Kitap İncelemesi

Berk Celayir, *Bilimin Sınırları: Bilim Neyi, Ne Kadar, Nasıl Bilebilir?*

Akademim Yayınları, Çanakkale, 2024, 88 sayfa

Emir Alp Tunaboylu | Department of Philosophy, Bilkent University

1. Giriş

Berk Celayir'in "Bilimin Sınırları" adlı kitabı, analitik bilim felsefesinin üç klasik tartışma alanını seksen sayfalık dar bir hacimde bir araya getirmeyi amaçlayan bir giriş metnidir. Kitap, iddialı bir sentez denemesi olmaktan çok literatürdeki temel argümanları düzenli ve genellikle isabetli bir şekilde aktaran bir harita sunar.

Bu incelemede kitabın genel çerçevesini özetledikten sonra, kitabın üç noktasına ilişkin çekincelerimi dile getireceğim: zayıf bilimciliğe karşı sunulan itirazlar, kötümser tümevarıma karşı yapılan itirazlar, sınır çizme problemine getirilen çözüm. İlkinin zayıf bilimciliğin özünü tam yakalayamamasından, ikincisinin tarihi kaynaklarla yeterince uyuşmuyor görünmesinden, üçüncünün de problemi çözmekten çok kaydırıyor görünmesinden kaynaklanıyor olduğunu göstermeye çalışacağım. Bu itirazların bir kısmının, kitabın seksen sayfalık bir giriş metni olmasından kaynaklanan sınırlılıklarla da ilgili olabileceğinin farkındayım.

2. Metne Genel Bakış

Berk Celayir, kitabında bilim felsefesinin halk arasındaki popüler görüşün aksine bilim tarafından gereksiz veya faydasız bir alan haline getirilmediğini, aksine bilimin öz-kavrayış eksikliğini gidermesi sebebiyle son derece önemli olduğunu iddia eder. Bunun sebebi bilim felsefesinin, bilimin sınırlarını görmemizi ve bilimsel bilginin genel bilgi ağımız içindeki yerini anlamamızı sağlamasıdır.

Celayir'e göre bilimin gözlem ve deneyle kanıtlanmış, öznel yargılardan arınmış saf nesnel bir faaliyet olduğu bir gerçek değil, sadece yaygın bir mittir. Bilim evreni ölçebilir ama kendi başarısını ölçecek araçlara sahip değildir; bu nedenle bilimin metafiziksel ve epistemolojik varsayımlarının ne olduğu, bilimsel teorilerin hakikati mi yoksa yalnızca işlevsel araçları mı temsil ettiği gibi sorular felsefi düzlemde ele alınmalıdır.

Bu çerçevede kitap üç bölüme ayrılır: Bilimcilik, Bilimsel Realizm ve Antirealizm, ve Sınır Çizme Problemi.

I. Bölüm bilimin gerçekliğe ulaşmanın tek ya da en üstün yolu olduğunu iddia eden pozisyonu, Mikael Stenmark'ın sınıflandırmasını takip ederek akademi-içi ve akademi-dışı bilimcilik olarak ayırır; ardından epistemik, akılcı, ontolojik, aksiyolojik, kurtarıcı ve kapsayıcı bilimcilik türlerini tanıtır. Bu bölümün işlevi büyük ölçüde kavramsal haritalama sağlamaktır, yazarın kendi tezinden ziyade literatürdeki ayrımların netleştirilmesi öne çıkar.

II. Bölüm kitabın felsefi ağırlık merkezidir. Burada bilimsel realizm (bilimsel teorilerin başarısının onların yaklaşık doğruluğuna işaret ettiği görüşü) ile antirealizm (teorilerin değerinin doğruluktan ziyade araçsal işlevsellikte yattığı görüşü) arasındaki üç klasik argüman incelenir: mucize argümanı, eksik belirlenim problemi, kötümser tümevarım. Celayir bu üç argümanın her birinde antirealist itirazları tek tek ele alıp kendi pozisyonunu netleştirir. Örneğin mucize argümanına yöneltilen Van Fraassen'in "doğal seçilim" açıklamasını, seçilim sürecinin neden bazı teorileri empirik olarak yeterli kıldığını açıklamadığı gerekçesiyle yetersiz bulur; Howson'ın "temel oran safsatası" itirazını ise yerleşik teorilerin rastgele bir teori havuzundan seçilmediğini vurgulayarak reddeder. Kötümser tümevarıma karşı da Lange ve Lewis'in "devir yanılgısı" temelli itirazlarını aktarır ancak bunların Laudan'ın asıl iddiasını tam olarak çürütmediğini belirtir. Celayir bu bölümde genel olarak ölçülü ama net bir biçimde bilimsel realizme yakın bir pozisyon benimser. Eksik belirlenim ve kötümser tümevarımın bilimin tamamı için "yıkıcı" olmadığını, ancak kuantum mekaniği gibi belirli alanlarda gerçekten ciddiye alınması gerektiğini savunur.

III. Bölüm ise "içsel sınır" sorununa, yani sınır çizme (demarkasyon) problemine ayrılmıştır. Popper'ın yanlışlanabilirlik ölçütünden başlayarak bu ölçütün ne yeter ne de sorunsuz bir gerek koşul olduğunu gösterir, Duhem-Quine tezinin bütüncü itirazını aktarır, Derksen ve Lilienfeld'in "sahte bilimin alametleri" yaklaşımını tanıtıp bunu Wittgenstein'ın aile benzerliği kavramıyla ilişkilendirir. Bölümün sonunda Celayir, biçimsel ve içeriksel kriterlerin tekil olarak yetersiz kaldığını gördükten sonra Gregory Dawes'in "sosyal süreç yaklaşımı"nı benimser: Bilimin sınırlarının, önermelerin içsel özelliklerinden çok bilim camiasının standartları, yöntemleri ve kabul ettiği teorik erdemler tarafından belirlendiğini öne sürer. Bu çerçeveyi, Wegener'in kıta kayması teorisi gibi başlangıçta "sahte bilim" sayılıp sonradan bilim camiasınca kabul edilen örnekleri açıklamak için kullanır.

3. Kendi İncelemelerim

3.1 Birinci İtiraz

Bana kalırsa Celayir her ne kadar bilimdeki felsefi varsayımların önemini vurgulamakta haklı olsa da bunların zayıf epistemik bilimciliğe karşı bir problem oluşturduğu konusunda yeterince ikna edici olmayabilir. Celayir'e göre zayıf epistemik bilimcilik görüşü problematiktir. Öncelikle "zayıf" bir bilgi türünün "güçlü" olan bilime dair inancı temellendirmesi tuhaf bir asimetri yaratır. İkinci olarak da bilim bazı başka felsefi varsayımlara dayanır ve bu da bilimin güvenirliğinin bu felsefi varsayımların güvenilirliğine bağlı olduğu anlamına gelir. Celayir'e göre bu, felsefi varsayımlar ne kadar güvenilirse bunlar üzerine "inşa edilenlerin" de o kadar güvenilir olacağından ötürü bir problemdir. Bu varsayımların doğruluğunun önemsiz olduğunu varsaydığımızda bilimsel önermelerin de doğruluklarının önemsiz olduğunu kabul etmemiz gerekir. Ayrıca bundan bilimsel önermelerin doğruluğu yerine başarılı olmalarına bakarak kurtulamayız. Çünkü bu yine de bilimsel önermelerin doğruluğunu görmezden geldiğimiz anlamına gelecektir (Celayir 28-9).

Fakat Celayir'in dediklerinin aksine zayıf bilimcilik bilimin diğer bilgi kaynaklarından üstün olduğunu iddia eder, görmezden gelinmeleri gerektiğini değil. Bu da varsayımların doğruluğunun görmezden gelinmesinin zayıf bilimciliği ekarte edeceği fikrini daha az ikna edici kılıyor gibi görünmektedir. Çünkü zayıf bilimciliği kabul ettiğimizde, güçlü bilimciliğin aksine varsayımları ciddiye almamamız ve sorgulamamız için herhangi bir engel yoktur. Üstelik kendisinin de belirttiği üzere bu varsayımların bir kısmı bilimin sınırlarının dışında, diğerlerinde de bilimsel yollar problematik olduğundan (ve bu durumda da tercih edilmeyeceğinden) bilimcilik inancımızın bu noktada bize herhangi bir eksisi olmayacaktır. Bir bilimcilik karşıtı bu varsayımların doğruluğunu ne kadar bilebiliyorsa bir zayıf bilimci de aynı düzeyde bilebilecektir.

Celayir, buna karşılık olarak bilimin kendi alanında başarılı olmasını iddia etmenin bir sorun değil aksine doğal olduğunu, asıl sorunun diğer alanların bu alana kıyasla daha önemsiz olduğunu iddia etmek olduğunu söyleyebilir. Çünkü hem bilimsel önermeler, hem bilimsel ilerleme, hem de bilimsel alan bilimin sınırları dışındaki felsefi varsayımlara dayanır. Bu sebeple de bilimsel alan diğer alanlara üstün tutulamaz ("Bilimin Sınırları" 00:36:50-00:40:30).

Kanaatimce bu karşı itirazın zayıf epistemik bilimcilik hakkında yeterince hesaba katmamış gözüktüğü iki önemli şey vardır. Öncelikle itiraz, bilimsel alanın felsefe ve din gibi diğer pek çok alanla kesiştiğidir. Bilimin bu kesişen alanlarda

en tercih edilebilir yol olduğu iddiası; bilimin bu alanlarda diğer yollara nazaran daha başarılı sonuçlar vermesi, daha fazla ilerleme kat etmesi ve bu alanlarda çalışanların çoğu tarafından öncelenmesi tarafından desteklenir. Felsefe gibi diğer yolların da kavramsal netleşme ve olasılıkların daha iyi incelenmesi yoluyla ilerleme kaydettiği iddia edilebilecek olsa da bunun ilerleme sayılmasının zorluğu ve bu çeşit bir ilerlemenin bilimin ilerlemesi yanında tercih edilebilirliğinin az olduğu daha inandırıcıdır. Çünkü bilimdeki ilerleme somut olarak sınanabilir, gözlemlenebilir ve reddedilmesi zorken; felsefede gerçekten bir ilerleme mi yoksa büyük ölçüde haksız olduğumuz şeyleri fark etmekten kaynaklanan, daha az haksız olabileceğimize dair zayıf bir inanç mı olduğu belli bile değildir. Tabii bilimsel alanın temelinde diğer alanlara dayanmasının neden bu alanlardan daha önemli görülmesine engel olacağı da meçhuldür. Bina benzeri bir analoji ve yarattığı tuhaflık gibi bazı sezgisel iddialar dışında bir sebep gösterilmemiş gibi görünmektedir.

İkincisi, itiraz bilimsel olmayan alanların bilimsel olana kıyasla önemsiz olduğu iddiasını sanki bu alanlar sabitmiş gibi değerlendirmesidir. Oysaki zayıf bilimcilik, bilimin alanına henüz girememiş zihin ve zaman gibi alanların tamamiyle önemsiz olmadığı fakat bu alanlardaki "yolların" yetersiz oldukları ve alanlar bilimleşene kadar kayda değer bir şüpheyle yaklaşılması gerektiğini iddia eder. Nasıl ki bir zamanlar bilimin alanına girememiş hatta girebileceğine (veya nicelenebileceğine) dair pek de inanç olmayan bazı alanlar; kimya, astronomi, meteoroloji ve psikoloji gibi alanlara dönüşmüşlerse henüz bilimsel olmayan alanlar da bilimsel hale gelebilirler. Elbette bu inancı kesin olarak gösterecek yeterli kanıtımız olmasa ve sadece şimdiye kadar olmuş şeyler üzerinden tahminde bulunuyor olsak da bu inanç, zıttına nazaran daha inandırıcı gözükmektedir. Çünkü hem şimdiye kadar neyin bilimin alanına girebileceğine dair inançlarımız yanlış ve küçümseyici çıkmıştır, hem giderek daha çok şey bilimin alanına girerken henüz bilimsel alanın dışına çıkan şeyler olmamış, hem de bilim (felsefe tarafından fazlasıyla benimsenen deterministik nedenselliğin; kuantum mekaniğince daha zayıf, farklı ve istatistiksel bir nedenselliğe dönüştürülmesi gibi) girdiği alanlarda diğer "yolların" dediklerine üstün tutulduğunda daha iyi sonuçlar vermiştir.

3.2 İkinci İtiraz

İkinci olarak, Celayir realizmi kötümser tümevarıma karşı çıkarken bazı önemli şeyleri yeterince ele almıyor ve tarihi kaynaklarla tam olarak örtüşmüyor gibi görünmektedir. Kötümser tümevarım argümanı şimdiye kadar ortaya atılan pek çok başarılı teori olmasından ve bu başarılı teorilerin azımsanamayacak miktarının yanlış olduğunu görmemizden ötürü, bir teorinin başarılı olmasının onun doğru olması için güvenilir bir sebep olamayacağını iddia eder. Celayir buna karşı temelde iki

argüman sunar. İlk karşı çıkışa göre başarılı yanlış teorilerin başarılı doğru teorilerden fazla olması, doğru teorilerin çoğunun fakat yanlış teorilerin azının başarılı olma ihtimalinden ötürü, bize bu farkın anlamlı olmayabileceğini gösteriyor olabilir. Yani başarılı ama yanlış teorilerin fazlalığı bizim için yeterli bir sebep teşkil etmiyor olabilir. İkinci karşı argümana göreyse teorilerin başarısından çok, bu başarılı teoriler arasında aktarılan entitelere ve yapılara odaklanmamız gerekir. Çünkü eğer Mizrahi'nin gösterdiği üzere 40 unsurun 32'si hala kabul ediliyor ve bunca çok somut sonuç veriyorsa bu unsurların gerçek olmamaları birer mucize olmalıdır (Celayir 46-53).

Lakin Celayir'in sunduğu bu itirazların metodolojiden kaynaklanan bazı sınırlılıkları bulunuyor gibi gözükmektedir. Kitap boyunca tarihi kaynakların belirleyici olacağı bilim tarihi üzerinden yapılan iddialarda, bana kalırsa var olan çalışmalardan çok, ("bilim tarihine baktığımızda" gibi) genelleyici ifadeler kullanılıp yeterince inceleme yapılmamış veya (devir yanılgısı itirazındaki gibi) argümanların yapısındaki eksikliklere odaklanılmıştır. Bu itirazların sonunda Miazma teorisi gibi bazı karşı örneklerin olduğunu söylense de; bilim tarihi ve tarihçiliğindeki örneklere baktığımızda elde edilen resim, Celayir'in itirazlarından çok kötümser tümevarımı destekliyor ve realistlerin göz ardı edemeyeceği teorik güçlükler barındırıyor gibi görünüyor.

Kötümser tümevarıma karşı sunulan ilk itirazı inceleyelim. Nasıl ki doğru olduğu düşünülen bazı teorilerin sonradan yanlış olduğu anlaşılıyorsa, benzer şekilde başarılı olduğu düşünülen teorilerin sonradan başarısız oldukları (veya yeterince başarılı olmadıkları) da anlaşılabilir. Bunun sebebi başarı standartlarımızın içinde bulunduğumuz zamanın pratik, düşünsel ve hayali sınırlarınca belirleniyor olmasıdır. Bu sebepten ötürü de ne elimizde başarılı olarak gördüğümüz teorilerin yanlış şekildeyken başarılı olmaları mucize gibi görünür ne de bu teorilerin başarılı olduğunu bu kadar rahat iddia edebiliriz. Benzer biçimde, ele aldığımız itiraz ve mucize argümanı gibi başarının sabit olduğu kabulüyle yapılan iddiaların güvensiz bir zeminde ve yetersiz olduklarını da. Bahsettiğimiz sınırları ve tarihi örnekleri daha yakından inceleyelim.

Pratik sınırlar; içinde bulunulan dönemin teknolojik, ekonomik ve hatta yasal imkanlarınca neleri nasıl test edebileceğimizin sınırlanmasından kaynaklanır. Örnek olarak: 2. yy.da Ptolemaios tarafından ortaya atılan dünya-merkezli sistem, neredeyse 1500 yıl boyunca gezegenlerin geri hareketlerini açıklaması ve gözlemlerden elde edilen verilerle tutarlı olması sebebiyle başarılı bir teori olarak görüldü (Kuhn 64-73). Fakat 16. yy.da teleskopun geliştirilmesi sayesinde Galileo tarafından Venüs'ün evrelerinin ve Jüpiter'in uydularının gözlemlenmesi sayesinde bu teori terk edilmeye ve yerine bu

gözlemlerle daha tutarlı güneş-merkezli sistem kabul edilmeye başlandı (Kuhn 219-25). İkinci bir örnek olarak da eter (veya esir) teorisine bakabiliriz: 19. yy.da fizikçiler uzayın boş olamayacağına ve ışığın Dünya'ya ulaşması için tüm evreni kaplayan "eter" adında görünmez bir madde olması gerektiğine inanıyordu ancak Dünya bu eterin içinde hareket ediyorsa yönlere göre bir "eter rüzgarı" oluşmalı ve ışık hızı az da olsa değişmeliydi (Lalli 159-62). Fakat Michelson ve Morley, bu rüzgarı tespit edebilmek için ışığı ikiye bölüp hız farkını ölçecek "interferometre" adında son derece hassas bir cihaz icat ettiler. Deney yaptıklarında ışığın hızının her yönde tamamen aynı olduğunu ve "eter" rüzgarına dair hiçbir iz olmadığını gördüler (Lalli 161-3). Tahmin edebileceğiniz üzere bu "başarısız" deney, eter teorisinin çökmesine neden oldu. Teleskop ve interferometre örnekleri elimizdeki teknolojinin verilerimizi nasıl sınırlandırdığını ve bu sebeple de hangi teorinin (açıklama veya öngörü açısından) ne kadar başarılı veya genel olarak başarılı olup olmadığını etkilediğini gösteriyor.

Düşünsel sınırlar ise insanların bir teorinin başarılı olup olmadığına karar verirken (Wittgensteincı aile benzerliği gibi) zaten var olan ve başarılı olarak görülen teorilerden yola çıkmaları sebebiyle oluşur. 19. yy.da Galton tarafından ortaya atılan "ırk bilimi", dönemin empirik ve istatistiksel standartlarına göre doğrulanmış ve başarılı sayılmıştı (Kevles 21-5). Irk bilimi sonraki dönemlerde karşı örnekler sayesinde yanlışlanmış olsa da o dönem teorik bir erdem olarak görülen ve 1940'larda terk edilmeye başlanan doğrulamacılık prensibi bu başarı algısında etkiliydi (Kevles 227-8). Başka bir örnek de Celayir'in kendisinin de bahsettiği Kıta Kayması Teorisidir. Her ne kadar kendisi buna değinmese de bu teorinin reddedilmesinin en önemli sebepleri, Wegener'in kıtaların kaymasını sağlayan mekanizmayı bulamamış olması ve dönemin katı şekilde gözleme öncelik veren metodolojisiyle uyuşmamasıydı (hatta bilimsel olmadığı iddia edilmişti) (Le Grand 30, 46, 63; Oreskes 331-7). Verilerce desteklenmiş olsa da hem (önerilen nedenin gerçek ve bağımsız şekilde doğrulanması gerektiğini söyleyen) vera causa hem de (o dönem daha basit olan Sabit Kıta Teorisi karşısında zayıf olduğu) basitlik erdemlerindeki eksiklik sebebiyle uzun süre kabul edilmemişti. Bu iki örnek düşünsel sınırlarımızın başarısız teoriyi başarılı, başarılı teoriyi de başarısız olarak görebildiğimizi ve bu yüzden de başarı standartlarımızın dönem tarafından etkilendiğini gösterir.

Üçüncü olarak hayali sınırlara gelecek olursak, bu sınırlar; neyin test edilebilir, neyin tahmin edilebilir, neyin fiziken veya pratik olarak mümkün veya olası olduğuna dair inançlarımızdan kaynaklanır. Buna örnek olarak Chladni ve meteoritik teorisini verebiliriz. 19. yy.ın başlarına kadar, ayın ötesinde gezegenler ve yıldızlardan başka bir şeyin olmadığına ve şu an göktaşı olarak bildiğimiz şeylerin volkanlardan geldiklerine inanılıyordu (Marvin 545-9). Chladni, bu taşlar üzerine yaptığı incelemeler sonunda

bunların dünya-ötesinden geldiğini, uzayda bazı taşların kümelendiğini hatta Mars ve Jüpiter arasında olduğu bilinen büyük boşluğun bu tarz taşlarla kaplı olduğunu iddia etti (Marvin 549-52). Bu görüş, dönemin fizikçileri tarafından alay konusu edilmiş ve reddedilmişti (Marvin 558, 569-70). Fakat daha sonrasında Biot gibi bazı tek tük fizikçiler tarafından test edilmeye başlanmış ve en sonunda da çoğunluk tarafından kabul edilmişti (Marvin 572-7). İkinci bir örnek olarak da Lavoisier ve hassas terazisini örnek gösterebiliriz. 18. yy.da bilim dünyası, maddelerin yanarken içlerindeki "filojiston" (ateş ruhu) adlı gizemli bir maddeyi dışarı salarak hafiflediğine inanıyordu (Chang 35). Fakat Lavoisier, kapalı bir cam fanusta yanan metallerin aslında hafiflemediğini, tam aksine havadaki bir gazla (oksijen) birleşerek ağırlaştığını ve sistemin toplam ağırlığının hiçbir zaman değişmediğini göstermiş oldu. Bunu yapmasını sağlayan da henüz o dönemde laboratuvarlarda kullanılmayan hassas terazileri kullanması ve bunun gibi bazı başka yeni test yöntemleri üretmesiydi (Chang 40-2). Bu örneklerden de anlayabileceğimiz üzere nelerin mümkün olduğuna dair inançlarımız hem nelerin ciddiye alınıp nasıl test edilebileceğini hem de henüz var olabileceğini dahi düşünmediğimiz ve elimizdeki teorileri yanlışlayabilecek (teleskop gibi) test yöntemlerinin olabileceğini belirler. Bu da mantıksız olduğu için yeterince test etmediğimiz fakat elimizdekilerden daha güçlü (ve potansiyelde daha başarılı) teorilerin olabileceğini ve elimizdeki teorileri yanlışlayabilmemizi sağlayabilecek yöntemleri henüz hayal edemediğimiz için başarılı olduğunu düşündüğümüz teorilerin aslında başarısız olabileceğini gösterir.

Celayir'in kötümser tümevarıma ikinci itirazına gelecek olursak, kullanılan tarihi kaynakların ve metodolojinin argümanın inandırıcılığını düşürüyor olabileceğini düşünüyorum. Bunun sebeplerinden ikisi Mizrahi'nin çalışmasının tarihçilik standartlarıyla tam olarak örtüşmemesi ve bu varlık veya yapıların korunmalarının kanıt olarak yeterli olmamalarıdır. Mizrahi makalesinde rastgele seçilen kavramların hâlâ kabul edilip edilmediklerini incelerken bu kavramların kullanıldığı metinleri tek tek incelemek yerine JSTOR Data for Research ve Springer Examplar kullanmıştır (Mizrahi 3-13). Bu veri toplamak için hızlı bir metot olsa da eşölçülemezlik ve zaman içinde yaşanan semantik veya kavramsal kaymalardan ötürü, bu kavramların aynı şeyi kast edip etmedikleri meçhuldür. Entelektüel tarihçiliğe göre yazarların kullandıkları kavramlara değil, bu kavramlarla neyi kast ettiklerini incelememiz gerekir (Skinner 3-4). Ve Mizrahi'nin çalışması örtük şekilde metinleri zamansız kabul etmesi ve kelimelerin kullanımından çok kelimelerin kendisine odaklanması itibariyle tarihçilik standartlarınca yeterli görünmemektedir. Bu sebeple de Mizrahi'nin çalışması, kötümser tümevarıma karşı ikna edici bir kaynak olmayabilir.

Kaldı ki bu varlıklar ve yapılar teoriler arasında aktarılıyor olsa bile bu, onların gerçek olduklarına inanmak için yeterli gözükmemekte. Başarılı teoriler tarafından bu kadar sık kullanılmış unsurların gerçek olmamalarının mucize olacağı düşüncesi; hem bu unsurların teoriler arasında aynı şeyi kast ettiklerini yeterince temellendirilmemiş şekilde varsayması sebebiyle, hem bu unsurların benzer şekilde başarısız teorilerce kullanılmış ve kullanılıyor olması sebebiyle, hem de bahsettiğimiz üç sınır ve bu sınırların başarı standartlarımızı değiştirmesi sebebiyle sorunlu görünmektedir. Aktarılan unsurlar, bulundukları teorilerin başarıları ve bu unsurların gerçek olmaları arasında güçlü bir ilişki olduğunu iddia etmek çok daha kapsamlı bir çalışma gerektirmektedir. Elbette bu konuda da pek çok destekleyici örnek ve karşı örnek verilebilecek olsa da kitap incelemesinin kapsamı sebebiyle buna çok değinemeyeceğim.

3.3 Üçüncü İtiraz

Üçüncü olarak, Celayir'in sınır çizme problemine getirdiği çözümde bazı açıkların olduğunu düşünüyorum. Celayir kitabın üçüncü bölümünün sonlarında, sınır çizme problemine getirilen tek veya çoklu kriterli çözümlerin; karşı örneklerle kolayca çürütülebilir ve hem bilim hem de sahte bilimi tespit etmekte yetersiz olmaları yüzünden terk edildiklerini söyler. Buna karşı olarak da bilimi spesifik türden yöntemlerce elde edilen spesifik türden önermeler olarak görmek yerine; belirli epistemik erdemler, yöntemler ve normlarla bağlı bir topluluğun faaliyeti olarak sunar. Yani Dawes'tan hareketle, sınırı teorilerin içeriğinden onları üreten sosyal sürece taşıyor. Bu hamlenin görünürdeki gücü, kıta kayması gibi vakaları (içerik değişmeden statü değişimi) ve parapsikoloji gibi vakaları (kurumsal gömülülüğe rağmen topluluk tarafından reddedilme) aynı çerçeveyle açıklayabilmesinde yatıyor (Celayir 74-8).

Fakat bu iddiaların iki noktada daha fazla geliştirilmeye ihtiyaç duyduğunu düşünüyorum. Öncelikle, bu bir çözümden çok sorunun yer değiştirmesi gibi gözükmekte. Orijinal soru "hangi içerik/teori bilimseldir?" idi. Yeni çerçevede soru "hangi topluluk/süreç bilimseldir (ya da bilimsel-yapıcıdır)?" haline geliyor. Ama bu ikinci soru, birincisinden daha kolay değil, hatta belki daha zor. Çünkü artık şunu sormamız gerekiyor: Bir topluluğu "meşru bilimsel topluluk" yapan nedir? Eğer cevap "iyi epistemik erdemlere ve normlara sahip olması" ise bu erdem ve normların kendilerinin ne olduğunu tanımlamamız gerekir ki bu da orijinal sınır çizme probleminin (hangi yöntem/kriter bilimi bilim yapar) aynısı gibi görünmektedir. Sadece "teori" yerine "topluluk" öznesine uygulanmış halidir. Yani sorun bir adım geriye itilmiş ve ortadan kaldırılmamış gibi görünüyor.

Bunun dışında, bu iddialar döngüsellik riskinin daha güçlü biçimde geri dönmesine kapı aralayabilir. "Meşru bilimsel topluluk"u tanımlanırken pratikte genellikle mevcut, yerleşik, prestijli kurumlar (üniversiteler, hakemli dergiler, bilim akademileri) referans alınır. Ama bu, "bilimsel topluluk" tanımını sosyolojik statüko ile özdeşleştirmek anlamına gelebilir. Yani "bilim, şu an bilim sayılan kurumların yaptığı şeydir" gibi neredeyse totolojik bir tanıma kayma riski taşır. Döngüsellik, içerik düzeyinden topluluk düzeyine taşınmış oluyor.

Ve daha da önemlisi, parapsikoloji örneği bana kalırsa çerçeveyi güçlendirmekten çok zayıflatıyor olabilir. Celayir parapsikolojiyi "kurumsal olarak gömülü olduğu halde topluluk konsensüsü tarafından reddedilen" bir vaka olarak sunuyor ve bunu çerçevesinin başarısı sayıyor. Ama burada bir gerilim var gibi görünüyor. Eğer parapsikoloji bazı üniversitelerde araştırılıyorsa, bazı hakemli süreçlerden geçiyorsa, parapsikolojinin kendi iç normlarına sahip bir araştırmacı topluluğu varsa (yani Celayir'in "epistemik erdemler, yöntemler, normlarla bağlı topluluk" tanımının asgari koşullarını görünüşte karşılıyorsa) o zaman parapsikolojinin reddedilmesi, çerçevenin kendi kriterine göre tutarsız bir sonuç üretiyor olabilir. Celayir'in bunu "kısmen çözdüğünü" kabul etmesinin aslında çerçevenin açıklayıcılığını zayıflattığı ve teorik bir gerilim yarattığı söylenebilir. Bu da önsel bir yargı olmadan hangi topluluğun bilimsel olduğunu ayırt edebilmek demektir: tam olarak sınır çizme probleminin çözmesi gereken sorun (Celayir 77-8).

Bence Celayir'in yaklaşımındaki eksikliğin olası bir sebebi, sınır çizme probleminin özünü yeterince yakalayamıyor olmasıdır. Sınır çizme problemi ortaya atıldığı Popper döneminde teknik bir sorun olarak algılanmış olsa da artık çoğunlukla pratik bir problem olarak görülmektedir. Hangi çalışmaların bilimsel veya insanların bilim insanı olarak görülüp finansal destek verileceği, (saygınlık gibi açılardan) toplumda özel bir konuma sahip olacağı, inançlarımızı desteklemede veya çürütmede etkili olacağı gibi meselelere bu probleme getireceğimiz cevap sayesinde karar vereceğiz. Bu sebeple de her ne kadar tek veya çoklu kriterli çözümler her zaman doğru olmasa ve karşı örneklerle çürütülse de getirdikleri netlik nedeniyle Celayir'in önerdiği daha az net çözüme kıyasla daha tercih edilebilir gözükmektedirler.

Bu sebeple Celayir'in önerdiği çözümü hepten reddetmek yerine belirli bilimsel erdem ve yöntemlere sahip topluluk demek yerine bilim insanlarını spesifik bazı erdemleri uygulayan kişiler, bilimsel çalışmaları da bu erdemin uygulandığı işler olarak tanımlayabiliriz. Bu erdemleri net bir şekilde tamamladığımızda topluluk temelli çözümü, soruya net cevap verebilen ve döngüsellikten kurtulmuş bir çözüm

haline getirmiş oluruz. Örnek olarak; entelektüel tevazu, merak, entelektüel sadelik ve tutarlılık gibi erdemleri değerlendirebiliriz.

Tabii bu çözümün, sorunu neden bilimsel toplulukların bilimsel olduğundan neden bilimsel erdemlerin bilimsel olduğuna taşıyarak yine de çözümsüz ve döngüsel bıraktığı düşünülebilir. Fakat eğer erdemlere, neyin bilim olduğu hakkında karar verirken hâlihazırda kullandığımız bazı sezgilerimizi formalize ederek ulaşırsak ve uygulanmalarıyla başarılı bilimsel teoriler arasında ikna edici bir korelasyon bulunan erdemleri seçersek; ortaya attığımız erdemleri çözümümüze temel olarak kullanmamız daha tercih edilebilir hâle gelebilir. Bu çözümün doğruluğa işaret ettiğini kesin olarak kanıtlamıyorum. Nitekim 3.2'de tam da bu türden bir korelasyon iddiasını Celayir'e karşı yetersiz bulmuştum. Ama bu erdemler, neyin bilim sayıldığına dair hâlihazırda kullandığımız sezgilerin açık bir ifadesi olduğundan, en azından pratik açıdan tutarlı ve işlevsel bir başlangıç noktası sunarlar.

3.4 Ek Bazı Eleştiriler

Tüm bunların dışında kitabın formunda da bazı problemler olduğunu düşünüyorum. Öncelikle, bu kadar fazla argümanın ele alındığı bir kitapta çok az sayıda işaretleme var. Neredeyse her üç, dört sayfada bir yeni bir argüman veya karşı argüman tartışılırken sadece 2. Bölümde, o da yine var olan argüman sayısına yetmeyen dört adet alt başlık var. Bunun okuyucuya bazı pratik sorunlar yarattığı iddia edilebilir gözükmekte.

Bunun da dışında kitabın bazı kısımlarında bahsedilen bilgilerin veya kanıt olarak sunulan şeylerin kaynağı yeterince gösterilmemiş. Gösterdiğim üzere tarihi kaynaklara ve tarihçiliğe verilen önemin yetersizliği dışında, güncel konulardan sunduğu kanıtlarda da hatalar olmasa bile sorunlar var gibi gözükmekte. Kitabın pek çok bölümünde bazı spesifik çalışmalardan çok ya alıntılara yer verilmiş ya da bu çalışmalardan kısaca bahsedilip bir kenara atılmış. Elbette bu, sunulan kanıtların yanlış olduğu anlamına gelmez. Fakat gerçeğe dayalı şeyleri yeterince derinlemesine ele almamış bir yazı; özellikle de yazarın dediklerine katılmayanlar açısından, ortaya atılan argümanların tatmin edici bulunmamasına sebep olabilir.

4. Sonuç

"Bilimin Sınırları", bilim felsefesinin üç merkezi tartışmasını (bilimcilik, realizm/antirealizm ve sınır çizme problemi) kısa ve erişilebilir bir çerçevede sunan, argümanları büyük ölçüde titizlikle aktaran faydalı bir giriş kitabıdır. Bununla birlikte, göstermeye çalıştığım üzere zayıf bilimcilik, kötümser tümevarım ve sınır çizme problemi bölümlerinde daha fazla geliştirilmeye ihtiyaç duyan noktalar bulunduğu

kanaatindeyim. Ve bunların da dışında yazarın argümanlarının inandırıcılığına ve kitabın geneline zarar veren bazı biçimsel eksiklikler de bulunmaktadır. Tabii tüm bunlar kitabın öğretici değerini gölgelemez ama ileri bir baskı ya da genişletilmiş bir çalışma için kitabın gücünü ve bütünlüğünü daha da güçlendirebilir. Seksen sayfalık bir giriş metni olarak düşünüldüğünde, "Bilimin Sınırları"nın bu üç tartışmayı bir arada ve okunabilir biçimde sunma çabası takdire değerdir.

Kaynakça

"Bilimin Sınırları - Berk Celayir - Meseleler #2." *YouTube*, uploaded by Daire1, 15 Feb. 2025, https://www.youtube.com/watch?v=YfJ22vdS_HY.

Celayir, Berk. *Bilimin Sınırları: Bilim Neyi, Ne Kadar, Nasıl Bilebilir?* Akademim Kitaplığı, 2024.

Chang, Hasok. *Is Water H2O? Evidence, Realism and Pluralism*. Springer, 2012.

Kevles, Daniel J. *In the Name of Eugenics: Genetics and the Uses of Human Heredity*. Harvard UP, 1995.

Kuhn, Thomas S. *The Structure of Scientific Revolutions*. 4th ed., U of Chicago P, 2012.

Lalli, Roberto. "Hunting for the Luminiferous Ether: The American Revival of the Michelson-Morley Experiment in the 1920s." *Ether and Modernity: The Recalcitrance of an Epistemic Object in the Early Twentieth Century*, edited by Jaume Navarro, Oxford UP, 2018, pp. 155-178.

Le Grand, H. E. *Drifting Continents and Shifting Theories: The Modern Revolution in Geology and Scientific Change*. Cambridge UP, 1988.

Marvin, Ursula B. "Ernst Florens Friedrich Chladni (1756–1827) and the Origins of Modern Meteorite Research." *Meteoritics & Planetary Science*, vol. 31, no. 5, 1996, pp. 545-588.

Mizrahi, Moti. "The History of Science as a Graveyard of Theories: A Philosophers' Myth?" *International Studies in the Philosophy of Science*, vol. 30, no. 3, 2016, pp. 263-278.

Oreskes, Naomi. "The Rejection of Continental Drift." *Historical Studies in the Physical and Biological Sciences*, vol. 18, no. 2, 1988, pp. 311–348.

Skinner, Quentin. "Meaning and Understanding in the History of Ideas." *History and Theory*, vol. 8, no. 1, 1969, pp. 3-53.