

## Bilimde Keşif ve Gerekçendirme Bağlamı Ayrımı Tartışmaları

Şükrü Mert ÜNAL\*  
Mehmet Ali SARI\*\*

### Özet

Keşif ve gerekçendirme bağlamı ayrımı yeni bir fikrin ya da hipotezin oluşturulması ve sınanması arasındaki farka işaret etmektedir. Ayrım Hans Reichenbach ve Karl Popper'a atfedilse de Larry Laudan bağlam ayrımının tarihinin On yedinci yüzyılda yaşanan yöntem tartışmalarına kadar dayandığını ileri sürer. On yedinci ve On sekizinci yüzyılda keşif ve gerekçendirme arasında bir ayrım yapma ihtiyacı duyulmazken Yirminci yüzyılda keşif ve gerekçendirmenin birbirinden ayrı iki süreç olduğu düşünülür. Bu çalışmada keşif ve gerekçendirme bağlamı arasındaki ayrımın Kuhn ve Feyerabend gibi filozofların dile getirdiği gibi bilim tarihinin bilimsel araştırmanın bir parçası olduğu hesaba katıldığında savunulamaz olduğu ileri sürülecektir.

**Anahtar Kelimeler:** Keşif ve gerekçendirme bağlamı, Reichenbach, Popper, Kuhn, Feyerabend, Bilim Tarihi

## The Debates of the Distinction Between Context of Discovery and Justification in Science

### Abstract

The distinction between context of discovery and context of justification points out to the difference between the generation a new idea or hypothesis and the testing of it. Although the distinction is attributed to Hans Reichenbach and Karl Popper, Larry Laudan argues that the history of distinction is dates back to the debates of scientific in the seventeenth century. While in the seventeenth and eighteenth centuries there was no need to distinguish between discovery and justification, in the twentieth century discovery and justification were considered two separate processes. In this paper, it will be argued that the distinction between the context of discovery and justification is untenable given that the history of science is a part of scientific research, as expressed by philosophers such as Kuhn and Feyerabend.

**Key Words:** Context of discovery and justification, Reichenbach, Popper, Kuhn, Feyerabend, History of Science

\*Araştırma Görevlisi, Süleyman Demirel Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi, mertunal@sdu.edu.tr ORCID: 0000-0003-1499-5099.

\*\*Prof. Dr., Pamukkale Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi, [masari@pau.edu.tr](mailto:masari@pau.edu.tr), ORCID: 0000-0002-7523-3090

Keşif ve gerekçelendirme (bağlamı ya da mantığı)<sup>1</sup> ayrımı Yirminci yüzyıl bilim felsefesine egemen olan tartışmaları şekillendiren ve belirleyen bir ayırım olarak kabul edilebilir. Bağlam ayrımı, ayırımın olduğunu ileri sürenler tarafından, yeni bir fikrin ya da hipotezin oluşturulması ve sınanması/doğrulanması/test edilmesi süreçlerinin kategorik olarak birbirinden farklı olduğunu işaret edecek şekilde yapılır. Buna göre bilim mantıksal (ve belki de zamansal olarak) iki farklı süreçten oluşur: yeni hipotezlerin geliştirilmesi ve bu hipotezlerin test edilmesi. Bunlardan ilki keşif süreci, ikincisi ise gerekçelendirme sürecidir. Bilimde bu iki sürecin birbirinden ayrı olup olmadığına ilişkin tartışmalar Yirminci yüzyıl bilim felsefesinde ortaya çıkmış gibi görünse de Larry Laudan ayırımın tarihsel olarak On yedinci yüzyılda Bacon ve Descartes ile başlayan bilimsel yöntem tartışmalarına kadar geri götürüleceğini ileri sürer. Yirminci yüzyılda bilimsel metodolojide keşif ve gerekçelendirme bağlamı ayrımını ileri süren isimler Hans Reichenbach ve Karl Popper gibi önemli bilim felsefecileridir.<sup>2</sup> Reichenbach ve Popper gibi bağlam ayrımını savunanlar tarafından gerekçelendirmenin bilim felsefesinin meşru bir konusu olduğu konusunda büyük bir uzlaşma söz konusuken bilimsel keşfin aynı şekilde uygun bir felsefi konu olup olmadığı tartışmalıdır. Pek çok Mantıkçı Pozitivist ve Popper'ın oluşturduğu çoğunluk keşfin irrasyonel bir süreç olduğunu ve yalnızca psikoloji ya da sosyoloji tarafından anlaşılabilirliğini ileri sürer. Öte yandan bu yazıda yer vermeyeceğimiz azınlık, fakat giderek artan görüş ise keşfin felsefi dikkat gerektiren rasyonel bir yapıya, belki de bir mantığa sahip olduğuna inanır.<sup>3</sup> Öte yandan bilim felsefesinde tarihsel dönüşü savunan Thomas Kuhn ve P. Feyerabend gibi önemli düşünürler ayırımın bilim tarihinin, sosyolojinin ve psikolojinin bilimsel metodolojiden ve rasyonaliteden dışlanması ile sonuçlanacağını dile getirerek keşif ve gerekçelendirme ayırımına şiddetle itiraz eder.

## I

Larry Laudan, “Why Was The Logic of Discovery Abandoned?” adlı makalesinde keşif ve gerekçelendirme bağlamları arasında yapılan ayırımın tarihsel arka planının On yedinci yüzyıla kadar izlenebileceğini iddia eder. Laudan'a göre On yedinci ve On sekizinci yüzyıllarda bilimsel yöntem tartışmaları kapsamında aslında bir keşif mantığı ortaya koyma girişimi kendisini gösterir. Bacon'dan Newton'a kadar birçok önemli isim doğa hakkında işe yarar teorilerin keşfini sağlayacak kurallar formüle etmek, yanılmaz bir bilimsel yöntemin mümkün olduğuna inanarak bir keşif mantığı geliştirmek ister. Bilimsel yöntem hem yeni bilgilere götüren bir keşif makinası olmalı hem de kesinlik idealine sahip olarak *yanılmazcı* (infallibilist) bir temele dayanmalıdır.<sup>4</sup> Laudan'a göre bu tür bir yöntem arayışı hem Bacon'da hem de Descartes'da açık şekilde görülebilir.

<sup>1</sup> İlgili ayırım literatürde iki şekilde isimlendirilir. Bunlardan ilki keşif ve gerekçelendirme bağlamı (context of discovery and justification), ikincisi ise keşif ve gerekçelendirme mantığı (logic of discovery and justification)'dır. İlk isimlendirme daha çok keşfin bilim felsefesinin ya da epistemolojinin konusu olmadığı şeklindeki tartışma için kullanılmaktadır. İkinci isimlendirme ise keşfin de gerekçelendirme gibi bir mantığa sahip olabileceğini ileri süren tartışmalarda kullanılmaktadır. Bu yazıda keşif ve gerekçelendirme arasındaki ayırımın konu edilirken ilk isimlendirme, keşfin gerekçelendirmede olduğu gibi bir mantıksal yapıya sahip olduğu iddiaları konu edilirken ikinci isimlendirme kullanılacaktır.

<sup>2</sup> İlgili ayırım Reichenbach'ın *Experience and Prediction* eserinde ve Popper'ın *Bilimsel Araştırmanın Mantığı* eserinde gündeme getirilir.

<sup>3</sup> GUTTING Garry, (1980), “Science as Discovery” *Revue Internationale de Philosophie*, vol. 34, no:131/132, s.26. Gutting'ın ilgili yazıda keşfin de gerekçelendirme gibi bir mantığa sahip olabileceğini savunan “keşif dostu” olarak nitelendirdiği grubu bu yazının kapsamı dışında bıraktık. Örneğin, N.R. Hanson “The Idea of Logic of Discovery” keşif mantığının olanağını tartışmaya açar. HANSON R.N. (1965), “The Idea of Logic of Discovery”, *Dialogue*, 4, pp: 48-61. H. Simon da *Models of Discovery* kitabında keşif süreçlerine ilişkin normatif bir teori oluşturulabileceğini iddia eder. SİMON H. (1977), *Models of Discovery*, D.Reidel Publishing, USA.

<sup>4</sup> LAUDAN Larry, (1980), “Why Was the Logic of Discovery Abandoned?”, T.Nickles (ed) *Scientific Discovery, Logic and Rationality*, D.Riedel Publishing Company, s 175-6.

anlayışla ele alan tümüyle yeni bir dünya görüşüne ihtiyaç vardır.<sup>44</sup> Öte keşif süreci Popper'ın belirttiği gibi us-dışı süreçleri içerebilir ve herhangi bir bilinen yöntemi izlemek zorunda değildir. Başka bir ifadeyle keşif bağlamı, tarihsel, psikolojik ve sosyolojik akıl yürütmeyi ve araştırmayı içerebilir, ancak mantıksal yöntemler içermeyebilir, çünkü keşif sürecinin herhangi bir mantıksal ilkeye tabi olmadığı iddia edilmektedir.<sup>45</sup> Ancak Feyerabend'e göre gerekçelendirme bağlamı da aynı şekilde us-dışı unsurlar içerebilir. Bilim tarihi, bilim adamlarının her zaman rasyonel davranmadığını gösteren pek çok örnek içerir. Bilim adamları çoğu zaman gerekçelendirme bağlamının yasakladığı sınırları ihlal eder. Dahası, ona göre bilimin ilerlemesi, bilim adamının bu tutumu ve keşif bağlamının çoğu zaman gerekçelendirme bağlamını hükümsüz kılması sayesinde gerçekleşmiştir. Bu nedenle keşif ve gerekçelendirmenin aşamaları değişebilir ve bilim tarihi basit bir keşif ve gerekçelendirme dizisinden ibaret değil, çok daha karmaşıktır. Ona göre bu ayrım doğrudan bilim tarihi ve bilim felsefesi arasındaki bir ayrımdır ve ayrımdaki sorun, çizilen ayrımın ne ölçüde gerçek bir farkı yansıttığı ve ayrılan alanlar arasında güçlü bir etkileşim olmadan bilimin ilerleyip ilerlemeyeceği noktasındadır.<sup>46</sup> Feyerabend'e göre keşif ve gerekçelendirme bağlamı birbirinden farklı değil, ayırt edilemeyecek derecede iç içedir. Dahası, bu iki süreci ayırmak ona göre bilimi yerle bir edecektir. Çünkü "bilimin gelişmesi açısından bütün bileşenleri eşit öneme sahip yekpare bir pratikle karşı karşıyayız. Bu, söz konusu ayrımı ortadan kaldırır."<sup>47</sup> Ona göre bilim tarihi bize, iç içe geçmiş bu süreçleri birbirinden ayırmayan yeni bir terminolojinin gerekliliğini göstermektedir.

## Sonuç

On dokuzuncu yüzyıl ve sonrasında felsefeye bilimin dilini çözümleme görevi verildikten sonra bilim felsefesinin hızla gerekçelendirme bağlamı içine hapsedildiğini söylemek yanlış olmayacaktır. Keşif ve gerekçelendirme bağlamları arasındaki ayrım, Pozitivistler adına gerekçelendirme bağlamı lehine yapılması zorunlu görünen bir ayrımdır. Öyle ki onlar için bu ayrım felsefeyi bilimlere daha fazla yaklaştırır ve bilim felsefesinin bağımsız bir girişim olduğunu garanti eder. Ancak Kuhn, Feyerabend gibi düşünürlerin bilimin tarihsel vakalarına dikkat çekmesiyle keşif bağlamına olan ilgi yeniden canlanmıştır. Bilim tarihine vurgu yapan çoğu düşünürün üzerinde uzlaştığı sonuçlardan biri, keşif süreçlerinin Pozitivistlerin ve Popper'ın ileri sürdüğü gibi bilimsel araştırmanın dışında bir süreç olmadığıdır. Bütüncül bir bilim kavrayışı adına bilim adamlarının faaliyetlerini ve yaratıcı süreçlerini görmezden gelmemize neden olan bu ayrımı ortadan kaldırmak neredeyse zorunlu hale gelmiştir.

<sup>44</sup> FEYERABEND, 1996: 148.

<sup>45</sup> HOYNİNGEN-HUGENE, 1986:505

<sup>46</sup> FEYERABEND Paul, (1996), *Yönteme Karşı*, Çev. Ertuğrul Başer, Ayrıntı Yayınları, İstanbul, s. 189

<sup>47</sup> FEYERABEND, 1996:190.

## Kaynakça

- Bacon, F. (2012). *Novum Organum* (Çev. Sema ÖNAL). İstanbul: Say Yayınları.
- Curd, M. V. (1980). The logic of discovery: An analysis of three approaches. In *Scientific discovery, logic, and rationality* (pp. 201-219). Springer, Dordrecht.
- Feigl, H. (1974). Empiricism at Bay?. In *A Portrait of Twenty-five Years* (pp. 101-120). Springer, Dordrecht.
- Feyerabend, P. (1996). Yönteme Karşı, Çev: Ertuğrul Başer, Ayrıntı Yayınları, İstanbul.
- Gutting, G. (1980). Science as discovery. *Revue internationale de philosophie*, 26-48.
- Güzel, C. (2014), *Bilim Felsefesi*, Bilgesu Yayıncılık, Ankara.
- Güzel, C. (Ed.). (1996). *Sağduyu Filozofu: Popper*. Bilim ve Sanat yay..
- Hoyningen-Huene, P. (1986). Context of discovery and context of justification. *Studies in History and Philosophy of Science Part A*, 18(4), 501-515.
- Hoyningen-Huene, P. (2006). Context of discovery versus context of justification and Thomas Kuhn. In *Revisiting discovery and justification* (pp. 119-131). Springer, Dordrecht.
- Kuhn, T. (1995). *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*, Çev. Nilüfer Kuyuş, Alan Yayıncılık, İstanbul.
- KUHN, T. (2019). *Yapı'dan Sonraki Yol*, Çev. Erkan Bozkurt, İletişim Yayınları, İstanbul.
- Kuhn, T. S. (1994). Asal gerilim. *Bilimsel Gelenek ve Değişim Üzerine Seçme İncelemeler*.
- Laudan, L. (1980). Why Was the Logic of Discovery Abandoned? W: T. Nickles (red.), *Scientific Discovery, Logic and Rationality*, 173-183. D.
- Losee, J. (2012). *Bilim Felsefesine Tarihsel Bir Giriş*, Çev. Elif Derviş, Dost Kitabevi, Ankara.
- Nickles, T. (1980). Introductory essay: Scientific discovery and the future of philosophy of science. In *Scientific discovery, logic, and rationality* (pp. 1-59). Springer, Dordrecht.
- Peckhaus, V. (2006). Psychologism and the distinction between discovery and justification. In *Revisiting discovery and justification* (pp. 99-116). Springer, Dordrecht.
- Popper, K. (1986). *Bilimsel Araştırmanın Mantığı*, Çev. , İlknur Aka-İbrahim Turan, Yapı-Kredi Yayınları, İstanbul.
- Reichenbach, H. (1961). *Experience And Prediction*, Chicago University Press, Chicago.
- Reichenbach, H. (2019). *Bilimsel Felsefenin Doğuşu*, Çev. Cemal Yıldırım, Fol Yayınevi, Ankara. Rosenberg, A. (2014). *Bilim Felsefesi: Çağdaş Bir Giriş*, çev. İbrahim Yıldız, Dipnot Yayınları, Ankara.
- Schiemann, G. (2006). Inductive justification and discovery. On Hans Reichenbach's foundation of the autonomy of the philosophy of science. In *Revisiting discovery and justification* (pp. 23-39). Springer, Dordrecht.
- Yardımcı, A. B. (2019). Bilim ve sözde bilim: Bilimsel topluluğun doğasının belirlenmesi ve sözdebilimin ayırt edilmesine yönelik sosyal bir ölçüt. *Kaygı. Uludağ Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Felsefe Dergisi*, 18(2), 567-588.
- Yardımcı, A. B. (2019). Bilimsel Bilginin Sosyolojisi ve Keşif-Gerekçelendirme Ayrımı Üzerine. *FLSF (Felsefe ve Sosyal Bilimler Dergisi)*, 1(28).