanlarının belirlenmesine kadar birçok şey, epistemik monopolün kontrolünü, dolayısıyla eşik bekçiliğini gerektirir. Akademik bilimde kürsü başkanları, üniversite yöneticileri, hükümet ya da devletle bilim işletmesi arasındaki kompleks ilişkileri düzenleyen bilim adamı danışmanlar, bütün bunların hepsi bilimin eşik bekçiliği görevini icra ederler (Arslan, 2007: 142, 143).

Tüm bu kurumsal ilişkiler ağı, bu ağa bağlı olarak açığa çıkan davranış modelleri, epistemik konumlar ve tutumlar, bilgi üretim sürecinin birer parçasıdır. Galileo-Engizisyon örneğinde de görüldüğü üzere, bilim topluluğunun dışarıdan gelen meydan okumalara, dogmatik biçimde karşı durduğunun gösterilmesi, bilimsel bilgi sosyolojisi açısından, bu dogmatizmin ortadan kaldırılması talebiyle değil, bu tavrın, bilim dâhil olmak üzere hiçbir sosyal ilişkiden -sosyal çevredentamamen "temizlenemeyeceğinin" açığa çıkmış olmasına bağlanır. Başka bir deyişle, bilim etkinliğinde, dolayısıyla topluluğun iç ve dış ilişkilerinde tespit edilmiş tüm koşullar aynı zamanda bilimsel bilginin üretim koşullarıdır. Bu da göstermektedir ki bilimsel bilgi, üretim koşulları gereği tarafsız, nesnel ve evrensel değildir.

Bu savın taraftarlarına göre, bilginin bilimsel olarak geçerliliğini ve meşruiyetini güvence altına almayı ve temellendirmeyi amaçlayan "soyut" sınırlandırma ayracı belirleme çalışmaları ya da bilim topluluğunu diğer topluluklardan ayırt eden ve onun etkinliğine evrensellik, tarafsızlık ve nesnellik özelliklerini kazandıran Mertoncu bilim ethosu bağlamında bilim sosyolojisi, özünde bilim etkinliğine değil, bilim imgesi-

ne ve bu imgeye bağlı olarak bilimsel çalışmalardan yapılan soyutlamalara dayanır. Bu soyutlamalara bağlı olarak, pozitivist yaklaşım "birey"i dogmatizmden (idollerinden) arındırmaya çalışırken, dışsalcı yönelimli sosyolojik yaklaşım dogmaların "evrensel bireyin" değil, bireyin içerisinde yer aldığı epistemik topluluğun dogmaları olduğunu savunur. Epistemik toplulukların, başta ontolojik kabullerden olmak üzere, kendi aralarındaki ilişkileri belirleyen etik kabullere uzanan dogmaları, topluluğu diğer topluluklardan ayıran "farklar"ın olduğu kadar, bir topluluğu belirleyen ve bir arada tutan "aynı"lığın da kaynağıdır. Bu nedenle, pozitivist arınma ve arındırma ideali, gerçekçi bir yaklaşım değildir.

> Tarihi gelişim içinde, dini cemaatten bilimsel cemaate geçilirken ya da daha düzgün bir söyleyişle, bilimsel cemaat dini cemaatin yerini alırken dogmalar alanından, dogmalardan arınmış bir alana geçilmemiştir; dini dogmalar alanından bilimsel dogmalar alanına geçilmiştir. Her cemaat eninde sonunda bir inançlar şebekesine bağlıdır[50] ve kendi varlığını devamı için bu inançları işlemek, kuşaktan kuşağa intikal ettirmek ve savunmak zorundadır (Arslan, 2007: 110).

19. yüzyılın bilim imgesine bağlı bilim sosyolojisi, bilim insanını, dışsal etkilere açık olmakla birlikte, bu etkileri önleyecek normsal donanımlara sahip bir topluluğun üyesi bir birey olarak kabul ederken, bilimsel bilgi sosyolojisi, bilginin üretim koşullarından biri olarak gördüğü bilim insanını, karmaşık koşulların oluşturduğu ve bilim topluluğuna aidiyeti ile

[50] "İnançlar şebekesi" terimi Kuhncu paradigma anlayışına gönderimlidir. Masterman, paradigmaları olanaklı kılan ve bilgiyi önceleyen "paradigma ötesi paradigmalar"dan ya da aynı anlama gelecek biçimde meta-paradigmalardan söz eder. Meta-paradigmalar, topluluğun en temel inançlarıdır (Masterman, 1992).

kimlik kazanan bir "üye" olarak değerlendirir. Bu nedenle bilimsel bilgi sosyolojisi içerisinde, bilimin öznesi diğer topluluklardan farklı olsa da onlar karşısında özsel bir ayrıcalığı bulunmayan "bilim topluluğu"dur. Böylece, eleştiriler ve karşıt-tezler yoluyla bilim çalışmaları bağlamında, bilim etkinliğinin öznesi olarak nesnel, evrensel, tarafsız bilim insanından, nesnel, tarafsız, evrensel bilim topluluğuna, oradan da öznel, taraflı ve bağlamsal/tarihsel bilim topluluğu anlayışına geçilmiştir. Bu geçişe ilişkin tartışma, Kuhn'un bilim topluluğuna atfettiği gelenek ve yenilenme, gelenekçilik ve putkırıcılık arasındaki "asal gerilim"e (Kuhn, 1977g: 227) ilişkin tartışmaların türevidir.[51] Bilim topluluğuna yönelik bir inceleme bağ-

[51] Kuhn, ilgili metinde "başarılı bir bilim insanı hem bir gelenekçinin hem de bir putkırıcının özelliklerini taşımalıdır" dedikten hemen sonra her iki özelliği de taşıması gerekenin bireysel bilim insanından çok bilim topluluğu (cemaati) olduğunu belirtir (Kuhn, 1977g: 227). Aldığı bilim eğitimi, bireyi bu iki özelliği aynı anda taşımaktan alıkoyarken, bilim topluluğu, en azından potansiyel olarak bu özelliklere bir grup özelliği olarak sahip olmalıdır. Fakat, belirli bir paradigma kendi bilim topluluğunu oluşturduğu ya da bilim topluluğunu bir arada tuttuğu için gelenek ve yenilenmenin aynı topluluk içinde var olabilmesi "asal bir gerilim"dir. Bir başka deyişle, bilim topluluğunun dogmatik yapısı, onun düşünme biçiminin "yakınsak düşünme" (*convergent thinking*) olmasından kaynaklanırken, yenilik "ayrıksı düşünme"den (*divergent thinking*) gelecektir. Bu iki düşünme biçiminin aynı topluluk içerisinde varolabilmesi çelişkilidir. Paradigmatik değişim, aynı zamanda bir bilimsel topluluğun yerini yenisine bırakmasıdır. Bu durumda, farklı bilim topluluklarının hepsini "bilimsel" kılanın ne olduğu sorusu da bu gerilimin bir parçasıdır. Bununla birlikte, Kuhn'a göre, tek bir paradigmanın ya da paradigma takımının hakim olmadığı dönemlerde, alana yeni giren biri için alternatif pek çok düşünme/görme biçimi söz konusudur. Böylesi bir ortamda, seçim yapmak ve belirli bir düşünme/görme biçimine bağlanmak diğer olanakların bilincinde olmayı bütünüyle engellemez. Böylesi bir eğitim biçimini akademilerde ve enstitülerde benimsemek "yeni fenomenleri gözden kaçırmayan", "alana yaklaşımı esnek" ve "önyargısız" bilim insanlarının yetiştirilmesi için uygun görünse de, bilimsel ilerlemenin böylesi dönemlerde

lamında, bir bilim çalışması olarak sosyolojiden bir tür sosyo-felsefeye geçişte sorulacak temel soru, bilim topluluğu-bilim dili ilişkisine dair sosyolojik incelemenin zorunlu olarak mı bu örtüşme üzerine kurulması gerektiğidir. Daha açık olarak ifade etmek gerekirse bu bağlamda Arslan'ın dile getirdiği tez şudur:

> Bilimsel bilgi dâhil bilgiyi ve bilimsel araştırmayı sosyolojik bir olgu olarak ele alan her yaklaşım grup ya da "cemaat" kavramına başvurmak zorundadır. Diğer taraftan, bilgiyi bireyin ürünü olarak ele alan ve bireyle açıklayan her yaklaşım, eğer insanın irrasyonel yanına atıfta bulunmuyorsa pozitivist bir yaklaşımdır (Arslan, 2007: 78, 79).

Bu tez bağlamında, yukarıda ifade edilen soru şöyle biçimlenir: Bilimsel bilgiye yönelik sosyolojik çalışmalar, zorunlu olarak post-pozitivist felsefe zemininde mi açığa çıkarlar yoksa pozitivist ya da neo-pozitivist bilim felsefesini tamamlayıcı bir çalışma olarak geçerli bilim çalışmaları alanı oluşturabilirler mi?

2.2.3. Bilimsel Bilginin Sosyolojisi ve Hermeneutik

Bilim sosyolojisi ile bilimsel bilgi sosyolojisi yaklaşımlarını birbirinden farklılaştıran felsefi artalan, Kant'ın Newton'un

(paradigma öncesi dönemde) çok yavaş olduğu da belirtilir (Kuhn, 1977f: 231). Bilimi farklı kılan nitelik, ilgili alanda derinleşmeyi sağlayacak biçimde, aynı paradigmaya bağlı "yakınsak düşünme"nin eğitimle kazandırılmasıdır. Doğa bilimlerinde (ve dolayısıyla doğa bilimlerinin bilim topluluğunda) bu dogmatiklik ilerlemeye neden olurken, Kuhn, ilkesel olarak doğa bilimleriyle aynı ilerleme modeli içerisine yerleştirmesine karşın, pratikte sosyal bilimleri "ayrıksı düşünme" biçimine ve çok-paradigmalılığa (ve belki de paradigma-öncesi döneme) yakın konumlandırır görünmektedir (bkz. Kuhn, 1977f: 231 [Dipnot 3]).

biliminde verili olarak bulduğu ve nasıl olanaklı olduğunu soruşturduğu *sentetik a priori* bilgi anlayışından, bilimsel bilginin verili ayrıcalığını ve otoritesini, bilimin birliği ve bilimsel yöntemin tekliği anlayışını reddeden, birlik sağlayacak ilke aranıyorsa bululabilecek tek ilkenin "her şey uyar" ilkesi olduğunu savlayan yaklaşıma kadar uzanan epistemoloji ve bilim felsefesi tarihinde biçimlenir. Diğer bir iz ise Francis Bacon'ın insan zihnini kuşatan ve doğru bilgiye ulaşmayı engelleyen "idoller" olarak gördüğü önyargıların, bilgi ve anlayış için zorunlu bir koşul olduğunu ileri süren Heidegger ile Gadamer'in yaklaşımlarına dek sürülebilir. Bu bağlamda Hüsamettin Arslan şu ifadeleri kullanır:

> Modernitenin bize bıraktığı yaygın ve egemen dogmalardan biri bilim adamlarının ve uzmanların, ideolojilerin yer almadığı bir dünyada ikamet ettikleri fikridir. Onlar ideolojiden ve ideolojilerden muaftırlar. Fakat bugün biliyoruz ki, yalnızca "hiçbiryerde" yaşayanlar ve yalnızca araştırma-inceleme nesnelerine "hiçbiryerden" bakanların ideoloji ve ideolojilerden muafiyet talepleri, haklı talepler olabilir. Ancak haklılık, mümkünlük değildir ve bu imkânsızdır; hiçbir yerden bakmak aslında bakmamaktır. (…) Onlar da sıradan insanlar gibi ideolojilere mahkûmdurlar. Çünkü tarihin bilinegelen en katmerli ve en tehlikeli ideolojilerinden biri, ideolojilerden muaf veya bağımsız olma ideolojisidir (objektivizm=nesnelcilik) (Arslan, 2010: 3, 4).

Entelektüel ideolojiler olarak görülen rasyonalizm, empirizm, realizm, pozitivizm, anti-realizm, idealizm vb. ile liberalizm, sosyalizm, faşizm, nasyonalizm vb. arasında özce ve uygulama yöntemleri açısından bir fark olmadığı savı ile birlikte 'ideoloji' kavramı ve ideolojiden bağımsız bilim anlayışı çöker. Böylelikle de 'idoller', 'ideolojiler', 'önyargılar' gibi kavramlara bilimsellik bağlamında yüklenen negatif değerler

de geçerliliğini yitirir. "Çağdaş entelektüeller, ideolojilerden değil, söylemlerden söz ediyorlar artık. Realizm, entelektüel literatürdeki yüzlerce söylemden biri yalnızca. Söylemler arasında bir söylem" (Arslan, 2010: 4).

Bu artalan üzerinde nesnel-evrensel bilgi ile öznel-yerel (bağlam yüklü) bilgi arasındaki ayrımın ya da net sınırın bir varsayım olarak alınmasının şüpheyle karşılanmaya başlanması ile açığa çıkan süreç, bilimin ürünü olarak görülen "doğru bilgi"nin olanağının sorgulanması sonucuna ulaşmıştır. Bu sorgulama, felsefi düzeyde 'doğruluk/hakikat' kavramında yoğunlaşırken, doğru bilginin üretilmesini ya da keşfedilmesini sadece olumlu ya da olumsuz yönde etkileyen değil, bilginin oluşumunda bilfiil rol alan ve bilişsel olmayan süreç, kuvvet ve etkenlerin varlıkları ile yüzleşen bir yöntem arayışı ile birleşmiştir. Buna uygun sosyolojik yaklaşım, kendisini bilimsel bilginin sosyolojisi olarak adlandırırken, David Bloor bu yaklaşımın ilkelerini şöyle sıralar: Bilimsel bilgi sosyolojisi, eğer olanaklıysa,

> 1. Nedensel olurdu, bir başka deyişle, bilgi ya da inanç durumlarını ortaya çıkaran koşullarla ilgili olurdu. Doğallıkla toplumsal nedenlere ek olarak inancı ortaya çıkaran başka tür nedenler de vardır.
> 2. Doğrulukla yanlışlık, rasyonaliteyle irrasyonalite, başarıyla başarısızlık karşısında tarafsız olurdu. Bu ikiliklerin her iki yanı da açıklama gerektirir.
> 3. Açıklama tarzı bakımından simetrik olurdu. Aynı türden nedenler, örneğin, hem yanlış hem de doğru inançları açıklardı.
> 4. Yansıtıcı olurdu. Açıklama örgüsü ilke olarak sosyolojinin kendisine de uygulanırdı. Bu, genel bir açıklama arayışı ihtiyacının karşılığı olan simetri gerekliliğine benzer. İlkenin açık bir gerekliliğidir, çünkü aksi durumda sosyoloji kendi kuramlarını yadsır konumda olurdu (Bloor, 1976: 4,5).

Bilimsel bilgiyi konu edinirken, bilgiyi, geleneksel epistemolojide olduğu gibi "doğrulanmış inanç" olarak tanımlamayan bilimsel bilgi sosyolojisi için bilgi, insanlar (bilim insanları) neye bilgi diyorsa odur (Bloor, 1976: 2). Böylece felsefi desteğini oysal inşacı bilim felsefesinde bulan bu yaklaşım, yöntemsel yönelimini de dışsalcılıkta (*externalism*) temellendirir. Bu tür bir dışsalcı yönelime göre, bilimsel araştırma Poppercı "sorunlar" ya da Kuhncu "bulmacalar" ile başlamaz. Bilimsel araştırmalar ihtilaflarla başlar ki tüm sorunlar ve bulmacalar da bu ihtilafların ürünleridir. Bu bağlamda, bilimde hazır, doğanın sunduğu sorunlar yoktur. Bilim insanlarının ihtilafa düşmedikleri yerlerde bilimsel sorunlar doğmaz. Bilim insanlarına, kendiliğinden sorunlar, bulmacalar, ihtilaflar sunmayan doğa, tüm bu süreçte edilgindir.[52] Bruno Latour bir adım daha ileri gidip doğanın olağan bir biçimde betimlenmesini -betimlenebilir hale gelmesini- de ihtilafın sonuna erteler. Ona göre, "ihtilaflar doğanın betimlenmesinden ötürü yatışmaz, ihtilafların yatışması doğanın betimlenmesine yol açar. Dolayısıyla ihtilafların neden ve nasıl yatıştıklarını açıklamak için hiçbir zaman sonuçta ortaya çıkanlara başvuramayız" (Latour, 2003: 258). Başka bir deyişle bilimsel ihtilaflar öncelikle insanla doğa arasındaki ilişkinin göstergeleri değildir, bilim insanlarının kendi aralarındaki ilişkilerin göstergeleridir.[53]

[52] Bu yaklaşımda da, daha önce değinilen Kantçı tutum kendisini göstermektedir. Bilgi üretiminde etkin özne-edilgen doğa anlayışı, öznenin "bilimsel topluluk" olarak kabul edilmesiyle ve tarihsel kılınmasıyla sosyo-tarihsel bir çerçeve içerisine oturtulur.

[53] Latour'un kullandığı örnek şöyledir: Güneşten gelen nötrinoların sayısını hesaplayan astrofizikçilerle, bundan daha az bir sayı tespit eden deneysel fizikçiler arasında bir ihtilaf vardır. Klasik imgeye göre, bu ihtilafı çözmek çok kolaydır. Yapılması gereken, "Güneş'in aslında hangi tarafı tuttuğuna gidip bakmaktır. Bir yerlerdeki doğal Güneş, gerçek nötrino sayısıyla muhalifleri susturacaktır." Latour'un bu alaylı ifadelerinin altında, astrofizik

Doğanın dolaylı olarak yer aldığı bu ilişki, iki bilim insanının bireyler olarak kurdukları bir ilişki olmaktan ziyade bu bilim insanlarının mensubu oldukları bilimsel topluluklar arasında kurulan bir ilişkidir (Arslan, 2007: 124, 125). Bu bağlamda doğanın edilgin, bilimsel bilginin sosyal bir ürün, hatta bir inşa olduğu kabulünden hareketle bilimi ya da bilimsel bilgiyi anlama girişiminin başvurabileceği yöntem hermeneutikten başkası olamaz. Hüsamettin Arslan'ın ifadeleri ile,

> Doğa, bilimlerin yazı ve metinlerinin arkasında dolaylı olarak yer alır. Bilimsel metinlerin arkasında bilimsel metinler; bilimsel metinlerin arkasında daha fazla sayıda bilimsel metin; bilimsel metinlerin arkasında laboratuvar kayıtları, grafikler, tablolar ve haritalar vardır. Bunlar laboratuvar araçları kullanılarak elde edilir. Laboratuvar kayıtlarının arkasında araçlar; araçların arkasında bilim adamları ya da Doğa'nın sözcüleri yer alırlar. Laboratuvar araçları "nötr" ve "üniversel" olanı temsil etmezler; zamana aittirler ve dolayısıyla rölatiftirler (Arslan, 2007: 136).

Bu bağlamdaki değişimi açıkça görebilmek adına 'yorum' kavramı çerçevesinde üç yaklaşımı karşılaştırmak yararlı olacaktır. Thomas Kuhn, Lagrange'ın Newton hakkındaki şu

> kuramlarıyla deneysel fizik çalışmaları arasındaki farkın deney hatalarından mı yoksa kuramsal hatalardan mı kaynaklandığını, kuramsal hatalardan kaynaklanıyorsa bu yanlışın Güneş modelinde mi yoksa temel parçacık modelinden mi olduğunu anlamanın çok güç olduğuna dair düşüncesi yatar (Latour, 2003: 95). Dikkat edilecek olursa bu yaklaşım, Duhem-Quine Tezi ile örtüşür niteliktedir. Latour'a göre, bu tezin ortaya koyduğu, bilimsel ihtilafların doğaya başvuruyla sonlandırılmasına ilişkin kuramsal güçlükler, tekno-bilim söz konusu olduğunda kimi başvuruların maliyetinin yüksekliğine karşı bilim insanlarının sınırlı kaynakları gibi pratik güçlüklerle birleşince, tekno-bilimi anlama ve açıklama çalışmalarının odağının sosyolojik yönelime neden kayması gerektiği kendiliğinden anlaşılır (Latour, 2003: 97).

ifadesini aktarır: "Tek bir evren var ve dünya tarihinde tek bir adam bu evrenin yasalarının yorumcusu olabilir" (aktaran, Kuhn, 2010: 202). Bu yaklaşıma göre, evrenin yasaları insandan bağımsız olarak oradadır ve insan o yasaları doğru ya da yanlış yorumlar. Yorumun doğru ya da yanlış olmasının ölçüsü, yasaların kendileridir. Başka bir deyişle olgular arası değişmez ilişkilerin ifadeleri olarak doğa yasalarını dile getiren önermeler, olgulara başvurarak empirik yoldan ya da olgular arası ilişkinin nicelikselliğine başvurularak matematiksel yoldan doğrulanırlar ya da yanlışlanırlar. Buradaki can alıcı nokta, yorumun doğruluğunun ya da yanlışlığının belirlenebilmesi için, yorumdan bağımsız olgulara ya da olgular arası ilişkilere başvurulmasıdır. Daha önce de belirtildiği gibi -ortodoks- bilim sosyolojisi için sorun, bu başvuruyu engelleyen, sonuçları çarpıtan ve bu yolla "yanlış yorum"a neden olan dış koşulları ya da sosyal kurumları çözümlemekten başka bir şey değildir.

Hessen sonrası geliştirilmiş olan diğer model ise (Hessen-Bernal Modeli) "yanlış yorum"a neden olan koşulların tespiti ve çözümlenmesiyle sınırlı değildir. Bu model, toplumsal ve ekonomik koşullar başta olmak üzere, sosyal kurumların (dış koşulların) bilim üzerinde belirleyici bir etkiye sahip olduklarını ve bilimi anlamak için yapılması gerekenin bu koşullarla birlikte bilimi ele almak olduğunu savlar. Bu yaklaşımda dış koşullar ya da bu koşulların ürettiği "yorumlar" (ideolojiler vb.) hangi olguların bilimin konusunu -öncelikli olarak- oluşturacağını belirler. Metaforik olarak ifade edilirse dış koşullara bağlı yorumlar bilimin önünde belirli bir yolu aydınlatır ve bilim insanının belirli olguları görmesini sağlarlar. Üstelik bilim insanının bu olguları görmesinin yegâne olanağı da budur. Hessen'in ifadesiyle "Farklı alanlarda çalışan büyük insanlar, ne kadar büyük dahiler olurlarsa olsunlar, ancak kendi

zamanlarındaki üretim güçleri ve ilişkilerinin tarihsel gelişimi tarafından gündeme getirilmiş problemleri ortaya koyabilir ve çözebilirler" (Hessen, 2010: 131). Fakat dışsal koşulların belirlediği bu tarz "yorumlar" olgunun görülmesini ve ona yönelme biçimini doğrudan etkiliyorlarsa da bu aşamadan sonra doğrudan doğruya olguya başvurulur. Yorumun -kuramın- ortaya çıkışında doğrudan etkili olan dış koşullar ve ona bağlı diğer yorumlar, doğrulama ya da yanlışlama sürecinde etkili değillerdir. Bilim felsefesi çalışmalarında sınırlandırma ayracı sorunu üzerine odaklanan Popper'ın da bilimsel çalışma sürecinin başlangıcı konusunda benzer ifadeler kullandığı görülmektedir:

> Diyebiliriz ki, bilim, gelişmesinin her anında problemlerle karşı karşıyadır. Metotla uğraşan bazılarının inandığı gibi, gözlemlerle veya "veri toplamak"la işe başlayamaz. Veri toplayabilmemiz için önce belli bir çeşit veriye karşı ilgimizin uyanmış olması gerekir: Her zaman evvela problem gelir. Problem pratik ihtiyaçlar ya da şu veya bu sebepten dolayı gözden geçirilmeye muhtaç görünen bilimsel veya bilim öncesi inançlar tarafından ortaya atılmış olabilir (Popper, 2008: 136).

Bu düşünceye 1950'li yıllarda işaret eden bir diğer düşünür olan Rothacker'e göre, "bilimsel araştırma, ancak önbilimsel ilginin aydınlattığı bir alanda başlayabilir. Bilim ancak bu şekilde aydınlatılmış bir alan içinde, daha sonra elindeki tüm araçlarla konusunu işlemeye geçebilir" (Rothacker, 1990: 79). Önbilimsel ilgilerin ihtiyaçlardan -pratik sorunlardan- kaynaklanması, bir araştırmanın bilimselliğini etkilemez. Bununla birlikte, bilim tarihine bakıldığında Galileo ile birlikte bilimin temel sorunun "Neden?" olmaktan çıkıp "Nasıl?" haline gelmesi modern bilimin ortaya çıkışının nedenleri arasında gösterilirken, modern bilim imgesi, gerçekliğe tarafsız ve dış etki-

lerden azade biçimde yönelen bilim insanının "kuramsal" başarısı -keşfi- üzerine kurulur. Oysa bu değişim, bilimdışı alanlardaki değişimler ve taleplerle uyumlu biçimde gerçekleşmiştir. Rothacker'e göre, modern doğa bilimi ister tamamen gerçekliğe egemen olma düşüncesinden, yani teknik/pratik bir kaygıdan veya yönelimden doğmuş olsun, ister bilim insanının gerçekliğe mümkün olduğunca tarafsız yönelmesiyle her türlü teknik/pratik ilgiden bağımsız şekilde açığa çıkmış olsun ya da öyle açığa çıktığı kabul edilsin, modern bilimin dayandığı kategoriler yine de aynı kalacaktır.

> Bu kategoriler, Galileo tarafından keşfedilmiş ve uygulanmış kategorilerdir. Bu kategorilerin nasılsalar öyle, de facto uygulanmaları mümkün olmuşsa da kökenleri hakkında şu yargıya varmak kaçınılmazdır: Onların Galileo'nun erişmeye çalıştığı rasyonaliteye sahip olabilmeleri için her zaman nicelleştirilmeleri gerekir. Dünyaya yönelişteki bu rasyonalite, tıpkı dünyaya egemen olma konusundaki önbilimsel düşünce gibi, bu dünyayı elden geldiğince nicelleştirmeyi gerektirir. (...) Ünlü Galileo söylentisi, yani onun Kopernikusçuluğu mahkeme önünde reddettikten sonra, "e pur si muove" (dünya "yine de dönüyor") diye eklemesi, tüm çağlar için gerçek doğa araştırmasının saf doğruluk tutkusunun bir örneği diye gösterilegelmiştir. Ama buna rağmen, bu saf doğruluk tutkusuna öngelen şey, rasyonel düşünme araçları ile aynı rasyonel düşünmenin teknik verimliliği arasında, aynı rasyonel düşünme araçlarının bu önceden düzenleyici uyumudur. Onlar, gerçekliğin rasyonel yoldan aydınlatılması ile aynı gerçekliğe teknik yoldan egemen olma yönelimleri arasında hiçbir bunalıma yol açmaksızın hizmet görürler (Rothacker, 1990: 84, 85).

Aradaki bu uyum, bilim insanını doğanın tarafsız gözlemcisi ve doğruluğun/hakikatin kâşifi olarak imgeleştirilmesine uygun bir zemin hazırlar ve pratiğin/tekniğin

olası önsel etkisinin teşhis edilmesini engeller. Galileo'nun kategorileri, daha geniş çerçevede bilimin Kuhncu disipliner matrisinde, modellerde, paradigmada ve simgesel genellemelerde değişim yaratmıştır. Fakat bu değişim, Francis Bacon'dan gelen ve çağın koşullarından beslenen "doğaya egemen olma" ve "güçlenme" hedeflerini matrisin değerleri arasında aynen koruyup barındırmaya devam etmiştir. Başka bir deyişle pratik ihtiyaçların belirleyiciliği ve bilimin sonuçlarının teknoloji üretip üretmemesinin (gerçekliğe egemen olmaya hizmet etmesi ya da etmemesi) önemli bir ölçüt haline gelmesi, bilimsel sorunun "Neden?" sorusundan "Nasıl?" sorusuna dönüşümünün önsel koşullarını oluştururken, sonraki okumalar bunu Galileo'nun (bilim insanının) zihnindeki kuramsal bir dönüşüm olarak belirlemişlerdir. Çünkü Galileo'nun getirdiği kategorik değişimlerin açığa çıkardığı modern bilimin doğaya egemen olmaya hizmet etmesi ve teknoloji üretebilmesi, sürecin ikincil sonuçları olarak görülürken, bilimi anlamaya yönelik tüm dikkatlerin "doğrulama bağlamı"na yöneltilmesine neden olmuştur. Oysa aynı kategorik değişim, önbilimsel pratik ihtiyaçların ve toplumsal koşulların talebi olarak da okunabilmektedir. Bu değişimi olanaklı kılan, dış koşullar ile bilimin iç (kuramsal) dinamiklerinin tarihin belli bir anında karşı karşıya gelmiş olmasıdır. Galileo, modern bilimin disipliner matrisinin arketip paradigmasını ortaya koyarken, Kopernik'le başlayan devrimin kurucu öğelerinden birini sağlamış ve paradigmatik değişimin tamamlanmasının -Newtoncu fiziğin- yolunu açmıştır. Fakat onu bu yola sokan koşullar, bunalıma girmiş Aristoteles bilimine alternatiflerin oluşturulmaya başlandığı dönemin koşullarıdır. Francis Bacon'ın dillendirdiği doğaya egemen olma düsturu şekillenmekte olan yeni bilimin matrisinin değerleri arasındaki yerini almaktadır ve Galileo'nun arketip paradigması da

ancak bu değerlerle uyumlu olduğu için gerçekleşmekte olan devrimin parçası olabilmiştir. Bilimden pratik/teknik geribildirimler bekleyen ve bu geribildirimleri aldıkça bilime ayrıcalık tanıyan toplumsal talepler ile empirik dünyayı esas alıp ona yönelen ve bu temelde kuramsallaşan bilimsel çalışmaların eşzamanlı olarak bir araya gelmeleri ve uyumlu hareket etmeleri bir tesadüf değildir. Bilimi anlama çalışmaları bağlamında da Rothacker'in ifadesi ile temelde yer alan Galileo'nun kategorilerinin, iki tür okumaya olanak tanıması da bir tesadüf değildir. Uyumun tek yönlü ve indirgeyici bir okumaya neden olacak biçimde, Galileo'nun çalışmasında gözleme ve deneye yer vermesine neden olan koşulları (empirik dünyaya başvurunun otoriteler karşısında gereksiz ve değersiz olmaktan çıkmasını sağlayan koşulları), diğer bir deyişle keşif bağlamını veya önbilimsel yönelimleri gölgelemesi, bilimi anlama çabalarını da tek yönlü kılmakta ve eksik bırakmaktadır.

Üçüncü bir yaklaşım ise 'doğruluk' kavramı üzerinden doğrulamanın bağımsızlığına şüphe ile yaklaşmaktadır. Bu yaklaşımın tipik bir temsilcisi olan Rorty'nin ifadesiyle dünyanın orada, dışarıda olduğu iddiasıyla hakikatin/doğruluğun orada, dışarıda olduğu iddiası arasında bir ayrım yapılmalıdır. Dünyanın orada, dışarıda olduğunu, bizim yaratımız olmadığını söylemek, sağduyuya yaslanarak mekân ve zaman içinde yer alan şeylerin çoğunun insani zihinsel durumları içermeyen nedenlerin sonuçları olduğunu söylemektir. Doğruluğun orada, dışarıda olmadığını söylemek, basitçe, tümcelerin olmadığı yerde doğruluğun da olmadığını, tümcelerin insan dillerinin öğeleri olduğunu ve insan dillerinin insanların yaratımı olduğunu söylemektir (Rorty,1995: 26). Eş deyişle, insan düşüncesinden, dilinden bağımsız olan gerçeklik, dilsel ağ (söylemler) dolayımında anlamlı bir gerçeklik olarak deneyimlenir ve dilsel ağ bir insan yaratımıdır. Bilgi, daima

anlamlı gerçekliğin, yani kendisini önceleyen bir anlamın bilgisidir. O halde herhangi bir olgunun ya da olgular arası ilişkilerin yorumlanması, o yorumu önceleyen daha geniş bir yorumlar bütününü gerekli kılar. Daha önce kullanılan metaforik anlatıma başvurulacak olursa bu yaklaşıma göre öncel yorumlar bilimin önündeki belirli bir yolu aydınlatmaz, o yolu inşa ederler. O yolda "görülen" olgular, o yola görelidirler. Kuhn'un ifadesi ile,

> Bilim adamının, gözleri ve araçları ile gördüklerinden başka ve öte başvurabileceği hiçbir ölçüt yoktur. Eğer algılamasındaki değişikliğe daha üst bir otoritenin neden olduğu gösterilebilirse, o zaman bu otoritenin kendisi, her ne ise, verilerin kaynağı haline gelir (Kuhn, 2000: 178).

Kuhn'a göre de, "paradigma [yorum] değişiklikleri gerçekten bilim adamlarının, araştırma ile bağlanmış oldukları dünyayı farklı şekilde görmelerine neden olur. (...) Bilim adamının dünyasında önceden ördek sayılan nesneler devrimden [paradigma/yorum değişiminden] sonra tavşan oluverirler" (Kuhn, 2000: 175). Aristoteles'in dünyasında "engellenmiş düşme" olarak tanımlanmış "olgu", Galileo'nun dünyasında bir sarkaç hareketidir. Anlamlı bir dünyadan ya da o dünyanın anlamlı bir öğesinden bahsetmek doğaya uygulanmış bir dilden (dil oyunundan/paradigmadan/yorumdan) bahsetmek ya da onu kullanmak demektir.

Bilimsel bilginin üretiminde, bilim topluluğunun ve bilimsel ihtilafların önce geldiğini düşünen Hüsamettin Arslan'ın bu temelde geliştirdiği argümantasyon şudur: Bilimsel bilgi, bilimsel bilgi statüsüne ancak kolektif bir değerlendirme süreciyle ulaşabildiği için, bilimsel bilginin güvenilirliği, kolektivite olarak bilimsel topluluğun -cemaatin- güvenilirliğidir. Güven kazanma süreci, yani bilgide meşruiyet

ve otorite kazanma süreci ise bir çeşit ihtilafları çözme ve sona erdirme sürecidir. Arslan'a göre, bilimsel ihtilaflar dâhil olmak üzere tüm ihtilafları sona erdirmenin yolu, bir jüri önünde haklı çıkmak, bir ihtilafı sona erdirmek, başkalarını ikna etme ve inandırma sanatı olarak tanımlanan retoriğe başvurmaktır. Bilim insanlarının, ortaya attıkları tezi öncelikle meslektaşlarına (egemen bilim topluluğuna) karşı savunmaları ve onları bu tezin hem bilimselliğine hem de doğruluğa ikna etmeleri gerekir.

> Sözlü bir tartışma başladığında, bilim adamları, henüz ham durumda bulunan bilgi iddialarını ya da düşüncelerini bir 'olgu'ya dönüştürmek üzere, meslektaşlarını ikna etmek ve güvenilirlik kazanmak için ilkin lokal kaynakları, laboratuvar kayıtlarını, bilimsel metinleri, raporları, belgeleri, makaleleri kullanırlar. Kaynaklara başvuru bilim adamlarının muhaliflerini ikna etmek, ihtilafları sona erdirmek, kendi bilgi iddialarına meşruiyet ve güvenilirlik sağlamak için başka müttefiklere başvurması demektir. Kaynaklar, muhalif bilim adamları arasındaki tartışmada, müttefiklerdir (Arslan, 2007: 128,129).

Bu bağlamda, bilimsel kitaplar, makaleler gibi görünüşte yazarından bağımsız bir biçimde bilim topluluğunun değerlendirmesine sunulan çalışmalar da retorik olmaktan uzak değildir. Çünkü bu çalışmalar boşlukta doğmazlar. Bir bilimsel yazı, konusunun literatürü, araştırma topluluğunun (cemaatinin) dili ve üslubu içinde şekillenir.

> Diğer taraftan bir bilimsel yazı, bilimsel cemaatin diğer üyelerinden meşruiyet ve güvenilirlik talebinde bulunacağı için, yazılma aşamasının her anında, meslektaşlarının düşünce ve beklentilerini, epistemik cemaatin değerlerini, normlarını, amaçlarını, çıkarlarını/ilgilerini ve dünya görüşünü dikkate almak zorundadır (Arslan, 2007: 130).

Görüleceği üzere, bu yaklaşımda doğa/gerçeklik, doğrudan ulaşılabilen ve başvurulan bir kaynak değildir, ancak bilimsel topluluk ve onu oluşturan, bir arada tutan "dilsel" yaratımların dolayımında ve onların biçimlendirici etkileri altında ulaşılabilen bir kaynaktır.[54] Bu nedenle de hermeneutik yöntemin terminolojisi içerisinde "yorum" ile bilimsel bilgi iddiaları, hipotezler, kuramlar aynı anlam çatısı altında birleşebilmektedir. Eğer doğanın kendisinde, yorumun öne sürdüğü olgu, yorumdan bağımsız olarak ulaşılabilir bir 'çıplak olgu' olarak var değilse, doğrulama işlemi de yorumun dolayımına dâhil olmaktadır. İşte bu nedenle, kendisi de bir

[54] Bu yaklaşım her ne kadar tüm bilimsel bilgiye yönelik olsa da, örtük olarak sosyal bilimlerin bazı problemlerini tüm bilimlere genellediğine dair eleştiriler söz konusu edilebilir. Örneğin, Hüsamettin Arslan, "otoriteden doğan argüman" olarak adlandırdığı, alanda kabul görmüş metinlere gönderme yapma (alıntı, referans, dipnot) uygulamasının başkalarını ikna etmede oynadığı rol üzerinde durur. Ona göre, bu göndermeler başkalarını inandırma ve ikna etme işlemini kolaylaştırır ve hatta bilim insanlarını ilgili tezin doğruluğu konusunda zorlar. Bu bağlamda otoriteler, yardıma çağrılan müttefikler konumundadır (Arslan, 2007: 131, 132). Bu yaklaşımın doğruluğu tartışmaya açık olsa da, bahsi geçen uygulamanın en fazla görüldüğü ve "işlevsel" olarak kullanıldığı alan sosyal bilimlerdir. Örneğin, *Principia*, daha önce yapılmış kimi çalışmalara örtük gönderimler taşısa da, otoritesini bu gönderimler üzerine kurmaz. Bu alandaki otorite, ilgili kuramın diğer yaklaşımlara göreli olarak daha iyi olan öngörü gücüne atfedilir. Güncel akademik tezlerde de benzer bir durum söz konusudur. Arslan'ın dile getirdiği tez, her ne kadar ikinci otorite olarak Doğanın kendisini kabul etse de (Arslan, 2007: 134), herhangi bir kuramın (paradigmanın) dolayımı olmaksızın doğaya doğrudan başvurunun olanaksızlığının altını çizer. Doğa bilimlerinde de, kuramların başka kuramlara gönderimli olduğunu ve bu gönderimin biçimlerinden birinin de atıf, dipnot sistemi olarak görüldüğü ileri sürülebilir olsa da, bu alanda Arslan'ın kast ettiği "otoriteden doğan argüman"ların kullanımı göreli olarak daima daha düşüktür. Bu ve benzer karşıt-tezlerin sosyal bilimler kökenli sorunları bilimin geneline yansıtıp yansıtmadığına ilişkin tartışma bilim savaşları bağlamında günceldir.

yorum olan bilimi ya da onun ürünü olan bilimsel bilgiyi anlayabilmek için artık dışsal koşullara yoğunlaşan bir sosyoloji ile bilimsel kuramların doğasına yoğunlaşan bir epistemoloji (ya da bilgi kuramı) arasında yapılmış olan ayrım gereksiz hale gelir. Bütüncül bir bilimsel bilgi sosyolojisi ya da bilimsel bilgi hermeneutiği bir söylem alanı olarak bilimin nasıl işlediğini anlamanın olanaklı yoludur. Fakat bu yolla ulaşılacak anlama durumu da bir başka yorum olarak kendini göstereceğinden, diğer edimsel ya da olası yorumları akılcı bir temelde dışlayamayacak ya da yanlışlayamayacaktır. Çünkü bu kabuller dâhilinde her çaba, bir bilme çabası değil, bir yorumlama çabasıdır. Yorumların, özellikle dışsal etkenlerce farklılaştırılmış geçerlilik ve kabul edilebilirlik düzeyleri olsa da, "gerçeğe uygunluk" olarak hakikat/doğruluk bağlamında kökensel bir eşdeğerlilikleri olacaktır.

Hiçbir yorum kendi doğruluk değerini, kendi dışına çıkıp gösteremeyeceğinden -yorumdan (kuramdan) bağımsız "çıplak olgu" diye bir şey var olmadığından- yorumlar arası tarafsız bir karşılaştırma yapabilmek Aydınlanma'nın ütopik idealinden başka bir şey değildir. Bu yaklaşım, bilimsel bilginin kendisinin hakikat/doğruluk iddiası ile birlikte, bilimin bilimi olarak görülebilecek tüm çalışmaların ve yaklaşımların doğruluk iddialarını göreli kılmaktadır. Örneğin, Hessen'in "Sosyalizmin inşası insan düşüncesinin tüm kazanımlarını kendinde birleştirmekte kalmaz; bilime yeni ve o zamana kadar bilinmeyen görevler tayin ederek, onun gelişimi için yeni yollar çizer ve insan bilgisinin deposunu yeni hazinelerle zenginleştirir" (Hessen, 2010: 140) ifadesi ele alındığında, Hessen'in yaklaşımı kendi üzerine yansıtılır. Buna göre, Hessen'in temel savlarına uygun olarak, kendisinin bir bilim tarihi olgusu olarak *Principia*'nın toplumsal ve ekonomik kökenleri olgusunu görebilmesini olanaklı kılan toplumsal ve ekonomik koşulların

-kuramı belirleyen ve olguları görünür kılan dış koşulların- tarihin ve yorumlama etkinliğinin nihai noktası olması gerektiği iddiası hangi olguya başvurularak gerekçelendirilecektir? Seçilecek her olgu, yine ancak belli koşullar altında görülebilir hale gelecektir. O halde sadece belirli koşulların görünür kıldığı bir "olgu", özellikle eşzamanlı olarak o koşulları paylaşmayan başka bir kuram için gerçekten var mıdır ya da onun tarafından da ulaşılabilir midir? 1931 yılında Hessen'in tarihsel olgulara başvurarak "burjuva bilimi" ile "sosyalist bilim" arasında bir ayrım yaptığı varsayıldığında, "sosyalist bilimi" üstün ya da "doğru" kılanın ne olduğu bir "burjuva bilim insanına ya da tarihçisine" yine onu sosyalist kılmadan nasıl anlatılabilir? Eğer bu olanaklı değilse yani bir olguya ulaşabilmek için öncelikle kuramsal bir görü kazanmak ya da çeşitli ön kabulleri -ya da bir ideolojiyi- benimsemek gerekiyorsa bu durumda kuramdan olguya gidildiği ve söz konusu kuram yüklü olgunun kuramın doğruluğuna ilişkin kuramdışı bir ölçüt olarak kullanılamayacağı sonucu ortaya çıkmaktadır. Demek ki yapılan, bilimdışı süreçlerin ve etkenlerin belirlediği kuramlara bağlı, kuram yüklü yorumlarda bulunmaktan başka bir şey değildir. Bu bağlamda bir kurama ya da yoruma dâhil olmak karmaşık sosyal süreçlerin sonucu olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu noktada "bilimin bilimi", "bilimin yorumu"na dönüşmektedir. Steve Woolgar'ın ifadesiyle,

> Onlar, [Ortodoks yaklaşımı benimseyen bilim sosyologları] bilginin doğruluk statüsünün belirlenişinin (tanımının, takdirinin) bizatihi kendisinin bir sosyal süreç olduğunu dikkate almayı başaramazlar. Bilimsel doğruların tarihsel (ve bu nedenle sosyal ve kültürel) rölatif karakterini tespit etmek, Kuhn gibi yazarların en büyük başarıları arasında yer aldı. Neticede sosyologlar artık, doğru ve yanlış bilimsel inançlar arasında ayrımı veri olarak kabul etmiyorlar. Bunun yerine, sosyolojik görev, neyin

doğru ve neyin yanlış inanç sayılacağını, özellikle de bilginin inşasına, değerlendirilmesine ve takdirine hangi sosyal süreçlerin girdiğini anlamaktır (Woolgar, 1999: 55).

Sosyal süreçler, başka sosyal süreçlerle ilişkilendirilecek ya da onların ışığında yorumlanacaklardır. Böylelikle aşılamaz bir görelilik alanına girilirken, bilimi anlama amacı taşıyan içselci ve dışsalcı yönelimlere ilişkin ayrım, aşırı bir dışsalcılığın içerisinde eritilerek ortadan kaldırılır. Bütün söylem alanları, birbirini farklı ölçülerde etkilerken, bu etkilerin doğurduğu tepkilerle dönüşüm geçirebilirler. Bir söylem olarak bilim de diğer söylem alanları ile farklı dönemlerde farklı ilişkiler içerisine girdiği için ve bilimi açıklama çabasının kendi de aynı ilişkiler ağı dâhilinde gerçekleşeceği için böyle bir "açıklama" ancak bir "yorum" olarak geçerlilik kazanacaktır. Bu nedenle, tarihsel süreç içerisinde değişmeyen bir bilimsel yöntem ya da kavramsal şemaya bağlı olarak, bilim ya da bilimsel bilgiye ilişkin kuramsal bir açıklama modeli geliştirilemez. Bu yönde her girişim, kendi ön kabulleri/ideolojisi/*a priori* kavramsal şeması gereği özsel olarak belirlediği etkileri ya da her türlü dış etkiden azade olduğunu varsaydığı iç dinamikleri açıklamaya çalışırken, diğer pek çok ilişkiyi göremeyecek ya da bu etkileri "önemsiz" sayıp bir kenara bırakacaktır. Bu nedenle, bütünselci açıklama modelleri, dışarıda bıraktıkları öğeler itibarıyla her zaman tek yanlıdırlar ve eksiktirler. Bu kabulle birlikte, bilime ve bilimsel bilgiye ilişkin sentezlenemez bir yorumlar çokluğundan başka ulaşılabilecek bir hakikat/doğruluk biçiminin de var olmadığı sonucu ortaya çıkmaktadır.

Bu duruma karşın Latour ile Woolgar'ın *Laboratory Life* adlı çalışmada öne sürdükleri antropolojik yaklaşımda örneğini bulan, bilimsel bilgi sosyolojisi saha çalışması modeli,

"bilime ilişkin doğru bir kavrayış" geliştirdiği iddiasındadır. Öyle ki bilim tarihi verileri üzerine çalışmak yerine edimsel bilimi, yani bilim etkinliğinde bulunan bilim insanlarını doğrudan gözlemlemeye dayanan ve Wittgensteincı "Düşünme, bak!" düsturuyla paralel çizgide hareket eden bu yaklaşım, ironik biçimde, nesnellik iddiası taşır. Latour ve Woolgar'a göre, bilimin genel gelişimi, bu gelişime etki eden ekonomik ve siyasi koşulları konu edinen "makro yönelimler" bilim etkinliğinin karmaşık sosyal yapısının anlaşılabilmesi noktasında eksik kalmıştır. Bu nedenle, sosyolojik yönelimin tamamlayıcısı "antropolojik gözlem"dir (Latour, Woolgar, 1986: 15-33). Bu nesnel gözlemsel konum, bilim insanlarının kendilerinin dahi etkinlikleri sırasında farkında olmadıkları bilimin gerçek doğasının açığa çıkarılmasını olanaklı kılar. Bilim insanlarının hemen hemen hepsinin paylaştığı, laboratuvar çalışmalarında, özellikle kuramsal terimlerin gönderimde bulunduğu şeylerin, bilim insanlarınca keşfedilmeyi bekleyen verili gerçeklikler olduğu kabulünün, antropolojik gözlem noktasından bakılarak bir "yanılgı" olduğunun açığa çıkarılması (Latour, Woolgar, 1986: 128, 129) bilimsel bilgi sosyolojisi açısından bir yorum olmanın ötesindedir.

> Bizler bu nedenle, bilimin (yaratıcılık ve inşa yerine) keşifle ilgili olduğuna ilişkin yanıltıcı kanıya varmayacak biçimde bilimsel etkinliğe ilişkin bir açıklama formüle edilmesini aşırı derecede zor buluyoruz. Etkinliğin doğasının en iyi biçimde anlaşılabilmesi için gereken sadece bir vurgu değişikliği değil, öncelikle bilimsel etkinliğin tarihsel açıklamalarını karakterize eden formülasyonların 'şeytan çıkarma'ya tâbi tutulmalarıdır (Latour, Woolgar, 1986: 129).

Bu ifadelerde de görüldüğü üzere, etkinliğin doğasının doğru bir biçimde kavranabileceği ve ifade edilebileceği kabul

edilmekte ve yaygın kavrayışın yanlış veya yanıltıcı olduğu öne sürülmektedir. Latour ve Woolgar'ın bilim etkinliğinin yapılış biçiminin değiştirilmesi yönünde bir talepleri yoktur. Bilim etkinliği fiilen nasıl yapılıyorsa o haliyle sosyologun gözlem nesnesi durumundadır. Amaç, bu gözlem nesnesinden elde edilen verilerle oluşturulan açıklayıcı modelin, etkinliği gerçekleştirenler dâhil olmak üzere genelde insanların etkinliğe ilişkin kavrayışlarıyla uyuşmaması sorununu önce tespit etmek ardından da bu sorunu açığa çıkaran nedenleri ortaya koyabilmektir. Başka bir deyişle Latour ve Woolgar, "antropolojik gözlem konumlarını" yorum terminolojisi üzerine değil, doğru-yanlış ayrımını kabul eden ve bu ayrımın sınırının oldukça net çizildiği bir epistemolojik konum üzerine kurmaktadırlar. Bu konumu merkeze alarak ulaştıkları sonuç ise bilimsel keşiflerin aslında birer sosyal inşa olduğudur. O halde daha önce ifade edilen, bilimsel bilgi sosyolojisi kanadının tutarlı kalabilmesi için gerekli olan bilimin bilimi anlayışından bilimin çoklu yorumu anlayışına doğru yaşanması gereken dönüşüm, bilimsel bilgi sosyologlarınca göz ardı edilmektedir. Özellikle doğa bilimlerinde ve laboratuvar çalışmalarında, keşiften önce var olduğu kabul edilen olguların sosyal birer inşa olduklarını tespit eden bilimi "açıklamaya" yönelik çabanın kendisi (bilimsel bilgi sosyolojisi ve antropolojisi) hem bilimdışı sosyal, siyasi, ekonomik koşullarla ilişkisellik dâhilinde görülmediğinde hem de antropolojik gözlem noktasından "gözlemlenen" -sosyolojik- olguların da birer sosyal inşa olarak değerlendirilmesi gerektiği kabul edilmediğinde, "bilimin bilimi" fikri korunabilmektedir. Bu yaklaşım, yukarıda alıntılandığı gibi, Woolgar'ın "sosyolojik görev, neyin doğru ve neyin yanlış inanç sayılacağını, özellikle de bilginin inşasına, değerlendirilmesine ve takdirine hangi sosyal süreçlerin girdiğini anlamaktır" (Woolgar, 1999: 55) ifadeleriyle uyum-

ludur. Bunun yanı sıra Bloor'un bilimsel bilgi sosyolojisinin ilkeleri olarak belirlediği, "doğrulukla yanlışlık, rasyonaliteyle irrasyonalite, başarıyla başarısızlık karşısında tarafsız olmak" ve "ikiliklerin her iki yanının da sosyolojik açıklama gerektirmesi" ilkesi ile "açıklama tarzı bakımından simetrik olmak", "aynı türden nedenlerin hem yanlış hem de doğru inançları açıklaması" ilkesiyle uyumludur (bkz Bloor, 1976: 4,5). Çünkü amaçlanan sosyolojik açıklama, antropolojik/sosyolojik gözlemle tespit edilen bilim etkinliğinin gerçek doğasıyla, ona ilişkin kavrayış arasındaki uyumsuzluğun nedenlerini, diğer bir deyişle, bu uyumsuzluğa neden olan sosyal süreçleri ortaya çıkarmaya yöneliktir. Kavrayışın doğru ya da yanlış yapılanması, bu doğruluktan ya da yanlışlıktan bağımsız olarak simetrik bir biçimde, aynı sosyal neden kategorileri ile açıklanabilir kabul edilir. Bu yaklaşım benimsendiğinde, örneğin, Kuhn'un tezlerinden birisi olan, her bilimsel devrim sonrası bilim tarihinin yeniden yazılmasının sosyolojik nedenleri bir araştırma konusu olur ve bu nedenler bilimi de kapsayacak fakat onu aşacak biçimde 'iktidar' kavramıyla ilişkilendirilebilir. Böylece, iktidarın, yapay gerçeklikler olarak tarihi ve bilimi sosyal olarak inşa ettiği tezi savunulabilir görünür. Bu konum açıldığında, bilimsel bilgi sosyolojisi, daha kapsamlı bir siyasi ve felsefi tartışmanın parçası haline gelir veya getirilir.

III. Bölüm: Sokal Vakası ve Bilim Savaşları

Kitabın birinci ve ikinci bölümlerinde üzerinde durulan karşıt-bilim tezleri, temelleri itibarıyla 19. yüzyılla birlikte açığa çıkan bilimi anlama ve açıklama çabalarının pozitivizmden neo-pozitivizme ve oradan da post-pozitivizme evrilen bilim felsefesi, tarihi ve sosyolojisi çalışmalarına bağlı olarak açığa çıkan tartışmaların ürettiği tezlerdir. Bu tezler, 20. yüzyılın sonunda daha geniş kapsamlı entelektüel bir saflaşmanın sınırını belirler hale geldiler. Öyle ki çağın etkili düşünürleri arasında yer alan Lacan, Kristeva, Irigaray, Baudrillard ve Deleuze gibi entelektüellerin "sürekli" ve "defalarca" bilimsel kavramları çarpıttıkları, en küçük bir açıklama yapmadan ve tartışmaya açmaksızın bilimsel fikirleri tümüyle bağlamları dışında kullandıkları ve bilimsel terminolojiyi anlamlarına bakmadan bilim insanı olmayan okurlarının karşısında eğip büktükleri iddiasını desteklemek ve daha da önemlisi bu durumu görünür kılmak için 1996 yılında Alan Sokal tarafından *Social Text* adlı dergiye gönderilen bir makaleyle başlayan tartışma, karşıt-bilim tezlerini bilimi anlama ve açıklama çalışmalarını da kapsayan daha geniş bir alanda etkili olmuştur. "Bilim savaş-

ları" diye adlandırılan bu tartışma, karşıt-bilim tezlerinin kesişim noktasında bulunan epistemik göreciliğin, bilimi anlama ve açıklama çabalarının teknik bir tartışması olmanın ötesinde, siyasal özgürlüğün anahtarı olduğunu savunanlar ile bu yaklaşımın köktenci-dogmatik düşünceyi Aydınlanma ve Bilimsel Devrim'in kazanımları pahasına geri getirecek bir tehlike olduğunu savunanlar arasında yaşanmıştır.

Bu saflaşma, önceki bölümlerde gösterilmeye çalışıldığı gibi iki boyutludur. İlk boyutu, 19. yüzyıldan miras alınan, bilimi ve bilimsel bilgiyi anlamaya ve açıklamaya yönelik motivasyonla ilgilidir. Buna göre, bilimin gerçekte nasıl çalıştığının, nasıl başarı kazandığının, sınırlarının ne olduğunun açığa çıkarılması ve bu yöndeki daha önce yapılmış çalışmaların eksikliklerinin ve hatalarının giderilmesi amaçlanır. Başka bir deyişle, bu boyutta yer alan tartışmalarda karşıt-bilim tezleri olarak görülen savların aslında bilimin doğasının ta kendisi olduğu ileri sürülür ve önceki çalışmaların ortaya koyduğu bilim tezleri yanlışlanır. İkinci boyut ise ilk boyutun doğal tamamlayıcısı olarak genel bilim kavrayışını, yani bilim imgesini tartışmaya açar. Bu yönelim, bilimin sahip olduğu otoriteyi, buna bağlı olarak da toplumsal örgütlenme biçimindeki rolünü, "bilimselleşme fetişini", bilim-iktidar ilişkisini eleştirel biçimde konu edinir. Bu eleştirelliğin temelini ilk boyutla ilgili karşıt-tezler teşkil eder. İddia, pozitivist ve neo-pozitivist incelemelerin yanlış ve otoriter bir imge ürettiğini ve bir kültür ürünü olan bilimin toplumsal örgütlenme dâhilinde bu otoriteye dayanarak kökensel olarak en az kendisi kadar geçerli olan diğer hakikat iddialarını -ve yaşam biçimlerini- baskıladığı yönündedir. Bunu ortadan kaldırmanın yolu, bilim etkinliğini olduğu gibi kavramak ve buna uygun yeni bir imge üretmektir.

Andrew Ross, bu doğrultuda çalışanları, aralarındaki disipliner sınır çoğu zaman belirsizleşse de, bilim insanları cemaatinin kültürel inanç sistemlerini inceleyen etnologlar, bilimsel araştırmanın çıkar-yönelimli doğasını inceleyen sosyologlar, Avro-Amerikan bilim anlayışının ırkçı ve cinsiyetçi varsayımlarını görünür kılmaya çalışan çokkültürcülük yanlıları, nesnellik kavramını "alaşağı etmeye" ya da yeniden tanımlamaya çalışan filozoflar, bilimin empirik dünya görüşüyle kapitalizm arasındaki ilişkiyi açığa çıkarmaya çalışan tarihçiler ve güçlü bilim dilinin toplumum günlük yaşamındaki otoritesini inceleyen kültür araştırmacıları olarak gruplandırır. Bu grupların siyasi amaçları farklılık gösterse de, temelde bu farklar derin değildir ve birbirleriyle ilişkilidir. Ross'a göre bu amaçlar, (a) bilim etkinliğinin doğru ve bilimsel tanımını vermek, (b) bilimi içsel suistimal ve dışsal kirlenmeden gelen lekelenmiş ideallerden arındırmak, (c) bilim insanlarını araştırmalarının siyasi doğası ve sosyal kökeni konusunda özeleştirel olmaya ikna etmek ve onları teknobilimsel gelişmenin yan etkileri olan risklere ve adaletsizliklere karşı savunmacı bir bilime angaje etmek, (d) ve daha radikal olarak, kökleri toplumların sosyal ihtiyaçlarına dayanan ve iş dünyasındaki yönetici seçkinlere, hükümetlere ve orduya karşı değil, sosyal çıkarlara karşı sorumlu olan yeni bilimsel yöntemler yaratmaktır (Ross, 1996: 10, 11).

Dikkat edilecek olursa Ross'un ortaya koyduğu tüm bu amaçlar ve bu amaçları merkeze alan gruplar bu çalışmanın birinci ve ikinci bölümlerinde tespit edilen karşıt-tezlere gönderimli olarak varlık göstermektedir. Bu bağlamda çalışan etnologların araştırmaları, bilim etkinliğinin öznesi bilim insanından epistemolojik cemaate dönüştürülmeden olanaklı değildir. Bilimsel araştırma değerlerden yahut çıkarlardan bağımsız ve dolayısıyla tarafsız ve nesnel bir etkinlik olarak ta-

nımlandığı müddetçe sosyologların, tarihçilerin, kültür araştırmalarının bilimin çıkarlara bağımlı doğasını, kapitalizmle özsel ilişkisini, cinsiyetçi varsayımlarını araştırması mümkün değildir. Bu çalışmaların, yine Ross tarafından tespit edilen siyasi amaçları ise Kuhn'un, Feyerabend'in, Hessen'in ve Bernal'in amaçları ile önemli ölçüde yakınlaşmaktadır. Buna bağlı olarak hem bu çalışmaların devamı niteliğinde olmaları hem de bu çalışmaların ortaya koyduğu sonuçlarını kullanmaları itibarıyla son dönem bilim felsefesinin, tarihinin ve sosyolojisinin tezleri bilim savaşlarının eleştirel kanadı için doğal birer kaynak vazifesi görmektedir.

Buna karşın, büyük oranda 19. yüzyılın bilim imgesine bağlı kalan düşünürlerin temel kaygısı, "köktenci göreciliği" desteklemek üzere bilim felsefesinden, tarihinden ve sosyolojisinden alınan ve çarpıtılarak aktarılan tezlerin doğuracağı sonuçlardır.

> Şunu sorma niyetindeyim: seçtikleri araçlar, savundukları siyasal amaçları fiilen gerçekleştirebilir mi? Yani, bağırlarına bastıkları idealist, anti-rasyonalist ve anti-realist bilgi teorileri, muhtemelen bireyin tam özerkliğini ve önyargısız ve adil bir toplumu kapsayan siyasal amaçlarını ilerletebilir mi? Her bilgiyi mevcut kültürel söylemlere ve toplumsal düzenlemelere görelileştirmekle, bu siyasal ideallere düşman mevcut kültürel gelenekleri eleştirel bir biçimde değerlendirmek için üzerinde durabilecekleri bir zeminden kendilerini yoksun bırakmaları daha olası değil mi? (Nanda, 2001: 88)

Bu durumda yapılması gereken, bilim savaşları bağlamında, yani 1996 sonrasında patlak veren tartışmalar ekseninde karşıt-tezlerin, pozitivizmden post-pozitivizme evrilen çalışmalara ve tartışmalara nasıl bağlandığını ve kimi zaman nasıl yanlış aktarıldığını açığa çıkarmak ve bilimi anlamaya veyahut

açıklamaya yönelik çalışmaları zenginleştirme, tamamlama potansiyeline sahip yaklaşımların nasıl birer tehlikeye dönüştürüldüğünü göstermektir.

3.1. Sokal Vakası

1990'lı yıllarda bir dizi yayın ve konferansla bilim ve teknoloji çalışmalarında etkinlik gösteren kimi sosyologların, tarihçilerin ve filozofların ortaya koydukları eleştirel ürünlere, bilgi ve özelde bilimsel bilgi üzerine feminist epistemoloji çalışmaları yürütülmesi gibi girişimlere dönük ağır ithamlar gündeme geldi. 1995 yılında New York Bilimler Akademisi'nin düzenlediği "Bilimden ve Akıldan Kaçış" (*Flight From Science And Reason*) başlıklı konferansta, "Toplumsal Bilim İmgesi", "Akılcı Temeller", "Fiziğin Temelleri", "Sağlık", "Çevre", "Sosyal Bilim Kuramları", "Tarih, Toplum, Siyaset", "Feminizm", "Beşeri Bilimler", "Din" ve "Eğitim" ana başlıkları altında bilime ve bilim imgesine yöneltilen eleştirilere ve bu eleştirilerden doğan "kültürel çalışmalara" yanıtlar verildi. Bu yanıtlarda genel eğilim, mevcut biçimiyle bilim eleştirisinin "yaygın bir saçmalık" ve eleştirmenlerin çoğunun da "şarlatan" olduğu yönündedir. Paul R. Gross, bu konferansın bildiri kitabının girişinde şu ifadeleri kullanır:

> Bizler bugün Batı'da, ilkece, düşünmek ve öğretmek için maaş alan profesörler ve diğerleri arasında yeni ve daha sistemli biçimde bilim ve akıldan bir kaçış olduğuna inanıyoruz. Bunun için sonu gelmez ve çelişkili gerekçeler sunulur fakat onun yayılımcılığı –örneğin "bilim çalışmaları" başlığı altında- ve en son moda irrasyonalizmlere olan yüksek bağlılığı yadsınamazdır. Bu durum, bahsi geçen umulmadık akademik çevre tarafından New Age 'demokrasi'si ve geleneksel sofistlik ve şarlatanlık formları adına saldırganca savunulur (Gross, 1996: 2).

Bu bağlamdaki tartışmalarda, "postmodern" diye nitelenebilecek akademik çevrelere, bilim etkinliğinin toplumsal ve iktisadi koşullarca belirlendiği, hatta üretildiği düşüncesini savunan "akademik sol" da dâhil edildi.[1] 1990'lı yılların bilim tartışmalarının gruplandığı ana başlıklara dikkat edilecek olursa bilime yöneltilen eleştirilerin ve buna bağlı olarak karşıt-bilim tezlerinin, bilim imgesine, gerçeklik veya hakikat anlayışına, toplumsal yaşamın biçimlendirilişine ilişkin daha genel -ve önemli bir boyutu itibarıyla siyasal nitelik taşıyan- tartışmalarla ilişkilendirildiği görülmektedir.

İşte böyle bir entelektüel ortamda yayımlanan *Social Text* dergisinin "Bilim Savaşları" başlıklı özel sayısında amacı, "bilimin savunucuları" olarak adlandırılan ve bilime yöneltilen eleştirilere yukarıda bahsedilen yaklaşımı benimsemiş düşünürlere ve akademisyenlere bir yanıt vermekti. Derginin bu özel sayısına bir giriş metni yazan Andrew Ross, bilimin savunucularının, "sosyal inşacılığın göreceliğini", "postmodernlerin gösterişli kuşkuculuğunu", "feminist eleştirinin başlangıç aşamasındaki Lysenkoizmlerini", "radikal

[1] C. P. Snow'un "İki Kültür"ünden bu yana kendisini gösteren saflaşmayla 90'lı yılların "Bilim Savaşları"nın saflaşması arasında yüksek oranda örtüşme olsa da, kimi farklılıklar da söz konusudur. James Robert Brown'ın tespitine göre, (1) mevcut savaş, Snow'un döneminden farklı olarak, bilimin kültürel öneminden önce bilimin nesnelliği üzerinedir. Snow'un döneminde, bilim -edebi kültür tarafından da- sadece olgulara ilişkin olmasıyla tanımlanır ve konumlandırılırken, mevcut durumda genel kültürün diğer parçaları gibi bir sosyal inşa olarak görülmektedir. (2) Snow, zayıf durumda olan bilim için "savaşmaktadır". Mevcut savaşta ise, talep edilen bilimin gücünün kırılması, savaşın terminolojisiyle "baskın teknobilim kültürünün kuşatması altındaki kültürlere özgürlük tanınması"dır. (3) Snow, bilim insanlarını ağırlıklı olarak Sol kanatta, edebi kültür savunucularını ise Sağ kanatta konumlandırır. Mevcut savaşta ise (Gross'un da belirttiği üzere) akademik sol karşıt-bilim cephesi olarak konumlanır (Brown, 2001: 7).

çevrecilerin binyılcılığını", "Afrika-merkezcilerin ırkçı şovenizmlerini" tehlike olarak görürken, bu tehlikenin bileşenleri olarak "bilimsel yaratılışçılığı", "New Age alternatifleri ve kültlerini", "astrolojiyi", "UFO'culuğu", "radikal bilim hareketini", "postmodernizmi" ve "eleştirel bilim çalışmalarını" Nazi biliminin ve Lysenkoizmin tarihsel hayaletleri olarak bir arada değerlendirdiklerini ifade eder (Ross, 1996: 8). Görüleceği üzere, Ross'a göre, eleştirel bilim çalışmaları ya da bu çalışmalarla ortak noktalar taşıyan postmodern yaklaşımlar astroloji ya da yaratılışçılık gibi alanlarla aynı kategoride ve daha da önemlisi Nazi bilimi ve Lysenkoizm gibi modern bilimin doğasına aykırı ve onu tahrif edici girişimlerle yan yana görülmektedir. Ross, özellikle bilimin otoritesini ve bu bağlamda modern bilim imgesinin öne sürdüğü "değerlerden bağımsız" bilim etkinliği modelini sorgulayan felsefi, tarihsel ve sosyolojik çalışmaların anında irrasyonalizm savunuculuğu yaftasıyla damgalanmasını eleştirir. Hessen'in 1931 yılındaki bildirisiyle başlayan ve bilimsel çalışmalarla toplumsal-iktisadi talepler arasındaki ilişkiyi sorgulamayan "akademik sol" kaynaklı tüm çalışmaların 19. yüzyılın "nesnel", "tarafsız", "değerlerden bağımsız", "doğru biliyi arayan" arayan "yalıtılmış" bilim imgesine dayanarak ilk elden irrasyonalizmle aynı kefeye konduğunu öne sürerken şu ifadeleri kullanır: "Bilim Savaşlarını çıkaran haçlıların, tapınağı tefecilerden temizlemek gibi bir dertleri yoktur. Onların öfkesi, bundan ziyade, tapınağın nasıl kurulduğunu ve ritüellerinin nasıl yerleştiğini gösterenlere yöneliktir" (Ross, 1996: 10). Bu ifadelerden de görüleceği üzere, bilimin otoritesini sorgulayan ve 19. yüzyılın bilim imgesine bağlı olarak bilime atfedilen temel nitelikleri eleştirel olarak inceleyen yönelimlere ve çalışmalara karşı yükselen tepki, Batı'da modern bilimin yerini aldığı Kilise'nin düşünme ve tepki verme biçimiyle benzeştirilmektedir. Oysa *Social Text*,

bilim ile kapitalizm arasındaki ilişki, bilim ve teknolojinin toplum ve çevre üzerindeki yıkıcı etkileri, bilimin cinsiyetçilik yüklü varsayımları gibi konuların ve bu konuları içeren bilim ve teknoloji çalışmalarının meşru çalışmalar olduğunu vurgular. Bu vurguyu merkeze alacak biçimde ve bilimin savunucularına yanıt oluşturacak nitelikte makaleleri bir araya getiren bu özel sayıya Alan Sokal'ın gönderdiği ve içerisinde bilimsel terimlerin ve ilkelerin eleştirel tezleri desteklemek için bilinçli biçimde bağlamdışı, hatalı ve çelişkili şekilde kullanıldığı "Sınırların Aşımı: Kuantum Yerçekiminin Dönüşümsel Bir Betimlemesine Doğru" başlıklı makale olaya farklı bir boyut kazandırır. Sokal, gönderdiği metnin editoryal ve "bilimsel" değerlendirmeden geçerek dergide yayınlanmasının ardından bu durumu ifşa eder ve bir anlamda bilim savaşlarını kamuya açar. Bu olay esas savaşın başlangıcı olur çünkü Sokal Vakası diye anılan bu olay, bilimin otoritesini sorgulayan ve bu sorgulamadan dolayı irrasyonalizm ile suçlanan düşünürlerin ve akademisyenlerin bilimi ne kadar anladıkları, bilinçli ya da bilinçsiz olarak kavramları ve imgeleri çarpıtıp çarpıtmadıkları ve bu çalışma açısından daha da önemlisi, bilimi anlama ve açıklama çalışmalarının sonuçlarını nasıl kullandıkları sorusunu gündeme getirir. Bu soruları gündeme getiren, eleştirel bilim çalışmaları kanadının "tuzak" diye nitelediği makale, Sokal'ın ifadesiyle bir "parodi"dir.

3.1.1. "Parodi"nin Karşıt-Bilim Tezleriyle İlişkisi

Alan Sokal'ın *Social Text*'in özel sayısında yayınlanan makalesi, temelde görelilik ilkesi olmak üzere, bilimin doğru bilgi ve hakikat bağlamında otoritesinden arındırılması, mevcudun aksine "postmodern" ve özgürleştirici bir bilimin yaratılması amaçlarıyla örtüşen ya da bu amaçlar doğrultusunda kullanı-

labilecek karşıt-bilim tezlerine dayanmaktadır. Bu tezleri kullanırken öncelikle "toplumsal ve kültürel eleştiri" başlığı altına yerleştirdiği eleştirel bilim çalışmalarının, başta fizikçiler olmak üzere pek çok doğa bilimci tarafından kabul edilmese dahi bilimsel düşüncenin dünya görüşünün gözden geçirilmesi ve dogmatik yapısından arındırılarak yeniden oluşturulması için gerekli olduğunu öne sürer. Doğa bilimcileri başta olmak üzere birçok bilim insanının bunu reddetmesinin nedeni Aydınlanma düşüncesinin Batılı dünya görüşüne dayattığı bir dogmadır.

> Bu düşünce kısaca şöyle özetlenebilir: Özellikleri herhangi bir insandan, hatta tüm insanlıktan bağımsız olarak var olan bir dış dünya vardır; bu özellikler "ölümsüz" fizik yasalarında gizlidir; insanoğlu, bilimsel yöntem denilen şeyde reçetesi verilen epistemolojik ve "nesnel" süreçlerle kendine yaka yıka yol açarak bu yasalar hakkında, olası ve eksik de olsa, güvenilir bir bilgi edinebilir (Sokal, 2002: 230).

Görüleceği üzere, Aydınlanma düşüncesinin dayattığı dogma, modern bilimin temel kabulleridir. Bununla birlikte, Sokal, bilinçli bir biçimde, "ölümsüz" (evrensel/genelgeçer) ve "nesnel" terimlerini vurgulayarak, bu terimlerin bilim felsefesi içerisindeki kimi çalışmalarca sorunlu sayılmasına atıfta bulunurken, bilimsel yöntemin epistemolojik ve nesnel süreçlerinin insanoğluna "yaka yıka" yol açtığı yorumunu da eklemektedir. Bu üslup, Sokal'ın makaleyi kurgularken takip ettiği yöntemdir.

> Oysa yirminci yüzyıl bilimindeki derin kavramsal kaymalar, bu Descartesçı ve Newtoncu metafiziğin değerini azalttı [1]; bilim felsefesi ve tarihi üstüne yapılan revizyonist çalışmalar bunun inandırıcılığına daha da gölge düşürdü [2]; son olarak feminist ve postyapısalcı eleştiriler "nesnellik" cephesinin ardına sığın-

mış egemenlik ideolojisini açığa vurarak genel geçer Batı biliminin iç yüzünü ortaya çıkardı [3]. Böylece, fiziksel "gerçekliğin", toplumsal "gerçeklikten" farksız olarak önünde sonunda bir toplumsal ve dilsel oluşum olduğu ortaya çıkıyor; nesnellikten uzak olan bilimsel "bilgi" onu üreten egemen ideolojileri ve kültürün iktidar ilişkilerini yansıtıyor; bilimin doğruluk iddiası doğal olarak kuram-yüklüdür ve sürekli kendi kendine başvurur; sonuç olarak bilim âleminin söylemi, bütün yadsınmaz değerine rağmen muhalif ya da marjinalleştirilmiş topluluklardan kaynaklanan karşı hegemonik anlatılar üzerinde ayrıcalıklı bir epistemolojik konuma sahip olamaz (Sokal, 2002: 230).[2]

Sokal, kurguladığı makalede bilim ve metafizik arasına kesin bir sınır çizmeye çalışan pozitivist ve neo-pozitivist bilim felsefesini, bilimselliğin temel kabullerinin de metafizik olduğunu vurgulayarak reddeder. Bu reddiye Kuhn'un farklı bilimsel paradigmaların, farklı ontolojik kabullerle dünyayı görme biçimini radikal biçimde değiştirebileceği teziyle ve özellikle de disipliner matris terminolojisini kullandığı dönemde, "bilimsellik" çatısı altında farklı ve birbiriyle bağdaşmaz modellerin toplanabileceği savıyla örtüşür niteliktedir. Çünkü farklı ontolojik kabuller ya da farklı modeller epistemolojide büyük oranda metafiziğin üstlendiği işlevi yerine getirirler. Bu durumda, farklı modellerin terminolojisinden farklı metafiziklerin terminolojilerine geçiş yapmak çok kolaylaşır. Sokal bu geçişi, öncelikle [1] için Heisenberg ve Bohr'un çalışmalarına, [2] için Kuhn, Feyerabend ve Latour'un çalışmalarına ve [3] için Merchant, Keller, Harding, Haraway'in çalışmalarına yaptığı göndermelerle gerçekleştirir.

Sokal, ilgili çalışmalara göndermelerle karşıt-tezleri birbiriyle ilişkilendirirken bu tezlerin üreteceği bilim imgesini son

[2] Alıntıdaki numaralandırmalar bana aittir.

noktasına vardırmaktadır. Bunu yaparken, postmodern düşünürlerin bilimi kötüye kullanma biçimini bizzat taklit ederek, bilimin otoritesinden faydalanır. Modern bilimin temelinde yer alan ontolojinin (makalede kullanıldığı biçimiyle Descartesçı ve Newtoncu metafiziğin) değerini azaltan, hatta kuşkulu hale getiren çalışmalar olarak Heisenberg'in ve Bohr'un "bilimsel" çalışmalarını gösterir. Başka bir deyişle kendi de tamamen bilimsel bir kuram olan kuantum mekaniğini, bilimin yerleşik ilkelerine ve yöntemlerine karşı kullanır. Bunun da ötesine geçerek, esasında rakip ve birleştirilemez kuramlar olan kuantum mekaniği ve genel görelilik kuramının bu tezleri doğrulayacak biçimde, uzayzamanın nesnel bir fiziksel gerçeklik olmadığını, geometrinin ilişkisel ve bağlamsal olduğunu ve bunlara bağlı olarak "eski" bilimin temel kavramsal kategorilerinin sorunsallaşmış ve görelileşmiş olduğunu açığa çıkaracak biçimde birleştiğini öne sürer (Sokal, 2002: 231). Bu çalışmaların sonuçlarını desteklemek için Kuhn'un ve Feyerabend'in bilim felsefesi ve tarihi çalışmalarına gönderimde bulunarak bilimsel bilginin kurama veya paradigmaya bağımlı olduğu tezini, aradaki tartışmalı alanı es geçerek gerçekliğin sosyal-dilsel bir inşa olduğu teziyle ve dilsel görelilik ilkesiyle örtüştürür. Bu örtüşme, doğal bir biçimde sosyal inşanın toplumsal koşullardan, dolayısıyla toplumdaki iktidar ilişkilerinden bağışık olamayacağını savunan Marksist eleştiriyle birleşerek, bilimsel bilginin belirli bir iktidar biçiminin ürünü olduğu sonucunu doğurur. Sokal, bir kez daha ve yine bilinçli şekilde, bilimi etkileyen koşullar ile bilimi üreten koşullar arasında yapılan ayrıma ilişkin tartışmayı es geçerek, karşıt-tezin radikal biçimini kullanır. Buna göre, kurama veya paradigmaya bağımlı, belirli iktidar ilişkilerinin ürettiği bir tür sosyal inşa olarak bilimsel bilginin tarafsız ve nesnel olamayacağı ve bilim etkinliğinin ve bilimsel bilginin

kökeni itibarıyla "muhalif ya da karşı-hegemonik anlatılar" karşısında ayrıcalıklı bir konumunun olamayacağı sonucu kendiliğinden açık bir hakikat gibi öne sürülür.

Böylece daha önce Feyerabend'in çalışmalarında açığa çıkışı gösterilen ve postmodern özgürlüğün gereği olduğu öne sürülen tez örtük olarak benimsenir. Buna göre, tikel bir gelenek olarak "modern Batı bilimi"nin kendini evrensel biçimde dayatması meşru değil ise bunu engellemek ve her geleneğe yaşam hakkı tanımak, tüm gelenekleri mensupları ve "tüketicileri" için birer seçenek olarak tedavülde tutmak özgürlüğün koşuludur. O halde Feyerabend'in "Bilimle devleti ayırmak gerekir." tezine bağlı olarak bilime yapılan siyasi müdahaleler meşru ve gereklidir. Sokal bu sonuca ulaşacak biçimde makalesini kurgularken, bu sonucun salt bilim felsefesini, tarihini ya da sosyolojisini kapsayacak bir tür meta-tartışmanın ürünü değil, bizzat fizik bilimindeki gelişmelerin ürünü olduğunu vurgular ve özgürleştirici bir postmodern bilimin insanları "mutlak doğruluğun" ve "nesnel gerçekliğin" buyruğundan olduğu denli diğer insanların egemenliklerinden de kurtarması gerektiğini ifade eder (Sokal, 2002: 231, 252).

Sokal, tezlerini desteklemek için kuantum mekaniğini kullanırken "belirsizlik", "süreksizlik" terimlerinin teknik (bilimsel) anlamlarıyla günlük dildeki anlamlarını sıklıkla ve bilinçli biçimde birbirine karıştırır. Yapılan alıntılar üzerinden, kuantum mekaniği kültürel bir yapının ürünü gibi gösterilerek (Sokal, 2002: 230) dilsel geçişler meşrulaştırılır. Böylece pek çok postmodern düşünürün yaptığı gibi, "bilimi kötüye kullanarak", bilimin otoritesi kendine karşı kullanılır. Başka bir deyişle Sokal, nesnelliği ve sınanabilirliği birbiriyle bağlantılı özellikler olarak temele alan bilim ve bilimsel bilginin, hem nesnelliğin hem de nesnelliği belirlemenin ölçütü olarak sınanabilirliğin kuantum mekaniğinden ötürü imkânsız olduğunu

"bilimsel olarak", ortaya koyduğunu öne sürer. Böylece bilimin temel ilkelerinin geçersizliğini ya da en azından sınırlılığını bizzat fizik disiplininin açığa çıkardığını ifade edip fizik alanında kuantum mekaniği ve sonuçları hakkında yapılan tüm tartışmaları es geçer. Bunu yaparken başta Bohr'un ve Heisenberg'e yaptığı doğrudan atıflar ve onların çalışmalarından yaptığı alıntılar aracılığıyla "bilimsellik" kisvesi altında bilimin otoritesine sığınır ve böylece bu alıntıları bağlam dışı kullandığını gizler. Hatta bu bağlam dışılığı öyle bir noktaya vardırır ki "Türevsel Topoloji ve Tektürellik" başlığı altında, "çokboyutlu (doğrusal olmayan) mantık" adıyla gerçekte var olmayan bir alan bile uydurur (Sokal, 2002: 248). Bağlam dışı kullanımlar "çok boyutluluk" ve "doğrusal olmayan" gibi postmodern terminolojinin ardına gizlendiğinden ilgili alıntılar ve yorumlar Sokal'in metni içerisinde yüzergezer kalırlar. Bir anlamda, alıntılar, bilimsel bilginin sınanabilirlik koşuluna bağlı olan gerçeklikle ilişkilerinden büyük oranda koparılarak, postmodern düşünürlerin yaptıkları gibi, salt metinler olarak görülür ve kullanılırlar. Öyle ki bu makalede yapıldığı (kurgulandığı) gibi, bilimsel bir kuramın ya da kuramların sonuçlarını genel olarak bilime karşı kullanma girişimi, Derrida'nın yapısöküm yöntemiyle benzerlikler sergilemektedir. Sokal bu durumu meşrulaştırmak için bilimsel bilginin ve kuramların dilsel ve sosyal bire inşa olduğu yollu karşıt-tezi kullanır. Fiziksel gerçeklikle sosyal gerçeklik arasındaki fark ortadan kaldırıldığındaysa Platon'un herhangi bir metnine yapısöküm ya da hermeneutik uygulamakla, kuantum mekaniğine hermeneutik ya da yapısöküm uygulamak arasında bir fark kalmaz.

Sokal, bu postmodern kurguyu taklit eder ve başka bir düşünürün $e=mc^2$ formülünü cinsiyet ayrımcılığı yapan bir eşitlik diye yorumlamasını (Irigaray'dan aktaran, Sokal,

Bricmont, 2002: 124) olanaklı kılan her şeyi metinleştirme yöntemini benimser. Bu yöntem, aynı zamanda bilim felsefesi, tarihi, sosyolojisi kaynaklı tartışmalara bağlı karşıt-tezlerin de kolaylıkla bağlam dışına çıkarılmasını, yani ilgili tartışmalardan soyutlanmalarını ve kimileyin "kötüye kullanılmalarını" kolaylaştırır. Böylelikle bilimi anlama ve açıklama çalışmalarının neo-pozitivist kanadında kökenini bulan tekabüliyet kuralları veya köprü ilkeler, kuramsal terimler, olasılı doğruluk ve ölçüştürülebilirlik gibi fikirleri bir şekilde temele alan post-pozitivist bilim felsefesi çalışmaları, ilerlemenin tarihini bilim-tarihsel olguların tespiti ve birbirleriyle ilişkilendirilmesi üzerinden yazan Sartoncu ekolden, ilerleme olgusunun mahiyetini bilim tarihi üzerinden sorgulamaya açan paradigmatik bilim tarihi çalışmalarına, bilime olumsuz etkide bulunan ve ilerlemeyi yavaşlatan dış koşulların bilimsel olarak araştırılmasından, bilimi olumlu ve olumsuz yönde etkileyen koşulların araştırılmasına ve oradan da kurucu koşulların araştırılmasına dönüşen bilim sosyolojisi çalışmaları, bağlamlarından koparılarak "özgürleştirici postmodern bilim" imgesini desteklemek için kullanılırlar.[3]

Sokal'ın makalesinde tanımladığı -ya da mevcut çalışmalardaki tanımlardan alıntıladığı- biçimiyle özgürleştirici postmodern bilim, insanları "mutlak doğruluğun" ve "nesnel gerçekliğin" buyruğundan ve diğer insanların boyunduru-

[3] Sokal'ın makalesinin yayınlanmasından ve bir parodi olduğunun ifşa edilmesinden sonra yapılan açıklamada, metinde kullanılan fiziksel gerçekliğin kendisinin toplumsal ve dilsel bir kurgu olduğuna dair tezin, dayanağı olarak anılan yazarların görüşlerini özetlemeyi amaçlamadığı ifade edilir. Esas amaç, kanıtlara ve savlara, diğer bir deyişle bilimi anlama ve açıklama çalışmalarının tartışmalarına dayanmayan böylesine aşırı bir tezin kullanılmasının postmodern tavır içerisindeki yayın yönetmenlerinin dikkatini çekip çekmeyeceğini görmektir (Sokal, Bricmont, 2002: 276).

ğundan kurtaracak bilim etkinliği olarak sunulduğunda bazı uç veya aşırı sonuçlar da olanaklı hale gelmektedir. Örneğin bu yönelim, kuantum mekaniği gibi bilimsel kuramların ve bilim felsefesi, tarihi, sosyolojisi çalışmalarının "aşırı yorumu" ile birlikte π sayısının ve Newton'un G sabitinin "kaçınılmaz tarihsellikleri"nin kabul edilmesinin gerekli olduğunu (Sokal, 2002: 241) öne sürer. Galileo'dan beri matematiğin diliyle biçimlendirilmiş "Batı fiziği"ne karşı "Kimin matematiği?" sorusunun temel soru olarak sorulmasını (Sokal, 2002: 260) görünüşte mümkün hale getirir. Bu olanakla birlikte Sokal makalede (parodide), atomaltı ölçekte bir uzayzaman kuramından siyasi sonuçlar üretmeye çalışır. Gerçeklikle ilişkisinde nesnellikten arındırılmış ve "açıkça yanıtlanabilir ve çoğalan çıkarlara bir şekilde hizmet eden" bilimin, doğru ya da yanlış kuramlar değil, stratejik kuramlar geliştirmesi gerektiğinin savunup (Sokal, 2002: 252, 253) bilimin en geniş anlamıyla ilerici siyasi girişimlere entelektüel destek sağlaması gerektiği sonucuna vararak bilimi siyasileştirir. Bu tez, Feyerabendci karşıt tezlerin en radikal biçimidir. Çünkü bilimin gerçeklikle ilişkisi üzerinden değil, özgürlüğe ilişkin *a priori* ideolojik-siyasi kabullere uygunluğu üzerinden değerlendirilmesini ve toplum içerisinde kurumsal olarak konumlandırılmasını önermektedir.

3.2. Sokal'ın Temel Tezleri

Sokal'ın, gerçekleştirdiği sosyal deneyin yarattığı sonuçlara ve bu deneyin temel motivasyonunu sağlayan bilimi anlama ve açıklama çalışmalarına dair tezleri beş başlık altında toplanabilir.

3.2.1. Tez 1: İki Kültür Arasındaki Mesafenin Açılması

Alan Sokal, *Social Text*'in özel sayısında yayımlanan makalesinin bir "parodi" olduğunu ifşa ettiğinde, amaçlarından birinin solda beşeri disiplinler veya bilimler[4] ile doğa bilimleri arasındaki diyaloga katkıda bulunmak ve bu "iki kültür"ün düşünme biçimlerinin son elli yılda hiç olmadığı denli birbirinden uzaklaştıklarını göstermek olduğunu ifade eder (Sokal, 2002b: 285, 286). Sokal makalesini kurgularken beşeri disiplinlerde ağırlık kazanmaya başlayan postmodern yönelimi örnek alan, yine kendi ifadesiyle, "doğruların, yarı doğruların, çeyrek doğruların, yanlışlıkların ve dilbilgisi bakımından doğru olup bir anlama gelmeyen cümlelerin karışımı" olan ve "mantık yerine otoriteye sığınmak, spekülatif kuramları yerleşmiş bilim gibi sunmak, zorlama, hatta saçma benzetmeler yapmak, kulağa hoş gelen ama anlamı bulanık söylevler yaratmak, sözcüklerin teknik anlamlarıyla günlük anlamlarını birbirine karıştırmak" gibi taktiklere başvurur (Sokal, 2002b: 286). Sokal, bir doğa bilimci olarak, fiziğe ilişkin kuram ve kavramları bu şekilde beşeri disiplinlerin en azından bir kanadında yoğun olarak dillendirilen postmodern bilgi ve bilim anlayışıyla harmanladığı kurgusal makalesinin yayınlanmasının ve

4 C. P. Snow'un orijinal kullanımına gönderimli olarak doğa bilimlerinden farklı bir kültür oluşturmuş olan "beşeri disiplinler"den söz etmek daha doğru bir kullanımdır. Buna karşın 'sosyal bilimler' bu iki kültür arasında sıkışmış ve aidiyeti henüz netleşmemiş bir tür üçüncü kültür konumundadır. "Beşeri bilimler" kullanımı ise birinci kültür olarak "dayatılan" bilim imgesine karşıt olarak yeni bir bilim imgesi talep eden çalışmaların kategorik ismi olarak kabul edilmelidir. Fakat yine de, Sokal'ın birinci tezi beşeri disiplinlerle (özellikle felsefeyle) doğa bilimleri arasındaki mesafenin açılması olarak okunmalıdır. Buna bağlı olarak gerek özgün kaynaktaki gerekse bu çalışmada da kullanılan kimi Türkçe çevirilerdeki "beşeri bilimler" teriminin "beşeri disiplinler" olarak anlaşılması daha doğru olacaktır.

bir anlamda bahsi geçen kanatta kabul görmesinin ilk tezini doğruladığını öne sürer.

Bu tez, ifade edildiği üzere, "iki kültür" arasındaki mesafenin postmodern yönelimle birlikte hiç olmadığı denli açıldığı tezidir. Doğa bilimlerine ait kuramlar ve kavramlar, postmodern beşeri disiplinlerin alanına taşındığında hem bu alanın koşulları gereği hem de bu alanda çalışanların doğa bilimleri konusundaki bilgisizliklerinden ötürü "bağlam dışı" kalmaktadırlar. Sokal'ın parodide gösterdiği gibi, bilimsel bir kuramın gerçeklikle ilişkisinden koparılarak salt metin olarak ele alınması, onun empirik ve kuramsal terimleri arasındaki farkları ve sabit anlamları, bunlar arasındaki tekabüliyet kurallarını yorumlara açık hale getirerek anlamın bulanıklaşmasına ve kuramın bilimsel açıklama işlevinin zayıflayarak manipülasyona açık hale gelmesine neden olmaktadır. Bu durum, Sokal'ın tezine göre, beşeri disiplinlerin bir kanadının, yani postmodern felsefenin ve siyaset kuramının doğa bilimini anlayamaması, hatta daha da kötüsü, kendi düşünme biçimine uygun olarak bilim imgesini tahrif etmesi sonucunu doğurur.

Beşeri disiplinler ve kısmen de sosyal bilimler kaynaklı olarak, postmodern düşünürlerin ve kültür eleştirmenlerinin konularını ele alırken sınıf, cinsiyet, ırk ve cinsel tercih üzerinden örtük bir ayrımcılık uygulanmasına ve hiyerarşik ilişkiler üretilmesine karşı bir duyarlılıkları söz konusudur. Bu duyarlılıkla postmodern düşünürler ve eleştirmenler, Sokal'ın Ross'tan alıntıladığı gibi, "bilimle karşı karşıya kaldığımızda bin bir güçlükle edindiğimiz bu kuşkuculuktan vazgeçmek için iyi bir neden bulamıyorum" dediklerinde (Sokal, 2002b: 292) Sokal'ın talebi "uzmanca bir kuşkuculuk"tur. Başkalarının ve kendinin doğruluk savları karşısında kuşkucu olmak,

bilimsel düşüncenin[5] doğası gereğidir. Fakat Sokal'a göre, bu kuşkuculuğun amacından saptırılması ve karışık/kör bir bilinmezciliğe dönüşmesi bilimsel düşünme biçiminden uzaklaşmak anlamına gelir.

Eğer Sokal'ın ifade ettiği tez doğruysa yani beşeri disiplinlerle doğa bilimleri arasındaki mesafe hiç olmadığı denli açılmışsa bu mesafe "uzmanca bir kuşkuculuk" talebine karşılık bilimsel düşünce biçiminden uzaklaşma yanıtının verildiği anlamına da gelebilir. Bilim etkinliğinin, bilim insanları cemaatinin etkinliği olduğu ve bu cemaatin dogmatik bir yapıda olduğu savı, bilimsel uzmanlığın zaten bu dogmatik yapıya girmekle eş anlamlı olduğu savını da içerir. Doğal olarak, dogmatik bir yapı içerisindeyken yapının kendisini eleştirel olarak ele almak olanaklı değildir. Sokal'ın "uzmanca bir kuşkuculuk" talebi karşısında, postmodern beşeri bilim kanadı, bilime eleştirel-kuşkucu bakışın ancak dışarıdan, yani uzman olmayanlardan geleceğini öne sürer. Bu da bir anlamda, bilim-

5 Sokal, bilimsel düşünceyi (bilimsel dünya görüşünü) şöyle tanımlar: "kanıta -özellikle rahatsız edici ve istenmeyen kanıta, önyargılarımıza meydan okuyan kanıta- saygıyla harmanlanmış açık düşünce" (Sokal, 2013: 356). Bu tanımla birlikte bilimsel düşünceyi farklı kılan nitelik, "Kanıtı teşkil eden nedir?" sorusuyla açığa çıkar. Buna göre, "bilim alenen tekrarlanabilir algı tecrübesiyle (bunun anlamı deneyler ve gözlemlerdir) bu deneysel gözlemler üzerine akılcı fikir yürütmelerin birleşmesine itibar eder" (Sokal, 2013, 373). "Bir bilim insanı ya da bilim savunucusu bu yöntemin işe yaradığını düşünmek için geçerli hangi sebebe sahiptir?" sorusunun yanıtı ise, "daha önce hiç gerçekleştirmemiş olduğumuz deneylerin sonuçlarıyla ilgili kesin -bazen olağanüstü kesinlikte- tahminlerde bulunabiliyor olduğumuz olgusu, bilimsel kuramlarımızın, dünyayla ilgili en azından bir şeyleri doğru yakaladığını kuvvetle ortaya koyar" (Sokal, 2013: 373) ifadesiyle verilir. Görüleceği üzere, Sokal, neo-pozitivizmin bilime dair tespitlerini paylaşmakta, neo-pozitivizmde örtük olarak, fakat Popper'da vurgulu bir biçimde dile getirilen "karşı-örneğe vurgu" ve "açık düşünce" fikirlerini benimsemektedir.

sel düşüncenin, bilimsel düşüncenin dışından eleştirilebileceği anlamına gelir.

Sokal, bu meşrulaştırma girişimine karşı çıkar. Ona göre, uzmanca kuşkuculuk, "delilleri ve mantığı değerlendirebilir. Bu deliller ve mantığa dayanılarak düşünülmüş (olası) yargılara varır" (Sokal, 2002b: 292). Bu durum, uzmanlaşma üzerinden bir alanda söz söyleme otoritesini kazanmaya ya da korumaya dönük iktidar oyununun parçası değildir. Çünkü beklenilen kuantum mekaniği ya da nükleer enerji üzerine tartışırken en az bu alanlarda uzman bir fizikçi kadar bilgi sahibi olmak değil, asgari düzeyde, tartışmaya konu olan alanın terminolojisini bilmek ve tartışmayı yönlendiren delilleri, en azından sözde delillerden ayırt edebilecek ölçüde tespit edebilmektir.

> Aynı şekilde, Birinci Dünya Savaşı'nın nedenleri konusunda uzman bir tarihçiyle yapacağım bir tartışmadan galip çıkma olasılığım çok küçüktür. Buna rağmen aklıselim sahibi bir amatör olarak alçak gönüllü bir tarih bilgisiyle çeşitli tarihçilerin sunduğu mantığı ve delilleri değerlendirip (olası) bir akılcı yargıya varmayı becerebilirim (Sokal, 2002b: 293).

İki kültür arasındaki mesafenin açılmasının nedenlerinden biri olarak gösterilen doğa bilimlerindeki aşırı uzmanlaşmaya ve bu uzmanlaşmayı olanaklı kılan eğitim sürecinin yarattığı bilim insanları cemaatinin dogmatik yapısına ilişkin kimi tespitler Sokal açısından da doğrudur. Sokal, matematik ve bilim eğitiminin genellikle otoriter olduğunu, dolayısıyla bir anlamıyla da dogmatik olduğunu kabul eder. Fakat bu durumu, bazı bilim sosyologlarının aksine, bilimin doğasına atfetmez. Ona göre eğitim sürecindeki bu otoriterlik ve dogmatiklik "yalnızca radikal/demokratik pedagoji ilkesinin karşıtı değil, bilimin de karşıtıdır" (Sokal, 2002b: 294). Başka bir

deyişle, Sokal için bilim insanları topluluğunun dogmatikliği bilim etkinliğinin ve eğitiminin zorunlu bir koşulu değildir, bilime ve pedagojiye uygun olmayan uygulamaların bir ürünüdür. Dolayısıyla hem bu eğitimi alanların cemaat içinden hem de belirli bir uzmanlaşma eğitimi almamış "amatörlerin" cemaat dışından bir uzmanlık alanına ilişkin konularda asgari düzeyde de olsa ilgili delilleri (verileri) ilgisizlerden ya da sahte (yanlış) olanlardan ayırt edebilmeleri ve bunları birbirleriyle ilişkilendirip yine sınanabilir bir yargıya varabilmeleri olanaklıdır. Yeter ki, bilimsel disiplinlere ilişkin ya da genel olarak bilime ilişkin tartışmalarda taraf olan alan-dışı amatörler, tartışmaya konu olan alana ilişkin yeterli araştırmayı yapmış ve temel bilimsel eğitimi almış / bilgi birikimini kazanmış olsun.

Sokal, bu bağlamda, C. P. Snow'un *İki Kültür*'de aktardığı "termodinamiğin ikinci yasası anekdotu"na atıfta bulunur (bkz. Snow, 2010: 105). Bilim insanlarının, klasik edebiyat gibi konulardaki "cehaletlerine" karşı şaşkınlıklarını ifade eden hümanist entelektüellere karşı Snow, "Shakespeare'den bir şey okudunuz mu?" sorusunun bilimsel eşdeğeri olarak gördüğü "İçinizden kaçı termodinamiğin ikinci yasasını tarif edebilir?" sorusunu sorduğunda aldığı olumsuz ve soğuk cevap onun dikkatini iki kültür arasındaki uçuruma çekmiştir. Sokal'a göre, Snow'un zamanından bu yana önemli bir değişim yaşanmıştır. Onun ifadeleriyle "hümanist entelektüellerin (örneğin) kütle ve ivme hakkındaki cehaletleri pek değişmedi ama bugünlerde hümanist entelektüellerin önemli bir azınlığı bu konulardaki cehaletlerine rağmen (belki okurlarının da kendileri kadar cahil olduklarını düşündükleri için) aynı konularda atıp tutmaya kendilerini yetkili hissediyorlar" (Sokal, 2002b: 294).

3.2.2. Tez 2: Asıl Hedef Sosyal Bilimler ve Bilim İmgesi

Sokal'ın bu tezle bağlantılı ikinci tezi, beşeri disiplinlerin postmodern kanadı içerisinde konumlanan eleştirel bilim çalışmalarının esas hedefinin bilim imgesi ve sosyal bilimler olduğu yönündedir. Sokal'ın ifadesiyle onun amacı, "bilimi edebiyat eleştirmenlerinin barbar saldırılarından korumak değildir." Çünkü Sokal'a göre,

> Hiç değilse kısa dönemde doğa bilimlerinin postmodernist budalalıktan korkması için pek fazla neden yoktur; toplumsal gerçeklerin kesin bir çözümlemesi yerine laf ebeliği geçtiği zaman her şeyden çok tarih, sosyal bilimler –ve solcu politikalar- zarar görür. (…) Temel araştırma epistemolojisinin doğa bilimlerinde ve sosyal bilimlerde aşağı yukarı aynı olması gerekirken, sosyal bilimlerde inceleme konusunun (…) insanlar olması nedeniyle çok özel ve güç yöntemsel sorunların ortaya çıktığının; bu araştırma nesnelerinin (kimi durumlarda kanıtları saklamak ya da delilleri kendilerine hizmet edecek biçimde tahrif etmek gibi) çeşitli niyetlerinin olduğunun; delillerin (genellikle) insanların konuştuğu, kimi zaman da anlamları bulanık olan, dille ifade edildiğinin; çocukluk, erillik, dişillik, aile, ekonomi vb. kavramsal kategorilerin anlamlarının zamanla değiştiğinin; tarihsel soruşturmanın hedefinin yalnızca olgular değil, yorumlar olduğunun elbette çok iyi farkındayım. (…) "Fiziksel gerçeklik toplumsal ve dilsel bir oluşumdur" demek düpedüz komiktir, "toplumsal gerçeklik toplumsal ve dilsel bir oluşumdur" demek ise neredeyse totolojidir (Sokal, 2002b: 287).

Sokal'ın bu parçada temele aldığı tez, doğa bilimleri ve sosyal bilimler ayrımının işlevsel olduğunu ve fakat aradaki farkın bir derece farkından ibaret olduğunu öne sürer. Öyle ki toplumsal gerçeklerin "kesin çözümlemesi" ile "laf ebeliği" arasında sadece bir derece farkı vardır. Daha da önemlisi bu farkı açığa çıkaran iki ölçüt söz konusudur. Bu ölçütler doğa

bilimleriyle paylaşılan sınanabilirlik ve kuramsallaşma ölçütleridir.[6]

> (...) doğa bilimleri alanında dört yüzyıl çalışmış olmaktan alınan felsefi dersler -doğru bir şekilde anlaşıldıkları takdirde- insan hayatının başka etki alanlarında kıymetli olabilir. Elbette ki, tarihçilerin veya kural koyucuların fizikçilerle aynı yöntemleri kullanmaları gerektiğini önermiyorum; bu abes olur. (...) Araştırmanın detaylı yöntemleri elbette ki tartışılan konunun öznesine göre uyarlanmalıdır. Hayatın bütün alanlarında değişmez kalan şey, yine de altında yatan felsefedir: yani kuramlarımızı mümkün olan en sıkı biçimde deneysel kanıtlarla kısıtlamak ve kanıta uyumda başarısız olan kuramları değiştirmek veya reddetmek (Sokal, 2013: 381).

Doğa bilimleriyle sosyal bilimler arasındaki fark, sosyal bilimlerde sınanabilirlik ve kuramsallaşma olanağının doğa bilimlerindekine kıyasla daha düşük olmasıdır. Fakat daha düşük demek, olanaksızlık anlamına gelmez. Örneğin, bir ile on arasında uzanan bir skalada bir sosyal bilim kuramının ya da tarihsel bir tespitin sınanabilirlik oranı iki bile olsa onu skalada dokuz ya da on oranına sahip bir doğa bilimi kuramıyla karşılaştırarak sosyal bilimlerin bilimsel olmadığını

6 Sokal "bilim" sözcüğünü sadece doğa bilimlerine gönderimli olarak kullanmadığını şöyle ifade eder: "Benim kullandığım 'bilim' teriminin doğa bilimleriyle sınırlı olmadığını, dünyanın herhangi bir yönüyle ilgili olgusal meselelere dair, doğa bilimlerinde kullanılan yöntemlere benzer akılcı deneysel yöntemler kullanılarak, doğru bilgi sahibi olmaya yönelik araştırmaları da içerdiğini vurgulamak isterim" (Sokal, 2013: 358). Sokal, söz konusu bilimsel düşünce olduğunda bir adım daha ileri gider ve şu ifadeleri kullanır: "Tek bir gerçek dünyada yaşarız; üniversitelerimizde rahatımız için kullanılan idari bölümler aslında herhangi doğal felsefi sınırlara karşılık gelmez. Fizik, kimya ve biyolojide bir dizi kanıt standardı uygulayıp tıbba, dine ve siyasete gelince bu sınırları gevşetmek mantıklı değildir" (Sokal, 2013: 380).

söylemek doğru olmayacaktır. İlkece sınanabilirlik ve kuramsallaşma, bilimin birliği gereği bu iki alanın da paylaştığı niteliklerdir. Sokal'ın da ifade ettiği üzere, sosyal bilimlerin skalada daha düşük oranlar tutturması bu disiplinlerin konu edindiği alanın yapısından kaynaklanmaktadır. Dikkat edilecek olursa, epistemolojik göreciliği temellendiren ya da dilsel görelilik ilkesinin sonuçları olarak gösterilen hakikatin veya doğru bilginin özünde dilsel olmasına nedeniyle değişken olduğu, temel kategorilerin anlamlarının ve sınırlarının tarihsel olarak değiştiği savı, sosyal bilimlerin konu alanlarının yapısına gönderir. Başka bir deyişle sosyal bilimler açısından, konu alanının toplumsal ve dilsel bir oluşum olduğu ve tarihsel olarak değişime açık bulunduğu savı bir karşıt-tez değilken, bu sav tüm bilime genişletildiğinde ortaya karşıt bir tez olarak dilsel görelilik ilkesi çıkmaktadır. O halde Sokal'ın ikinci tezi, postmodern beşeri disiplinlerden gelen eleştirel bilim çalışmalarının temelde sosyal bilimlerin niteliklerini doğa bilimlerine yansıttıklarını ve bu yansıtma sayesinde bilim imgesini tahrif ettiklerini ifade eder. Bu tahrifat, doğa bilimlerinin işleyişine zarar veremez belki ama sosyal bilimleri doğrudan, bilimin kurumsal yapısını ise bilim imgesi üzerinden dolaylı yoldan tehdit eder. Bilimi diğer kültürel geleneklerle eşdeğer bir kültür ürünü saymakla birlikte onun farkını pragmatik faydasında gören yaklaşım da aynı imge altında kendine yer bulur. Çünkü teknolojik sonuçlarına indirgenmiş doğa bilimi, insanlık için bir alet çantası olarak faydalıdır ve başka hiçbir aletle yapılamayacak işleri olanaklı hale getirmekle farkını ortaya koymaktadır. Fakat sosyal bilimleri bilim kategorisi dışına çıkaran bu yaklaşım, aynı zamanda, bilimsel düşüncenin eleştirel niteliğini de göz ardı eder. Oysa Sokal'a göre,

> Bilimin eleştiren itiş kuvveti maddi dünyanın ötesine, etiğe ve politikaya bile uzanır. Elbette ki, mantık meselesi dâhilinde "olması gereken"den "olan" elde edilemez. Ancak tarihsel olarak -17 ve 18. yüzyıllarda Avrupa'dan başlayıp gitgide dünyanın tamamına yayılarak –bilimsel kuşkuculuk, ruhban sınıfı, monarşi, aristokrasi veya sözde üstün ırk ve sosyal sınıf gibi yerleşik sosyal düzeni meşrulaştıran mantıksız inançları yavaş yavaş yok eden entelektüel bir asit rolü oynamıştır (Sokal, 2013: 382).

Bilim imgesinde, sosyal bilimleri doğrudan etkileyen ve bilimin kurumsal yapısında değişim talep eden tahrifatın açığa çıkardığı tehdide karşı, Sokal'ın kaygısı kendisinin de ifade ettiği gibi tamamen siyasidir. Genel olarak bilimin açığa çıkardığı hakikat/doğru bilgi, gerçekliğin bilgisidir. Siyasi açıdan, özellikle azınlıklar için, gerçekliğin bilgisi her zaman iktidardan güçlü olmak durumundadır. Aksi halde, gerçekliğin bilgisi, hatta gerçekliğin kendisi iktidarın bir ürünü ya da etkisi olduğunda artık siyaseten yapılabilecek bir şey kalmamış demektir (Sokal, 2002b: 287). Gerçek ile kurguyu, ister tarihte ister sosyolojide ister antropolojide olsun herhangi bir sosyal bilim disiplininde ayırt edebilmek esastır. Bu ayırıcı sınırın tespit edilemezliği üzerine kurulu olan "bulanık düşünce", dünyayı etkileme gücünden de yoksundur. Sokal'ın Stanislav Andreski'den alıntıladığı gibi, "açık seçik, mantıksal düşünüş bilgi birikimine yol açar (doğa bilimlerinin gelişimi buna en iyi örnektir) ve ilerleyen bilgi er geç geleneksel düzeni yıpratır. Oysa bulanık düşünce kimseyi bir yere götüremez, dünyayı hiç etkilemeksizin sürekli hoş görülebilir" (Sokal, 2002b: 288).

Bilim ile bilim olmayan arasındaki sınırın belirsizleşmesinin tamamlayıcısı olarak kuramlar arası seçim ediminin ve bu seçimi olanaklı kılan kuramlar arası ölçüştürülebilirlik ya da karşılaştırılabilirlik niteliğinin seçimin tespit edilebilir sınır-

lara bağlı rasyonel bir karar olamayacağına dayanılarak basitçe kültürel seçime indirgendiği görülür. Bu indirgeme, "bulanık düşünce" ile kesişen "epistemolojik bilinemezcilik" tutumu olarak kendisini gösterir. Her kuramın paradigma bağımlı olduğu ve paradigmaların radikal biçimde dünyayı farklı görme biçimleri olduğu kabul edildiğinde her iki dünyayı aynı anda görmek olanaklı olamayacağından yapılan seçimin bağlama bağımlı olduğu ve ilgili bağlamın da tümüyle rasyonel ve bilim içi ölçütlerden oluşmadığı öne sürülür. Fakat bu durumun sonuçları tüm bir gerçeklik alanını etkiler.

> Bağlama-bağlı-olmayan saptamaların doğru olabileceğini yadsımakla yalnız kuantum mekaniğini ve moloküler biyolojiyi bir köşeye atmış olmazsınız: Nazilerin gaz odaları, Amerikalıların Afrikalıları köle olarak kullanmaları ve New York'ta bugün yağmur yağdığı gibi gerçekler de gürültüye gitmiş olur (Sokal, 2002b: 291).

Görüleceği üzere, Sokal'ın da sıklıkla alıntıladığı C. P. Snow'un *İki Kültür* yazısından bu yana, edebi aydınlarla bilim insanları arasındaki karşılıklı birbirini anlamama durumunun tespitinden öte, bu durumun siyasi sonuçları da bilimi anlama ve açıklama çalışmalarının örtük parçası haline gelmiştir. James Robert Brown, "bilim savaşları" üzerine yazdığı kitabına *Bilimi Kim Yönetir?* (*Who Rules in Science*) başlığını atarken bilim insanları ile edebi entelektüellerin, bilim savaşları bağlamında eleştirel bilim düşünürleri (karşıt-bilimciler) ve bilimin savunucuları olarak ikiye ayrıldıklarını ve bu ayrımın kendiliğinden -Platon'dan bu yana sorulan- "Kim yönetmeli?" sorusunu gündeme getirdiğini öne sürer. Bu soru tamamen siyasi bir sorudur ve günümüzde daha demokratik bir biçimde "kimin tavsiyeleri dikkate alınmalıdır?" biçiminde sorulurken, bu sorunun yanıtına ilişkin "Bilim Savaşları'nın şimdiki

raunttaki savaş alanı epistemolojidir." Bu bağlamda "bilim savaşlarını her kim kazanırsa, onun nasıl yönetileceğimize ilişkin alternatifsiz bir etkisi olacaktır." Unutulmamalıdır ki "savaş, diğer anlamıyla siyasettir" (Brown, 2001: x, 7).

3.2.3. Tez 3: Farklı Alanların Birbirine Karıştırılması

Sokal, ikinci tezin olası siyasal sonuçlarının ve sosyal bilimlere özgü bir sorun alanının tüm bilimlere ve bilimselliğin kendisine genişletilmesinin temelinde bilimi anlama ve açıklama çalışmalarının birbiriyle ilişkili fakat birbirinden farklı alanlarının karıştırılmasının yattığını öne sürer. Sokal'ın bu iddiası, onun üçüncü tezi olarak değerlendirilebilir. Buna göre, Sokal'ın öne sürdüğü ilk beş alan ontoloji, epistemoloji, bilgi (bilim) sosyolojisi ve bilim etiğinin iki bileşeni olarak bireysel ahlak ve toplumsal ahlaktır. Ontoloji, "Evrende var olan nesneler nelerdir ve bu nesnelere ilişkin hangi önermeler doğrudur?" sorusunu sorarken, epistemoloji "İnsanoğlu dünyanın doğru bilgisini nasıl edinebilir ve bu bilginin güvenilirliğini nasıl saptayabilir?" sorusunu merkeze alır. Bilgi/bilim sosyolojisi ise "Belirli bir toplumda bilinen ve bilinebilir doğrular toplumsal, ekonomik, siyasi, kültürel ve ideolojik etkenler tarafından ne kadar belirlenir?" sorusu ile yola çıkar. Bilim etiğinin ilk boyutu olan bireysel ahlak, bir bilim insanının ya da teknologun ne tür araştırmalar yapması gerektiği ya da ne tür araştırmaları yapmayı reddetmesi gerektiğine ilişkin soruyla yol alırken, bilim etiğiyle bilim siyasetinin yan yana olduğu toplumsal ahlak, "toplum ne tür araştırmaları parasal ve kamusal olarak desteklemeli ya da vergilendirme, doğrudan yasaklama yollarıyla engellemelidir?" sorusuna odaklanır (Sokal, 2002b: 288, 289).

Sokal, üçüncü teze, yani birbiriyle ilişkili fakat kavramsal olarak birbirinden farklı alanların sorularının birbirine karıştırılmasının eleştirel bilim çalışmalarını yanlış yola sevk ettiği tezini 1940'lı ve 1950'li yıllarda kuantum elektroniği üzerine Amerika'da yapılan çalışmalar üzerinden örnekler (Sokal, 2002b: 289, 290). Sokal, Marksist bilim çalışmaları kökenli, bilim etkinliğinin hâkim sınıfın ihtiyaçları doğrultusunda yönlendirildiği, hatta belirlendiği savına paralel bir biçimde bu çalışmaların da olası askeri uygulamalar için güdülendiğini öne sürenlerin haklı olabileceğini kabul eder. Bununla birlikte, kuantum mekaniğinin katı hal fiziğini mümkün kıldığını, onun da örneğin transistörlerin yapımını olanaklı kılan kuantum elektroniğini açığa çıkardığını belirtir. Modern teknolojinin temelinde yatan bu çalışmalar, ürettikleri teknolojilerin öncelikli değeri nedeniyle tekno-bilim çalışmaları olarak da adlandırılabilir. Bu çalışmaların ürünü olan bilgisayarlar, açıktır ki hem toplum yararına (Sokal'ın örneğiyle, postmodern kültür eleştirmenlerinin yazılarını daha kolay yazabilmeleri ve yayabilmeleri için) hem de toplum zararına (yine Sokal'ın örneğiyle, Amerikan ordusunun insanları daha kolay öldürebilmesini sağlaması için) kullanılabilir. Bu durum beraberinde bilim etiği içerisinde bireysel ve bilim siyasetleri kapsamında toplumsal ahlaki soruları gündeme getirir: Bu teknolojilerin kullanımına kısıtlamalar getirilmeli midir? Yoksa bu teknolojileri olanaklı kılan çalışmalar yasaklanmalı ya da kontrole mi tâbi tutulmalıdır? Bu bağlamda sosyolojik sorular da gündeme gelir. Örneğin bilgisayar bilimleri, kuantum elektroniği, katı hal fiziği ve kuantum mekaniği hakkındaki bilgi birikimiyle, küresel iklim gibi başka alanlardaki göreli bilgisizliğimiz ne oranda militarizmi destekleyen toplumsal davranış seçiminin bir sonucudur? Ya da bu davranış biçimini de güdüleyen top-

lumsal koşullar hangi kanallardan ve ne oranda bilimsel araştırmanın yönünü etkilemektedirler? Sokal'ın ifadeleriyle,

> Bu soruların tümü ciddi sorulardır. Bunların tümü de en üst düzeyde bilimsel ve tarihsel verilere dayanan titiz araştırmaları hak ederler. Ama hiçbirinin, bunların altında yatan, atomların (silikon kristallerinin, transistörlerin, bilgisayarların) gerçekten kuantum mekaniği yasalarına uygun davranıp davranmadıkları gibi bilimsel sorulara herhangi bir etkisi yoktur. Amerikan biliminin militaristik eğiliminin ontolojik olan soru ile de herhangi bir ilişkisi yoktur. Epistemolojik olan soru ile olan ilişkisi ise ancak son derece zorlama bir kurgu içinde kurulabilir (Sokal, 2002b: 290).

3.2.4. Tez 4: Epistemolojiye İndirgeme

Sokal'ın dördüncü tezi, eleştirel bilim çalışmalarının ister iktidar-bilim ilişkisi, ister doğa bilimleri-sosyal bilimler ayrımı, ister bilim eğitiminin otoriterliği gibi konular olsun bilime ilişkin tüm soruları çoğu kez zorlama bir kurguyla epistemolojiye indirgedikleridir. Bu indirgeme, bilgi hakkında Sofistlerden bu yana süren bir tartışmayı günümüzde bilim felsefesine mal ederek, bilimin aslında doğası gereği "epistemik göreciliğe", "dilsel görelilik ilkesine" dayandığını göstermeye çalışmaktır. Epistemik görecilik tartışmalarıyla kesişim noktaları içeren, bilimi anlama ve açıklama çalışmaları kapsamında bilimsel ilerlemenin anlaşılması ve açıklanması için başvurulan modellerde bilim tarihi verilerinin kimi zaman farklı yorumlanmasına ve bu yorumlar bağlamında bilimsel ilerlemenin çizgisel mi devrimsel mi olduğuna ilişkin tartışmaların meşru ve halen gündemde olduğu görülmektedir. Yine "görelilik" tartışmasıyla kimi ortak düzlemleri paylaşan sosyal bilimlerin epistemolojik olarak değişebilirlik, sınanabilirlik, kuramsallaşma oranına bağlı tartışmalar ve Kuhncu terminolo-

jiyle sosyal bilimlere ilişkin çok-paradigmalılık ve ilerleme ilişkisine dair tartışma da bilimi anlama ve açıklama çalışmaları açısından bu bağlamda önemli ve meşrudur. Fakat bu tartışmaların sınır dışına çıkarılarak tüm bilim etkinliğine ve bilimsel bilgiye genişletilmesi ve indirgemeci sonuçlara varılması karşıt-tezlerin bir kısmının kaynağı bir kısmının da kötüye kullanılmasının örneğidir. Sokal'ın ifadeleriyle,

> Burada söz konusu ettiğimiz, bugünlerde insan ve toplum bilimlerinin kimi akademik dallarında etkili olan "görecilik" genel adıyla anılan, çoğunlukla da iyi biçimlendirilmemiş bir düşünce demetidir. Bu göreci zaman ruhunun [*Zeitgeist*] kaynağı biraz Thomas Kuhn'un Bilimsel Devrimlerin Yapısı (*The Structure of Scientific Revolutions*) ve Paul Feyerabend'in Yönteme Karşı (*Against Method*) gibi çağdaş bilim felsefesi çalışmaları, biraz da onları izleyen felsefecilerin bu yapıtları sınırları dışına taşımalarıdır (Sokal, Bricmont 2002: 68).

Bu sınır aşımı durumlarına bağlı olarak bilim etkinliğinin diğer gelcneklerle kökensel eşitliğe sahip tikel bir geleneğe indirgenmesi, bilimsel bilginin hem içerik olarak hem de sınama ölçütlerine yönelik kuram/paradigma bağımlılığı öne sürülerek bir yandan diğer bilimsel paradigmalarla öte yandan da diğer bilgi iddialarıyla göreli bir ilişkiye sokulması bilim insanının etkinliği ve bu etkinliğe ilişkin kavrayışı arasında çelişki yaratır ve bilimin bilimi çalışmaları açısından da farklı sonuçlar doğurur.

Kökensel eşdeğerlik savı üzerinden tüm diğer gelenekler gibi bilimin ve onun ürünü olan bilimsel bilginin de sosyal bir inşa olduğu düşüncesi özellikle bilim insanlarının kendi uygulamalarıyla ilgili düşünceleriyle örtüşmez niteliktedir. Kuhn, bu durumu, yani bilim insanının kendi etkinliğini nesnel, tarafsız ve evrensel görmesini bilim insanının olağan bilim dö-

neminde "gerçekliği" bildiği kabulü ve inancıyla etkinlikte bulunduğu savıyla açıklar. Göreciliği savunan pek çok düşünür, Kuhn'un bilim insanının bu "inancına" güvenini ve bunun bir inanç olduğunun farkında olmayışını psikolojik bir duruma bağlamasını olumlar. Daha da önemlisi bu "psikolojik durum"un olağan bilimin doğasının parçası olduğu savını kullanır. Sokal bu sava -kendini özellikle doğa bilimleriyle sınırlamak koşuluyla (Sokal, Bricmont, 2002: 70)- karşı çıkar. Bu karşı çıkışını, kuram yüklülük ve ölçüştürülemezlik gibi bilim felsefesi kökenli tartışmaların nasıl bazen belirsiz sınırlarla tartışıldığını açığa çıkararak temellendirmeyi hedefler. Bununla birlikte, tezlerini, bilim sosyolojisinde sosyal inşa düşüncesini temellendirecek biçimde "kurucu dış koşullar" yöneliminin açığa çıkışının eleştirel incelemesine dayandırır.

Bu inceleme, bilim felsefesi sınırları dışında kalan ve bilim felsefesi-sosyolojisi içerisinde radikal sosyal inşacıların dahi açıktan göndermede bulunmadığı solipsizm, kökten kuşkuculuk ve bilim pratiği arasındaki ilişkinin açığa çıkarılmasıyla başlar. Bilinç ve bilinç içerikleri dışında bir şeylerin gerçekten var olmadığını savunan solipsizmle, dış dünyanın varlığını kabul etmekle birlikte ona ilişkin bilginin daima dolayımlı olmasına dayanarak dış dünya ile örtüşme, ona uygun olma anlamında doğruluk anlayışını sorunsallaştıran ve böyle bir örtüşmenin olanaksızlığını/tespit edilemezliğini savunan kökten kuşkuculuk birbirinden ayrılır. Dikkat edilecek olursa doğruluğun uygunluk kuramı yerine alternatifler öneren "epistemoloji" çalışmaları ve insan için gerçeklikle özsel dolayımın dil olduğunu savunarak her türlü incelemenin esasında dilsel olduğunu ve farklılaşan dillerin farklı dünya görüşleri/algıları yaratacağını savunan tezler "köktenci kuşkuculuk" kategorisi altında yer alırlar. Bilim felsefesinin kuram yüklülük veya paradigmaya bağımlılık tezlerinde,

farklı kuramların gerçekliğin farklı "resimlerini" (Rorty'nin deyişiyle farklı "aletler") sunduğu ve farklı paradigmalarla çalışan bilim insanlarının "adeta farklı dünyalarda" etkinlikte bulundukları önermeleri aracılığıyla bu felsefe içi kategori bilim etkinliğini de kapsar hale gelir.

Kapsamın genişlemesi beraberinde tartışmanın odağının değişmesini de getirmektedir. Sokal'a göre felsefi tartışmalar içerisinde ele alınan kuşkuculuğun evrenselliği, aynı zamanda onun zayıflığıdır. Çünkü evrenselleştirilmiş bir kuşkuculuk sadece atomların, elektronların ya da genlerin varlığı için değil, kanın damarlarda dolaşmasından, Dünya'nın aşağı yukarı yuvarlak olmasına, içtiğimiz suyun bir sonraki sefer verili koşullarda hiçbir değişiklik olmamasına rağmen bizim için ölümcül olup olmayacağına ilişkin belirsizliklere dek uzanan alan için de geçerlidir. Sokal, bu alanlar söz konusu olduğunda, onlara ilişkin dilsel ve algısal deneyimin tutarlı olması kuşkuculuğun radikalleşmemesi için yeterli görünürken, söz konusu bilim olduğunda neden radikalleşme eğiliminin açığa çıktığını sorgular. Bu da felsefeden devralınan solipsizm dışarıda bırakılsa bile kökten kuşkuculuğun nasıl bilim felsefesinde ve sosyolojisinde kendine yeni bir ev bulduğunun tarihsel olarak araştırılmasını ve sorgulanmasını gerektirir. Bu tarihsel ele alış Sokal'ın dördüncü tezinin alt tezlere bölünmesini de beraberinde getirir.

Neo-pozitivist bilim felsefesiyle birlikte, birinci bölümde tarihsel gelişimi verildiği üzere, bilimde -özellikle de fizikte- kuramsallaşma düzeyinin artmasına bağlı olarak üst düzey kuramların sınanabilirlik, dolayısıyla bilimsellik koşulunu sağlamak için empirik gerçeklikle nasıl ilişkilendirildiği ve bu bağlamda "kuramsal terimlerin" ontolojik statüsü, mütekabiliyet kurallarının/köprü ilkelerin sınırlandırma ayracı içerisinde kalınarak nasıl kurgulanacağı soruları açığa çıkmıştır. Bu

soruları gündeme getiren ve tartışmaya açan Hempel ve Carnap gibi bilim filozoflarının amacı, bilimin 20. yüzyıldaki gelişim çizgisiyle bilim felsefesinin başta sınırlandırma ayracı olmak üzere temel çalışmalarını eş düzeye getirmek ve bilimsel kuramsallaşmanın yeni koşullarını açıklayabilmektir. Bu çabanın altında, Newton'dan miras alınan kuramsallaşma hedefiyle empirik gerçeklikten kopmama kaygısı arasındaki gerilim de yer alır. Bu tartışma içerisinde, kuramsal terimlerin gönderdiği "şeylerin" ontolojik konumları irdelenirken, bunların empirik "dolaylı" sınamadan da önce kuramsal olarak belirlenmeden var olup olmadıkları ya da empirik deney ve gözlem verilerinin birikiminden kuramsal terimin gönderdiği "şey"in varlığının çıkarsanıp çıkarsanamayacağı tartışılır. Bunun da ötesinde, tartışma kapsamında, kuramca deney ve gözlem verileri olarak kategorize edilen verilerin, kuramın ön belirlenmeleri (en basit anlamıyla, ne arandığı ve bunun niçin nereye bakılması gerektiğine ilişkin varsayımlar) olmaksızın, yani öncel bir hipotez olmaksızın "olgu" olarak değerlendirilemeyeceği öne sürülür.

Bilim çalışmalarında genel olarak kuramın önceliği tezi olarak bilinen bu yaklaşımla birlikte, meşru bir biçimde hipotezin -yani öncel kuramın- nasıl kurgulandığı "keşif bağlamı" adı altında, hipotezin nasıl sınandığı ve bilimsel olarak kabul edildiği de "doğrulama bağlamı" adı altında bilim çalışmalarının konuları arasına dâhil edilir. Sokal'ın meşru sınırlar içerisinde bilim felsefesi ve sosyolojisi çalışmaları olarak gördüğü temel tartışma da bu tarihsel temele dayanır. Gerek Popper'ın gerek Kuhn'un özgün çalışmalarının ve yaklaşımlarının motivasyonları bu temelden doğar. 20. yüzyılın epistemolojisinin (özellikle Viyana Çevresi'nin/neopozitivizmin) bilimsel yöntemi anlamak ve açıklamaktan öte onu biçimlendirmeye girişmesine karşı Popper ve Kuhn'un

yönelttiği, fakat hiçbir biçimde bilimsel girişimin ussallığını çürütmeyen geçerli eleştiriler, Sokal'ın ifadesiyle, felsefe tarihinden çağrılan Hume'un kökten kuşkuculuğuyla birleştiğinde bilim çalışmalarında "göreci sınır aşımlarını" doğurmuştur (Sokal, Bricmont, 2002: 77).

Bu tarihsel artalanla, Sokal, dördüncü tezinin ilk bileşenini bilimsel yöntem üzerine düşüncelerinden oluşturur. Çünkü ona göre, bilimsel bilgi ile günlük bilgi arasında yöntemsel bir süreklilik vardır ve bunun öne çıkarılması "göreci başkaldırıları yanıtlamanın ya da 'veriler aracılığıyla kuramların yeterince belirlenemeyeceği' gibi doğru felsefi düşüncelerin köktenci yorumlarıyla açığa çıkan akıl karışıklığının giderilmesinin en iyi yoludur" (Sokal, Bricmont, 2002: 73) Yine Sokal'ın ifadeleriyle, tarihçilerden[7] tesisatçılara, fizikçilerden biyokimyacılara dek bütün insanlar aynı temel tümevarım, tümdengelim ve delil değerlendirme yöntemlerini kullanırlar. Modern bilimin farkı, bu işlemleri sistematik biçimde yapıp kontrol yöntemleri, istatistik gibi teknik-matematik araçlar kullanarak gözlemleri mümkün olduğunca yinelemekte direten bir yaklaşımı benimsemiş olmasıdır. O halde günlük yaşam ya da bilimdışı alanlar söz konusu olduğu zaman evrenselleştiği ölçüde zayıf düşen kuşkuculuk, günlük bilgi ile yöntemsel bir sürekliliğe sahip olan bilimsel bilgi hususunda da güçlü kabul edilemez. Bilimin daha önce başarı kazanmış bir yöntemi uygulandığında yine tutarlı şekilde işliyorsa (yöntem izlendiğinde benzer/aynı nedenlerle yine aynı hipotezler/kuramlar doğrulanıyor ve yanlışlanıyorsa) ve bu çalışma biçimi doğa hakkında elde edilen bilimsel bilginin revizyonuyla sonuçlanıyor-

7 Sokal'ın karşıt-tezlere ve bu tezlerin kötüye kullanılmalarına karşı kendi savlarını doğa bilimleriyle sınırladığı, fakat sosyal bilimlerle doğa bilimleri arasında sadece bir derece farkının olduğunu düşündüğü hatırlanmalıdır.

sa bir bakıma Sokal'ın bahsettiği temel yöntemlerden biri olan tümevarımın da gereği olarak, bilimsel yöntemin ve onun ürünü olan bilginin kendini biraz daha pekiştirmiş olduğunu kabul etmemek için bir neden yoktur. Sokal'ın ifadeleriyle,

> (...) bilimin epistemolojisiyle günlük yaşamdaki ussal tutum arasında temel bir fark görmüyoruz: birincisi, ikincisinin genişletilmiş ve arındırılmışından başka bir şey değildir. Günlük yaşamın epistemolojisine uygulandığında göz göre göre yanlış olan herhangi bir bilim felsefesinin -ya da sosyoloji metodolojisinin- özü de ciddi bir biçimde hatalıdır (Sokal, Bricmont, 2002: 107).

Bununla birlikte, Sokal, üç yüz yıllık bilim pratiğinin[8] sağladığı birikimin, akılcı savlarla doğrulanabilen deneyleri tekrarlamak, kontroller kullanmak, ilaçları çift-kör protokollerde sınamak gibi genel sayılabilecek bir dizi yöntemsel ilke kazandırdığını savunurken, bu ilkeler dizisinin kesin biçimde yasalaştırılamayacağını ve bu ilkeler dizisinin her durumu kapsayacak denli ayrıntılı olmadığını da belirtir (Sokal, Bricmont, 2002: 75). Bu sava göre, bilimselliğin temel ilkeleri sabit kalır ama yöntemsel ilkeleri konu alanına ve yeni koşullara uyum sağlar. Böylece Sokal, hem doğa bilimleri arasındaki farklı disiplinleri hem de her ne kadar kendisi konu edinmese de sosyal bilimler alanındaki kimi yöntemsel olanaksızlıkları ve farklılıkları bilimsellik çatısı altına almış olur. Sokal, bilimin birliğini bu çatı altında kurarak, bu bağlamdaki karşıttezleri iki boyutta ele alabilir hale gelir.[9] İlk boyut, örneğin

---

[8] Sokal'ın bu ifadesiyle bilim pratiğini modern bilimle sınırladığına dikkat çekmek faydalı olacaktır.

[9] İki boyuta ayrıştırma ve temel boyut olarak "sınanabilirlik" kategorisini kabul etme yönelimi Sokal'ın açık ifadeleri olarak ilgili metinlerinde yer almamakla birlikte, Sokal'ın genel yaklaşımı ve savları bu yöndedir.

fizik disiplininin kullandığı kimi yöntemsel ilkeleri (deney ve gözlemin sınama amaçlı olarak istenildiği miktarda tekrarlanabilir olması, ölçümlerin belirli bir orandan daha dakik olmasının beklenmesi, doğrudan gözlemlenebilir şeylere ilişkin kuramın içereceği önerme sayısının belirli bir ölçütü karşılaması, veri toplama yöntemleri vb) konu alanı gereği ya da "ölçüm araçlarının yetersizliği" gibi çeşitli nedenlerle kendi disiplin sınırları içerisinde kullanamayan kimi disiplinlerin örnek gösterilmesiyle bir tür "yöntemler çoğulluğundan veya belirsizliğinden" söz eden karşıt-tezlere yanıt oluşturur. İkinci boyut, bilimselliğin temel ilkelerini kapsayan "sınanabilirlik" kategorisi üzerinden üretilen karşıt-tezlere odaklanır.

Buna göre Sokal, bilimsel ilkeler dizisinin kesin bir biçimde yasalaştırılamayacağını ve *a priori* olarak her durumu kapsayacak biçimde kurgulanamayacağını kabul ederek, ilkelerdeki "uyarlanabilirliğin" ve "değişebilirliğin" bilimsel yöntem çoğulluğu ya da belirsizliği anlamına gelmediğini savunur. Bu bağlamda, Feyerabend'in kullandığı en uç örnekle, Galileo'nun savlarını ve bilim tarihçilerinin öne sürdüğü denli "net", "açık", "karşı çıkılamaz" gözlem verileri üretmeyen teleskopu bilimsel bir araç olarak kabul ettirebilmek için propaganda dâhil pek çok yöntemi kullanması, Sokal'ın tezinin ikinci ve temel boyutuyla çelişmediği sürece kabul edilebilirdir. İkinci boyut, ifade edildiği üzere bilimselliğin temeli olarak kabul edilebilecek sınanabilirlik kategorisi altındaki ilkeleri kapsar. Eğer Galileo'nun propagandayı da bir yöntem olarak kullandığı kabul edilecek olursa bu kullanım rakiplerini ve savlarının geçerliliğine ikna etmek istediği insanları sınama ilkelerini takip etmeye, yani temel ilkelerin gereğini yerine getirmeye yönlendirmeyi amaçladığı müddetçe bilimdışı kabul edilemez. Çünkü Galileo'nun yaptığı -ya da yaptığı iddia edilen- şey, insanları aslında teleskopla görülmeyen Güneş

lekelerinin, Jüpiter'in uydularının, Ay yüzeyinin, ileri sürdüğü hipotezinde öngördüğü gibi göründüğüne ikna etmeye çalışmak değil, onları farklı biçimlerde bizzat yineleyebilecekleri gözlemleri olanaklı kılan bir sınama aracını kullanmaya ikna etmektir. Bilimsel devrim açısından önem taşımakla birlikte bilimin temel ilkeleri açısından ilineksel kalan bu yöntem, modern bilim açısından bir yasa haline gelmemiştir. Başka bir deyişle koşulların gereği olarak başvurulan bir yöntem ya da ilke, bu koşullar ortadan kalktıktan sonra bir kural olarak takip edilmemiştir.[10] Bu nedenle, ilk boyutta ele alınan ve kimi çalışmalarda kullanılıp terk edilen ya da kimi çalışmalarda kullanılabilirken (kimi veri elde etme yöntemleri gibi) diğerlerinde kullanılamayan yöntemsel ilkelerin değişkenliği ya da çoğulluğu bu bağlamda bilimsel yöntemin başarısına ve işlerliğine karşıt örnek oluşturmaz.

Sokal'ın tezinin ikinci ve temel boyutu olan sınanabilirlik kategorisini oluşturan ilkeler üzerine düşüncelerden kaynaklanan karşıt-tezler bu bağlamda öne çıkarlar. Epistemolojideki pozitivizm ve neo-pozitivizm sonrası gelişmelerin çoğu bu kategori üzerindeki tartışmalardan doğmuştur. Sokal bu tartışmaların kaynağının Popper'ın çalışmaları olduğunu söyler. Çünkü Kuhn ve Feyerabend gibi düşünürlerin savlarını öncelikle post-pozitivist tartışmalar dâhilinde Popper'ın görüşlerine karşı tepki olarak geliştirdiklerini ifade eder.

3.2.4.1. Popper

Popper'ın, neo-pozitivizmin bilimsel ve bilimsel olmayan kuramları birbirinden ayıracak ölçüt arayışında ulaştığı noktaya tepki olarak geliştirdiği ve yine sınırlandırma ayracı tartışması

[10] Fakat propaganda halen olumlu ve olumsuz anlamlarıyla bilim imgesi üzerinden işlevsel bir kullanıma sahiptir.

içerisine dâhil olan yanlışlanabilirlik anlayışı, Sokal'ın bilimselliğin temeli olarak öne sürdüğü sınanabilirlik kategorisine ilişkindir. Doğrulamayla yanlışlamanın asimetrik yapısı, temel akıl yürütme biçimleri olan tümevarım ile tümdengelimin bilimsel yöntem içerisindeki konumlarını da belirler. Neredeyse sonsuz sayıda öngörüsü olan bir kuramın doğrulandığını söyleyebilmek için kaçıncı sınamanın yeterli görüleceği pratik bir karara bırakıldığı için ve doğrulamanın tüketilemezliğine bağlı olarak kuramın gücünün her zaman kuşkuya açık kalacağı gibi nedenlerle tümevarıma dayalı doğrulamacı sınama uygun ve kapsayıcı bir ölçüt sunmaz. Oysa kuramın öngörüleriyle çelişen tek bir gözlem/deney sonucu, kuramın gücünün sınanmasında belirleyici rol oynar. Popper, sınanabilirlik kategorisini temel bilimsellik ölçütü olarak korurken, bu kategorinin altındaki ilkeyi yanlışlanabilirlik olarak belirler.

Sokal'a göre, Popper'ın bu yaklaşımı iki sorun içermektedir: "Doğrulamayı bir kenara itmenin bedeli çok büyüktür ve vaat edilen aslında sunulamamaktadır çünkü yanlışlama süreci göründüğünden çok daha az kesindir" (Sokal, Bricmont, 2002: 79). Herhangi bir kuramın sınanıp henüz yanlışlanmamış olması -sınamanın kesinliğine rağmen- kuramın öngörü gücü hakkında bize kesin bir fikir veremez. Çıkan sonuç, dolaylı olarak yine tümevarımsaldır, çünkü yanlışlanmamış bir kuram kısmi onaylama (doğrulama) anlamına gelir ve bu da kurama daha yüksek bir olabilirlik ya da daha yüksek olasılıklı bir doğruluk atfetmek demektir. Bunlar ise neo-pozitivizmin Popper tarafından eleştirilen ve yetersiz bulunan sınanabilirlik kategorisinin ilkeleri ve kavramlarıdır. Bu durumda, dolaylı da olsa bu ilke ve kavramlar kabul edilmeden, "kimi kuramların yanlış olduklarından emin olabiliriz ama hiçbir zaman bir kuramın doğru, hatta olası olduğundan bile emin olamayız. Bilim açısından bakıldığında bu 'çö-

züm'ün doyurucu olmadığı açıktır. Bilimin görevlerinden (en azından) biri, başkalarının (doktorlar, mühendisler,…) kendi etkinliklerini güvenle üzerine kurabilecekleri öngörülerde bulunmaktır. Bu tür öngörülerin tümü de bir biçimde tümevarıma dayanır" (Sokal, Bricmont, 2002: 80, 81).

İkinci olarak, yanlışlanabilirliği temele almak, birinci bölümde belirtildiği üzere, kendiliğinden kuramın (hipotezin) önceliği düşüncesine bağlanmayı gerektirir. Bu, aynı zamanda, modern bilim etkinliğinin kuramsallaşmayı da özsel ve güçlü bir eğilim olarak taşımasıyla uygunluk gösterir. Ancak bu durum, görünüşün aksine, yanlışlanabilirliği oldukça zorlaştırır. Diğer bir deyişle, yanlışlanabilirlik, göründüğünden çok daha karmaşıktır. Çünkü yanlışlanabilirliği sağlayacak deneyleri ve gözlemleri olanaklı kılacak koşullar bir dizi varsayım ve yardımcı kuram üzerine kurgulanırlar. Sokal'ın da gönderme yaptığı üzere, Duhem-Quine Tezi'ne bağlı olarak geliştirilen eleştiriler yanlışlanabilirliğin "kesinliğini" sarsar (Sokal, Bricmont, 2002: 82, 83). Öyle ki yanlışlama girişimi bir kuramı değil, bir kuramlar dizgesini, hatta bilimin tamamını hedef almaktadır. Herhangi bir yanlışlanma durumunda, yanlışın bilimin neresinde olduğunu ya da kuram dizgesinin hangi parçasında olduğunu belirlemek neredeyse imkânsızdır.

Sokal, bu bağlamda Duhem-Quine Tezi'nin ve Quine'ın diğer bağlantılı çalışmalarının ciddiye alınması gerektiğini belirtir. Örneğin, sınanan bir dizgenin başka bölümlerinde yeterince ayarlama yapılması halinde daima olumlu sonuca (doğrulamaya) ulaşılabileceği savı bağlamından koparıldığında "kökten görecilik için bir özür olarak okunabilir"ken (Sokal, Bricmont, 2002: 83), bağlamı içerisinde önemli bir eleştiridir. Bu eleştirinin bağlam içi/bağlam dışı sınırı ilk olarak sınama deneyinin nitelemelerinde belirir. Bir kuram, ondan türetilen tek bir önerme, hatta bir önermeler grubu üzerinden

sınanmaz. Deneyler, kuramın farklı bölümlerini sınamak üzere düzenlenirler ve mümkünse birbirinden bağımsız gerçekleştirilirler. Bu sınamalar, Duhemci anlamda yardımcı kuramlar olan ölçüm araçlarının işleyişinin da farklı ve bağımsız deneyler aracılığıyla denetlenmesini içerir. Bununla birlikte, bu sınama ağı içerisinde, kuramın ya da kuram dizgesinin revize edilmesi konusunda, bilim insanları (kuramcılar) Duhem-Quine Tezi'ni bağlam dışına çıkaranların öne sürdüğü denli "özgür" veya "serbest" değillerdir. Sınanan kurama ve diğer bağlantılı kuramlara bağlı olarak yapılmış deneyler ve gözlemler kuramsal yorumlamayı kısıtlarlar (Sokal, Bricmont, 2002: 84).

Poppercı yanlışlamacılığa ilişkin bir diğer geçerli fakat bağlam dışına çıkarıldığında köktenci göreceliğe zemin sağlayan eleştiri ise Kuhn'un yaptığı gibi bilim tarihi verilerini kullanıp tarihteki "yanlışlama" örneklerinin ele almaktır. Örneğin, 19. yüzyılın ortalarında Newton'un kuramının Merkür'ün yörüngesiyle ilgili öngörülerini yanlışlayan gözlemler yapıldığında "koyu bir Poppercı için (Merkür'ün yörüngesi gibi) bazı güçlükleri bir gün üstesinden gelineceğini umarak bir kenara itmek, yanlışlamayı savuşturmak için yapılan usulsüz hamlelerdir" (Sokal, Bricmont, 2002: 84). Sokal'ın ifadesinden de anlaşılacağı üzere, naif yanlışlamacılık olarak adlandırılan ve Popper'dan ziyade kimi Poppercılara atfedilebilecek,[11] yanlışlanmış bir kuramın derhal terk edilmesi gerektiği savı, Sokal açısından akılcı bir karar değildir. Yüksek başarı oranına sahip bir kuramın kimi öngörüleri yanlışlanmışsa bu öngörülerin doğurduğu uyumsuzluk ileride çözülmek üzere "köşede bekletilebilir". Bu köşede bekletme durumunun ne kadar sü-

[11] Bununla birlikte Feyerabend böyle bir ayrıma gitmeyerek Popper'ın kendisini "naif yanlışlamacı" diye nitelediği de hatırlanmalıdır.

receği, köşede bekletilen kaç uyumsuzluğun kuramı yıkacak denli ciddi bir aykırı örnek oluşturduğu gibi konular belirsiz ve bağlama bağımlı olsa da bu adımı atmak bilim içi bir hamledir ve akılcıdır. Sokal, "bilim ussal bir girişimdir ama kurallarının el kitabını yazmak güçtür" (Sokal, Bricmont, 2002: 85) diyerek bu durumu bilimsel yöntemin ilk boyutunun esnekliği çerçevesinde değerlendirir ve bu şekilde tezini pekiştirir.

Sokal'a göre, Popper'ın tezleri ve bu tezlerin eleştirileri bağlamları dışına çıkarılmadıkları -örneğin, tümevarım toptan yadsınmadığı, empirik sınamanın kuramın ya da kuram dizgelerinin tadil edilebilirliğini sınırladığı görmezden gelinmediği- sürece bilim felsefesi içerisinde geçerli ve meşru tartışmalardır. Bununla birlikte bilimselliğin koşulu olan, Sokal'ın yöntemsel ilkelerin temel boyutu olarak gördüğü sınanabilirliğe vurgu, Popper'ın çalışmasının özgün boyutu değildir. Popper'ın "bir sınama ne kadar acımasızsa o kadar iyidir", "beklenmeyen olguları öngörmek genellikle sınamanın en iyi yoludur" ve "belli ve kesin nicel bir iddianın yanlış olduğunu göstermek doğru olduğunu göstermekten daha kolaydır" biçiminde üç önermeye indirgenebilecek düşünceleri bilim felsefesi açısından açıklayıcı görünseler de dolaylı yoldan neopozitivist düşüncelerle örtüşür niteliktedirler. Öte yandan Sokal'ın ifadesiyle, bir kuram için "öngörüler her zaman en güçlü sınama yolu olmayabilirler" (Sokal, Bricmont, 2002: 86). Örneğin, genel görelilik kuramının Merkür'ün yörüngesine ilişkin geriye dönük açıklaması, bir yıldızın ışığının Güneş tarafından saptırılması ile ilgili öngörüsünden daha "ikna edici" olabilir. Hatta bir kuramın, kendinden önce gelen kuramın açıklayamadığı aykırı örneği açıklayabilmesi, öngörülerinin sayısı ve gücünden daha öncelikli ve kimi zaman daha önemli de olabilir.

Bununla birlikte böyle bir durumda geleceğe dönük öngörü gücüne sahip kuramlarla sadece bugüne ait bilgilerle geçmişe dönük "tahminlerde" bulunma (*retrodiction*) gücüne sahip kuramların nasıl karşılaştırılabileceği karşımıza bir sorun olarak çıkmaktadır. Bu ikinci tür kuramların en önemli örneği Darwin'in evrim kuramıdır. Kuram, canlıların bugünkü hallerine nasıl geldiklerini tatmin edici biçimde açıklayabilirken, *homo sapiens*'in gelecek bir milyon yıllık evriminin izleyeceği yolu öngöremez. Bu kuramın yanlışlanabilirliği, türlerin geçirdikleri evrime aykırı fosil örneklerinin empirik olarak keşfedilebilir olmasına dayanır. Bulunan destekleyici -doğrulayıcı- kanıtlar, Poppercı anlamda ikincildir. Yanlışlanabilirliğin, bilimsel olan ile bilimsel olmayan arasındaki ayrımı sağladığı düşünülecek olursa evrim kuramı gibi kuramların bilimselliği için yanlışlanabilirliğin yakından ilişkili olduğu kuramın öngörü gücünün, geçmişe dönük tahminlerle de ikame edilebileceği kabul edilmelidir. Fakat bu durumda, evrim kuramına rakip bir açıklayıcı kuram olarak öne sürülen akıllı tasarım ya da yaratılışçılığın da benzer bir statü talep etmesi, en azından kendini evrim kuramı denli bilimsel olarak konumlandırması ve buna bağlı olarak eğitim sisteminde eşit ağırlık talep etmesi engellenebilir mi ya da engellenmeli midir? Bilim savaşlarının fiili bir parçası olan bu tartışma, Poppercı yanlışlanabilirlik ilkesinin "kesinliği" ile çözülemez görünmektedir (bkz. Brown, 2001: 60). Böylece Popper -gönülsüzce de olsa- en azından bu somut tartışma çerçevesinde Kuhncu ya da Feyerabendci yaklaşımı dışlayamaz.[12]

[12] Evrim kuramının detaylarına ilişkin bilimsel çalışmaların devam ettiği ve bu çalışmalar içerisinde geçmişe ilişkin "tahminleri" sınayıcı fosil araştırmalarının yanı sıra türlerin evrimine ilişkin genetik araştırmaların da ağırlıklı olduğu belirtilmelidir. Bu çalışmalar, mevcut aşamada, homo sapiens'in gelecek bir milyon yıldaki evrim yönünü öngöremese de en

Sokal'ın Popper'ın çalışmalarına ilişkin yargısı, sınırları içerisinde meşru bir tartışma yaratmasına karşın, bilim etkinliğini kavramaya yönelik özgün bir katkıda bulunmayan ve epistemolojide usdışı tepkilere ve karşıt-bilim tezlerine (Sokal'ın ifadeleriyle aşırı bilim karşıtı tavırlara) gelişme olanağı tanıyan bir ortamı açığa çıkaran çalışmalar olduğudur. Sokal'ın deyişiyle "Popper'ın epistemolojisi baştan sona yanlış bile olsa (ki kesinlikle öyle değil), bunun bilimsel kuramların geçerliliği ile ilgili hiçbir sonucu olmaz" (Sokal, Bricmont, 2002: 86). Bununla birlikte Sokal, Popper'ın yaklaşımını özgün bulmamasına karşın, 2011 yılında yaptığı bir konuşmada[13] şu ifadeleri kullanmıştır:

> (...) bilimle kastettiklerim, her şeyden önce, mantığa, gözleme ve doğal ve sosyal dünyaya dair doğru bilgi sahibi olmaya yönelik yöntembilime öncelik tanıyan bir dünya görüşüdür. Bu yöntembilim, her şeyin üstünde, eleştirel mizaçla nitelenmiştir: Şöyle ki: İddiaların gözlem ve/veya deneylerle sürekli test edilmesine -testler ne kadar zorlayıcı olursa o kadar iyi- ve testlerde başarısız olan kuramların gözden geçirilmesine veya geçersiz sayılmasına bağlılık (Sokal, 2013: 357).

Görüleceği üzere Sokal, Popper'ın neo-pozitivist bilim felsefesi karşısında benimsediği yaklaşımı neredeyse onun ifadeleriyle tekrarlamakta ve "testlerdeki başarısızlığa", yani yanlışlamaya/yanlışlanabilirliğe vurgu yapmaktadır. Yine de

azından hücre ölçeğinde, kuramdan geleceğe dönük öngörülerin türetilebilmesini ve bunların görece kısa zaman aralıkları için sınanabilir olmasını sağlayabilir. Bu sınama, Poppercı yanlışlanabilirliği önceleyecek biçimde gerçekleştirildiğinde ve kuram yanlışlanmadığında, Evrim kuramının geçmişe dönük açıklaması da, empirik fosil keşifleri gerçekleşmese bile güçlenecektir.

[13] 18-20 Kasım 2011, Özyeğin Üniversitesi ve İstanbul Kitap Fuarı Konferansı [Kaynakçada Sokal, 2013].

bu durum Popper'ı Sokal açısından özgün kılmamaktadır çünkü Poppercı görünen bu yöntembilim bilimsel düşüncenin özsel bir parçasıdır.

3.2.4.2. Kuhn: Kuram Yüklülük ve Ölçüştürülemezlik

Popper'ın benimsediği ve onun düşüncelerini eleştirenlerin de büyük oranda bağlı kaldığı kuramın önceliği yaklaşımından türetilen ve Kuhn'a varan yolun taşlarını döşeyen tezler, "yetersiz belirlenme" ve ona bağlı "kuram yüklülük" tezleridir. Bütün deneysel veriler kümesinin sonlu, buna karşın kuramların potansiyel empirik öngörüsünün sonsuz olduğu kabulünden hareketle sonlu bir kümeden sonsuz bir kümeye geçişin olanaklı yollarını bulmaya odaklanan bu tez, herhangi bir sonlu noktalar kümesinin noktaları üzerinden geçen sonsuz sayıda eğri benzetimini kullanır. Buna göre, belli bir veri kümesiyle uyumlu çok sayıda farklı kuram her zaman olanaklıdır. O halde hiçbir kuram, veriler kümesince belirlenmiş değildir. Aksine, verileri farklı biçimlerde ilişkilendiren çok sayıda kuram neredeyse verileri belirler hale gelir. Başka bir deyişle, veriler arası ilişkiler kuramca belirlendiği için empirik veriler kuram yüklü hale gelirler. Sıklıkla kullanılan, aynı verilerin bir kuramda engellenmiş düşme, diğerinde ise sarkaç hareketi olarak görülmesi örneği işte bu duruma ilişkindir. Bu durum, aynı veriler üzerine kurulu farklı kuramların birbiriyle nasıl karşılaştırılacağı sorununu, yani Kuhnca ifade edildikte, ölçüştürülemezlik sorununu doğurur.

Sokal, yetersiz belirlenme ve kuram yüklülük tezlerinin bilimle sınırlı tutulmasını gerektirecek bir neden olmadığını belirtir Oysa Kuhn kendi çalışmalarında defalarca "paradigma" terimini ve ona bağlı tüm kavramların sadece bilime özgü olduğunu ve paradigmatik modelin sadece bilim etkinliği için

-hatta doğa bilimleri için- geçerli bir açıklama olarak kabul edilmesi gerektiğini belirtmiştir. Benzer biçimde Duhem-Quine Tezi'nin kapsamı da bilimle sınırlandırılmaktadır. Başta "paradigma" terimi olmak üzere, bu tezlerin terminolojisinin ve kavramlarının pek çok alana sirayet etmesi, Sokal'ın vurguladığı gibi bu konuda sınırlayıcı bir nedenin yokluğunu göstermektedir.[14] Bu terminolojinin başka alanlarda kullanılmasına mani teşkil eden sınırlayıcı bir nedenin yokluğu, bu tezin bütün "inançlara" sistematik şekilde uygulanabileceği anlamına gelmektedir. Böylece Sokal bir kez daha kökten kuşkuculuğun evrenselleştiği ölçüde zayıfladığı tezini öne sürer. Eğer verileri farklı ilişkilendirmek olanaklı ve meşruysa yani aynı veriler farklı "kuramlar" tarafından farklı ilişkilendirildiğinden bu kuramlar arasında empirik verilere başvurarak bir karşılaştırma yapılmayacaksa "akılcı", "nesnel" ölçüt eksikliği tüm "inançlar" için geçerli demektir. Dikkat edilecek olursa kökensel eşdeğerlilik düşüncesiyle bilimi diğer geleneklerle eşitleyen ve tikel bir gelenek konumuna indirgeyen karşıttezler tam olarak bu sonucu benimsemektedirler. Sokal'ın verdiği örneğe bakılacak olursa bilim söz konusu olduğunda bu tezi sonuna dek vardıran düşünce biçiminin savunucuları, sözgelimi bir suç soruşturmasında, tezin gereği olarak, gerçek her ne olursa olsun X'in suçlu Y'nin suçsuz olabileceğini ya da tam tersi bir "kurgu"nun geçerli olabileceğini ve delillerin -ne kadar açık ve kesin olurlarsa olsunlar- bu durumu değiştirmeyeceğini bu kadar kolay kabul edemezler (Sokal, Bricmont, 2002: 87).

[14] Bununla birlikte, bu terminolojinin diğer alanlara taşınmasının terimleri bağlamlarından koparmak olarak da değerlendirilebileceği unutulmamalıdır.

Sokal'a göre, bilim etkinliği söz konusu oldukta kuramlarla empirik verilerin karşılaştırıldığı somut durumlara bakıldığında manzara kuramsal açıdan bakıldığından daha nettir. Hatta bilimsel olarak "belirli bir kuramla ilgili öyle güçlü deliller olabilir ki kuramla ilgili kuşku duymak neredeyse solipsizme inanmak kadar usdışı olabilir" (Sokal, Bricmont, 2002: 87). Örneğin, bugün çeşitli alanlarda nükleer enerjiden fiilen yararlanıldığı düşünüldüğünde maddenin atomdan, hatta atomaltı parçacıklardan oluştuğunu ileri süren kuramları sağlam ve güvenilir bulmak için yeterli neden var demektir. Gerçi her zaman daha iyi bir kuram arayışı mevcutsa da atomları ve atomaltı parçacıkları tamamen yadsıyan bir alternatif kuramın mevcut ve işe yarar kuramla eşdeğer doğruluğa ya da geçerliliğe sahip olacağını bilimsel olarak iddia etmek mümkün değildir.

İkinci somut durum, yaşamın kökenine ilişkin kuramlarda olduğu gibi, elde hiçbiri tamamen ikna edici olmayan birçok kuram bulunduğunda açığa çıkar. Bu durumda, "bilim insanları yetersiz belirleme tezini örtük olarak uygularlar: Asıl doğru kuram şimdiye dek oluşturulmamış başka bir kuram olabileceğinden eldeki tek kurama düşük bir öznel olasılık atarlar" (Sokal, Bricmont, 2002: 88).

Üçüncü durum, eldeki tüm verileri açıklayacak hiçbir bilimsel kuramın bulunmadığı durumdur. Yetersiz belirlenme tezi bağlamında bu durumda araştırma ve kuramsallaşma süreci devam eder. Ancak, kuram yüklülük tezi açısından böyle bir "kuramsız veriler" kümesi olanaklı değildir. Bununla birlikte, "yetersiz belirlenme" tezi karşısında Sokal'ın ifadeleri nettir:

> Şimdi yine sonlu sayıda noktanın üzerinden geçecek eğri sorununa geri dönelim. Elbette bizi doğru eğriyi bulduğumuza ikna

> edecek en güçlü delil, ek deneyler yaptığımızda elde ettiğimiz yeni verilerin eski eğrinin üzerine düşmesi olacaktır. Gerçek eğrinin aslında bizim çizdiğimizden çok farklı bir eğri olduğu, ama (eski ya da yeni) bütün verilerimizin tesadüfen hep bu iki eğrinin kesişimine denk geldiği gibi bir kozmik komplonun olmadığını da örtük olarak varsaymak gerekir (Sokal, Bricmont, 2002: 88).

Kuhn'un modeli, bir yanı itibarıyla "yetersiz belirlenme" tezine dayanıyorsa da Sokal'ın belirttiği somut durumları karşı örnek doğurmayacak biçimde soğurabilecek niteliktedir. Kuhn'a göre ilk somut durum olağan bilim dönemine, ikinci somut durum ya paradigma (bilim) öncesine ya da bunalım dönemine, üçüncü somut durum ise yine paradigma öncesi döneme tekabül eder. Bu somut durumları kendi modeli içerisinde konumlandırabilen Kuhn'un tezleri daha derin bir çözümlemeyi gerekli kılar. Sokal'a göre Kuhn'un çalışması önemli bir boyutuyla tarihsel bir çözümlemedir. Ancak bu çözümleme doğal olarak epistemolojik bir boyut üretir ve Sokal kendi ifadesiyle çalışmasını *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*'ndaki bu epistemolojik boyutla sınırlandırır.[15] Sokal'ın ifadesiyle, "kuşkusuz Kuhn bir tarihçi olarak yapıtını, bilimle ilgili kavramları ve dolaylı da olsa epistemolojiyi etkileyecek biçimde tasarlamıştır" (Sokal, Bricmont, 2002: 89).

Kuhn'un çalışmasının epistemolojiyi etkisinin izi sürüldüğünde, öne sürdüğü ilerleme şeması ve bu şemanın merkezinde yer alan "paradigma" teriminin klasik ilerleme anlayışını ve bilimsel etkinliği gözlem-hipotez-deney/gözlem-kuram-deney/gözlem çizgisinde açıklayan modeli kökten değiştirdiği düşünülür. Buna karşın Sokal, hangi sorunların araştırılacağı-

[15] Başka bir deyişle, Sokal'ın Kuhn çözümlemesi, "disipliner matris" teriminin öne çıktığı dönemi kapsamaz.

nı ve hangi deneysel süreçlerin kabul edilebilir olduğunu tanımlayan/belirleyen paradigmalar çerçevesinde yürüyen olağan bilim anlayışının ve olağan bilimin bunalıma girdiği dönemlerin ardından da bilimsel devrimlerin yaşandığının öne sürülmesinin, bilim insanlarının kendilerine yönelik kavrayışlarıyla uyumlu olduğunu ifade eder. Öyle ki "bu görüş bilim insanlarının kendi işlerini algılayışına o kadar iyi oturur ki, ilk bakışta bu yaklaşımda devrimci olan şeyin ne olduğunu görmek, hele bunun bilime karşı nasıl kullanılabileceğini anlamak çok güçtür" (Sokal, Bricmont, 2002: 89).

Bilim felsefesi tartışmaları içerisinde, bilim etkinliğinin nasıl gerçekleştiği ve bilimin nasıl ilerlediği üzerine yapılan modellemeler hakkında Kuhn ve neo-pozitivistler ya da Popper arasında geçen kuramsal tartışmalar bağlamında köklü değişim gibi görünen tezler, bilim insanlarının kendi işlerini algılayışları söz konusu olduğunda bu boyutta bir değişim yaratamamaktadır. Örneğin, Popper, doğrulama yerine yanlışlamayı ölçüt olarak önerdiğinde bir bilim insanı planladığı her sınayıcı deneyin ya da gözlemin sınanan kuramın doğrulanması ya da yanlışlanması ile sonuçlanacağını öngördüğünden ve her doğrulama bir "yanlışlanmama" ve her yanlışlama bir "doğrulanmama" olduğundan, onun için köklü bir değişim söz konusu değildir. Benzer biçimde, bilim insanları için kuramsallaşmanın bilimselliğin özsel hedeflerinden biri olmasıyla birlikte, "her yere ve her şeye bakmanın" olanaksızlığına bağlı olarak deney ve gözlemlerin hipotezlerce ya da kuramlarca biçimlendirilmiş olmaları gerektiği açık görünür. Bu anlamda, daha dar anlamdaki "hipotez" ve "kuram" terimlerinden "paradigma" terimine geçiş, bilim felsefecilerinin aksine bilim insanları tarafından köklü bir değişim olarak algılanmaz. İlerlemenin, çizgisel değil de devrimsel olarak nitelenmesi, ilerleme fikri korunduğu süre-

ce bilim insanı için yadırgatıcı bir değişim değildir. Hatta pozitivistler veya neo-pozitivistler tarafından da "Kopernik Devrimi", "Bilimsel Devrim" gibi nitelemelerin Kuhn'dan önce de açık ve yaygın bir biçimde kullanılagelmiş olması, bilim felsefesi ve tarihindeki değişimin boyutunu bilim insanı açısından hissedilmez kılar.

Tüm bunlara karşın, Kuhn'un öne sürdüğü, üzerine yürütülen tartışmaların ve ek yorumların da etkisiyle evrilen 'ölçüştürülemezlik' kavramı sorunludur. Çünkü "genellikle bilim insanları, birbirleriyle yarışan kuramlar arasında (bu kuramlar 'paradigmaların' o günkü durumuyla uyumlu olsalar bile) deney ve gözlemlere dayanarak ussal seçimler yapabileceklerini düşünürler." (Sokal, Bricmont, 2002: 89, 90) Görüleceği üzere Sokal, öncelikle bilim insanlarının kendi pratikleri üzerine kavrayışları üzerinden bir değerlendirme yapmaktadır. Bir bilim insanı, iki rakip kuram ile karşı karşıya geldiğinde, deneye ve gözleme başvurmadan bu kuramlar arasında bir seçim yapılabileceğini düşünmez. Öte yandan "ölçüştürülemezlik" terimi bilim insanları tarafından farklı anlamlarda da kullanılabilmektedir. Örneğin Sokal, Kuhn'un kuramlar yahut paradigmalar arası seçimde akılcı ve deneye-gözleme dayalı ölçütlerin varlığını açıkça dışlamadığını, kuramlar arasında tercih yaparken "işe karışan" daha az empirik etkenleri vurguladığını belirtir (Sokal, Bricmont, 2002: 90). Bilim insanlarınca da kabul edilebilir olan bu sava karşın, ölçüştürülemezliğin anlam yelpazesi içinde yer alan ve hem "yetersiz belirlenme" hem de "gözlemlerin ek kuramsal hipotezlere bağlılığı" tezleriyle ilgili olan anlamı kuram seçiminin akılcılığını kuşkulu hale getirir. Sokal'a göre bu ölçüştürülemezlik anlayışı kimi zaman Kuhn'un bilim tarihi verilerinden çıkarsadığı radikal sonuçlara, kimi zaman da Kuhn'un düşünceleri üzerine ya-

pılmış yorumlara dayanır.[16] Örneğin Kuhn, Dalton'un kuramını benimseyen kimyacıların bunu salt delillere dayanarak yapmış olamayacaklarını, çünkü delillerin (empirik verinin) bir bölümünün kuramı destekler nitelikte olmadığını ve bu nedenle kuramın kabulünden bir kuşak sonraki kimyacılara dek "doğayı hizaya sokma" etkinliğinin devam ettiğini, sonuçta iyi bilinen bileşiklerin bile yüzde bileşimlerinin değiştiğini söylerken, Sokal, Kuhn'un ifadelerinin "bulanık" olduğunu belirtir. Çünkü onlar "doğayı hizaya sokmak zorunda kalmışlardır" ve "sonuçta yüzde bileşimleri değişmiştir" ifadesinden, Kuhn'un amacı bu olmasa da, kimyacıların verilerini Dalton'un hipotezleriyle uyumlu olacak biçimde değiştirdikleri anlamı çıkabilir. Bunun bir adım ötesinde, hipotezlerin aslında doğru olmadıkları, verilerin bu hipotezlere uyduruldukları, elde bu hipotezlerden/kuramdan bağımsız veri bulun(a)madığı için doğruluğun da anlamsızlaştığı gibi bir sonuç çıkmaktadır. Oysa Sokal'a göre, Kuhn'un ifade etmeye çalıştığı şey, 19. yüzyılda kimyasal bileşimlerle ilgili ölçümlerin yeterli kesinlikte olmadığı, buna rağmen atom kuramının etkisinde olan kimyacıların verileri kuram lehine yorumladıklarıdır. Buna bağlı olarak Kuhn'un "yüzde bileşimleri değişmiştir" ifadesi, olgusal gerçeklikteki bir değişimi değil, bilim insanlarının olgusal gerçekliğe dair bilgilerindeki değişimi ifade eder (Sokal, Bricmont, 2002: 90, 91). Demek ki Kuhn'un bulanık ifadelerine bağlı olarak açığa çıkan ve göreci epistemolojiye dayanak sağladığı düşünülen, dünya ile ilgili deneyimin

[16] Sokal, *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*'ndan sonraki döneminde Kuhn'un bu tartışmaya ve ölçüştürülemezlikten ne anladığına yönelik değerlendirmesini hesaba katmamaktadır. Daha önce de belirttiği üzere, "ölçüştürülemezlik" teriminin bilim felsefesi tartışmaları içerisinde kuşkucu-göreci kanat tarafından kullanılan anlamının Kuhncu kökenini *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*'nda aramaktadır. Sokal, kendisini bu eserle sınırlandırmıştır.

kuramlarca kökten koşullandırıldığı ve bu kuramların paradigmalara bağlı olduğu, dolayısıyla kuramsal değişimin dünya değişimi olduğu savı, temeli itibarıyla olgusal gerçeklik ile onun hakkında sahip olduğumuz bilginin karıştırılmasına dayanır.

Böylece Sokal, bu çalışmanın birinci bölümünde de işaret edilen idealizme düşme tehlikesine dikkat çekmekte ve örtülü olarak, olgu ile olguya ilişkin bilginin karıştırılmasının böyle bir sonuç vereceğini ifade etmektedir. Fakat bu aşamada Sokal'ın tezi, Rortyci ve büyük oranda Kuhncu realizm-pragmatizm uyumuna dayanan pragmatik yorumu dışlayamaz. Rorty, "dünyanın orada, dışarıda olduğu iddiasıyla hakikatin orada dışarıda olduğu iddiası arasında bir ayrım yapmaya ihtiyacımız var" dediğinde tam da Sokal'ın ayrımını olumlamaktadır. Fakat o, düşüncelerinin bir bölümünü de Kuhn'a dayandırarak, dilsel bir yapı olan hakikatin veya doğruluğun dolayımı olmadan dünyanın kendisini "olgulara" bölemeyeceğini de ekler. Bu durumda, Sokal'ın ayrımının bileşeni olan "olgusal gerçeklik", paradigmaya bağımlılığını sürdürür. Rorty, olgu belirlenimlerini de içine katacak biçimde paradigmatik kavrayışın paradigmadan bağımsız orada, dışarıda olan gerçekliğe bir "alet" gibi uygulandığını ve işe yararlılığı üzerinden tedavülde kaldığını savunarak pragmatik yoruma kayar ve Kuhn'da bu pragmatik boyutu vurgular. Sokal ise Kuhn'un "bulanık" ifadeleri üzerine geliştirdiği tezinde -ve en azından bu sınırlar dahilinde ve bu aşamada- pragmatizm seçeneğini görmezden gelir.

Sokal, Kuhn'un "ölçüştürülemezlik" terimini kullanışına dair değerlendirmelerini, bir başka alt teze geçişle pekiştirmektedir. Buna göre, ölçüştürülemezliğe dair kuramsal kavrayışa temel sağladığı öne sürülen tarihsel çözümleme bir hata barındırmaktadır. Tarihçilerin "Whig tarihi" diye adlandırdık-

ları tarihle paralel biçimde, geçmişin şimdiki zamana doğru bir yürüyüş olarak yazılmış tarihini reddetmeleri doğru bir tavır olsa da buna bir tür yöntemsel yasaklamayı da eklemeleri hatalıdır. Buna göre, tarihsel gelişim sürecine ilişkin daha iyi çıkarım yapabilmeyi sağlayacak olan, bilimsel deliller de dâhil olmak üzere bugün elde olan bilgilerin kullanılması, bu bilgilerin o zamanlar elde olmadığı "bahanesiyle" reddedilirse ilerleme süreçleri anlaşılamayabilir (Sokal, Bricmont, 2002: 91).

Bilim felsefesini bilim tarihi verileriyle yüzleştiren Kuhn'un tarihsel çözümlemesinin amacı paradigmalar değiştiğinde neler olduğunu anlayabilmektir. Paradigmatik bilim tarihi söz konusu olduğunda, Wittgensteincı motivasyonla "Düşünme, bak!" ilkesi, geride bırakılmış bir paradigmaya mevcut bilim kavrayışını biçimlendiren paradigmanın gözlükleri ile bakmamayı, paradigmatik değişime bağlı olarak tamamen değişmiş olma ihtimali taşıyan mevcut bilim tanımlarının geçmişe dayatılmasını engellemeyi hedefler. Buna karşın Sokal, bir alt tez olarak, bu tür bir bilim tarihi yazımının yanlış yönlendirici olabileceğini vurgular. Örneğin, bir kuramın kabul edilirken yeterli empirik veriyle desteklenmemiş olması, daha sonraki süreçte elde edilen empirik delillerin bu kuramı pekiştirdiği olgusunun göz ardı edilmesine neden olmamalıdır. Kuramın kabulünden sonraki dönemde kuramın pekiştirilmesinden bağımsız olarak kuram seçimini etkileyen bilimdışı etkenlerin varlığı reddedilemez olsa da bu genel bir tarihsel koşul değildir. Sokal'a göre, bir paradigma değişikliği tümüyle akıldışı nedenlerden gerçekleşmiş olabilir ya da zamanında tümüyle yanlış nedenlerden ötürü kabul edilmiş bir kuramın bugün empirik verilerle yüksek oranda desteklendiği görülebilir. Fakat Sokal'ın ifadesiyle, "en azından modern bilimin doğuşundan beri, bir çok paradigma değişikliği tümüyle usdışı nedenlerle gerçekleşmemiştir" (Sokal, Bricmont,

2002: 91). Öte yandan bir kuram bilimdışı etkenlerin yoğun katkısıyla seçilmiş olsa dahi o aşamadan sonra gelişim sürecinde kuramın empirik olarak da desteklenmesi tesadüfi olmaz. Sokal'a göre, kuram seçiminden sonra yapılan çalışmaların başarısı, o seçimin "doğru" bir seçim olduğunu gösterir; dahası bu "başarı" bir tesadüf olmadığı gibi kuram yahut paradigma tarafından doğanın "hizaya sokulmasının" bir sonucu da değildir. Buna bağlı olarak Sokal'ın düşüncesine göre, kuram seçiminin tarihi yazılırken kuramın daha sonra gösterdiği başarılar da tarihçi açısından birer veri niteliğinde olmalıdır ya da en azından bunların veri olarak kullanılmasında bir sakınca yoktur.

Kuram seçiminin tüm bu başarılardan önce gelmesi ve buna bağlı olarak seçim anında elde yeterli empirik veri bulunmaması bilimsel ilerlemenin doğasının gereğidir. Fakat bu durum, seçimdeki akılcılığı ya da seçimi etkileyen bilim içi etkenlerin ağırlığını azaltmaz. Sokal, Kuhn'un da bu durumu kabul ettiğini savunur. Fakat Sokal'ın deyişiyle *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*'nda "dirsek temasında giden" iki Kuhn vardır: Ilımlı Kuhn ile onun ılımlı olmayan düşünsel kardeşi.

Sokal'ın Kuhn'un düşüncesinde "ılımlı Kuhn" diye adlandırdığı boyutta Kuhn, geçmişteki bilimsel tartışmaların doğru kurulduğunu, yani bilim içi bir sorunun merkeze alındığını (Kopernik'in çalışmalarının gezegenler sorununa odaklanması gibi) kabul eder. Bununla birlikte, bu tartışmalarda eldeki empirik veriler genellikle sanıldığından daha zayıftır; bu nedenle bilimsel olmayan etkenler de bu tartışmaların bir parçasıdır. Sokal'ın bu yaklaşıma, yani ılımlı Kuhn'a, ilkece bir itirazı yoktur. O sadece, somut tarihsel durumlarda bu düşüncenin ne kadar geçerli olduğu sorununun araştırılmasını tarihçilere bırakma önerisine ihtiyatla yaklaşır (Sokal, Bricmont, 2002: 92).

Buna karşın, Sokal'a göre Kuhn, çağdaş göreceliğin kurucu babalarından biri sayılmasına neden olacak düşünceleri de –belki de istemeden- savunur görünmektedir. Ilımlı olmayan Kuhn, paradigma değişikliklerinin ana nedenlerini empirik olmayan etkenlere bağlamakta ve bu değişim bir kez kabul edildikten sonra, olgu kabulünden, temel tanımlamalara ve bunların koşulladığı algılama/görme biçimlerine kadar uzanan değişimle, paradigmaların ve onlara bağlı kuramların ancak ve ancak değişim sonrasının ölçütlerine göre doğrulanabileceğini ve pekiştirilebileceğini düşünür görünmektedir. Ilımlı olmayan Kuhn'a karşı Sokal, Maudlin'den de alıntılara başvurarak şu itirazları dile getirir:

> Aristoteles'e bir Aytaşı verilseydi Aristoteles bunu düşme eğilimi (doğal yerine dönme eğilimi) olan bir nesne, bir taş olarak algılar ve doğal devinim özellikleri açısından Ay'ın malzemesiyle Dünya'nın malzemesinin temelde aynı olduğu sonucuna varırdı. Aynı şekilde, sürekli gelişen teleskoplar Venüs gezegeninin döngülerini, kozmoloji tercihlerinden bağımsız olarak gittikçe daha açık bir biçimde ortaya koydu. (...) Paradigma dünyayla ilgili deneyimleri, onları her zaman kuramlarla uyumlu kılacak kadar güçlü etkileyemez. Öyle olsaydı kuramları yeniden gözden geçirme gereği de hiç doğmazdı (Sokal, Bricmont, 2002: 92, 93).

Böylece Sokal, Kuhn'a karşı, deneylerin kendi başlarına nasıl yorumlanacaklarını söylemedikleri gibi, kuramların da deney sonuçlarının nasıl algılanacağını belirleyemeyecekleri tezini öne sürer. Bu tez geçerliyse de Kuhn açısından ele alındığında onun düşüncelerini yanlışlar nitelikte değildir. Çünkü Kuhn kendi modelinde, bir paradigmaya bağlı bir bilim insanının aykırı bir örnekle karşılaştığında vereceği olası tepkileri, aykırı örneği görmezden gelmek, paradigmanın ilkelerinde

aykırı örneği ortadan kaldıracak biçimde revizyona gitmek diye sıralamıştır. Ancak ve ancak aykırı örnek hiçbir şart altında görmezden gelinemeyecek hale geldiğinde ve yapılan revizyonlar yetersiz kaldığında paradigma bunalıma girer. Sokal'ın verdiği varsayımsal örnekler Aristoteles fiziği ve Batlamyus astronomisi için aykırı örneklerdir. Olağan bilim döneminde bir Aristotelesçiye Ay taşı verilirse Kuhn'un modeline göre büyük bir olasılıkla ya bu aykırı örnek Aristotelesçi bilim insanı tarafından yadsınacak ve görmezden gelinecek ya da Ayüstü evrenden Ayaltı evrene geçen bir cismin geçireceği değişime ilişkin ek hipotezlerle revizyona gidilecektir. Batlamyus sisteminde, yine olağan bilim döneminde, Venüs'ün safhalarına ilişkin açık ve şüphe götürmez gözlemler, başta gezegenler sorunu olmak üzere, paradigmanın başından beri aykırı örnek olarak bulunan belirlenimleri güçlendirse de paradigma Batlamyus'tan Kopernik'e dek bu aykırı örneklere karşı nasıl direndiyse yine direncini koruyacaktır. Sokal'ın Kuhn'a yönelttiği ilkesel itirazlar geçerli olsa da paradigmanın tarihsel sürecine ilişkin varsayımsal durumlara bağlı itirazlar Kuhn'a karşı güçsüz kalmaktadır.

Sokal, belki de bu nedenle, Kuhn'un dayandığı tarihsel modeli açığa çıkaran bilim tarihi yazımına yönelik tamamlayıcı bir tez öne sürer. Kuhn hem paradigma modelini hem de olağan bilim döneminde paradigmanın dogmatik (dirençli) olduğu yollu savını tarihsel çözümlemesinden türetir. Hatta Popper'ın yanlışlamacılığına ve yanlışlanan kuramın (aykırı örnekle karşılaşan kuramın) terk edilmesinin bilimsel bir gereklilik olduğu savına karşı, durum eğer gerçekten böyleyse Aristoteles-Batlamyus paradigmasının bin yılı aşkın bir süre boyunca, bilinen onca aykırı örneğe rağmen nasıl bilimsel mevcudiyetini koruduğu sorusundan yola çıkar ve paradigmanın aykırı örnekleri nasıl tanımlayıp konumlandırdığını ve

onlara karşı nasıl direnç gösterdiğini tarihsel veriler olarak tespit etme yoluna gider. Sokal, Kuhn'un bu saptama yöntemine karşı bir tez savunur.

> Tarih araştırmalarında, özellikle de bilim tarihi araştırmalarında kullanılan yöntemler, özde doğa bilimlerinde uygulananlardan farklı değildir. Bu araştırmalar da belgelerin incelenmesine, en ussal çıkarımların yapılmaya çalışılmasına, eldeki verilerden yola çıkarak yapılan tümevarımlara vb., dayanır. Bu tür savların bizi biyoloji ya da fizikte makul olarak güvenilir sonuçlara götürmeyeceğini düşünüyorsak, neden tarih söz konusu olduğu zaman bunlara güvenelim ki? DNA ya da elektron gibi (aslında çok daha kesin tanımlanmış) bilimsel kavramlar konusunda gerçekçi bir havada konuşmak bir aldatmaca ise, neden paradigma gibi tarihsel kategoriler hakkında gerçekçi bir havada konuşabilelim ki? (Sokal, Bricmont, 2002: 94)

Sokal'ın bu tezi, bilim felsefesi sınırları içerisinde tartışıldığı şekliyle ölçüştürülemezlik sorununun, bir bilim dalı olarak tarih yazımına taşındığında tarihçinin tarafsızlığı ve nesnelliği sorunuyla bütünleştiği tespitiyle örtüşür. Bu durumda, göreci bir tarih okuması, çoğul tarih okumalarını kabul edip evrensel bir nesnelliği paradigmaya bağımlılık varsayımıyla olanaksızlaştıracaktır. Bu da Kuhn'unki dâhil tüm bilim tarihi yazımlarının paradigmalar üstü tarafsızlığını olanaksız hale getirir. O halde "ılımlı olmayan Kuhn" düşüncesi, bilimsel sonuçların güvenilir, nesnel, tarafsız ve sınanabilir olduğu savını sarsmak isteyen felsefecilere ve sosyologlara "nesnel" tarihsel verilerle destek verebilecek durumda değildir. Kuhn'un düşüncesinin tarihsel boyutunun kendini yadsıdığını ileri süren bu sav, Sokal'ın Kuhn'a karşı tezinin alt bileşenleri arasındaki en güçlü tezdir.

3.2.4.3. Feyerabend: "Her şey uyar"

Feyerabend, Sokal'ın, karşıt-tezlerin büyük bir bölümünün bilime ilişkin ontolojik, epistemolojik, etik, siyasi boyutların ve bu boyutlarla ilişkili tüm sorunların epistemolojiye indirgenmesine ya da epistemolojiyle "zorlama" bağlantılar kurulmasına dayalı bir girişimden kaynaklandığı tezine örnek oluşturan düşünürlerin başında gelmektedir. Bu nedenle Sokal'ın amacı, Feyerabend'in çalışmalarında epistemolojiyi temele alarak birbiriyle "zorla" ilişkilendirdiği alanları ayrıştırmak ve bu ilişkilendirmelerinin ne kadarının geçerli olduğunu açığa çıkarmaktır.

Bu bağlamda Sokal ilk olarak Feyerabend'in *Yönteme Karşı*, *Akla Veda*, *Özgür Bir Toplumda Bilim* üçlüsü içinden "yöntem" konusunu ve ilgili savlarını ele alır. Bilimin değişmez ve evrensel kurallara göre yapıldığı ve de yapılması gerektiği düşüncesinin gerçekçi olmamakla kalmayıp bildiğimiz anlamda bilimin sonunu da getirebilecek denli tehlikeli olduğu tezine dayanan ve "yönteme hayır" sloganıyla dillendirilen Feyerabendci düşünceye Sokal da ilkece katılır. Sokal'ın pek çok kez bizzat kullandığı "bilimsel yöntemin el kitabını yazmak, olanaksız olmasa bile çok güçtür" ifadesi, onun en azından bu noktada Feyerabend ile hemfikir olduğunun göstergesidir. Bununla birlikte, Sokal, karşıt-bilim tezlerine karşı geliştirdiği her tezinde dile getirdiği "sınırları aşmama" iddiasını korur. Eklenebilecek ve çıkartılabilecek tüm öğelere kapalı, yapılmış tüm bilimsel çalışmalarda eksiksiz uygulanmış ve bu nedenle yapılacak tüm çalışmaları da belirleyecek bir reçete olarak evrensel ve değişmez bir yöntemin var olmadığını ya da en azından böyle bir yöntemin belirlenemeyeceğini savunmakla, aşağı yukarı genel geçer olan ve önceki deneyimlere dayanan kuralların geliştirilebileceğini -hatta böyle kurallar

geliştirildiği için bilimin olanaklı olduğunu- savunmak arasında bir çelişki yoktur. Bu bağlamda, Sokal, kendi konumuyla Feyerabend'in konumunu kıyaslarken şu ifadeleri kullanır: "Feyerabend kendini, bilimsel yöntemin yasasını oluşturmanın sınırlarını tarihsel örnekler sunarak göstermekle kısıtlasaydı onunla hemfikir olmaktan başka çaremiz kalmazdı" (Sokal, Bricmont, 2002: 96).

Buna karşın Sokal'a göre, Feyerabend kendini sınırlamaktan ziyade ısrarla sınırlar aşar. "Bütün yöntembilgilerinin sınırları vardır." gibi doğru bir saptamadan yola çıkarak, ancak "Her şey uyar" gibi bir üst ilkenin söz konusu olabileceğini ileri sürmekle yanlış bir sonuca varır. Sokal'ın ifadeleriyle,

> Yüzmenin bin türlü yolu vardır ve hepsinin kendine özgü bazı kısıtları vardır, ama her vücut hareketi de (boğulmak istemiyorsak) aynı ölçüde işe yaramaz. Suç soruşturmalarının tek bir yöntemi yoktur ama bu her yöntemin aynı ölçüde güvenilir olduğu anlamına gelmez (ateşle imtihanı düşünün). Bütün bunlar bilimsel yöntem için de geçerlidir (Sokal, Bricmont, 2002: 97).

Dikkat edilecek olursa Sokal, doğru bir tespitten yanlış sonuca varmayı ve bir tür sınır aşımında bulunmayı örneklerken, diğer tezlerinde kullandığı "evrenselleştiği ölçüde güçsüzleşme" savına da başvurur. Pratik hayatın örneklerini kullanarak, "Her şey uyar" ilkesine bağlı bir yöntemsizliğin işe yaramazlığını ortaya koyar ve bu tür bir yaklaşımın meşru bir biçimde sadece bilim için kullanılamayacağını, fakat evrenselleştirilirse bilime ilişkin boyutunun da zorunlu olarak güç kaybedeceğini göstermiş olur.

Feyerabend de bu tür eleştirilere bizzat yanıt verir. O, "Her şey uyar" ilkesini ironik bir biçimde öne sürmektedir. Eğer bilim felsefesince aranan, pozitivist ve neo-pozitivist ya da eleştirel akılcı bilim felsefesinde ve tarihinde olduğu gibi,

tüm zamanlar ve çalışmalar için genel-geçer olan ve hiçbir zaman ve şart altında bilim içerisinde kalındığı sürece sınırlarının esnetilemeyeceği ya da aşılamayacağı sabit bir ilkeyse, bu koşullara uyan tek bir ilke olanaklıdır: Her şey uyar! Diğer bir deyişle, bilimsel yöntemin el kitabını yazmanın olanaksız olmasa bile çok güç olduğunu göz ardı ederek böylesi bir evrensel ilke arayışı gerçekleştirildiğinde, varılacak sonuç Feyerabend'in "Her şey uyar" ilkesi olmak zorundadır. Çünkü bilim tarihinin verileri bize geçmişte yapılmış çalışmaların, hâlihazırda yapılan çalışmaların ve gelecekte yapılacak çalışmaların tümünü bağlayabilecek, böyle bir eksiksiz ve içerikli bir ilke bulunamayacağını göstermektedir. Yapılabilecek tek şey, içeriksiz bir ilke öne sürmektir ki Feyerabend'in ilkesi tam olarak buna dikkat çeker. Feyerabend'in ironik tavrını anlamayanlar, onu, "naif anarşist" diye nitelemektedirler. Feyerabend ise bu nitelemeyi kabul etmeyip hem mutlak hem de duruma bağlı kuralların sınırları olduğunu, dolayısıyla bütün kuralların ve ölçütlerin işe yaramaz olup göz ardı edilmeleri gerektiği savında ifade bulan naif anarşizmin, kendi yaklaşımından farklı olduğunu savunur. Feyerabend'in yaklaşımı, naif anarşist düşüncenin ilk bölümünüyle örtüşse de ikinci bölümünü dışlar.

Sokal'a göre, Feyerabend'in ironik yaklaşımı, düşüncesinin söz konusu dışlayıcı bölümünü hasıraltı etmektedir. Feyerabend, kuralların ve ölçütlerin sınırları olduğunu ve bütünsel bir "ussallığın" var olmadığını söylemekle kurallara ve ölçütlere göre çalışmamak gerektiğini ileri sürmediğini savunurken, Sokal bu savunudaki belirsizliği vurgular. Ona göre, "Feyerabend bu 'kurallarla standartların' içeriği ile ilgili o kadar az şey söylüyor ki bazı ussal kavramlarla kısıtlanmazlarsa kolayca göreciliğin en uç biçimine varabilirler" (Sokal, Bricmont, 2002: 97). Öyle ki Feyerabend'e göre, mevcut ve

olağanlaşmış bir kurama eleştirel yaklaşımın koşulu olan, kurama dışarıdan bakabilme yeteneği ancak alternatif bir hipotezin veya kuramın mevcudiyeti ile olanak kazanır. Çalışmanın birinci bölümünde üzerinde durulduğu gibi, Feyerabend'e göre bu olanağı sağlamanın birinci yolu dikkatle oluşturulmuş gözlem sonuçlarıyla çatışan ve en akla yatkın kuramsal ilkeleri karmakarışık eden yeni bir kuram icat etmektir. İkinci yolu ise "bilimin dışından, dinden, mitolojiden, ehliyetsiz kişilerin fikirlerinden ya da çılgınların uçuk kaçık görüşlerinden derlenmiş böyle bir sistem ithal etmektir" (Feyerabend, 1999: 81, 82).

Sokal'a göre bu görüş, keşif bağlamı ile doğrulama bağlamı arasında yapılan ayrıma başvurularak kolayca savunulabilir. Yeni bir hipotezi veya kuramı doğuran ve "kişisel süreç" denilebilecek süreç, ilkece tamamen belirlenimsizdir. Bu aşamada tümevarım, tümdengelim, benzetme, sezgi ve hatta rüyalar bile kurama kaynaklık edebilir, her türlü dışsal etken kuramın ilk inşasında yönlendirici olabilir. Fakat kuramların sınanma ve buna bağlı olarak bilimselliklerinin ortaya konma süreci kesin sınırları çizilemezse de özü itibarıyla tanımlanabilir bir süreçtir ve ussaldır. Sokal, Feyerabend'den alıntılanan yukarıdaki ifadelerin keşif bağlamına ilişkin oldukları kabul edilirse kendi düşüncelerinden çok da uzakta yer almadıklarını belirtir (Sokal, Bricmont, 2002: 98). Oysa Feyerabend, keşif bağlamı ile doğrulama bağlamı arasında yapılagelen ayrımı askıya alır (Feyerabend, 1999b: 217, 218). Sokal, geleneksel epistemolojide bu ayrımın keskinliğinin kimi zaman abartıldığını kabul etse de ayrımı ortadan kaldırmak da abartılı bir yaklaşımdır. Doğrulama bağlamının ölçütlerinin kesin olarak belirlenemeyeceğini ya da kimi bilim tarihsel olgularda kuramların doğrulanma bağlamlarıyla keşif bağlamlarının iç içe geçtiğini kabul etmekle böyle bir ayrımı yadsımak birbirinden

farklı şeylerdir. Bu iki durum arasında nedensel ya da mantıksal hiçbir bir bağlantı yoktur.

Sokal'a göre, Feyerabend'in keşif ve doğrulama bağlamlarını sıklıkla birbirine karıştırmasına ya da bilim tarihinden bu bağlamların kesiştiği örnekleri alarak genellemesine bağlı olarak yaptığı "sıçramalar", mitolojiyi, dini ve bilimi aynı düşünsel düzleme indirir. Eğer kısmen keşif bağlamı için geçerli olan belirlenimsizlik ve ölçütler bağlamında sınırsızlık, Feyerabend'in yaptığı gibi bir tür düşünsel sıçramayla doğrulama bağlamına da genişletilirse benzer bir ölçütsüzlüğün hâkim olduğu mitolojiyle ve dinle karşılaştırmalara gitmek kolaylaşır. Buna ek olarak Feyerabend'in, Sokal'ın dördüncü tezinde de dile getirdiği gibi, bir kurum olarak bilimin otoriterlik ve iktidar kavramlarıyla ilişkili olarak Kilise'yle kıyaslanması gibi sosyolojik ve siyasi bir girişimi doğrudan epistemolojiye indirgemesi, onun düşünsel sıçramasını tamamlar. Fakat Sokal'a göre Feyerabend, bu sıçramayı temellendirebilecek olan nedensel bağlantıları veremez. Kuhncu anlamda olağan bilimin dogmatikliği tartışmaya değer bir konu olsa da, bu konuda verilen örneklere karşı Feyerabend "deney sonuçlarıyla çeliştiği için değişmek zorunda kalan ya da eski ve yeni hallerinden hangisinin doğru olduğunu ayırt edecek deneyler öneren mit örnekleri vermemektedir" (Sokal, Bricmont, 2002: 99). Feyerabend'in yaptığı gibi, mitoloji/din ve bilim arasındaki benzerliklere odaklanılırken, farkların görmezden gelinmesi ve bu benzerliklerin "epistmolojik" olduğu iddiası yüzeysel bir tutumun yansımasıdır.

Feyerabend'in düşüncesinde bu gibi sıçramalarla temellendirilen özgür bir toplumun koşulu olarak devletle bilimin ayrılması gerektiği savı da bu benzetmelere dayanır. Diğer taraftan, Sokal'ın Kuhn'a karşı kullandığı kendini yadsıma tezi Feyerabend için de geçerlidir. Düşüncesini temellendir-

mek için kullandığı bilim tarihsel olguları tespit etmek için tarihsel yaklaşımı benimseyen Feyerabend, genel olarak bilime atfetmediği "temellendirici" epistemolojiyi tarih disiplinine atfeder görünmektedir.

> Tarihin sağladığı zengin malzemeye bakan ve onu aşağılık içgüdülerini tatmin etmek ve şiddetli entelektüel güvenlik nöbetlerini açıklık, kesinlik, "nesnellik", "gerçek" gibi terimler altında dindirmek için fakirleştirmeye yeminli olmayan herkes sonunda görecektir ki, tüm şartlar altında ve insani gelişmenin tüm evrelerinde savunulabilecek tek bir ilke vardır: ne olsa uyar (Feyerabend, 1999: 43).

Bu ifadelerde üzerinde durulan, "açıklık", "kesinlik", "nesnellik", "gerçek" gibi terimler altında "fakirleştirilmemesi" gereken tarihsel malzemenin bu terimleri içermeyen hangi yöntemle, nasıl elde edileceği, yanıt bekleyen ciddi bir sorudur. Hatta Feyerabend'in düşüncesini destekleyen ve bahsi geçen terimlerden kurtulmuş herkesin "göreceği" bir sonucu üreten malzeme de bir "mit"ten kaynaklanıyorsa bu mite dayalı olarak devlet ile bilimi birbirinden ayırmak gibi siyasi bir karar vermek ya da bilimle mitoloji ve din arasında pragmatik farklar dışında epistemolojik ve özsel hiçbir farkın olmadığını savunmak, bunların tam tersini savunmaktan daha geçerli olamaz. O halde Feyerabend de paradigmatik bilim tarihi yaklaşımının, bilim(ler)de tespit ettiği tarihsel göreliliği ve paradigmaya bağımlılığı gerekçelendirmek için tarih disiplinini gerekçelendirilemez bir biçimde bilimüstü/paradigmadan bağımsız, ayrıcalıklı bir konuma yerleştirmesinin yarattığı kısır döngüye takılmaktadır. Başka bir deyişle kısmen Popper ve yoğunluklu olarak Kuhn ile Feyerabend'de açığa çıkan epistemolojiye indirgeyici tezlerin dayanağı olan bilim tarihi verilerinin elde ediliş biçimi ve bu verilerin doğrulanmaları

yahut pekiştirilmeleri epistemoloji dışı gibi gösterilmeye çalışılsa da epistemolojiye indirgenen sorunlara karşı savunmasızdır.

3.2.5. Tez 5: Sosyo-Epistemolojik İndirgeme

Sokal, içinde bilimsel etkinliğin de yer aldığı toplumsal bağlamı incelemekle yetinen ve bu bağlamın bilimle ilişkilerini sosyolojik olarak açığa çıkarmaya ve açıklamaya çalışan bilim sosyolojisi disiplinini onaylar. Onun ifadeleriyle, " 'iç' ve 'dış' faktörlerin bilimsel gelişmenin seyrini belirlemekteki rolünü açıklığa kavuşturmak, tarihçilerin ve bilim sosyologlarının görevidir. Her iki grup da karşısındakinin kavramlarını yeterince anlamadığı için bilimcilerin 'iç' faktörleri, sosyologların ise 'dış' faktörleri vurgulaması şaşırtıcı değildir; ancak bu sorunlar çok rahat bir şekilde rasyonel tartışmalarla dönüştürülebilir" (Sokal, 2011: 120). Sosyolojik incelemenin diğer bir boyutu, öncelikle herhangi bir bilimsel araştırmanın ya da bilimsel araştırma iddiasının "iyi bilimin" bilinen ilkelerine göre neden hatalı olduğunun gösterilmesinin ardından araştırmacının sosyal önyargılarının, o farkında olsun ya da olmasın, onu nasıl bu ilkeleri çiğnemeye götürdüğünün araştırılmasıdır. Sokal, bu yaklaşımıyla Mertoncu bilim sosyolojisiyle paralel bir konuma gelir. O, bu paralelliği açığa vuracak biçimde şu ifadeleri kullanır:

> (...) bu iki aşamalı genel yaklaşımın makul olduğunu düşünüyorum. Ayrıca bu tarz deneysel çalışmaların, gereken entelektüel titizlikle yürütüldüğü takdirde iyi bilimin (standart olarak dünya hakkındaki gerçeklerin ya da tahmini gerçeklerin araştırılması olarak tanımlanır) hangi sosyal koşullarda geliştiği ya da engellendiği de aydınlatılabilir (Sokal, 2011b: 160).

Buna karşın, bilim sosyolojisi içerisinde Sokal'ın karşıttez olarak değerlendirdiği indirgeyici tutum, sosyolojinin bilimsel kuramların içeriklerini de sosyolojik olarak açıklama girişimidir. Sokal'a göre, bilim etkinliğini ve onun ürünü olan bilimsel kuramları sosyolojik boyutlarına indirgemek, etkinliğin ve kuramın önemli bir parçasını -doğanın ta kendisini- dışarıda bırakmak anlamına gelir (Sokal, Bricmont, 2002: 102). Çünkü bilim etkinliğini tamamen sosyal koşulların belirlediğini ve bilimsel kuramların birer sosyal inşa olduğunu öne sürmek, etkinliğin yöneldiği ve kuramların konusu olan doğayı (gerçekliği) etkisiz saymaktır. Diğer bir seçenek ise pragmatist kurama dayanarak, "doğaya uygulanan aletler olarak kuramlar" anlayışını benimsemektir. Bu durumda bu tür sosyoloji kuramların sosyolojik çözümlemesini (sınır aşımları yaparak ve indirgemeci bir tutumla) yapabilirken, neden bazı kuramların doğadan yanıt alabildiğini (aletin işe yaradığını) bazılarının ise alamadığını açıklayamaz. Buna karşın, daha önce alıntılandığı üzere, Bloor, bilimsel bilginin sosyolojisinin ilkelerini belirlerken sosyo-epistemolojinin bu açıklama iddiasını bir anlamda geri çekmektedir (Bloor, 1976: 4, 5).

Sokal için, bilimsel bilgi sosyolojisinin "nedensel", "yansız", "simetrik" ve "yansıtıcı" olması göreci epistemolojinin sosyolojiye indirgenmesinin ilanından başka bir şey değildir. Belirli bir kuramın, pragmatik bağlamda dahi olsa doğayla ilişkisini konu dışı bırakarak, (her ne kadar toplumsal nedenler dışındaki nedenlerin varlığını kabul etse de) kuramı ortaya çıkaran koşulları konu edinen sosyolojik yaklaşımın, doğrulukla yanlışlık, rasyonaliteyle irrasyonalite ve hatta pragmatik ölçüt olarak başarı ve başarısızlık karşısında tarafsız olması gerektiği belirtilir. Bunun ötesinde, kuramı ortaya çıkaran koşulların (sosyal nedenlerin) açıklanmasının, "doğru" ya da "yanlış" kuramların tümü için nedensel bir açıklama sağlaya-

cağı iddia edilir. Son olarak, sosyolojinin kendisi de bu ilkelere tâbi tutulur. Başka bir deyişle Bloor, Kuhn ve Feyerabend'de örtük olarak bulunan, tarih disiplinine ayrıcalıklı konum kazandırma tutumundan, sosyoloji bağlamında bir ilke olarak kaçınmaya çalışır. Sosyolojik yönelimin (bilimsel bilgi sosyolojisinin) de ardında doğruluk ve yanlışlığı açıklayacak aynı kategorik toplumsal nedenlerin bulunduğu savlandığında, ayrıcalıklı bir konumda bulunmayan refleksif bir disipline gönderme yapılıyor gibi görünse de Sokal'a göre bu yanıltıcıdır. Çünkü bilimsel bilginin "bilimsel" sayılması zorunlu olarak belirli ölçütlere bağlı bir ayırt ediciliği gerektirir. Bilimsel bilgi üzerine kuramların birini diğerlerine tercih etmenin, kişisel seçimin ötesinde ölçütleri olmalıdır.

Bilimsel bilgi sosyolojisi, bu ölçütleri, bilim etkinliğinin öznesini birey olarak bilim insanından bilim insanları cemaatine/topluluğuna dönüştürdüğü anda "toplumsal" hale getirmiş olur. Başka bir deyişle ölçüt, kişisel seçimin ötesine taşınırken, bir tür toplumsal/topluluksal görüş birliğine dayandırılır.

> Bir göreci de diğer herkes gibi inançları sıraya dizip kimilerini kabul etmek kimilerini de reddetmek zorundadır. Onun da doğal olarak bazı tercihleri civardakilerin tercihleriyle tipik olarak örtüşecektir. "Doğru" ve "yanlış" sözcükleri bu değerlendirmeleri dile getiren deyimlerdir. "Ussal" ve "usdışı" sözcüklerinin de benzeri bir işlevi olacaktır (Barnes ve Bloor'dan aktaran, Sokal, Bricmont, 2002: 103).

Bu tez, Sokal'ın genelleştirme işlemine tâbi tutulunca, epistemolojik tezlerde olduğu gibi güçsüzleşir. Sokal, günlük yaşamdan bir örneğe başvurur: "'Bu sabah kahve içtim' önermesiyle bu sabah kahve içtiğime inanmayı tercih ettiğimi söylemiyorumdur. Hele 'civarımdakilerin' bu sabah kahve içtiği-

me inandıklarını hiç söylemiyorumdur!" (Sokal, Bircmont, 2002: 103) Pratikte olağan bilgi söz konusu olduğunda hiç kimsenin kabul etmeyeceği bir doğruluk tanımını, bilimsel bilgi için öne sürmek gerekçelendirilebilir bir tutum değildir. Öte yandan bu yaklaşım, alternatif kuramların açığa çıktığı ve kuram seçiminin zorunlu hale geldiği durumlarda, yani Kuhncu anlamda devrim aşamasında, henüz bir bilimsel topluluk oluşmadan önce, mevcut topluluğu oluşturan paradigmanın dışındaki öncü bilim insanlarının nasıl çalıştığını ve tercihte bulunduğunu açıklayamaz. Bu nedenle, bilimsel araştırmaların ihtilaflarla başladığı tezi[17] merkeze alınır. Öncü bilim insanının açık olmasa da örtük biçimde dâhil olduğu daha geniş bir cemaatin kimi sosyal ya da iktisadi taleplerinin mevcut bilimsel cemaatin çalışmalarıyla ihtilafa girmiş olduğu varsayılır. Bruno Latour'un bir adım daha ileri giderek, ihtilafların doğanın betimlenmesinden ötürü yatışmadığını, ihtilafın yatışmasının doğanın betimlenmesine yol açtığını ileri sürmesi (Latour, 2003: 258) bu varsayımı pekiştirir.

Bloor'un bir sosyolog olarak bilgiyi doğrulanmış inanç olarak tanımlamadığını, insanların -belirli grupların- neyi bilgi olarak kabul ediyorlarsa onu bilgi olarak konu edindiğini ifade etmesi (Bloor, 1976: 2) tezi tamamlar. Böylece, daha önce paradigmatik bilim tarihinin ürettiği karşıt-tezlerde ele alınan, belirsizlik sorunu, bilimsel bilginin sosyolojik açıklaması için de geçerli hale gelir. Öyle ki bu tanıma bağlı kalındığında, bir kuramın baskın bilim insanları cemaatince doğru kabul edildiği için "doğru" diye nitelenmesi ve bunun kurumsal koşullarının incelenmesi (kuramın mesleğe girecek olan bilim insanı adaylarına yönelik ders kitaplarında yer alması, öğretim faali-

[17] Bu tezin asıl vurgusunun bilimsel ihtilaflar olduğu belirtilmelidir. Fakat daha geniş bağlamda sosyal ya da iktisadi ihtilafları da kapsar durumdadır.

yetinin konusu haline gelmesi, lisansüstü tezlerde hem çalışma konusu olarak seçilmesi hem de bu bağlamda belirleyici olması vb.) sosyolojik bir açıklama olarak kabul edilse de, kuramlar arası geçişler ve değişim, "doğru" ve "yanlış", "rasyonel" ve "irrasyonel", hatta "başarılı" ve "başarısız" terimlerine gönderimli biçimde açıklanamaz olarak kalır. Bu terimler olmaksızın, sosyolojik açıklamanın nasıl yapılacağı ve daha da önemlisi farklı sosyolojik açıklamalar arasında nasıl tercihte bulunulacağı belirsizdir.

Bu belirsizliğe bağlı olarak, bilimsel bilgi sosyolojisinin verili inceleme nesneleri olarak kabul ettiği 'bilgi', 'doğruluk', 'rasyonalite' kavramlarını kendisi için verili kabul edememesi ve kendi tezlerini gerekçelendirme zorunluluğu bu terimlerin anlamlarının sürekli birbirine karışmasına neden olur. Sokal, bu anlam karmaşasını şöyle ifade eder:

> (...) "bütün inançların aynı derecede doğru olduğu söylendiğinde, birbirleriyle çelişen inançların nasıl ele alınacağı sorunu doğar" ve "bütün inançların aynı derecede yanlış olduğu söylendiğinde bu kez göreci kişinin kendi iddialarının durumu sorun olur" diyorlar. "Doğru inanç" yalnızca "civardaki insanların paylaştıkları inanç" anlamına gelseydi farklı yerlerde ortaya çıkan inançların çelişmesi diye bir sorun da olmazdı (Sokal, Bricmont, 2002: 104).

O halde bütün inançların aynı derecede doğru ya da yanlış olmaları ya bir çelişki durumu ya da göreliliğin kendi tezleri üzerinden savunulamazlığı sonucunu getirmektedir. Buradaki anlam karmaşası, verili bir sosyal fenomen olarak ele alınan bilimsel bilgiyle (bilim etkinliğiyle) birlikte doğruluk, yanlışlık ve bunlara ilişkin ölçütlerin de incelenen fenomenin bir parçası olmasına karşın sosyolojik incelemenin kendisinin de bu terimleri kullanmak zorunda kalmasından doğar. Bilimsel bilgi sosyolojisinin bu terminolojiyi terk edip bir tür

hermeneutik göreci konumdan yorumlayıcı etkinlikte bulunduğunda ise -örtük bile olsa- yorum ile aşırı yorum arasındaki sınırını belirleyecek ölçüt arayışı devam etmektedir.

İndirgeyici bir yaklaşımla, bilimsel bilginin aralarına dâhil edildiği inançların ortaya çıkışının yalnızca toplumsal nedenlerle açıklanabileceği savıyla[18] sosyo-epistemolojiye dönüşen bilim sosyolojisi, tüm terminolojisiyle verili kabul ettiği bilimsel bilgiyi ve onu üreten sosyal koşulları yorumlarken yine bir tür nedensellik ilişkisi kurmak zorunda kalır. Bu ilişki, bilimsel bilgiyi üreten sosyal koşullar arasında farklılıklar olduğunu varsaymak zorundadır. Aksi halde, diğer tüm sosyal fenomenlerle bilimsel bilgi arasında ayırt edilemez bir ilişkisellik durumunun kabul edilmesi gerekecektir ki bu kabul bilimsel bilgi sosyolojisinin konu alanını toplumun tümüne genişletir. Bu genişleme, bir disiplinin tanımlayıcı iki özelliği olan "yöntem" ile "konu alanı"nı belirsizleştirdiği ölçüde disiplinler arası sınırları da ortadan kaldırır. Oysa görüldüğü üzere, hermeneutik göreliliğe yaklaşılsa dahi, bir yöntemsel ölçüt arayışı sürerken, konu alanının genişlemesine ve disipliner sınırın belirsizleşmesine karşın yapılan incelemenin adı halen "bilimsel bilgi sosyolojisi" olarak kalmaktadır. Bu durum, bu tür çalışmalarda Sokal'ın işaret etmekle yetindiği anlam karmaşalarının kaynağıdır. Sokal'ın ifadeleriyle, "Barnes ve Bloor burada iki farklı düzeyde oynuyorlarmış gibi görünüyor: 1) Elbette yadsınamayacak genel bir kuşkuculuk ve 2) 'bilimsel' bilgi sosyolojisini hedefleyen somut bir prog-

[18] Bloor'un, bilimsel bilginin sosyolojisinin birinci ilkesinde "inançların oluşmasında toplumsal nedenlerin yanı sıra başka türden nedenler de vardır" ifadesini kullanmasına karşın Sokal Bloor'un konumunu belirsiz olarak niteler. Ona göre, doğal nedenlerin inançların açıklanmasına nasıl sokulabileceği ya da doğal nedenlerin ciddiye alınması durumunda simetri ilkesinden geriye ne kalacağı açıkça söylenmemektedir (Sokal, Bricmont, 2002: 106 (Dipnot 67)).

ram. İkinci nokta, kökten kuşkuculuktan vazgeçip gerçekliğin bir bölümünü elden geldiğinde anlamaya çalışmayı gerektirir" (Sokal, Bricmont, 2002: 105).

Sokal'ın da kullandığı bir örnekle, bilimi anlamaya ve açıklamaya yönelik herhangi bir araştırma, Avrupa'da bilim insanlarının 1700-1750 yılları arasında Newton mekaniğinin doğruluğuna neden ikna olduklarını ortaya koyabilmek için çeşitli toplumsal, tarihsel, ideolojik ya da siyasi etkenleri hesaba katmak zorundadır. Bu etkenler, çoğu zaman bilim tarihinin ve bilim sosyolojisinin alanlarında ayrı ayrı, kimi zaman da iki disiplinin kesişim bölgelerinde incelenirler. Özellikle, Newton mekaniğinin neden İngiltere'de hemen, Fransa'da ise görece daha yavaş kabul edildiğinin açıklanması bu disiplinlere ve disiplinler arası çalışmalara gereksinim duyar. Fakat bu açıklamaların önemli bir bölümünde, gök cisimlerinin gerçekten, tam olmasa bile yüksek dereceli bir yaklaşıklıkla, Newton mekaniğinin öngörüleriyle örtüşmesi de yer almalıdır. Aksi halde, "bilimsel bilgi sosyolojisini hedefleyen somut program" girişimi kendini yadsıyacak ve bilim siyasetleriyle ilişkiye girdiği ölçüde yanlış yönlendirici olacaktır.

Bu yanlış yönlendirmenin felsefi temeli ise Latour'un tezinde ifadesini bulan sosyal inşacı bilimsel bilgi sosyolojisinin ilkece "kökten idealizm"e kaymasında ya da terimleri kullanışındaki belirsizlikte yatmaktadır. Buna göre Latour'un tezi, ihtilafların doğanın betimlenmesinden dolayı yatışmadığını, ihtilafların yatışmasının doğanın betimlenmesine yol açtığını öne sürerken, bu öncülün zorunlu bir sonucu olarak ihtilafların neden ve nasıl yatıştığının açıklamasında sonuçta ortaya çıkanlara yani, yine Latour'un kullanımıyla, "doğaya" başvurulamayacağını kabul eder. Oysa Sokal'ın belirttiği üzere, bilim insanlarının doğaya ilişkin betimlemeleri, yani kuramlar ile doğanın kendisi arasında fark vardır. Latour'un tezi, eğer

her iki önermesinde de "doğanın betimlenmesinden" (kuramlardan) söz ettiği kabul edilerek okunursa "bilim insanlarının yaptığı doğa betimlemesine (yani kuramlara) toplumsal bir süreçle varılır, bu sürecin akışı ve ortaya çıkardıkları da yalnızca sürecin ortaya çıkardığı şeylerle açıklanamaz" anlamı açığa çıkar ki Sokal'a göre bu basmakalıp bir düşüncedir. Aynı tez, ikinci önermedeki "sonuçta ortaya çıkanlar" ifadesi doğanın kendisine gönderimli olarak okunursa bu kez de "kökten idealizm" denebilecek bir sav açığa çıkar: "Dış dünyayı bilim insanlarının uzlaşması yaratır" (Sokal, Bricmont, 2002: 109).

Bu belirsizlik, ilk olası anlamda, bir bilimsel çalışmanın gelişimi ve açığa çıkardığı sonuçların sadece dış dünyanın doğasıyla açıklanamayacağı tezine bağlanır ki bu tez Sokal'ın da itiraz etmediği biçimde bilim sosyolojisinin meşru çalışma alanını olumlar. Öyle ki Sokal, hangi deneylerin teknolojik olarak yapılabilir oldukları kararında bazı toplumsal etkenlerin rol oynadığını kabul eder ve bunun araştırılmaya değer bir konu olduğu düşüncesini destekler. Araştırma bütçelerinin kısıtlanmasının kuramsal ihtilafları etkilediğini de açıkça ifade eder (Sokal, Bricmont, 2002: 109, 111). Buna karşın, tezin ikinci olası anlamında, bir bilimsel çalışmanın gelişiminin ve açığa çıkardıklarının dış dünyanın doğasınca hiçbir şekilde belirlenmediği yollu sosyo-epistemolojik indirgemeci bir sonuca varılır.[19] Sokal'ın, Latour'un daha önce de değinilen "Gü-

[19] Klee, bu yaklaşımı Kantçı fenomen-numen ayrımı üzerinden yorumlar. Ona göre, "Numenal dünya Latour ve Woolgar tarafından tespit araçlarının ve tespit sürecinin herhangi bir aşamasının hiçbir çıktısında / ürününde asla temsil edilmeyen bir dünya olarak epistemolojik bir uzaklıkta ele alınır." Öyle ki "bilimsel verinin toplanma sürecinde yapay tahrifle 'filtreleme' oranı, orijinal girdide nesnel dünyaya ilişkin her ne temsil ediliyorsa, onu veri toplamanın nihai sonucunda tamamen yok edecek kadar yüksektir" (Klee, 2003: 66). Diğer bir deyişle, bu bağlamdaki bilimsel veri toplama süreci, epistemolojik olarak ulaşılamaz numenal dünyayı fenomenal

neş'ten gelen nötrinoların sayısına ilişkin astrofizikçilerle deneysel fizikçiler arasındaki ihtilaf" örneğine (Latour, 2003: 95-97) ilişkin değerlendirmesi, bu indirgemenin dayandığı varsayımları ve vardığı ikincil sonuçları ele alır.

Buna göre, Güneş'e gücünü veren çekirdek tepkimelerinin "nötrino" denen atomaltı parçacıklardan bol miktarda yaymasının beklenmesi, Güneş'in yapısı, çekirdek fiziği ve temel parçacık fiziği kuramlarıyla bu nötrinoların sayısının (akı ve enerjinin sayısal dağılımının) öngörülmesi ile deneysel fizikçilerin çalışmaları arasındaki fark (örtüşmeme) sorunu çözülmesi güç bir sorundur. Fakat bu sorunu güçleştiren birden çok etken söz konusudur. İlk olarak, temel bilimsel sorun Güneş'in ne kadar nötrino yaydığını öğrenmektir. Buna konudaki bilimsel kuramların aykırı örneği (örnekleri) ne derece soğurabileceği sorusu halen yanıt bekleyen bir sorudur ve henüz üzerinde çalışılan bir alana ilişkindir. Bu aykırı örnek, daha fazla empirik veri birikmesiyle biçim değiştirebileceği gibi, ortadan da kaldırılabilir. Bu veri birikimi, aksine, aykırı örneği kuram karşısında güçlendirebilir ya da aykırı örnek sayısını arttırabilir. Her durumda, bilimsel bir sorun olan, Güneş'ten yayılan nötrino sayısının belirlenmesinin, ilerleyen yıllarda bir arada ele alındığında "doğru çözümü" açıkça gösterecek ve ihtilafı sonlandıracak biçimde veri birikiminin sağlanması sayesinde çözüleceğini beklemek uygundur.

Çözüme ilişkin diğer etkenler ise bilim-dışı koşullara ilişkindir. Fizikçilerin herhangi bir nedenden dolayı konuya olan ilgilerinin azalması ya da sorunun eldeki imkânlarla (teknoloji vb.) çözülemeyeceğine ilişkin verilecek bir karar ihtilafı gündemden düşürerek ortadan kaldırabilir. Yine de, örneğin tek-

dünyaya dönüştürme sürecidir ve fenomenal dünya sosyal bir inşa olarak bilinebilirdir. Bu terminoloji ile yorumlandığında, Latour ve Woolgar'ın bilimsel bilgi sosyolojisi yaklaşımları 'idealizm'e yakınlaşmaktadır.

noloji yetersizliği gibi bir gerekçe soruna ilişkin kuramsal çalışmaları geri plana itse de ilişkili diğer kuramsal çalışmalarla birleşen mühendislik çalışmaları sorunu "ilkesel çözümsüzlük"ten uzak tutar. Hem sorunun gündemde olduğu hem de "dondurulduğu" dönemlerde araştırma bütçelerinin kısıtlanması, üniversitelerde, enstitülerde ve benzeri kurumlarda mesleğe yeni giren bilim insanlarının çeşitli nedenler ve araçlarla farklı alanlara yönlendirilmeleri de ihtilafa ilişkin önemli etkenler olarak öne çıkabilir. Fakat Sokal'a göre hiçbir koşulda, özünde bilimsel birer probleme dayanan bu tür ihtilaflar, ilgili makalelerin edebi niteliğiyle, bilim insanlarının ilişkileriyle ve benzeri etkenlerce çözülemezler. Bilimsel bir sorun ancak ve ancak doğaya başvuru sayesinde çözülebilir (Sokal, Bricmont, 2002: 110, 111). Buna bağlı olarak, bir ihtilafın çözümü ile gündemden düşmesi arasında ayrım yapılmalıdır. Bilim tarihinin gösterdiği üzere, bilimsel bir problemin çözümünün çoğu zaman çok uzun bir sürece yayılması, kuramların geliştirilmesinin, empirik veri birikiminin sağlanmasının zaman alan ve güç bir etkinliği gerektirmesine dayanır. Yine bilim tarihi göstermektedir ki, kimi zaman, kuramsal gelişme süreciyle empirik veri birikimi süreci zamansal olarak örtüşmez. Bu nedenle, eldeki verilerin az olduğu dönemlerle çok olduğu dönemler arasında bilimsel sorunların çözümüne ilişkin ihtilafların şiddeti farklılaşır. Bilim tarihinden alınacak bir kesitte bu ilişki göz ardı edilirse, özellikle empirik verinin az olduğu dönemlerde, farklı bir imgeye ulaşılabilir. Benzer bir biçimde, hâlihazırdaki çalışmalarda etkin (eylemde) bilim gözlemlendiğinde de tamamlanmamış bir sürecin gözlemlendiği dikkate alınmazsa bilimdışı etkenlerin ağırlığı yanlış değerlendirilebilir. Sokal'ın ifadeleriyle,

> Biz de Latour gibi Güneş'ten kaynaklanan nötrinolar sorunu üstünde profesyonel olarak çalışmıyoruz; Güneş'in kaç tane

> nötrino yaydığı konusunda uzmanca bir tahmin yapamayız. Bu konudaki bilimsel yazını inceleyerek konuyla ilgili kaba bir fikir edinmeye çalışabiliriz; bunu beceremezsek de konuyla ilgili iyice kaba bir fikir edinmek için işin toplumsal yanını inceleyebiliriz. Örneğin, bu sorunda taraf olan bilim insanlarının bilimsel saygınlıklarına bakabiliriz. Kuşkusuz bu konuda çalışmayan bilim insanlarının da pratikte yaptığı budur, çünkü daha iyi bir seçenek yoktur. Öte yandan bu tür bir incelemeyle elde edilen bilginin kesinliği çok azdır. Buna rağmen Latour buna yaşamsal bir önem verir gibi görünüyor (Sokal, Bricmont, 2002: 111).

Sokal, ifade ettiği biçime sahip "kaba kavrayışa" kesinlik atfeden sosyolojik yaklaşımın felsefi tartışmalardaki temelleri dışında açığa çıkış nedenlerinden birini bu yaklaşımın savunucularının bilimsel yetkinlikten uzak olmaları olarak tespit eder. Özellikle Latour'un yaptığı gibi, etkin (eylemde) bilime odaklanan bir sosyolog için bağımsız bir karşılaştırma grubu yoktur. Başka bir deyişle, herhangi bir konuda çalışan bilim insanları S sonucuna vardıklarında, sosyologun, "Bilim insanları S sonucuna varmıştır, çünkü doğa gerçekten de S gibidir." demesi mümkün değildir. Bilimsel bilgi sosyologlarını bu sonuca varmaktan alıkoyan ilk etken, Bloor'un da ifade ettiği gibi, bilim insanlarının etkinliklerini ve etkinliklerinin sonuçlarını tüm terminolojisiyle verili kabul etmeleridir. Doğa gerçekten S gibi olsa ve bilim insanları da buna gerçekten bu nedenle inanmış olsalar bile doğanın S gibi olduğuna inanmak için sosyologun elinde konu üzerinde çalışan bilim insanlarının inancı dışında bağımsız bir dayanak yoktur. Özellikle, üstdüzey kuramsallaşmanın söz konusu olduğu alanlarda, alana ilişkin eğitim almamış kimselerin bir değerlendirme yapabilecek ölçüde alana nüfuz etmeleri olanaksızdır. Etkin (eylemde) bilim yerine, bilim tarihine yönelen sosyologlar için bu engel kısmen aşılabilirdir, çünkü ellerinde tarihsel olarak sonra gelen bilim toplulukları gibi bir karşılaştırma grupları, yani bir

ölçütleri vardır. Bu nedenle Sokal'a göre, bilim sosyologları, ellerinde bağımsız saptamalarına güvenebilecekleri, en azından bir karşılaştırma olanağı sunan ikinci bir bilimsel topluluk olmadan ya da ilgili alanda kendileri asgari düzeyde de olsa bilimsel bilgi birikimine sahip olmadan, "olgusal gerçeklerle ilgili bağımsız saptamalar yapma yetkinliklerinin olmadığı bilimsel çalışmalarla uğraşmamalıdırlar" (Sokal, Bricmont, 2002: 114). Dikkat edilecek olursa Sokal'ın bu tutumu, Sarton'un bilim tarihinin genel tarihten ayrılan nitelikleri ve bilim tarihçilerinin eğitimi üzerine düşünceleriyle uyumludur.

> Bilim tarihinin bütün zorluğu, çifte eğitim zorunluluğundan doğar. Bilimi bilmeyen tarihçiler ve tarihsel yöntemler hakkında herhangi bir fikri olmayan ve dahi böyle yöntemlerin varlığından haberdar olmayan bilim insanları tarafından çok kötü / hatalı çalışmalar yapılmıştır (Sarton, 1962: 8).

> "Eylemde bilim" sosyologlarının temel sorunu aslında burada yatıyor. Önemli bile olsalar, bilim insanları arasındaki güç oyunlarını ya da ittifakları incelemek yeterli değildir. Sosyologlara saf güç oyunu gibi görünen bir şey aslında tümüyle ussal düşüncelerle güdülenmiş olabilir. Ama bu güdü, ancak bilimsel kuramlarla deneylerin ayrıntılı olarak kavranmasıyla böyle anlaşılabilir (Sokal, Bricmont, 2002: 114).

Görüldüğü üzere, Sarton'un daha önce de alıntılanan ifadeleri, Sokal'ın sosyologlar konusundaki görüşleriyle örtüşmektedir.

Sonuç:
Yeni Bir Bilim İmgesinin Olanağı

Bilimsel Devrim ile birlikte doğa biliminin gösterdiği başarı karşısında, bilimsel bilginin genel olarak bilginin bir türü olmaktan çıkıp bilginin ta kendisi olarak görülmeye başlanması ile felsefenin de bilimin "güvenilir yolu"na sokulması gerektiği inancı yerleşti. Gelgelelim bu inançla başlayan süreç, 20. yüzyılda bilimsel bilginin güvenilirliğinin dahi sorgulanır hale geldiği bir noktaya varmıştır. Post-pozitivist bilim felsefesinin neden olduğu bu postmodern aşamanın, yapay ve zorlama bir kuşkudan kaynaklandığını ve çoğunlukla bilimi ve bilimsel bilgiyi çarpıtan bir yol izlediğini düşünenler dahi, günümüzde bilimi anlama ve açıklama çalışmalarında böyle bir alt kolun oluşmaya başladığını, hatta olgunlaştığını kabul etmek durumundadırlar.

Bu kabulle birlikte, hakikat/doğru bilgi bağlamında bilimsel bilgi savunusunun bu eleştirilere yanıt verebilmesi gerektiği de açıktır. Bu ikrar edilmeden bilimsellik insan yaşamının kılavuzu haline getirilmeye çalışılırsa insanlığın sorun-

larının bilimsel bilgiyle çözüleceği ve böylece yapay sorunların da ortadan kalkacağı yollu büyük oranda 19. yüzyılın bilim imgesine dayalı vaadin halen gerçekleşmemiş olması üzerinden geliştirilen karşıt-tezler eleştirel bir bakışla değerlendirilemez. Bilimsel bilginin ve bilimsellik anlayışının kendisinin mi yoksa yeterince bilimselleşememiş olmanın mı bu durumdan sorumlu olduğu tartışılırken, bilim etkinliğinin doğasının henüz anlaşılamamış olduğu savı da tartışmanın bir parçası haline gelir. Bir diğer ihtimal ise bu iddianın, dolayısıyla onun dayandığı bilim imgesinin de büyük oranda pozitivizmin etkisiyle gerçek bilim etkinliğinin uzağına düşmüş olması ya da aynı nedenlere bağlı olarak 20. ve 21. yüzyılların koşullarının bu imgede değişimi gerekli kıldığının bilim felsefecilerince görülememiş olmasıdır.

Dolayısıyla bu tartışmayı yürütebilmek ve açığa çıkan sorulara yanıt bulabilmek için edimsel bilimle bilim imgesi arasında bir ayrım yapmak gerekmektedir. Edimsel bilimi anlama ve açıklama girişimi günümüzde henüz tamamlanmış ya da tüketilmiş bir çalışma alanı değildir. Öyle ki pozitivizmin öne sürdüğü, bilimin ilerleyen yegâne insan etkinliği olduğu kabulüne dayalı olarak, eğer bilime bu niteliği kazandıran öğe ya da öğeler tespit edilebilirse ilerlemenin hızlandırılabileceği ve olanaklı diğer alanların da bilimselleştirilebileceği savı kısmen korunurken, tartışma büyük oranda bilimin sahip olduğu otoritenin ve toplumsal örgütlenme içerisindeki yerinin ve finans kaynaklarından aldığı payın savunulmasına kaymıştır. Karşıt bilim tezleriyle birlikte Sokal Vakası'nın popülerleştirdiği bu tartışma zemini, bilimi anlama ve açıklama çalışmaları bakımından bir savunu olmanın da ötesinde refleksif bir düşünüşün de yolunu açmaktadır.

Bu refleksif düşünüşün bir sonucu olarak, bilimi anlama ve açıklama girişimlerinin 19. ve 20. yüzyılın pozitivist, neo-

pozitivist ve Poppercı bilim felsefesi ile sınırlanması halinde eksik kalacağı ve bu çalışma alanının 20. yüzyılla birlikte disiplinler arası bir nitelik kazanması gerektiği açık hale gelmiştir. Bu kitabın vardığı ilk sonuç, bilimi anlama ve açıklama çalışmalarının sınır genişlemesinin ve disiplinler arası bir nitelik kazanmasının bu alanın gelişiminin doğal bir parçası olduğudur. Başka bir deyişle hem bilim felsefesi içerisindeki pozitivist, neo-pozitivist ve post-pozitivist aşamalar ve bu aşamalar arasındaki evrimsel dönüşüm hem de bu dönüşüme eklemlenen bilim tarihi ve sosyolojisi çalışmaları ve bu çalışmalar içerisindeki pozitivist içselci yönelimden dışsalcı yönelime doğru daha dengeli bir kavrayışa ulaşan süreç, bilimi anlama ve açıklama çalışmaları alanının ("Bilim ve Teknoloji Çalışmaları"nın) tarihsel gelişim sürecidir. Bu durumda, bilgi ve doğruluğa ilişkin felsefi sorunun 19. yüzyılda bilimde görülen dönüşümlerin ışığında yeniden ele alınmasına ve yeni koşullar altında değerlendirilmesine paralel biçimde 20. ve 21. yüzyılların koşullarında bilimin daha geniş bir perspektifle ele alınması gerekmektedir. Bu gereklilik, pozitivizmin kimi sınırlayıcı kabullerinin tartışmaya açılmasını, hatta bilimi anlama ve açıklama çalışmaları bağlamında bu kabullerin bir kısmının tedavülden kaldırılmasını da beraberinde getirmektedir.

İşte bu tartışma ve tedavülden kaldırma girişimi bir yanıyla bir gerekliliğe bağlı olmanın kazandırdığı meşruiyetle açığa çıkarken, diğer yandan talep ettiği imgesel değişimle birlikte karşıt-bilim tezlerine kapı aralamaktadır. Bu tezlerin bir kısmı, pozitivist yönelime karşıt olmaları ya da onun dışına düşmeleri itibarıyla karşıt-tezler olarak konumlanırken, bilimi anlama ve açıklama çalışmalarının evrimsel dönüşümünün bir parçasıdırlar. Gelgelelim bu tezlerin bir kısmı da postmodern düşüncenin "her şey gider" anlayışına bağlı sınırlanmamış çoğulculuğu varsayan özgürlük talebi uğruna kimi

meşru olmayan kullanımlarla, Sokal'ın da ifade ettiği gibi, sınır ihlallerinde bulunarak genelleştirmeler yoluyla düşünsel sıçramalara ya da indirgeyici bir tutumla farklı alanları ve anlamları tek bir sorun alanına indirgemeye dayanmaktadır.

Bilim Felsefesi Kökenli Karşıt-Bilim Tezlerinin Önerdiği Bilim İmgesine İlişkin Değerlendirme

Tarihsel olarak kökenleri daha gerilere uzansa da bilimi anlama ve açıklama çalışmaları açısından postmodernizm, 1970'li yıllardan itibaren modern düşüncenin (Sokal'a göre "rasyonel düşüncenin") yerine geçeceği sanılan bir tür düşünce akımı olarak görülegelmiştir. Sanattan mimariye uzanan geniş bir yelpazede kendini gösteren bu akım, bilim söz konusu olduğunda etkisini beşeri disiplinler ve sosyal bilimler üzerinde göstermiştir. Öyle ki "postmodern bilim" dendiğinde, bu adlandırmayı olumlayarak kullananlar her ne kadar fizikten sosyolojiye tüm bir bilim etkinliğine gönderiyorlarsa da burada söz konusu olan, beşeri disiplinler üzerinden sosyal bilimlere etki eden ve bu etkiyle bilim imgesini dönüştürmeye çalışan bir akımdır.

Bu kitabın ana savlarından biriyle uyumlu olarak, "ılımlı postmodernizm" (postmodernizmin zayıf versiyonu) ile "köktenci postmodernizm" (postmodernizmin güçlü versiyonu) arasında bir ayrıma gidilmesi işlevsel olacaktır. Bu ayrım temeline, zayıf versiyonun, Sokal'ın ifadesiyle, "saf modernizmde" sınırsız ve sürekli bir ilerlemeye olan inanç, bilimcilik, kültürel Avrupamerkezcilik gibi konularda gereken kimi düzeltmeleri sağladığı kabul edilir (Sokal, Bricmont, 2002: 200). Başka bir deyişle bu kitapta karşıt bilim tezleri olarak adlandırılan ve bilim felsefesi, tarihi, sosyolojisi çalışmalarının açığa çıkardığı tartışmalardan türetilen tezlerin bir kıs-

mının ya da en azından bu tezler hakkında yapılan tartışmaların, bilimi anlama ve açıklama çalışmalarına olumlu katkılarda bulunduğu açıktır. Bu tartışmalar, özellikle 20. yüzyılla birlikte toplumla olan ilişkilerinde ve toplum içerisindeki kurumsal konumlanışında değişimler gözlemlenen tekno-bilimi, koşulların gerektirdiği gibi daha geniş bir perspektifte ele almayı olanaklı hale getirmektedir. Diğer taraftan, Kuhn'un "paradigma" terimi ekseninde geliştirdiği model -Kuhn bunu amaçlamasa da- sosyal bilimlerde çok-paradigmalılık tartışması gibi yeni ve verimli birtakım tartışma alanları da açmıştır. Ancak buradaki sorun, kimi alanlarda postmodernizmin güçlü versiyonunu da destekleyecek biçimde kullanılabilen ya da zayıf versiyonda kimi akıl karışıklıkları yaratacak biçimde sınırları belirsizleşen karşıt-tezleri bilim felsefesindeki, tarihindeki ve sosyolojisindeki bağlamlarına oturtabilmektir.

Karşıt-tezlerin kullanımında ya da tartışılmasında bağlam dışına çıkmanın ilk sonucu Sokal'ın da birinci tezinde üzerinde durduğu gibi, iki kültür arasındaki mesafenin giderek açılmasıdır. Bilimsel ilerleme ve bilimin toplumsal verimliliği açısından disiplinler arası işbirliğinin ve etkileşimin çağın bir zorunluluğu haline gelmiş olması ile bu mesafe artışı arasındaki uyuşmazlık ciddi bir gerilim yaratmaktadır. Beşeri disiplinler ve sosyal bilimler (C.P. Snow açısından ikinci ve üçüncü kültür) içerisindeki postmodern kanattan gelen imgesel değişim talebi, bu talebin ve talepte bulunanların yarattığı gerilimi örtmektedir. Çünkü bu talebi dillendirenler, talebi gerekçelendiren karşıt-tezlere dayanarak aşılması gereken esas mesafenin "gerçek" (edimsel/fiili) bilim etkinliğiyle 19. yüzyılın bilim imgesi arasında olduğunu öne sürmektedirler. Hatta bu yaklaşım (güçlü versiyon), mevcut bilim çalışmalarının da kendi tezlerini desteklediğini ve doğruladığını, fakat buna karşı direncin eski imgeye bağlı düşünürlerden geldiğini sa-

vunur. Başka bir deyişle kuantum kuramı, kaos kuramı gibi fizik ve matematik kuramlarının, postmodernizmin güçlü versiyonunu benimsemiş beşeri disiplinleri ve kimi sosyal bilim çalışmalarının öne sürdüğü bilim imgesini doğruladığı, yani "iki kültür" arasında diyalogun da ötesinde bir tür tekabüliyetin açığa çıktığı savlanmaktadır. Buna karşın, Sokal'ın "uzmanlığın seyrelmesinin entelektüel kesinliği zayıflatacağını düşünenler olsa da bir alandaki düşüncelerin başka bir alana sağlayabileceği yeni bakış açıları göz ardı edilmemelidir" (Sokal, Bricmont, 2002: 201) ifadesine uygun biçimde disiplinler arası (Snow'un terminolojisiyle "kültürler arası") diyalogun genel olarak bilimin gelişimini olumlu etkileyeceği savunulurken, bu diyalogun birtakım ön koşulları olduğu da vurgulanmalıdır. Bu bağlamda postmodern kanat, işte bu ön koşulları, onların hali hazırdaki bilim etkinliği içerisinde ve bu perspektiften bakıldığında bilim tarihi içerisinde anlamsızlıklarını ya da geçersizliklerini göstererek ortadan kaldırmaya çalışmaktadır. İmgesel düzeydeki bu girişimle ona karşı ortaya çıkan direnç arasındaki gerilim, -Sokal'a göre "çok talihsiz bir biçimde"- "bilim savaşları" diye adlandırılmaktadır.

> Ama bizce bu çok talihsiz bir terim. Kim kime karşı savaşıyor acaba? (...) Bilim ve teknoloji uzun zamandır siyasi ve felsefi tartışmalara konu olmuştur (nükleer enerji, nükleer silahlar, insan genomu projesi, sosyobiyoloji gibi). Ama bu tartışmalar hiçbir biçimde bir "bilim savaşı" değildir. Bu tartışmalarda, meslekleri ne olursa olsun işin içinde olan herkesin ussal olarak değerlendirebileceği bilimsel ve ahlaki savlar hem bilim adamları hem de bilim adamı olmayanlar tarafından aynı biçimde savunulmuştur (Sokal, Bricmont, 2002: 201).

Sokal'ın bu ifadelerinde ve çalışmanın çeşitli bölümlerinde açığa çıktığı gibi, bilim savaşlarının her iki tarafının da

temel epistemoloji başlığı altında değerlendirilebilecek olağan akıl yürütme biçimlerini kullandığının altı çizilmelidir. Öyle ki kendi tezlerini gerekçelendirmek için bilim tarihi verilerine başvuran rakip iki bilim felsefecisi, bilim tarihsel olguları gerçekte oldukları gibi tespit ettiğini ve bunları keyfi olmaktan uzak bir bakışla ilişkilendirdiğini öne sürer. O halde burada farklı bilimler arasındaki bir "savaş" değil, temelde aynı akıl yürütme biçimini kullanan düşünürler ve sosyal bilimciler arasında bir uyuşmazlık söz konusudur. Postmodernizmin güçlü versiyonunda açığa çıktığı üzere -Sokal'ın tezlerinde ifade ettiği indirgemeci yaklaşımla- temel epistemolojideki ortaklığın üzeri örtülmeye çalışılmadığı sürece bu temel üzerinden uyuşmazlık akılcı/makul bir diyaloga dönüşebilir. Diyalogun yukarıda anılan ön koşulları da işte bu temel epistemolojiyle ilişkilidir.

Buna göre, (1) insanın neden bahsettiğini bilmesi gerekir. Doğa bilimlerinin içeriği hakkında, özellikle de 'yasa', 'açıklama', 'nedensellik', 'kuramsal terimler', 'empirik terimler' gibi kavramları felsefece soruşturmak doğaldır. Sokal'ın ifadeleriyle, "bunların felsefi yansımaları bu düşüncelerin arındırılmasını sağlayabilir. Ama bu konuları doğru dürüst ele alabilmek için ilgili bilimsel kuramları ister istemez teknik düzeyde, derinlemesine anlamak gerekir. Popülarizasyon düzeyindeki yüzeysel bir anlayış buna yetmez" (Sokal, Bricmont, 2002: 202, 203). Daha önce belirtildiği gibi, bilim felsefesinin yanı sıra bilim tarihi ve sosyolojisi üzerine çalışan bilim insanlarının da asgari düzeyde bilimsel bilgiye ihtiyaçları vardır. Bu bilgi, disiplinlerine ilişkin (tarih ve sosyoloji) aldıkları mesleki bilginin ötesinde genel olarak bilime ya da özelde diğer disiplinlere, hatta daha özelde kimi kuramlara ilişkin olmalıdır. Bu koşul Hempel'in açıklama modelindeki "açıklayıcı uygunluk koşulu"nun farklı bir ifadesidir. Hatırlanacağı üzere, açıkla-

manın, fenomenin açıklandığına dair güçlü bir inanç doğuracak bir zemin oluşturabilmesinin gerekliliğine bağlı olarak, fenomenler arasında ilişki kurulurken uygunluğun gözetilmesi olarak ifade edilen bu koşul, bir bilim sosyologunun bilime etki eden koşulları nereye kadar genişleteceği söz konusu olduğunda da ya da bir bilim filozofu kendi yaklaşımını kuantum kuramının verileriyle destekleme yoluna gittiğinde, bu verilerle kendi yaklaşımı arasında bir uygunluğu gözetmesini gerektirir. Bu uygunluğun belirlenmesini ve keyfiyetle arasına bir sınır çizilebilmesini sağlayacak ölçüt, ilgili alana ilişkin bilgidir.

Bu bağlamda, neo-pozitivizm sonrası çizgide yer alan Popper, Kuhn, Lakatos, Quine ve Feyerabend'in çalışmalarıyla açığa çıkan ve kitabın birinci bölümde ele alınan bilim felsefesi çizgisinde böyle bir bilgisizliğe rastlanmamakla birlikte, onların yorumcularının eleştirel bir incelemeye tabi tutulması gerekli görünmektedir. Bilim felsefesinin ana çizgisinin pozitivizmden ve neo-pozitivizmden ayrışma nedenlerinin yoğunluklu olarak bilim felsefesinin içkin tartışmalarına dâhil edilen bilim tarihi verilerinden kaynaklandığı görülmektedir.

İkinci koşul, öncelikle karşıt-tezleri üreten bilimi anlama ve açıklama çalışmalarına değil, bu tezleri kullanan ve bu tezler üzerinden çağdaş bilimsel kuramlarla kendi bilim imgeleri arasında eş-terminolojik bir zemin kuran çalışmalara yöneliktir. Buna göre, (2) "çetrefil ve karanlık olan her şey zorunlu olarak derin anlamlar taşımaz. Konularının doğası gereği anlaşılması güç olan söylemler ile boşluklarını, bayağılıklarını sunumundaki karanlığın ardına ustaca gizlemiş söylemler arasında çok büyük fark vardır" (Sokal, Bricmont, 2002: 203). Bu koşulun gereği karşısında açığa çıkan güçlük, anlaşılması güç olan söylemlerle anlamsız söylemler arasındaki ayrımın nasıl yapılacağıdır. Fakat burada esas önemli nokta, ilkece bu

ayrımın yapılabilir olmasıdır. Beşeri disiplinlerde bir söylemin ya da sosyal bilimlerde bir kuramın, hangi olguları açıkladığı, temel sorununun ne olduğu, belli başlı sonuçlarının ne olduğu ve en önemlisi onu destekleyen savların "ilkel düzeyde" de olsa basit terimlerle ("empirik terimlerle") açıklanması olanaklıdır. Bu koşula uymayan söylemlerde ve kuramlarda, söylem/kuram içi nitel sıçramalar söz konusu olduğu gibi, okurdan/dinleyiciden de böyle bir sıçrama beklenir (Sokal, Bricmont, 2002: 203). Feyerabend'in mitoloji, din ve bilimi aynı düzleme indiren düşünsel sıçraması da kısmen bu durumun örneğidir.

İkinci koşulda dile getirildiği gibi, karşıt tezleri örtük olarak kullanan çalışmalarda sıklıkla görüldüğü üzere ve birinci koşulun sağlanmaması sonucunu da doğuran yaklaşım, bilimi bir "metin" olarak görme yaklaşımıdır. Buna karşıt sav, (3) "bilim bir metin değildir. Doğa bilimleri beşeri bilimlerde kullanmaya hazır metaforlarla dolu bir depo değildir. (...) Bilimsel bağlamda bu sözcükleri [belirsizlik, süreksizlik, kaos, doğrusal olmayışlık vb] günlük anlamlarından ince ama hayati olarak ayıran, yalnızca karmaşık kuramlar ve deneyler ağı içinde anlaşılabilen özel anlamları vardır" (Sokal, Bricmont, 2002: 204) ifadeleri temelinde açığa çıkar. Buna göre, pozitivist ve neo-pozitivist bilim felsefesinin üzerinde durduğu empirik terimler, kuramsal terimler, bunları ilişkilendiren köprü ilkeler veya tekabüliyet kuralları, işlevsel tanımlar gibi kuramları yapılandıran öğeler ve aralarındaki ilişkiler göz ardı edilerek, herhangi bir bilimsel terimin bağlamından koparılması ve bilim imgesinin bu bağlam dışı kullanımlarla temellendirilmeye çalışılması bir çarpıtma örneğidir. Karşıt-tezlerin kullanılmasıyla ve çoğu zaman da bu tezlere ilişkin tartışmaların üzeri örtülerek empirik terimlerle kuramsal terimler, keşif bağlamıyla doğrulama bağlamı arasındaki farkların ortadan

kaldırılması ile bilimsel kuramları bir metne indirgeme yaklaşımı kendiliğinden bir sonuç olarak gerekçelendirmeye çalışılır. Bunun yanı sıra kuramların/paradigmaların kendi dünyalarını yarattıklarına ya da daha naif ifadesiyle, paradigma değişiminin dünya değişimi olduğunu kabul eden yaklaşım, ilgili tartışma ve Kuhn'un vurguları göz ardı edildiğinde bilimi metne indirgeyen örtük idealist konumu pekiştirir.

Bir diğer koşul, ilkesel olarak bilimin birliği düşüncesini reddetse de, çalışmalarında doğa bilimlerini "taklit" ederek bu birliği içeriksel olarak koruyan düşünürlere ve sosyal bilimcilere yöneliktir. Buna göre (4) "doğa bilimlerini taklit etmeyin. Sosyal bilimlerin kendilerine özgü soruları, çalışma yöntemleri vardır; fizik ya da biyolojideki (gerçek ya da hayali) her 'paradigma kaymasını' izlemek zorunda değildirler" ifadesi işlevseldir (Sokal, Bricmont, 2002: 204). Feyerabendci ilkesel yöntem çoğulluğunun olanağı ya da Kuhncu paradigma veya disipliner matris değişiminin yöntem değişimini de kapsayabileceği düşüncelerinden farklı olarak kimi postmodern bilim savunucuları (güçlü versiyon), atomlardan sıvılara, oradan beyinlere ve toplumlara varan gerçekliğin tüm düzeylerini belirli bir disiplinin belirli bir kuramının dahil olduğu paradigmaya oturtma girişimini benimserler. Sokal'ın özellikle Kuantum Kuramı ve Kaos Kuramı üzerinden örneklendirdiği bu girişim, daha önce de ifade edildiği gibi, postmodern bilim imgesini hâlihazırdaki bilimsel çalışmalarda temellendirme girişiminin bir parçasıdır. Oysa genel yöntemsel birliği altında bilimin disiplinlere bölünmesini gerekli kılan koşul, her araştırma alanında kullanılan yaklaşım biçiminin incelenen olguların özellikleriyle belirlenmesidir. "Örneğin, psikologların, kendi alanlarında 'gözlenenin gözlemciden etkilendiğini' söyleyebilmeleri için kuantum mekaniğine başvurmaları gerekmez. Psikolojide iyi bilinen bu durum, elektronların ya da

atomların davranışlarından bağımsızdır" (Sokal, Bricmont, 2002: 205).

İki kültür arasındaki diyalogun bu kitapta tartışılan temel konu bağlamında önemi olan koşulu ise (5) belirli konulardaki kuşkuculukla kökten kuşkuculuğun birbirine karıştırılmaması koşuludur. 19. yüzyılın bilim imgesinin kimi öğelerine kuşkuyla yaklaşıp bu saikle imgeyi bilim etkinliği ve tarihiyle yüzleştirmek ile nesnelliği, tarafsızlığı ve doğru bilgiyi kayıtsız şartsız olanaksız sayarak bu kabulle yeni bir imge üretmek arasında fark vardır. İkinci yaklaşımın, "kendini yadsıma" eğilimi bir kenara bırakılsa bile bu yaklaşım bilime katkı sağlamaz.

> İki tür bilim eleştirisini birbirinden özenle ayırmak gerekir: birincisi, belirli savlara dayanarak belirli bir kurama karşı çıkanlar, ikincisi ise geleneksel kökten kuşkuculuğun savlarını şu ya da bu biçimde yineleyenler. Birinci tür eleştiriler ilginç olabilir ama reddedilebilirler. İkinci türden olanlar ise reddedilemezler ama (genellikleri nedeniyle) ilginç de değildir. (...) (ister doğal, isterse sosyal) bilimlere bir katkıda bulunabilmek için mantığın geçerliliği ya da deneyler aracılığıyla dünya hakkında bir şeyler bilinebileceği konusundaki kökten kuşkuları bir yana bırakmak gerekir (Sokal, Bricmont, 2002: 206).

Karşıt-tezleri doğuran tartışmalarda bu birbirine karıştırma gerilimi sıklıkla hissedilmektedir. Bu tezlerin bir bölümü vardıkları noktada kökten kuşkucu tavırla örtüşürken, 19. yüzyılın bilim imgesinin reddini ancak siyasal eğilimlerle açıklayabilmektedirler.

Sokal, postmodern bilim imgesinin kaynağının ne olduğu sorusunu temelde, bu kitabın vardığı sonuçlarla da örtüşecek biçimde, iki kültür arasındaki diyalogda ve bu diyalogdan etkilenen sosyal bilim çalışmalarında ilgili koşulların yerine

getirilmemesine bağlı bir yanıt vermektedir. Bununla birlikte, bilim sosyolojisindeki iç ve dış etkenleri dengelemeye çalışan yaklaşımla paralel bir biçimde "bu gibi karmaşık toplumsal olgulara neden olabilecek birçok farklı etken vardır" ifadesini kullanır (Sokal, Bricmont, 2002: 207) ve iç etkenler olarak, bu çalışmanın birinci ve ikinci bölümlerinde ele alınan, entelektüel kaynakları gösterir. Buna göre, pozitivist ve neo-pozitivist bilim felsefesinin örtük olarak taşıdığı tartışma alanlarının, bilim tarihiyle girilen işbirliği ile açık hale getirilmesi bilim felsefesi açısından tamamlayıcı niteliktedir. Fakat bu içsel etkenlere bağlı konu alanındaki zenginleşme ve kavrayıştaki derinleşme bağlam dışına çıkarılmamalıdır.

Bilim felsefesi içerisinde, pozitivizmden post-pozitivizme evrilen tartışmalarda kendisini gösteren ve karşıt-tezlere kaynaklık eden ilk eğilim, "empirik olanın ihmal edilmesi"dir (Sokal, Bricmont, 2002: 206). Empirik veriden, hatta daha da kökensel olarak olgusal gerçeklerden doğrudan kuramlar üretmenin belirli bir reçetesinin olmamasına bağlı olarak bu sürecin göründüğünden daha karmaşık olması gibi bir durumdan, empirik verilerin kuramca yaratıldığı savına geçmek, nesnellik ve sınanabilirlik ilişkisini zedeleyen bir yaklaşımdır. Bu bağlamda, kuramın önceliği tezini makul bulmakla, *a priorizm*, otoritenin savları, "dini" metinlere başvuru gibi yöntemler bir yana bırakıldığında kuramları sistemli bir biçimde sınamanın gözlem ve deneyden başka yolunun olmadığını savunmak tutarlıdır. Oysa bunu savunurken, gözlem ve deneyin bütünüyle kuramca kurgulandığını ve belirlendiğini öne sürmek, bilimselliğin ayırt edici niteliğini hükümsüz kılarken, deneyin ve gözlemin nihai başvuru noktası olan doğayı/empirik olanı ihmal eder. Bu ihmal, bilimi bir söyleme dönüştürürken, diğer söylemlerle kökensel eşdeğerlilik tezine dayanak sağlar. Bu dayanak üzerinde çalışan bilim felsefecile-

ri, parçalarının yarısı eksik bir yapbozu tamamlamaya çalışmaktadırlar. Çünkü bu felsefeciler bilimsel kuramlarla doğa arasında var olan ve diğer söylem alanlarında gözlemlenmeyen ilişki biçimini ihmal etmektedirler. Bu çalışmalarda yapbozun eksik parçası, doğanın ta kendisidir.

İkinci iç etken, "sosyal bilimlerdeki bilimselcilik"tir (Sokal, Bricmont, 2002: 208). Genellikle pozitivizme atfedilen, "nesnel" ve "bilimsel" yöntemlerin bütün karmaşık sorunları çözebileceği inancına dayanan bilimselcilik, insan yaşamının tüm boyutlarını "ölçülebilir" ve "doğrudan gözlemlenebilir" olana indirgeme eğiliminde olduğu için dar bir perspektife takılı kalır. Özellikle sosyal bilimlerde, nicel sosyoloji akımları, neoklasik ekonomi, davranışçılık gibi yaklaşımlar ya da kendini "bilimsel olarak tanımlayan Marksizm gibi ideolojiler" belirli bir alanda geçerliliği olan düşüncelerden yola çıkarak, bu düşüncelerin sınırlarının ötesine geçmekte, yaklaşım tüm disiplini ve hatta sosyal bilim alanını kapsar hale getirilmeye çalışılmaktadır. Oysa sınanabilirlik koşulunun sağlanması, doğrudan gözlemi ya da yüksek bir orandaki ölçülebilirliği gerekli kılmaz. Sosyal bilimlerde bu tür bir bilimselciliğe karşı geliştirilen ve Sokal'ın da haklı bulduğu tepki (Sokal, Bricmont, 2002: 208) sonuçları itibarıyla bilimselciliğin bilimsel tutumla karıştırılmasına neden olabilmektedir. Hatta Sokal'a göre, bu karıştırmanın başlıca örneklerinden biri, 1968 Mayısı'ndan sonra bilimselciliğe gösterilen tepkinin, Lyotard'ın "üstanlatılara inanmazlık" sözlerinde ifadesini bulan ve 19. yüzyılın bilim imgesini de kapsayan bir postmodernizmin doğuşuna neden olmasıdır. Bilimsel tutuma aykırı olarak, belirli bir yöntemsel yaklaşım işe yaramadığında hiçbir şeyin işe yaramayacağı, bilginin toptan olanaksız ya da öznel olacağı tezine sıçramanın psikolojik nedenleri olsa da bu sıçrama epistemoloji ve bilim felsefesi açısından aşırı bir genelleştir-

medir. Sosyal bilimlerde bilimselciliğin daha yaygın ve tehlikeli olmasının nedeni, sosyal bilimlerin uğraştıkları sorunların çok karmaşık sorunlar olmaları ve bunları açıklamak için geliştirilen kuramları destekleyen empirik verilerin görece zayıf olmasıdır. Fakat görece zayıflık, sınama olanağını dışarıda bırakmadığı sürece bilimselliğe halel getirmez. Verilerin kimi zaman güçlendirilemiyor olmasından hareketle özelde sosyal bilimlerin genelde ise bilimin olanaklı olmadığı sonucunu çıkarmak bir akıl yürütme hatasıdır.

İkinci etkenle bağlantılı olarak, karşıt-tezlerin bir bölümünü belirleyen bir diğer etken ise "sosyal bilimlerin 'doğal' göreliliği"dir (Sokal, Bricmont, 2002: 210). Sosyal bilimlerin kimi dallarında, antropoloji örneğinde olduğu gibi, belirli grupların alışkanlıkları ya da yaşam biçimleri incelenirken bilim insanının gözlemci rolü ile katılımcı rolü bir gerilim oluşturacak biçimde iç içe geçer. Bilim insanının kendi bakış açısını, değerlerini ve de en önemlisi epistemolojik kabullerini askıya alma olanağı, bunları askıya almadığı sürece ise gözlemlerinin nesnelliği tartışmaya açıktır. Öte yandan böyle durumlarda bilim insanları gözlemledikleri grubun inançlarını incelerlerken -kendi inançlarını askıya alsınlar veya almasınlar- bu inançların "doğruluk" değerini konu edinmezler. Çünkü bu tür bir bilimsel gözlemin amacı, bir dizi düşüncenin ve ona bağlı davranış biçimlerinin gözlemlenen grup açısından psikolojik ve toplumsal işlevlerinin neler olduğunu saptamaktır. Oysa konu doğrudan doğruya bu düşüncelerin epistemolojik statüsü olduğunda, yani bilişsel değerin kendisi konu edinildiğinde, ilk yaklaşımda geçerli olan görelilik burada söz konusu olmayacaktır. İçerisinde bilimsel düşünce, mitolojik düşünce ya da doğrudan bilimsel kuramlar ve mitler de olmak üzere tüm düşünce biçimlerinin ve onların ürünlerinin, olgusal gerçeklik hakkındaki tüm saptamaların farklı toplum-

larda veya gruplarda farklı işlevler yerine getirdiğini ve bu işlevin o topluma veya gruba göreli olduğunu öne sürmek ile olgusal gerçeklik hakkındaki saptamaların doğruluğunun da göreli olduğunu ve farklı toplumların veya grupların saptamalarının karşılaştırılamaz olduğunu öne sürmek arasında fark vardır. İkinci savı birincinin doğal sonucu olarak göstermek, epistemolojik -hatta psikolojik- bir sıçramadan başka bir şey değildir.

Görüleceği üzere, postmodern bir bilim imgesi arayışının kaynağı olarak gösterilebilecek bilim felsefesi kökenli karşıttezleri açığa çıkaran iç etkenler yoğunluklu olarak sosyal bilimlerden tüm bilim etkinliğine yapılan genelleştirmelerde tespit edilebilmektedir. Başka bir deyişle bilim felsefesi içerisindeki kimi tartışmalarda ve bu tartışmaların açığa çıkardığı tezlerin kullanımında, sosyal bilimlerin "bilimselleşme" çabası sırasında karşılaştığı güçlükler genelleştirilmektedir. Daha önce de değinildiği üzere, sosyal bilimlere uygun olabilecek, Kuhncu disipliner matriste sınanabilirlik koşulunu (değerini) koruduğu sürece çok-paradigmalılığın bir tür ilerleme veya gelişme modeli sunmasına ilişkin tartışma, tüm bilime genellendiğinde rahatlıkla çok-paradigmalılıktan ölçüştürülemezlik ve "farklı dünyalarda" bilim etkinliği yürütme savına ve oradan da eşdeğer kuramlar çoğulluğu kavrayışına varılabilir.

Bu genelleştirme, bilim felsefesinin iç tartışmalarının ürünü olduğu denli dış etkenlerce de yönlendirilmektedir. Bu dış etkenler, "siyasetin rolü" başlığı altında ele alınabilirler. Bilim savaşlarının postmodern kanadı denebilecek yaklaşım, bilim felsefesinin, tarihinin ve sosyolojisinin teknik tartışmalarının ötesinde, yoğunluklu olarak "özgürlük" kavramı üzerinde durur. Bilim felsefesi içerisinde Feyerabend'de açıkça kendini gösteren "bilimden özgürleşmek" (devlet ile din işlerinin birbirinden ayrıldığı gibi devlet ile bilimin de birbirinden

ayrılması) ideali, paradoksal biçimde Batıda sol siyasi hareketlerce benimsenmiş görünmektedir. Buna karşın, kuramsal alanın dışına çıkıldığında, bu özgürlük vurgusunun ABD'de 1972 yılında "yaratılış kuramı"nın da en az evrim kuramı kadar geçerli bir açıklama modeli olduğu savıyla ders kitaplarında bu "kurama" da yer verilmesi talebinin mahkeme salonlarına taşınması örneğindeki gibi kimi pratik yansımalarında, bilim felsefesinin içkin savlarının her siyasi görüş tarafından bir taktik olarak kullanılabilir hale geldiği görülmüştür.

Sokal, bilime ilişkin postmodern yaklaşımı etkileyen dış etkenleri "yeni toplumsal hareketler", "siyasi umutsuzluk" ve "bilimin kolay bir hedef olması" başlıkları altında ele alır (Sokal, Bricmont, 2002: 215-221). Bu başlıklar altında bilim anlayışına, imgesine ve yeni bir imge talebine etki eden koşulların incelenmesi, Sokal'ın da kabul ettiği üzere, genel olarak tarihin ve sosyolojinin, özelde ise bilim sosyolojisinin konusudur. Bu çalışma açısından önem taşıyan tespit, Sokal'ın bilim savaşlarına, postmodern bilim imgesine ve dolaylı olarak da bilim felsefesinin, tarihinin ve sosyolojisinin post-pozitivist kanadına belirleyici etkide bulunan dış etkenlerin varlığını kabul etmesi ve incelemeye değer bulmasıdır. Bu incelemenin bir parçası olan ve ilk iki kategorideki etkenlerin ürettiği koşulların neden bilime -19. yüzyılın bilim imgesi dolayımındasaldırmak için kullanılan tezlere dönüştürüldüğünün incelendiği üçüncü alt başlık bu kitabın sonuçları açısından de önemlidir.

Bilimin kolay bir hedef olmasının nedeni, çeşitli etkenlere bağlı olarak siyasi umutsuzluğa kapılan düşünürlerin hem egemen güçlerle yeterince ilişkili hem de erişilebilecek kadar zayıf olan bir hedefe saldırmanın cazibesine kapılmalarıdır (Sokal, Bricmont, 2002: 218, 219). Bu düşünürler, özellikle 20. yüzyılda bilimin kurumsal olarak toplumdaki konumunun

değişimine bağlı olarak, bilimin topyekun yeniden değerlendirilmesi ve bu değişimi veya dönüşümü açıklayamayan önceki kavrayışın terk edilmesi gerektiğini savunurlar. Sokal'a göre bu yaklaşım, geçerli ve doğru tespitler barındırıyorsa da bir tür "harmanlamaya" dayanmaktadır. Çünkü öncelikle yapılması gereken, bilim sözcüğünün dört anlamının ayırt edilmesi ve değişimin/dönüşümün hangi anlamda gerçekleştiğinin ve geçerli olduğunun tespit edilmesidir. Sokal'ın ayırt ettiği dört anlam şöyledir:

> 1) Dünyayı ussal olarak anlamayı amaçlayan bir entelektüel uğraş, 2) kabul edilmiş bir kuramsal ve deneysel düşünceler topluluğu, 3) bazı ayrıcalıkları, kurumları olan ve daha büyük bir toplumla bağları olan bir sosyal topluluk ve son olarak 4) (sık sık bilimle karıştırılan) uygulamalı bilim ve teknoloji (Sokal, Bricmont, 2002: 219).

Bu ayrım temelinde, anlamlardan biriyle ilgili olan geçerli bir bilim eleştirisi, sınırlarını aşmadığı sürece dikkate değerdir. Buradaki sınır aşımından kasıt, örneğin, bir kurum olarak bilimin siyasetle, iktidarla, ekonomiyle ilişkileri ve bunların etkisine ne denli açık hale geldiğinin araştırılması gibi meşru bir çalışmadan, bilimin ve bilimsel kuramların bu etkilerin birer ürününe indirgendiği sosyal inşa modeline geçilmesidir. Oysa (3) ve (4) için geçerli olan ve bu anlamlar dâhilinde incelenebilir olan bilim-siyaset/iktidar/ekonomi ilişkisi ve bu ilişkinin açığa çıkardığı sorunlar, (1) ve (2)'nin anlam çerçevesi içerisinde olan, "mantığa, gözleme ve doğal ve sosyal dünyaya dair doğru bilgi sahibi olmaya yönelik yöntembilime öncelik tanıyan bir dünya görüşü" olarak bilime (Sokal, 2013: 357) genişletilmemelidir. Buna karşın, dış koşulların etkisiyle 20. yüzyılda bir kurum olarak bilimin endüstriyel bir üretim aracına dönüşmesi olgusu, bilimsel düşüncenin kendisinin de bir

dönüşüm yaşadığı ya da daha kökensel olarak bilimsel düşüncenin de başından beri diğer dogmatik düşünce biçimlerinden farklı olmadığı tezlerini destekleyecek biçimde bilimin özsel bir parçası olarak gösterilir. Sokal'ın ifadeleriyle,

> Ussal tutum saldırmak için kolay bir hedeftir. Çünkü ussallığa yapılan saldırılar çok yandaş bulur; ister köktendinciler gibi geleneksel, isterse New Age gibi tüm batıl inançlılar. Bir de buna teknoloji ile bilimi karıştırmak gibi ucuz bir akıl karışıklığı eklenirse sonunda ortaya popüler ama pek bir yere varmayan bir çatışma çıkar (Sokal, Bricmont, 2002: 220).

Bu çatışma, bilimi anlama ve açıklama çalışmaları içerisinde geçerli bilim felsefesi, tarihi, sosyolojisi alanlarını gölgelemekte ve bu alanlarda enerji kaybına neden olmaktadır. Dahası bu çatışmanın kendisinin doğa bilimlerine doğrudan hiçbir etkisi yoktur. Sokal'ın deyişiyle "bugün doğa bilimlerinin asıl sorunu araştırmalar için para bulmaktır. En büyük sorun da parasal desteğin kamu kaynaklarından özel sektöre doğru kayması nedeniyle bilimsel nesnelliğin giderek artan bir tehdit altında olmasıdır. Bunun postmodernizmle hiçbir ilgisi yoktur" (Sokal, Bricmont, 2002: 222). Sokal'ın doğa bilimleri bağlamında dikkat çektiği, finans kaynaklarına bağlı olarak bilimsel nesnelliğin giderek artan bir tehditle karşı karşıya kalması sorunu, tam da Bernal'ın yaklaşımında konu edinilen ve bilimsel yöntemle ele alınan bilim-toplum ilişkisi kapsamındadır.

Bilimsel çalışmaların açık ya da örtük olarak toplumsal ve iktisadi koşullarca yönlendirilmesinin araştırılması ve bilimsellik için nesnelliğin korunması gereken ve korunabilir bir nitelik olduğunun kabul edilmesi çelişki yaratmaz. Oysa görüldüğü üzere, nesnelliği hedef olarak bile yadsıyan

postmodern ya da göreci tutum, bilimsel nesnelliğe yöneltilen tehditleri eleştirecek bir konumda dahi değildir.

Bu bağlamda eleştirel bilim çalışmalarının postmodern kanadının (güçlü versiyonun) paradoksu, bilime yönelen tehditler konusunda eleştirel bir zemin bulamamasıdır. Bu çalışmalar aynı zamanda birer sosyal bilim çalışması olduğundan, daha genelde bilimle birlikte toplumsal gerçeklerin sağlam, eleştirel çözümlemesini de olanaksızlaştırarak sosyal bilimlere zarar verir. Sosyal bilimler, kavramsal olarak bulanık, empirik verilerden tümüyle kopmuş bir zeminde ilerleyemez ve hatta var olamaz. Buna bağlı olarak, postmodernizmin başlıca üç olumsuz etkisi şu şekilde belirlenebilir: "Beşeri bilimlere zaman kaybettirmek, gericiliği destekleyen bir kültürel akıl karışıklığı yaratmak, siyasi solu zayıflatmak" (Sokal, Bricmont, 2002: 222).

Bu olumsuz etkiler, iki kültür arasında gerçek bir diyalogu zorlaştırdığı ölçüde üçüncü kültür olarak sosyal bilimleri etkisiz kılabilir. Böyle bir durum gerçekleşirse Sokal'ın "istenmeyen olasılık" diye adlandırdığı öngörüye göre, postmodernizm sonrası bu tartışmalar bir tür dogmatizmde, New Age mistisizminde ya da köktendincilikte son bulabilir. Gerçi bu sonuçtan da evvel postmodernizm ile sözdebilim arasındaki fiili ilişki de başlı başına ironiktir. Sokal sözdebilimi aşırı inançla, postmodernizm ise aşırı şüphecilikle özdeşleştirir. Sözdebilim taraftarları, anadamar bilimin inandırıcılıktan veya daha doğru bir ifadeyle bilimsellik ölçütlerini karşılamaktan son derece uzak olduğu gerekçesiyle reddettiği kuramlara ve olgulara -bilimsellik kisvesi altında- inanırlarken, postmodernizm taraftarları, anadamar bilimin bütün şüphelerin ötesinde kanıtlanmış saydığı kuramlara inanmayı reddederler (Sokal, 2011c: 290). Görünüşte birbirinden çok farklı görünen bu iki yaklaşım aslında birbirini tamamlar.

Çünkü sözdebilim ile bilim arasındaki ayrım, bunların konuları üzerinden yapılan bir ayrım değildir. Burada ayrım uygulanan yöntem(ler)in niteliği ve elde edilen –veya elde edildiği iddia edilen- bilginin güvenilirliği üzerinden yapılmaktadır. Bilimsel yönteme ve bilimsel bilgiye ilişkin şüphe, yöntemler ve kökensel eşdeğerlilikte bilgiler çoklusu açığa çıkardığında sözdebilimle postmodern tavır örtüşür. Bilimsel eğitime, bilim eğitimine ve bilim çalışmalarına finansal desteğin nasıl ve kim tarafından sağlanacağı tartışmalarında, talepte bulunan her çalışma ya da akıma, Feyerabend'in tezlerinde de görüldüğü üzere, bilim ile sözdebilim arasında ayrım yapılmayıp eşitlik öngörüldüğünde açığa çıkabilecek sonuçlar düşünülecek olursa sözdebilim ile postmodernizm arasındaki yakınlığın akademik bir konu olmaktan öte gerçek dünyayla ilgili ciddi (siyasi) sonuçları olan bir mesele olduğu görülür.

Sözdebilim ile bilimsel tavır arasındaki ilişki ve bu ilişki üzerinden postmodern düşüncenin konumu irdelenmelidir. Buna göre sözdebilim, anadamar bilimin haklı olarak tamamen mantıksız bulduğu gerçek ya da sözde fenomenler veya gerçek ya da sözde nedensellik ilişkileriyle ilgili iddialarda bulunur ve bu iddiaları, anadamar bilimin mantıksal çıkarım ve kanıtlama ölçütlerinin çok gerisinde kalan akıl yürütme biçimleri ya da delillerle desteklemeye çalışır. Bunu yaparken sıklıkla, "bilimsel" davrandığını ileri sürer ve iddialarını, gerçek bilimle ilişkilendirdiğini, özellikle son bilimsel keşiflerle temellendirdiğini öne sürer. "Gerçek bilim"in bu iddialara itirazı ise sözdebilimin görüşlerini ya da hipotezlerini desteklemek için gösterdiği kanıtların sahte, büyük ölçüde yanlış kullanılmış olmasına, bu görüşlerin ya da hipotezlerin sağlam bilimsel verilerle temelde çelişkili olan çok sayıda gözlemsel sonuca işaret etmesine ya da söz konusu görüş ya da hipotez-

lerin sağlam bilimsel kuramlarla düzeltilemez biçime çelişmesine dayanır.

Tüm bunlara rağmen böyle bir yaklaşımın ya da hipotezin "bilim" adını almaya çalışmasının ya da "bilim kılığına bürünmeye çalışmasının" nedeni "genel olarak halkın (katı postmodernistler dışında!) 'bilime' genellikle duyduğu saygıdan bir parça olsun koparabilmektir" (Sokal, 2011c: 292, 293). Sokal'ın bu bağlamdaki düşüncesinin ilk bölümü, yani "gerçek bilim"in itiraz noktaları, modern bilimin tarih içinde bilfiil gelişiminde açığa çıkan niteliklere ve pozitivizm/neo-pozitivizmle birlikte bilim felsefesinin sınırlandırma ayracı saptama çalışmalarıyla bilinç düzeyine yükselen ölçütlere dayanır. Bununla birlikte, neo-pozitivizm ve ardından güçlü bir vurguyla Popper'da açığa çıkan, sınırlandırma ayracının katılığı konusunda tartışma, halen güncel ve işlevseldir. Sokal'ın bu tartışmayı ele alışı, birinci bölümde açığa çıkarılan çizgide, doğrulanabilirlikten yanlışlanabilirliğe evrilen ve oradan da geri plana düşerek Kuhn tarafından "çözecek bir bulmacaya sahip olmak" diye belirlenen sınırlandırma ayracına yeni bir model sunar.

> Gerçek bilim ve sahte bilim arasında (çoğu kez rahatlıkla) ayrım yapılabilmesi, elbette, ikisi arasında keskin bir hat –felsefeci Karl Popper'ın öne sürdüğü türden, katı "sınır koyma ölçütlerine" dayalı bir hat- çizmenin mümkün olduğu anlamına gelmez. Bunun yerine bir süreklilik düşünmek daha iyi olabilirdi: Bir uçta sağlam bilim (örn. maddenin atomlardan oluştuğu fikri); en yeni ve ileri safhada olan bilimden (örn. nötrino salınımları), ana akım ama spekülatif bilimden (örn. sicim teorisi) ve yolun epey ilerisinde bayağı bilimden (N ışınları, soğuk füzyon) geçerek uzun bir yolculuktan sonra sahte bilimde son bulur. Bu süreklilikte, bir sınırın çizilebileceği kesin bir yer olmasa da, köklü doğa bilimleriyle sahte bilim arasında, hem yöntembilim hem

de deneysel doğrulama açısından temel bir fark vardır (Sokal, 2011c: 295).

Gerçek bilimin ölçütlerine uymadığı, üstelik uyma zorunluluğu olmadığı halde Sokal'ın kimi yaklaşımların bilim adını almaya çalışmasının nedeni olarak gösterdiği 'bilime duyulan saygıdan (güvenden) bir parça koparabilme' isteği ise edimsel bilimin gösterdiği başarıya olduğu denli, modern bilim imgesine de dayanır. İnsan yaşamına doğrudan etkileri gözlemlenebilir olmakla birlikte, meslekten bilim insanları dışında kalanlar için bilime duyulan güven ve saygı, imge aracılığıyla sağlanır. Postmodernizm, doğal ve toplumsal dünyayla (gerçeklikle) ilgili önermelerin ve kuramların kültürleri aşacak biçimde doğru olabileceklerini, yani nesnel olabileceklerini toptan reddettiğinde ve doğruluğun toplumsal ya da kültürel bir gruba bağlı olduğunu öne sürdüğünde, yani bilim felsefesi kökenli ölçüştürülemezliğe bağlı karşıt bilim tezine, dilsel görelilik ilkesine bağlı karşıt bilim tezine ve yöntemsiz (çoğul yöntemli) bilim anlayışına bağlı karşıt bilim tezine bağlandığında, imgesel bir dönüşüm talep etmektedir. Bu talebin tamamlayıcısı, "doğruluk" sözcüğünü yeniden tanımlamak ve yeni tanımla belirli bir toplumsal grup içindeki salt özneler arası fikir birliğine ya da pratik olarak faydalılığa (işe yararlılığa) işaret etmektir. "Dolayısıyla postmodernistler, nesnelliği (ne kadar kusurlu bir şekilde de olsa), ulaşmak için çaba sarf edilmesi gereken bir ideal olarak bile reddederler: Her şey, öznel bakış açısına dayalı bir hale gelir; sözde olgularla ilgili önermeleri değerlendirme ölçütleri olarak ahlaki ve estetik [ve siyasi] değerler, bilişsel değerlerin yerini alır" (Sokal, 2011c: 296). Böylece, sözdebilim ile gerçek bilim arasında bir fark aramanın da nesnel bir zemini kalmaz. Bu arayışın kendi de postmodernistlerce siyasi bir girişim olarak öznel bir talebe

indirgenir. Sözdebilim, kendi iddialarının nesnel ve bilimsel olduğunu ileri sürerken postmodernist tavırdan uzaklaşsa da postmodernizm bu iddianın bilişsel olarak değerlendirilmesini olanaksız kılarak sözdebilimin yolunu açar. Bu bağlamda sözdebilim ile postmodernizmin düşman mı yoksa müttefik mi oldukları sorusu gerçek bir tehlikenin varlığına işaret etmektedir.

Akademik çevrenin çok da olası görmediği bu durumun gerçek bir tehlike olarak algılanmasını gerektirecek şey, aşırı irrasyonalizmin yolunun bu tartışmalarda açılmış olması ve "özgürleştirici" görünen karşıt-tezlerin bir bölümünün kabulüyle bu yolu kapatabilecek tüm kavramsal araçların bir kenara itilmesidir. Postmodernizmin olumsuz etkilerinin doğurduğu istenmeyen bir diğer olasılık, aydınların, eleştirel bir konumun olanaksızlığında varolan toplumsal düzeni eleştirmekten en azından birkaç on yıl vazgeçmeleri ya da "düzenin sadık savunucuları haline gelmeleri" ya da "siyasetten tümüyle el etek çekmeleridir" (Sokal, Bricmont, 2002: 228). Bu olasılık, bilimi tekno-bilim olarak konumlandıran yaklaşımla uyumludur. Başka bir deyişle tekno-bilim imgesi dolayımında toplum içerisinde konumlanacak bilim insanlarının eleştirellikten uzaklaşmasını engelleyecek bir ilke yoktur. Sokal bu duruma işaret edebilmek için Jeffrey Herf'in "gerici modernizm" kavramına gönderimde bulunur ve ondan şu alıntıyı yapar:

> Aydınlanma aklını reddeden Alman düşünürlerin, modern teknolojiyi kucaklamaları... Nazi'lerin gücü ele geçirmesinden önce ve sonra, muhafazakâr ideolojideki ve sonrasındaki Nazi ideolojisindeki önemli bir akım, Alman milliyetçiliğinde mevcut olan modernizm karşıtı, romantik ve rasyonel olmayan düşüncelerle araç-amaç rasyonelliğinin en açık göstergesi yani modern teknoloji arasında bir uzlaşmadır. Gerici modernizm, ideal

> bir inşadır... Modern teknolojiyi, Alman milliyetçiliğinin kültürel sistemine, ikincisinin romantik ve rasyonellik karşıtı yönlerini azaltmadan dâhil etti (aktaran, Sokal, 2011c: 352).

Sokal bu tehlikelere işaret etmekle aslında bilimi anlama ve açıklama çalışmalarının -kendi deyişiyle- "içine düşüp kaybolacakları dipsiz bir kuyu"dan uzak tutulması konusunda bir uyarıda bulunmaktadır. Çünkü bilim siyasalarının belirlenmesinde, etkin bilim çalışmaları ve bunların düzeyinden ziyade, siyasetçilerin ve sıradan insanların bilim kavrayışları etkili olmaktadır. Bu kavrayış da doğrudan bilim imgesi üzerinden gerçekleşmektedir. Sokal'ın bilim tarihi üzerine ifadelerinde bu düşünceyi örtük olarak görmek olanaklıdır:

> Elbette bilim tarihinin tek (ya da öncelikli) gayesinin çalışan bilimcilere yardım etmek olduğunu kastetmiyorum. Bilim tarihinin, insan toplumunun ve insan düşüncesinin tarihine özgün bir katkısı olduğu açıktır. Fakat bana öyle geliyor ki bilim tarihi iyi yapılırsa, çalışan bilimcilere ve bilimsel politika üreticilerine de yardımcı olabilir (Sokal, 2011b: 160 [8 no'lu dipnot]).

Bilim etkinliğinin edimsel ve tarihsel nitelikleri olanaklı tüm boyutlarıyla tam olarak anlaşılmadan ve açıklanmadan bilime yön vermeye çalışmak Sokal'ın işaret ettiği tehlikeler karşısında savunmasız kalmak anlamına gelmektedir. Buna karşın, daha önce de değinildiği üzere, Andrew Ross'un, bilim savunucularının tehlike olarak gördükleri tüm çağdaş akımları, bunların içine eleştirel bilim çalışmalarını da katarak Nazi biliminin ve Lysenkoizmin tarihsel hayaletleri olarak bir arada değerlendirdiklerine ve postmodern nitelemesini kabul etsin ya da etmesin bilime eleştirel olarak yaklaşan düşünürleri çok dar sınırlarda kabul ettiklerine yönelik "tespiti" (Ross, 1996: 8), bir uyarı niteliğindedir. Eleştirel bilim çalışmalarının ve bu

bağlamda neo-pozitivizm sonrası bilim felsefesinin tamamını Ross'un ifade ettiği kategoriye yerleştirmek, bilimi ve özellikle de 20. ve 21. yüzyıl koşullarında anlamayı ve açıklayabilmeyi güçleştirecektir.

Karşıt-Tezler ve Bilim Tarihi ile Sosyolojisinin Konumlandırılışına İlişkin Değerlendirme

19. yüzyılda bilimin gösterdiği başarının biçimlendirdiği bilim imgesinin ışığında, bilimsel bilgi sosyal bir fenomen olarak ele alındığında, onu diğer sosyal fenomenlerden ayıran bir takım özelliklerin olduğu düşüncesi bilimi konu edinen meta-kuramsal çalışmaların yolunu açmıştır. Bu ayırıcı özellikleri kendisine konu edinen ve sürekli vurgulayan pozitivizmin kurucusu olan Auguste Comte'un "pozitif sistemin durmadan yaklaştığı olgunluk -her ne kadar bu olgunluğa ulaşmayı asla düşünmediği olası ise de- örneğin yerçekimi gibi tek bir olgunun özel durumları olarak gözlemlenebilen değişik fenomenlerin hepsini ele alabilmek olacaktır" (Comte, 2001: 34) ifadesinde belirtildiği gibi, tamamlanmış bir bilgi idealine asla ulaşılamayacağı kabul edilse de insanların doğru bilgiye ulaşma yöntemini 19. yüzyılın doğa biliminde keşfettikleri neredeyse kuşku duyulmaz bir tespit olarak kendisini göstermiştir. Eğer bu yöntem kavranabilir ve anlaşılabilirse hem bilimin başarısı olan 'ilerleme' olgusu diğer entelektüel alanlara ve en önemlisi de toplumsal örgütlenmeye aktarılabilecek hem de bilim ve bilim-olmayan net bir biçimde ayırt edilebilecektir.

Başarı kazanmış modelin evrensel ve verili olması (ya da böyle kabul edilmesi) ilk aşamada ona eleştirel yaklaşımı engellediği gibi, bir anlamda onu tarihsizleştirmiştir. Temel amaç, verili modelin çözümlenerek anlaşılması ve daha açık kılınması olduğunda tarihsel süreç "doğru yöntem"in ve

"kavramsal çerçeve"nin keşfedilme süreci olarak konumlandırılmakta ve keşif bir kez gerçekleştirildikten sonra bilim açısından asli bir önemi kalmamaktadır. Bu nedenle, metakuramsal çalışmaların ya da bilimi anlama ve açıklama çabalarının pozitivist kuruluş döneminin felsefi ve tarihsel boyutları birbirini tamamlayıcı olsa da amaç açısından farklı değerlere sahiptir.

Ana amaca, yani bilim-metafizik ve ardından bilim-sözdebilim arasında ayrım yapabilecek ölçütleri açığa çıkarma ve olanaklı alanları bilimselleştirme hedefine ulaşabilmek adına bilimi anlama çabaları, ilk olarak bilim etkinliğinin ürünleri üzerine yoğunlaşmıştır. Bilimin anlaşılabilmesi için başarı kazanmış bilimsel ürünlerin iç yapılarının çözümlenmesinin yeterli olacağı düşünülmüştür. Başarı kazanmış bilimsel ürünlerin iç yapılarında belirlenecek ortak özellikler, bilim insanının doğru bilgiye ulaşmak için bilinçli olarak kendine konu edinmeden başarı ile geliştirdiği ve kullandığı kavramlar ve yöntemler, yani bilimi "bilimsel" kılan ayırt edici özellikler olacaktır. Bu özellikle bir kez belirlendiğinde, artık bilimsel olan bilimsel olmayandan ayırt edilebilecektir. Bu ölçütleri açığa çıkaracak çalışma kendisini pozitivist ve neopozitivist bilim felsefesi ya da diğer adıyla bilgi kuramı olarak göstermiştir. Bu bağlamda, bilimdışı görülen etkenler, anlama çabasının, dolayısıyla bilgi kuramının konusu olamazlar. Bu etkenler, bilimin anlaşılmasından sonra, özellikle bir tarih okumasının ışığında, bilimin ilerlemesini destekleyen ya da yavaşlatan etkenler olarak ikincil bir incelemenin konusunu teşkil ederler.

Bilgi kuramı çalışmalarını destekleyecek biçimde, Auguste Comte'un düşünce tarihini üç aşamayla ve temelde ilerleme kavramıyla yazmasıyla başlayan pozitivist bilim tarihçiliği, ilk bilimsel çalışmalardan ulaşılan gelişmişlik seviye-

sine dek yapılan çalışmaların tarihini ortaya çıkarma görevini üstlenmiştir. George Sarton'la birlikte akademik bir disiplin haline gelen bu girişim bilim etkinliğinin ürünleri olan eserleri bilim tarihsel olgu olarak belirlemiş ve konu alanını bu olguların açığa çıkarılması ile sınırlamıştır. Sarton'la beraber amaç, yine pozitivist yaklaşımla örtüşecek biçimde ilerlemenin tarihsel olarak tespit edilmesidir. Sarton bu tespit olanağını, konusunun doğası gereği sadece bilim tarihi disiplinine yüklerken Comte'a benzer biçimde birleştirici bir çeşit ortak insanlık/düşünce tarihinin olanağını da görmektedir. Sarton'ın ve onun öğrencisi Aydın Sayılı'nın çalışmalarında yer yer ilerlemeyi yavaşlatan ya da "hata"lara neden olan başta sosyal ve siyasi olmak üzere bilimdışı koşullara atıflar varsa da bu çalışmalarda konuların esas ve ağırlıklı olarak bilimsel metinlerle sınırlı tutulduğu görülmektedir. Başka bir deyişle bu çalışmalarda dışsalcı bilim tarihinin ve bilim sosyolojisinin konularına yer yer işaret ediliyorsa da bunlar ikincil inceleme alanları konumundadırlar.

Bilim tarihi ve sosyolojisi çalışmaları açısından bakıldığında, önceki bölümlerde dile getirilmen karşıt-tezlerin tarihsel olarak açığa çıkışlarının bu çalışmaların içselcilikten dışsalcılığa doğru genişleme sürecine dayandığı görülmektedir. Sarton ekolünün içselci bilim tarihinin ilkeleri, kesintisiz, çizgisel ve birikimsel ilerleme modelini ve gözlem-hipotez-deney-kuram çizgisinde içerilen nesnellik, evrensellik, taraf-sızlık kavramlarını esas alarak tarihte bu modelin gerektirdiği olguları tespit etmeye çalışırken hem bu modele hem de modele uygun olarak üretimde bulunan tarih çalışmalarına eleştirel olarak yaklaşan Kuhn'un bilim felsefesi karşısında tarihi konumlandırışı, tarih açısından karşıt-tezlere giden yolu açmıştır. Kuhn'un kendisinin içselci ve dışsalcı yönelimleri, paradigma öncesi, olağan bilim, bunalım ve devrim dönemleri-

nin her biri için ayrı ayrı işlevsel görmesi meşru ve yerindedir. Buna karşın dışsalcı yönelimin sosyal inşa düşüncesiyle birleşmesi neticesinde tüm bilim tarihini bilimin sosyal inşa tarihi olarak belirlemesinin de önü açılmıştır. Buna bağlı olarak hem konu edindiği bilim tarihsel olguları sosyal bir inşa olan hem de kendi bir tür yeniden inşa olan bilim tarihi çalışması, disipliner sınırını ortadan kaldırmak pahasına konu alanını mümkün olduğunca genişletmek zorunda kalır. Çünkü artık yapması gereken, sosyal inşanın koşullarını incelemektir; yani etkili koşullardan ziyade kurucu koşulları belirlemektir. Fakat bu koşullar bilim içi kalamadıkları gibi toplumsal gerçekliği oluşturan her etkenin hesaba katılmasını da gerektirirler. Diğer taraftan, bir yeniden inşa olarak bilim tarihi yazımı anlayışı, her paradigmanın kendi tarihini yazdığı, yani her devrimden sonra tarihin yeniden yazıldığı savıyla birlikte, nesnelliği ve tarafsızsızlığı artık savunamaz hale gelir. Kuhn bunu amaçlamamış olsa da postmodern tarih anlayışıyla birebir örtüşen bu sonuçla birlikte, nesnellik ve tarafsızlık savunusunun gereksiz olduğu dillendirilmeye başlanmıştır.

Bilim tarihi disiplininde içselcilikten -aşırı- dışsalcılığa evrilen sürece benzer biçimde bilim sosyolojisi başlığı altında değerlendirilen ve açık ya da örtük olarak yine belirli bir tarih anlayışına dayandırılan çalışmalar da bir dönüşüm geçirmişlerdir. Bilim sosyolojisinin kuruluş motivasyonu ilerlemeyi yavaşlatan bilimdışı koşulların saptanması, olanaklıysa bunların bilimsel olarak dönüştürülmesi ya da bilimin doğru bilgi konusunda sahip olduğu otoriteye zedelemeyecek şekilde konumlandırılmasıdır. Pozitivist yönelimli çalışmalarda bu tespit öncelikle tarih, ardından da sosyoloji biliminin yöntemlerinin mevcut bilim topluluklarını ve çalışmalarını incelemek üzere kullanılmasıyla güncel biçimde yapılmıştır.

İlk haliyle bilim sosyolojisi, bilim-gerçeklik ilişkisinin doğrudan bir ilişki olduğunu savlarken, bilimdışı etkenlerin bu ilişkiyi bozabileceğini, bilimin ilerlemesine olumsuz yönde etki edebileceğini savunur. Bu bağlamda yapılacak bir bilim tarihi okumasının ışığında, bilimin karşılaması gereken nesnellik ve evrensellik ölçütlerine karşıt olarak kişisel inanç dünyalarını oluşturan ve sınanamaz olmalarına bağlı olarak öznellik, tarihsellik ve yerellik yüklü söylemlerin bilime açık ya da örtük olarak müdahale edebilecek konumda oldukları dönemlerde, bilimin ilerlemesinin yavaşladığı, hatta neredeyse durma noktasına geldiği öne sürülür. Bilimin ilerlemesi, Bilimsel Devrim ile gösterdiği başarıyı koruması için yapılması gereken şey, bilimle gerçekliği karşı karşıya bırakacak özerkliğin bir kurum olarak bilime sağlanmasıdır. Bilimin gerçeklikle nasıl ilişki kurduğu (yöntemi) ve bu ilişkinin sonucunda ürettiği bilgiyi nasıl gerekçelendirdiği konusu bilim felsefesinin alanıyken, bu ilişkiyi bozan sosyal ya da kurumsal etkenlerin tespit edilmesi, bu etkinin nasıl "yanlış" yönelimlere yol açtığı gibi konular ise bilim sosyolojisine düşmektedir. Bilim sosyolojisi bu noktada tarihsel bir okuma ve çözümleme yapabileceği gibi, günümüzde bilime bu özerkliği tanımayan toplumları ele alan empirik çalışmalar da yapabilir. Bu bağlamda, bilimin ilerlemesi dış koşullarla da ilişkili olacağından, bu koşulların da incelenmesi bilim üzerine yapılan önemli bir çalışma olmuştur.

Görüleceği üzere, bilim sosyolojisinin bu konumlanışı, bilimin gerçeklikle doğrudan bağını koruyacak dış (toplumsal) koşulların tesis edilebilmesine yöneliktir. Eş deyişle, bu biçimiyle bilim sosyolojisi, iç yapısı gereği nesnel ve evrensel olan bilimi, öznel ve yerel etkilerden muaf tutmaya yönelik bir çabaya "bilimsel veriler" sağlayan bir disiplindir. Bu yaklaşım, bilim

sosyolojisini, bilimi anlamaya yönelik çalışmalarda önemli, fakat ikincil bir konuma yerleştirir.

1930'lu yıllarda kendini gösteren Marksist bilim tarihi okuması, bilimsel bilgi her ne kadar nesnellik ve evrensellik taşısa da sanılanın aksine bilimin nesnel ve evrensel olmayabileceğini gündeme getirerek daha önceki pozitivist kökenli okumaların karşısına çıkmıştır. Hessen, bilimsel bilgi üretiminin bilim dışı koşullarca sadece desteklenmediğini ya da engellenmediğini, aynı zamanda bu koşullar tarafından yönlendirildiğini, hatta belirlendiğini ileri sürer. Böylelikle, bilim sosyolojisinin bu yeni konumu, bilimsel çalışmaların bilim insanlarının dehasından öte dönemlerinin toplumsal ve ekonomik koşullarının belirlenimi altında olduğunu savunan bir tür "dış belirlenimcilik" üretir. Öyle ki bilim insanının doğaya/topluma (gerçekliğe) yöneliminde, olgular verili olsalar da, hangi olgunun bilimsel ilginin konusu olacağına dair seçimin bilim insanının iradesi dışında, dönemin koşullarınca belirlendiğini göstermeye yönelik çalışmalar bilim sosyolojisinde konu farklılaşmasına neden olur. Başka bir deyişle bu yönelimdeki sosyoloji çalışmaları için bilimin iç yapısındaki, deney (gözlem)-kuram -deney zincirinde neyin gözlemleneceği bilim insanının dehasına ya da keşif yeteneğine bağlı değildir. Toplumsal ve ekonomik koşulların oluşturduğu ya da belirlediği *önyargılar* ve *çıkarlar* bu seçimin de belirleyenidir. Çünkü bilim insanları, daha önceki anlayışın ileri sürdüğü gibi yalıtılmış bir "ada"da değil, çağlarının koşulları içerisinde var olurlar. Görüleceği üzere bu yeniden konum alış, bilim felsefesindeki değişimle de ortak noktalar taşımakta ve iki disiplin arasında yer yer sınır belirsizlikleri doğurmakla birlikte yoğun bir etkileşime olanak açmaktadır.

Hessen'in bu yaklaşımını benimseyen ve geliştiren J. D. Bernal, bilimi etkileyen fakat bilim için özsel olmayan dış ko-

şulların incelenmesi olarak görülen bilim sosyolojisini, bilimin ancak ve ancak iç ve dış koşullarının bir arada ve bütünsel olarak ele alınması ve incelenmesiyle anlaşılabileceği savıyla dönüşüme uğrattı. Bu çalışmada, "Hessen-Bernal Modeli" olarak adlandırılmış olan bu yaklaşım, bilimin gerçeklik ile olan ilişkisinde, dış koşulların da bir dolayım olarak özsel olduğunu ileri sürerken, bir yandan da bilimsel bilginin evrensel ve nesnel olduğu savından da vazgeçmemektedir. Amaç, sadece bilimsel bilgiyi aktarmak ya da kullanmak değil, onu üretmek olduğu için, sadece bilimsel bilgiyi anlamak yetmez, bilim etkinliğini anlamak da gerekir. Bu model aynı zamanda, bilim sosyolojisinde ve dolaylı olarak bilim tarihinde aşırı dışsallaşma eğilimine karşı bir denge çağrısıdır. Buna karşın, Marksist okumanın sonucunda, bilim-gerçeklik ilişkisinin toplumsal koşullarca dolayımlandığı savının güç kazanmasıyla birlikte, bilginin üretildiği kültüre ya da hayat tarzına göreli olduğu savı üzerine oluşturulmuş konvansiyonalist yaklaşım da bilim felsefesi bağlamında öne çıkmaya başlamıştır.

1960'lı yıllarda, Thomas Kuhn'un, pozitivist bilim imgesinin açığa çıkardığı ve bilimin tarihte birikimsel ve bir çizgi boyunca ilerlediği düşüncesinden farklı bir ilerleme anlayışı öne sürmesi ile bilim etkinliği kadar bilimsel bilginin de göreli olabileceği düşüncesi, aynı amaca sahip fakat farklı sınırlara sahip olan üç disiplini de etkilemiş ve karşıt-bilim tezlerini, bilim felsefesi-bilimsel bilgi sosyolojisi-paradigmatik bilim tarihi bileşkesi içerisinden üretmeye başlamıştır. Bu durumda, bilimsel bilginin çözümlenmesi ve bu bilginin göreli olduğu etkenlerin göz ardı edilmeleri bilimi ve bilimsel bilgiyi ya da bilimin başarısını anlama çabalarını eksik bıraktığı savı, esas incelenmesi gerekenin bilimsel bilginin üretim sürecindeki sosyal boyut ve diğer bilişsel olmayan etkenlerdir savı ile bir-

leşmektedir. Böylece artık "bilimin bilimi" olarak bir bilim sosyolojisinden değil, genel olarak bilgi, özelde ise çoğunlukla hem bilgi kuramını hem de bilim tarihini içeren bir bilimsel bilgi sosyolojinden söz etmek gerekmektedir. Bu yaklaşım, bilgi-gerçeklik arasında zorunlu ve aşılamaz dolayımların var olduğunu ileri sürerken, bilimsel bilgiyi de bu koşullanmadan bağışık tutmaz. Bu yaklaşımda, Hessen-Bernal Modeli'nin belirli olgulara ışık tutan ve onları bilimin konusu haline getiren dışsal koşulları, artık söz konusu olguları inşa etmektedir. Başka bir deyişle, sadece belirli ön kabullerin, koşulların "görünür" kıldığı bir olgu, esasında o ön kabullerle ve koşullarla yüklü bir gözlemci için vardır. O halde, verili olgulardan değil, kuram yüklü olarak inşa edilmiş (ya da icat edilmiş) olgulardan söz etmek anlamlıdır. Bu durumda karşılaşılacak görelilik durumu ise, aşılması gereken ya da aşılabilir bir durum değil, kabul edilmesi gereken bir zorunluluktur. Çünkü bilimsel doğruluk/hakikat anlayışının temelinde yer alan uygunluk kuramı dahi, söylemler arasında bir söylemden ya da yaratımdan ibarettir. Tüm olgular kuram yüklüyseler ve kuramı doğrulayacak kuram üstü bir ölçüt yoksa, yapılan sadece bir göreli doğrulama işlemi ya da yorumlama faaliyetidir.

Bu düşünsel manzara, her üç disiplinin (bilim felsefesi, tarihi, sosyolojisi) kendi tartışmalarının ürünü olduğu denli, 1960'lı yıllarda, belirli ve özellikle sıradan insanların bilim algısını biçimlendiren pozitivist kökenli bilim imgesinin "bilimin bütün sorunları çözeceği ve insanlara her alanda refah getireceği" yollu vaadine duyulan güvenin, yükselen totalitarizm ve nükleer savaş korkusunun gölgesinde sarsılmasıyla bilimsel bilginin otoritesinin ve ayrıcalığının tartışılmaya başlanmasının ve modernliğe bu bağlamda yöneltilen eleştirilerin de bir sonucudur. Bu eleştirilerle imgesi sarsılan bilimin, toplumsal örgütlenme içerisindeki yeri ve hakikate/doğru bilgiye

dayalı yol gösterici olarak otoritesinin tekliği (evrenselliği) tartışmaya açılır.

Bilimi savunmanın gerekli olup olmadığı sorusuna verilen farklı yanıtlar farklı sonuçlara vardırmaktadır ve de vardıracaktır. Öyle ki çalışmanın bu aşamasına dek ortaya konan karşıt-tezlerin sadece bilimi anlama ve açıklama çalışmalarının iç tartışmaları olduğu ve bilim tarafından dikkate alınmaması gerektiği kabulüyle hareket edilmesi halinde bilimi savunmak gereksiz görülecektir. Buna karşın, değişken ölçülerde bilim insanlarını etkileyen ve biçimlendiren, fakat esas olarak sıradan insanları ve bilim siyasalarını belirleyen kurumları ve grupları doğrudan etkileyen bilim kavrayışı veya imgesi söz konusu olduğunda bu tartışmalar sadece disiplin içi teknik birer tartışma olmaktan çıkmaktadır.

> Hayal kırıklığı cazgır entelektüel eleştirmenler doğurdu. Bunlar bilimsel girişimin irrasyonelliği hakkında çok güçlü eleştirilerde bulunuyorlar. Söylediklerinin çoğu faydalı olmasına faydalı ama çok fazla ileri gidiyorlar ve sonuçta bizi hiçbir yere götürmeyecek bir tür nihilist tekbenciliğe saplanıp kalacaklar; kısa bir süre sonra en ateşli müritlerinin bile canı sıkılmaya başlayacak. Yine de zaaflarını göstererek eleştirilerini savuşturamayız. Eğer bu yolu izlersek, hepimiz beraber batarız. Bunun yerine, sosyal bilimin kendini yeniden yaratması gerekiyor (Wallerstein, 2012: 171).

Wallerstein'ın ifade ettiği, "sosyal bilimlerin kendini yeniden yaratması" girişiminde, bilim üzerine çalışmalar olarak bilim sosyolojisi ve tarihinin öncelikli bir konumu vardır. Çünkü birer sosyal bilim dalı olarak bilim sosyolojisinin ve tarihinin, bunları temellendiren bilim felsefesinin üreteceği pragmatist-postmodern bilim imgesi, doğa bilimlerinin toplumsal örgütlenmedeki konumunu ve değerini değiştirmeye-

cek, fakat genel bilim kavrayışında yaratacağı değişimle, öncelikle sosyal bilimleri (ve ironik olarak kendi disipliner alanlarını) tehlikeye atacaktır.

Francis Fukuyama, 1992 yılında "tarihin sonu"nun geldiğinden bahsederken, farklı bir imgesel değişimle modern doğa bilimini tarihsel bir mekanizma sayıp bu kabulün tarihsel değişimin özünü ve modern toplumların artan tekdüzeliğini açılayabildiğini ileri sürüyordu. Ona göre, modern doğa biliminin gelişmesi, gerçekleştiği bütün toplumlarda aynı etkiyi iki nedenle doğurmuştur. İlk olarak "teknoloji bir ülkeye çok önemli askeri avantajlar sağlamaktadır." İkinci olarak, "modern doğa bilimiyle ekonomik üretim olanaklarında bütünsel bir ufuk sağlamaktadır." Temelde modern doğa biliminin bulunduğu bir ekonomik modernleşme sürecinden geçen bütün ülkeler, artan ölçüde birbirlerine benzer hale gelmektedirler (Fukuyama, 2011: 15, 16). Elbette Fukuyama'nın tezleri, doğrudan bilimi konu almayan ya da derinlikli bir bilim çözümlemesi yapmayan bir çalışmanın ürünü olarak görülebilirler.[1] Fakat bu örnekte dikkati çeken nokta, 1990'lı yıllarda büyük tartışmalar yaratmış bir tarih tasarımının yaslandığı bilim imgesinde bilim-toplum ilişkisinin teknoloji üzerinden kurulması ve bu bakımdan bir anlamda "doğruluk/hakikat" arayışındaki bilim imgesinin terk edilip yerine bir tekno-bilim imgesinin benimsenmiş olmasıdır. Modern doğa bilimi, tarihsel

1 "Bilim savaşları" bağlamında Fukuyama ile Kuhn arasında bağlar kuran, Fukuyama'nın temel aldığı bilim tarihinin Kuhncu bir okuma olduğu yönünde savlar ileri süren metinler (Fuller, Steve (1996)) de mevcuttur. Diğer taraftan, Fukuyama, tarihin sonundan bahsederken, bilimi, bilgiye ulaşma istencinden ziyade iktidar istencinin bir yan ürünü olarak konumlandırır. Siyasi mücadele sona erdiğinde bilim önemini yitirecektir (Horgan, 2003: 282). Çünkü işlevi ile tanımlanan bilim, işlevinin büyük bölümünü yitirecektir.

bir mekanizma olarak toplumların değişimde önemli rol oynarken, bu rol demokrasi için yeter koşulu sağlayabilecek güçte değildir. Fukuyama, bir sosyal bilimden de bu anlamda bahsetmediğinden, pozitivist ya da 19. yüzyılın bilim imgesinin vaatleri için bilim yeterli bir araç olmaktan uzak kalmaktadır. Diğer taraftan, modern doğa bilimi ürettiği teknoloji aracılığıyla toplumların ekonomik yapısını değiştirecek bir tarihsel mekanizma ise Hessen'in ya da Marksist bilim çalışmalarının öne sürdüğü gibi ekonomi ile bilim arasındaki ilişki gerçekten de belirleyicidir.[2] Bu durum bilim çalışmalarında dikkatleri dış koşullara çekerken, bilimi büyük ölçüde teknobilim çerçevesi içerisine sokmaktadır. Rothacker, önbilimsel ilgilerin ihtiyaç/pratik kaynaklı olmasının, bu ilgilerin aydınlattığı olgu alanını araştırmanın bilimselliğini etkilemeyeceğini ifade etse de (Rothacker, 1990: 79), bunun hemen ardından şunu ekler:

> Şuna şüphe yok ki, bilimsel araştırmaları finanse edenler, yani ilk planda politik yönetimler, evrenin saf kuramsal araştırmanın konusu olmasından çok, bu araştırmanın aktüel alanlara kaydırılmasını ve "yararlı" sonuçlar vermesini teşvik ederler ve bilimsel araştırmadan bunu beklerler (Rothacker, 1990: 80).

Araştırmanın bilimselliğine doğrudan etki etmese dahi bilimi doğrudan yönlendiren bu tür dış etkenler, bu dolayım-

[2] Fukuyama, "modern doğa biliminin mantığı" olarak adlandırdığı ve tarihsel bir mekanizma olarak gördüğü şeyi, toplumsal değişimin ekonomik boyutuna uygulamaktadır. Ona göre, modern doğa biliminin mantığı, dünyadaki pek çok olguyu aydınlatmakta, üretim biçimlerinin ve toplumsal ilişkilerin niçin oldukları biçimiyle gerçekleştiğini açıklayabilmektedir. Bununla birlikte, o, insanın yalnızca ekonomik bir varlık olmadığını ve tarihin saf ekonomik yorumlarının eksik ve yetersiz olduğunu da kabul eder (Fukuyama, 2011: 17). Bu yaklaşım, bilim çalışmaları için de geçerlidir.

da aslında -en azından imgesel olarak- bilimsellik anlayışına etki edecek güçtedirler. Bu yöndeki bir anlayış, bilimsel bilginin üretim ve değerlendirilme süreçlerinin, tamamen dış koşulların ve karmaşık etkileşimlerin bir ürününe indirgenmesi sonucunu doğurur. Böyle aşırı bir dışsalcı bakışla üretilen tezler, bilimsel bilginin sosyolojisinin ya da bütünsel bir açıklama modelinin imkânını da ortadan kaldırır. "Bilimin bilimi" çalışmaları da aynı göreliliğe mahkûm olacağından, geçerli yaklaşım ancak bilimsel bilginin hermeneutiği olacaktır.

Bilim etkinliğinin ürünleri üzerinde yoğunlaşarak, bunların çözümlenişinin bilimi anlamak ve onu geleceğe taşıyabilmek için yeterli olduğunu savlayan ve dışsal etkenleri göz ardı eden içselci pozitivist yaklaşım ve onun ürünü olan bilim sosyolojisi anlayışı, Marksist okumanın gündeme getirdiği, özellikle toplumsal ve ekonomik koşullar başta olmak üzere bilime dışsal koşulların bilim-gerçeklik ilişkisini dolayımlayacak ölçüde etkili ve özsel olduğu iddiası karşısında yetersiz kalmıştır. Buna karşın, bu dolayımların "belirli bir yolu aydınlatmak" yerine "o yolu inşa edecek" denli güçlü olduğu savı çevresinde biçimlenen ve bilimsel doğruluk/hakikat de dâhil olmak üzere bütün bilgi iddialarının göreli olduğunu ileri süren ve Hakikat iddiasından "özgürleştirici" bir yaklaşım olarak görülen postmodern yaklaşım ve onun biçimlendirdiği bilimsel bilgi sosyolojisi/hermeneutiği ise özünde doğru bilginin olanağını ortadan kaldırmaktadır. Keith Jenkins, postmodern tutumu ya da durumu bu çerçevede tarih bilimi açısından ele aldığında şu sonuçları ortaya koymaktadır: Eski kesinliklerin reddi ve bunlardan yararlananların teşhiri, özgürleştirici bir durumdur. Her şeyin göreli ya da tarihsel olması, insanları kuramsal olarak çıkmaza soksa da pratikte tarihin her zaman birisi için olduğunu açığa vuracak bir etkinlik durumu yaratır. Böylece, bütün anlatımlar tarihsel ve göre-

li olsa da, hepsinin neden "mantıken aynı ama pratikte farklı" oldukları, yani neden bazılarının hakim, diğerlerinin ise marjinal kaldıkları sorusu artık "doğruluk ideolojisi" ardına gizlenemeyecektir.

> O zaman soru 'neden' sorusu olur ve cevabı da şudur: Çünkü bilgi iktidarla ilişkilidir ve sosyal oluşumlar içerisinde en fazla güce sahip olanlar, bilgiyi ellerinden geldiğince çıkarlarına göre dağıtıp meşrulaştırırlar. Teoride izafilikten çıkmanın yolu budur; yani uygulamada iktidar çözümlemesi yaparak. O yüzden izafi bir bakış açısı, ümitsizliğe değil aksine olayların nasıl işlediğini genel olarak anlama başlangıcına götürmelidir. Bu, özgürleştiricidir (Jenkins, 2011: 51).

Postmodern yaklaşımın aşırı dışsalcılığının ulaşmayı amaçladığı "olayların nasıl işlediğini genel olarak anlama başlangıcı" için bilginin olanağı bir koşuldur. Oysa bu yaklaşım, ironik biçimde bu koşulu ortadan kaldırıyor gibi görünmektedir.

> Şöyle ki herhangi bir tür etkinliğe dair deneyimsizlik ya da yabancılık, dışarıdan bakıldığında o etkinliğin tuhaf görünmesine neden olur. Fakat bilimsel naif gözlemciler olarak kendi bilgisizliklerini ayıplayan Latour ve Woolgar, laboratuvar içinde bilim insanlarının ne yaptıklarını nesnel olarak anlayabilmeye muktedir olan kişiler olarak kendileri olduğu sonucuna varırlar. Görünen o ki, bilim sosyolojisinin ironik dünyasında, bilgisizlik zorunlu bilgelik koşuludur (Klee, 2003: 59).

Klee'ye göre, Latour'un ve Woolgar'ın sosyal inşa tezi bilimin epistemolojisi hakkında basit bir hataya dayanmaktadır. Buna göre, onlar, nesnel olarak varolan gerçekliğin varlığının tespit edilebilmesi için geliştirilmesi gereken (kimi teknolojik araçları da kapsayacak biçimde) prosedürlere duyulan ihtiyaç-

la, gerçekliğin nesnel varoluşunu birbirine karıştırmaktadırlar. Tespit prosedürünün geliştirilmesinden, bu prosedürle keşfedilen olguların yapay, yani sosyal birer inşa oldukları sonucuna sıçrarlar (Klee, 2003: 60). Özellikle kuramsal terimler söz konusu olduğunda, bu terimleri içeren önermelerin ve bu bağlamda kuramların sınanması için gereken empirik önermeleri sağlayan deney ve gözlem araçlarından elde edilen verileri, bu araçların dışında bulunan olguların bilgisi olmaktan öte, araçlarca üretilen ve bu üretimde, üretimden bağımsız gerçekliğin hiçbir özelliğinin etkili olmadığı ya da temsil edilmediği "veriler" olarak görürler. Klee'in ifadeleriyle,

> Bilim insanlarının kendileri, tepe ve dip noktaları içeren dalgalı çizgilerin, makineye yerleştirilen hormon örneğinin bazı kimyasal özelliklerini temsil ettiğini ve bu özelliklerin dalgalı çizgileri oluşturduğunu öne sürerek buna itiraz ettiklerinde, Latour ve Woolgar bu savların hiçbirine inanmazlar. Onlar için bu itirazı dinlemek, şefin kızını yaptıkları büyüyle, bağımsız olarak var olan kötü ruhları kovmak yoluyla gerçekten iyileştirdiklerinde ısrar eden büyücü kabile doktorlarını dinlemekle büyük oranda aynıdır (Klee, 2003: 60, 61).

Oysa bilim insanlarının savlarını böyle savuşturmak, ifade edildiği gibi, temelde basit bir epistemolojik hataya dayanır. A olgusunun var olduğunu iddia edebilmek ya da ifade edebilmek A'yı tespit edebilecek ayrıntılı ve yapay bir prosedüre bağlıdır. Sosyal inşa tezi, bu durumla A'nın varlığının kendisinin bu prosedüre bağlı olduğu sonucunu özdeşleştirir. Latour ve Woolgar, TRF'nin (bir tür nöro-hormon) 1962 – 1969 yılları arasındaki 'keşif' sürecine, onların ifadesiyle 'inşa' sürecine ilişkin açıklamalarında "*büyük bir ontolojik değişim meydana geldi*" (Latour, Woolgar, 1986: 147) ya da "inşa edilmiş nesnenin doğasında nihai bir dönüşüm açığa çıktı" (Latour,

Woolgar, 1986: 148) gibi ifadelerde prosedüre değil, olgunun kendisine gönderimde bulunurlar. Bu hata, tutarlı bir biçimde, kuramsal terimlerin gönderimde bulunduğu tüm olgulara uygulandığında daha net bir biçimde açığa çıkar. Öyle ki Klee'ye göre örneğin virüsler de elektron mikroskopları, özel kimyasal prosedürler gibi karmaşık ve tamamen yapay araçlar ve yollar kullanılmadan gözlemlenemezler. Eğer sosyal inşa tezi geçerliyse, virüslerin olgusal varlığı bu tür yapay araçlara ve karmaşık tespit prosedürlerine bağlı olacaktır. Bu durumda böyle prosedürler ve araçlar var olmasaydı virüslerin de var olamayacağı sonucu ortaya çıkacaktır. Bu sonucu açık ya da örtük olarak benimseyen bilimsel bilgi sosyolojisi, anti-realizme ve idealizme düşecektir (Klee, 2003: 61, 69).

Doğru bilginin olanağını reddetmeden bilimi anlama çabalarının sürdürülebilmesi amaçlandığında, bilim tarihiyle ve bilim felsefesiyle ilişkileri bağlamında sosyoloji için en uygun yaklaşım Hessen-Bernal Modeli olarak görünmektedir. Ancak bu model içerisinde, bilim felsefesi, sosyolojisi ve tarihi arasında çok keskin disipliner sınırlar çizmek de olanaklı değildir. Bu durumda her üç disiplinin birikimlerinden ve yaklaşımlarından yararlanacak ve onları bir bütünsellik içerisinde ele alabilecek üst bir örgütlenme biçimi ve çalışma alanı, Batı üniversitelerinde kendini göstermeye başlayan "Bilim ve Teknoloji Çalışmaları" (Science and Technology Studies, STS) çatısı altında, bu model esas alınarak oluşturulabilir. Böylelikle, sosyal bir fenomen olarak ele alınan bilim ve bilimsel bilginin sosyolojik ele alınışı tek yanlı ve eksik kalmaktan kurtulacak, bilim sosyolojisinden ve bilimsel bilgi sosyolojisinden bilim ve teknoloji çalışmalarına doğru evrilecektir. Ancak böylesi bir disiplinler arası çalışma biçimi, doğruluk/hakikat arayışından vazgeçmeden (19. yüzyılın bilim imgesinin ruhunu koruyarak), bilimi konu edindiğinde, bilimin otoritesi ve diğer

alanlardan önceliği üzerine yapılan tartışmalardan oluşan bilim savaşlarının, temelde bir iktidar savaşı olduğunu açığa çıkarabilecek yönelimi sağlayabilecektir. Wallerstein'ın deyişiyle, sosyal bilim toplumsal gerçekliğin bir yorumunu (bunun da ötesinde açıklamasını) oluşturuyor ve bu yorum sosyal gerçekliği yansıtmakla birlikte gerçekliği de etkiliyorsa benzer biçimde bilim ve teknoloji çalışmaları da sosyal bir fenomen olarak bilimi anlamaya ve açıklamaya çalışırken açığa çıkardığı imge üzerinden onu etkilemektedir. Bu durumda, sosyal bilimlerde -ve belki de bilimin bütününde- üniter bir bilimlerarasılık tespit eden yaklaşımlar (bkz. Wallerstein, 2005: 92) model alınarak yapılandırılacak bilimlerarası bilim ve teknoloji çalışmaları ile disiplinlerarası bilim ve teknoloji çalışmaları arasında bir fark açığa çıkacaktır. Tek disiplinli tarihsel bir sosyal bilim olarak yapılanacak bilim ve teknoloji çalışmalarının açığa çıkaracağı ve bir yandan da bunun 21. yüzyıl biliminin doğasına uygun olduğunu savlayacağı imgeyle, çokdisiplinli bir sosyal bilim çatısı olarak yapılanacak bilim ve teknoloji çalışmalarının açığa çıkaracağı ve 19. yüzyılın bilim imgesine büyük oranda bağlı kalacak imge bilim siyasetini ve siyasalarını belirlemek bakımından da farklıdır. İlki, bilim tarihi, felsefesi ve sosyolojisi (ve hatta psikolojisi) arasındaki disipliner farkları tamamen ortadan kaldırarak bilim ve teknoloji çalışmalarını bütünselleştirecektir. Böylesi bir bütünselleşme ilk olarak enstitü ve üniversite yapılanmalarını etkileyecek ve dolaylı olarak 19. yüzyıl öncesi yekpare "Felsefe Fakültesi" yapısına dönüş imaları taşıyacaktır. Bu bağlamda, 19. yüzyıl öncesi ve sonrası arasında üniversite yapılarının fiili durumu ve bilimin kavranış biçimi (imgesi) arasındaki fark belirleyicidir. Wallerstein'ın ifadeleriyle,

> On dokuzuncu yüzyıldan önce sadece bir tane vardı. Felsefe fakültesi olarak adlandırılırdı (işte bu nedenledir ki, bugüne dek, fizik bölümünde bile en üst derece felsefe doktorası olarak adlandırılagelmiştir). Bu tek fakültenin (fen ve edebiyat olarak) ikiye bölünmesi gerektiği fikri, bilim ve felsefe arasındaki malum boşanmanın sonucu ve modern bilimin ayrı bir yöntem, felsefeden farklı bir bilgi kuramı ve (bilimciler açısından) doğruya ulaşmanın tek yolu olarak ele alınmasının somutlaşmasıydı. O dönemlerde tanımlanmaya başladığı şekliyle bilim artık sadece bir bilgi biçimi olmanın ötesinde bir şeydi. Felsefe-karşıtıydı, çünkü felsefe spekülasyondu ve bu yüzden de hakikati ifade etme iddiası olamazdı (Wallerstein, 2005: 96).

Disiplinler arasındaki ayrımın nedeni olarak gösterilebilecek tek yöntem -farklı gerçeklik alanları ya da bilimle bilimdışı ayrımının nedeni olarak gösterilebilecek farklı yöntem- aynı gerçeklik alanı gibi belirlenimler 19. yüzyılın bilim imgesine dayalı fakülte/üniversite yapılanmasının ardındaki etkendir. Salt bilim ve teknoloji çalışmaları dâhilinde bile olsa disipliner sınırların belirsizleştirilmesi ve disiplinler arası işbirliği yerine bilimlerarasılık anlayışının getirilmesi, 19. yüzyılın öncesine dönüş anlamı taşıyacaktır. Çünkü daha önce de belirtildiği üzere, sosyal bir fenomen olarak bilimi anlama ve açıklama çalışmalarının yaklaşım ve yapılanma biçimi, konu edindiği gerçekliği yansıtmakla birlikte etkileme gücüne sahiptir.

Yer yer kesişim bölgeleri içermekle birlikte, disipliner sınırlarını koruyacak biçimde örgütlenecek bilim tarihi ve sosyolojisi çalışmaları 19. yüzyıldan 21. yüzyıla dek bilimin (bilim etkinliğinin) geçirdiği dönüşümü dar pozitivist çerçevenin başaramayacağı biçimde tespit edilebilecek ve karşıt-bilim tezlerinin insanın özgürleşmesine yapabileceği katkılardan daha fazlasını karşıt yöne yapma tehlikesini barındırdığını

gösterebilecektir. Bu yaklaşım, Sokal'ın beşinci tezinde ifade ettiği sosyo-epistemolojik indirgemeye düşmeden, bilim tarihini ve sosyolojisini, kuruluş paradigmalarına uygun biçimde bilimin bilimi konumunda tutabilecektir. Ayrıca bu konum, sosyal inşa tezine bağlı bilimsel bilgi sosyolojisinin başaramayacağı oranda, bilimin bundan sonraki gelişiminin yönünü ve hızını öngörebilecek empirik sosyolojik çalışmaları olanaklı kılacaktır.

Yeni Bir Bilim İmgesinin Gerekliliği ve Olanaklılığı

Bu kitabın bilim felsefesine ayrılmış birinci bölümünde ortaya konan Kuhncu ilerleme modeline ve onun ölçüştürülemezlik tezine, doğruluğun uygunluk kuramının feshedilmesine ve yerine naif realizmle uyumlu, fakat idealizme düşme riski barındıran pragmatist bir doğruluk kuramının kabul edilmesine dayalı dilsel görelilik ilkesi tezine ve son olarak "yönteme hayır", "akla veda" ve "özgür bir toplumda bilim" sloganlarında kendini gösteren yöntemsel görecilik/çoğulculuk, standart kuralların ve ölçütlerin olanaksızlığı ve bilimden özgürleştirilmiş bir toplum tezlerine dayanan yeni bir bilim imgesi talebi, kitabın ikinci bölümünde ele alınan postmodern tarih anlayışıyla örtüşen paradigmalar tarihi olarak bilim tarihinde ve "aşılamaz bir görelilik" olduğu kabulüne dayanan bilimsel bilgi sosyolojisinde kendisini temellendirdiği iddiasındadır.

İmgesel dönüşüm talebinin birinci düşünsel damarı olan post-pozitivist bilim felsefesi, "post-" ön ekine rağmen bir kopuşa dayanmaz. Pozitivizmin ve neo-pozitivizmin kendi felsefi yönelimini spekülatif felsefeden farklılaştırmak ve aralarındaki bu farkı netleştirmek için epistemoloji ile doğrudan ve sadece bilimsel bilgiyi konu alan bilgi kuramını ayrıştırması eğiliminin içerisinde örtük olarak taşıdığı sorunlu alanların açığa çıkışı, bilim felsefesinin pozitivizm sonrası gelişiminin

doğal bir parçasıdır. Buna göre, pozitivizm ve neo-pozitivizm doğruluğun uygunluk kuramını, bir kuram olmanın ötesinde, bilimin ve sağduyunun doğal varsayımı olarak kabul etmesi ile bu kurama ilişkin epistemoloji tarihinden gelen ve ontolojik içerimleri olan problemleri de devralmış olmaktadır. Öyle ki bilimsel kuramların dilsel çözümlemesi üzerinden bilim-metafizik ve ardından da bilim-sözdebilim ayrımını olanaklı kılacak, bilimselliği içkin ölçütlerinin açığa çıkarılabileceği ve bu ölçütler üzerinden bir tür meta-değerlendirme yapılabileceği tezi, empirik terimler-kuramsal terimler, köprü ilkeler, tekabüliyet kuralları, olasılıklı ifadeler ve dolaylı doğrulama üzerinden kuram seçimini etkileyen pragmatik ölçütler tartışmasını potansiyel ve örtük olarak içerir. Birinci bölümde Carnap'ın ve Hempel'in çalışmaları üzerinden izlenen neo-pozitivist bilim felsefesinin tarihi, bu tartışmalar bağlamında potansiyelden edimsele geçiş süreci olarak okunabilmektedir. Böylece, neo-pozitivist bilim felsefesinden, yani bilgi kuramından, karşıt-bilim tezlerine, yani bilgi kuramıyla geride bırakılan epistemolojinin yüzleştirildiği aşamaya geçişte bir ara aşama olan kuramın önceliği tezinin öne çıktığı Popper'ın yanlışlamacılığı da bu "doğal" geçişi tamamlar nitelikte tarihsel konumu almaktadır.

Temelde Popper'ın yanlışlamacılığının, doğrulanabilirlikle yanlışlanabilirlik arasındaki asimetriye bağlı olarak sahip olduğu güce eleştirel bir biçimde yaklaşmayı ve bu görünüşün ardındaki felsefi/mantıksal zayıflığı açığa çıkarmayı amaçlayan Duhem-Quine Tezi ve Lakatos'un çalışmaları, kuramın önceliği tezinin, pozitivizm ve neo-pozitivizmin temel kavramı ve ontolojik dayanağı olan "olgular"ın da kuramca biçimlendirildiği yönündeki Kantçı eğilimle birleşmesine neden olmuştur. Bu aşamada, bilim tarihi verilerine başvuruyla bilimin bir diğer temel niteliği olan 'ilerleme' kavramı sorunsal-

laştırılmış ve ilerlemenin tespiti için zorunlu olan rakip kuramlar arası seçimin nesnel ölçütleri ve ardıl iki kuram arasında eş-ölçülebilirliğin koşulları tartışmaya açılmıştır. Bu tartışmaya, bilimi konu almasına karşın artık bilgi kuramıyla sınırlanamayan epistemolojiden ve bunun da ötesinde Wittgensteincı dil felsefesinden pragmatik doğruluk kuramının ve dil oyunları kavramsallaştırmasının eklemlenmesiyle neo-pozitivizmden post-pozitivizme doğru evrim tamamlanmıştır.

Bilim felsefesi bağlamında post-pozitivist aşama, Feyerabend ile doruğuna ulaşır ve bilimsel kuramların/paradigmaların ölçüştürülemezliğinden bilimle diğer düşünce biçimleri ve söylemler arasında kökensel bir ayrımın bulunmadığı tezine doğru genişler. Bilim, din, mitoloji vb arasında kökensel eşdeğerliliğe bağlı olarak, bilimin olanaklı tek farkının teknoloji üretmesi, diğer bir deyişle, bilimle yapılabilenler olduğuna dair pragmatist kavrayış, yeni bilim imgesinin hakikat/doğruluk terimlerinden boşaltılmasını ve toplumsal örgütlenmeden, bireysel yaşamdaki kararlara dek her söyleme eşit imkân tanınan bir örgütlenme biçimine geçilmesini talep eder.

Bu talebi gerekçelendirmek için, ikinci bir düşünsel damar olarak bilim tarihi ve sosyolojisi çalışmalarının pozitivizmden, Marksizme ve oradan post-pozitivizme ve postmodernizme evrilen kanadı kullanılır. Tüm dış etkilerden bağışık olan ve ilkece durdurulamaz olan ilerleme temposu tamamen içkin dinamiklere bağlı olan ve buna bağlı olarak da sosyolojisi olanaklı olmayan bilim anlayışından, bilime olumsuz etkide bulunan dışsal etkenlerin tespit edilmesi ve bilimin ilerleme hızının düşmemesi için bunlardan korunmasına yönelik bilim sosyolojisi çalışmalarına geçiş, Marksist okumayla birlikte bilimi yönlendiren toplumsal ve iktisadi koşulların

varlığının kabul edilmesine ve ardından da bilimsel bilgi de dahil olmak üzere genel olarak bilginin dışsal koşullarca oluşturulduğu tezine evrilir. Kuhncu paradigmatik bilim tarihi okumasında örtük olarak bulunan, tarihçi için ilkesel olarak nesnelliğin ve tarafsızlığın olanaksız olduğu tezi, tarihi öznel bir anlatı olarak konumlandıran postmodern tarih anlayışı ile örtüşürken, bilime ve bilgiye etki eden içsel ve dışsal etkenler arasındaki ilişkiyi, aşırı dışsalcılığı ve aşılamaz göreliliğe mahkûm ettiği sosyolojik kavrayışı ile fesheden bilimsel bilgi sosyolojisi geriye tarih ve sosyoloji adına bir yorumlar çoklusu bırakır. Fakat ikinci bölümde ve Sokal'ın tezlerinin ele alındığı üçüncü bölümde belirtildiği üzere, bu yorumlar çoklusu konumu, karşıt-tezler bağlamında doğa bilimlerine bile atfedilmeyen bir zemin olma niteliğiyle korunur. Bu durum, bilim etkinliğinin, geniş perspektifte başlangıcından bu yana, dar perspektifte ise 20. yüzyıldan bu yana, yani tekno-bilim aşamasından bu yana, karşıt-tezlerde tespit edildiği gibi işlediği ve varlık gösterdiği savunusunu güçlendirmeye yöneliktir. Diğer bir deyişle, çalışmada detaylı olarak ele alınan ve bu bölümde kısaca özetlenen bu süreçte talep edilen yeni bilim imgesi, edimsel bilime uygun olan imge olarak öne çıkarılır. Öyle ki, karşıt-tezlere göre bu imge, çalışmada 19. yüzyılın bilim imgesi olarak kavramsallaştırılan pozitivist bilim imgesinin alternatifi değil, etkinliğin kendisine 'uygun / doğru' imgedir. Dolayısıyla, bilim siyasetlerinin ve siyaslarının belirlenmesinde etkili olan imgesel kavrayışın "doğru" veya "uygun" imge üzerine kurulması gerektiğinden, imgesel değişim talebi aynı zamanda siyasi bir taleptir.

Bu talebin, bilim felsefesi, tarihi ve sosyolojisi kapsamında kuramsal ayağı değerlendirildiğinde, önceki bölümlerde de ifade edildiği üzere, bilimi 20. ve 21. yüzyılların koşullarında anlayabilmenin ve açıklayabilmenin koşulu olarak dar poziti-

vist perspektifi terk etmenin gerekliliği açık bir biçimde kendisini göstermektedir. Bilim felsefesi kanadında, neo-pozitivizm sonrası çalışmalar ve bu çalışmaların açığa çıkardığı tartışmalar bilimi ve onun alt bileşenlerini anlayabilmek konusunda verimlidir. Bu tartışmalarda uyulması gereken ön-koşullar, Sokal'ın iki kültür arasındaki diyalogun koşulları olarak belirlediği koşullarla örtüşmekle birlikte, temel koşul ayırt edici sınanabilirlik niteliğinden ve bunun tamamlayıcısı olarak "sınanabilirliğin nesnel koşullarının olanaklı olduğu" düşüncesinden vazgeçmemektir.

Talebin bilim tarihi ve sosyolojisi kanadında ise hem tarih yazımında hem de sosyolojik incelemede iç ve dış etkenlerin indirgemeci olmayan bir yönelimle ele alınmasına yönelik bir perspektif genişlemesi anlamında dar pozitivizmi terk etmek bir gerekliliktir. Bu bağlamda, önceki bölümde önerilen Bilim ve Teknoloji Çalışmaları çatısı altında yürütülecek disiplinler arası bilimin bilimi çalışmaları 20. ve 21. yüzyıl koşullarında bilimin anlaşılabilmesi ve açıklanabilmesi için uygun kurumsal yönelim olacaktır. Ancak bu noktada, tarih ve sosyoloji (ve hatta onlara eklemlenecek psikoloji) çalışmalarında empirik çalışmalar kuramsal çalışmalara feda edilmemeli ve birer bilim dalı olarak bilim tarihi ve sosyolojisinin empirik zeminle teması korunmalıdır. Aksi halde, aşırı kuramsal uçlara kaymak ve belirli alanlara, dönemlere ve coğrafyalara ilişkin koşulları tüm bilime genelleştirmek gibi bir hataya saplanma riski söz konusudur.

O halde, bu sınırlar içerisinde, pozitivist sınanabilirlik vurgusu ve sınanabilirliğin nesnel koşullarının olanaklı olduğu kabulü korunarak, bilimin ilerlemesinin salt içsel nedenlere (etkenlere) bağlı olmadığına, birikimsellikle ilerleme arasındaki ilişkinin çizgisel ya da devrimsel olabileceğine, sosyal bilimlerin ilerleme modelinin çok-paradigmalılığa doğru bir genişleme

modeliyle açıklanabileceğine ve daha önemlisi bilim etkinliğinin geleceğinin alınacak sosyal önlemlerle ve yapılacak sosyal düzenlemelerce olumlu ya da olumsuz bir biçimde etkilenebileceğine dair kavrayışla biçimlenecek bir imgesel dönüşüm gerekli ve olanaklıdır. Fakat uç örneklerdeki postmodern imgeye doğru dönüşüm, daha önce de belirtildiği üzere temelde siyasi bir taleptir ve bu imgeye karşı eleştirel bir mesafede kalmak özellikle Türkiye şartlarında bir gerekliliktir.

Gerek Sokal'ın gerekse karşıt-tezlere ve post-modern imgeye karşı eleştirel mesafede duran düşünürlerin belirttiği üzere, postmodern düşünceler Batı üniversitelerinin felsefe bölümleri ya da edebiyat bölümleri ile sınırlı değildir. Bu düşünceler en çok, dünya nüfusunun çoğunluğunun yaşadığı, Aydınlanma'nın "mazide" kalmış olması gereken görevlerini henüz tamamlamadığı Üçüncü Dünya'ya zarar vermektedir ya da zarar verme potansiyeli taşımaktadır. Özellikle Feyerabend'in tezlerinde açığa çıktığı şekliyle, modern bilimle Batı emperyalizmi arasındaki radikal eşitlenmenin siyasal imaları, canlanan "yeni gelenekçi" ve "dinci köktenci" hareketlerin işine yaramaktadır. Kuramsal olarak akademik solun sahiplendiği fakat pratik olarak gelenekçi ve köktenci-dogmatik düşünce akımlarının kullandığı bu karşıt-tezlerle birlikte, bu hareketler ve düşünme biçimleri 'kurtuluşu', 'özgürlüğü' kendi etno/mitolojik/dinsel-bilgilerinin yeniden inşası yoluyla uygarlıksal özerklik iddialarında ararlar. Modern bilim, yayılmacı Batı'nın toplumsal-siyasi varsayımlarıyla örtüştürüldüğünde ve Batı'nın yerel bilgisi olarak anlaşılınca, açığa çıkan alternatif bilim hareketlerinde giderek daha fazla görüldüğü gibi, emperyalizm karşıtlığının modern bilim ve teknoloji karşıtlığına dönüşmemesi için hiçbir kuramsal engel kalmaz. Bu kuramsal engelsizlik durumu, özellikle, modernleşme ve aydınlanma sürecini tamamlayamamış toplumlar

açısından pratik bir tehlikedir. Bu bağlamda, "Bilim Savaşları" başlığı altında söz konusu savaşın konusu olan bilim-otorite ilişkisine yönelik çözümlemelerden, "bilim kilisesi" metaforuna ulaşan eleştirilerin esas hedefinin bilim-iktidar ilişkisi olması gerektiğinin altı çizilmelidir.

Eşdeğer söylemler çoğulluğunu öneren düşüncenin, karşı karşıya gelen söylemlerin ve bu söylemlerin biçimlendirdiği cemaatlerin (toplulukların), iktidar ilişkilerinden bağımsız bir şekilde Feyerabend'in 'açık alışveriş'ine gireceklerinin teminatını, reddettiği kavramlara dayanmadan veremeyeceği açıktır. Bunun da ötesinde, söylemlerin neden açık alışverişe girmeleri gerektiği sorusunun yanıtı da retoriksel yapısıyla boşlukta durmaktadır. Bu "boşluğa" bağlı olarak, postmodernizmin (karşıt-bilim tezlerinin) önerdiği özgürlüğün, tam karşıtı olan köktenci-dogmatik düşüncenin geri dönüşü için kapıları açabileceği kaygısı salt bir kaygı olmaktan ötedir. Bilimin otoriterliğine yoğunlaşılırken, bir üretim aracı olarak tekno-bilime sahip olmayı ve kullanmayı amaçlayan iktidar ilişkilerinin es geçilmesi ciddi bir eksikliktir.

Diğer taraftan, özellikle doğa bilimlerine odaklanılırken, toplumsal örgütlenme biçimlerinde etkili bir değer olarak "sosyal hakikat"in bilimsel olarak araştırılması görevini pozitivizmden alan sosyal bilimlerin, bilim savaşlarındaki konumu çoğu zaman gözden kaçırılmaktadır. İnsan yaşamını kolaylaştırıcı teknolojiler üretmek amacı ile sınırlandırılmış bir tekno-bilime dönüşmüş doğa biliminin ve hakikat arayışından (bunun olanaksızlığı varsayımı ile) vazgeçirilmiş anlatılara dönüşmüş sosyal bilimin yaratacağı bilim imgesinin, doğruluk/hakikat anlayışımızda ortaya çıkaracağı ve bilim felsefesini aşan sonuçları vardır. Öyle ki "Bilim savaşları ne uğruna yapılmaktadır?" sorusunun, görünen yanıtı bilimin otoritesi veya otoriterliği ise hakikat bağlamında böylesi bir otoritenin

varlığı ya da yokluğunun özellikle sosyal bilimler alanı dolayımında toplumsal örgütlenme biçimleri arasında çok ciddi farklılıklar doğuracağı ve bu durumun da doğrudan 'iktidar' ile ilgili olduğu açıktır. Başka bir deyişle, "Adalet, güçlünün işine gelendir" yaklaşımı ile "Hakikat/doğruluk, güçlünün işine gelendir" yaklaşımı arasındaki yakın ilişkinin, Sofistler (Thrasymakhos) ile Platon arasında "Atina" üzerine yürütülen tartışmanın günümüz bilim savaşlarına evrilirken aynen korunduğu ve özünden bir şey kaybetmediği görülmektedir.

Kaynaklar

ALSTON, William P. (1996), *A Realist Conception of Truth*, New York: Cornell University Press, Ithaca.

ARISTOTELES (1996), *Metafizik*, çev. Ahmet Arslan, Sosyal Yayınlar, İstanbul.

ARSLAN, Hüsamettin (2007), *Epistemik Cemaat –Bir Bilim Sosyolojisi Denemesi-*, Paradigma Yayınları, İstanbul.

ARSLAN, Hüsamettin (2010), "Postmodernite, Postmodernizm ve Türkiye", *Postmodern Sosyal Analiz ve Postmodern Eleştiri* (John W. Murphy), Paradigma Yayınları, İstanbul.

BAERT, Patrick (2010), *Sosyal Bilimler Felsefesi: Pragmatizme Doğru*, çev. Ümit Tatlıcan, Küre Yayınları, İstanbul.

BARNES, Barry (2008), *T. S. Kuhn ve Sosyal Bilimler*, çev. Hüsamettin Arslan, Paradigma Yayınları, İstanbul.

BATUHAN, Hüseyin (1996), *Bilim ve Şarlatanlık*, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul.

BERGER, Peter, LUCKMAN, Thomas (2008), *Gerçekliğin Sosyal İnşâsı*, çev. Vefa Saygın Öğütle, Paradigma Yayınları, İstanbul.

BERNAL, J. D. (2009), *Tarihte Bilim*, C1, çev. Tonguç Ok, Evrensel Basım Yayın, İstanbul.

BERNAL, J. D. (2011), *Bilimin Toplumsal İşlevi*, çev. Tonguç Ok, Evrensel Basım Yayın, İstanbul.

BERNSTEIN, Richard J. (2009). *Objektivizmin ve Rölativizmin Ötesi – Bilim, Hermenoytik ve Praxis-*, çev. Feridun Yılmaz, Paradigma Yay., İstanbul.

BLOOR, David (1976), *Knowledge and Social Imagery*, Routledge and Kegan Paul, London.

BROWN, James Robert (2001), *Who Rules In Science –An Opinionated Guide To The Wars-*, Harward University Press, USA.

BURKE, Peter (2010), *Bilginin Toplumsal Tarihi*, çev. Mete Tunçay, Tarih Vakfı Yurt Yayınları, İstanbul.

CARNAP, Rudolf (1936), "Testability and Meaning", *Philosophy of Science*, Vol. 3, No.4, s. 419-471, The University of Chicago Press.

CARNAP, Rudolf (1949), "Truth and Confirmation", *Readings in Philosophical Analysis*, eds. H. Feigl, W.Sellars, s. 119-127, Appleton Century Crofts, New York.

CARNAP, Rudolf (1966), *Philosophical Foundations of Physics*, Basic Books, New York, London.

CARNAP, Rudolf (1966b), "The Old and the New Logic", *Logical Positivism*, (ed. A. J. Ayer), trans. by I. Levy, s 113-146, The Free Press, New York

CARNAP, Rudolf (1991), "Logical Foundations of the Unity of Science", *The Philosophy of Science*, ed. by Richard Boyd, Philip Gosper, J. D. Trout, s. 393-404, MIT Press.

CARNAP, Rudolf (2001), Logical Syntax of Language, Routledge, London.

CHALMERS, Alan F. (2010), *Bilim Dedikleri –Bilimin Doğası, Statüsü ve Yöntemleri Üzerine Bir Değerlendirme-*, çev. Hüsamettin Arslan, Paradigma Yayınları, İstanbul.

COLLINS, H.M. (2010), "Bilimsel Bilgi Sosyolojisi: Çağdaş Bilim Üzerine İncelemeler", *Bilim Sosyolojisi İncelemeleri* (ed. Bekir Balkız, Vefa Saygın Öğütle), s. 29-58, çev. Bekir Balkız, Doğu Batı Yayınları, Ankara.

COMTE, Auguste (2001), *Pozitif Felsefe Kursları*, çev. Erkan Ataçay, İstanbul: Sosyal Yayınları.

DASTON, Lorraine (2012), "Objektivite ve Perspektiften Kaçış", *Bilimin Sınırları ve Bilimsel İhtilaflar*, ed. ve çev. Mihribah Şenses, s. 95-120, Paradigma Yayınları, İstanbul.

DESCARTES, Rene (1994), *Metot Üzerine Konuşma*, çev. Nilüfer Kuyaş, Alan Yayınları, İstanbul.

DUHEM, Pierre (1954), *The Aim and Structure of Physical Theory*, trans. By Philip P. Wiener, Princeton University Press, New Jersey.

ENGELHART, H. Tristram; CAPLAN, Arthur (2012), "İhtilaf ve İhtilafların Kapanma Modelleri: Bilginin, Değerlerin ve Politik Güçlerin Etkileşimi", *Bilimin Sınırları ve Bilimsel İhtilaflar*, ed. ve çev. Mihribah Şenses, s. 141 - 169, Paradigma Yayınları, İstanbul.

FEYERABEND, Paul (1995), *Akla Veda*, çev. Ertuğrul Başer, Ayrıntı Yayınları, İstanbul.

FEYERABEND, Paul (1999), *Yönteme Karşı*, çev. Ertuğrul Başer, Ayrıntı Yayınları, İstanbul.

FEYERABEND, Paul (1999b), *Özgür Bir Toplumda Bilim*, çev. Ahmet Kardam, Ayrıntı Yayınları, İstanbul.

FEYNMAN, Richard (1985), *The Character of Physical Law*, (12th Printing), M.I.T Press, USA.

FRIEDMAN, Michael (1991), "The Re-Evalution of Logical Positivism", *The Journal Of Philosophy*, Vol. 88, No. 10, s. 505-519, Journal of Philosophy inc.

FUKUYAMA, Francis (2011), *Tarihin Sonu ve Son İnsan*, çev. Zülfü Dicleli, Profil Yayınları, İstanbul.

FULLER, Steve (1996), "Does Science Put an End to History, or History to Sciencc? Or, Why Beeing Pro-science is Harder than You Think", *Science Wars*, ed. Andrew Ross, s. 29-61, Duke University Press, USA.

GALILEI, Galileo (2008), *İki Büyük Dünya Sistemi Hakkında Diyalog*, çev. Reşit Aşçıoğlu, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul.

GAVROĞLU, Kostas (2006), *Bilimlerin Geçmişinden Tarih Üretmek*, çev. Ari Çokona, İletişim Yayınları, İstanbul.

GIERYN, Thomas F. (2012), "Bilimin Sınırları", *Bilimin Sınırları ve Bilimsel İhtilaflar*, ed. ve çev. Mihribah Şenses, s. 3-73, Paradigma Yayınları, İstanbul.

GROSS, Paul R. (1996), "Introduction", *The Flight From Science and Reason*, ed. Paul R. Gross, Norman Levitt, Martin W. Lewis, s. 1-9, The New York Academy of Sciences, New York.

GÜZEL, Cemal (1999), "Giriş-Çoğulculuğun Kuramcısı: Imre Lakatos", *Çoğulculuğun Kuramcısı: Lakatos*, der. Cemal Güzel, s. 7-25, Bilim ve Sanat Yayınları, Ankara.

HALFPENNY, Peter (2010), "Rasyonalite ve Bilimsel Bilginin Sosyolojisi", *Bilim Sosyolojisi İncelemeleri* (ed. Bekir Balkız, Vefa Saygın Öğütle), s. 58-65, çev. Dilek Hattatoğlu, Doğu Batı Yayınları, Ankara.

HARVEY, David (2006), *Postmodernliğin Durumu*, çev. Sungur Savran, Metis Yayınları, İstanbul.

HAWKING, Stephen (2000), *Zamanın Kısa Tarihi –Büyük Patlama'dan Kara Deliklere-*, çev. Sabit Say, Murat Uraz, Doğan Kitap, İstanbul.

HAWKING, Stephen; MLODINOW, Leonard (2012), *Büyük Tasarım*, çev. Selma Öğünç, Doğan Kitap, İstanbul.

HESSEN, Boris (2010), "Newton'un Principia'sının Toplumsal ve Ekonomik Kökenleri", *Bilim Sosyolojisi İncelemeleri* (ed. Bekir Balkız, Vefa Saygın Öğütle), s. 65-148, çev. Eren Buğlalılar, Doğu Batı Yayınları, Ankara.

HEMPEL, Carl (1966), *Philosophy of Natural Science*,, Prentice-Hall Inc., New Jersey (USA).

HINTIKKA, Jaakko (1988), "Incommensurability of Theories", *Philosophy of Science*, Vol. 55, No.1, s. 25-38, The University of Chicago Press.

HORGAN, John (2003), *Bilimin Sonu –Bilim Çağının Alacakaranlığında Bilginin Sınırlarıyla Yüzleşmek-*, çev. Ahmet Ergenç, Gelenek Yayınları, İstanbul.

HOYNINGEN-HUENE, Paul (1992), "Interrelations Between the Philosophy, History and Sociology of Science in Thomas Kuhn's Theory of Scientific Development", *The British Journal fort he Philosophy of Science*, Vol. 43, No. 4, s. 487-501, Oxford University Press.

HUFF, Tubby E. (2010), *Modern Bilimin Doğuşu ve Yükselişi*, çev. İnan Kalaycıoğulları, Ertan Tağman, Aynur Yetmen, Epos Yayınları, Ankara.

IGGERS, Georg G., (2011), *Bilimsel Nesnellikten Postmodernizme Yirminci Yüzyılda Tarihyazımı*, çev.Gül Çağalı Güven, Tarih Vakfı Yurt Yayınları, İstanbul.

IRZIK, Gürol (1992), "Wittgenstein ve Carnap: Tractatus'un Mantıkçı Pozitivizme Etkisi", Felsefe Tartışmaları, 11. Kitap, s. 59-81.

IRZIK, Gürol & GRUNBERG, Teo (1995), "Carnap and Kuhn: Arch Enemies or Close Allies?", *The British Journal for Philosophy of Science*, Vol. 46, No. 3, s. 285-307, Oxford University Press.

IRZIK, Gürol & GRUNBERG, Teo (1998), "Whorfian Variations on Kantian Themes: Kuhn's Linguistic Turn", *Studies in History and Philosophy of Science*, Vol. 29, No. 2, s. 207-221, Great Britain.

JAMES, William (1955), *Pragmatism, and four essays from The Meaning of Truth*, Meridian Boks, New York.

JASANOFF, Sheila (2000), "Reconstructing the Past, Constructing the Present: Can Science Studies and the History of Science Live Happily Ever After?" *Social Studies of Science*, Vol. 30, No. 4, s. 621-631, Sage Publications.

JENKINS, Keith (2011), *Tarihi Yeniden Düşünürken*, çev. Ayhan Şahin, Birleşik Yayınevi, Ankara.

KANT, Immanuel (2000), *Arı Usun Eleştirisi*, çev. Aziz Yardımlı, İdea Yayınları, İstanbul.

KLEE, Robert (2003), "The Sociology of Knowledge: Exposition and Critique", *The Science Wars –Debating Scientific Knowledge and Technology-*, ed. Keith Persons, s. 57-78, Prometheus Books, USA.

KOYRE, Alexandre (2004), "Yenidendoğuşun Bilimsel Katkısı", *Bilim Tarihi Yazıları*, s. 51-68, çev. Kurtuluş Dinçer, Tübitak Popüler Bilim Kitapları, Ankara.

KOYRE, Alexandre (2004b), "Çağcıl Bilimin Kaynakları –Yeni Bir Yorum-", *Bilim Tarihi Yazıları*, s.69-106, çev. Kurtuluş Dinçer, Tübitak Popüler Bilim Kitapları, Ankara.

KOYRE, Alexandre (2004c), "Bilimsel Kozmolojinin Aşamaları", *Bilim Tarihi Yazıları*, s.107-124, çev. Kurtuluş Dinçer, Tübitak Popüler Bilim Kitapları, Ankara.

KOYRE, Alexandre (2004d), "Galileo ve XVII. Yüzyılın Bilimsel Devrimi", *Bilim Tarihi Yazıları*, s.187, 212, çev. Kurtuluş Dinçer, Tübitak Popüler Bilim Kitapları, Ankara.

KOYRE, Alexandre (2004e), "Galileo ve Pisa Deneyi –Bir Söylence Üzerine-", *Bilim Tarihi Yazıları*, s.213, 226, çev. Kurtuluş Dinçer, Tübitak Popüler Bilim Kitapları, Ankara.

KUHN, Thomas (1977), *The Essential Tension –Selected Studies in Scientific Tradition and Change*, The University of Chicago Press, USA.

KUHN, Thomas (1977a), "The Relations Between the History and the Philosophy of Science", *The Essential Tension –Selected Studies in Scientific Tradition and Change*", s. 3-20, The University of Chicago Press, USA.

KUHN, Thomas (1977b), "Logic of Discovery or Psychology of Research", *The Essential Tension –Selected Studies in Scientific Tradition and Change*", s. 266-293, The University of Chicago Press, USA.

KUHN, Thomas (1977c), "The Essential Tension: Tradition and Innovation in Scientific Research", *Essential Tension –Selected Studies in Scientific Tradition and Change*", s. 225-239, The University of Chicago Press, USA.

KUHN, Thomas (1977d), "The History of Science", *Essential Tension – Selected Studies in Scientific Tradition and Change*", s. 105-126, The University of Chicago Press, USA.

KUHN, Thomas (1977e), "The Relations Between History and History of Science", *Essential Tension –Selected Studies in Scientific Tradition and Change*", s. 127-164, The University of Chicago Press, USA.

KUHN, Thomas (1977f), "The Historical Structure of Scientific Discovery", *Essential Tension –Selected Studies in Scientific Tradition and Change*", s. 165-177, The University of Chicago Press, USA.

KUHN, Thomas (1977g), "The Essential Tension: Tradition and Innovation in Scientific Research", *Essential Tension –Selected Studies in Scientific Tradition and Change*", s. 225-239, The University of Chicago Press, USA.

KUHN, Thomas (1977h), "Objektivity, Value, Judgment and Theory Choice", *Essential Tension –Selected Studies in Scientific Tradition and Change*", s. 320-352, The University of Chicago Press, USA.

KUHN, Thomas (1992), "Eleştirmenlerime Cevaplar", *Bilginin Gelişimi & Bilginin Gelişimiyle İlgili Teorilerin Eleştirisi*", ed. Imre Lakatos, Alan Musgrave, çev. Hüsamettin Arslan, Paradigma Yayınları, İstanbul.

KUHN, Thomas (2000), *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*, Çev. Nilüfer Kuyaş, Alan Yayınları, İstanbul.

KUHN, Thomas (2000b), *The Road Since Structure, Philosophical Essays 1970-1993*, ed. James Conant and John Hauheland, The University of Chicago Press, Chicago and London.

KUHN, Thomas (2010), "Bilimsel Araştırmada Dogmanın İşlevi", *Bilim Sosyolojisi İncelemeleri* (ed. Bekir Balkız, Vefa Saygın Öğütle), s. 196-221, çev. Barış Yıldırım, Doğu Batı Yayınları, Ankara.

LAKATOS, Imre (1989), *The Methodology of Scientific Research Programmes –Philosophical Papers Vol. 1-*, ed. by John Worrall and Gregory Currie, Cambridge University Press, USA.

LAKATOS, Imre (1999), "Yanlışlama ile Bilimsel Araştırma İzlencelerinin Yöntembilgisi", *Çoğulculuğun Kuramcısı: Lakatos*, Der. ve Çev.: Cemal Güzel, s. 33-161, Bilim ve Sanat Yayınları, Ankara.

LATOUR, Bruno, WOOLGAR, Steve (1986), *Laboratory Life –The Construction of Scientific Facts-*, Princeton University Press, New Jersey.

LATOUR, Bruno (2003), *Science in Action –How to Follow Scientists and Engineers Through Society-*, Harvard University Press, USA.

LEE, Richard E.; WALLERSTEIN, Immanuel (2007), "Giriş: İki Kültür", *İki Kültürü Aşmak –Modern Dünya Sisteminde Fen Bilimleri İle Beşeri Bilimler Ayrılığı*, Ed. Richard E. Lee, Immanuel Wallerstein, çev. Aysın Babacan, s. 9-17, Metis Yayınları, İstanbul.

LOCKE, John (1992), *İnsan Anlığı Üzerine Bir Deneme*, çev. Vehbi Hacıkadiroğlu, Kabalcı Yay., İstanbul.

LYOTARD, J.F. (2000). *Postmodern Durum*, çev. Ahmet Çiğdem, Vadi Yayınları, Ankara.

MAGEE, Bryan (1998), "Karl Popper'le Söyleşi", *Sağduyu Filozofu Popper*, der. ve çev. Cemal Güzel, Bilim ve Sanat Yayınevi, Ankara.

MAIENSCHEIN, Jane; SMITH, George (2008), "What Difference Does History of Science Make, Anyway?", *Isis*, Vol. 99, No. 2, s. 318-321, The University of Chicago Press.

MANNHEIM, Karl (2009), *İdeoloji ve Ütopya*, çev. Mehmet Okyayuz, De Ki Basım Yayın, Ankara.

MARTIN, Brian; RICHARDS, Evelleen (2012), "Bilimsel Bilgi, İhtilaf ve Kamusal Karar Alma", *Bilimin Sınırları ve Bilimsel İhtilaflar*, ed. ve çev. Mihribah Şenses, s. 171-195, Paradigma Yayınları, İstanbul.

MASTERMAN, Margaret (1992), "Paradigmanın Doğası", *Bilginin Gelişimi & Bilginin Gelişimiyle İlgili Teorilerin Eleştirisi*", ed. Imre Lakatos, Alan Musgrave, çev. Hüsamettin Arslan, s. 70-110, Paradigma Yayınları, İstanbul.

MERTON, Robert K. (1938), "Science, Technology and Society in Seventeenth Century England", *Osiris*, V4, pp 360-632, The University of Chicago Press.

MERTON, Robert K.(2010), "Bilim ve Toplumsal Düzen", *Bilim Sosyolojisi İncelemeleri* (ed. Bekir Balkız, Vefa Saygın Öğütle), s. 148-165, çev. Ümit Tatlıcan, Doğu Batı Yayınları, Ankara.

MERTON, Robert K. (2010b), "Bilimin Normatif Yapısı", *Bilim Sosyolojisi İncelemeleri* (ed. Bekir Balkız, Vefa Saygın Öğütle), s. 165-179, çev. Kemal İnal, Doğu Batı Yayınları, Ankara.

MIELANTS, Eric (2007), "Tepki ve Direniş: Doğa Bilimleri ve Beşeri Bilimler, 1789-1945", *İki Kültürü Aşmak –Modern Dünya Sisteminde Fen Bilimleri İle Beşeri Bilimler Ayrılığı*, Ed. Richard E. Lee, Immanuel Wallerstein, çev. Aysun Babacan, s. 50-76, Metis Yayınları, İstanbul.

MOORE, G. E. (1962) "Proof of an External World", *Philosophical Papers*, Collier Books, New York.

MUNSLOW, Alun (2011), "Routledge Classics Baskısına Önsöz", *Tarihi Yeniden Düşünürken*, Keith Jenkins, çev. Ayhan Şahin, Birleşik Yayınevi, Ankara.

NANDA, Meera (2001), "Bilimin Toplumsal Yapı-Bozumuna Karşı: Üçüncü Dünyadan Uyarıcı Masallar", *Marksizm ve Postmodern Gündem*, Derleyenler: Ellen Meiksins Wood – John Bellamy Foster, çev. Ahmet Fethi, s. 73-102, Ütopya Yayınevi, Ankara.

NELKIN, Dorothy (2012), "İhtilaflar ve Bilimin Otoritesi", *Bilimin Sınırları ve Bilimsel İhtilaflar*, ed. ve çev. Mihribah Şenses, s. 197-211, Paradigma Yayınları, İstanbul.

NELKIN, Dorothy (2012b), "Yaratılış Versus Evrim: Kaliforniya'dan Arkansas'a", *Bilimin Sınırları ve Bilimsel İhtilaflar*, ed. ve çev. Mihribah Şenses, s. 249-269, Paradigma Yayınları, İstanbul.

NICKLESS, Thomas (2003), "Introduction", *Thomas Kuhn*, ed. Thomas Nickles, s. 1-19, Cambridge University Press, New York.

PLATON (1999), "Sofist", *Diyaloglar 2*, s. 271 – 358, çev. Ömer Naci Soykan, Remzi Kitabevi, İstanbul.

POPPER, Karl (1992), "Olağan Bilim ve Tehlikeleri", *Bilginin Gelişimi & Bilginin Gelişimiyle İlgili Teorilerin Eleştirisi*", ed. Imre Lakatos, Alan Musgrave, çev. Hüsamettin Arslan, Paradigma Yayınları, İstanbul.

POPPER, Karl (2005), *Unended Quest – An Intellectuel Autobiography*, Routlegde, London.

POPPER, Karl (2008), *Tarihsiciliğin Sefaleti*, çev. Sabri Orman, Plato Film Yayınları, İstanbul.

POPPER, Karl (2010), *Bilimsel Araştırmanın Mantığı*, çev. İlknur Aka, İbrahim Turan, YKY, İstanbul.

POPPER, Karl (2010b), *Daha İyi Bir Dünya Arayışı*, çev. İlknur Aka, YKY, İstanbul.

QUINE, W. V. (2004), "Two Dogmas of Empiricism", *Quintessence – Basic Readings From The Philosophy of W. V. Quine*", ed. By Roger F. Gibson, s. 31- 54, The Belknap Press of Harvard University Press, London.

REICHENBACH, Hans (1938), *Experience and Prediction*, The University Of Chicago Press, Chicago – USA.

REISCH, George A. (1991), "Did Kuhn Kill Logical Empiricism?", *Philosophy of Science*, Vol. 58, No. 2, s. 264-277, The University of Chicago Press.

RORTY, Richard (1992), *The Linguistic Turn: Essays in Philosophical Method*, The University of Chicago Press.

RORTY, Richard (1995), *Olumsallık, İroni ve Dayanışma*, çev. Mehmet Küçük – Alev Türker, Ayrıntı Yay., İstanbul.

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

Jean Bricmont, s.229-274, çev. Mehmet Baydur, Ongun Onaran, İletişim Yayınları, İstanbul.

SOKAL, Alan (2002b), "Sınırların Aşımı: Bir Son Söz", *Son Moda Saçmalar –Postmodern Aydınların Bilimi Kötüye Kullanmaları-*, Alan Sokal & Jean Bricmont, s.285-299, çev. Mehmet Baydur, Ongun Onaran, İletişim Yayınları, İstanbul.

SOKAL, Alan, BRICMONT Jean (2002), *Son Moda Saçmalar – Postmodern Aydınların Bilimi Kötüye Kullanmaları-*, çev. Mehmet Baydur, Ongun Onaran, İletişim Yayınları, İstanbul.

SOKAL, Alan (2011), "Bilim Çalışmaları: Göze Görünenden Daha Azı", *Şakanın Ardından –Postmodernizmin Bilimsel, Felsefi ve Kültürel Eleştirisi-*, Alan Sokal, s. 117-157, çev. Gülsima Eryılmaz, Alfa Basım Yayım Dağıtım, İstanbul.

SOKAL, Alan (2011b), "Social Text Olayı Neyi Kanıtlar, Neyi Kanıtlamaz?", *Şakanın Ardından –Postmodernizmin Bilimsel, Felsefi ve Kültürel Eleştirisi-*, Alan Sokal, s. 157-179, çev. Gülsima Eryılmaz, Alfa Basım Yayım Dağıtım, İstanbul.

SOKAL, Alan (2011c), "Sahte Bilim ve Postmodernizm: Düşmanlar mı Yoksa Yoldaşlar mı?", *Şakanın Ardından –Postmodernizmin Bilimsel, Felsefi ve Kültürel Eleştirisi-*, Alan Sokal, s. 289-415, çev. Gülsima Eryılmaz, Alfa Basım Yayım Dağıtım, İstanbul.

SOKAL, Alan (2013), "Bilim Nedir ve Neden Önemsememiz Gerekir?", *Son Moda Saçmalar*, Alan Sokal & Jean Bricmont, s. 356-383, çev. Barış Gönülşen, Alfa Basım Yayım Dağıtım, İstanbul.

STONE, Lawrence (1991), *Notes –History and Post-modernism,* The Past and Present, No. 131, s.217-218, Oxford University Press.

ŞENSES, Mihriban (2010), *Sosyal Fenomenler Olarak Bilimsel İhtilaflar – Nerium Oleander (Zakkum) Tartışması-*, Paradigma Yayınları, İstanbul.

ŞENSES, Mihriban (2012), "Bilim Sosyolojisinde İhtilafların Yeri ve Önemi", *Bilimin Sınırları ve Bilimsel İhtilaflar,* ed. ve çev. Mihriban Şenses, s. XI- XIX, Paradigma Yayınları, İstanbul.

TEPE, Harun (2003), *Felsefede Doğruluk ya da Hakikat,* İmge Kitabevi, Ankara.

THUCYDIDES (2009), *The Peloponnesian War*, Translated by Martin Hammond, with an introduction and notes by P. J. Rhodes, Oxford University Press, New York.

TOULMIN, Stephen E. (1985), "Pluralism and Responsibility in Post-Modern Science", Science, Technology & Human Values, Vol. 10, No. 1 (Winter), s. 28-37.

WALLERSTEIN, Immanuel (2005), *Yeni Bir Sosyal Bilim İçin*, çev. Ender Abadoğlu, Aram Yayıncılık, İstanbul.

WALLERSTEIN, Immanuel; JUMA, Calestous, KELLER, Evelyn Fox, et. al. (2011), *Gulbenkian Komisyonu Sosyal Bilimleri Açın –Sosyal Bilimlerin Yeniden Yapılanması Üzerine Rapor-*, çev. Şirin Tekeli, Metis Yayınları, İstanbul.

WALLERSTEIN, Immanuel (2012), *Bildiğimiz Dünyanın Sonu –Yirmi Birinci Yüzyıl İçin Sosyal Bilim-*, çev. Tuncay Birkan, Metis Yayınları, İstanbul.

WEBER, Max (2012), *Sosyal Bilimlerin Metodolojisi*, çev. Vefa Saygın Öğütle, Küre Yayınları, İstanbul.

WITTGENSTEIN, Ludwig (1998), *Felsefi Soruşturmalar*, çev. Deniz Kanıt, Küyerel Yayınları, İstanbul.

WITTGENSTEIN, Ludwig (2005), *Tractatus*, çev.Oruç Aruoba, Metis Yay., İstanbul.

WITTGENSTEIN, Ludwig (2006), *Kesinlik Üstüne + Kültür ve Değer*, çev. Doğan Şahiner, Metis Yayınları, İstanbul.

WOOLGAR, Steve (1999), *Bilim, Bilim İdesi Üzerine Sosyolojik Bir Deneme*, çev. Hüsamettin Arslan, Paradigma Yayınları, İstanbul.

YAMASHITA, Norihisa (2010), "Bilim İncelemeleri", *İki Kültürü Aşmak –Modern Dünya Sisteminde Fen Bilimleri İle Beşeri Bilimler Ayrılığı*, Ed. Richard E. Lee, Immanuel Wallerstein, çev. Aysun Babacan, s. 153-165, Metis Yayınları, İstanbul.

Dizin

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

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

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

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

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

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

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

BİLİM SAVAŞLARI

Modern Bilim İmgesinin Dönüşümü

zikçi ve matematikçi Alan Sokal, 1996 yılında *Social Text* dergisinin "Bilim Savaşları" nulu özel sayısında yayımlanan makalesinin düzmece olduğunu açıkladığında, ik gibi temel bilimler ve bilimsel bilginin doğası hakkında postmodernizmin emen suyunda bir süredir yapılagelen yorumların geçerliliğinin sorgulanmasına den olan hararetli bir tartışma başlattı. Sokal'ın makalesi Lacan, Kristeva, Irigaray, udrillard, Deleuze gibi çağın etkili "postmodern" entelektüellerinin, doğa bilimlerin kuramlarını ve kavramlarını sürekli ve defalarca çarpıttıklarını, en küçük bir ıklama yapmadan ve tartışmadan bilimsel fikirleri bağlamlarının dışında kullanklarını ve bilimsel terminolojiyi meslekten bilim insanı olmayan okurları karşısında ip büktüklerini göstermeyi amaçlıyordu. "Sokal Vakası" diye bilinen bu olay, kısa rede bilimin doğası, yöntemi, amacı, işlevi ve tarihi hakkında bir süredir bilim felfecileri, tarihçileri ve sosyologları tarafından yürütülen ve fakat gündemden şmeye başlamış daha geniş çaplı tartışmayı tekrar alevlendirdi.

lim Savaşları: Modern Bilim İmgesinin Dönüşümü, temelleri Kopernik Devrimi ile ılan ve ancak 19. yüzyılda bir bütünlüğe kavuşan modern bilim imgesinin 20. zyılda geçirdiği büyük sarsıntıları ve sancılı dönüşümü, bu dönüşümün en son ağı olan "Bilim Savaşları" tartışmasının ekseninde ele alıyor. Bilimin sınırları ve imsel araştırmanın mantığı hakkında yapılan tartışmaların yanı sıra toplumsal ve ltürel bir olgu olarak bilimin siyasi, iktisadi ve sosyal içerimlerini Comte, Carnap, ssen, Hempel, Popper, Lakatos, Koyré, Duhem, Kuhn, Feyerabend, Quine, Latour bi önemli bilim felsefecilerinin, tarihçilerinin ve sosyologlarının düşünceleri üzeden değerlendiriyor. Başından beri iktidar mücadelelerinin alanlarından biri olan im etkinliğinin ve bilimsel bilginin siyaseti ve geleceği konusunda yeni olanakları aret ediyor.

www.siyasalkitap.com

9 786059 801386

www.phoenixyayinevi.com