

Tamamlanmamış Bir Proje Olarak Viyana Çevresi Felsefesi: Düşünsel - Tarihsel Bir Arkaplan Soruşturması

E. Funda NESLİOĞLU SERİN*

Özet

Viyana Çevresi, sunduğu program ve felsefe-bilim ilişkisine dair görüşleriyle 20. yüzyıl felsefesinin kurucu unsurlarından biridir. Viyana Çevresi felsefesini tarihsel bağlamından bağımsız olarak, mantıkçı olguculuk ve benzeri birtakım kavramlarla sınırlı anlama girişimleri, çevrenin gerçekte nasıl bir program önerdiğinin kavranmasını güçleştirmiştir. Hatta bu tür girişimler, Viyana Çevresinin metafiziğe ilişkin savlarından da yola çıkarak, çevrenin programının, toplumsal ve insani olanı dışlayıcı bir öze sahip olduğu biçiminde yorumlanmasına neden olmuştur. Bu yazıda, Viyana Çevresinin bilim ve felsefeye dair sunduğu programın, günümüz felsefesinin biçimlenmesinde etkin bir rol oynadığı, bu rolün de sanılanın aksine Viyana Çevresinin toplumsal konulara ilişkin ortaya koyduğu tezlerden de kaynaklandığı, tarihsel ve düşünsel bir arkaplan soruşturmasıyla gösterilmeye çalışılacaktır.

Anahtar sözcükler: Viyana Çevresi, olguculuk, deneyimcilik, mantıkçı olguculuk, mantıkçı deneyimcilik, birleşik bilim, bilimin birliği

The Philosophy of Vienna Circle as an Unfinished Project: An Inquiry into the Intellectual and Historical Background

Abstract

With its considerations on the relations between science and philosophy and its declared program, Vienna Circle is one of the constitutive elements of the twentieth century philosophy. Attempts to understand the Circle limited with some expressions like logical positivism, regardless of its historical context, have led to some difficulties about the real nature of its program. Such attempts, moreover, have adduced from the thoughts of the Vienna Circle on metaphysics that the program of the Circle, in essence, was hostile to anything that is social and human. In this paper, through a historical and intellectual background inquiry it is tried to put that the declared program of Vienna Circle about science and philosophy has played a crucial role for the formation of the philosophy today, and unlike as one may think, this role can only be conceived fully if one respects the theses of the Circle about the social problems properly.

Keywords: Vienna Circle, positivism, empiricism, logical positivism, logical empiricism, unified science, unity of science

* Yrd.Doç.Dr., Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Felsefe Bölümü, Samsun Neslioğlu Serin, E. Funda (2015), "Tamamlanmamış Bir Proje Olarak Viyana Çevresi Felsefesi: Düşünsel - Tarihsel Bir Arkaplan Soruşturması", *Kilikya Felsefe Dergisi*, (1) s.45-60.

20. yüzyılın başlarında, bilim felsefesi, mantık ve toplumbilim alanlarında önemli çalışmalar yapmış ve ileri sürdükleri görüşler ile felsefeye yön vermiş bir topluluk olan Viyana Çevresi, günümüz olguculuk-karşıtı eleştirilerin odağı hâline getirilmiştir. Viyana Çevresinin olguculuk (*positivism*), özellikle mantıkçı olguculuk (*logical positivism*) ile özdeşleştirilerek anılması, aslında topluluğun tam olarak ne türden hedefleri olduğunun anlaşılmasının önünde ciddi bir engel olarak durmaktadır. Viyana Çevresi ve savunduğu görüşler, yayınları, genel olarak felsefesi irdelenirken, dönemin toplumsal olaylarından ve bu olaylara karşı ortaya koydukları programlardan genellikle pek söz edilmez. Dünya savaşları sonrasında özellikle soğuk savaş döneminin politik atmosferinin de etkisiyle birlikte Viyana Çevresi, o zamana kadarki çalışmalarının ve programlarının önemli bir yanını oluşturan toplumsallıktan arındırılarak anılmaya başlamıştı. Bu tutum, her şeyden önce Viyana Çevresi düşünürlerinin felsefe-bilim ilişkisini yapılandırma girişimlerinin doğru anlaşılmasını güçleştirmiş, Çevrenin bilim felsefesinin teknik ayrıntılarıyla uğraşan apolitik bir oluşum olarak tanınmasına neden olmuştur. Viyana Çevresi, gelişmeye olanak bulamadan, dönemin politik olayları nedeniyle aniden dağılmış bir topluluktur. Bu durum bile başlı başına, topluluğa dair yaygın kabulün yanlış temellere dayandığının bir göstergesi sayılabilir. Viyana Çevresini sıklıkla basitleştirerek ele alan eleştirel yaklaşımlar, kimi zaman, tamamlanmamış bir sürecin ilk aşamalarında ortaya konan çalışmalara, kimi zaman ise, topluluk üyelerince üzerinde uzlaşıya varılmamış bazı kişisel görüşlere ve özellikle Amerika'ya göçlerin ardından yoğun akademik-politik yönlendirmelerin sözkonusu olduğu bir ortamda üretilen çalışmalara dayanmaktadır. Bu yazıda, Viyana Çevresinin tarihsel ve düşünsel arkaplanına ait birtakım ayrıntılara dikkat çekerek, hem çıkış noktaları olan program ile hem de toplumsal sorunlar için ortaya koydukları çözüm önerileriyle, çağdaş felsefeyi oluşturan temel bir unsur olduğu ve olmayı da sürdürdüğü savunulacaktır.

Tarihsel Arkaplan

Viyana Çevresinin temelleri, 1907 yılından itibaren Viyana'da biraraya gelerek felsefe tartışmaları yapan Otto Neurath, Hans Hahn, Olga Hahn ve Philip Franktarafından atıldı. Okullarından yeni mezun olmuş olan bu yakın arkadaşlar, fizik ve toplum bilimlerindeki gelişmeleri yakından izliyor ve ortaya konan yeni görüşleri tartışmak amacıyla periyodik olarak toplanıyorlardı. Rudolf Haller'ın "Birinci Viyana Çevresi" olarak

adlandırdığı bu küçük grup, 1912'ye kadar düzenli olarak toplantıları sürdürdü (1991, s.31). İki dünya savaşı arasındaki dönemde gerçekleştirilen ve bilim felsefesinin tartışıldığı bu toplantılara zamanla felsefe ve bilim çevrelerinden başka kişiler de katılmaya başladı.

Döneminin en önemli felsefe akımı olarak nitelendirilen Viyana Çevresi, olguculuğu ve deneyimciliği (*empiricism*) yeniden canlandırmaya çalıştı. Üyeleri genellikle fizik, matematik ve felsefe eğitimi almış, bilim felsefesine ilgi duyan kişilerdi. İleri sürdükleri görüşlerle o dönem büyük ilgi uyandıran Viyana Çevresi, kısa sürede ünlendi ve disiplinli bir ekol haline geldi. Viyana Çevresinin çalışmalarındaki temel amaç, bilim ve felsefeyi metafizikten arındırmaktı. Başka bir deyişle, onlara göre aslanan, anlamlı olanı anlamlı olmayandan ayırt etmektir; çünkü ancak bu yolla doğru bilgiye ulaşılabilirdi. Bu amaçla, öncelikle anlamlılık ve bilimselliğe ölçüt geliştirmeye çalıştılar.

Viyana Çevresi ilk olarak, 1929'da Carnap, Hahn ve Neurath'ın ortak hazırladıkları *Wissenschaftliche Weltauffassung: Der Wiener Kreis* ("Dünyanın Bilimsel Kavramı: Viyana Çevresi") başlıklı bildirgeyle geniş kitleler tarafından tanındı. Bu modernist akımın merkezinde, 1922'de Viyana Üniversitesi'nde Ernst Mach'tan sonra görev alan Moritz Schlick'in etkisiyle kurulan ve "Schlick Çevresi" olarak bilinen topluluk bulunuyordu. Haller'in "İkinci Viyana Çevresi" olarak adlandırdığı ve Çevre'nin yaygın olarak tanınmasını sağlayan bu grubun üyelerinden bazıları; Rudolf Carnap, Otto Neurath, Kurt Gödel, Viktor Kraft, Friedrich Waismann, Hans Hahn, Herbert Feigl, Edgar Zilsel, Philipp Frank, Béla von Juhos ve Karl Menger gibi alanlarında iyi bilinen bilim insanlarıydı. Boltzmanngasse'deki toplantılara Hans Reichenbach, Willard Van Orman Quine, Ernest Nagel, Alfred Tarski, Alfred Ayer, Jørgen Jørgensen, Arne Naess, Charles Morris ve Albert Blumberg gibi başka yerlerden bağımsız katılımlar da oluyordu. Bu toplantılara katılanlar, çoğulcu görüşteydiler ve Aydınlanma düşüncesinin ideallerine içten bağlıydılar; modern mantığı kullanarak felsefeyi bilimselleştirme amacıyla hemfikirdiler.

1924-36 yılları arasında, felsefeyi dönüştürerek *bilimsel* bir yapıya kavuşturmak amacıyla Viyana Çevresi tarafından disiplinlerarası bir akım geliştirildi. Bu akımın içeriğini tanıtmayı, Viyana Çevresi içindeki Ernst Mach Topluluğu üstlendi. Akıma ait görüşlerin yaygınlaştırılması için programlar hazırlandı, kongreler düzenlendi ve yayınlar yapıldı. Viyana

Çevresi üyeleri ileri sürdükleri görüşleri tanıtmak ve yaymak için büyük çaba gösterdiler. Berlin Çevresinin de desteğiyle, bilgi kuramı ve bilim felsefesiyle ilgili kongreler düzenlendi. Bunlar arasında, 1930'da yapılan Königsberg Kongresi, tarihi önemde bir gelişmeye sahne oldu. Gödel, birinci dereceden mantığın mükemmelliği ve aritmetiğin eksikliğine ilişkin kanıtını ilk olarak Königsberg'deki bu kongrede duyurdu. 1935 yılında Paris'te verdikleri *bilimsel felsefe* ile ilgili ilk kongrelerini 1936'da Kopenhag, 1937'de Paris, 1938'de İngiltere Cambridge ve 1939'daki Massachusetts Cambridge kongreleri izledi. Bu kongrelerden Kopenhag Kongresi, kuantum fiziğinin konu edildiği ve rastlantısallıkla ilgili olduğu için özellikle dikkat çekicidir.

Viyana Çevresi düzenlediği kongrelerin yanı sıra, Schlick ve Frank'ın editörlüğünde 1928 ve 1937 yılları arasında, *Schriften zur wissenschaftlichen Weltanschauung* (Bilimsel Dünya Görüşü Üzerine Yazılar) başlıklı on kitaplık bir dizi yayımladı. Bu kitaplar arasında, Popper'in yayımlanmış ilk kitabı olan *Logik der Forschung da*¹ ("Bilimsel Araştırmanın Mantığı") bulunuyordu. Carnap, Frank, Neurath, Joergensen (Hahn'ın ölümünden sonra Viyana Çevresine katıldı) ve 1938'den sonra Çevreye katılan Morris'in editörlüğünde, *Einheitswissenschaft* ("Birleşik Bilim") başlıklı yedi kitaplık bir dizi daha yayımladılar. 1930'da, Carnap ve Reichenbach, sonradan *Erkenntnis* ("Bilgi") adını alan *Annalen der Philosophie und philosophischen Kritik*'in ("Felsefe ve Felsefi Eleştiri Yıllığı") editörlüğünü yapmaya başladılar. 1930 ile 1940 yılları arasında kesintisiz yayımlanan derginin editörlüğünü 1939 yılından sonra Carnap, Neurath ve Morris birlikte yaptılar.²

Viyana Çevresi üyeleri her ne kadar "dünyanın bilimsel kavranışı" konusunda benzer düşüncelere sahip olsalar da politik görüşleri sözkonusu olduğunda, tümünün aynı görüşleri paylaştığını söylemek pek olanaklı değildir. Bu durumu, Nazizmin 1930'lardaki yükselişinin Viyana Çevresini trajik bir biçimde etkilemesi bile değiştirmedir. O dönemde Viyana Çevresi

¹ Popper (1934), *Logik der Forschung*, Vienna: Springer. [Türkçesi: (2003) *Bilimsel Araştırmanın Mantığı*, çev. İbrahim Turan, İlknur Aka, YKY, İstanbul]

² Kuhn'un *Bilimsel Devrimlerin Yapısı* (The Structure of Scientific Revolutions) başlıklı çalışması, ilk olarak 1962'de Neurath, Carnap ve Morris'in editörlüğünde yine bu dizi içinde yayımlandı (*Foundations of the United of Science. Toward an International Encyclopedia of Unified Science*, 2 vols., 1970/71). Bu tarihsel ayrıntı, Kuhn'a gönderme yaparak Viyana Çevresi ile ilgili eleştirilerde bulunan olguculuk karşıtları tarafından genellikle pek dikkate alınmaz.

yayınlarının Almanca konuşulan ülkelerdeki satışı engellenmiş, tartışma toplantılarını sürdürmeleri gün geçtikçe daha da zorlaşmıştı. Yükselen faşizm karşısında güçlü bir muhalefet gösteren Viyana Çevresi üyeleri için yaşam koşulları son derece zorlaşmıştı. 1934'te Ernst Mach Topluluğuna politik nedenlerle son verildi. Hans Hahn 1934'te hayatını kaybetti. Moritz Schlick, 1936'da, ruhsal dengesi bozuk eski bir öğrencisi tarafından öldürüldü. Yine aynı tarihlerde, Yahudi, Marksist ya da hem Marksist hem de Yahudi olan Viyana Çevresi üyeleri başka yerlere, özellikle Amerika Birleşik Devletleri ve İngiltere'ye göç etti. Bu zorunlu göçler sırasında Carnap, Bergmann, Feigl, Frank ve Gödel dahil pek çok Viyana Çevresi üyesinin Amerika'yı tercih etmesinde, Ayer'in kitabı *Language, Truth and Logic*'in (1936) etkisi yadsınamaz. Amerikan Felsefesinin oluşumunda bu göçlerin, son derece belirleyici, ama bir o kadar da tartışmalı bir rolü oldu.

Schlick'in ölümünün hemen ardından topluluk tamamen dağıldı. Herbert Feigl, 1931'de Viyana'dan ayrılarak Minnesota Üniversitesi'ne gitti ve burada etkili bir bilim felsefesi programının geliştirilmesine yardımcı oldu. Viyana'ya 1926'da gelen Rudolf Carnap, 1931'de buradan ayrıldı ve Chicago Üniversitesi'nde ders vermeye başladı. Viyana Çevresinin son üyeleri de 1938'de başka yerlere göç etti; Neurath ve Friedrich Waisman Oxford'a, Kurt Gödel ise Princeton'a gitti. Viyana Çevresi üyelerinin bu göçleriyle birlikte, Viyana Çevresine ait görüşler de geniş kitlelerce, özellikle İngiltere ve Kuzey Amerika'da tanındı. Öte yandan bu göçler, Avusturya ve Almanya'daki felsefe ve matematik alanlarındaki çalışmaları ciddi bir kesintiye uğrattı.

Düşünsel Arkaplan

Viyana Çevresi, doğa bilimleri, toplum bilimleri, mantık ve matematik alanlarındaki çalışmaları ve ileri sürdüğü düşünceler ile özellikle analitik felsefenin ve bilim felsefesinin gelişimi dikkate alındığında, 20. yüzyılın en önemli ve etkili felsefe akımı olmuştur. Felsefenin tüm bilimlerden önce gelen özerk bir disiplin olmadığı ve bilimsiz bir felsefenin varolamayacağı görüşü, Viyana Çevresinin hem felsefeye hem de tüm bilimlere genel yaklaşımını biçimlendirdi. Öngörülen *bilimsel felsefe* tasarımına uygun yöntemler ve olgucu yaklaşım modelleri geliştirdiler. Viyana Çevresinin, bu yöntem ve modelleri oluştururken gözettiği en temel nokta, felsefenin usdışı unsurlardan, dinsel sistemlerden, başka bir deyişle tüm metafiziksel içerikten arındırılması gerektiğiydi. Aydınlanma düşüncesiyle de örtüşen

bu yaklaşım, Mach'ın bilimsel felsefesindeki olguculuğun, Viyana Çevresi içerisinde de kabul görüp geliştirilmesiyle biçimlendi. *Bilim felsefesi* terimi de bu gelişimin bir ürünü olarak ortaya kondu; ancak bilim felsefesi terimine, “tüm bilimlerin felsefesi” olmasının yanı sıra felsefenin bilimsel olarak kavranışını imleyerek “bilimsel felsefe” anlamıyla başvuruldu. Bu yüzden Viyana Çevresi felsefeyi, doğa bilimleri ve toplum bilimlerin temellerini inceleyen bir disiplin, analitik ve dil odaklı bir etkinlik olarak gördü. Dünyanın bilimsel kavranışında, felsefenin işlevinin anlamı çözümlenmek olduğunu vurgulayarak felsefe ve bilimin yöntembilimsel bir dualizmini savunan Moritz Schlick (1979b, s. 154-160, 259-284) ile birlikte, dünyanın bilimsel kavranışının felsefeyi de kapsadığını ve dolayısıyla bir dualizmden sözedilemeyeceğini savunan Neurath'ı aynı dönemde, Viyana Çevresi gibi tek bir çatı altında görmek olanaklıydı (Stadler, 2003, s. xii). Viyana Çevresi üyelerinin konumları birbirlerinden farklı olsa da deneyimcilik ile mantıksal-matematiksel yöntembilimi, hepsinin de bilimlere yaklaşımını şekillendiren ortak özellikler oldu.

“Viyana Çevresi” adı ilk olarak, 1929'da yayımlanan ve grubun programı niteliğindeki *Wissenschaftliche Weltauffassung: Der Wiener Kreis* başlıklı bildirmede kullanılmıştı. Grubun konumunu açıklayan ve gelecekteki çalışmaları hakkında bilgiler veren bu programda özellikle Neurath, Carnap, Hahn, Frank ve diğerleri “radikal” bir birliği temsil ediyorlardı. Bu birlik, “Ernst Mach Topluluğu” çatısı altında kurumsallaşarak, *International Encyclopedia of Unified Science*'in programında da temsil edilen, birleşik fizik bilimleri düşüncesini destekliyordu. Diğer yandan Viyana Çevresi içerisinde Schlick, Waisman, Feigl ve diğerlerinin oluşturduğu ve daha ılımlı bir yaklaşım sergileyen birlik ise, “tutarlı deneyimcilik” (*consistent empiricism*), “mantıkçı deneyimcilik” (*logical empiricism*) ya da “mantıkçı olguculuk” (*logical positivism*) gibi değişik adlarla, bilim ve felsefe arasındaki dualizmi onaylayan tutumlarını sürdürmeye özen gösterdiler.

Yaygın olarak kullanılan “mantıkçı olguculuk” teriminin asıl kaynağı, Albert Blumberg ile Herbert Feigl'in 1931'de *Journal of Philosophy*'de yayımlanan *Logical Positivism: A New Movement in European Philosophy* (“Mantıkçı Olguculuk: Avrupa Felsefesinde Yeni Bir Akım”) başlıklı makaleleriydi. Aslında Blumberg ve Feigl bu makalede “mantıkçı olguculuk” terimini kullanarak, mantıksal ve görgül (*empirical*) etmenlerin yeni bir sentezinin tanımını yapmaktaydılar. Yeni mantıkçı

olguculuk, deneyimciliğin temel ilkelerini hâlâ savunuyordu, ancak bununla yetinmeyip hem mantıksal hem de görgül etmenlerin gözetildiği birleşikbir epistemolojiye ulaşmayı öngörüyordu. Mantıkçı olguculuk açısından bakıldığında Kantçı felsefe, sentetik a priori doğruların var olduğunu kabul etmesi nedeniyle fazla ussalıydı. Kant'a karşı, “sentetik apriori savların olmadığı” temel tezini savunan yeni bir akım geliştirildi ve olgu içerikli önermelerin sentetik olmasına rağmen, a posteriori; mantıksal ve matematiksel önermelerin ise, a priori olmasına karşın, analitik olduğu kabul edildi. Blumberg ve Feigl'e göre, mantıkçı olguculuk, bilgi kuramını bu şekilde oluşturmakla, metafiziğin önermelerinin kesin olarak anlamsız olduğunu ispatlamıştı. (1931, s. 282)

Blumberg ve Feigl, eski-olguculuktan yeni-olguculuğa doğru gerçekleşen felsefi dönüşümü, bilimin temellerinin araştırılmasıyla ve sembolik mantığın bilgi kuramına uyarlanmasıyla açıklamaya çalıştılar. Bu konuda Blumberg ve Feigl'in yaklaşımlarını biçimlendiren, Wittgenstein'in felsefe ilişkin görüşleri oldu (1931, s. 292). Wittgenstein'a göre:

Felsefenin amacı, düşünceleri mantıksal açıklığıdır. Felsefe bir öğreti değil, bir etkinliktir. Felsefe yapıtı, özünde, açıklamalardan oluşur. Felsefenin sonucu, 'felsefi tümceler' değil, tümcelerinin açık hale gelmesidir. Felsefe, başka türlü sanki bulanık ve kaypak olan düşünceleri, açık kılmalı, keskin olarak sınırlamalıdır. (1985, s. 57-9)

“Mantıkçı olguculuk”, yaygın olarak benimsenmiş bir terim olmasına rağmen, özellikle felsefenin yeni rolüne dair saptayımları dolayısıyla Viyana Çevresi ile anılır ve terimin günümüzde çağrıştırdığı olumsuz anlam ise, Viyana Çevresinin olguculuk ile çok fazla özdeşleştirilmiş olması nedeniyledir. Oysa “olguculuk tartışması” Lenin'den Frankfurt Okulu'na kadar uzanan bir seyir izlemiştir. “Mantıkçı deneyimcilik” terimi ise, daha çok, usçuluk ile deneyimciliğin bir sentezi anlamıyla halen kullanılmakta ve Viyana Çevresinin en önemli iki özelliğine açıkça işaret etmektedir.

Schlick'in mantıkçı deneyimciliğinde, deneyimciliğin ve usçuluğun felsefedeki klasik konuları, modern mantığın yardımıyla biraraya getirilmiştir, ancak felsefe ve bilim arasında ayırım olduğu hâlâ kabul edilen bir görüştür. Neurath'ın “dünyanın bilimsel kavranışı”na yönelik çok daha radikal yaklaşımı, onun “birleşik fizikçi bir bilim” tasarımı içerisinde felsefenin kendisini aşmasını gerektirir. Felsefeye yaklaşımdaki bu

bölünmüşlük, olgucu ve fizikçi dillerin yararları bağlamında, bağdaşım (*coherence*) ve uygunluk doğruluk kuramları (*correspondence theories of truth*), mantıksal sözdizimi (*syntax*) ve anlambilim (*semantics*), doğrulama (*verification*) ve onaylama (*confirmation*), ideal ve doğal diller gibi konuların Viyana Çevresinde tartışmalarına olanak yarattı kuşkusuz. Aynı zamanda, dilin mantıksal bir analizinin, yanlışlamacı epistemolojinin, dünyaya yönelik bilimsel bir tutum sergilemenin, bilimsel açıklamanın bütünselliğinin ve genel olarak bilginin yararlarıyla ilgili olarak bir uzlaşma sözkonusuydu. Schlick'in ölümünün ardından, kişisel ve kuramsal uyuşmazlıklardan dolayı Schlick'in mantıkçı deneyimcilik projesi sekteye uğradı. Birleşik bilim (*unified science*) projesi, daha sonra, bilimin birliği (*the unity of science*) biçiminde devam etti. Ancak bu noktada belirtmek gerekir ki, Viyana Çevresinin savlarının odağında bulunan “bilimin birliği”nde geçen *birlik* sözü ile, Neurath'ın da değindiği gibi, tüm bilimlerin yasa ve kuramlarında bir birliği değil, kullanılan dildeki birlik kastediliyordu (1946, s. 81). Benzer ifadeler Carnap'ta da rastlanır; ona göre, bilimde oluşturulmaya çalışılan birlik, bir dil birliğinden ibarettir ve dolayısıyla da bu noktada tüm bilim dalları için temel oluşturacak genel bir indirgeme sözkonusudur (1938, s. 61). Asıl hedeflenen, tüm bilimleri belirli bir bilim dalının diline indirmek ya da uyarlamak değil, tüm bilimler için başvurulacak ortak bir dil *oluşturmak* idi.

Bilimsel kuramların ya da yasaların birleştirilmesine, Carnap'a göre Neurath çok daha keskin bir tavırla karşı çıkmıştı. Ona göre, tüm kuramları birkaç genel yasadan türetmeye çalışmak, Kartezyen ve Leibnizci usçuluğun bir örneğini sunmaktan öteye gidemezdi. Neurath'a göre birleşik bilim modeli bir sistem değil, bilgilerin arşivlendiği, bir arada tutulduğu bir ansiklopediydi. Böyle düşünmesinin temel nedeni olarak ise, ansiklopedinin, bir sisteme ait savlarda olduğu gibi birkaç özel aksiyomdan yeni savlar türetme yoluna başvurmadığını ve dolayısıyla ansiklopedinin tüm sistemlere bir alternatif olduğunu düşünmesiydi (Neurath 1938, s. 7).

Viyana Çevresinin mantıkçı deneyimciliğinin önemli bir unsuru da sentetik yargıların a priori olduğu görüşüne karşı oluşlarıydı. Russell ve Whitehead'in görüşleri izlenerek, sembolik mantık ve matematiğin, tamamen analitik (çünkü yalnızca uzlaşımaldı) ve a priori (ve dolayısıyla deneyimden bağımsızdı) olduğu kabul edildi. Bu tür analitik doğrular, sıradan deneyimin ve doğa bilimlerinin görgül olarak doğru olan önermeleriyle çelişmekteydi; bunlar sentetik yargılardı, a posteriori idiler.

Ancak, sentetik a priori yargılar gibi başka bir yargı türü de yoktu; bunun yerine, 'anlamsız' önermeler olarak sınıflandırılan bir yargı türünün olduğu savunuldu. Bu türün en önemli özelliği, analitik ya da sentetik a posteriori olmaması ve deneyime ilişkin kimi gerçeklikleri anlatabilmesine rağmen bilginin bir parçası olmayışı, yani 'metafiziksel' oluşuydu. Viyana Çevresinin bu metafizik karşıtı konumu, Rudolf Carnap'ın 1931'de yayımlanan *Elimination of Metaphysics Through Logical Analysis of Language* ("Dilin Mantıksal Çözümlemesi Aracılığıyla Metafiziğin Safdışı Edilmesi") başlıklı çalışması ile temsil edilir. Carnap'ın bu kitabı, birleşik bilimin yapılandırılması için mantıkçı deneyimcibir programın hazırlıklarını içerir. Ancak bu noktada asıl sorun, Neurath ve Schlick'in çevresindeki düşünürlerden uygunluk kuramını (*correspondence theory*) savunanların da öne sürdüğü gibi, görgül bir dayanağın, tüm bilgiler için temel olup olamayacağıydı.

Analitik ve sentetik önermeler arasındaki keskin ayrım, aslında çok daha önceleri de sorgulanmıştı. Bilim, mantık ve matematik için tek dil ideali ise, Quine'in klasikleşmiş eleştirisinden çok daha önceleri, kuşkusuz Viyana Çevresinin kendisi tarafından da eleştirilmişti. Dolayısıyla yaygın ününün aksine, savunduğu görüşlerdeki çoğulculuk Viyana Çevresinin temel bir özelliğini oluşturuyordu. Örneğin etik konularında, gerçekçilik ya da olguculuğun savunulduğu, doğrulamacılık (*verificationism*) ya da yanlışlamacılığın (*falsificationism*) esas alındığı yaklaşımlar olduğu gibi, Viyana Çevresi, ideolojik ve politik konularda da büyük oranda çoğulcu bir yapı sergiliyordu.

Bilim ve Felsefe

Schlick'in mantıkçı deneyimciliği ve Neurath'ın dünyanın bilimsel kavranışına yönelik özgün görüşü arasındaki ilişki karmaşık bir konudur. Ancak, felsefenin dil-odaklı ve analitik bir etkinlik olduğu gibi belli bazı noktalarda taraflar hemfikirdiler. Bir önermenin anlamının, ancak o önermenin doğrulama kuralı verilerek ortaya konabileceği biçiminde ifade edilen doğrulama ilkesi (Schlick 1979a, s. 341), mantıkçı atomculuk (Russell) ve dilin resim kuramı (Wittgenstein, *Tractatus*), Viyana Çevresinin yarattığı akımın kurucu özellikleri olmasına rağmen, bunlar tek başına bu felsefe akımını betimlemek için yeterli olmayacaktır.

Viyana Çevresinin felsefe ve bilime yaklaşımına ilişkin temel unsurları, özellikle 1930'a kadar olan dönemde ortaya koydukları çalışmalar dikkate alındığında, şöyle sıralamak olanaklıdır: mantıkçılık (matematiği mantığa göre ikincil görme), doğrulanabilirlik, yöntembilimsel olguculuk,³ felsefe ve sanattaki alternatif bilgi biçimleriyle karşılaştırıldığında bilimin mutlak yetkinliğini savunan “bilimcilik”. 1935'e kadarki dönemde ise, şu ilkelerin gözetildiği bir anlayış dikkat çeker; görgül iddiaların varsayımsal karakteri⁴, mantığın gelenekselyorumu, birleşik bilimin temeli olarak fizikçilik⁵ ve felsefenin bilim dilinin mantıksal sözdizimi olarak kavranışı. Tüm bu ilkeler, Neurath'ın yaklaşımının Viyana Çevresinde gittikçe artan bir şekilde etkili olmaya başladığını da göstermektedir. Özellikle son ilke, doğruluğun uygunluk kuramının yol açtığı “dil” ile “dünya” dualizminden kaçınmak için doğruluğa ilişkin sorgular, Neurath'ın bağdaşım kuramının belirlediği çizgiler uyarınca, tümceler arasında yapılacak karşılaştırmalarla sınırlandırılıyordu. Bu yaklaşımla uyumlu olarak Carnap ve Neurath, Schlick'in (1934, s. 209-27) araştırdığı türde mutlak bir “bilginin temeli” olması gerektiğine yönelik düşünceleri reddettiler. Carnap ve Neurath, herhangi bir görgül dayanaklı gerekçelendirme işleminde tekil tümcelerin değil, tüm tümceler sistemlerinin ve genel olarak bilimin denetlenmesi gerektiği görüşünü savundular. Göreliliğin bir biçimi olan bu görüş, özellikle Neurath'ı ve bu konudaki çalışmalarını, bilim felsefesindeki tümcü yaklaşımların da habercisi yaptı.

Neurath'ı farklı kılan bu son noktaya rağmen, genel olarak Viyana Çevresi düşünürlerinin yaygınlaştırmaya çalıştıkları “dünyanın bilimsel olarak kavranışı” düşüncesinin aslında çok daha geniş bir kültürel hedefi olmuştu. Tam da bu nedenden dolayı, dünyanın bilimsel olarak kavranmasının gerekliliğine yönelik Viyana Çevresinin tezi, metafizik karşıtı basit bir yeni-olgucu (*neo-positivist*) bilimsel program değildi. Örneğin Neurath genellikle, gündelik yaşamın daha insani ve demokratik olmasını sağlayacak birleşik bir bilimin (*unified science*) temellerini ve dünyanın doğru ve bilimsel olarak kavranışının olanaklarını araştırmıştı. Gündelik yaşama ve uygulamalara dair bu ve benzeri görüşler, II. Dünya Savaşı'ndan sonra yapılan Viyana Çevresi anlatımlarında, mantıkçılık ve

³ Carnap'ın *The Logical Construction of the World*'deki epistemolojik konumu.

⁴ Bu sırada “doğrulanabilirlik” ilkesinin yerini “onaylanabilirlik” (*confirmability*) almıştır.

⁵ *Fizikçilik*, öznelerarası bilim dilini tekleştirilen niceliksel, olgusal, fizikçi bir dilin gerekliliğine vurgu yapar.

olguculuk ile ilgili bilime ilişkin programlarına kıyasla genel olarak önemsiz politik tutkular olarak değerlendirildi ve bu yüzden de gözardı edildi. Oysa Viyana Çevresi üyeleri bu tür konuların tartışılmasına büyük önem verdikleri gibi, toplumsal sorunlara çözüm üretme çabalarını da Viyana Çevresinin ayırt edici bir özelliği olarak görüyorlardı. Toplumsal reform ile ilgili savlarını, 1929'da yayınlanan ve dünyanın bilimsel olarak kavranışına ilişkin Viyana Çevresinin programını içeren bildirgede de dile getirmişlerdi. Çalışmalarını yürütürken bir amaçlarını da, farklı bilim dallarında elde edilen bireysel araştırma sonuçları arasında bağlantı kurmak ve bunları birbiri ile uyumlu hâle getirmek olarak özetliyorlardı.

Viyana Çevresi üyeleri ortaya koydukları çalışmalarda, öznelerarasında neyin kavranabilir olduğunu belirlemenin de önemine dikkat çekerek, bu türden bir ortaklaşa çalışmanın, tarihsel olarak dillerin taşıdığı anlam yüklerinin yol açtığı karmaşalardan yalıtılmış yansız bir anlatım aracı sunan sembolleştirmenin ve bu yolla oluşturulan bir dilin gerekliliğini, hatta bir kavramlar sistemini savundular. Anlam bakımından muğlaklıklar, dipsiz derinlikler yerine açıklık ve duruluktan yana oldular, çünkü onlara göre tüm gerçeklik, bilgi konusu olabilecek tüm şeyler yüzeydeydi. İnsan için her şey erişilebilirdi ve insan tüm şeylerin ölçüsüyüdü.⁶ Dolayısıyla “dünyanın bilimsel kavranışı” programı, her aşamada çözümsüzlüğü baştan sona reddeden bir yaklaşımdan yana oldu, çünkü Viyana Çevresi düşünürlerine göre çözümlü olmayan bir sır ya da soru olamazdı.

Bu türden bir yaklaşım, felsefenin de yeni baştan tanımlanmasını gerektirdi. Dolayısıyla öncelikle her yönüyle geleneksel felsefenin dil açısından çözümlenmesi yapılmalıydı. Eleştirel bir yaklaşımın da benimsendiği bu çözümlenmelerde, ayrıca özel felsefi savlar oluşturulmayacak, sadece mevcut savlar daha açık hâle getirilecekti. Viyana Çevresinin programında felsefe, görgül bilimlere temel ya da bu tür bilimlerin üstünde konumlandırılmadığı gibi, aslında metafizik sistemler bütünü olarak tanımlanan felsefenin de bir anlamda yıkımını öngörüyordu. Basit insan deneyimlerini temel alarak dünyanın bütünleşik ve/veya görgül kavranışını gerçekleştirme düşüncesi, toplumsal ve ekonomi ile ilgili konularda “zamanın ruhu” (*Zeitgeist*) gibi artan metafizik anlatımlara karşı bir tepkiydi aynı zamanda. Toplumsal eleştiri, böylelikle görgül bilimlere

⁶ Bu sav, metafizik karşıtı yönelimli son Aydınlanmacı bilim programının başlangıç noktası olduğu gibi, Wittgenstein'in *Tractatus*'taki savlarından da biridir aynı zamanda.

eşlik eder hâle geldi ve üstelik işçi hareketi ile birlikte anılan klasik felsefi materyalizmin de yerini aldı. Önceleri belirli ve sınırlı bir anlamda başvuru olan materyalizm görüşü, modern deneyimciliğin bir dizi eksikliğinin giderilmesiyle birlikte, dünyanın bilimsel olarak kavranışında güçlü bir biçimde kendine yer edindi (Carnap, Hahn, Neurath, 1973, s. 317).

Viyana Çevresi üyeleri, dünyanın bilimsel kavranışı anlayışının, gittikçe artan bir oranda kişisel ve kamusal yaşam biçimlerine nüfuz ettiği, toplumsal ve ekonomik hayatın ussal ilkelere göre biçimlendirilmesinde önemli bir rol oynadığına tanıklık ettiklerini bildirdiler (Carnap, Hahn, Neurath, 1973, s. 317). Bu gelişmenin daha kapsamlı hâle getirilmesi hedefiyle ortaya konan ve bilimler arasında bir birliği de öngören program, toplumsal eleştiri, bilgi sosyolojisi ve felsefe-bilim ortaklığını da yeni baştan biçimlendirdi, program kısmen uygulamaya da konabildi. Neurath'ın da belirttiği gibi, doğa bilimlerinde ciddi bir ilerleme çoktan kaydedilmişti zaten, ancak aynı durumun toplum bilimleri için geçerli olduğu söylenemezdi (1983, s. 44). Tam da bu nedenden dolayı Neurath, insanın toplumsal etkileşim sürecinin, grupları işbirliği yapmaya ya da grupların birbirlerine karşı olmaya iten güçlerin, bu türden oluşumların kitlelerin yaşamları üzerindeki etkilerinin “fizikçi” bir betimlemesini yapmak üzere “Empirical Sociology” (Deneysel Toplumbilimi) (1931) başlıklı bir çalışmaya girişti. Toplum bilimleri için ortaya koyulan uzun vadeli öngörülerinde, toplumun ve bilimin gelecekteki olası gelişimleriyle ilgili olarak ihtiyatlı bir iyimserliğin hakim olduğu görülüyor. Bu bağlamda, Viyana Çevresinin dağılması, başka bir deyişle politik olarak etkisizleştirilmelerinin ardından, eski üyelerinin genel ideolojik sorunlarla ilgilenirken “dünyanın bilimsel olarak kavranışı” düşüncesine sıklıkla başvurmuş olmaları önemlidir. Örneğin Carnap, “bilimsel hümanizm” derken, Viyana Çevresi üyelerinin büyük çoğunluğunun paylaştığı bir görüşten söz ediyordu. Carnap “bilimsel hümanizm” kavramıyla, öncelikle herkesin kendi yaşamının nasıl olacağını belirlemesini, insanlığın yaşam koşullarını geliştirebilecek beceriye sahip olduğu, her özgürleştirici eylemin dünya hakkında bilimsel yollarla edinilmiş bilgiyi baştan varsaydığı, bu yüzden de bilimin yaşamlarımızı ilerletecek en önemli araç olduğunu kastediyordu (1963, s. 81). Carnap'a göre bu türden hedefler, belli bir ussal planlamayı gerektiriyordu ve bu da ancak sosyalizmin bazı biçimleriyle gerçekleştirilebilecekti.

Viyana Çevresinin Etkileri

Viyana Çevresi üyeleri, “bilimsel felsefe” olarak tasarladıkları felsefenin bilimlere öncü özerk bir disiplin değil, doğa bilimlerine, toplum bilimlerine, mantık ve matematiğe bağlı eleştirel bir disiplin olması gerektiğini savundular. Felsefeyle ilgili genel yaklaşımlarını ise, Kant'tan da esinlenerek “Bilimsiz felsefe boş, felsefesiz bilim ise kördür.” sözü ile ortaya koydular. Tarski'nin formel dillerin semantiği üzerine çalışmaları ve Popper'ın gerçek-bilim ile sözde-bilim arasındaki farkı açıklama girişimlerinin, Viyana Çevresi üzerinde önemli etkileri oldu. Diğer önemli bir çalışma da Wittgenstein'in *Tractatus'uydu*. *Tractatus*, 1927'den 1930'un başlarına kadar Viyana Çevresi üyeleri tarafından satır satır okunup incelendi ve tartışıldı. Bu sırada üyelerin çoğu Wittgenstein ile tanışmamışlardı bile. Toplantılardaki bu tartışmalardan, “doğrulama ilkesi”nin (*verification principle*) güçlü bir uyarlaması ortaya çıktı. Bu ilke uyarınca, ne analitik ne de görgül olan önermeler ve sözler anlamsız olarak nitelendirildi. Bu ilkenin farklı uyarlamaları da Çevrenin üyelerince geliştirildi ve bunlar birbirlerinden deneyimlenebilirlik özellikleri bakımından farklılıklar gösterdi.

Frege, Russell ve Whitehead'in geliştirdiği ve Viyana Çevresi felsefesi olarak da bilinen mantık sistemi, semantikte ve tümavarımsal uslamlamada başvurulan formel tekniklerin pek çoğu, Viyana Çevresi üyeleri tarafından bulunmuş ya da geliştirilmişti. Bu yeni araç ve tekniklere, bilginin doğası ve bilgisel olasılığa ilişkin klasik felsefi sorunlar için de başvuruldu. Bunun en önemli örnekleri, temel bilimlere özgü araştırma modelleri ve bilgi kuramsal standartların toplum bilimlerine de uygulanması gerektiğini savunan Viyana Çevresi felsefecileri tarafından verildi. Bir tür *formalizm* öngören Viyana Çevresi felsefesi, çalışmalarının çok daha insancıl olduğunu düşünen akademisyenler arasında pek de hoş karşılanmadı. Aslında Çevrenin eleştirel söylemleri, görgül içerikten yoksun ve formel olarak açıklanamayan metafiziğe yönelikti. Çünkü metafiziksel savlar, bilişsel içerikten yoksundular (Carnap, 1956, s. 209) ve elbette bu yüzden de birleşik bilimin ilgi alanı dışında kalacaklardı (Neurath, 1983, s. 58).

Tüm bunlara rağmen, Viyana Çevresi düşünürlerinin metafizik karşıtı tutumları eleştirilirken, genellikle “dünyanın bilimsel kavranışı” programı tek yönlü ve indirgemeci bir yaklaşımla ele alınmış, programın

toplumsal konulara ilişkin saptayimleri gözardı edilmiştir. Bunun en önemli nedeni, II. Dünya Savaşı sonrasında Viyana Çevresi felsefesinin Amerika'daki varolma biçimiyle ilgiliydi. Çünkü bu süreçte, özellikle Anglo-Amerikan gelenek içerisinde mantıkçı deneycilik, politik içeriğinden arındırılmış ve tümüyle tekniğe indirgenmiş olarak ele alındı ve akademi ortamında özellikle toplumsal sorunlarla ilgili herhangi bir çözüm önerisi içeren çalışmaların yapılmaması salık verildi. Peter Galison bu durumu, Viyana Çevresinin öğretileriyle öncülük ettiği “bilimin birliği” hareketinin “Amerikanlaşması” olarak tanımlamıştır⁷ (1996, s. 36).

Bu Amerikanlaşma süreci içerisinde Viyana Çevresinin başlangıçtaki programında yer alan Marksist, sosyalist unsurların yanısıra “bilimsel hümanizm”, eşitlikçi ve özgürleştirici uluslararası kültürel çalışma planları yok sayıldı. Oysa dünyanın bilimsel kavranışının gündeme gelişi, dönemin toplumsal gelişmeleriyle yakından bağlantılıydı; modern üretim süreçlerinin makineleşmesi, buna koşut olarak geleneksel toplumsal yaşam biçimlerinin yeniden şekillenmesi, bu sırada hem bireysel hem de kamusal anlamda mevcut koşulların geniş kesimlerde yarattığı hoşnutsuzluk, Viyana Çevresi düşünürlerinin üzerinde özenle durduğu konulardı ve bu yüzden de ortaya koydukları programlarıyla tüm bu toplumsal sorunların da üstesinden gelmeyi hedeflemişlerdi. Ron Giere'e göre, Viyana Çevresi üyelerinin toplumsallık-bilimsellik ilişkisine dair tutumlarında genel olarak görülen kökten değişikliğin temel nedeni, çoğu üyenin göçtüğü Amerika'nın kültürel ve toplumsal olarak Avrupa'dan farklı oluşuydu. Özellikle Kuzey Amerika'da, Viyana Çevresi düşünürlerinin alışkın olduğu bilimsel, kültürel ve felsefi gelenek yoktu (Giere, 1996, s.337-338). Dolayısıyla Anglo-Amerikan gelenek içerisinde çalışmaya başlayan üyelerin çoğu araştırmalarında, Viyana Çevresi felsefesinin programında da yer alan toplumsal konularla ilgilenmekten kurumsal etkiler sonucu vazgeçmişti. Bu durum, programda savunulan bilim ile felsefe arasındaki ilişkinin doğasının da artık öngörüldüğü gibi değil de farklı bir doğrultuda değiştiğini imlemektedir. Değişimin hangi doğrultuda olduğu, bilim-felsefe ilişkisi bağlamında daha çok bilime içkin teknik konuların ele alınmasından anlaşılmaktadır; bilim ve felsefe arasındaki

⁷ Galison, “Constructing Modernism: Cultural Location of *Aufbau*”da, bu durumdan özellikle *Encyclopedia of Unified Science*'ın editörü Charles Morris'i ve onun yakından bağlantısının olduğu *Warren Weaver of the Rockefeller Foundation*'ı sorumlu tutar. Galison'a göre bilimin birliği hareketinin Amerikanlaşması, Amerikan yardım kuruluşlarının ve dönemin mevcut kurumsal yapısının ürünüdür (1996, s. 51-52).

geleneksel olan (ya da gelenekselleşmesi için çabalanan) ilişkinin sürdüğünü düşünmek artık olanaksızdır.

Sonuç olarak, dünyanın bilimsel kavranışı ile ilerlemeci politikalar oluşturmak arasındaki bağlantıyı önemli bir hareket noktası sayan Viyana Çevresinin yerini; felsefe, bilim ve polikanın birbirine karıştırılmaması gerektiği, bunların tümüyle farklı alanlar olduğu, dolayısıyla bilim felsefesinin de içsel ya da bilişsel olarak sınıflandırılan değerler dışında herhangi bir değerler kategorisiyle ilgilenmemesi gerektiğini savunan bir anlayış aldı. Mantıkçı olguculuğun bu anlayışla yeniden biçimlenmesi ve ardından bu yeni-olguculuğun da Viyana Çevresi ile birlikte anılır olması, Çevreye ve gerçekleştirmek üzere yola çıkılan programlarına ilişkin eksik bir algının doğmasına yol açtı. Dünya Savaşı sonrasında bilim felsefesinin araştırma konuları, bilişsel konularla sınırlandırılıp politikadan arındırılınca, Viyana Çevresinin programında bulunan temel savlar da günümüz mantıkçı olguculuğun sınırları içerisinde değerlendirildi. Oysa çağdaş yaklaşımlarda bile neredeyse hiç tartışmasız doğruluğu kabul edilen, bilimsel çalışmaların toplumsal etkileri ile birlikte değerlendirilmesi gerektiğine yönelik ilke, aynı zamanda “Birinci Viyana Çevresi”nin bir tartışma topluluğu olarak varolma gerekçesiydi. Dolayısıyla Çevrenin metafizik eleştirilerinin ve savdukları birleşik bilim projesinin doğru anlaşılabilmesi, ortaya koydukları savların bütüncül ve aynı zamanda tarihsel arkaplanını dikkate alan bir soruşturmasıyla olanaklı olduğu açıktır.

KAYNAKÇA

Ayer, A.J. (1979). (ed.) *Logical Positivism*, New York: Free Press.

Blumberg, A., H. Feigl (1931). “*Logical Positivism: A New Movement in European Philosophy*”, *Journal of Philosophy*, 28, No. 11, s. 281-96.

Carnap, R., H. Hahn, O. Neurath. (1929). *Wissenschaftliche Weltauffassung – Der Wiener Kreis*, Viyana: Wolf, içinde O. Neurath (1973) *Empiricism and Sociology*, s. 299- 318.

(1938). “Logical Foundations of the Unity of Science”, *International Encyclopedia of Unified Science*, Vol. I, No.1, Chicago: University of Chicago Press, s. 42-62.

(1956). “Empiricism, Semantics, and Ontology”, *Meaning and Necessity*, Chicago: University of Chicago Press.

- (1963). "Intellectual Autobiography", (ed.) Schilpp, *The Philosophy of Rudolf Carnap*, s. 1-84.
- Galison, P. (1996). "Constructing Modernism: Cultural Location of *Aufbau*", *Origins of Logical Empiricism*, (ed.) Giere ve Richardson, Minneapolis: University of Minnesota Press, s. 17-44.
- Haller, R. (1991). "The First Vienna Circle", *Rediscovering The Forgotten Vienna Circle*, (ed.) Thomas Uebel, Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, s. 95-108.
- Neurath, O. (1931). "Empirical Sociology", içinde O. Neurath (1973), *Empiricism and Sociology* (ed. M. Neurath and R.S. Cohen), s. 319-421.
- (1938). "Unified Science as Encyclopedic Integration", *International Encyclopedia of Unified Science*, Vol. I, No 1. Chicago: University of Chicago Press, s. 1-27.
- (1946). "Unity of Science Movement: After Six Years", *Synthese* 5, s. 77-82.
- (1973). *Empiricism and Sociology* (ed.) M. Neurath and R.S. Cohen, Dordrecht: Reidel.
- Neurath, O. (1983). *Philosophical Papers*, (çev.-ed.) Robert S. Cohen ve Marie Neurath Dordrecht: Reidel.
- Schilpp, P.A. (1963). *The Philosophy of Rudolf Carnap*, La Sella, IL: Open Court, s. 1-84.
- Schlick, M. (1934). 'Über das Fundament der Erkenntnis', *Erkenntnis* 4: 79-99; (çev.) D. ynin, 'The Foundation of Knowledge', içinde A.J. Ayer (ed.) *Logical Positivism*, s. 209-27.
- (1979a). *Philosophical Papers, Vol. I*, (ed.) H. Mulder, B. van de Velde-Schlick, Dordrecht: Kluwer.
- (1979b). *Philosophical Papers, Vol. II*, (ed.) H. Mulder, B. van de Velde-Schlick, Dordrecht: D. Reidel.
- Stadler, F. (2003) *The Vienne Circle and Logical Empiricism*, (ed.) F. Stadler, Dordrecht: Kluwer.
- Wittgenstein, L. (1985). *Tractatus*, çev. Oruç Arıoba, İstanbul: Bilim-Felsefe-Sanat Yayınları.