

Makale Geliş Tarihi | Received: 15.08.2023
Makale Kabul Tarihi | Accepted: 27.09.2023

E-ISSN: 2148-9327
http://dergipark.org.tr/kilikya
Araştırma Makalesi | Research Article

TEMELDENCİLİK KARŞITLIĞINDAN BÜTÜNSELÇİLİĞE: NEURATH, QUINE VE BİLİMİN DİLİ

Dinçer ÇEVİK*

Öz: Otto Neurath'ın çalışmalarına olan ilgi son dönemde artmıştır. Bu ilgi bir yönüyle bilim felsefesine ve pratiğine ait güncel problemlerin Neurath tarafından ele alınış biçimiyle ilgilidir. Neurath'ın temeldencilik karşıtlığı ve bilimin dili ile ilgili iddiaları güncel bilim felsefesi ve pratiği ile ilgili önemli açılımlar içermektedir. Neurath'ın temeldencilik karşıtlığı ve bilimin dili ile ilgili görüşlerinin etkisi Willard Van Orman Quine'nun çalışmalarında da göze çarpar. Bu çerçevede bu çalışmanın amacı; natüralizm, temeldencilik karşıtlığı, uzlaşıcılık ve Duhem tezi bağlamlarını referans alarak, bilimin dili konusunda Neurath ve Quine'nun yaklaşımlarının benzeştikleri noktaların bir analizini sunmaktır. Bu bağlamda öncelikle, Viyana Çevresi'ni ve Neurath'ı bilimin dili bağlamında etkilemiş olan Fransız uzlaşıcılığı ele alınacak, ardından Duhem tezi ile Neurath tezinin benzerlik ve farklılıkları ortaya konulacaktır. Sonrasında bilimin dili bağlamında Neurath'ın protokol cümleler meselesindeki pozisyonu analiz edilecektir. Devamında Neurath'ın iddialarının Quine üzerindeki etkileri analiz edilecektir. Sonuç kısmında genel bir değerlendirilme yapılarak Neurath ile Quine'nun bilimin dili ve natüralizm meselelerinde bir karşılaştırılması sunulacaktır.

Anahtar Kelimeler: Otto Neurath, Willard Van Orman Quine, Temeldencilik Karşıtlığı, Bütünselcilik, Bilimin Dili.

FROM ANTI-FOUNDATIONALISM TO HOLISM: NEURATH, QUINE, AND THE LANGUAGE OF SCIENCE

Interest in Otto Neurath's works has increased in recent times. This interest is, in a way, related to the manner in which Neurath addressed current problems in the philosophy and practice of science. Neurath's anti-foundationalism and his claims about the language of science contain significant insights relevant to contemporary philosophy and practice of science. The impact of Neurath's opposition to foundationalism and his views on the language of science is also evident in the works of Willard Van Orman Quine. Within this framework, the aim of this study is to

* Arş. Gör. Dr. | Research Assistant Dr.

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Felsefe Bölümü, Türkiye | Muğla Sıtkı Koçman University, Faculty of Literature, Department of Philosophy, Türkiye

dincercevik@mu.edu.tr

Orcid Id: <https://orcid.org/0000-0001-5897-7381>

Çevik, D. (2023). Temeldencilik Karşıtlığından Bütünselçiliğe: Neurath, Quine ve Bilimin Dili. *Kilikya Felsefe Dergisi*, (2), 149-169.

provide an analysis of the points of convergence between Neurath and Quine's approaches to the language of science, referring to the contexts of naturalism, anti-foundationalism, holism, and the Duhem thesis. In this context, firstly, so called the French conventionalism that influenced Neurath in the context of the language of science will be discussed, followed by highlighting the similarities and differences between the Duhem thesis and Neurath's thesis. Subsequently, Neurath's position on protocol sentences in the context of the language of science will be analyzed. Furthermore, the impact of Neurath's claims on Quine will be examined. In the conclusion, a general assessment will be provided, presenting a comparison between Neurath and Quine regarding the issues of the language of science and naturalism.

Keywords: Otto Neurath, Willard Van Orman Quine, Anti-Foundationalism, Holism, Language of Science.

1. Giriş

Dilin yapısı, analitik felsefe geleneğinin temel araştırma başlıklarından birisidir. Analitik felsefe geleneği, dilin analiz edilmesi ve mantık yardımıyla anlam, doğruluk ve dış dünya ile kurulan ilişkinin doğasına odaklanır. Bu yaklaşımın kökleri büyük oranda Viyana Çevresi düşünürlerine kadar takip edilebilir. Viyana Çevresi'nin temel meselelerinden birisi dilin analizi yardımıyla metafiziğin bilimden arındırılması işidir. Söz konusu mesele ile ilgili dile getirilen iddialar ve öne sürülen yaklaşımların ne derece başarılı olduklarından bağımsız olarak, ilgili bağlamda dile getirilen iddialar analitik felsefenin ve bilim felsefesinin güncel durumunu ve yönünü de büyük oranda belirlemiştir.

Dilin analizi ve yapısı, en az iki bağlam temelinde Viyana Çevresi üyelerinin ilgisini çekmiştir. Bunlardan ilki dönemin sosyo-politik atmosferi ile ilgilidir. Çevrenin aktif olduğu yıllar politik açıdan özellikle Avrupa'da totaliter ve faşist yaklaşımların hakimiyet kurduğu bir döneme denk gelir. Dolayısıyla dilin analizi metafiziğe yaslanan sosyo-politik yaklaşımlara karşı yürütülen mücadelede önemli bir yer tutmaktadır. Bu makale kapsamında odaklanılacak olan ikinci bağlam ise bilimin dilidir. Bu çerçevede mesele, bilimin rasyonel bir etkinlik olarak diğer alanlardan nasıl ayrıldığı ile ilgilidir. Bilimin dilinin doğası ve statüsünün ne olduğu üzerine tartışmalarda, Çevre üyeleri içinde Otto Neurath, temeldencilik karşıtlığının muhtemelen en radikal savunucusudur; Neurath bilgi konusunda nihai temellerin mümkün olmadığını savunur.

Neurath'ın natüralizm ve temeldencilik karşıtlığı ile ilgili iddiaları temel hatları ile Willard Van Orman Quine'in felsefi pozisyonunu da etkilemiştir. Quine, özellikle "Doğallaştırılmış Epistemoloji" (İng. "Epistemology Naturalized", 1969) ve "Empirizmin İki Dogması" (İng. "Two Dogmas of Empiricism", 1961) makaleleriyle *analitik/sentetik* ayrımına ve *a priorizme* karşı çıkararak geleneksel epistemolojiye en temel eleştirilerden birisini yöneltir. Quine'a göre, kanıt ile teori arasındaki epistemolojik bağlantının doğası, gözlem önermeleri ile teorik sonuçlar arasındaki nedensel ilişkinin empirik açıdan betimlenmesini gerektirir. Dolayısıyla bilginin doğası ve statüsü ile ilgili soruşturmalar natüralist bakış açısıyla, özellikle deneysel psikoloji ile birlikte doğa

bilimlerine paralel olarak ele alınmalıdır. Natüralist bakış açısına göre, epistemolojik ve bilimsel sorgulama arasında normatif ve metodolojik bir süreklilik vardır (Roth, 1984, s.273; Bentley, 2021, s.12-13). Bu açıdan, bahsi geçen yöntemlerle cevaplanamayan sorular bir kenara bırakılmalıdır; epistemolojik açıdan kabul gören sorular doğa bilimlerinin yöntemleri ile analiz edilebilir olanlardır. Quine'nun bu yaklaşımı bilimi, bilimin içinden yola çıkarak sistematik biçimde anlama çabasıdır. Bu anlamda Quine'in felsefesi natüralizmin paradigmatik bir örneğidir.¹

Yukarıdaki çerçeve kapsamında bu çalışmanın amacı; natüralizm, temeldencilik (İng. 'foundationalism') karşıtlığı, uzlaşımçılık ve Duhem tezi bağlamlarını referans alarak, bilimin dili konusunda Neurath ve Quine'nun yaklaşımlarının benzeştikleri noktaların bir analizini sunmaktır. Bu bağlamda öncelikle, Viyana Çevresi, özellikle Neurath'ın bilimin dili bağlamında etkilemiş olan Fransız uzlaşımçılığı ele alınacaktır. Devamında, söz konusu etkinin en açık biçimde görünür olduğu bağlamlardan Duhem tezi ile Neurath tezinin benzerlik ve farklılıklar ortaya konulacaktır. Sonrasında bahsi geçen analizler temelinde, bilimin dili tartışmasının zeminin analizine yardımcı olması amacıyla Neurath'ın protokol cümleler meselesindeki pozisyonu analiz edilecektir. Devamında Neurath'ın iddialarının Quine üzerindeki etkileri analiz edilecektir. Sonuç kısmında genel bir değerlendirilme yapılarak Neurath ile Quine'nun bilimin dili ve natüralizm meselelerinde bir karşılaştırılması sunulacaktır.

2. Fransız Uzlaşımçılığı ve Neurath

Fransız uzlaşımçılığı genel olarak Viyana Çevresi üzerinde, daha özeldede Neurath'ın görüşleri çerçevesinde önemli izler bırakmıştır. Ernst Mach, Henry Poincare' ve Pierre Duhem'in en önemli temsilcileri sayılabilecek olan uzlaşımçı görüşe göre bilimsel kuramlar uzlaşım ile belirlenen kendi sentaks ve semantiğine sahip olan, keyfi olmayan uzlaşımçılara göre belirlenmiş yapılardır. Neurath'a göre de belirli bir endüktif genellemenin seçilme süreci "mantıksal olarak çıkarsanamaz" ve "nihai olarak bilim insanlarının aldıkları kararlara dönülür" (1933/1987, s. 13). Benzer biçimde Neurath bilim insanlarının aldıkları kararları değerlendirirken bilimin değişmez temelleri olduğu, düzeltilmez olmadığı fikrine karşı çıkar (1931b/1983, s. 52-57). Neurath, Duhem ile benzer şekilde bilimsel teorilerin izole biçimde ele alınamayacağını savunur. Bilim pratiği, teorik bir arka plana göre iş görür, bu anlamda bilimsel bir araştırma bilgi adacıları olarak değil, halihazırda kabul edilmiş olan teorik ve empirik çerçeveler eşliğinde bütünsel olarak ele alınmalıdır. Duhem'in bütünselciliğinde bilgi daha az bütünsel, teorik ve deneysel olandan daha bütünlüklü olarak hesabı verilebilecek olana doğru evrilir. Neurath bu varsayım konusunda Duhem ile hemfikirdir. Her ikisi de bilimsel aktivitenin sürekliliğinin ve evriminin altını çizer (Duhem, 1954, s. 23; Neurath 1921/1973, s. 158-173, 1832 /1983, s. 91-100; 1937/1987, s. 1-23).² Bu bakış açısı en çok

1 'Süreklilik Tezi' Quine'in natüralizminin özünü oluşturur. Bkz. (Rabossi, 2003, s. 178). Quine'nun süreklilik tezi ile ilgili olarak güncel bir çalışma için bkz. (Tümkiye, 2023). Natüralizmin tarihsel bağlamda ele alındığı bir çalışma için bkz. (Rosenberg, 1996).

2 Kulandina, Mach, Poincare ve Duhem'in bilimi 'evrilen' bir aktivite olarak tanımlamalarının altını çizdikten sonra Neurath'ın bilimi tarihsel, evrilen bir süreç olarak nitelemesinin bahsi geçen figürlerin

Neurath'ın iyi bilinen 'açık denizdeki gemi' metaforunda görünür hale gelir: "(...) Bilimin başlangıç noktası olarak, tamamen güvenli ve temiz protokol önermeler tesis edecek bir yol mevcut değildir. Tabula rasa yoktur. Bizler dokta söküp en iyi parçalardan yeniden kurma şansı hiç olmadan, gemilerini açık denizde yeniden inşa etmesi gereken denizcilere benziyoruz" (Neurath, 1932/1983, s.92). Alıntıda gemi metaforunun bilimin kesin, belirlenmiş bir zemine sahip olmayışının ve uzlaşya olan ihtiyacın bilinciyle ilerleyeceği iddiası yansıtılmaktadır. Duhem'in etkisi en çok Neurath'ın bütünselcilik vurgusunda belirgindir:

Bir dünya görüşü ya da bilimsel bir sistem yaratmak isteyen herhangi biri şüpheli öncüllerle hareket etmelidir. Bir tabula rasadan yola çıkarak ve kesinlikle doğru olduğu kabul edilen bir dizi önermede bulunarak bir dünya resmi yaratmaya yönelik her girişim, zorunlu olarak aldatmacalarla doludur. Karşılaştığımız olgular, tek boyutlu bir ifadeler zinciri ile tanımlanamayacak kadar birbirine bağlıdır. Her ifadenin doğruluğu diğerlerinininkiyle ilişkilidir. Aynı zamanda sayısız ifadeden zımni olarak yararlanmadan dünya hakkında tek bir ifade formüle etmek kesinlikle imkansızdır. Ayrıca, önceki tüm kavram biçimlendirmelerimizi uygulamadan tamamını uygulamadan herhangi bir ifadeyi dile getiremeyiz (1913a/1983, s. 3).

Neurath alıntıdaki sözlerine ek olarak şu noktaların altını çizer: "Her yeni önerme halihazırda harmoni içinde var olan önermelerin toplamı ile karşı karşıya getirilir. Bir önerme ancak eğer bu toplamın içine dahil edilirse doğrudur... Burada önerildiği biçimiyle 'doğru' ve 'doğru olmayan' genellikle kabul edilen tanımdan farklıdır" (1931c/1983, s. 66). Bir başka şekilde ifade etmek gerekirse, "doğru" gerçek değil, kabul edilme, halihazırdaki önermeler ile uyum içinde bulunma anlamına gelir. Bu doğruluğun tutarlılık teorisini (İng. 'coherentism') değil, gerekçelendirme meselesine tutarlılık çerçevesinden yaklaşımı içerir. Bu ikisi birbirinden farklıdır; Bentley'in yorumuna göre Neurath için gerekçelendirmenin temelinde kabul görmüş önermeler ile tutarlılık vardır (Bentley, 2021, s. 30-40). Duhem'in bütünselciliği dışında Neurath onun bilimsel araştırmalarda bilim insanların rasyonel olmayan, sezgilere dayanan ve teori temsilinde, hipotez seçiminde başvurdukları 'iyi görü' (İng. "good sense") fikrinden de etkilenmiştir (Duhem, 1954, s. 217). Neurath bunu kendi yaklaşımında "yardımcı güdüler" (İng. "auxiliary motives") olarak adlandırır (1913a/1983, s. 4). Yardımcı güdüler bu anlamda Neurath'ın temeldencilik karşıtlığı ile birlikte pratik ve teorik soruların birbirinden ayıramayacağı savına dayanan bütünselciliğinin merkezi bileşeni olarak değerlendirilebilir.

Neurath'ın literatürde genel olarak Quine'a atfedilen natüralist yöntem ile ilgili epistemolojik iddiaların çoğunu öncelendiği görülebilir. Neurath gerekçelendirmenin temeldenci yaklaşımını reddetmektedir ve genel olarak gerekçelendirme konusunda tutarlılık pozisyonunu savunmaktadır (Cat, 2023). Bahsi geçen felsefi pozisyonun izleri temel olarak Duhem'in bilimi çok katmanlı, empirik verinin sistematik biçimde temsil edilip kabul edilen hipotezlerin bütünlüğünde sunulduğu iddiasına kadar götürülebilir

etkisiyle betimlemesinin yüksek olasılıklı olduğunu vurgular (Kulandina, 2019, s. 63). Söz konusu etkinin kaynakları olarak bkz. (Poincaré, 1921, s. 91, Mach, 1883/2014, s. 233).

(1954, s. 204-205). Duhem bilimsel hipotezlerin doğrulanması süreçlerinde, tekil hipotezlerin tek başlarına sınanabilir öndeyiler türetmede yetersiz kalacağını, öndeyi türetilmesi için arka plan teorilerine, araç ve ölçümler ile ilgili destekleyici varsayımlara da gerek olduğunu belirtmiştir. Duhem, hipotezlerin yanıldığı durumlarda, hipotezler bu bütün varsayım setlerinden meydana geldiği için hatanın nereden kaynaklandığının tespitinin karmaşık bir iş olduğunun altını çizmiştir. Buna göre bilimsel testler, deneyler teorinin tamamına yapılmalıdır. Dolayısıyla bir teorinin tek bir olgu karşıtı delil ile yanlışlamak mümkün değildir çünkü anomali içeren sonucun bütünsel, karmaşık bir teorinin hangi parçasından kaynaklandığını belirlemenin olanağı yoktur. Anomali içeren sonuç kabul edilen bütünsel teorinin içerisinde tutarsızlık olması ile açıklanabilir durumdadır (Duhem, 1954, s. 147, s.168, s.187, s.205). Literatürde bu belirlenim “Duhem Tezi” olarak anılır.

Neurath, Duhem tezini kendi temeldenci karşıtı yaklaşımının merkezine taşır. Neurath’ın Duhem tezini ele alışını Duhem’in orijinal tezine göre daha radikaldir; o, söz konusu tezin etki alanını bilimsel gerçekliğin değişmez önermelere sahip olmadığı iddiasına dayanarak genişletir:

Eğer bir önerme dile getirilirse bu var olan önermelerle karşı karşıya getirilerek yapılır. Eğer dile getirilen önerme var olanlarla uyumlu ise, onlara dahil edilir. Eğer onlarla uyumlu değil ise önermenin ‘doğru olmadığı’ dile getirilir ve reddedilir, ya da bilimin var olan karmaşık önermeleri modifiye edilir ve böylelikle yeni önerme var olanların içerisine dahil edilir. Bu son karar çoğunlukla tedirginlikle alınır. Bilimde başka bir ‘doğru’ kavramı söz konusu değildir (Neurath, 1913a/1983, s. 53).

Bu alıntı Neurath’ın bilim pratiğindeki bütünsellik ve söz konusu bütünselliğin devinimi ile ilgili ifadelerinin Duhem ile benzerliği açık biçimde ortaya koymaktadır. Bir önermenin doğruluk değeri, önermelerin bütünsel biçimde analiz edilmesi gereken teorilerin tutarlılığı referans alınarak belirlenir.

3. Duhem Tezinden Neurath Tezine

Rudolf Haller, Neurath’ın Duhem tezini temel alıp genişlettiği bu versiyonuna “Neurath Tezi” adını verir (1982/1983, s. 117-129; 1991a, s. 25-31).³ Neurath tezinin gelişim süreci ve kaynakları ile ilgili farklı görüşler vardır. Zemplen’e göre (2006, s. 587) Neurath tezinin detaylı ilk analizi Thomas Uebel tarafından yapılmıştır. Bu çerçevede Zemplen’e göre Uebel, Duhem’in bütünselci ve karar verilemezlik ile ilgili görüşlerinin Neurath tarafından nasıl geliştirildiğinin izlerini analiz eder (1997, s. 87-110). Zemplen, söz konusu tezin kaynağı bağlamında Neurath’ın protokol cümlelerin doğası konusundaki makalelere referans verildiğinin altını çizer. Haller, Cat ve Uebel, Neurath’a 1934 tarihli makalesine atıfta bulunur. Danilo Zolo’nun referansı Neurath’ın *Erkenntnis* dergisindeki makalesidir. Neurath tezinin gelişimin tarihsel olarak ele alındığı çerçevede Haller, Neurath’ın 1941 tarihli makalesine referans verir. Ayrıca Haller, Uebel ve Michael Stöltzner, Neurath’ın yardımcı güdüler yaklaşımını ele aldığı 1913 tarihli çalışmasına atıfta bulunur. Stöltzner Neurath tezinin gelişimi bağlamında optik tarihi ile ilgili

3 “Neurath tezi” “Neurath ilkesi” olarak da anılır.

çalışmaların önemini “bilimde yardımcı güdülerin yarım kalmış tartışması” (Stöltzner, 2001, s. 105) olarak vurgular. Nikola Nottelmann Neurath’ın ilkesini 1913 yılından itibaren farklı versiyonlarını çerçevesinde savunduğunu iddia eder (2006, s. 166). Zemplen, Neurath ilkesinin gelişimini Neurath’ın optik tarihi ile ilgili çalışmaları ve Goethe okumalarına dayandırır. Zemplen’e göre Neurath Duhem’in bütünselci yaklaşımı 1910’larda ele alıp geliştirmeye başlamıştır (2006, s. 587).

Neurath tezinin arka planında yatan görüşe göre yeni bir önerme verili önermelerin toplamı ile kıyaslandığında, ilgili düzenlemeler ya önermelerin verili toplamında ya da önermenin kendisinde yapılır (Haller, 1991b, s. 38). Bu türden dengesizlikler zorlayıcı ve istenmeyen durumlar olsa da söz konusu problemleri düzenlemek ve düzeltmek ile ilgili önceden belirlenmiş yöntemler ve garanti yollar mevcut değildir. Neurath’a göre, bilim insanları bahsi geçen istenmeyen durumlar oluştuğunda kabul edilen bilimsel önermelerdeki düzeni devam ettirmeye çalışmaktadır. Bilim pratiği karşılaşılan bir problemin çözümünden diğerine doğru ilerleyerek kabul edilen önermelerin dönüşmesiyle ilerler. Bu noktada Neurath’ın gemi metaforu bir kez daha görünür hale gelir:

Duhem, herhangi bir olay hakkındaki her önermenin her türden hipotezle dolu olduğunu ve bunların nihayetinde tüm dünya görüşümüzden türetildiğini özel bir vurguyla göstermiştir. Bizler, açık denizde gemilerini yeniden inşa etmek zorunda olan ama asla en baştan, yeniden başlayamayan denizciler gibiyiz. Bir kirişin kaldırıldığı yerde hemen yenisinin konması gerekir ve bunun için geminin geri kalanı destek olarak kullanılır. Bu şekilde, ancak yalnızca kademeli yeniden yapılanma ile eski kirişler ve dalgaların karaya attığı odun kullanılarak gemi tamamen yeniden şekillendirilebilir (1921/1973, s. 199).

Alıntıda Neurath, Duhem’den aldığı fikirselle mirasın kendi düşüncesinde nasıl yer bulduğunun hesabını vermektedir. Neurath’ın gemi metaforunda gemi bilimsel pratik ile, geminin kirişleri ve tahtaları da pratiğin içindeki önermeler ile eşleştirilir. Denizin üstündeki bilim gemisi, halihazırda denizin üstünde olduğu için mutlak, değişmez bir zemine sahip değildir ve yoluna devam edebilmek için onu meydana getiren kirişlerin sürekli olarak yenileriyle değiştirilmesi gereklidir. Neurath gemi metaforuna birden çok kez başvurur (1921, 1931a, 1932b) ve bu onun temeldencilik karşıtlığının güçlü bir kanıtı olarak değerlendirilebilir (Cat & Cartwright, 1996, s. 83). Ona göre felsefe, hali hazırdaki kavramlarımız ile kavramlar üzerine sürekli olarak yeniden çalışma işidir (Veit & Browning, 2020). Neurath’a göre “En iyi yol bilimin işleyişinden başlayıp onun sürecine odaklanmaktır” (1936/1983, s. 159). Thomas Uebel bu bağlamda ‘pratiğin önceliği’ vurgusunun Neurath’ın doğallaştırılmış epistemolojisinin merkezi özelliklerinden birisi olduğunu dile getirir (1991, s. 624-626). Dolayısıyla Neurath’ın epistemolojiyi doğallaştırması temel olarak, onun bilimsel iddialarının doğası ve statüsü ile ilgili teorik iddiaları bilimsel pratiğin doğasına has olumsuzluklar çerçevesinde ele alması ile ilgilidir (Uebel, 1992, s. 20). Uebel, Neurath tezini şöyle ayrıştırır:

Duhem Tezi ile Neurath İlkesi arasında bir fark vardır: İlki “pratik gerçekleri” olduğu gibi bırakırken, ikincisi onları sorguladı. O halde Neurath ilkesini meşru

kılmak için Duhem'in Tezi'nin yanı sıra neye ihtiyaç vardır? Yanıt şudur: Pratik olgular düzeyinde temeldencilik karşıtlığı. Bu gözlemin bir anlamda "teori yüklü" olduğu, ancak gözlem raporlarımızın hiçbirinin ham veri sunmadığı, yalnızca bunların kavramsallaştırmaları olduğu (ve bunların yanılabilir olduğu) kabul edildiğinde ortaya çıkar. Bu, bilginin temelde dilsel bir şey olarak düşünüldüğünü ve deneyime indirgenemeyeceğini varsayar. Neurath'ın yolundaki bir sonraki adım açıktır: Gözlemi kavramsallaştırmak ve sağduyuyu kuramsallaştırmak (1997, s.94).

Neurath'ın kendi ismiyle anılan tezi yalnızca Duhem tezinin bir tekrarı ya da yeniden ortaya konulmasından ibaret değildir. Bu anlamda bahsi geçen tezin kavramsallaştırılmasının arka planının analiz edilmesi gerekir. Neurath tezi, Duhem tezinin 'yatay' ve 'dikey' genişletilmesi ile ilgilidir. Neurath bütünselciliği yalnızca doğa bilimleri ile sınırlı tutmayıp empirik yöntemin görece az benimsendiği sosyal bilimlere doğru genişletmiştir. Bu genişletme literatürde Duhem tezinin *yatay* olarak genişletilmesi olarak adlandırılır (Uebel, 1997, Zemplen, 2006). Neurath'ın yatay genişletme motivasyonu onun bilim insanı olarak ilgilendiği alanlarla açıklanabilir. Her şeyden önce Duhem bir fizikçiymen Neurath matematik, tarih, ekonomi, felsefe ve fizik alanlarında eğitim almıştır ve aslen bir sosyal bilimcidir (Çevik, 2023, s. 257). Neurath'ın Duhem tezinini yatay biçimde genişletmesinin arka planında Neurath'ın yeni Alman sosyolojisi ve Avusturya ekonomisi ile tanışıklığı vardır (Uebel, 1997, s. 88). Uebel (1997, s. 89) ve Zemplen'e (2006, s. 588) göre kararların bütünsel olarak verildiği, tarihsel olarak belirlenmiş evrensel bilim anlayışı onun iyi bilinen gemi metaforundan önce Neurath'ın 1910 tarihli "Sosyal Bilimler Teorisi Üzerine Wundt'un Mantığı" (Alm. "Wundt's Logik in his Zur Theorie der Sozialwissenschaften") çalışmasında göze çarpar. Uebel bu noktada Tönnies ve Simmel'in sosyoloji teorilerinin altını çizer (1997, s. 92, 93). Uebel'e göre bunlar, Neurath'ın Duhem tezinini yatay biçimde genişletmesinin kaynağıdır. Bahsi geçen iki gelenekten Ferdinand Tönnies'in semiyotiği Neurath'ın yaklaşımını etkilemiştir. Tönnies, Mach'ın düşünme ve dil ekonomisi anlayışından etkilenmiş, tüm düşüncenin işaretlere bağlı olduğunu olağan ve bilimsel kavramların sembolleştirmeye yarayan araçlar olduğunu iddia etmiştir (Uebel, 1997, s.88).

Uebel, Tönnies'in semiyotiğinin⁴ Neurath açısından önemini altını çizer (1997, s. 92, 93). Öncelikle bilim ile herhangi bir biçimde ilgili olan tüm düşünce sembolik ve dilsel temellidir. Ayrıca dil sosyal bir olgudur. Dilin sosyal bir olgu olduğu tespiti onun geleneksel kavram biçimlenmelerine bağlı olması anlamına gelir. Neurath'ın bu öncüllerden çıkardığı sonuç olağan, günlük gözlemlerin bile bilgiyi ham haliyle değil biçimlendirilmiş olarak verebileceğidir. Teoriler yalın gözlemlerle değil onların kavramsallaştırılmış biçimleriyle kıyaslanır ve değerlendirilir. Bu anlamda teori yüklü oldukları için sağlam bir zemin sağlamadıkları gerekçesiyle onlar da reddedilmelidir. Neurath, Tönnies gibi isimlerin analizlerine dayanarak sosyal bilimlerdeki kavramların doğa bilimlerine benzer ihtiyaçlara yanıt vermek üzere ortaya çıktığının altını çizer. Hem Avusturya ekonomisi hem de yeni Alman sosyoloji geleneği Neurath'ın tüm bilimlerin soyut sözcüklerden oluşan dağarcıklara sahip olduğunu, bunun da tüm

4 Göstergibilim olarak da bilinen semiyotik geleneksel ve modern toplumlarda kullanılan gösterge ve işaretlerin sistematik biçimde incelenmesine dayanan bilim dalıdır.

bilimler arasındaki bütünselliği temsil ettiğini savunur. Öte yandan Duhem'in bütünselciliği fiziksel teoriler ile sınırlıyken, Neurath'a göre sosyal bilimler ve fizik felsefesinin görev setleri benzerdir (Uebel, 1997, s.93).

Duhem'in bütünselciliği teoriler ve hipotezler ile ilgiliyken, Neurath bütünselci yaklaşımı gözlem önermeleri bağlamında da ele alır. Söz konusu yaklaşım şöyle ortaya konulabilir; bilim pratiğinde teori ile gözlem önermeleri arasında bir anomali olduğunda ya teorinin revize edilmesi ya da yeni önermenin kullanışsız ya da yanlış olduğuna karar verilmelidir. Gözlem önermelerinin de yanılabilir olması ihtimalinin göz önünde bulundurulduğu bütünselciliğin gözlem önermelerine doğru genişletilmesi durumu Duhem'in bütünselcilik tezinin Neurath tarafından *dike*y genişletilmesi olarak anılır. Neurath bunu şöyle ortaya koyar: "Poincare', Duhem ve diğerleri, protokol ifadeleri üzerinde anlaşsak bile, sınırlı sayıda eşit derecede uygulanabilir, olası hipotez sistemleri olduğunu yeterince gösterdiler. Hipotez sistemlerinin belirsizliğine ilişkin bu ilkeyi, ilke olarak değiştirilebilen protokol ifadeleri de dahil olmak üzere tüm ifadelere genişlettik" (1934/1983, s. 105). Neurath'ın kendisinin de ortaya koyduğu tezin Duhem tezinin tekrarı olmasının ötesinde bir geliştirme, genişletme hamlesi olarak değerlendirdiği görülmektedir. Alıntıda Fransız uzlaşımçıların temel tezlerinin Neurath'ın temencilik karşıtlığı ve bütünselcilik savunuculuğu bağlamında genişletilmesi vurgulanmaktadır. Duhem tezinin protokol cümlelere uygulanışının analizi protokol cümlelerin doğası ve statüsü ile ilgili temel iddiaların çerçevesinin sunulmasını gerektirir.⁵ Protokol cümlelerin yapısı ve doğası Viyana Çevresi düşünürlerinin dahil olduğu önemli tartışma başlıklarından birisidir (Uebel, 2003; 2009, Nottelmann, 2006; Bentley, 2022).

4. Protokol Cümlelerin Doğası ve Statüsü

Epistemeoloji, dil ve empirisizm ilişkisi tartışmalarında Neurath, Carnap ve Schlick'ten farklı bir pozisyonu savunur.⁶ Neurath'ın protokol cümleleri başlangıçtan itibaren hipotetik formdadır. Neurath için bilginin temeli olan protokol önermeler "kesinliği herkes için apaçık" (1932/1983, s. 91) olan önermelerdir. Protokol niteliğine sahip olmasından bağımsız olarak bütün önermeler olgusal önermelerdir ve olgusal önermelerde isim, diğer terimlerle kesin bir ilişkide ortaya çıkar" (A.g.y., s. 94) Neurath'a göre tam bir protokol önerme Neurath'ın protokol cümleleri temel olarak şu formdadır: "Otto'nun protokolü saat 3:17'de: [Otto'nun konuşma-düşüncesi* saat 3:16'da: (saat

5 Uebel protokol cümleler tartışmasını literatürden farklı biçimde ele alır (1992, s. 24,25,26). Nikola Nottelmann Uebel'in protokol cümleler tartışması analizine karşı çıkar ve protokol cümleler ile ilgili tartışmaların Viyana Çevresi dergisi olan *Erkenntnis* dergisinin özellikle 1931-1935 yılları arasında çıkan sayıları aracılığıyla takip edilebileceğinin altını çizer. Bkz. (Nottelmann, 2006, s. 165).

6 Protokol önermeleri Carnap, Neurath ve Popper bağlamında ele alan bir çalışma için bkz. (Yücekaya & Yardımcı, 2021).

3:15'te orada Otto tarafından algılanmış bir masa vardı)]." (A.g.y., s. 93) Bu yapı içerisinde Neurath'a göre parantezlerin kaldırılması sonucunda ulaşılan olgusal bir önermedir. Buna göre aynı dilsel kurala göre yazılmış bütün önermelerle aynı yapıya sahiptir. Neurath'a göre cümleler cümleler ile kıyasa tabi tutulur. Neurath bir fizikalist⁷ olarak olguların gerçekliğini reddetmez ancak cümlelerin olgularla uyumu hakkındaki felsefi konuşmalara, akıl yürütmelere karşı çıkar. İşte Neurath, Carnap'ın felsefesini bu arka plana göre "metodolojik' solipsizm ve 'metodolojik' pozitivizm" olarak niteleyerek ona karşı çıkar (1913a/1983, s. 97) Neurath'a göre Carnap'ın protokol önermelerin doğrulanmadan bağımsız değerlendirilebileceği iddiası onun geleneksel felsefedeki 'dolaysız deneyim' anlayışından kopmadığını göstermektedir (A.g.y., s.96). Neurath "doğrulanmasına gerek olmayan' 'atomik deneyim'lerin aslında eleştiriye olanak tanımayan bir kavram" olduğunun altını çizer (A.g.y., s. 97). Neurath'a göre Carnap, Schlick gibi filozofların yanlışlama, doğrulama, hipo-dedüktif yöntem gibi gizli bir kesinlik bulma amacı taşıyan yöntemler, 'yalancı-rasyonalizm' (İng.'pseudo-rationalism') anlayışını temsil eder. Bu tür yöntemler "peri masalları inşa etmek" ten başka bir şey yapmazlar ve Neurath'a göre "bu tarz bir empirizm muhafazakarlığa gebedir" (Neurath'tan akt. Cartwright vd., 1996, s. 62). Dış dünya verileri, başlangıç önermeleri ya da verili olanlar protokol cümleler ya da temel gözlem raporları olarak formüle edilir (Kraft, 1953, s. 118).

Protokol cümlelerin dahi bilgiye sağlam bir zemin sağlayamayacağı iddiasının ötesinde Neurath'ın temeldenci karşıtı pozisyonu çok boyutludur. Temeldencilik genellikle bilgi ile ilgili iddiaları ile ilgili başlangıçtaki bir kabulden hareketle nihai olarak gerekçelendirilmek için başka kabullere olan gereksinimi bertaraf etmeye çalışan bir pozisyonudur. Öte yandan temeldencilik karşıtlığı bilgi iddiaları için sağlam, güvenilir bir zemin olduğu görüşünün karşısında konumlanır. Neurath söz konusu pozisyonun en önemli temsilcilerinden birisidir; o empirik bilgiye dair güvenilir bir zemin bulunduğu veya bulunabileceği iddiasına karşı çıkmaktadır. Neurath'ın temeldencilik karşıtlığı üç boyutludur (Uebel, 1996a, 1996b, 1997). Uebel, Neurath'ın temeldencilik karşıtlığının empirik bilimlerde betimleyici temellerin, koşulsuz, mutlak, kural koyucu temellerin ve meta-teorik düzeyde temellerin mevcudiyeti gibi soruşturmalar çerçevesinde geliştiğinin altını çizer (1996b, s. 101). *Normatif* anti-temeldencilik koşulsuz değer yargılarının bilimsel olmayan doğası ile ilgilidir (Cartwright v.d., 1996, s. 111-131). Uebel, Neurath'ın bu bağlamda yine Tönnies ve Simmel etkilerinin altını çizer (1996b, s. 101). Bu etki çerçevesinde Neurath dilin bütünselliğinin ve düşüncenin tarihsel ve bağlamsal olarak koşullandığı kabulünden hareketle betimleyici temellere de karşı çıkar Neurath buna ek olarak *betimleyici* düzeyde de temeldencilik karşıtıdır. Neurath,

⁷ Neurath'a göre, "fizikalist" ifadesi, "ifadelerin mekânsal-zamansal düzene atıfta bulunduğu bir dil" anlamına gelir (1913a/1983, s. 53). Ayrıca, Bentley'e göre fizikalist bir yaklaşım dilin gizemlerinin ortadan kaldırılmasını hedefler. Söz konusu hedef kısmen Wittgenstein'in etkisine bir yanıt olarak ortaya çıkmıştır (2021, s. 67, 68). Bentley'in belirttiğine göre (2021, s. 67) Uebel, Neurath'ın fizikalizm ile ilgili argümanının bir versiyonunu ilk olarak 1931 Mart'ında Çevre üyelerine özel bir "Fizikalizm Hakkında Tartışma" başlığıyla sunduğunu göstermektedir Uebel ayrıca pragmatist James Dewey, Neurath'ın mentörü Ferdinand Tönnies ve Marx'ın "Alman İdeolojisi"ndeki argümanının Neurath'ın argümanı üzerindeki etkisini de öne sürmektedir. Bkz. (Uebel, 2007, s. 222).

normatif ve betimleyici düzeylere ek olarak *meta-teorik* düzeyde de temeldencilik karşıtıdır. Ona göre kesinlik ve belirlenmişlik meta-teorik düzeyde de mevcut değildir. Burada söz konusu olan evrimsel biyoloji ve Weberci ideal tip⁸ metodolojilerinin de kesinliğe dair bir temel sunamamasıdır (1997, s. 98). Neurath şu noktanın altını çizer:

(...) Mantık veya fizik biyoloji veya felsefede hiçbir zaman tartışılmaz bazı cümleleri en başa yerleştirip sonra da tüm akıl yürütme zincirini açık ve doğru biçimde gösterecek durumda değiliz. İstenmeyen şey, tüm fikirlere sirayet edebilir, bu sonraki öncüllerde olduğu gibi ilk öncülde de tespit edilebilir. Descartes'in cüret ettiği gibi bir tabula rasa'dan ilerlemek ve bundan böyle işleri daha iyiye götürmek için dikkatli olmanın ve sözde zaten edinilmiş olan bilgilerden vazgeçmenin faydası yok. Bu tür girişimler, yalnızca, kendilerinden önce gelen her şeyden daha kötü olma eğiliminde olan iç görü maskelemeleriyle sona erer. Mevcut bilgi biçiminin önceden varsayıldığını, burada ve orada değişiklikler yaparak sorunları iyileştirmeye çalışacağımızı doğru bir şekilde beyan etmekten başka bir şey yapamayız (Neurath'ı alıntılayan Uebel, 1997, s. 97).

Özetle, dilin doğası ve düşüncenin diakronik bağımlılığı ile ilgili iddialar birlikte, temeldencilik iddialarını boşa çıkarmaktadır. Tarihsel olarak tüm düşüncelerin önceki düşüncelere bağımlı olduğunun kabulü düşüncenin kültürel belirleyicilerini ön plana çıkarmaktadır. Neurath'ın Duhem tezinden Neurath tezine geçişi bahsi geçen kabule dayanır (Carwright v.d, 1996, s. 124). Buna göre bilim insanları bilimsel kavram oluşturmanın sosyo-kültürel boyutunun tam olarak farkında olarak tartışmasız gerçeklere dayanmak yerine, ulaştıkları sonuçlarını dünyaya dair inançlarının bütünlüğüne entegre etmelidir. Neurath bu amaç doğrultusunda Duhem tezini genişletip radikalleştirmiştir. Neurath Duhem tezini fizik ile beraber tüm bilimlere yatay olarak genişletir ve ikinci olarak, Duhemci bütünselciliğin gözlem önermelerine doğru da dikey olarak genişlemesinin kaçınılmaz olduğunu göstermiştir (A.g.e., s. 131). Neurath'ın tüm bu manevralarının arka planında Duhem'in bütünselciliği, günlük dilin vazgeçilmezliği ve bilimsel kavramlarımızın dahi tarihsel ve sosyolojik olarak koşullandırılmış oldukları tespitleri yatar. Böylece bilginin sarsılmaz temelleri olduğu iddiası Neurath için boşa düşer (A.g.e., s. 131).

5. Neurath'ın Fikirsal Mirası ve Quine

Önceki bölümleri özetlemek gerekirse, Neurath'ın natüralizmi onun temeldencilik karşıtlığı, Duhem tezinin dikey ve yatay genişletilmesi protokol cümlelerin doğası tartışmalarındaki pozisyonun analizi ile belirlenmektedir (Hempel 1982, Koppelberg 1990, Haller 1982/1991c, Uebel 1991, Friedman 2001, Glock, 2008, Cat, 2023). Diğer yandan Creath'e göre Quine'nın kendi görüşlerini açıklarken Neurath'tan görece az bahsetmiş olması ve Viyana Çevresi'nin eksik temsil edilmesi Neurath'ın natüralizminin tanınır hale gelmesinde gecikmeye neden olmuştur (2007, s. 335). Neurath'ın ve Quine'nın natüralizmi, bütünselcilik, bilimlerde dışarıdan ve yukarıdan dikte edilen

8 Max Weber tarafından modern sosyolojiye kazandırılan kavramlardan birisi olarak ideal tip metodolojisi basit olarak bir karşılaştırma standardı olarak iş görür.

temellerin reddi, dil teorisi ve protokol cümlelerin bilimsel araştırmadaki yeri başlıkları kapsamında benzerlikler taşımaktadır. Uebel'e göre Quine Neurath'a çok benzer biçimde natüralisttir (Uebel, 1992, s. 452). Dirk Koppelberg Quine'ı Carnap ile Neurath arasında bir pozisyona yerleştirir (1990). Koppelberg, Quine ile Neurath'ın natüralist projelerinin benzerliğini vurgular (1989). Quine'in kendisi de Neurath ile görüşlerinin benzerlik derecelerinden etkilendiğini kabul eder (1990, s. 212).

Her ne kadar Quine ile Neurath'ın bilim pratiğine ve bilimsel dile bakış açıları benzerlikler gösterse de aralarında kişisel açıdan yakın bir ilişki yoktur. Quine 1932 yılında Viyana'yı ziyaret ettiğinde Neurath Moskova'dadır; iki ismin tanışması 1938 yılında mümkün olabilmiştir (Creath, 2007, s. 335). İlk bakışta tarihsel bir ayrıntı gibi görünen bu olgu, Quine'nın Neurath'ın temel iddialarını takip edip onları geliştirdiği şeklindeki olası bir akıl yürütmenin değil, her iki ismin birbirinden bağımsız biçimde benzer tezler geliştirdikleri iddiasını desteklemektedir.⁹ Dolayısıyla Quine ile Neurath arasındaki benzerlikler tarihsel açıdan bir tesadüften fazlası değildir. Viyana çevresinin farklı şekillerde temsil edilmesi, Quine'nın Neurath'ın gemi metaforunu kullanmasına ve onu popüler hale getirmesine rağmen Neurath'ın iddialarına kapsamlı biçimde değinmemesi, ikisi arasındaki ilişkinin görece geç bir zamanda kurulmasının ve Neurath'ın da özellikle birinci Viyana çevresi üyeleri olan Hahn ve Frank ile beraber natüralist olduğu gerçeğinin geç fark edilmesine neden olmuştur (Haller, 1991b, Creath, 2007, Bentley, 2021).

Quine'in analitik-sentetik ayrımını reddetmesine ek olarak, çağdaş felsefeye en etkili katkılarından birisi natüralizmidir (Verhaegh, 2017, s.317). Natüralizm fikri "gerçekliğin tanımlanması ve açıklanmasının önceden bir felsefede değil, doğrudan bilim içinde gerçekleşeceği" düşüncesidir (Quine, 1981, s. 21). Quine'in temeldencilik karşıtlığı onun natüralist pozisyonunun doğal bir sonucudur. Quine da Neurath'a benzer biçimde *apriori* yönleme ve dolayimsız deneyim bilgisine karşı çıkar. Bu anlamda Quine'nın epistemolojik natüralizmi temeldenci epistemolojiye karşı bir yanıt olarak değerlendirilebilir. Joseph P. Bentley bu noktada Quine'ı alıntılar: "Kartezyen kesinlik arayışı, epistemolojinin uzak motivasyonuydu... ama bu arayış kayıp bir dava olarak görülüyordu" (Quine'dan akt. Bentley, 2021, s. 23). Kartezyen kesinlik arayışı Neurath'ın kendi natüralist ve temeldenci karşıtı pozisyonunu biçimlendirdiği önemli noktalardan birisidir. Neurath bütünselci yaklaşımı çerçevesinde teorik ve pratik sorunların birbirinden ayıramayacağını 1913 yılında "Descartes'in Kayıp Göçebeleri ve Karar Alma Psikolojisi Üzerine" (İng. "The Lost Wanderers of Descartes and the Auxiliary Motive On the Psychology of Decision") adlı makalesinde iddia ederken Descartes'in *Discourse on Method* eserinde teori ile pratiği ele alışına odaklanır. Descartes'e göre hayat ve bilimde karar alma süreçleri açısından farklılaşır; hayatta temelsiz, kesinlik barındırmayan kararlar alınabilir. Neurath aynısının pekâlâ bilim

9 Kulandina'nın da altını çizdiği üzere, Quine ile Neurath'ın bireysel tanışıklıklarının olmamasından Quine'nın doğrudan Neurath'ın temel tezlerini adapte edip geliştirdiği iddia edilemez. İki ismin görüşlerinin özellikle belirli noktalarda benzerlik gösterse de bağımsız biçimde geliştirdiğinin altı çizilmelidir. Bkz. (Kulandina, 2019, s. 85-86).

pratiği için de geçerli olabileceğini, Descartes'in bu anlamda yanlış olduğunu belirtir. Bilim pratiği de bazen temelsiz kararlar almayı gerektirir (Howard 1996, Yap 2022, Çevik 2023).

Descartes'te paradigmatik temsilini bulan kesinlik ve temel arayışı Quine ve Neurath'ın karşı çıkış noktası olması bakımından benzerlik gösterirken, iki ismin bütünselcilik ile ilgili karşı iddialar geliştirirken referans aldıkları isimler de benzerdir. Quine'nun kullandığı dil de Duhem'i anımsatır: "Bazen ... bir teorinin ima ettiği bir deneyim ortaya çıkamaz ve sonra, ideal olarak, bir teorinin yanlış olduğunu beyan ederiz. Ancak başarısızlık, yalnızca bir bütün olarak teori bloğunu, birçok ifadenin birleşimini yanlışlar. Başarısızlık, bu ifadelerden birinin veya daha fazlasının yanlış olduğunu gösterir, ancak hangisinin yanlış olduğunu göstermez" (1969, s.79). Quine, Duhem'e benzer biçimde teorilerin test edilmesinde kısmi bir denetlemenin mümkün olamayacağını altını çizer. Quine ve Neurath'a göre doğruluk halihazırdaki bilimsel düşüncenin, önermelerin bütünlüğü aracılığıyla belirlenir. Bu bütünlüğün ötesinde nihai bilimsel bilginin güvenilirliğini garanti altına alacak felsefi prensipler, değişmeyen değerler söz konusu değildir. Empirik testler bilimsel önermelerin bütünlüğüne uygulanır; bu bilimsel gelişimin kaçınılmaz ve esas özelliğidir. Quine, Duhem ve Neurath'a benzer biçimde doğrulanmış bilimsel önermelerin bütünüdür tutarlılığının bilgi verdiğinin altını çizer: "İnanç sistemimizi tutarlı kılan şey çıkarımdır. Doğru olduğuna inandığımız cümlelerin bir cümleyi ima ettiğini görürsek, onun da doğru olduğuna inanmak veya onu birlikte ima eden cümlelerden biri veya birkaçı hakkında fikrimizi değiştirmek zorunda kalırız" (1978, s.41). Quine'nun vurgusu, Neurath'a benzer biçimde yine sisteme giren önerme ve çıkarımların halihazırda bulunanlarla tutarlılığı ilişkisinde ele alınması ile ilgilidir. Söz konusu yaklaşım Neurath tezi ile tutarlılık göstermektedir. Yine de Neurath Duhem'in uzlaşıcılığı ve bütünselci bilim anlayışına katkı verse de bilim felsefesinde Duhem tezi genellikle Quine ile beraber anılır. Bu durum bir yönüyle Quine'nun bütünselciliğini daha kesin ve sistematik biçimde ifade etmesiyle açıklanabilir (Kulandina, 2019, s. 89). Quine natüralistik çerçevede, bilimin bilim tarafından nasıl açıklanabileceğini temeldenci yöntemin bilimsel analizdeki etkisizliğini göstererek yapmıştır. Bu anlamda "Quine'in bütünselci empirizmi, öncelikle bir eleştiri değil, Neurath'ın natüralist ruhuyla takip edilen Viyana Çevresi'nin ana amaçlarının bir modifikasyonudur" (Koppelberg, 1990, s.201). Öyle ki Danilo Zolo, Neurath'ın bütünselciliğini incelerken, Duhem-Quine tezinin adını "Duhem-Neurath bütüncül dönüşlü tez" (İng. "holistic reflexive thesis") olarak değiştirmeyi bile önermiştir (Zolo, 1989, s.171).

Quine'nun bilimsel pratiği kavramsallaştırması da Neurath'ın bilim pratiğini bilim insanların kolektif aktivitelerinin bir ürünü olarak ele almasını yansıtır (Quine, 1951). Hem Neurath hem de Quine için bilim insanları bilim gemisinin asli ustalarıdır: "Dünyada bir kurum ya da süreç olarak bilim anlayışının peşindeyiz ve bu anlayışın nesnesi olan bilimden daha iyi olmasını amaçlamıyoruz. Bu tutum gerçekten de Neurath'ın Viyana Çevresi günlerinde, içinde yüzerken teknesini yeniden inşa etmek zorunda kalan denizci meselesiyle zaten teşvik ettiği bir tutumdur" (Quine, 1969, s.84). Quine kendi doğallaştırılmış epistemoloji anlayışı ile bahsi geçen anlayışın öncülerinden

olan Neurath'ın anlayışı arasında gemi metaforu aracılığıyla benzerlik kurmaktadır. Neurath ile Quine'nın Duhem tezi ile ilişkileri bağlamındaki benzerlikleri "bütünsel uzlaşıcılık" (İng. "holistic conventionalism", Haller, 1991a) veya "epistemolojik bütünselcilik" (İng. "epistemological holism", Creath, 2007) olarak kavramsallaştırılır.

Quine'a göre psikoloji, dil bilimi ve davranışsal biyoloji bilimsel bilginin kaynağı konusunda epistemik açıdan katkı verir. Bu anlamda bilimsel olmayan kavramsallaştırmaların sisteme dahil edilmesi gereksizdir; empirik bilginin nasıl edinildiğinin hesabı halihazırda verilebilmektedir. Felsefenin de rasyonellik ve bilimsel aktivitenin sınırlarını *a priori* biçimde belirleme çabası işlevsel değildir. Bu noktada Quine'nın ve Neurath'ın natüralizminin benzerliği iyice görünür hale gelmektedir:

(...) benim pozisyonum natüralisttir. Felsefeyi bilim için apriori başlangıç ya da temel olarak ele almıyorum, onu bilim ile sürekliliğinde kavıyorum. Felsefe ile bilimin aynı gemide olduğunu görüyorum; sıklıkla yaptığım gibi Neurath'ın metaforuna tekrar dönecek olursak bu gemiyi ancak deniz içinde ilerlerken tekrar inşa edebiliriz. Bunun dışında harici bir referans noktası, ilk felsefe yoktur. Tüm bilimsel sonuçlar ve halihazırda makul olan tüm varsayımlar benim bakış açımına göre felsefede ya da başka bir yerde kullanılabilir (Quine, 1969, s. 126).

Alıntıda, Neurath'a çok benzer biçimde Quine'nın natüralist temeldenci karşıtı pozisyonu Neurath'ın gemi metaforuna başvurularak ortaya konulmaktadır. Quine, Neurath'a benzer biçimde felsefenin zemin sağlayamayacağı, bilim pratiğinin ilerlemesi için bilime ait önerme ve kavramların ötesine ihtiyaç duyulmadığının altını çizmektedir.

Neurath ve Quine'nın bilim pratiğini ele alış biçimleri epistemolojik açıdan benzerlikler gösterdiği iddiasını Quine'nın dili Neurath'a benzer biçimde tanımlayışında da görülebilir: "dil toplumsaldır ve dilin gelişimi böylelikle özneler arası referanslara bağlıdır" (1951, s. 42). Bilimin dilinin özneler arası olduğu iddiasını desteklerken Quine 'ben', 'sen', 'burası' gibi ifadelerden bilimsel dilde kaçınılması gerektiğini savunur.¹⁰ Buna ek olarak Quine'a göre bilimin dili sembolik genelleştirilmiş kısaltmalar (örneğin nesnelere işaret eden değişkenler), yüklemeler ve niceleyiciler içerir ve bunlar birbirine mantığın çıkarım kuralları ile bağlanır ve işlevlik kazanır (1957, s. 9-10). Böylelikle ifadelerin özneler arası test edilebilirliğine kapsayıcı biçimde ulaşılabılır (Kulandina, 2019, s. 95). Quine, Neurath ile dilin özneler arası olma özelliğinin yanında onun bilim pratiğinin ikincil bir özelliği olmadığına ve bilimsel pratik ile dilin karşılıklı ilişkisinin önemine vurgu yapar. İnsanların eğitimi, bilim tarafından betimlenen dünyanın öğretimi dil sayesinde mümkün olur (1957, s.5). Bu anlamda dil bilimsel başarıların temsilinde kullanılan epistemolojik bir araç olmanın ötesinde bilimsel aktivite ile beraber evrilir (Kulandina, 2019, s. 96). Benzer noktalar Neurath'ın dilin bilim pratiği ile ilişkisinde altını çizdiği noktalar ile örtüşmektedir. Neurath 'sözel kümeler' (Alm. 'ballungen', İng. 'heap') kavramına odaklanır (Cartwright & Cat, 1996). Neurath sözel kümelerin nesneliliğinin kurulması ve "basit olandan başlayarak oluşturulan saydam bir

10 Quine bu terimleri "indikatör sözcükler" ("indicator words") ve "ego merkezli tikeller" ("egocentric particulars") olarak geneller (1957, s. 8).

inşa" için felsefi, dilsel, mantıksal bir program olduğunun altını çizer (Potochnik & Yap, 2006, s.481). *Ballungen* protokol önermelere¹¹ temel oluşturur, bilim dilinin kalıcılığı ve herkes tarafından kavranabilir olması için iş görür. *Ballungen* Neurath'ın oluşturmak istediği "evrensel jargon" (1941/ 1983, s. 214) ile ilgilidir. *Ballungen*'in fizikalist yapısı sayesinde evrensel jargon olarak dil, kültürler ve çağlar boyunca aktarılabilir ve anlaşılabilir olma özelliği kazanırlar (Potochnik & Yap, 2006, s.477).

Quine'nın bilimin dili konusundaki görüşleri de önemli açılardan Neurath ile örtüşmektedir. Her şeyden önce Quine da Neurath'ın protokol cümlelerini andırır biçimde bilimsel iddiaların dile getirilmesi işinde belirli türden temel önermelerin asli bir rolü olduğunu düşünmektedir. Yani Quine'nın "gözlem önermeleri" (1969, 1975, 1978) (İng. "Observational sentences") Neurath'ın protokol cümlelerine çok benzer bir işleve sahiptir: "Gözlem cümleleri dilin en alt sınırı, deneyimle temas ettiği konuşmanın tetiklenmeye bağlı olduğu yerdir. Onlar en temelde dilin anlamını, gerçeklikle ilişkisini kazanmasının temeli oluştururlar. Bu nedenle, tüm kanıların, tüm bilimsel teorilerin temel kanıtını sağlamaları nedeniyle önemlidir. [...] Gözlem tek bir birey tarafından yapılabilir, ancak vurguladığımız üzere gözlem cümlesinin doğruluğu öznel arası bir meseledir (1978, s.28)." Quine gözlem cümlelerini dolaylı deneyimin ifade biçimleri olarak anlamın ve bilimsel teorilerin temeline yerleştirirken Neurathçı bütünselcilik vurgusuna benzer bir vurguyla onların doğruluğunun ancak öznel arası biçimde tesis edilebileceğini vurgular. Quine'a göre her ne kadar gözlem önermeleri bilim insanları tarafından son kertede sorgulanması gereken yapılar olsa da onlar yine de Neurath'ın gözlem önermelerine benzer biçimde bilimsel pratikteki tüm önermeler gibi revizyona açıktır¹² (1975, s. 314).

Quine, "Bilimin Dili ve Sınırı" (İng. "The Scope and Language of Science") makalesinde dil ve bilim arasındaki ilişkiyi ele alırken, dilin dünyayı anlama ve yorumlama sürecimizdeki önemini vurgular. Quine'a göre dil, gerçeklik algımızı şekillendirmede kritik bir rol oynar, dil aynı zamanda öznel yorumlamalara ve çarpıtmalara neden olabilir. Dolayısıyla Quine'a göre bilim insanları dil seçimlerini dikkatlice yaparak nesnelliklerini artırabilir ve dilin müdahalesini azaltabilirler: "Belli bir ölçüde... bilim insanı, dil seçimiyle nesnellik düzeyini artırabilir ve dilin müdahalesini azaltabilir. Ve bizler, bilimsel söylemin özünü çıkarmaya odaklanarak, uygulayıcı bilim insanının üzerine makul bir şekilde talep edilebileceklerin ötesinde bilim dilini arındırarak fayda sağlayabiliriz" (1957, s.7-8). Quine, Neurath'a benzer biçimde günlük dilin bilimin dili üzerindeki olası etkilerini odağına almakta ve Neurath'ın motivasyonuna benzer biçimde günlük dilin olumsuzluğunun farkında olarak, onu reddetmeden nesnellik artırılması ve dil kaynaklı sorunların asgari düzeye indirilebileceğinin altını çizmektedir.

11 Protokol cümleler (Alm. 'protokollsätzen') ya da "gözlem önermeleri" (Alm. 'beobachtungssätze') Neurath'ın epistemolojisinde çok önemli bir yer tutar. Bkz. (Nottelmann, 2006).

12 Protokol cümleler bağlamında Neurath, Schlick ve Quine'nın bir değerlendirmesi için bkz. (Lauener,1982)

6. Sonuç

Quine ve Neurath'ın bilimsel dilin yapısı konusundaki görüşlerinin benzerliklerinin yanında farklılaştığı noktaların altı çizilmelidir. Neurath'ın tüm çalışmalarında natüralizm, bütünselcilik, temelsencilik karşıtlığına ek olarak eşitlikçi, eşitleyici ve kamucu kaygılar göze çarpar. Bu anlamda Neurath'ın dilin yapısına ilişkin epistemolojik analizleri bir yönüyle sosyo-politik alan ile de ilişkilidir. Neurath'ın fizikalist dil anlayışı "aşağıdan yukarı yönlü" olması ile bilimsel dilin evresensel ölçekte kurulması yolunda önemlidir (1946). Aynı anlayış bilimsel bilginin her kesim tarafından eşit biçimde erişilebilir olması açısından da önemlidir. Neurath bilimsel bilginin kolay erişilebilir olmasını onun fizikalist karakterine bağlar. Bilimsel dilin sıradan dile çevrilmesi bilimsel bilginin herkes tarafından anlaşılır olma düzeyini arttıracaktır. Çünkü dil ile ilgili böylesi bir eşitleyici tavır dili kendi belirsizliği ve olumsuzluğu içerisinde ele alır (Cartwright & Cat, 1996, s.114). Ona göre "Herhangi bir katı bilimsel teorinin temel özellikleri bir at arabası sürücüsünün kendi dilinde anlayabileceği kadar anlaşılır olabilmelidir" (1932/1983, s. 92).

Uebel'in tespitlerini takiben Quine ve Neurath'ın natüralist pozisyonları da karşılaştırılabilir. Neurath tarihsel ve sosyo-ekonomik koşulları da natüralizmine dahil eder. Bu anlamda bilimin bilim tarafından açıklanması Neurath için hem doğa bilimlerinin hem de sosyal bilimlerin birlikteliği ile mümkün olur. Quine için bilimsel bilgi daha çok "nörofizyoloji, evrimsel biyoloji ve davranışsal psikoloji" (1992, s.2-3) temellidir. Hem Quine hem de Neurath epistemolojik kavramların bilimsel olarak açıklanması gerekliliğinde ortaklaşırken, bu açıklama işinde hangi türden bilimlerin kullanılacağı konusunda farklılaşırlar (Uebel, 1992, s.3). Bu tespitlere dayanarak Uebel, Neurath'ın natüralizminin "zengin", Quine'nun natüralizminin ise "sınırlı" olduğunu atını çizer (A.g.e., s.3).

Sonuç olarak Neurath'ın fikirselle mirası Quine'nun bilimin dili, bütünselcilik, temeldensencilik karşıtlığı ile ilgili görüşlerini derinden etkilerken ayrıntılarda her iki ismin farklılaştığı noktalar mevcuttur. Neurath'ın bütünselciliği, temeldensencilik karşıtlığı ve bilimin dili ile ilgili kaygıları onun neredeyse tüm projesinin temelini oluşturan politika ile ilişkilendirilmiş (anti)-felsefe yaklaşımı çerçevesinde biçimlenir. Neurath'ın temellerden kaçınma motivasyonu onun felsefeyi reddine kadar taşırken, Quine doğa bilimleri ile felsefe arasındaki ilişkinin çizdiği sınırların dışına çıkmama eğilimindedir. Bu tespitler iki ismin genel olarak natüralizmi ele alış biçimlerini de etkiler. Neurath natüralizmini tarihsel bağlam, sosyo-ekonomik etmenler çerçevesinde biçimlendirirken Quine'nun natüralizmi ele alışında Uebel'in de belirttiği gibi biyoloji ve psikoloji etkilidir. Diğer yandan iki ismin natüralist anlayışlarının bilimsel pratiği öne çıkaran vurgusu günümüzde giderek daha baskın hale gelen pratik odaklı bilim felsefesi yaklaşımı için de önemli ipuçları barındırmaktadır. Pratik odaklı bilim felsefesi, felsefeden yola çıkarak bilimlerle ilişkilenen *a priorist* bir yöntem yerine bilimsel bilgi üretme pratiğindeki her türden aksiyondan yola çıkarak felsefi sonuçlar türetmeye odaklanır. Quine ve Neurath'ın natüralist anlayışları çerçevesinde dile getirdikleri iddiaların bu yaklaşımla büyük oranda örtüşmektedir. İki ismin temeldensencilik karşıtlığı,

bütünselci yaklaşımları ve bilimin dili konusundaki iddiaları oldukça benzerdir. Neurath ve Quine'nın bu makalede odağa alınan başlıklardaki benzerlik ve farklılıklarının analizi ve bu analizin güncel bilim felsefesi çerçevesinde değerlendirilmesi hem bilim felsefesi hem de bilim felsefesi tarihi açısından halen önemli olanaklar barındırmaktadır.

KAYNAKÇA

Bentley, J. (2021). *Logical Empiricism and Naturalism: Neurath and Carnap's Meta-theory of Science*. (Basılmamış Doktora Tezi). University of Manchester, Manchester.

Bentley, J. (2022). Protocol Statements, Physicalism, and Metadata: Otto Neurath on Scientific Evidence. *Studies in History and Philosophy of Science* 96, 125–134

Carnap, R. (1963). Intellectual Autobiography. R. Carnap & P.A. Schilpp içinde, *The Philosophy of Rudolf Carnap* (s. 1-84). La Salle, Illinois: Open Court.

Carnap, R. (1928/2005). *The Logical Structure of the World and Pseudoproblems in Philosophy*. (R.A. George Çev.) Reprint, Chicago: Open Court.

Cartwright, N. & Cat, J. (1996). Neurath Against Method. Ronald. N. Giere, Alan. W. Richardson içinde, *Origins of Logical Empiricism Minnesota Studies in the Philosophy of Science, Vol. XVI* (s. 80-90). Minneapolis, London: University of Minnesota.

Cartwright, N. & Cat, J. & Fleck, L. & Uebel, T.E. (1996). *Otto Neurath: Philosophy Between Science and Politics*. Cambridge: Cambridge University Press.

Cat, J. (2023). "Otto Neurath", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Spring 2023 Edition), (Edward N. Zalta & Uri Nodelman Eds.), (Erişim Tarihi: 28.06.2023), Erişim Adresi: <<https://plato.stanford.edu/archives/spr2023/entries/neurath/>>.

Cat, Jordi. (2019). Neurath and the Legacy of Algebraic Logic. J. Cat, A. Tubolby içinde, *Neurath Reconsidered. Boston Studies in the Philosophy and History of Science, vol 336*. içinde, (s. 241-338), Springer, Cham.

Creath, R. (2007). Vienna, the City of Quine's Dreams. A.G. Richardson & Thomas E. Uebel içinde, *The Cambridge Companion to Logical Empiricism* (s.332- 345). New York: Cambridge University Press.

Çevik, A. D. (2022). Politik Bilim Felsefesi Tartışmalarına Otto Neurath'ın Katkısı. *FLSF Felsefe ve Sosyal Bilimler Dergisi*, 249-277.

Çevik, D. (2023). Carnap ve Neurath'ın Feminist Bilim Felsefesi Açısından Olası bir Değerlendirmesi. *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi* 63, 1, 573-605.

Duhem, P. (1954). *The Aim and Structure of Physical Theory*. Princeton. Princeton: Princeton University Press, 1954.

Friedman, M. (2011). *Dynamics of Reason*. Stanford: CSLI Publications.

Glock, H. J. (2008). *What Is Analytic Philosophy?*. Cambridge: Cambridge University Press. 2008.

Haller, R. (1991b). History and the System of Science. Thomas E. Uebel içinde, *Rediscovering the Forgotten Vienna Circle: Austrian Studies on Otto Neurath and the Vienna Circle* (s. 33-40). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

Haller, R. (1991a). On Otto Neurath. Thomas E. Uebel içinde, *Rediscovering the Forgotten Vienna Circle: Austrian Studies on Otto Neurath and the Vienna Circle* (s. 25-31). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

Haller, R. (1982/ 1991c). The Neurath Principle: Its Grounds and Consequences. Thomas E. Uebel içinde, *Rediscovering the Forgotten Vienna Circle. Austrian Studies on Otto Neurath and the Vienna Circle* içinde, (s.117-129). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

Hempel, C. G. (1982). Schlick and Neurath: Foundation vs. Coherence in Scientific Knowledge. R. Jeffrey içinde, *Selected Philosophical Essays* (s. 181-198). Cambridge: Cambridge University Press.

Howard, D. (2006). Lost Wanderers in the Forest of Knowledge: Some Advice on How to Think About the Relation Between Discovery and Justification. J. Schickore & F. Steinle *Revisiting Discovery and Justification: Historical and Philosophical Perspectives on the Context Distinction* içinde (s. 3–22). Dordrecht: Springer.

Janik, A. & Toulmin, S.E (1973). *Wittgenstein's Vienna*. New York: Simon and Schuster.

Koppelberg, D. (1989). Quine and the Analytic Tradition: A Reply to Professor Agassi. *Journal for General Philosophy of Science* 20, 2, 367-372.

Koppelberg, D. (1990). Why and How to Naturalize Epistemology. R. Barrett & R. F. Gibson içinde, *Perspectives on Quine* (s. 200-211). Cambridge: Basil Blackwell.

Kraft, V. (1953). *The Vienna Circle: the Origin of Neo-Positivism*. (Arthur Pap Çev.) New York: Philosophical Library, Inc.

Kulandina, Y. (2019). *The Heritage of the Vienna Circle: the Revival of Empiricism Through the Assimilation of Metaphysics*. (Basilmamış Doktora Tezi). ODTÜ, Ankara.

Lauener, H. (1982). Neurath's Protocol Sentences and Schlick's "Konstatierungen" versus Quine's Observation Sentences Grazer. *Philosophische Studien* 16/17, 129-148.

Lehrer, K. & Marek, J. C. (1997). *Austrian Philosophy Past and Present Boston Studies in History and Philosophy of Science*. Dordrecht: Kluwer.

Mach, E. (1883/2014). On Transformation and Adaptation in Scientific Thought. *Popular Scientific Lectures*, (Thomas J. McCormack, Çev.) (s. 214-235.) Cambridge: Cambridge University Press.

Neurath O. (1931a/1983). Physicalism: The Philosophy of the Viennese Circle. R.S. Cohen, M. Neurath içinde, *Philosophical Papers 1918-1946* içinde, (s. 48-52). Dordrecht: Reidel Publishing Company.

Neurath, O. (1931c/1983). Sociology in the Framework of Physicalism. R.S. Cohen, M. Neurath içinde, *Philosophical Papers 1913-1946*, (s. 58-90). Dordrecht: Reidel Publishing Company.

Neurath, O. (1941/1983). Universal Jargon and Its Terminology. R.S. Cohen, M. Neurath içinde *Philosophical Papers 1918-1946*, (s. 213-230). Dordrecht: Reidel Publishing Company.

Neurath, O. (1921/1973). Anti-Spengler. R.S. Cohen, M. Neurath içinde, *Empiricism and Sociology Vienna Circle Collection, vol 1*. (s.158-213). Dordrecht: Reidel Publishing Company.

Neurath, O. (1936d/1983). Physicalism and the Investigation of Knowledge. R.S. Cohen, M. Neurath içinde, *Philosophical Papers: 1913-1946 Otto Neurath içinde*, (s. 159-171). Dordrecht: Reidel Publishing Company.

Neurath, O. (1931b/1983). Physicalism. R.S. Cohen, M. Neurath içinde, *Philosophical Papers: 1913-1946* (s. 52-57). Dordrecht: Reidel Publishing Company.

Neurath, O. (1932/1983). Protocol Statements. R.S. Cohen, M. Neurath içinde *Philosophical Papers 1918-1946* (s. 91-100). Dordrecht: Reidel Publishing Company.

Neurath, O. (1932-1933). Protokollsätze. *Erkenntnis*, 3, 204-214.

Neurath, O. (1934/1983). Radical Physicalism and the Real World. R.S. Cohen, M. Neurath içinde, *Philosophical Papers 1918-1946* (s.100-114). Dordrecht: Reidel Publishing Company.

Neurath, O. (1931d/1983). Sociology in the Framework of Physicalism. R.S. Cohen, M. Neurath içinde, *Philosophical Papers: 1913-1946* (s.58-90). Dordrecht: Reidel Publishing Company.

Neurath, O. (1941). The Danger of Careless Terminology. *The New Era* 22, 7, 145-150.

Neurath, O. (1913a/1983). The Lost Wanderers of Descartes and the Auxiliary Motive. R.S. Cohen, M. Neurath içinde, *Philosophical Papers: 1913-1946* (s.1-12.) Dordrecht: Reidel Publishing Company.

Neurath, O. (1946). The Orchestration of the Sciences by the Encyclopedia of Logical Empiricism. *Philosophy and Phenomenological Research*, 6, 496-508.

Neurath, O. (1937/1983). Unified Science and Its Encyclopedia. R.S. Cohen, M. Neurath içinde, *Philosophical Papers 1918-1946* (s.172-183). Dordrecht: Reidel Publishing Company.

Neurath, O. (1933/1987). Unified Science and Psychology. R. Hegselmann, H. Kaal, B. McGuinness içinde, *Unified Science Vienna Circle Collection, vol 19* (s.1-23). Dordrecht: Reidel Publishing Company.

Nottelmann, N. (2006). Otto Neurath on the Structure of Protocol Sentences; A New Approach to an Interpretative Puzzle. *Journal for General Philosophy of Science* 37, 1,165-186.

Poincaré, H. (1921). *The Foundations of Science*. New York: The Science Press.

Potochnik, A. & Yap, A. (2006). Revisiting Galison's 'Aufbau/Bauhaus' in Light of Neurath's Philosophical Projects. *Studies in History of Philosophical Science* 37, 3, 469-488.

Quine, W.V.O. (1951). Main Trends in Recent Philosophy: Two Dogmas of Empiricism. *The Philosophical Review*, 60, 20-43.

Quine, W.V.O. (1957). The Scope and Language of Science. *The British Journal for the Philosophy of Science* 8, 29, 1-17.

Quine, W.V.O. (1969). *Ontological Relativity and Other Essays*. New York: Columbia University Press.

Quine, W.V.O. (1975). On Empirically Equivalent Systems of the World. *Erkenntnis*, 9, 3, 313-328.

Quine, W.V.O., Ullian, J.S. (1978). *The Web of Belief*. New York: Random House Inc.

Quine, W.V.O. (1981). Things and Their Place in Theories. *Theories and Things* içinde (s.1-23). Cambridge: Harvard University Press.

Quine, W.V.O. (1990). Comment on Koppelberg. R. Barrett & R. F. Gibson içinde, *Perspectives on Quine* (s. 212). Cambridge: Basil Blackwell.

Rabossi, E. (2003). Some Notes on Neurath's Ship and Quine's Sailors. *Principia* 1-2, 171-184.

Rosenberg, A. (1996). A Field Guide to Recent Species of Naturalism. *The British Journal for the Philosophy of Science* 47, 1, 1-29.

Roth, P. A. (1984). Critical Discussion: On Missing Neurath's Boat: Some Reflections on Recent Quine Literature. *Synthese* 61, 2, 205-231.

Rutte, H. (1991). Neurath Contra Schlick. T. E. Uebel içinde, *Rediscovering the Forgotten Vienna Circle Boston Studies in the Philosophy of Science, vol 133* (s. 169-174). Dordrecht: Springer.

Stöltzner, M. (2001). Otto Neurath. J. Blackmore, R. Itagaki, & S. Tanaka içinde, Ernst Mach's Vienna 1895– 1930: Or phenomenalism as philosophy of science (s. 105–123). Dordrecht: Kluwer.

Uebel, T. E. (1992). *Overcoming Logical Positivism From Within. The Emergence of Neurath's Naturalism in the Vienna Circle's Protocol Sentence Debate*. Amsterdam: Rodopi.

Uebel, T. E. (2003). Twentieth-century Philosophy of Social Science in the Analytic Tradition. S.P. Turner, P.A. Roth içinde, *The Blackwell Guide to the Philosophy of the Social Sciences* (s. 64-88). Blackwell Publishing Ltd.

Tümekaya, S. (2023). *What Does the Continuity Thesis Really Mean in Quine's Philosophy?. FLSF Felsefe ve Sosyal Bilimler Dergisi*, 35, 179-192.

Uebel, T. E. (1997). From the Duhem Thesis to The Neurath Principle. K. Lehrer, J.C. Marek içinde, *Austrian Philosophy Past and Present* (s. 87–101). Dordrecht: Kluwer.

Uebel, T. E. (1996a). The Enlightenment Ambition of Epistemic Utopianism: Otto Neurath's Theory of Science in Historical Perspective. R N. Giere, A.G. Richardson içinde, *Origins of Logical Empiricism* (s. 91–112). Minnesota: University of Minnesota Press.

Uebel, T. E. (1996b). Anti-Foundationalism and the Vienna Circle's Revolution in Philosophy. *The British Journal for the Philosophy of Science* 47, 3, 415-440.

Uebel, T. E. (1992). Neurath vs. Carnap: Naturalism vs. Rational Reconstructionism before Quine. *History of Philosophy Quarterly* 9, 4, 445- 470.

Uebel, T. E. (1991). Neurath's Programme for Naturalistic Epistemology. *Studies in History and Philosophy of Science Part A* 22, 4, 623-646.

Uebel, T. E. (2009). Neurath's Protocol Statements Revisited: sketch of a Theory of Scientific Testimony. *Studies in History and Philosophy of Science Part A* 40, 1, 4-13.

Uebel, T. E. (2007). *Empiricism at The Crossroads*. New York: Open Court.

Veit, W. & Browning, H (2020). Two Kinds of Conceptual Engineering. Erişim Adresi: http://philsci-archive.pitt.edu/17452/1/Two_Kinds_of_Conceptual_Engineering_Preprint.pdf.

Verhaegh, S. (2017). Boarding Neurath's Boat The Early Development of Quine's Naturalism. *Journal of The History of Philosophy* 55, 2, 317-342.

Yap, A. (2022). Conceptual Engineering and Neurath's Boat: A Return to the Political Roots of Logical Empiricism. D. B. Plou, V. F. Castro, J. Ram3n Torices iinde, *The Political Turn in Analytic Philosophy: Reflections on Social Injustice and Opression* (s. 31-52). Berlin, Boston: De Gruyter.

Zempl3n, G. . (2006). The Development of the Neurath Principle: Unearthing the Romantic Link. *Studies in History of Philosophy of Science* 37, 4, 585-609.

Yucekaya, Z. & Yardımcı, A. B. (2021). Bilimsel Nesnellik, K3lt3r ve Protokol nemeleri Tartışması: Carnap, Neurath ve Popper. B. aęrkan iinde, *D3ř3nsel ve G3rsel Boyutlarıyla K3lt3r* (s. 3-23). Ankara: Gazi Kitabevi.

Zolo, D. (1989). *Reflexive Epistemology. The Philosophical Legacy of Otto Neurath*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.