

# Pozitivist Bilim Tarihi Disiplinine ve Popperci Bilim Tarihinin Olanaklılığına Dair Epistemolojik Bir İnceleme

Ömer Faik ANLI\*

## Öz

*Bilim üzerine tarihsel ve felsefi çalışmalar Auguste Comte'un pozitivistizmi altında yakın bir ilişkisellikle gelişim göstermiştir. Bu bağlamda epistemolojik ve tarihsel çalışmaların amacı mantığını ve tarihini çözümleyerek bilimi insanlık için daha anlaşılır kılabilme'dir. XX. yüzyılın ilk yarısı boyunca ise bu iki çalışma biçimi kendi yollarına giderek ayrılmıştır. Neo-pozitivist bilim felsefesi (neo-pozitivist bilgi kuramı) sınırlandırma ayracı problemi üzerine yoğunlaşmıştır. Neo-pozitivist bir epistemolog için sınırlandırma ayracı tarih-dışı bir kavramdır. Bu nedenle, yine tarih-dışı olan epistemolojik çözümleme yöntemi bu ayracı tespit edebilmek için yeterli ve uygundur. Diğer taraftan, bilim tarihi 'ilerleme' kavramı üzerine yoğunlaşmıştır. Bir akademik disiplin olarak bilim tarihinin kurucusu olan George Sarton, bilimi sistematize edilmiş pozitif bilgi ve bilim tarihini de bu bilginin gelişiminin betimlenmesi ve açıklanması olarak tanımlar. Tüm bir gelişme süreci ilerlemenin tarihidir. Bilimsel tarihsel yöntemin kullanılmasıyla bu süreç açıklanabilir ve bu açıklama ile birlikte bilim insanlık için daha anlaşılır kılınabilir. Bu ayrışmanın ardından alandaki pek çok akademisyen öncelikle ya bilim tarihçisi olarak ya da bilim filozofu olarak eğitim almaya başlamıştır. Bu makale ilkin ayrılmış iki akademik disiplin olarak bilim felsefesi ve bilim tarihi arasındaki ilişkileri tartışacaktır. Makalenin amacı bilim felsefesi çalışmalarıyla bilim tarihi çalışmaları arasındaki derin ve kökensel epistemolojik ilişkiyi göstermektir. Epistemolojik temeller olmaksızın, bilimin tarihini bilimsel bir yolla açıklayabilmek olanaksızdır. Makalenin ikinci odak sorusu, bilim tarihinin açıklanmasında birden çok epistemolojik temel ola-*

\* Yrd. Doç. Dr., Ankara Üniversitesi, Felsefe Bölümü, Bilim Tarihi Anabilim Dalı, omeranli@ankara.edu.tr.

*naklıysa ne olur sorusudur. Karl Popper, klasik doğrulamacı bilgi anlayışına karşı çıkması ve onun yerine eleştirel rasyonaliteyi yerleştirmesiyle tanınmaktadır. “Eleştirel rasyonalite” terimi, Popper’in klasik empirizmi ve ona dayalı gözlemci-tümevarımcı bilim anlayışını reddedişine gönderimlidir. Bu bağlamda, Popperci bir bilim tarihi olanaklı mıdır? Bu da makalenin ikinci tartışma odağıdır.*

**Anahtar Kelimeler:** Bilim Tarihi, Bilim Felsefesi, George Sarton, Karl Popper, Bilgi Kuramı.

### *An Epistemological Study on Positivist History of Science Discipline and the Possibility of Popperian History of Science*

#### **Abstract**

*Historical and philosophical studies of science have developed in a close relationship under the Auguste Comte’s positivism. In this context, epistemological and historical studies’ aim was making science more transparent by analysing its history and logic for humanity. During the early 20th century, each study went to their separate ways. Neo-positivist philosophy of science (neo-positivist theory of knowledge) has focussed on the problem of demarcation criterion. For a neo-positivist epistemologist, demarcation criterion is an ahistorical concept. The epistemological analysis method which is ahistorical too, is sufficient for to establish this criterion. On the other hand, history of science studies has focussed on the concept of ‘progress’. The founding father of the history of science as an academic discipline, George Sarton, defines science as systematized positive knowledge and the history of science as the description and explanation of the development of that knowledge. This whole process of the development is the history of progress. By the using of the scientific historical methods, this process could be explained and by this explanation the science will be more understandable for humanity. After this separation, many scholars in the field are trained primarily as either historians or as philosophers. Firstly, this paper discusses the relationship between the philosophy of science and the history of science as an separated academic disciplines. The aim of this paper is to show the deep and originally epistemological relationship between philosophy and history of science studies. Without an epistemological basis, it is not possible to explain the history of science in a scientific way. The second question of paper is: What happens if there are more than one epistemological basis for the explanation of the history of science? Karl Popper is known for his opposition to the classical justificationist account of knowledge which he replaced with critical rationalism. The term “critical rationalism” indicates his rejection of classical empiricism, and the classical observationalist-inductivist account of science that had grown out of it. By this context, is that even possible the Popperian history of science? This is the second discussion point of this paper.*

**Keywords:** History of Science, Philosophy of Science, George Sarton, Karl Popper, Theory of Knowledge.

Modern Felsefenin iki temelinden biri olan 'yöntemli bilme' arayışı kendisini, epistemoloji tarihinde Platon ve Aristoteles'in ardından bir kez daha ve daha vurgulu bir biçimde açığa çıkan uğrakta belirginleştirmiştir. Bu uğrak 'yöntemini arayan düşünce' olarak adlandırılabilir. Ontolojik zemin olarak 'Özne'nin tasarımı-lanması / 'keşfedilmesi' ile Modern Felsefenin ontolojik temelini sağlarken, bu temelden beslenen ve onu tamamlayan epistemolojik yönelim, 'Aristoteles nerede hata yaptı?' sorusunu merkeze alarak nesnesine uygun doğru yöntem arayışı olarak yol almış ve bilimsel devrim süreciyle çakışan bir tarihsellik sergilemiştir. Francis Bacon ve Rene Descartes'da cisimleşen empirist ve rasyonalist epistemoloji, yeni bilimin yeni yöntemini (*Novum Organum*) aramaktaydı. Bu süreçte, Galileo ve Newton'un da bilimsel çalışmalarını gerçekleştirenken aynı zamanda bu çalışmaların metodolojik temellerini de fiilen tartışmakta ve hatta inşa etmekte oldukları hatırlanacak olursa, epistemolojik temeller bağlamında modern felsefe - modern bilim ilişkisinin nasıl iç içe geçtiği açık biçimde görülecektir. Epistemoloji tarihinin bu evresi, Newton'un *Principia*'sının gösterdiği başarıyla birlikte özellikle 18. - 19. yüzyıllarda değişim göstermiş ve özellikle 19. yüzyılda yeni bir evreye geçmiştir. Bu yüzyılın öne çıkan ve yeni evreyi karakterize eden epistemolojik yönelimi, bu kez yeni bir bilgi yapısını inşa etmek değil, ürünleriyle başarı kazanmış bir etkinliği modellemek üzerine odaklanmıştır. Diğer bir deyişle, 'kadim dünyayı bilme sorunu' çözdüğü kanısını güçlü ve yaygın bir biçimde kabul ettirmiş olan Newton Fizikinin bunu nasıl başardığının saptanması, bu epistemolojik başarının kaynağı olan etkinliğin kendine özgü niteliklerinin bilinç seviyesine çıkarılması ve olanaklı diğer tüm alanlarda uygulanabilir hale getirilmesi amaçlanmıştır. Böylelikle bilgi kuramı salt çözümleme etkinliği (çözümleyici modelleme) olarak kendisini 19. yüzyılın disiplinler dünyasında meşru bir konuma, bilimin sınır bölgesine, konumlamış ve bir tür uygulamalı-epistemoloji olarak 'metafizik girdabından' uzak kalmayı amaçlamıştır.

Bu modellemeyi güçlü bir biçimde yapan ve etkileri göz önünde tutulduğunda en ön planda yer alan yaklaşım pozitivistdir. Bununla birlikte, daha önceki epistemolojik girişimlerden ve bir anlamda da metafizik ile çok yakın ilişkide olan epistemoloji tarihinden kendisini ayırmak için 'bilgi kuramı' / 'bilimsel araştırmanın mantığı' (*theory of knowledge / logic of scientific inquiry*) adlandırmasıyla nitelenen epistemolojik modelleme girişimi salt bilim felsefesi ile sınırlı kalmamıştır. Bilim ile bilim-olmayanın sınırının net biçimde çizilebilmesine ve bilim-olmayanın tamamen bilgi alanının dışına çıkarılmasına yönelik sınırlandırma ayracı çalışmasının yanı sıra, bu çalışmayı bütünselleştirecek biçimde Newtoncu bilimin kendine has niteliklerini olanaklı kılan ve bilim metodolojisini de kapsayan bilimsel düşünme biçimini aynı zamanda tarihin bir evresi olarak belirlemiştir. Bu bağlamda, pozitivism kendisini bilgi-kuramsal ve tarihsel bir modelleme yönelimi olarak üretmiştir. Söz konusu olan teolojik evreden pozitif evreye ulaşan düşüncenin kat ettiği yol, bilimin kat ettiği yoldur ki bu da bi-

lim tarihinden başka bir şey değildir. O halde, ilerleyen tarih anlayışı içerisinde düşünce tarihinin yazılması, ilerlemenin tek tespit edilebilir taşıyıcısının, yani bilimin tarihinin yazılmasıdır. Böylelikle epistemoloji çalışmalarının yanı sıra, bu çalışmalara eklenecek bir 19. yüzyıl disiplini bu temeller üzerine kurulabilmiştir: -Pozitivist- Bilim Tarihi Disiplini.

20. yüzyıla birlikte, neo-pozitivist aşamada, bilim felsefesi (bilgi kuramı çalışmaları) ile bilim tarihi arasında disiplinler bir farklılaşma oluşmuş ve pozitivist kökendeki biraradalık bozulmuştur. Neo-pozitivist bilgi kuramı çalışması için konu edindiği bilimsel kuram, tarihinden bağımsız biçimde ele alınabilir bir nesnedir ve bilgi kuramı çalışmasının motivasyonuna göre tarih-dışı olarak hem bilgi kuramsal modellemenin hem de sınırlandırma aracı bağlamında bilim / bilim-dışı değerlendirmesinin konusu olabilecek durumdadır. Ayrışmış bilim tarihi disiplinine bağlı bir çalışma ise, bilimi anlama ve açıklama girişiminde, kendisi de bir bilim dalı olan tarihin yöntemlerini kendi özgün koşulları dâhilinde konusuna / nesnesine uygular. Böylelikle, felsefi ve hatta bilgi kuramsal bağlarından tamamen 'kurtularak' bir tür bilimin bilimi olma payesi kazanır. Bunu yaparken konusunu, bilgi kuramının (ve dolayısıyla bilim felsefesinin) sadece kuram seçimi problemi dâhilinde karşı karşıya kaldığı (ve bir anlamda da yüzleştiği) 'ilerleme / bilimsel gelişme problemi'ni doğrudan ve merkezi bir odak noktası olarak konumlandırışı ile belirler. Diğer bir deyişle, kuramlar arası karşılaştırılabilirlik sorununu ve bu soruna yönelik bilgi kuramsal uygulamaları dışarıda bırakarak, daha geniş bir perspektifte bilimin gelişim tarihiyle 'ilerleme' tarihini örtüştürerek bir tarih yazımı gerçekleştirir. Bunu yaparken de konusunun verdiği avantajla, genel tarih yazımından daha 'bilimsel' olabileceği ilkesini de savunur. Bu ilkeye göre, bilim tarihi disiplininin konusu doğrudan bilimsel çalışmanın ürünleri ve bunlar arasındaki tarihsel ilişkiler olduğundan hemen hemen tüm nesnelere birincil kaynaklar olarak konumlanır ve bunların yorumlanması mevcut bilimsel bilgi ışığında gerçekleştirilir. Mevcut bilimsel bilgi ile o noktaya gelen tarihsel süreç doğrusal bir çizgi boyunca birbirleriyle bağlantılı halkalar niteliğinde olduğundan, bu tarih okumasında öznel olarak doldurulacak boşluklar görece olarak çok azdır. Bu da bilim tarihi disiplini, nesnelliği ölçüsünde daha bilimsel kılarken, pozitivist bağlamda bilimin bilimi çalışması haline getirmektedir.

Bu yapının, yani bağımsız ve hatta yalıtılmış bir disiplin olarak bilim tarihinin pozitivist paradigması ile sürdürülebilirliği, 1960'lı yıllarla birlikte Thomas Kuhn'un çalışmasında (Kuhn'u uğrakta) kendisini açık biçimde gösteren sosyolojik boyutun belirginleşmesi ve daha da önemlisi bilgi kuramı ile tekrar ilişkilendirilmeyi gerekli kılan paradigmatik bilim tarihi yaklaşımı ile birlikte kuşkulu hale gelmiştir. Toplumsal ve iktisadi koşulların bilimi nasıl ve ne ölçüde etkilediği, gelişimi nasıl belirlediğine ilişkin sosyo-tarihsel sorular belirli bir kuramsal

bakışı da gerekli kılarken, kuramsal tarihin sosyolojiye dönüşeceği beklentisi bilim tarihi disiplininin de kuramsallaşması ve dolayısıyla bilim sosyolojisine dönüşmesi gerektiğine yönelik yaklaşımı yaratmıştır. Bu yaklaşım, Thomas Kuhn'un mevcut bilgi kuramlarını bilim tarihi verileriyle yüzleştirme (diğer bir deyişle bilgi kuramını bilimin mantıki yapısını modellemekten, bilimin tarihsel yapısını modellemeye dönüştürme) çağrısıyla birlikte, bilim imgesine ilişkin tarih kaynaklı 'doğru' ve 'yanlış' imge ayrımının tartışıldığı bir ortamda bilgi kuramsal olarak da beslenmiştir. Böylece Kuhn'da cisimleşen bir tür 'tarihsel bilgi kuramcısı' sahneye çıkmıştır. Kuhn'a gelindiğinde, artık pozitivist bilim tarihi disiplininin mevcut haliyle sürdürülemez olduğu kanısı güçlenmiş ve bu tartışmalarla birlikte 'nasıl bir bilim tarihi disiplini? / hangi bilim tarihi?' sorusu 1990'lı yıllarda 'bilim için bilim tarihinin değeri nedir?' sorusuna evrilmiştir. Böylece bilimin bilimi olarak bilim tarihi disiplini, bir yanıyla sosyal bilimlerin bilimsellik statüleri ve temel bilgi kuramlarının ne'liği tartışmasına hem özgün konumu hem de genel olarak tarih disiplini ile ilişkileri üzerinden dâhil olurken, özelde ise 19. yüzyıl bilim imgesinin üretilmesinde pozitivist temel paradigması ile oynadığı rol üzerinden tartışma konusu haline gelmiştir. George Orwell'dan sıklıkla alıntılanan, "geçmiş denetim altında tutan, geleceği de denetim altında tutar; şimdiki denetim altında tutan, geçmiş de denetim altında tutar" ifadesi, bilim politikaları bağlamında bilim tarihi disiplinine de uygulanabilir niteliktedir. Bilim çalışmaları (incelemeleri) açısından bu tartışma, özellikle de *Sokal Vakası* sonrasında, bir tür meta-eleştirel (ve bilgi kuramsal) incelemedir. Eğer 'şimdi'nin bilgi kuramsal modellemesi (sadece) pozitivism değilse ve karşı karşıya olduğu durum çok-paradigmallık ise 'hangi bilim tarihi?' sorusu hem 'doğruluk / hakikat' kaygısıyla hem de 'kurumsal' olarak sorulmaktadır.<sup>1</sup>

Bu çalışmada, esasında Thomas Kuhn'la çağdaş olan ve bilgi kuramları üzerinden fiilen tartışma yürüten Karl Popper'in yaklaşımının açığa çıkarabileceği bir bilim tarihinin olup olmadığı incelenecektir. Thomas Kuhn'un bilim felsefesini (bilgi kuramlarını) bilim tarihi verileriyle yüzleştirme çağrısı, esasında Karl Popper'in eleştirel rasyonalite adı verilen yanlışlamacı modeline dönük bir çağrıdır. Çünkü, kendisini pozitivismin katili olarak konumlayan Popper (2005: 99), bilgi kuramına kökeninde bilim tarihinin konusu olan 'değişim' problemini de dâhil

<sup>1</sup> Bilim ve Teknoloji İncelemeleri (*Science and Technology Studies*) alanının kurulmasında etkin rol alan Sheila Jasanoff, 1999 yılında sunduğu bildiride şu soruyu açık bir biçimde dile getirmiştir: "Bütünlük bir alan olarak –hem tarihsel hem de çağdaş araştırma metodlarını kapsamak anlamında– bilim ve teknoloji incelemeleri alanı için, tam da *Bilim Tarihi Topluluğu / Cemiyeti yüzüncü yılını, Bilim Üzerine Sosyal İncelemeler Topluluğu / Cemiyeti de ellinci yılını kutlarken nasıl bir gelecek hayal edebiliriz?*" Öyle ki, bunların kökensel biraradallığına rağmen, 1990'lı yıllarda alanın giriş kitabı olarak yazılan ve yayımlanan *Handbook of Science and Technology Studies* adlı çalışmada, bilim ve teknolojinin insan yaşamında oynadığı rol üzerine sosyolojiden, antropolojiden, felsefeden, siyasal bilimlerden, retorikten, kadın çalışmalarından önemli katkılar sunulmuşken, 'tuhaf' bir biçimde 'tarih' bu çok seslilikte yer almamıştır (Jasanoff, 2000: 622).

etmiştir. Kuhn'un göstermeye çalıştığı şey, bilim tarihinin Popper'ın modelini tarihsel olarak 'yanıtladığı'dır. Bunun üzerinden yürütülen tartışma ise genellikle (en azından görüldüğü kadarıyla) bilgi kuramı çerçevesinde kalmış ve Poppercı bir bilim tarihinden söz edilmemiştir. Bu nedenle, Kuhncu uğrakta değişime uğrayan, en azından paradigmatik bir çoğullaşma yaşayan bilim tarihi disiplininin olası Poppercı paradigmasının da ana hatlarının belirlenmesi önem taşımaktadır. Böylece, 'bilim için bilim tarihinin değeri nedir?' sorusuna yönelik tartışma daha da zenginleştirilebilecek ve olası çözüm önerilerinin (ve belki de problem tespitlerinin) sayısı arttırılabilecektir.

### **Sosyal Bilim Olarak 'Bilim Tarihi Disiplini'nin Kuruluşu ve Temel Tezleri**

Bilim tarihi, alanın disiplinler bir kimlik kazanmasından önce belirli bilim dallarının içsel tarihlerinin yazımı ve daha ziyade çalışmaların tarihlendirilmesi üzerinden yazılan ve bütünsellikten uzak çalışmalar olarak kendisini göstermiştir. Modern bilimin başarısını açıklamak ve olanaklı diğer tüm alanların bilimselleştirilmesini sağlamak üzere, bu başarıya neden olan temel niteliklerin belirlenmesi ve bunların modellenmesi girişimi olarak pozitivizm ile birlikte bilim tarihinin bütünselliği anlayışı güç kazanmıştır. Auguste Comte'un pozitif evre olarak adlandırdığı, modern bilim sonrası (özelde bilimsel devrim sonrası) dönem kendisini önceleyen iki dönemin zorunlu takipçisi konumundayken, bu dönemler arası geçiş devrimsel değil, çizgisel bir ilerlemenin evreleri olarak görülmüştür. Böylece modern bilimle sonuçlanan gelişim, insan düşüncesinin gerçekliğe uygun yöntemi geliştirerek ürünler elde etmesinin ve sonunda da uygun yöntemi keşfetmesinin tarihi olarak ele alınabilir hale gelmektedir. Diğer bir deyişle, teolojik evreden metafizik evreye ve buradan da pozitif evreye geçiş, belki de ilk insanlardan bu yana doğayla (gerçeklikle) empirik olarak yüzleşen insanlığın doğru yöntem ve kuramsallaştırma çerçevesini tedricen geliştirmesinin tarihidir. Comte'un ifadeleriyle,

Bacon'dan beri tüm iyi zihinler, yalnızca gözlemlenmiş olgulara dayanan bilgilerin gerçek bilgi olduğunu tekrarlarlar. Bu temel özdeyiş, zihnimizin olgun durumuna gerektiği gibi uygulanırsa kesinlikle tartışma götürmezdir. Ama bilgilerimizin oluşumuna dayandırıldığından, insan zihninin, ilkel durumunda böyle düşünmediği ve böyle düşünmesi de gerekmediği en az bunun kadar kesindir. Çünkü, bir yanda, her pozitif teori ne denli zorunlu olarak gözlemler üzerine kurulmuş olmalıysa, diğer yanda aynı hassasiyetle, zihnimiz, gözleme girişmek için, herhangi bir teoriye o denli ihtiyaç duyar.

*Eğer fenomenleri izlerken, onları doğrudan doğruya birkaç ilkeye hiç bağlamasaydık, yalnızca, bu yalıtılmış gözlemleri düzenlemek ve sonuç olarak onlardan bir ürün elde etmek bizim için imkânsız olmakla kalmayacak, aynı zamanda onlara tamamıyla egemen olmaya yetenekli olamayacaktık*

*ve böylece, olgular, çoğu zaman, bizim gözlerimizle görülmemiş kalacaklardı (Comte, 2001: 35).*

O halde, her bir evre, başından beri ‘orada’ ve ‘verili’ olan olguların gözlemci tarafından ‘görülebilir’ olmasını ve bu olgular arası düzenli ilişkilerin tespit edilebilmesini sağlayacak ‘yöntem’in ve ‘teori’ yapısının (bilgi kuramının / araştırmanın mantığının) geliştirilmesinin adımlarıdır. Bu gelişim, nesnesine (doğaya) uyum sağlama yolunda insan zihninin ilkel durumundan olgun durumuna yükselmesidir. Bu yükseliş ve onun getirdiği geçişler ‘ilerleme’nin tarihinden başka bir şey değildir ve bu aynı zamanda da tek tek bilim dallarının (disiplinlerinin) içkin tarihidir.<sup>2</sup> Bu yaklaşımı, devrimci tarih yaklaşımından ayıran, geçişlerin birikimsel bir sürecin sonucu olmasıdır. Yani, Comte’un belirlediği biçimiyle teolojik ve metafizik evrelerde de, pozitif aşamanın vazgeçilmez unsuru olan olgu gözlemi çeşitli derecelerde mevcuttur. Hatta pozitif evrede olgunluğuna erişecek olan –bilimsel- kuramsallaşmanın işaretlerini taşıyan ilk örneklerine sınırlı bir bağlamda da olsa rastlamak mümkündür. İşte bu pozitivist belirlenim üzerinden, bilim tarihi yazımını her bir disiplinin kendi üyelerince neredeyse bir ‘hobi’ ya da ek çalışma olarak yapılan bir kronolojik yazım olmaktan çıkararak disipliner olarak yapılandıran George Sarton şu ilkeyi öne sürebilmiştir: “*Herhangi bir tarih, bilimin ortaya çıkışının bir açıklaması ile başlamalıdır*” çünkü “*bilim tarihi, uygarlık tarihinin iskeletidir*” (Sarton, 1962: 1; 1924: 28).

George Sarton her ne kadar üç evreden doğrudan söz etmese de, Auguste Comte’un düşünceleriyle örtüşecek biçimde bu üç evreyi zorunlu olarak birbirine bağlayan ve devamlılığı sağlayan gelişim çizgisinin bilim tarihinden (bilimin tarihinden) başka bir şey olmadığını savunmaktadır. Çünkü, Sarton’a göre birikebilen ve ilerleyebilen tek insan etkinliği (entelektüel etkinlik) bilimdir. Onun tanımıyla, “*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). Bu gelişimin kendisi tesadüfi ve kaotik olmadığından, bir tür tarihsel açıklamanın da kapısı açılabilir. Pozitif bilginin kazanılmasının tarihi, prehistoryanın ve antropolojinin verilerini kullanmasını gerektirecek denli geçmişe uzanmaktadır. Sarton’un astronomi üzerinden verdiği örnek, bu durumu açık biçimde ortaya koyar niteliktedir. Ona göre, astronomide günümüzde ulaşılan bilgi seviyesinin tarihi çok gerilere, prehistorik dönemlerde insanoğlunun Güneş’i, Ay’ı, yıldızları ve gezegenleri gözlemlemeye başlamasına

<sup>2</sup> Her bir bilim dalı ya da aynı anlama gelecek biçimde bilimsel disiplin içsel tarihlerinde aynı süreci yaşamıştır ya da yaşayacaktır. Öyle ki, genel bilim tarihi içerisinde pozitif evreye ilk ulaşan ve bunu genel düşünceyi karakterize edebilecek denli güçlü olarak başaran fizik – astronomi bilimleri tüm bilimlerin eş zamanlı olarak bu evreye geçtiğini göstermemektedir. Ancak düşünce bu evreye ulaştıktan sonra artık geri düşüş olanaklı değildir. Diğer bilim dalları da bu süreci zorunlu olarak içsel tarihlerinde yaşayacaklardır. Geçiş bir süreç olsa da, pozitif evrede metafizik olarak kendini muhafaza etmenin bir yolu yoktur.

dayanmaktadır. Bugünün astronomi bilgisine ancak ve ancak sonsuz sayıda küçük adımın ve hatta kimi zaman yanlış adımların atılmasıyla varılabilmektedir (Sarton, 1962: 1). Bu örnek, tüm bilim etkinliğine ve onun tarihine genişletilebilecek niteliktedir.

Sarton'un bu kurucu tezlerinin pozitivizmin bilgi kuramsal modellemesine uygunluğu açıktır. Tarihsel veriler üzerinden geçmişe doğru bakıldığında, bilim ve bilim-olmayan ayrımının önsel olarak yapılabilir olması, bilimin tarihinin yazılmasının ön-koşuludur. Bir tür empirik veri koleksiyonu içerisinde hangi çalışmaların / ürünlerin bilimsel kabul edileceği bu şekilde önsel olarak (ilkesel olarak) belirlenmeden, özellikle bilimselliğin 'ilkel' versiyonlarının teşhisi olanaksızdır. Diğer bir deyişle, bilim tarihi öncelikle disiplinler bir yapıya kavuşmak ve ardından da kurumsallaşarak özerk bir bilim disiplini olmak adına Auguste Comte'un *Pozitif Felsefe*'sindeki bilgi kuramı (bilim felsefesi) ile biraradalıktan ayrılırken, bağı tamamen koparamamaktadır.<sup>3</sup> Bu durum, Auguste Comte'un bilimin ve bilimselliğin gelişim (ilerleme) çizgisinde 19. yüzyıl itibarıyla sıranın sosyal bilimlerin ('sosyal fizik'in) kurulmasında olduğu tespiti (Comte, 2001: 42) ile bir 20. yüzyıl sosyal bilim disiplini olarak özerk bilim tarihi disiplininin kuruluşu arasındaki uyumun doğal bir gerekliliğidir. Bilimselliğin belirleyici unsuru olarak olgudan kopmama (metodolojik olarak empirik veriden (gözlemden) yola çıkarak, her aşamada bu bağı korumak) ilkesi ve kurumsallaşma hedefi temelinde çerçevelenebilecek olan pozitivist model, hemen hemen tüm sosyal bilimlerin kurucu çerçevesi olduğu gibi bilim tarihi disiplininin de kurucu çerçevesidir. Öyle ki, bilimsel tarih yazımı söz konusu olduğunda empirik veri, bilimsellik niteliğini çeşitli derecelerde taşıyan ürünlerdir. O halde, yapılması gereken ilk şey, bilimi tanımlamak ve bir ürüne / çalışmaya bilimsellik niteliğini kazandıran unsuru belirgin kılmaktır. Böylece, ilerlemenin çizgisel ve birikimsel tarihinin kayıp halkaları tespit edilebilecektir. Aksi durumda, tüm insan ürünleri arasından bilimsel olanlar seçilemeyecek ve her şey bu tarihin parçası haline geleceğinden özerk bir bilim tarihinden değil de genel olarak tarihten söz edilecektir. Diğer bir deyişle, önsel bir çerçeve olmaksızın ya

<sup>3</sup> Bu bağa ilişkin tartışma, 20. yüzyılın bilim incelemelerinin temel problem durumunu oluşturmaktadır. Öyle ki, bir teze göre iyi bir tarihçi 20. yüzyılın bilim felsefesinin bilimsel kuram, yasa, açıklama, doğrulama ve benzeri şeyleri üzerine bilim vargalarıyla yola çıkmalıdır. Diğer bir deyişle bilim felsefesi bilim tarihini öncelemelidir ki bu tezin orijinalinde kastedilen bilim felsefesi pozitivist bilgi kuramıdır. Diğer bir tez ise, kökeni Thomas Kuhn'a atfedilen, bilim tarihinin bilgi kuramını (bilim felsefesini) öncelemesi gerektiğini öne süren yaklaşımda dillendirilir. Buna göre, *tarihselci bilim metodologu* vargaları için empirik kanıtlar bulmak durumundadır ve bu kanıtları bulabileceği yer çoğu zaman için tarihsel çalışmalardır. Bunlar, bilim felsefesinin kendi problemlerini tek başına çözmekte yetersiz kaldığını öne süren ilk *tarihselci bilim filozoflarıdır*. Bunların hepsinin ortak noktası ise pozitivist bilim felsefesinin / bilgi kuramının çok dar kapsamlı olduğudur (Nickles, 1995: 139). Her iki yaklaşım da kendi problem durumunu doğurur. Bilim felsefesini (bilgi kuramını) önceleyen her yaklaşım, geçmiş bugünden ve bugüne doğru bir süreç olarak okumak anlamında Whigci bir tarih okuması yapmakla eleştirilirken, Kuhncu anlamda bilim tarihini öncelemek ise, onun bilgi kuramına göre doğa bilimlerinde bile olmayan bir kendinde-nesnellik statüsünü bilim tarihine vermek gibi bir uyumsuzluk yaratmaktadır.



her şey bilimdir ya da hiçbir şey bilim değildir. Sarton'un (ve bir disiplin olarak bilim tarihinin) ilk doktora derecesine sahip olan ardılı Aydın Sayılı aynı anlayış içerisinde şu ifadeleri kullanır:

*Mısır ve Mezopotamya ilimleri hakkında bir değer yargısı verirken, bilgi seviyesi ve muhteva zenginliğinden fazla bunlarda ilim zihniyet ve düşüncesinin karakteristik vasıflarının ne dereceye kadar mevcut olduğunun tespit edilmesi gerekir (Sayılı, 1991: 30).*

Bu nedenle disiplinin kurucusu olarak George Sarton yola bilimin –pozitivist- tanımıyla çıkmaktadır: *Sistematize edilmiş pozitif bilgi*. Bilginin sistematize edilişi olgunluk seviyesine Kopernik – Newton ile ulaşılmış olan kuramsallaşmanın tarihyken, pozitif bilgi, verili empirik veri anlamında, astronomi örneğinde olduğu gibi ilk gözlemlere dek geriye gidebilecek birikimin tarihidir. Verili empirik veri üzerinden bilimselliğin izinin sürülebiliyor olması, “*ilmi zihniyet ve düşünce, en basit ve iptidai şekliyle de olsa nerede görülürse ilmin orada mevcudiyetini iddia etmek bahl ve yerinde olur*” denilebilmesini ve böylece güncel bilimsel bilginin “*bir nevi embriyolojik tarihinin*” incelenebilmesini sağlar (Sayılı, 2010: 105; 1991: 7). İşte bu pozitivist bilgi kuramsal çerçevenin sağladığı olanakla, Sarton, bilim tarihini, yani pozitif bilginin ortaya çıkış tarihini, ilk insanların temel aletleri icat etmesine, hayvanları ehlileştirmesine, ihtiyaçları doğrultusunda geometri ve astronomiye ilişkin önbilgileri edinmelerine, ağır cisimleri hareket ettirebilecek teknikleri geliştirmelerine dek geriye götürebilmektedir. İşte bu geriye dek götürebilme olanağı sayesinde, “*insanlığın ilerlemesi, özsel olarak pozitif bilginin gelişiminin bir fonksiyonu*” olurken “*bilimin ilerlemesi tek bir insanın izole edilmiş çalışmasına değil, bütün insanların ortak çalışmasına bağlı*” bir evrensellik statüsüne yükseltilebilmektedir. Böylece de bilim tarihi bütün tarihsel araştırmaların ‘*kilit taşı*’ olarak merkezi ve özerk bir sosyal bilim haline gelmektedir (Sarton, 1924: 2, 11; 1962: 1).

Bilim tarihi disiplini, neo-pozitivist bilim felsefesinin kendisini, akademideki kurumsallığının da meşruiyetini sağlayacak biçimde bir çözümleme etkinliği olarak bilimin sınır bölgesine konumlandırma tutumuna karşın, kendisini bilimin-bilimi olarak bir sosyal bilim biçiminde kurumsallaştırdığından, bilimsel tarih yazımı için zorunlu olarak, öncel bir biçimde kabul ettiği tanıma uygunluk göstermek durumunda kalmıştır. Sarton'un verdiği tanımı (sistematize edilmiş pozitif bilgi) ayrıntılandıran Aydın Sayılı bu tanımı şu şekilde ifade etmiştir:

*İlmi çalışmayı, ilk bakışta dağınık ve irtibatsız gibi görünen olgular arasında rasyonel bağlar kurma, bunlara zihnimizin bir bütün içinde kavrayabileceği şekilde ve mümkün olduğu kadar soyut kavramlara dayanılarak bir düzen verme, tek tek ve münferit olgu bilgilerini teorilerin ve kanunların şümulü içinde birleştirip sistemeleştirme faaliyeti olarak tanımlayabilir (Sayılı, 1991: 446).*

Bu tanım, kendisi de bir bilim disiplini olma iddiasındaki bilim tarihi disiplinine uygulandığında, yukarıda da ifade edildiği biçimiyle, pozitivist bilgi kuramı (bilim tarihi) kaynaklı bir tanım üzerinden, ilk bakışta irtibatsız görünen bilim-tarihsel olgular arasında yine aynı kaynaktan gelen ‘ilerleme’ ve ‘birikim’ kavrayışı altında bir düzen verme (tespit etme) ve genel olarak tarih yazımının (bilim tarihinin özel koşullarıyla birlikte) izin verdiği ölçüde sistemleştirme girişimi olarak bilim tarihi disiplini ile karşılaşmaktadır. Böylelikle de bu girişim, daha sonrasında disiplin içerisinde yer yer bilim felsefesinden (bilgi kuramından) bağımsızlaşma adına bilim felsefesini dışarıda tutma tutumu görülse de, önceki kronolojik tespitlerin ötesine geçen bir bilim dalı olma kimliği kazanabilmektedir. Ancak belirtilmelidir ki, bu kurumsal yapı içerisinde bilim felsefesinin (bilgi kuramının) örtük mevcudiyeti bir zorunluluk olmakla birlikte, statik bir nitelik gösterir. Yani, Sartoncu ya da pozitivist bilim tarihi, pozitivist bilgi kuramının içkin tartışmaları da dâhil olmak üzere bilgi kuramının dinamik tartışmalarını içermemekte, tam da daha sonra Thomas Kuhn’un ifade edeceği gibi, olgu alanını belirleyen sabit bir çerçeve olarak kullanılmaktadır. Kuhn’un şu ifadeleri, onun bilim, bilimsellik ve bilim tarihi yaklaşımının geçerliliği üzerine tartışmalardan bağımsız olarak, pozitivist bilgi kuramı – pozitivist bilim tarihi disiplini ilişkisini açıklamak için kullanılabilir niteliktedir:

*Olağan bilim, yani çoğu bilim adamının kaçınılmaz olarak hemen hemen tüm zamanını içinde harcadığı etkinlik, bilim topluluğunun dünyanın gerçekte nasıl olduğunu bildiği varsayımı üzerine kurulu bir tanımdır (Kuhn, 2000: 62).*

Bu ifadeler pozitivist bilgi kuramı – pozitivist bilim tarihi disiplini ilişkisine uyarlanacak olursa, pozitivist bilgi kuramı bilim tarihçesine ‘bilimin’ gerçekte nasıl olduğunu ‘net’ bir biçimde bildiğini varsaydıracak ‘olağan bilim tarihi’ni sağlamaktadır. Bir adım ötesinde, Wittgenstein’in (neo-) pozitivist bilgi kuramında derin etkilere sahip *Tractatus* adlı eserinde kullandığı ifade pozitivist bilgi kuramı – pozitivist bilim tarihi disiplini ilişkisinin bir diğer boyutuna uygunluk göstermektedir. Wittgenstein’in ifadeleri şöyledir:

*Felsefede doğru yöntem aslında şu olurdu: Söylenebilir olandan, yani doğabilimi tümcelerinden –yani felsefeyle hiçbir ilgisi olmayan bir şeyden– başka bir şey söylememek, sonra her seferinde de, başka birisi doğa ötesi bir şey söylemeye kalkıştığında, ona, tümcelerindeki belirli imlere hiçbir imlem bağlamamış olduğunu göstermek. (...) Benim tümcelerim şu yolla açıklayıcıdır ki, beni anlayan, sonunda bunların saçma olduklarını görür, onlarla –onlara tırmanarak– onların üstüne çıktığında. (Sanki üstüne tırmandıktan sonra merdiveni devirip yıkması gerekir.) (Wittgenstein, 2006: 173 [6.53 – 6.54])*

Pozitivist bilim tarihi, benzer bir kabulde temel varsayım dizgesini olanaklı kılan bilgi kuramını kullanarak alanını belirlediğinde ve bu belirlenim üzerinden

kendisini yeniden üretebilir hale geldiğinde, bilgi kuramından bağımsızlaşmak ve alanını netleştirmek adına *üstüne turmandığı merdiveni devirip yıkmaktadır*. Bu aşamadan sonra söz konusu olabilecek ortaklık, disiplinler arası çalışma olarak kendisini gösterebilir.

Bununla birlikte, pozitivist bilim tarihi, bilgi kuramının bazı tartışmalarına dolaylı olarak dâhil olmaktadır.<sup>4</sup> Sarton, daha sonra bilgi kuramı içerisinde Karl Popper'ın sıklıkla dile getirerek vurgulayacağı ve Thomas Kuhn'un 'olağan bilim' ve 'olağan bilimin dogmatizmi' kavramsallaştırmasının uygunsuzluğunu belirtmek için kullanacağı bilimsel düşünceye içkin olan eleştirelilik konusunda kendisine vazife çıkaran bir konum benimser. Ona göre, bilimin doğasındaki eleştirelilik, sınanabilirlik nitelikleri ve mutlak doğruluğun sonsuza ertelenmiş bir ideal hedef olarak belirlenmiş olması durumu dogmatizmi ve hoşgörüsüzlüğü dışarıda tutar görünse de, insanlara bu bağlamdaki hoşgörüyü bilimin kendisi değil, ancak bilim tarihi öğretebilir. Hatta, bilim tarihi bunu öğretmekten de öte, hoşgörünün gerekliliğini gösterebilir (Sarton, 1962b: 20). Bu bağlamda, bilimin doğru bilginin yegâne kaynağı ve ilerleyen tek entelektüel etkinlik olarak görülmesi temelinde 19. yüzyıl bilim imgesine tam bir bağlılık korunurken, özellikle 19. yüzyılda bu tarihe kadar gelen birikimi temel alan ve "*neredeyse inanılmaz bir bollukta ve istikrarla, en iyi gözlemcileri bile aldatabilecek ve biraz fazla iyimser yapacak süratte ve yönlerde*" gelişen bilime duyulan güvenin ve hayranlığın bir tür disiplinler 'bilimcilik'e vardırılmadığı görülür (Sarton, 1962: 6). Ancak bu bağlamda disiplin, bilim içi olmak kaydıyla, herhangi bir bilgi seviyesini ya da kuramı 'mutlak' kabul etmemek anlamında kuşkuculuğun ve eleştireliliğin korunmasını gerektirirken, doğru bilgi üretmenin yöntemi bağlamında 'mükemmelliği' ve buna bağlı olarak da 'teklifi' yakalamış olan bilimin kendisine karşı bir kuşkuculuk ya da eleştirelilik taşımaz.

Yukarıda ifade edildiği biçimiyle pozitivist bilgi kuramını temel alması ve bilimin birikerek ilerleyen tek insan etkinliği olduğu düşüncesi zemininde 19. yüzyıl bilim imgesine bağlı bir disiplin olarak yapılandırılan bilim tarihi disiplini, pozitivist sosyal bilim projesinin de bir parçası olarak kendisini gösterir. Bu temelde ve bu projenin parçası olduğu müddetçe bilim tarihi disiplini sadece geçmişte kalmış ve tarihsel olarak bilinmeyen çalışmaların gün ışığına çıkarılması ve tarihlendirilmesi ile kendisini sınırlandırmaz. Bu tür bir çalışma biçimi olsa olsa bilim-tarihsel olgunun ya da empirik verinin tespiti aşaması olarak görüle-

<sup>4</sup> Bu dâhil oluşa rağmen, bilim tarihi ve bilim felsefesi alanlarına iki farklı disiplin olarak bakıldığında, bilgi kuramcılarının alanın temel problemlerinin çözümleri konusunda çoğu zaman (gerek kişisel konum alışlarında gerekse de ekoller arası farklılaşmada) birbirleriyle anlaşamaz durumda kalmalarına karşın, bilim tarihçilerinin neredeyse sürekli bir uzlaşma halinde oldukları görülecektir (Nickles, 1995: 140). Başta 'sınırlandırma ayırıcı' problemi olmak üzere hemen hemen tüm temel problemlerde ve hatta kimi zaman disiplinin mevcut problem durumunun tespitinde uzlaşamayan bilgi kuramcılara karşın, bilim tarihçilerinin uzlaşmazlık noktaları sadece –ve özellikle Bilimsel Devrim'i konu edinen- içselci / dışsalci tarih çekişmesinde ekoller arasında görülmektedir.

bilir. Bilim tarihi disiplini bu aşamadan sonra, bu çalışmaların açığa çıkışlarını ve bunlarla bilimin güncel seviyesi arasındaki ilişkileri nedensellik zinciri ile bütünsel olarak açıklamak durumundadır. İşte bu ikinci aşama, pozitivist projenin kuramsallaşma hedefine tekabül eder ki, bu hedefe bir bilim dalı olarak bilim tarihi disiplininin ulaşip ulaşamayacağı tartışması, daha genelde ‘tarih’ disiplininin ‘bilimselliği’ne ilişkin tartışmalarla kesişmektedir. Bilim tarihi disiplininin sadece bir tür olgu tespiti ile yetinmesi gerektiğini, bunun ötesinde bir açıklama getiremeyeceğini savlamak, Comte’un ‘sosyal fizik’ hedefinin ve buna bağlı olarak da bilimin birliği düşüncesini tartışmaya açmak anlamına gelmektedir.

Bilim tarihi disiplini, Sartoncu kuruluşunda bu tartışmadan uzak durma eğilimindedir. Kurumsal çatı bağlamında yakın olduğu tarih disiplini, disiplinin kendine özgü olgu alanından kaynaklanan ‘kuramsallaşmama’sına karşın, ‘-geçmişte- olanı olduğu gibi aktarma’ ilkesine ve empirik birincil kaynak tespiti ve kullanımı yöntemine bağlılığına dayanarak bilimselliğini yarı-pozitivizm üzerinden ilan etmiştir. Daha önce de ifade edildiği üzere, modern sosyal bilimlerin hemen hemen hepsinin kurucu çerçevesini sağlayan pozitivistin iki temel ilkesi olan ‘olgudan kopmama’ ve ‘kuramsallaşma’, sosyal bilimler için de bilimsellik ayracını oluşturmuştur. Ancak açık olarak bilimsel yöntemin ve yönelimin nomografik olmasını gerektiren bu iki ilkeli temel, tarih gibi olgu alanı tekrara izin vermeyen ve her bir olgusu biricik (*unique*) olan tarih disiplininin idiografik kanatta, yani betimsel kanatta kalmasına neden olmaktadır. Bu kanatta bilim ile bilim olmayanı ayırt etmenin tek yolu, birinci ilkeye bağlılığın denetlenmesi, diğer bir deyişle empirik temelin sağlanabilir olup olmadığının tespit edilmesidir. Tarih disiplini, sadece birincil kaynakların (belgelerin) kullanılması ve bunların çeşitli empirik yöntemlerle tespit edilmesini bilimin gerektirdiği yöntem birliğini ve dolayısıyla bilimin birliğini sağlayacağı kabulüyle iki ilkedden birini karşılayarak ve bu nedenle de ‘yarı-pozitivist’ bir bilim disiplini olarak, 19. yüzyılda *bilim kültürüne* aidiyetini ilan edebilmiştir.

Buna karşın, 20. yüzyılın bilim tarihi disiplini konusunun doğrudan bilim olmasının (diğer bir deyişle disipline özgü olgu alanın) verdiği avantajla mutlak nomototik-idiografik ayırımına düşmeden, ikisi arasında bir tür ‘salınım’ imkânı ile kurumsallaşmıştır. Sarton’un kurucu metinleri, bu bağlamda bilimi olanaklı kılan postülaları tespit ederken, kendisi de disiplinler olarak bunlara dayanır. Bu postülalar, *doğanın birliği* (*unity of nature*) ve buna bağlı olarak *bilginin birliği*dir. Bilimin tarihsel çizgisindeki tutarlılık ve içsel birlik bilimin devamlılığının göstergesiyken, doğaya ilişkin bilgideki bu tutarlılık da doğadaki birliğin, devamlılığın ve düzenliliğin göstergesidir. Yani, doğanın birliği ile bilimin birliği arasında bir tür yansıma ilişkisi söz konusudur (Sarton, 1962b: 15, 16). Bilimsel olduğu iddiasını taşıyan hiçbir disiplin ya da disiplinler grup, bu yansımanın dışına düşecek biçimde kendisini konumlandıramaz. O halde, bilimin bilimi de bu

birliğe dâhil olmak durumundadır. Bunu yaparken de, olgu alanını netleştirmesi ve bu alanın incelenme yöntemini tam anlamıyla sınırlandırma ayracı içerisinde düşecek biçimde belirlemesi gerekir. İlk bakışta tamamen soyut ve tarihsiz görünen bilimsel kuramların, bu tarihsizliklerine bağlı olarak bilgi kuramsal incelenişlerinden farklılaşacak bakış açısı bilim tarihi disiplinine özgüdür. Öyle ki, Sarton'un ifadeleriyle, 'orada' verili bir biçimde, yani bir olgu olarak mevcut olan Parthenon'un konu edinilmesiyle, bilimsel bir kuramın konu edinilmesi aynı şeydir. Verili olmanın tüm somutluğuyla birlikte bir yanıla bilimsel bir kuram da en az Parthenon kadar 'soyut'dur. Çünkü 'somut bakış' nesnesine oldukları haliyle bakan ve kökenleri ve o şeyin nasıl o hale geldiğini konu edinmeyen bir bakıştır. Bakışın soyutlaşması, Parthenon'un da bilimsel bir kuramın da bir 'tarihinin' olduğunun görülmesini sağlar (Sarton, 1962b: 16). Bu çerçevede kalmak kaydıyla 'soyut' bakış, ısınan katı cisimlerin genleşmeleri gibi somut ve olgusal bir tespitin ardında 'molekül' ve 'enerji' gibi kuramsal kavramların işaret ettiği süreçlerin ve ilişkilerin var olduğunu keşfeden 'kuramsal bakış'tan başka bir şey değildir. Tarih disiplininde ve özellikle bilim tarihi disiplininde bu bakışın olmadığını düşünmek ve bu alanlarda (genel olarak da sosyal bilimlerde) 'doğru bilginin' (ki bu bilimsel bilgi demektir) olanaklı olmadığını savlamak hatalıdır. Tarih çalışması da diğer tüm bilimler gibi yaklaşık bir doğruluk değerine sahiptir ve bu durum hiçbir çalışmayı daha az bilimsel kılmaz. Bilim insanının ve bilginin amacı, ulaşabildiği ölçüde pozitif, nesnel doğruya erişmektir. Ulaşılabilirlik, olgu alanı gereği sınırlıysa ve bu sınır iyi tayin edildiyse, karşılaştırmalar üzerinden bir disiplinin ürettiği pozitif, nesnel ve hatta kuramsal bilginin azlığı bilimselliği azaltan bir unsur değildir (Sarton, 1916: 323; 1924: 29). Bu sav, Sarton'un, her ne kadar pozitivist bilgi kuramında içerilse de, tam da 20. yüzyılın ilk yarısında neo-pozitivist bilgi kuramı tartışmalarında alevlenen 'olasılıklı doğruluk' – 'sınırlandırma ayracı' tartışmalarından haberdar olduğunun göstergesidir.

Bu tartışmalar dâhilinde bir doğruluk derecesine sahip olan bilim tarihi disiplini, diğer tarih bilimlerinin bir adım önündedir. Bilim tarihi, olgu alanının insanlık tarihinde tespit edilebilir olan, nedensel, birikimsel ve çizgisel tek ilerleme tarihi olmasının verdiği avantajla bu kuramsal bakışı taşıyabilecek niteliktedir. Kopernik'in eseri ile Tycho Brahe'nin gözlemleri, Kepler'in, Galilei'nin ve Newton'un çalışmaları arasındaki ilişkiyi ve bunların bütünselliğinde Bilimsel Devrim'in bilim-tarihsel nedenlerini saptamak olanaklıdır. Bu saptama, yazılı tarihten bu yana çizgisel olarak ilerleyen tarihin bütünü içerisinde düşünüldüğünde, ilerlemenin içkin koşullarının belirlenmesi de olanaklı olacağından, bu koşulların görüldüğü, görüleceği ya da korunduğu yerlerde bilimsel ilerlemenin temposunda bir artışın vuku bulacağını ve gözlemleneceğini öne sürmek anlamında bir tür öngörü de olanaklıdır. Bu olanağı en iyi ifade eden, Sarton'un öğrencisi Aydın Sayılı'dır:

*Carlyle'in şöyle bir sözü var: John Lackland buradan geçti; işte bu bir olgudur, bir vaktadır, bunu dünyadaki bütün teorilere değiştirmem. Henri Poincaré buna şöyle cevap veriyor: Carlyle'in bu sözü bir tarihinin 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).*

Tam da bu zeminde, neden – sonuç önermelerinin araç – amaç önermelerine dönüştürülmeleri terminolojik bir dönüşüm olarak olanaklıdır. Örneğin, belirli bir sonuca varmak için tarih çalışmaları belirli bir olguyu ya da süreci bir neden olarak ortaya koyuyorsa ve geçmişte farklı koşullar altında bu olgu ya da sürecin belirli bir sonucu açığa çıkardığı tespit edilebiliyorsa, bu tarih çalışmaları temelinde bir neden – sonuç bağıntısı kurmaktan başka bir şey değildir. Bu tespit / bağıntı, araç – amaç önermesi formuna dönüştürüldüğünde, belirli bir amaca varmak için, tespit edilen olgu ya da sürecin belirgin bir araç olduğu ve bu koşulun görüldüğü ya da sağlandığı yerlerde büyük olasılıkla benzer bir sonucun doğacağı ifade edilir. Bu beklenti meşru bir 'öngörü' ve rasyonel bir araç-amaç bağıntısıdır. Böylece bilim tarihi disiplini orta ve uzun vadeli bilim politikalarının oluşturulması için gerekli olan bilgiyi sağlamaya aday bir bilimsel disiplin haline gelmektedir.<sup>5</sup> Diğer taraftan ise, 19. yüzyıl sonrası gelişmelerinin bir gereği olarak açığa çıkan bilimsel disiplinlerde aşırı uzmanlaşma eğiliminin doğurabileceği olumsuz sonuçları engelleyici bir işlev de söz konusudur. Sarton'a göre, bilginin özsel birliğinin bir gereği olarak "*her bir bilim dalının ilerlemesi diğer bilim dallarının ilerlemelerinin bir fonksiyonudur*" (Sarton, 1924: 10). Aşırı 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 tehlikesini barındırmaktadır. Bilimsel ilerlemenin temposunun korunması ve hatta artırılması için tüm bu özelleşmiş çalışmaların bilim çatısı altında sentezlenmesi ve bütünlmesi gerekmektedir. Bu yolda, bilim insanlarına da bütüncül ve kapsayıcı bir bilinç kazandırabilecek disiplin yine bilim tarihidir.

O halde, bu çerçevede ele alındığında gerek olgu alanının bir ilerleme tarihi olması, yani her bir bilimsel çalışmanın zincirin bir halkasını oluşturduğu nedensel ve çizgisel tek sürecin konu edinilmesi, gerekse bilim-tarihsel olguların doğaları gereği birincil kaynak olmaları neredeyse tam pozitivist (empirik zeminden kopmayan ve kuramsallaşabilen) bir sosyal disiplini olanaklı kılacak özelliklerdir. Bunu olanaklı kılan ve disiplinin ürettiği bilginin 'kesinlik derecesi'nin korunmasını sağ-

<sup>5</sup> Mevcut durumda bilim tarihi çalışmalarının işlevlerinden biri şu şekilde ifade edilmektedir: "(...) ulusal ve evrensel nitelikteki bilim tarihi birikimlerinden yararlanarak, kısa ve uzun vadede, bilim eğitimini ve bilim politikasını yeniden düzenlemek ve çağın koşullarına uygun bir şekle kavuşturacaktır" (Demir, 2015: 66).

layacak nitelik ise bu çerçevedeki bilim tarihinin bir içsel-tarih olarak konumlanmasıdır.<sup>6</sup>

Bu disiplinin icracılarının, yani bilim tarihçilerinin eğitimi, kurumsallaşan bilim tarihinin kendisini yeniden üretebilmesinin yegâne yolu olduğundan önem taşımaktadır. Öyle ki, geçmişte görüldüğü biçimiyle mensubu olduğu bilim dalının tarihini tali bir çalışma olarak araştıran bilim insanlarından farklı olarak, bilimsel araştırma alanı tek tek disiplinlerin tarihleri olabilsede, esas odak noktası daima genel bilim tarihi olan ve disiplinler bir unvan taşıyan bilim tarihçisinin eğitimi de tarihçinin eğitiminden ayrılmaktadır. Sarton'un ifadesiyle, bilim tarihçisi bir bilimsel hazırlık döneminden geçmek durumundadır. Bu süreç, sadece kendi disiplini öğrenmekle sınırlı olmadığı ve genel olarak bilimi ve bilimsel disiplinlerin temel yapılarını da bilmeyi gerektirdiğinden bir tür çifte eğitimidir (Sarton, 1962: 8). Bu eğitimin yönetime ilişkin gerekli teknik donanımı kazandırmaya dönük boyutunda Sarton'un '*metin tesis*' adını verdiği (Sarton, 1962: 9) süreci bilim tarihçisinin yürütebilmesini sağlayacak bir eğitim verilmelidir. Bu süreç, bilimsel metinlerin tespiti ve veriye dönüştürülmesi sürecidir. Diğer bir deyişle, bu tarihsel bir metnin bilim-tarihsel bir olguya dönüştürülmesi sürecidir. Bu da, ilgili metnin içerisinde üretildiği dönemin ve bu dönemin kültürel –ve hatta iktisadi- koşullarının göz önünde bulundurulmasına ve metnin yazıldığı dilin iyi bilinmesine bağlıdır. Bir kültürün ya da dönemin ancak kendi koşulları içerisinde ve bu döneme yeniden nüfus edilebildiği ölçüde anlaşılabilirliğini ve geçmişe dönük bir okumanın mevcut koşulların yönlendiriciliğinden ve tahrifatından arındırılması gerektiği savı, bugünün koşullarının asla paranteze alınamayacağı gerekçesiyle 'geçmişe' ilişkin 'nesnel' ve 'bilimsel' bilginin üretilemeyeceği savı ile akraba benzerliği taşımaktadır. İşte bu yakınlık, tarihin 'empirik temeli' olarak nesnellüğünün 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 ve hatta nasıl ulaşılabilir olduğuna dair hermeneutik tartışmalara kolaylıkla geçilebilmesini sağlamaktadır. Bir adım sonrası ise tarihsel yöntemlerle doğa bilimleri yöntemi

<sup>6</sup> İçsel-tarih konumlanması diğer taraftan bütünsellikten uzaklaştırıcı eğilimlerde yaratabilmektir. İfade edildiği üzere, her ne kadar Sartoncu kuruluşunda disiplin tüm bir bilim tarihini kavrayabilecek bir vizyon öngörüyor olsa da, empirik veri koleksiyonunun oluşturulması adına yapılan vaka-çalışmalarındaki aşırı yoğunlaşma disiplinin idiografik-nomotetik salınımını gerçekleştirmesini engelleyebilmektedir. Tek bir bilimsel eser ve hatta bu eserin bir bölümü üzerine yapılan çalışma, özellikle karşılaştırmalı bir çalışma olmaktan uzaklaştıkça şu soruyu gündeme getirmektedir: "Tarihsel veri koleksiyonunu parça parça arttırmak adına gidilmesi gereken en küçük parça nedir? Ve bu parça ne kadar 'küçüldüğünde' artık büyük resim (bilim tarihi) için önemsiz hale gelecektir?". Esasen Kuhn'un kullandığı bir metafor olan 'yap-boz' (puzzle) metaforu, Sarton'a uyarlanacak olursa, büyük resmi açığa çıkarmak adına toplanan empirik yap-boz parçaları olan bilim-tarihsel olguları tespit etmek, biriktirmek önemli olsa da, parçaların parçalarına yoğunlaşarak yap-bozu birleştirmeyi es geçmek disiplini Sarton öncesi kronolojik-tespit etkinliğine geri döndürme tehlikesini barındırmaktadır.

arasında, bu yöntemlerin konu edindikleri alanlar üzerinden yaptığı ayrımla da sosyal bilimler / doğa bilimleri düalizmi tartışmasına açılan kapıdır. Diğer bir tali yol ise, bu durumun yarattığı gerilimin ve gerekliliklerin içselci tarih yazımını sınırlarına kadar zorlayan bir yönelimi açığa çıkarmasını ve dışsalci tarih yazımına geçişi kolaylaştırmasını sağlayan yoldur. Bu yolun izlenmesi, bilim tarihi ile bilim sosyolojisi arasındaki sınırı çeşitli derecelerde belirsizleştirerek, özerk disiplinler yapıyı sarsacaktır. Öyle ki, Kuhncu etkinin giderek kendisini gösterdiği 1960'lı yıllarda *Bilim Tarihi ve Felsefesi* bütünselliği altında kurulan bölümler, programlar ve yayınlanmaya başlayan dergiler 1980'li yıllarda git gide sosyolojik bir boyut kazanmıştır. Söz konusu olan bilgi kuramına / felsefesine tarihsel olmaktan çok sosyolojik bir bileşen kazandırmaya doğru bir dönüşümdür. Bu dönüşümün yaşanmasının nedeni de, orijinal birlikliklerinde –her ne kadar Kuhn sosyolojiye kapıları açmış olsa da- bilim tarihinin içselci bir tarih olarak bütünlüğe dâhil olması ve 80'li yıllarda bu içselci tarih yazımının etkisinin zayıflamasıdır (Nickles, 1995: 140). Bu yıllardan sonra söz konusu olan, bilgi / bilim sosyolojisi – bilgi kuramı ilişkiselliğiyle bir tür sosyo-epistemolojinin tartışılması ve bilimin sosyal incelemeleri başlığı altında bilim sosyolojisi – bilim tarihi ilişkiselliğinde içselci – dışsalci tarih tartışmalarıdır. Bu tartışma bilgi kuramında keşif bağlamı – gerekçelendirme bağlamı ayrımlaşmasına dair tartışmaya tekabül etmektedir ki, bu tartışmada pozitivistler ve Popper gibi post-pozitivistler keşif bağlamını, yani birincil sosyolojik boyutu<sup>7</sup>, bilgi kuramsal açıdan konu-dışı görürler. Buna karşın 1990'lı yıllarda yapılagelen karakteristik tespit şöyledir:

*Çağdaş manzarayı yorumlamakta sadece tarihin özsel rolünü gösterebilmeyi olanaklı kılabilmekten öte, çağdaş bilim incelemelerinin bilim tarihi projesini derinleştirmeye ve güçlendirmeye nasıl yardımcı olabileceğine de açılmayarak gösterebilecek bir söylem üretilmesi bir zorunluluktur* (Jasanoff, 2000: 623).

Bu çağrıyla birlikte gelinen noktada, yine de özerkliğini en çok koruyan ve talep eden<sup>8</sup> disiplin –içselci- bilim tarihidir.

<sup>7</sup> Sonraki post-modern yorumlar gerekçelendirmenin de bir tür uzlaşım üzerine kurulduğunu, yani sosyal bir belirlem olduğunu öne sürmüşlerdir. Bu nedenle başlangıçta keşif bağlamı sosyolojik bir incelemenin konusu olarak görülebilirken, süreç içerisinde bu ayrımın anlamını yitirdiği ve tüm bilgi girişimlerinin sosyolojik olduğu öne sürülebilmektedir.

<sup>8</sup> Bu talebin altında yatan neden post-pozitivist bilgi kuramının / bilim felsefesinin tarihsel araştırmanın bilimsel 'kesinliğini', 'belirliliğini' ve 'disipliner sınırlarını' tehlikeye atacak bir yaklaşım sergilemesine karşı bir 'alanı koruma refleksi'nin açığa çıkmasıdır. Pozitivizmin geride bıraktığını ilan ettiği spekülasyonun bir parçası olarak görülen spekülasyon epistemolojinin post-pozitivizmce geri çağrılıyor olduğuna dair duyulan şüphe, bilim tarihi gibi bir bilim disiplininin 'bilimselliğini' ve 'bilim kültürüne' aidiyetini sarsacağı düşünülmeye neden olurken, disiplinin pozitivist temeline daha sıkı sarılmak gibi bir sonuç da doğurmuştur. Bilim tarihi disiplininin bu düşüncedeki icracıları, dışsalci eğilimin güçlenmesinin ve post-pozitivist bilim felsefesi ile iç içe geçmenin tahammül edilemez ve bilimsellik çatısı altında sürdürülemez bir göreceliğe neden olacağı endişesi taşırken, Kuhncu ve Feyerabendci



(...) 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 (Sarton, 1962: 9).

Örneklendirmek gerekirse, Sarton'un 'metin tesisi'ne ilişkin gereklilikleri dile getirdiği yukarıdaki ifadelerine eklenecek "dönemin iktisadi ve politik koşullarını anlayabilmek zorundadır" ifadesi 1931 yılında Boris Hessen'in Londra'da sunduğu "*Newton'un Principia'sının Toplumsal ve Ekonomik Kökenleri*" başlıklı bildirisinde dile getirdiği savı içerir hale gelir: Bilimsel bilgi üretimi toplumsal kurumlarca sadece desteklenmez ya da engellenmez, bunların daha da ötesinde toplumsal ve ekonomik koşullarca yönlendirilir ve bunlar aynı zamanda da bilimsel bilginin varlık koşuludur. Bilimsel bilginin tarihine ilişkin bir araştırma, bu bilginin varlık koşullarına karşı kör olamayacağından, tüm bu koşullar bilim tarihi disiplininin doğal konusudurlar.

Sarton bu yolu takip etmemiştir. Bu anlamda pozitivist bilim tarihi disiplini, geçmiş dönem(ler)in bilgisi ile güncel bilimsel bilgi düzeyinin karşılaştırılmasını yöntemsel olarak 'hatalı' ve 'işlevsiz' bulurken, belirli dönemlerin bilimsel düzeyinin göstergesi olan metinlerin öncelikle ait oldukları dönem dolayımında konumlandırılması ve ardından zamandaşları, öncesi ve sonrası ile karşılaştırılması yöntemini benimser. Diğer bir deyişle, 'metin tahsisi'nin içerisinde taşıdığı gereklilikler disiplinin bilgi kuramsal ve ontolojik temellerine ilişkin olmayıp, yöntemsel zorunluluklardır. Böylelikle, hermeneutik tartışmalara girmek gerekmeden, empirik veriler olarak metinlerin mümkün olduğunca 'doğru' bir biçimde tespit edilmeleri ve tarihsel olarak konumlandırılmaları olanaklı gösterilmektedir. İşte bu empirik zemin sağlandıktan sonra, yakın zamanlı ve uzak zamanlı karşılaştırma yapılabilecektir. Bu karşılaştırmayı olanaklı kılacak biçimde bilginin gelişimi içerisinde 'kesin' ve 'dakik' bir mantık (düzen) olduğundan, bilimsel gelişme ilerlemeci ve birikimcidir (Sarton, 1924: 31, 32). Diğer bir deyişle, *bilimsel gelişme açısından* hiçbir dönem kendi içerisinde kapalı ve yalnızca kendi içyapısıyla anlaşılabilir değildir. O halde, dönemleri kendi içerisinde kapalı ve yalnızca kendi içyapılarıyla anlaşılabilir gören bir yaklaşım, bu durumu geçersiz kılan 'bilimsel gelişme açısından' ifadesini görmezden gelmek durumundadır. Çünkü, bilimin tarihi tüm diğer tarihlerden farklı olarak ilk çalışmadan (ilk nesnel, empirik gözlemden) güncel son çalışmaya dek birbirine bağlı bir zincir veya doğrusal bir çizgidir. Bu çizgi, tüm dönemleri ve mekânları çapraz keser ve bu nedenle de bilimsel olarak içsel tarihi yazılabilir. Modern bi-

---

manifestolar ve *Güçlü Program* ile yüzleştiklerinde bu endişenin 'yersiz olmadığı' kanaatine varmışlardır. Öte yandan bilgi kuramcıları da (özellikle post-pozitivizmin post-modern / neo-romantik kanadı) Bruno Latour ve Steve Woolgar'ın "*Laboratory Life*" adlı çalışmada öne sürdükleri antropolojik yaklaşımda örneğini bulan, bilimsel bilgi sosyolojisi saha çalışması modelini tarih çalışmalarından daha işlevsel ve verimli bulmaya başlamışlardır.

limsel bilgiye ulaşan dünyayı bilme girişiminin, genel tarihsel gelişimi içerisinde önemli ölçüde kendi kendisini üretebildiği ve dönüştürebildiği görülmektedir. Diğer bir deyişle, kökenlerinden geldiği son aşamaya dek –bilimsel-bilgi süreci neredeyse tamamen iç dinamiklerince belirlenmiş ve yön kazanmıştır. Bu bağlamda içselci çalışmaya eklenenecek ve fakat özsel olmayan dışsal tarih araştırmaları araştırmayı zenginleştirecek ve ‘mutlak’<sup>9</sup> olarak ilerleyen bilimsel bilginin ‘ilerleme temposu’na etki eden faktörleri araştırarak yan çalışmalardır. Bununla birlikte Sartton bu yan çalışmaların merkezinde bilim tarihi olduğu müddetçe eş güdümlü hale getirilebileceğini de belirtir: “*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*” (Sartton, 1924: 32).

Sartton bu vurguyla görelilikçi bir hermeneutik tartışmadan uzaklaşmasını olanaklı kılan bakış açısı, pozitivist bilgi kuramınca biçimlendirilmiştir. Daha önce de ifade edildiği üzere, bilim tarihi disiplininin özerkleşmesiyle bu çerçevenin (ya da temellerin) görünürlüğü azalmış olsa da, pozitivist bilgi kuramı (felsefesi) – bilim tarihi ilişkisi koparılamaz niteliktedir. Aksi halde, bilim tarihi disiplini sadece belge açığa çıkaran ve biriktiren, belgelerin kendi adlarına konuşmasını bekleyen koleksiyoncu bir disiplin haline gelerek bilimselliğini kaybedecektir. Pozitivist bilim tarihi disiplininin kurucularının bunun farkında olduğunun örneği Aydın Sayılı’nın çalışmalarında mevcuttur. Sayılı, özellikle bilimin başlangıçları üzerinde durulurken “*fikir sarahati sağlamak için*” ilk (öncel) olarak bilimin tanımı meselesinde belli bir takım ölçütlerin belirlenmesinin zorunluluğuna vurgu yaparken, bilimin “*embriyolojik tarihinin*” incelenebilmesi adına burada çok katı sınırlandırmalara gitmemek gerektiği uyarısında bulunur. Bunun için de “*bilim için yapılacak zımnî tanımlarda bir dereceye kadar yumuşak ve pek dondurulmamış ölçülerin kabulünün uygun olacağı*”<sup>9</sup>’nı belirtir. Buna karşın daha sonra verdiği tanım pozitivist bilgi kuramının ‘sınırlandırma ayrıacı’nın tüm unsurlarını ifade edecek biçimde pozitivist bilim tanımıdır (Sayılı, 1991: 7; [tanım için bkz.] 446). Bu da göstermektedir ki, bilim tarihi disiplini bir bilim dalı olarak konumlayabilecek ve Sartton’un ‘tespit ettiği’ insanlık tarihinin çizgisel ilerlemesinin ana unsuru kılacak bakış açısı ‘içselci’ olmakla birlikte, ana çerçevesini pozitivist bilgi kuramından almak zorundadır. İşte tam da bu zorunluluk, farklı bilgi kuramlarının tedavülde olduğu bir dönemde bilim tarihi disiplininin de ana çerçevesi bağlamında farklılaşabilme / çoğullaşabilme olanağını tartışmaya açar.

9 Bu yaklaşıma göre hiçbir dışsal koşul, bilimsel bilginin evrensel bağlamda ilerleyişini durduramaz. Bu nedenle bilimsel bilginin ilerleyişi mutlaktır. Sadece belirli dışsal koşullar altında bu ilerlemenin temposu –yerel olarak– düşebilir.

## Bilim Tarihi için Alternatif Bilgikuramsal Temel: Popper ve Bilim Tarihi Tezlerinin Ana Hatları

Pozitivist (neo-pozitivist) bilim felsefesi – bilim tarihi ilişkisi ele alındığında görüldüğü üzere, akademik bir disiplin olarak bilim tarihinin kurucularından gerek Sarton'un gerekse de Sayılı'nın zorunlu epistemolojik / bilgi kuramsal temel olarak pozitivist bilim tanımını, daha derinde naif-tümevarımcı bilgi kuramını, benimseyerek yola çıktıkları tespit edilmiştir. Gelinek noktada, zorunlu temel olarak işlev gören bilgi kuramlarının çoğullaşmasının ilk baskın örneği, kendisini bilgi kuramsal anlamda pozitivistin katili olarak konumlayan Karl Popper'in düşünceleridir. Ona göre, bilim insanının görevi, önermeler ya da önermeler dizgesi ileri sürerek, bunları sistemli biçimde sınamaktır. Öyle ki, empirik bilimlerde özellikle varsayımlar ya da kuramlar dizgesi ortaya konur ve deneyim üzerinden bunlar sınanırlar. Bilimsel araştırma mantığı ya da bilgi mantığının (bilgi kuramının) görevi de, empirik-bilimsel araştırma yönteminin mantıksal yapısını ortaya çıkarmaktır (Popper, 2012: 51). Görüldüğü üzere, Popper'in yaklaşımı bilimin orada-verili olan olguların gözlemiyle başladığını ve yeterince gözlem yapıldığında 'aynılık' ya da 'benzerlik' ilişkileri üzerinden kuramların (genelleme / tümel önerme dizgelerinin) tümevarımsal olarak kendiliğinden açığa çıkacağını ve bu kuramların bu kez deneylerle doğrulama amacıyla sınanıldığını öne süren naif-tümevarımcı bilgi kuramına karşı tez durumundadır. Çünkü, ifadeden de anlaşılacağı üzere, Popper'in tespitine göre öncelik 'orada-verili' olanın gözlemlenmesinde değil, daima önerme ya da önermeler dizgesi olarak öne sürülen varsayımlarda yani hipotezlerdedir. Bilgi kuramsal açıdan "kuram-öncelikli yaklaşım" olarak adlandırılan bu anlayışta bilimsel araştırma mantığının (bilgi kuramının) görevi belirlenirken, daha önce değinilen keşif bağlamı – gerekçelendirme bağlamı ayırımına başvurulur. Popper'a göre, bilimsel araştırmada görevin ilk kısmı olan kuramlar ileri sürme, mantıksal çözümleme (bilimsel araştırma mantığı / bilgi kuramı) için ne gerekli ne de yeterlidir. Bilim insanının aklına yeni bir şeyin (bir hipotezin / kuramın) nasıl geldiği sorusu bilgi kuramının değil, olsa olsa bilgi / bilim psikolojisinin konusu olabilir. Bilgi kuramı, olguların sorgulanmasıyla değil, geçerliliğin sınanmasıyla ilgilenmektedir. Bilimi diğer etkinliklerden ayıran şey (yani sınırlandırma ayırıcı) tam da bu sınama boyutundadır. Bilimi 'özel' ve 'ilerleme'den söz edilebilmesini olanaklı kılan bu sınama boyutunda bilginin belirleyeni olarak ön plana çıkan 'yanlışlanabilirlik' niteliğidir. Tümevarımın açık uçluluğuna karşı tümdengelimim 'kesinliği' kuram seçimi problemini ve 'ilerlemenin tespiti' problemini çözebilecek zemini sağlar. Öne sürülen hipotezden tümdengelimsel olarak türetilen empirik bir önermenin deney ve gözlemlerde olumsuzlanması, önermenin tümdengelimsel olarak türetildiği dizgenin de 'kesin' olarak yanlışlanması olacağından aranan ölçüt sağlam bir şekilde tespit edilmiş olmaktadır. Bilimi 'bilim' kılan sistematik sınama yönteminin rasyonel yeniden inşası olarak görülebilecek 'bilgi kuramı'nın amacı, bu çerçevede sınırlandırma ayırıcı üzerinden pozitivistin yaptığı gibi metafiziği dışlamak değil,

empirik bilimi daha amaçlı betimlemek ve ‘empirik-bilim’ ve ‘metafizik’ kavramlarını tanımlamaktır. Popper’in ifadeleriyle,

*Getireceğimiz sınırlandırma ayracı herhangi bir saptama ya da uzlaşım için öneri niteliğinde olacaktır. Önerilerimizin uygun olup olmadığı, bakış açısına göre değişebilir; ancak aynı amacı güdenler arasında, yapıcı ve kanıtsal görüş ayrılığı olabilir. Fakat amacın seçimi, yalnızca bir karar sorunudur ve bununla ilgili olarak kanıtsal bir görüş ayrılığı beklenemez (Popper, 2012: 55, 57, 61).*

İşte bu çerçevede, Popper’in bilgi kuramsal yaklaşımının hem bilgi kuramının kendisine hem de bir bilimsel bir disiplin olarak bilim tarihine yansıtılması önem taşımaktadır. İlk olarak, bilgi kuramını (ve dolayısıyla *bilimsel felsefenin* yöntemi) salt çözümlenme etkinliği olarak bilimin sınır bölgesine yerleştiren neo-pozitivistlerden farklı olarak yalnızca felsefeye özgü ve felsefe için önemli bir yöntemin bulunmadığını öne süren Popper’a göre, “*bilgi öğretisinin asıl sorunu, hep bilginin nasıl arttığı ya da geliştiği sorusu idi – hâlâ da öyledir ve bilginin nasıl arttığını araştırmak için yapılacak en iyi iş de, bilimin gelişimini araştırmaktır*” (Popper, 2012: 28). Bilimin gelişiminin araştırılması, daha önce de belirtildiği üzere, neo-pozitivizmin yüzleşmek durumunda kaldığı kuram seçimi problemini kesen bir bilim tarihi araştırmasının kısa tanımı konumundadır. Bu bağlamda, bilgi kuramının, bilim tarihinin ve dahi tüm bilimlerin yöntemi, sorunun açık biçimde formüle edildiği ve önerilmiş farklı çözüm yollarının eleştirel biçimde araştırıldığı yöntemlerdir ki, bu yöntemlerin ortak adı bilimsel yöntemdir (Popper, 2012: 28). Sorunun (problemin) açık biçimde formüle edilmesi bir hipotezle mümkündür. Çözüm önerisi ya da önerileri de başlangıçta sorunu (problemi) tespit eden hipoteze içkin ya da ona eklenen farklı hipotezlerden doğar. Bu önerilerin sınanması, diğer bir deyişle problemin çözülmesi için izlenebilecek yegâne rasyonel yöntem ise, tüm olanaklarla çözüm önerisini çürütmeye (yanlışlamaya) çalışmaktır. Bu bağlamda, Popper’a göre, hem doğa bilimleri hem de sosyal bilimler (dolayısıyla bilim tarihi disiplini de) hep problemlerden yola çıkar ve ‘deneme-yanılma’ yöntemiyle yol alır. Bilimde problemlerden değil de, duysal algılardan ya da gözlemlerden yola çıkıldığı şeklindeki bilgi kuramsal fikir yanlıştır. Bilimsel gelişmenin mantığı, dört aşamalı bir şemada yapılandırılabilir: 1. Problem – Eski problem; 2. Çözüm denemeleri – Deneme amaçlı kuram oluşumları; 3. Ortadan kaldırma – DeneySEL sına da dâhil olmak üzere eleştirel tartışma aracılığıyla ortadan kaldırma denemeleri; 4. Kuramların eleştirel tartışmanın konusu haline geldiğinde çıkan yeni problemler (Popper, 2015: 15, 19, 28).

Bilgi kuramının odaklandığı ‘*sınırlandırma ayracı problemi*’ ve bilim tarihinin odaklandığı ‘ilerleme problemi’ söz konusu olduğunda yöntemsel bir birlik açığa çıkmaktadır. Öyle ki, Popper’ın da ifade ettiği gibi, yanlışlamacı yaklaşımın kendisi de problem tespit edici olmak ve bir çözüm önerisi getirmek bağlamında bir hi-

potez niteliğindedir. Eğer bilimin ‘gerçek doğasını’ açığa çıkarmak gibi bir amaçta birleşiliyorsa, bu hipotez de aynı ‘neo-pozitivist hipotez’ gibi eleştirel sınıma tabi tutulmalı ve eğer bu sınımadan yanlışlanmadan çıkıyor ve ek olarak alternatif hipotezden daha fazla problem çözebiliyorsa benimsenmelidir. Bilgi kuramsal açıdan yanlışlamacı yaklaşım (eleştirel rasyonalite), tümevarıma ve tümevarım problemine bağlı olarak neo-pozitivist bilgi kuramının en azından çözümsüz bıraktığı (özellikle kuram seçimi problemi, olasılıklı ifadelerde olasılık eşliğinin belirlenmesinin pratik bir karara bırakılması problemi, kuramsal terimlerin nereden geldiği problemi ve aynı gözlem verilerinden iki farklı olgu tespitinin nasıl olanaklı olduğu problemi gibi) problemlere çözüm önerileri getirebilme kapasitesiyle öne çıkmaktadır. Buna karşın, bu yaklaşımın sınanması için yüzleştirileceği alan bilim tarihidir ki, Kuhn’un çağrısı da bu yönde olmuştur. Kuhn, biraz da provokatif bir biçimde bir veri havuzu olarak tarihin altını çizer.

*Her ikimiz de [Kuhn ve Popper] bilimsel araştırmanın ürünlerinin yapılarından çok, bilimsel bilginin kendisiyle elde edildiği dinamik süreçle ilgileniyoruz. Bu ilgiden dolayı her ikimiz de meşru veriler olarak olgular ve keza fiili bilimsel hayatın ruhu üzerinde duruyoruz; her ikimiz de bunları keşfetmek için sık sık tarihe yöneliyoruz. Bu ortak veriler havuzundan benzer birçok sonuç çıkarıyoruz. (...) Sir Karl’ı ördük olarak gördüğümüz şeyin bir tavşan olarak görülebileceğine nasıl ikna etmem gerekiyor? Ona, onun gözlükleriyle bakmasını işaret edebileceğim her şeye bakmayı zaten öğrenmiş bulunuyorken, benim gözlüklerimi takmasına uygun düşecek olanı nasıl göstermeliyim? (Kuhn, 1992: 2, 4)*

İşte tam bu noktada yeni bir problem açığa çıkmaktadır. Yanlışlamacı bilgi kuramının temel zemini sağladığı bir bilim tarihi disiplininin yapısı nasıl olacaktır? Bu yapı gereği, kendisi de bir bilim disiplini olarak hipotetik bir konumdan hareket edecek olan bilim tarihi, farklı hipotetik konumlar mümkün olduğundan nasıl karşılaştırılabilecektir? Hangi hipotetik bilim tarihi ya da daha ileri bir aşamada hangi bilim tarihi kuramı, bilgi kuramı için sınıma verilerini sağlamakta kullanılacaktır ve bu seçim nasıl rasyonalize edilecektir?

Bu soruların yanıtları verilmeden, örneğin, Feyerabend’in tüm temel standartların esasında hipotetik olduğu ve tarihsel bir dönüşüm yaratmak üzerine özlerinde birer bahis oldukları ve rasyonalitenin tüm biçimlerinin tarihsel gelişmenin sosyal ürünleri olduğuna dair tezinin, Popper’in tüm araştırmaların ve dolayısıyla bilginin hipotetik bir konumdan başladığı teziyle ne derecede bir araya getirilebileceği tartışılmayacak ve aradaki fark / benzerlik görülemeyecektir. Bu farklar / benzerlikler, bilim-tarihsel olguların nasıl tespit edileceği, ilişkilendirileceği ve bu sürecin nesnelliğinin olanaklılığı problemi karşısındaki bilgi kuramsal konumlanışa ilişkindir.

Popper’in bilim tarihini de içerecek biçimde tarihe yaklaşımını ve tarihin bilimsel olarak ele alınışını belirleyen temel vurgu, onun ‘tarihsicilik’ olarak adlan-

dırdığı tutuma karşı duruşunda kendisini göstermektedir. Popper'ın 'tarihsicilik' olarak tanımladığı tutum, tarihsel öndeyinin sosyal bilimlerin esas hedefi olduğunu ve bu hedefe, tarihin evriminin temelinde yatan 'ritimler' ve 'örüntüler', 'kanunlar' ve 'yönelimler'in açığa çıkarılmasıyla varılabileceğini kabul eden yaklaşım tarzıdır ve bu yaklaşım tamamıyla bilim dışıdır (Popper, 2008: 3). Bu yaklaşımın bilim-dışı olarak konumlandırılmasının nedeni, Poppercı sınırlandırma ayraçının gereğidir. Diğer bir deyişle, tarihe içkin biçimde 'ritimler', 'örüntüler', 'kanunlar' ve 'yönelimler' bulunduğu savında temellenen tarihsici yaklaşım, yanlışlanabilir olmadığı için bilim-dışıdır. Mevcut durum ve koşulların bir zorunluluk olarak açığa çıktığını 'haklılandırmak' üzere geriye doğru yazılan bir tarihin tüm verileri, çıkış noktası olarak bugüne uyarlanacağından bu veriler üzerinden herhangi bir yanlışlama olanaklı değildir. Bu bağlamda, bilim tarihi projesinin birinci evresi olarak görülebilecek Auguste Comte pozitivizminin -omurgasını bilim tarihinin oluşturduğu- tarih okuması (tarihi) tarihe içkin bir yasa olarak 'üç hal yasası'nı temele aldığı oranda tarihsici bir yönelim içermektedir. Diğer taraftan, hem genel tarihte hem de tek tek bilimlerin tarihlerinde teolojik evreden pozitif evreye ulaşan sürecin bir zorunluluk biçiminde tezahür ettiğini ve bu bağlamda 'ilerleme'nin durdurulamaz bir tarih yasası olduğunu savlamak da aynı yönelimin bir başka ifadesidir. Popper'a göreyse, "ne olursa olsun, her bilimsel tartışmanın bir sonuca ulaşacağına bir garantisi yoktur. Bilimsel ilerlemenin garantisi yoktur" (Popper, 2015: 24).

Bilim tarihi projesinin ikinci evresi olarak adlandırılacak ve bilim tarihinin özerk bir disipline dönüştüğü dönemin Sartoncu 'yeni hümanizm'i de büyük oranda tarihsici tezler içermektedir. Gerek ilerlemeyi tarihsel bir zorunluluk olarak görmesi, gerekse de tüm tarihin temeline bu nitelikteki bilimsel ilerleme tarihini yerleştirmesiyle Sarton tarihsici tezlere yakın görünmektedir. Ancak bu yakınlığın detaylı çözümlemesine gerek duyulmaksızın Popper'ın şu ifadelerini bilim tarihi disiplininin kurucu çerçevesine yansıtılması yeterli bir tarihsicilik tespitine olanak tanımaktadır: "Tarihsicilik, eğer bir grubun şimdiki halini anlamak ve açıklamak istiyorsak ve eğer gelecekteki gelişmesini anlamak ve belki de önceden görmek istiyorsak bu grubun tarihini, geleneklerini ve kurumlarını incelememiz gerektiğini iddia eder" (Popper, 2008: 20). Bu grubu bilim insanları topluluğu olarak belirlemek, yukarıdaki ifadenin hedefini doğrudan bilim tarihi ve kısmen de bilim sosyolojisi haline getirir. Diğer taraftan, tarihsiciliğin bir diğer göstergesi olarak "değişmez bir özü önceden kabul etmeden ve bu sebeple de metodolojik özcülüğe uygun bir şekilde hareket etmeden sosyal bilimlerde, değişmelerden ve gelişmelerden söz edemeyiz" savı bilim tarihi için açık bir temeldir. Bilimin tarih boyunca değişmez bir öze sahip olduğu a priori olarak kabul edilmediği sürece, bilimin tarihi de yazılamaz. Sarton'un pozitivist bilim tanımını -ve bu bağlamda pozitivist / neo-pozitivist bilgi kuramını- bilim tarihi disiplininin epistemolojik temeli olarak kullanmasının / konumlandırılmasının nedeni de bu özü belirleme zorunluluğunun tezahürüdür. Buna karşın Popper'a göre, "(...) bir sosyal oluşumun hangi tür değişikliklere dayanabileceğini ve

buna rağmen aynı kalabileceğini söylemek imkânsızdır. Bazı bakış açılarından özü itibariyle değişik olabilen fenomenler, diğer açılardan tamamen aynı olabilirler” (Popper, 2008: 34, 35). Bu bakış açıları, farklı hipotezlerden başka bir şey değildir. Öyle ki, Popper için farklı çıkış noktaları, problem tespitleri ve olgu belirlenimleri olarak hipotezler, sonrasında Kuhn için daha geniş bir çerçeve olarak paradigmlar haline dönüşecektir. Bilim için zorunlu başlangıç noktası olan hipotezler ya da paradigmlar temelinde, kendisi de bir bilim dalı olarak bilim tarihi disiplininin hipotetik başlangıç noktasının ne olacağı ve bundaki değişime bağlı olarak farklı bilim-tarihsel olgu tespitleri ve farklı problem tespitleri durumunda nesnelliğin tehlikeye girip girmeyeceği sorusu gündeme gelmektedir. Popper’ın da ifade ettiği üzere, eleştirel yöntem (yanlışlamacı bilim anlayışı / eleştirel rasyonalite) “çok sayıdaki deneme amaçlı çözümle çalışmayı varsayar” ve bilimsel araştırma mantığını yapılandıran şemanın “özünde yatan, çoğulcu olmasıdır” (Popper, 2015: 15, 18). Bu durumda, problem tespitlerinde ama özellikle de çözüm önerilerinde bir çoğullaşma bilimin gereğidir. Bu çoğullaşmada eleyici unsur ise yanlışlanan önerinin ortadan kaldırılması / terk edilmesidir.<sup>10</sup> Popper’ın ifadeleriyle,

*Bilimde de ciddi sınavdan geçirilen her kuramı destekleyen ve ona karşı çıkan tarafların oluşmasına gereksinimimiz vardır. Çünkü mantıksal bir bilimsel tartışmaya gereksinimimiz vardır ve tartışma her zaman kesin bir sonuca bağlanamayabilir* (Popper, 2015: 24).

Bu durumda Poppercı bir bilim tarihçisinin Sartoncu bir bilim tarihçisiyle mantıksal bir bilimsel tartışma ortamında karşı karşıya gelmesinin tam da Popper’ın istediği şey olduğu düşünülebilir. Oysa, Sartoncu bilim tarihinin epistemolojik (bilgi kuramsal) temelinin yanlışlanmış olması ve bu yaklaşımın yoğun tarihsici tezler barındırması, bilimsel araştırma mantığı gereği elenmesini gerektirmektedir. O halde, Poppercı bir bilim tarihi yaklaşımının çoğulluğu içeriden gelmektedir. Buna göre, çoğulluğun birinci ayağı problem tespiti aşamasında kendisini gösterir. Popper’ın bilgi kuramının temel problemi bilimsel gelişmeyi açıklayabilmektir ve sınırlandırma ayrıacı problemi bu probleme entegre olmuştur. Bu bağlamda bilim tarihinin temel problemi olan ‘ilerleme’nin açıklanması problemiyle bilgi kuramının temel problemi olan ‘sınırlandırma ayrıacı’ problemi tek bir bilgikuramsal hi-

<sup>10</sup> Bu çoğullaşmanın bir tür görelilik durumu açığa çıkaracağı eleştirisine Popper, “bilimin ışıldak kuramı” şeklinde adlandırdığı bir yaklaşımla yanıt verir. Buna göre, ışıldağın neyi görünür hale getirdiği, konumuna, onu ayarlama biçimimize, şiddetine, rengine ve benzeri şeylere bağlıdır. Fakat tüm bunlarla birlikte, ışıldağın neyi görünür kılabileceği çoğunlukla aydınlattığı şeylere de bağlıdır. Bilimsel bir kuram da, büyük ölçüde hipotetik konumuna ve ilgi alanına bağlı ve olguları seçme ve düzenleme aracı olarak göreliliğe sahiptir. Ancak önermelerin doğruluğu ya da yanlışlığı söz konusu olduğunda bir görelilik söz konusu değildir (Popper, 2015: 141). Çoğullaşma, farklı problemlerin görünür olmasını ya da bir probleme dair farklı çözüm önerilerinin getirilmesini sağlar. Fakat, çoğullaşma, özellikle ‘yanlışlama’ üzerinden bir elemeye tâbidir ve Popper’a göre bu süreç göreliliğe bağlıdır.

potezce birleştirilmektedir. Bu bağlamda bilgi kuramının iç içe geçtiği ve Kuhn'un da "ber ikimiz de sık sık tarihe yöneliyoruz" derken kastettiği bilim tarihi Popperci anlamda 'bilgi-kuramsal bilim tarihi'dir. Bu tarih, Sartontcu modele benzer biçimde 'işselci'dir. Bu tarz bilim tarihi, *Dünya 3*'ün bir parçası olan kuramların tarihsel seyirlerini kendisine konu edindiğinde, bu kuramların ortaya atılması, benimsenmesi, öğretilmesi ve terk edilmesi sürecinin bilimsel araştırma mantığının şematik yapısını yansıtır yansıtmadığı konu edinilmektedir. Böylece temelde bilgi kuramı, yanlışlanıp yanlışlanmadığının görülmesi için 'sahaya' sürülmüş olmaktadır.<sup>11</sup>

Popper'a göre, *Dünya 3*, insan dilinin üst işlevlerinin oluşturduğu insan tininin ürünlerinin dünyasıdır. *Dünya 1*, fiziksel maddelerin, güç alanlarının dünyasını, *Dünya 2*, bilinçli ve belki de bilinçaltı deneyimler dünyasını oluşturur. İnsan tininin ürünlerinin dünyası olan *Dünya 3*, dar anlamda yanlış kuramlar da dâhil olmak üzere bütün kuramların dünyasını ve ayrıca çeşitli kuramların doğruluğu ve yanlışlığı soruları da dâhil olmak üzere bilimsel problemler dünyasını ifade eder. *Dünya 3*, tümüyle nesnel düşünce içeriklerinden oluşur ve gerçeklik özelliği taşır. Popper'a göre, "bütün gerçekliğin paradigması, *Dünya 1*'in fiziksel dünyasındaki şeylerdir" ve buna ek olarak *Dünya 1*'deki şeyleri doğrudan ya da dolaylı olarak etkileyebilecek şeylere de "gerçek" demeyi önermektedir. *Dünya 3*'e ait bilimsel kuramlar da doğrudan ya da dolaylı olarak *Dünya 1*'deki şeyleri etkileyebilmektedir. Diğer taraftan, *Dünya 3*, *Dünya 2*'den –en azından– kısmen bağımsız olan işsel yapılara sahiptir. Diğer bir deyişle, özerk bir işsel yapıya sahiptir. Popper'ın örneğiyle, *Dünya 3*'ün içeriğinin bir parçası olan doğal sayılar insan yapısıdır, insan dilinin, saymanın ve daha da saymanın icadının bir yan ürünüdür. Toplama da bir insan icadıdır, çarpma da. Ama toplama ve çarpma yasaları insan icadı değildir. İnsan icatlarının istenmeden, kasıtsızca ortaya çıkan sonuçlarıdır ve keşfedilmişlerdir (Popper, 2015: 61, 62, 79, 80). Benzer biçimde bütün bilimsel kuramlar başlangıçlarında birer hipotez olarak insan icadı olarak görülebilirler. Ancak bir problem ya da problem durumunu aydınlatarak görünür kıldığında ve bu probleme ya da problem durumuna bir çözüm önerisi getirdiğinde, bu önerinin sonuç vermesi ya da vermemesi, devamında yeni problemleri açığa çıkarması ya da çıkarmaması nesnel bir bilgikuramsal işleyişin sonucudur ve bu süreçte nesnel 'keşifler' söz konusudur. Buna bağlı olarak, *Dünya 3*'ün tarihi (en azından *Dünya 3*'ün içeriğinde yer alan bilimsel kuramların tarihi) olarak bilim tarihinin konusu nesnel ve işsel süreçlerdir.

Popper'ın öne sürdüğü bilimsel araştırma mantığına aykırı bir örnek arayışı olarak da görülebilecek bu bilim tarihi araştırması kuramların benimsenmesi ya da terk edilmesi sürecinde tamamen kuramın problem tespiti yeteneğine, sınanmasına

<sup>11</sup> Popper'ın yanlışlamacılığına karşı, "Aristoteles-Batlamyus kuramı 1500 yıl boyunca hiç mi yanlışlanmadı da korundu?" ya da "Onca aykırı örneğe (yanlışlanmaya) rağmen Aristoteles-Batlamyus Kuramı neden terk edilmedi?" sorularının doğmasına neden olan da Popper'ın kendi bilgi kuramını bir hipotez olarak genel bilimsel düşünce standartlarına tâbi kılmış olmasıdır.



ve yanlışlandığında ne olduğuna odaklandığından içselcidir. Yani, bilgi kuramı – bilim tarihi bütünlüğünden bir sosyo-epistemolojiye geçiş söz konusu değildir. Bu içselci bilim tarihinin temel problemi, konu edindiği -bilimsel- çalışmanın bağlı olduğu hipotetik konumu (hipotezi)<sup>12</sup> belirlemek, bu hipotezin hangi ‘mevcut problem durumu’nu çözmek için öne sürüldüğünü saptamak, ilgili çalışmanın bu çözüm sürecinde oynadığı rolü belirlemek ve problem çözüldüğünde orijinal hipotetik konumda öngörülemeyen yeni problemlerin açığa çıkıp çıkmadığını araştırmaktır. Sadece olanı olduğu gibi ortaya koymak iddiasıyla bu sorulara yanıt aramayan ya da yanıt üret(e)meyen bir bilim tarihi çalışması, kendisi bir problemden hareket etmediğinden bilimsel bir girişim olmaktan uzak kalacak, bunun ötesinde kendi hipotetik konumunun bilincinde olmadığından ‘eleştirel sınıma’ya kapalı olacaktır.

*Nesnelliği amaçlayan bu tarihçiler, kendilerini herhangi bir seçici bakış açısından kaçınmaya mecbur hisseder; fakat bu imkânsız olduğu için de genellikle farkında olmadan bakış açılarını seçerler. Bu, onların nesnel olma çabalarını boşa çıkartsa gerekir; zira bir insanın varlığının farkında olmadığı kendi bakış açısını eleştirmesi ve onun sınırlarının bilincinde olması mümkün değildir (Popper, 2008: 170).*

Diğer taraftan, Popperci bilim tarihi yaklaşımının bilim tarihi – bilim sosyolojisi bütünlüğüne yönelik problem tespiti de söz konusudur. Bu da çoğullaşmayı sağlayan ikinci hipotetik konumu sağlamaktadır. Bu konum aynı zamanda bilim tarihi disiplini bir sosyal bilim olarak, Popperci terminolojiyle, ‘*bölük pörçük – sosyal- mühendislik (piecemeal technology)*’ uygulamaları yapabilmeye yetili kılmaktadır. Bu terim, bütünsel bir inşa ya da değişim öngören “ütopyacı sosyal mühendislik”ten farklı olarak, belirli koşullar altında, belirli bir problem durumu karşısında, belirli bir amaca ulaşmak için mevcut bütün teknolojik bilgiyi, yani uygulanabilir bilgiyi bilinçli bir biçimde kullanmaya gönderme yapar. Açık ya da örtülü bir tarih yasasına uygun olarak, zorunlu bir biçimde ilerleyen bilim anlayışına karşı, bir zorunluluğa bağlı olmayan ve her durumda risk altında olan bilimsel ilerlemenin hangi koşullarda sağlanabileceğine dair araştırma bir bilim tarihi – sosyolojisi araştırmasıdır. Bu araştırmanın ürettiği bilgi ‘belirli koşullar altında’, ‘belirli bir problem durumu karşısında’, ‘belirli bir amaca ulaşmak’ için ne yapılması ve bunun nasıl yapılması konusunda uygulanabilir bilgi sağlar. Bunun için, bilim tarihçisi kuramlar tarihi olarak seyreden bilimsel düşünce sürecindeki hataları aramak, bulmak, açığa

<sup>12</sup> Popper da Sarton gibi ilk bilimsel yönelimi (eleştirel metotları), ilk insanların başarılı teknik uygulamalarına dek geriye götürür. Bu bağlamda, bilinçli bir nitelik kazanmadan önce de deneme – yanılma metotları kullanılmıştır ve “*bilimsel ve bilim öncesi deneysel yaklaşımlar arasında kesin hatlarla çizilmiş bir ayrım yoktur*” (Popper, 2008: 98). Fakat söz konusu olan bilimsel bir araştırma olarak bilim tarihi incelemesi ise, konu bilimsel araştırmanın bilinçli bir nitelik kazandığı yani kuramsallaştığı çalışmalardır. Bu nedenle, bilim tarihi öncelikli kuramlar tarihidir.

çıkarmak, analiz etmek ve bunlardan bilim politikaları için uygulanabilir bilgi üretmek durumundadır. Popper'a göre, bütün kuramlar birer deneme olduğundan, yani işleyip işlemediklerini görmek üzere ortaya atılmış deneme niteliğinde hipotezler ve bütün deneysel doğrulamalar da tamamen eleştirel bir anlayışla kuramların ne-relerde yanlış olduğunu bulmaya yönelik bir çabayla gerçekleştirilen testlerin sonuçları olduğundan (Popper, 2008: 99), bilim tarihi tüm bu sürecin farklı koşullar altında açığa çıkardığı sonuçların incelenmesidir (hataları aramak, bulmak, açığa çıkarmak, analiz etmek). Bu girişim, mevcut durumda bilim politikalarının belirlenmesine yönelik problem tespitinde ve bunların çözüm önerilerinde kullanılacak hipotezlerin oluşturulmasında ya da bunların güçlendirilmesinde etkilidir. Öyle ki, Popper'ın tüm sosyal bilimlere genellediği şu ifade, özelden bilim tarihi için de geçerlidir: "*Sosyal bilim için empirik bir temel oluşturması bakımından tarihin taşıdığı önemi inkar etmek gülünç olurdu*", çünkü "*bir bilim için deneysel olmayan bir gözlemsel temel iddia, belli bir anlamda daima 'tarihsel' karakterdedir*" (Popper, 2008: 43).

Bilimsel araştırmanın mantığının gereği olarak, bilimsel bir inceleme ya da araştırma gerçekliği ancak bazı veçhelerini seçmek zorundadır. Popper'ın ifadesiyle, "*dünyanın ya da tabiatın bir parçasının bütününe gözlemlememiz veya tasvir etmemiz mümkün değildir. Bütünün en küçük parçası bile bu şekilde tasvir edilemez çünkü her tasvir zorunlu olarak seçicidir.*" Buna bağlı olarak "*bütünlükler (totalities) anlamında bütünlerin (wholes) ne bilimsel incelemenin ne de kontrol veya yeniden inşa gibi başka herhangi bir faaliyetin konusu yapılamayacağı olgusu*" bilimsel bir disiplin olarak bilim tarihini de bağlamaktadır. Bütüncü bir tarihin olabileceği fikri tarihsici bir tezdir ve "*bu fikir, insanlık tarihini geniş ve kapsamlı bir gelişme akışı olarak gören sezgisel görüşten türemektedir*" (Popper, 2008: 87, 88, 91). O halde, ilk insanlardan kuramsal fiziğin en karmaşık güncel kuramlarına dek bütüncü ve çizgisel bir tarih yazma girişimi ve bunu da "ilerlemenin bütüncü tarihi" olarak görmek, yani pozitivist bilim tarihi anlayışı, Popper'ın ifade ettiği sezgisel görüşün ta kendisidir. Bilim tarihi da dâhil olmak üzere, "*her yazılmış tarih, bu 'bütünsel' gelişmenin herhangi bir dar veçhesinin tarihidir ve hatta bu özel olarak seçilmiş eksik veçhenin de herhalde çok eksik bir tarihidir*" (Popper, 2008: 92). Bu nedenle, bilim tarihinin hem bilgi kuramı ile ilişkisi içerisinde içselci konumu hem de bilim politikalarına yönelik bölük pörçük mühendislik uygulamalarına yönelik bilim incelemelerinin bir parçası olan sosyolojiye yakınlaşan konumu hipotetiktir ve sürekli olarak sınanmaya açıktır. Örneğin, Kopernik-Newton sürecinin yazılmış tarihi, bu sürecin bütünsel olarak anlaşıldığını ve her zaman – her yerde geçerli sonuçlara ulaşıldığını göstermez.<sup>13</sup> Bu sürecin yazılmış tarihi, belirli bir bilgi kuramını yanlışlamıyorsa, diğer bilim tarihsel olguların ya da süreçlerin de yanlışlamayacağı anlamını taşımaz. Benzer bir biçimde, bu sürecin yazılmış tarihi, çağdaş koşullarda bu tarihten türetilmiş

<sup>13</sup> Bununla birlikte, Popper, tarihsel dönemlerin kendi içerisinde kapalı olduğunu ve ancak kendi koşulları altında anlaşılabilir olduğunu savunmaz. Diğer bir deyişle, tarihsel dönemler arasında kimi geçişler, süreklilikler ve benzerlikler bulunduğunu kabul eder.

uygulamaların önerilerinin başarıya ulaşacağını a priori olarak garanti altına almaz. İncelenecek pek çok bilim-tarihsel olgu ve süreç, hem bilgi kuramı için yeni testler hem de bölük pörçük mühendislik uygulamaları için daha güçlü hipotezler sağlar ki, bilim tarihi açısından –bilimsel olarak- amaçlanan da bundan ötesi olamaz.

## Sonuç

19. yüzyıldaki Comte'cu pozitivist bilim tarihi aşamasından, 20. yüzyılın özerk bilimsel disiplini aşamasına geçerken, tarih biliminin yöntemlerini kendi özgün koşulları dâhilinde, daha da 'bilimsel' nitelikte konusuna uygulama iddiasına kavuşan bilim tarihinin, 'epistemolojik / bilgi kuramsal / felsefi yüklerinden' kurtulduğuna dair açığa çıkan görüntünün disipline gerçekliği yansıtmadığı görülmektedir. Disipliner olarak gerek neo-pozitivist bilgi kuramının tarih-dışı çözümleme etkinliği olarak bilimin sınırında konumlanması, gerekse de pozitivist bilim tarihinin 'bilimin bilimi' olarak bilgi kuramı-dışı konumlanması, her iki disiplinin de temel problemlerini çözmede eksikliklere neden olmaktadır. Herhangi bir bilgi kuramı modellemesinin, bilimin tarihsel gelişiminin modellemesiyle karşılaştırılmaksızın sınanmış olarak kabul edilemeyeceği gerçeği, herhangi bir bilim tarihsel modellemenin bir bilgi kuramıyla temellendirilmesi / gerekçelendirilmesi gerektiği gerçeği ile çakışmaktadır. Özellikle, bilim tarihi kökenli 'bilim imgeleri'nin çoğullaştığı bir durumda, doğru ya da yanlış imge ayrımının anlamlı olabilmesi için bu çakışma iyi çözümlenmelidir.

Böylesi bir analize bir giriş niteliği taşıyan bu çalışmanın vardığı ilk sonuç, 20. yüzyılda bilim tarihi çalışmasının özerk, disiplinler bir yapıya kavuşturulması girişiminde kendisini gösteren 'ayrışma'nın, Wittgenstein'ci anlamda bilgi kuramsal "merdiveni, üzerine çıktuktan sonra devirip atma" olarak okunabileceğidir. Bu bağlamda, pozitivist bilim tarihi modellemesi, örtük bir temel olarak, bilimin gerçek doğasının bir kez kavrandıktan sonra tekrar geri dönüp tartışmaya açılmasının gereksizliği kanısı üzerinden 'statik' varlığını korumuş, fakat bu modellemenin fiili uygulaması olarak bilim felsefesi çalışmaları bilim tarihçileri tarafından ayrı bir disiplinin alanı olarak görülmüştür. Ancak temelde mevcudiyetini koruyan birlik, tarihsel olarak neo-pozitivist aşamanın sonlarında, özellikle de Popper ve Kuhn gibi yeni modellemelerin açığa çıktığı dönemde bilim tarihinin de tekrar 'oyuna' dahil edilmesini zorunlu kılmıştır. Felsefe kanadında neo-pozitivist modellemeyi reddeden alternatifler açığa çıktığında, disiplinler yapısını kurmuş olan bilim tarihi her ne kadar bunu 'dışsal' bir gelişme olarak görme eğilimi taşımışsa da, bu konumunda direnebilmesi bilgi kuramsal olarak olanaksızdır. Nitekim, Thomas Kuhn'un çağrısında doruğuna ulaşan disiplinler arası ilişkileneden, disiplinler biraradalığın tartışılmasına doğru yaşanan dönüşüm bu olanaksızlığın açık göstergesidir. Böylece, statik bilgi kuramsal temel, dinamik hale gelmiştir. Diğer taraftan, bu süreç ile sosyal bilimlerin bilgi kuramsal temelleri tartışmanın paralel bir seyir izlediği de belirtilmelidir.

Dinamik bir bilgikuramsal temel, bilim tarihi çalışmalarının da öncelikle refleksif hale gelmesine neden olmakta ve bilim tarihi disiplininin akademik kurumsal yapısını da belirli bir ölçüde tartışmaya açmaktadır. Dinamik bir temel üzerine bina edilmekte olan bilim tarihine gerek içerden gerekse de dışarıdan yöneltilen “hangi bilim tarihi?” ve “bilim için bilim tarihinin değeri nedir?” soruları öncelik kazanırken, *Bilim ve Teknoloji İncelemeleri* çatısı altında, disiplinler arası işbirliğinin ötesine geçecek biçimde bir araya gelen bilim felsefesi, sosyolojisi ve hatta siyasal bilimler, kadın çalışmaları incelemelerinde bilim tarihinin sessizliğinin ve bilim tarihçilerinin dışarıda kalma tavrının nedenlerinin tartışılması disiplinin kendisini yeniden üretebilirliğinin sürdürülebilmesi için ertelenemez bir aciliyet kazanmaktadır. Aksi halde, Sartoncu bilim tarihi disiplininin, kuramsal ve kurumsal işlevselliği 21. yüzyılın mevcut problem durumuna yanıt veremez duruma düşecektir. Diğer taraftan, statik temelde ısrar etmek, bu çalışmada da değinilen “tarihsel veri koleksiyonunu parça parça arttırmak adına gidilmesi gereken en küçük parça nedir? Ve bu parça ne kadar ‘küçüldüğünde’ artık büyük resim (bilim tarihi) için önemsiz hale gelecektir?” sorusu bağlamında disiplinin merkezi ‘problem’inin sorgulanmasını erteleyemeyecektir. Çalışmada ifade edildiği üzere, büyük resmi açığa çıkarmak adına toplanan empirik yap-boz parçaları olan bilim-tarihsel olguları tespit etmek, biriktirmek önemli olsa da, parçaların parçalarına yoğunlaşarak yap-bozu birleştirmeyi es geçmek disiplini Sarton öncesi kronolojik-tespit etkinliğine geri döndürme tehlikesini barındırmaktadır. Parçaların tespiti ve birleştirilmesi ise, dinamik bilgi kuramsal temelde bilgi kuramsal tartışmalara aktif olarak dâhil olmayı gerektirmektedir.

Çalışmanın ikinci tartışma odağını oluşturan, Popperci bilim tarihinin olanaklılığına ve bu olanağın bilgi kuramsal temellerine ilişkin çözümleme, bu dâhil oluşu eleştirel rasyonalite üzerinden mümkün kılarken, post-modern karşıt-tezler karşısında bilim tarihi disiplini (ve bilgi kuramını) modern bir girişim olarak korumayı da –tartışmaya açık biçimde olsa da- başarmaktadır. Kuram öncelikli yaklaşım ve sına –gerekçelendirme- boyutunda tümevarımın açık uçluluğuna karşı tümdengelim ‘kesinliği’, bilgi kuramı ve bilim tarihinin kesişim bölgesinde yer alan ‘kuram seçimi problemi’ ve ‘ilerlemenin tespiti problemi’ gibi problemlere çözüm önerisi getirmektedir. Öyle ki, Popperci konum, bilgi kuramsal temelde bir tür sosyo-epistemolojiye geçiş yapmadan bilimsel araştırmanın mantığı zeminini korumaktadır. Böylece de, görelilikçi sonuçlarıyla inşacı bir sosyo-epistemoloji yerine ‘doğru’ ve özellikle de ‘yanlış’ terimlerinin nesnel anlamını koruduğu bir bilim tarihi / bilgi kuramı modellemesi kendisini post-modern tartışmalar içerisinde gösterebilmektedir. Bunun da ötesinde, pozitivist bilim tarihi yaklaşımından farklı olarak, bilimsel ilerlemeyi tarihsel bir zorunluluk olarak görmeyen Popperci yaklaşım, ilerlemenin ve hatta bilimin korunması ve sürdürülmesi için daha etkin bir mücadeleyi önermekte ve bu mücadele içerisinde bilgi kuramı / bilim tarihine daha fazla rol biçmektedir. Bu, bilim politikalarının oluşturulmasının bilimsel temelleri

için gerekli olan *Bilim ve Teknoloji İncelemeleri* gibi kurumsallaşmalarda bilim tarihini aktifleştirecek bir çağrıdır. Bu çağrı, bilim tarihi disiplininin bilgi kuramsal temellerini de, eleştirel rasyonalitenin bir gereği olarak, sürekli dinamik tutacağından, problem tespit eden, çözüm önerisi getiren, bu önerilerde sınırlandırma ayracının içerisinde düşmek koşuluyla çoğullaşan ve her çözümde yeni problemler tespit ederek kendi ilerlemesini de sürdüren bir sosyal bilim olarak bilim tarihinin sürdürülebilirliğinde geçerli bir alternatifin de ifadesi konumundadır. Bilim tarihçisi tarafından yapılması gereken, her ne kadar Popper'ın orijinal tezleri gereği pozitivist bilim tarihi tarihsici yönelimiyle bilimsellik dışında yer alsada, hangi alternatifin 21. yüzyılın mevcut problem durumuna yanıt vermekte daha işlevsel olduğuna karar vermektir.

### Kaynaklar

- Comte, Auguste (2001). *Pozitif Felsefe Kursları*. çev. Erkan Ataçay. İstanbul: Sosyal Yayınları.
- Demir, Remzi (2015). "Türkiye'de Bilim Tarihi Araştırmalarının Gelişimine Genel Bir Bakış (1532-1993) -1". *Bilim ve Ütopya*. Sayı 253, Temmuz 2015, s. 66-70.
- 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 (Aug., 2000), s. 621-631, Sage Publications Ltd.
- Kuhn, Thomas (1992). "Keşfin Mantığı mı Yoksa Araştırmancının Psikolojisi mi?". *Bilginin Gelişimi & Bilginin Gelişimiyle İlgili Teorilerin Eleştirisi*. ed. Imre Lakatos & Alan Musgrave, çev. Hüsamettin Arslan, s.1-29. İstanbul: Paradigma Yayınları.
- Kuhn, Thomas (2000). *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*. Çev. Nilüfer Kuyaş. İstanbul: Alan Yayınları.
- Nickles, Thomas (1995). "Philosophy of Science and History of Science". *Osiris*, Vol.10 (Constructing Knowledge in the History of Science), s. 138-163, The University of Chicago Press.
- Popper, Karl (2005). *Unended Quest – An Intellectual Autobiography*. London: Routledge.
- Popper, Karl (2008). *Tarihsiciliğin Sefaleti*. çev. Sabri Orman. İstanbul: Plato Film Yayınları.
- Popper, Karl (2012). *Bilimsel Araştırmancının Mantığı*, çev. İlknur Aka – İbrahim Turan, 5. Baskı, İstanbul: YKY.
- Popper, Karl (2015). *Hayat Problem Çözmektir –Bilgi, Tarih ve Politika Üzerine-*. çev. Ali Nalbant. 5. Baskı, İstanbul: YKY.
- 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. 1-14, Cambridge: Harvard University Press.

- Sarton, George (1962b). "Four Guiding Ideas", *On The History of Science*, Ed. Dorothy Stimson, s. 15-22, Cambridge: Harvard University Press.
- Sayılı, Aydın (1991). *Mısırlılarda ve Mezopotamyalılarda Matematik, Astronomi ve Tıp*. 3. Baskı. Ankara: Türk Tarih Kurumu Basımevi.
- Sayılı, Aydın (2010). *Hayatta En Hakiki Mürşit İlimdir*. Editör: Remzi Demir, Derleyen: İnan Kalaycıoğulları. Ankara: Atatürk Kültür Merkezi.
- Wittgenstein, Ludwig (2006). *Tractatus Logico-Philosophicus*. çev. Oruç Aruoba, İstanbul: Metis Yayınları.