

Karl Popper

UNENDED QUEST

BİR ENTELLEKTÜELİN YAŞAM ÖYKÜSÜ

BİTMEYEN ARAYIŞ

PLATO



BİTMEYEN ARAYIŞ

UNENDED QUEST

KARL POPPER

ÇEVİRİ

MUSTAFA ACAR

PLATO

PLATO FİLM YAYINLARI



Bitmeyen Arayış / Karl Popper
Özgün Adı / Unended Quest
Bir Entellektüelin Yaşam Öyküsü

Genel Yayın Yönetmeni: Sinan Çetin

Editör: Emrah Akkurt
Yayın Koordinatörü ve Redaktör: Uygar Karal
Çeviren: Mustafa Acar
Yayına Hazırlayan: Güneş Keçebaş
Baskı: Aydan Matbaası
www.aydan-ltd.com.tr

1. Baskı: İstanbul, Mayıs 2006
ISBN: 975-6381-08-6

©Plato Film Yayınları
© Melitta Mew

Plato Film Yayınları
Akyol Caddesi Vişne Sokak 14/2 Cihangir / İstanbul
Telefon: (0212) 252 45 83 (pbx) Faks: (212) 249 35 84
http://www.platofilm.com

İçindekiler

Sir Karl Popper i

Teşekkür iii

1. Herşeybilirlik ve Yanılabilirlik 1

2. Çocukluk Hatıraları 3

3. İlk Etkilenmeler 6

4. Birinci Dünya Savaşı 10

5. Erken Bir Felsefi Sorun: Sonsuzluk 13

6. İlk Felsefi Başarısızlığım:
Özcülük (Essentialism) Sorunu 15

7. Özcülüğe İlişkin Uzunca Bir Sapma:
Beni Hâlâ Çoğu Çağdaş Filozoftan
Ayıran Şey 18

8. Kritik Önemde Bir Yıl:
Marksizm, Bilim ve Sahte-bilim 37

9. İlk Çalışmalar 48

10. İkinci Bir Sapma:
Dogmatik ve Eleştirel Düşünme;
Tümevarımsız Öğrenme 55

11. Müzik 69

12. Çoksesli Müziğin Yükselişiyle
İlgili Spekülasyonlar:
Keşif Psikolojisi mi, Keşif mantığı mı? 72

13. İki Müzik Türü 79

14. Sanatta, Özellikle de Müzikte İlerlemecilik 92

15. Üniversitede Son Yıllar 98

16. Bilgi Kuramı: *Logik der Forschung* 108

17. Mantıksal Pozitivizmi Kim Öldürdü? 121

18. Realizm ve Kuantum Kuramı 125

19. Objektivite ve Fizik 134
20. Doğruluk (Hakikat); Olasılık; Doğrulama 137
21. Yaklaşan Savaş; Yahudi Sorunu 146
22. Göç: İngiltere ve Yeni Zelanda 151
23. Yeni Zelanda'da İlk Çalışmalar 157
24. Açık Toplum ve Tarihsiciliğin Sefaleti 160
25. Yeni Zelanda'da Gerçekleştirilen Öteki Çalışmalar 170
26. İngiltere:
Londra İktisat ve Siyasal Bilimler Okulu (LSE) 171
27. İngiltere'de İlk Çalışmalar 178
28. Amerika Birleşik Devletleri'ne
İlk Ziyaret; Einstein'la Karşılaşma 181
29. Sorunlar ve Kuramlar 188
30. Schrödinger'le Tartışmalar 193
31. Nesnellik ve Eleştiri 197
32. Tümevarım, Tümdengelim,
Objektif Gerçek 201
33. Metafizik Araştırma Programları 213
34. Fizikte Subjektivizmle Mücadele:
Kuantum Mekaniği ve Eğilim 217
35. Boltzman ve Zaman Oku 224
36. Subjektivist Entropi Kuramı 234
37. Bir Metafiziksel Araştırma Programı Olarak
Darwinizm 240
38. Dünya 3 veya Üçüncü Dünya 260
39. Zihin-Beden Problemi ve Dünya 3 271
40. Olgular Dünyasında Değerlerin Yeri 280
41. Sonsöz 286
42. Marksizm'e Sonsöz, 1992 289
Notlar 291
ÖnemliYayınlar ve Başlıkların Kısaltmaları 361
Seçilmiş Bibliyografya 363
İndeks 385

Sir Karl Popper

Avrupa'da totaliter ideolojiler çağı tarihin derinliklerine gömüldü. Belirli bir ırkın veya toplumsal sınıfın tarihsel misyonuna olan inancın bu yüzyılın en mahvedici safsatası olduğu anlaşıldı. Ancak ne yazık ki, milyonlarca masum insan bu inançların hükümranlığının kurbanı oldu. Karl Popper bu safsatalarla dur durak bilmeksizin mücadele eden, açık toplumun en önemli müdafilerinden biri... Fikri muhaliflerini çelişkiye düşüren, mağlup eden argümanları, geçerliliğini ve ikna gücünü günümüzde hâlâ muhafaza etmektedir.

En güçlü silahı, üst düzey bir entellektüel berraklık ve bütünlük. Beşeri içgörünün esastan yanılabilirliği anlayışı kendisinin büyük kişisel alçakgönüllülüğünde ifadesini buluyor: insanoğlu hakikat arayışından asla vazgeçmemeli, ancak hakikati uhdesinde bulundurabilme yanılgısının da her zaman bilincinde olmalı.

Böylesi kanaatlere tutkunluk cesaret ister, akıntıya karşı yüzmek ve içinde bulunduğu dönemin baskın eğilimlerine karşı direnmek için gerekli içsel kuvvete sahip olmak gerekir. Avrupa'da demokrasi ve özgürlüğün zaferi gösteriyor ki, Karl Popper haklıydı. Geleceğe ilişkin olarak onun verdiği mesaj şudur: Tetikte olmalıyız; eleştirel akılcılık bireylerin ve ülkelerin saygınlık ve barış içinde bir arada yaşamalarının önşartıdır.

Helmut Kohl
(Eski)Başbakan
Almanya Federal Cumhuriyeti

Teşekkür

Bu otobiyografi en başta Paul Arthur Schilpp'in editörlüğünde *Yaşayan Düşünürler Kütüphanesi* (La Salle, Illinois: The Open Court Publishing Company, 1974) için cilt 14/I ve 14/II olarak basılan iki ciltlik *Karl Popper'ın Felsefesi* adlı eserin bir parçası olarak yazılmıştır. Sözkonusu kütüphaneye yapılan tüm katkılar gibi, bu otobiyografi de, kütüphanenin kurucusu Profesör Schilpp'in inisiyatifiyle gerçekleşmiştir. Kendisine bu bağlamda yaptığı herşey için ve biyografimin tamamlanmasını 1963'ten 1969'a kadar bitmeyen bir sabırla beklediği için minnettarım.

Ernst Gombrich, Bryan Magee, Arne Peterson, Jeremy Shearmur, Pamela Watts, hepsinden önemlisi de David Miller ve karıma, okuma ve ilk nüshaları düzeltme konusunda gösterdikleri sabırdan dolayı müteşekkirim.

Orijinal nüshanın hazırlanması sırasında pek çok problem baş gösterdi. İlk tashihler yapıldıktan sonradır ki, teknik nedenlerle, dipnotların her bölümün sonunda toplanması kararı alındı. (Bu önemsiz bir şey değil, zira ilk nüsha notların ilgili sayfaların altında dipnot olarak yazılacağı anlayışıyla hazırlanmıştı.)

Profesör Eugene Freeman, Bayan Ann Freeman ve yazı işleri elemanlarının *Yaşayan Düşünürler Kütüphanesi*'nin orijinal ciltleri hazırlanırken yaptıkları hizmet muazzamdı, kendilerine burada yardımları ve ilgileri için bir kez daha teşekkür ediyorum.

Bu baskının metni yeniden gözden geçirilmiştir. Birkaç küçük ekleme yapılmış, bir pasaj metinden çıkarılarak notların 20. maddesine eklenmiştir.

Penn, Buckinghamshire
Mayıs, 1975
K.R.P.

Neyi atıp neyi alıkoymalı? İşte sorun bu.
HUGH LOFTING, *Doktor Dolittle'ın Hayvanat Bahçesi*

1. Herşeybilirlik ve Yanılabilirlik

Yirmi yaşımdayken kendimi Viyana'da Adalbert Pösch adında yaşlı bir mobilya ustasının yanında çıraklık yaparken buldum. Birinci Dünya Savaşı'ndan kısa bir süre sonra, 1922'den 1924'e kadar onun yanında çalıştım. Georges Clemencau'ya benzerdi, ama çok yumuşak huylu ve iyiliksever bir insandı. Kendisinin güvenini kazandıktan sonra, işyerinde yalnız olduğumuz zamanlar, sık sık o bitip tükenmek bilmeyen bilgi hazinesinden yararlanmamı sağlardı. Bir keresinde bana hiç durmadan çalışan bir makinenin çeşitli modelleri üzerinde uzun yıllar çalıştığını anlatmış, gülerek eklemişti: "Yapamazsın derler; ama bir yapılsın, bu sefer farklı konuşacaklar!" Sıkça başvurduğu bir âdeti vardı; bana tarihle ilgili bir soru sorar, (kendisinin gurur duyduğu üzere, çırağının, yani benim bir üniversite öğrencisi olmama rağmen) cevabını bilmediğim anlaşılınca da, soruyu kendisi cevaplardı. "Peki şunu biliyor musun?" diye sorardı, "Uzun potinleri kim icat etmiş acaba? Bilmiyor musun? Wallenstein, Friedland Dükü, Otuzyıl Savaşları sırasında." Bundan da zor bir iki soru daha sorup bunları da zaferiyle övünen bir eda ile yine kendisi cevapladıktan sonra, ılımlı bir iftiharla derdi ki: "Sen var ya, bana ne istersen sorabilirsin: *Ben herşeyi bilirim.*"

İnanıyorum ki, bilgi kuramı hakkında, sevgili herşeyi bilir ustam Adalpert Pösch'den başka kimseden bu kadar şey öğrenmedim. Benim bir Socrates şakirdi hali-

ne gelmemde hiç kimsenin onun kadar etkisi olmamıştır. Çünkü bana yalnızca ne kadar az şey bildiğimi değil, aynı zamanda imrenebileceğim yegâne hikmetin cehaletimin sonsuzluğunu daha iyi görmemi sağlayan hikmet olduğunu öğreten de, ustamdı.

Bir yazı masası üzerinde çalışırken zihnimi meşgul eden şeyler bu ve epistemoloji alanına giren buna benzer diğer düşüncelerdi. O günlerde, pek çok çekmecesi olan, maun ağacından yapılma; diz boşluğu olan masalardan oluşan büyük bir sipariş almıştık. Korkarım bu masalardan bazılarının kalitesi, özellikle de bunların üzerindeki Fransız cilası, zihnimin epistemolojiyle meşgul olmasından fena halde zarar görmüştür. Bu durum ustama da bana da, benim bu tür bir iş için fazlasıyla cahil ve fazlasıyla yanılabilir biri olduğumu düşündürüyordu. Dolayısıyla, Ekim 1924'te çıraklığımı tamamladıktan sonra maun yazı tahtaları imalâtından daha kolay bir işe bakmam gerektiğine karar verdim. Bir yıl kadar, daha önce de yapmış ve çok zor bulmuş olduğum, ihmal edilmiş çocuklara yönelik sosyal yardım işiyle uğraştım. Daha sonra, esas itibariyle öğrencilik ve yazmakla geçen beş yılın ardından evlendim ve öğretmen olarak mutlu bir hayata başladım. Yıl 1930'du.

O zamanlar, her ne kadar 1934 sonlarında *Logik der Forschung*'u yayınladıktan sonra biraz yorgun düşmüş olsam da, okul öğretmenliğini sürdürmek dışında hiçbir kariyer hedefim yoktu. Durum böyle olunca, profesyonel bir düşünür olmak üzere 1937 yılında öğretmenliği bırakma fırsatı elime geçtiği zaman kendimi çok şanslı hissettim. Otuzbeş yaşındaydım ve artık hem epistemolojiyle uğraşıp hem de bir yazı masası üzerinde nasıl ça-

lışılabileceği sorununu nihayet çözmüş olduğumu düşünüyordum.

2. *Çocukluk Hatıraları*

Çoğumuz doğum yeri ve tarihimizi bilsek de -benimki 28 Temmuz 1902, Viyana'nın Ober St. Veit bölgesinde Himmelhof denen bir yer- entelektüel yaşamının ne zaman başlamış olduğunu bilenlerin sayısı oldukça azdır. Felsefi gelişimimin bazı erken dönem aşamalarını hatırlıyorum. Herşeyden önce, bunun duygusal ve manevi gelişimimden daha sonra başlamış olduğu kesin.

Bir çocuk olarak, sanırım, biraz püritendim, hattâ - muhtemelen kendim dışında kimseyi yargılayacak konumda olmadığım duygusu tarafından törpülenmiş olsa da- ahlâken kendini üstün gören kuralcı bir tutuma sahiptim. Hatırlayabildiğim en eski anılarım arasında, büyüklerime ve benden daha iyilere karşı beslediğim hayranlık duyguları var; örneğin, kuzenim Eric Schiff. Onun benden bir yaş büyük oluşuna, düzenliliğine ve özellikle de iyi görünüşüne çok imrenirdim: Bu özelliklerin her zaman önemli ve ulaşılmaz şeyler olduğuna inanmışımdır.

Bugünlerde, çocukların doğaları gereği acımasız olduklarının söylendiğine sık sık tanık oluruz. Ben buna inanmıyorum. Bir çocuk olarak ben, Amerikalıların "yufka yürekli" tabir edebilecekleri türden biriydim, hatırladığım en güçlü duygulardan biri de merhamet idi. Bu duygu, benim henüz dört veya beş yaşındayken başımdan geçen ilk âşık olma deneyimimin ana unsuruydu. Anaokuluna götürülmüştüm, orada küçük bir güzel kız vardı, gözleri görmüyordu. Hem gülümseyişinin büyüsü hem de görmemesinin trajedisi nedeniyle kalbim parça-

lanmıştı. İlk görüşte âşık olmak denen şeydi başıma gelen. Sadece bir kez, o da yalnızca bir veya iki saat görmüş olmama rağmen, onu hiçbir zaman unutmadım. Beni bir daha anaokuluna göndermediler; annem ne kadar üzgün olduğumu muhtemelen farketmişti. Viyana'daki insanı umutsuzluğa düşüren yoksulluk küçük bir çocukken beni sarsan en önemli sorunlardan biriydi, o kadar ki hemen her zaman zihnimin bir köşesindeydi. Bu yüzyılın başındaki yoksulluğun nasıl bir şey olduğunu, bugün Batılı demokrasilerde yaşıyanların çok azı bilir: Erkekler, kadınlar ve çocuklar açlıktan, soğuktan ve umutsuzluktan mustaripti. Biz çocuklar dayanamıyorduk. Yoksul insanlara vermek üzere bir iki bozukluk istemekten başka elimizden gelen bir şey yoktu.

Bu tür faaliyetlerden bize bahsetmemiş olsa da, babamın bu durum karşısında bir şeyler yapmak için çok büyük gayretler gösterdiğini ancak yıllar sonra öğrendim. Evsizler yurdu işleten iki komitede görev yapıyordu: Biri, uzun yıllar şefliğini yaptığı öksüzler yurdu işleten bir Hürmasonlar locasıydı. Mason olmayan diğer komite ise, evsiz yetişkinler ve aileler için geniş çaplı bir müessese inşa edip işletmişti. (Bu sonraki müessesede - "*Asyl für Obdachlose*"- kalanlardan biri de, Viyana'daki ilk ikameti sırasında orada kalmış olan Adolf Hitler'di.)

Babamın bu çalışması, eski İmparator'un onu Francis Joseph Birliği'nde şövalye yapmasıyla beklenmedik bir takdir kazanmıştı. Bu durum sadece bir sürpriz olmakla kalmayıp, aynı zamanda bir sorun da yaratmış olmalıydı. Gerçi babam -Avusturyalıların çoğu gibi- İmparator'a saygı duyardı, ama kendisi John Stuart Mill okuluna mensup radikal bir liberaldi, tam bir hükümet karşıtıydı.

Hattâ Hürmason biri olarak, o zamanlar -Francis Joseph'in Macar hükümeti tarafından olmasa bile- Avusturya hükümeti tarafından yasadışı ilan edilmiş bir derneğin üyesiydi. Bundan dolayı Hürmasonlar sık sık Macar sınırları içinde, Pressburg'da (şimdi Çekoslavakya'daki Bratislava) toplanırlardı. Avusturya-Macaristan İmparatorluğu, anayasal bir monarşi olsa da, ülke iki parlamento tarafından yönetiliyor değildi: Her iki tarafta bulunan kabinelerin başbakanlarını, güvenoyu yoluyla bile olsa, görevden alma yetkileri yoktu. Eğer böyle bir karşılaştırma yapılabilirse, öyle görünüyor ki, Avusturya Parlamentosu, William ve Mary iktidarı sırasındaki İngiliz Parlamentosu'ndan bile daha zayıftı. Kontrol ve denge mekanizmaları gelişmemişti, siyasi sansür had safhadaydı; örneğin, babamın Siegmund Karl Pflug müstear adıyla kaleme almış olduğu *Anno 1903* başlıklı parlak siyasi taşlaması; 1904 yılında yayınlanışının hemen ardından polis tarafından toplatıldı ve 1918 yılına kadar yasaklanmış kitaplar listesinde kaldı.

Yine de, 1914 öncesi günlerde Çarlık Rusyası'nın batısındaki Avrupa'da liberal bir atmosfer vardı; o atmosfer Avusturya'da da egemendi ve o atmosfer, bugün anlaşıldığı kadarıyla, bir daha geri dönmemek üzere Birinci Dünya Savaşı tarafından ortadan kaldırıldı. Bünyesinde barındırdığı çok değerli hocalarla Viyana Üniversitesi büyük bir özgürlük ve özerkliğe sahipti. Viyana'da neredeyse müzik kadar önemli olan tiyatrolarda da bu hava hakimdi. İmparator bütün siyasi partilerden uzak duruyordu, yönetimi altındaki hükümetlerin hiçbiriyle kendisini özdeşleştirmiş değildi. Esasen kendisi, kelimenin tam anlamıyla Soren Kierkegaard'ın Danimarkalı VIII. Cristian'a verdiği nasihate bağlı kalıyordu.[1]

3. İlk Etkilenmeler

İçinde yetiştiğim ortam kitaplarla dolu bir ortamdı. Babam Dr. Simon Siegmund Carl Popper, öteki iki kardeşi gibi, Viyana Üniversitesi'nde hukuk hocasıydı. Geniş bir kütüphanesi vardı, her yer kitapla doluydu. Bunun tek istisnası, içinde bir Bösendorfer marka kuyruklu konser piyanosu ile Bach, Haydn, Mozart, Beethoven, Schubert ve Brahms'ın birçok eserinin bulunduğu yemek odasıydı. Sigmund Freud'la aynı yaşta olup, onun eserlerini kütüphanesinde bulunduran ve yayınlanır yayınlanmaz okuyan Babam, hukuk müşaviri avukattı. Annem Jenny (Schiff) Popper'a gelince, müzik konusuna değinirken ondan daha çok bahsedeceğim. Babam tanınmış bir hatipti. Onu mahkemede savunma yaparken sadece bir kez, o da bizzat kendimin sanık olduğu bir dava sırasında gördüm, 1924 veya 1925 yılındaydı. Dava, benim kanaatime göre, gayet açıktı.[2] Bundan dolayı babamdan beni savunmasını istemiş değildim, bunun için ısrar ettiğinde de mahcup olmuştum. Fakat konuşmasındaki müthiş sadelik, netlik ve samimiyet beni çok etkilemişti.

Babam mesleğinde çok gayretliydi. Viyana'nın son liberal Belediye Başkanı olan Dr. Carl Grübl'ün bir arkadaşı ve ortağıydı, onun hukuk bürosunu devralmıştı. Oturduğumuz apartmanın bir parçası olan bu ofis Viyana'nın kalbinde, *Stephanskirche* Katedrali'nin ana kapısının karşısındaydı. Bu ofiste uzun saatler çalışsa da, o bir avukattan ziyade bir âlim, bir tarihçiydi. Kütüphanesinin tarih bölümü dikkate değerdi. Özellikle Helenistik dönem ile onsekizinci ve ondokuzuncu yüzyıllarla ilgileniyordu. Şiir yazar, Yunanca ve Latince şiirleri Almanca'ya

çevirirdi. (Bu konulardan nadiren bahsederdi. Tamamen tesadüf eseri olarak bir gün Horace'ın hafif şiirlerinin çevirilerine rastladım. Hiciv ve mizah alanında özel bir yeteneği vardı.) Felsefeye karşı yoğun bir ilgisi vardı. Ondan devraldığım Eflâtun (Plato), Bacon, Descartes, Spinoza, Locke, Kant, Schopenhaur ve Eduard von Hartmann'ın eserleri hâlâ bendedir. Bunun yanı sıra *Yunan Düşünürleri* adlı derlemesine çok değer verdiği Theodor Gomperz tarafından Almanca tercüme halinde derlenmiş J. S. Mill'in bütün eserleri; Kierkegaard'ın eserlerinin çoğu, Nietzsche'ninkiler, Eucken'in çalışmaları, Ernst Mach'ınkiler, Fritz Mauthner'in *Critique of Language* ve Otto Weininger'in *Geschlecht und Charakter* adlı eserleri de bende. (Adını verdiğim son iki eserin ikisinin de Wittgenstein üzerinde etkili oldukları anlaşılıyor.)[2a] Ayrıca Darwin'in kitaplarının çoğunun tercümeleri de hâlâ bendedir. (Çalışma odasında Darwin ve Schopenhauer'ın resimleri asılıdır.) Doğal olarak, Alman, Fransız, İngiliz, Rus ve İskandinav edebiyatının tanınmış yazarları zaten vardı. Ancak temel ilgi alanlarından biri toplumsal sorunlardı. Yalnızca Marks ve Engels, Lasalle, Karl Kautsky ve Eduard Bernstein'ın önemli eserlerine değil, aynı zamanda Marks'ı eleştiren yazarların eserlerine de sahipti: Böhm-Bawerk, Carl Menger, Anton Menger, P. A. Kropotkin, ve Josef Popper-Lynkeus. (Bu adam, baba tarafından dedemin memleketi olan küçük kasabadan olduğuna göre, benim uzak bir akrabam olmalıydı.) Kütüphanenin bir de, Bertha von Suttner, Friedrich Wilhelm Förster ve Norman Angell'in kitaplarından oluşan barışçı bölümü mevcuttu.

Durum böyle olunca kitaplar ben daha onları okuyabilir hale gelmeden çok önce bile benim hayatımın bir

parçası olmuştu. Üzerimde büyük ve kalıcı bir etki yaratan ilk kitap, henüz okumayı öğrenmeden kısa bir süre önce annemin iki kız kardeşimle bana okuduğu kitaptı. (Ben üç çocuğun en küçüğüydüm.) Büyük İsveçli yazar Selma Lagerlöf tarafından çocuklar için yazılmış, güzel bir Almanca çevirisi olan (İngilizce çevirisi *The Wonderful Adventures of Nils* başlığını taşıyan) bir kitaptı. Uzun yıllar bu kitabı yılda en az bir kez olmak üzere tekrar tekrar okudum; zamanla Selma Lagerlöf'ün yazdığı herşeyi muhtemelen defalarca okumuşumdur. Hiç kuşkusuz dikkate değer bir eser olsa da onun *Gösta Berling* adlı ilk romanını sevmem. Ama bunun dışındaki bütün kitapları benim için birer şaheserdir.

Okumayı, daha düşük düzeyde de olsa yazmayı öğrenmek hiç şüphesiz bireyin entelektüel gelişiminin en önemli olaylarıdır. Bu olaylarla mukayese edilebilecek hiçbir şey yoktur, zira kendileri için konuşmayı öğrenmenin ne demek olduğunu hatırlayabilen çok az kişi vardır (Helen Keller bunun en önemli istisnasıdır). İlk öğretmenim Emma Goldberger'e sonsuza değin minnettar kalacağım, bana üç R'yi öğrettiği için. Sanırım bir çocuğa öğretilmesi gereken en önemli şeyler bunlardır; hattâ bazı çocukların bunları öğrenmeleri için ayrıca öğretme ameliyesi de gerekmez. Geri kalan herşey ortamdır, bir de okuma ve düşünme yoluyla öğrenmektir.

Ailem, ilkokul öğretmenim ve Selma Lagerlöf dışında, erken entelektüel gelişimim üzerindeki en büyük etki, öyle sanıyorum ki, hayat boyu arkadaşım olmuş Arthur Arndt'tan geliyordu. Kendisi Napolyon Savaşları döneminde Alman milliyetçiliğinin kurucu önderlerinden biri olmuş olan Ernst Moritz von Arndt'ın bir akra-

basıydı.[3] Arthur Arndt sıkı bir anti-milliyetçiydi. Alman asıllı olmakla birlikte Moskova'da doğmuş, gençliği de orada geçmişti. Benden yaklaşık yirmi yaş daha büyüktü -kendisiyle 1912'de tanıştığımız zaman otuz yaş civarındaydı. Riga Üniversitesi'nde mühendislik tahsili yapmış, 1905'teki başarısız Rus Devrimi sırasında öğrenci liderlerinden biri olmuştu. Bir sosyalistti, ama aynı zamanda, liderlerinden bazılarını 1905'ten şahsen tanıdığı Bolşeviklere şiddetle karşıydı. Ona göre Bolşevikler sosyalizmin Cizvitleriydi; yani, kendilerine göre büyük amaçların araçları meşrulaştırdığına inanan, bunun için de masum insanları, hattâ kendilerini bile kurban etmeye eğilimli kişilerdi bunlar. Arndt ateşli bir Marksist değildi, ama yine de Marks'ın o güne kadarki en önemli sosyalizm teorisyeni olduğunu düşünüyordu. Beni sosyalist düşünceleri dinlemeye gayet istekli buldu; hiçbir şey, bana öyle geliyordu ki, yoksulluğu sona erdirmekten daha önemli olamazdı. Arndt aynı zamanda Ernst Mach ve Wilhelm Ostwald'ın öğrencileri tarafından başlatılmış olan ve kendilerine "Monistler" diyen bir hareketle de çok yakından (babamdan çok daha fazla) ilgiliydi. (Mach'ın katkıda bulunduğu meşhur Amerikan dergisi *The Monist* ile de bir bağlantısı vardı.) Bu hareketin mensupları bilim, epistemoloji ve şimdilerde bilim felsefesi olarak adlandırabilecek şeyle ilgileniyordu. Viyana'nın Monistleri arasında "yarı-sosyalist" Popper-Lynkeus'un hatırı sayılır bir takipçi kitlesi vardı, Otto Neurath da bunlardan biriydi.

Sosyalizm üzerine ilk okuduğum kitap (muhtemelen arkadaşım Arndt'ın etkisi altında -babam beni etkilemeye pek hevesli değildi) Edward Bellamy'nin *Looking Backward* adlı eseriydi. Kitabı oniki yaşlarında okumuş

olmalıyım, beni çok etkilemişti. Arndt beni pazar günü Monistlerce Viyana Ormanları'na düzenlenen gezintilere götürür, bu gezilerde Marksizm ve Darwinizmi anlatır, sorularımı cevaplardı. Kuşkusuz bunların çoğu benim idrak kabiliyetimin ötesindeydi, fakat yine de ilginç ve heyecan verici şeylerdi.

Monistlerin o pazar gezintilerinden biri 28 Haziran 1914 günüydü. Akşama doğru Viyana varoşlarına yaklaşırken duyduk ki, Avusturya tahtının varisi Arşidük Franz Ferdinand Saraybosna'da uğradığı bir suikast sonucu öldürülmüş. Bu olaydan bir hafta kadar sonra annem beni ve iki kız kardeşimi yaz tatili için Salzburg'tan fazla uzak olmayan Alt-Aussee köyüne götürdü. Orada, onikinci yaş günümde babamdan bir mektup aldım, niyetlendiği hâlde doğum günüme gelemediği için üzgün olduğunu söylüyor, "çünkü, ne yazık ki, savaş kapıda" diyordu. Bu mektup tam da Avusturya-Macaristan ile Sırbistan arasında savaş ilan edildiği gün elime geçtiğine göre, öyle görünüyor ki, babam savaşın gelmekte olduğunu anlamıştı.

4. Birinci Dünya Savaşı

Birinci Dünya Savaşı patlak verdiğinde oniki yaşındaydım; savaş yılları ve sonrası benim entellektüel gelişimime pek çok bakımdan damgasını vurmuştur. Bu yıllar beni genel geçer fikirlere, özellikle de siyasi fikirlere karşı eleştirel bakar hale getirmiştir.

Şüphesiz, o günlerde savaşın ne demek olduğunu çok az insan biliyordu. Ülkenin her yanında, bizim daha önceleri savaş tamtamları yapanlardan uzak çevremizin bazı üyelerinin bile katıldığı, kulakları sağır eden bir vatanse-

verlik yaygarası vardı. Babam üzgündü. Fakat Arndt yine de bir şeylerden umutluydu. Rusya'da demokratik bir devrim olmasını ümit ediyordu.

İleriki yıllarda o günleri sık sık hatırladım. Savaştan önce, bizim çevrenin pek çok üyesi barışçıl siyasi teorilerden yanaydı, mevcut düzene hayli eleştirel bakardı; Avusturya ile Almanya arasındaki ittifaka ve Avusturya'nın Balkanlarda, özellikle de Sırbistan'da izlediği yayılmacı politikalara karşıydı. Bu insanların aniden, muhalif oldukları politikaları savunur hâle gelivermiş olmaları beni şoke etmişti.

Bugün bu durumu birazcık daha iyi anlıyorum. Mesele sadece kamuoyu baskısı değildi. Aynı zamanda korku da sözkonusuydu -savaş zamanında otoritelerin kendilerinden farklı görüşte olanlara karşı alması muhtemel şiddetli önlemler korkusu vardı, zira "farklı görüşte olmak"la "vatana ihanet" arasına kesin bir çizgi çekilemezdi. Ama o zamanlar kafam çok karışmıştı. Almanya ve Fransa'nın sosyalist partilerine ne olduğu, bunlara hakim olan enternasyonalist düşüncenin nasıl çözüldüğü hakkında tabiî hiçbir şey bilmiyordum. (Bu olayların nefis bir anlatımı Roger Martin du Gard'ın *Les Thibaults* adlı eserlerinin son ciltlerinde bulunabilir.)[4]

Birkaç hafta sonra, okulumdaki savaş propagandasının etkisi altında, genel havadan biraz etkilenir hâle gelmiştim. 1914'ün sonbaharında "Barışı Kutlamak" başlıklı ahmakça bir şiir yazdım. Şiirde Avusturyalılar ile Almanların saldırıya başarıyla karşı koydukları sanısı dile getiriliyor (o zaman "bizim" saldırıya uğramış olduğumuza inanıyordum) ve barışın yeniden tesis edilmesi betimlenip kutlanıyordu. Pek de savaş yanlısı bir şiir olmamasına rağmen, çok geçmeden "bizim" saldırıya uğramış oldu-

ğumuz hayaline kapıldığım için müthiş utanır olmuştum. Farketmiştim ki, Avusturya'nın Sırbistan'a Almanların da Belçika'ya saldırısı son derece korkunç şeylerdi ve devasa bir propaganda aygıtı bizi bu saldırıların haklı olduğuna ikna etmeye çalışıyordu. 1915-16 kışında -hiç kuşkusuz savaş öncesi dönemin sosyalist propagandasının etkisi altında- Avusturya ve Almanya'nın davasının haksız bir dava olduğuna, dolayısıyla savaşı kaybetmeyi haketti̇ğimiz kanısına varmış (ve dolayısıyla, safça ileri sürdüğüm gibi) "Bu savaşı kaybetmeliyiz." demiştim.

Bir gün, sanırım 1916 yılında olmalı, bu görüşün makul derecede iyi hazırlanmış bir ifadesiyle babama yaklaştım, ancak onu beklediğimden daha az tepki verir buldum. Savaşın doğruları ve yanlışları konusunda benden daha kuşkuluydu, savaşın sonuçları konusunda da öyle. Her iki açıdan da şüphesiz haklıydı, açıkçası ben bu işleri abartılı bir tarzda ele almıştım. Yine de benim görüşlerimi gayet ciddiye aldı ve uzunca bir tartışmadan sonra sözkonusu fikirleri destekleme eğilimini ifade etti. Arkadaşım Arndt da aynı şekilde davrandı. Artık çok az kuşkum kalmıştı.

Bu arada eli silah tutan bütün kuzenlerim Avusturya ordusunda asker olarak savaşıyordu, arkadaşlarımızın çoğu da öyle. Annem yine yaz tatilimiz için bizi Alplere götürmüştü, 1916'da yine Salzkammergut'taydık. Bu kez ağaçlıklı bir tepede yüksek bir yerde küçük bir ev kiraladığımız Ischl'deydik. Annem ve babamın bir arkadaşı olan, Freud'un kız kardeşi Rosa Graf da bizimle birlikteydi. Benden sadece beş yaş büyük olan oğlu Hermann cepheye gitmeden önce üniformasıyla bizi ziyarete gelmişti. Çok geçmeden de ölüm haberi geldi. Annesinin ve kızkardeşinin (Hermann'ın kızkardeşi Freud'un göz-

de yeğeniydi.) üzüntüsü unutulur gibi değildi. Bu olay öldürülenler, yaralılar veya kayıp insanlara ait korkunç derecede uzun listelerin ne anlama geldiğini daha iyi kavramamı sağlamıştı.

Kısa bir süre sonra siyasi meseleler yeniden kendilerini hissetirmeye başlamıştı. Eski Avusturya; Çekler, Slovaklar, Polonyalılar, güney Slavlar (Yugoslavlar) ve İtalyanca konuşan insanlardan oluşan çok uluslu bir devletti. Çekler, Slavlar ve İtalyanların Avusturya ordusundan kaçıp karşı tarafa geçtiklerine ilişkin söylentiler yayılmaya başlamıştı. Çözülme başlamıştı. Hakim olarak görev yapmakta olan bir aile dostumuz, profesyonel olarak araştırmak durumunda kaldığı Pan-Slavik hareketten ve Viyana ve Prag Üniversitelerinde hocalık yapan bir düşünür ve Çeklerin lideri olan Masaryk'ten sözetti. Çek dili konuşan Avusturyalı savaş esirlerinin, Rusya'da Çeklerden teşekkül bir ordu kurduklarını duyuyorduk. Ve nihayet vatana ihanet nedeniyle ölüm cezaları verildiğine ve de Avusturya otoritelerince sadakatinden kuşku duyulan insanlara karşı yöneltilen teröre dair bir takım söylentiler kulağımıza geliyordu.

5. Erken Bir Felsefi Sorun: Sonsuzluk

Uzun zamandan beri dilin yanlış kullanımından kaynaklanan bilmecelerden ibaret olmayan gerçek felsefi sorunların varolduğuna inanmışımdır. Bu sorunların bazıları çocuksu derecede açıktı. Öyle bir şey oldu ki, bunlardan birine daha çocukken, muhtemelen sekiz yaşlarında, takıldım kaldım.

Her nasılsa güneş sistemi ve uzayın (şüphesiz Newtoncu uzayın) sonsuzluğunu duymuştum ve korkuyor-

dum: Uzayın ne sonlu olduğunu tasavvur edebiliyordum (öyle olsa o zaman onun dışında ne vardı?) ne de sonsuz olduğunu. Babam, bu konuyu (dediğine göre böyle şeyleri açıklama konusunda gayet usta olan) kardeşlerinden birine sormamı önerdi. Amcam bana herşeyden önce, "sürekli devam edip giden bir dizi rakam"la bir sorunum olup olmadığını sordu. Bir sorunum yoktu. Ardından şunu hayalimde canlandırmamı istedi: Bir öbek tuğla düşün, ona bir tuğla daha ekle, bir tuğla daha, bu şekilde bir sona varmaksızın devam et; böyle yapmakla evrenin boşluğunu doldurmak mümkün olmazdı. Biraz isteksizce de olsa bunun oldukça yararlı bir cevap olduğunu kabul ettim, ama tam anlamıyla tatmin olmuş da değildim. Şüphesiz ki, hâlâ hissettiğim şüpheleri formüle etmekte yetersiz kalıyordum: Mesele potansiyel sonsuzlukla fiili sonsuzluk arasındaki farktı ve de fiili (actual) sonsuzluğun potansiyele indirgenmesinin imkânsızlığıydı. Problem, Kant'ın antinomisinin ilk parçasıydı (uzamsal) ve (özellikle zamansal kısım eklenirse) ciddi -hele hele Einstein'ın evrenin sonlu yarıçaptan oluşan kapalı bir Reimanyen uzay olduğunu göstermek suretiyle çözme umutlarının az çok terkedilmesinden sonra- hâlâ çözülmemiş[5] bir felsefi problemdi. Tabiî ki, beni rahatsız eden şeyin ucu açık bir problem olabileceği aklıma gelmemişti. Daha ziyade, sanıyordum ki, bu soru amcam gibi zeki bir yetişkinin anlayabileceği, benimse çok cahil, çok genç, veyahut çok aptal olduğum için tamamen kavrayamadığım bir sorudur.

Sonraki yaşlarımdan, oniki veya onüç yaşlarında olduğum zamanlardan, buna benzer birkaç soru daha hatırlıyorum -ciddi sorunlar bunlar, bilmeceler değil. Örneğin, hayatın başlangıcıyla ilgili Darwinci kuramın açık bıraktığı

sorular gibi, hayatın yalnızca kimyasal bir süreç olup olmadığıyla ilgili sorular. (Ben organizmaların alevden müteşekkil olduklarını söyleyen teoriden yanaydım.)

Bunlar, sanırım, çocuk olsun yetişkin olsun, Darwin hakkında bir şeyler duymuş olan kimsenin kaçınamayacağı sorunlardır. Bunlarla bağlantılı olarak deneysel çalışmaların yapılıyor olması bu sorunların felsefi niteliğini değiştirmez. Bunun için, derinlikli bir tarzda felsefi sorunların varolmadığını ortaya koymamız ya da bunların doğaları gereği çözülemez/halledilemez, (belki de bizim tarafımızdan çözülebilir değil) olduklarını kabul etmemiz lazım.

Bu tür sorunlara karşı benim şahsi tutumum uzun süre bu şekilde kaldı. Beni rahatsız eden şeylerin hiçbirinin uzun zaman önce çözülmüş olmadığına asla ihtimal vermedim; hiçbirinin yeni bir şey olabileceği de aklımdan geçmedi. *Das Monistische Jahrhundert* dergisinin editörü Wilhelm Ostwald gibi insanların bütün cevapları bildiğinden hiç kuşkum yoktu. Bu sorunların çözümünde karşılaştığım zorluklar, tamamen benim sınırlı idrak düzeyimden kaynaklanıyordu.

6. İlk Felsefi Başarısızlığım: Özcülük (Essentialism) Sorunu

Entellektüel gelişimimde hayati önem taşıyan ilk felsefi meseleyi ve bununla ilgili ilk tartışmayı hatırlıyorum. Sorun *benim kelimelere ve onların anlamlarına (ya da kelimelerin "doğru anlamı"na)* önem atfetmeyi reddeden tavrımdan kaynaklanıyordu.

Onbeş yaşlarında olmalıydım. Babam, Strindberg'in otobiyografisinin bazı ciltlerini okumamı önermişti. Han-

gi pasaj beni dürttü hatırlamıyorum, babamla bir sohbette, Strindberg'in benim obskürantist* bulduğum tavrını eleştirdim: Yaptığı şey belirli sözcüklerin "doğru" anlamlarından önemli bir şeyler çıkarsama girişimiydi. Ancak itirazlarımı vurgulamaya çalıştıkça babamın ne demek istediğimi anlamadığını görmenin beni rahatsız ettiğini, hattâ şaşırttığını hatırlıyorum. Mesele bence gayet açıktı; fakat yine de tartışma sürüp gidiyordu. Gecenin geç vaktinde tartışmaya nokta koyduğumuzda fazla etkili olamadığımı farketmiştim. Önem meselesi üzerinde aramızda büyük bir uçurum vardı. O tartışmadan sonra *kelimeler ve onların anlamları hakkında asla tartışmama* ilkesini daima hatırlamam gerektiğini kendi kendime nasıl hararetle telkin etmeye çalıştığımı hatırlıyorum. Zira bu tür argümanlar aldatıcı ve önemsizdi. Dahası, bu basit ilkenin iyi bilinmesi ve yaygın kabul görmesi gerektiğinden hiç kuşku duymadığımı anımsıyorum. Hem Strindberg'in hem de babamın bu konularda zamanın gerisinde kaldıklarından kuşkulanıyordum.

Yıllar sonra onlara bir haksızlık yapmış olduğumu; kelimelerin, özellikle de tanımların anlamlarının önemine olan inancın neredeyse her yerde geçerli olduğunu farkedecektim. Daha sonraları "essentialism"[6] (özcülük) adını verdiğim tutum hâlâ yaygındır, bir okul çocuğu olarak hissettiğim başarısızlık duygusu sonraki yıllarda da sık sık kapımı çalmıştır.

Bu başarısızlık duygusunun ilk tekrarı babamın kütüphanesindeki bazı felsefi kitapları okumaya çalışırken söz konusu oldu. Kısa sürede farkettim ki, Strindberg'in ve babamın tutumu oldukça yaygındı. Bu benim için büyük güç-

* Obscurantism: İlim, ilerleme ve medeniyet karşıtlığı; cehalet taraftarlığı. (Çev.)

lükler ve felsefeye karşı bir soğukluk doğurdu. Babam (belki bir çare olarak) Spinoza'yı denememi önermişti. Ne yazık ki onun *Mektuplar*'ını denemedim. Ancak denediğim *Ethics* ve *Principles According to Descartes* adlı kitaplarının ikisi de keyfi, anlamsız ve de soru işaretleri yüklü görünen tanımlarla doluydu. Bu durum hayatım boyunca Tanrı ile ilgili olarak ileri sürülen teorilerden hoşlanmamama yolaçtı. (Teoloji, hâlâ o kanıdayım ki, inanç yokluğundan kaynaklanır.) Yine öyle hissediyorum ki, okuldayken benim için en büyüleyici konu olan geometriyle Spinoza'nın "more geometrico"su arasındaki benzerlik oldukça yüzeyseldi. Kant farklıydı. *Kritik*'i çok daha zor bulsam da, onun gerçek sorunlar hakkında yazılmış olduğunu görebiliyordum. (Fazla anlayarak olduğunu sanmıyorum, ama kesinlikle büyülenerek) *Kritik*'in ikinci baskısına (Benno Erdmann'ın yaptığı baskı) yazılmış Önsöz'ü okumaya çalıştıktan sonra, sayfaları çeviriyor, Antinomilerin tuhaf dizilişinden çarpıldığımı, kafamın karışmış olduğunu hatırlıyorum. Konuyu anlamadım. Kant'ın (veya her kim olursa) birinin "akıl kendisiyle çelişebilir" derken ne demek istemiş olabileceğini anlamıyordum. Yine de ilk Antinomi tablosundan görüyordum ki, orada tartışılanlar gerçek sorunlardır; aynı zamanda, Önsöz'den anlıyordum ki, bu meseleleri anlamak için matematik ve fizik bilmek gerekliydi.

Ancak bu noktada, tartışmanın altında yatan asıl meseleye geri dönmem gerektiğini sanıyorum; üzerimdeki etkisini çok iyi hatırladığım bir mesele bu. Beni, bugün bile çağdaşlarımın çoğundan ayıran bir mesele. Bu, benim, bir filozof olarak sonraki hayatım için o kadar önemli hale geldi ki, bunu biraz ayrıntılı olarak incelemem gerektiğini düşünüyorum.

7. Özcülükle İlgili Uzun Bir Sapma: Beni, Bugün Bile Çağdaş Filozofların Çoğundan Ayıran Şey

Ben buna iki nedenle sapma diyorum. İlki, bu bölümün üçüncü paragrafında yer alan özcülük karşıtlığımın formülasyonu kuşku götürmez biçimde taraflı ve arka planda kalmış durumdadır. İkinci neden, bu bölümün sonraki kısımlarının, (hepten ihmal etmese de) netleştirmek için ömrümü verdiğim bir meseleyi tartışmaya ayrıldığı kadar entelektüel gelişimimin hikâyesine ayrılmamış olmasıdır.

Şu formülasyonun onbeş yaşımdayken zihnimde şekillendiğini öne sürecek değilim, ancak önceki bölümde babamla yaptığımı söylediğim tartışmada ulaştığım tutumu nasıl daha iyi ifade edebileceğimi de bilmiyorum:

Kendine asla kelimeler ve bunların anlamlarıyla ilgili tartışmaları ciddiye almak gafletinde bulunma izni verme. Ciddiye alınması gereken sorunlar, olgular ve olgularla ilgili çıkarsamalarla ilgili sorunlardır: Kuramlar ve hipotezler; ve bunların çözdüğü gündeme getirdiği sorunlar.

Bundan böyle kendi kendime yaptığım bu küçük tavsiyeye *özcülük karşıtı telkin* diyeceğim. Çok daha sonraki bir tarihte gündeme gelmiş olması muhtemel kuramlara ve hipotezlere referans olması bir yana, bu telkin, kelimeler ve onların anlamlarına ilişkin endişeler ve münakaşaların kurduğu tuzakların ilk kez farkına vardığımda hissettiğim duyguların en uygun ifadesi, herhalde böyle bir şey olurdu. Lâfzî sorunlar uğruna gerçek sorunların bir kenara bırakılması: Hâlâ da öyle düşünüyorum ki, entelektüel mahvoluşun en emin yoludur bu.

Ne var ki, bu meseleyle ilgili düşüncelerim uzun süre,

tüm bunların özellikle filozoflar tarafından -bu insanlar gündemi yeterince takip ettikleri sürece- iyi bilinen şeyler olması gerektiğine dair çocukça ama sağlam inancım tarafından engellendi. Bu inanç daha sonraları, felsefi kitapları daha ciddi biçimde okumaya başladığımda, sözcüklerin görece önemsizliğiyle ilgili sorunumu felsefenin standart sorunlarından biriyle özdeşleştirmeye çalışmama yolaçtı. Böylelikle, sorunun klasik evrensel kategoriler (tümeller/universals) sorunuyla çok yakından ilintili olduğuna karar verdim. Her ne kadar kısa süre sonra sorunumun söz konusu klasik sorunla özdeş olmadığını farketmiş olsam da, bunu klasik sorunun bir varyantı olarak görme yönünde büyük bir gayret sarfettim. Bu bir hataydı. Ama sonuçta evrenseller sorunu ve onun tarihçesiyle yakından ilgilenir hale gelmiştim. Çok geçmeden, klasik evrensel sözcükler ve bunların anlamı (veya ifade ettiği, veya demek istediği şey) sorununun ardında daha derin ve daha önemli bir sorunun yattığı sonucuna vardım: Evrensel yasalar ve bunların gerçekliği sorunu; yani düzenlilikler problemi.

Evrenseller sorunu bugün bile hâlâ bir kelimeler veya dil kullanımı, ya da durumlardaki benzerlikler ve bunların dilsel (linguistik) sembolizmimizde düzenliliklerle nasıl eşleştikleri sorunuymuş gibi görülüyor. Oysa bana gayet açık görünüyordu ki, sorun çok daha geneldi; esas itibariyle sorun biyolojik olarak benzeşen durumlara *benzer biçimde tepki verme* sorunuydu. Bütün (ya da hemen hemen bütün) tepkiler, biyolojik olarak, beklentisel bir değer taşıdıklarından, tahmin ya da beklenti sorununa, dolayısıyla düzenliliklere adaptasyon sorununa yönelmiş oluyordu. Hayatım boyunca yalnızca filozofların "dış dünya" dedikleri şeyin varlığına inanmak-

la kalmamış, aynı zamanda, aksi görüşün ciddiye alınmaya değmez olduğunu düşünmüşümdür. Bu, meseleyi kendi kendimle tartışmadığım, veya örneğin "nötr monizm" benzeri idealist pozisyonları denemediğim anlamına gelmiyor. Bununla birlikte her zaman bir *realizm* taraftarı oldum, ve bu durum beni evrenseller sorunu çerçevesinde "*realizm*" teriminin oldukça farklı bir anlamda *-nominalizm* karşıtlığını ifade etmek üzere- kullanılıyor olması olgusuna karşı duyarlı hâle getirdi. Bu yanıltıcı kullanımdan kaçınmak için, *Tarihsiciliğin Sefaleti* üzerinde çalışırken (muhtemelen 1935'te, bkz. sözkonusu kitaptaki "Tarihsel Not") nominalizm karşıtı her tür klasik pozisyonu adlandırmak -özellikle de Platon ve Aristo'nun teorileri (ve de modern düşünürlerden Husserl'in -"özlerin sezgisi") için "*özcülük*" terimini ortaya attım.

Bu adı seçmeden en az on yıl önce şu gerçeğin farkına varmıştım ki, klasik evrenseller sorunu (ve bunun biyolojik varyantı)na bakışla, benim kendi sorunum *bir yöntem sorunu*ydu. Nihayetinde, başlangıçta kafama koyduğum şey, şu yol yerine bu yoldan düşünmeye, ilerlemeye teşvikti. Bundan dolayı, "*özcülük*" ve "*anti-özcülük*" terimlerini icat etmeden çok önce, "nominalizm" terimine "metodolojik" sıfatını eklemek suretiyle, "metodolojik nominalizm" terimini kullanmıştım. (Şimdi bu adlandırmanın biraz yanıltıcı olduğunu düşünüyorum. "Nominalizm" teriminin tercih edilmesi, benim tutumumu iyi bilinen bir pozisyonla özdeşleştirme veya en azından kendi pozisyonumla böylesi yaygın bilinen bir pozisyon arasında benzerlikler bulma girişimimin bir sonucuydu. Ancak klasik "nominalizm" benim hiçbir zaman kabul etmediğim bir pozisyondu.)

1920'lerin başlarında bu fikirleri bir ölçüde etkileyen iki tartışmam oldu. İlki, iktisatçı ve siyaset teorisyeni Karl Polanyi ile yapılan bir tartışmaydı. Polanyi benim "metodolojik nominalizm" olarak tanımladığım şeyin doğal bilimlerin özelliği olduğunu ama sosyal bilimlerin özelliği olmadığını düşünüyordu. İkinci tartışma, büyük bir özgün düşünür ve alim olan ve benim pozisyonumu kelimenin her *iki* anlamında da "realist" olarak nitelendirmek suretiyle, beni şoke eden Heinrich Gomperz'le aramda geçti.

Şimdi geriye dönüp baktığımda hem Polanyi'nin hem de Gomperz'in haklı olduklarını görüyorum. Polanyi haklıydı, zira doğal bilimler sözel tartışmalardan büyük ölçüde arınmıştı, oysa sosyal bilimlerde sözel tartışma (verbalizm) her tarafı dal budak sarmış durumdaydı, bugün de öyledir. İş bununla da kalmıyor. Şunu da belirtmeliyim ki,[7] sosyal ilişkiler, birçok bakımdan, son zamanlarda benim "üçüncü dünya" veya "dünya 3" dediğim dünyaya, kuramların, kitapların, fikirlerin ve problemlerin dünyasına aittir. Onu bir kavramlar dünyası olarak görmüş Platon'dan beri, esas itibariyle özcülerin üzerinde çalıştıkları bir dünya bu. Gomperz haklıydı, zira bir "dış dünya"nın varlığına inanan bir realist zorunlu olarak kaosa değil, kozmosun varlığına; yani düzenliliklere inanırdı. Her ne kadar nominalizmden daha ziyade klasik özcülüğe karşı olduğumu hissetsem de, benzerliklerin varlığı sorununun yerine düzenliliklere biyolojik adaptasyon sorununu koymakla "realizm"e nominalizmden daha yakın durduğumun farkına o zaman varamadım.

Bu meseleleri bugün bana göründükleri gibi açıklayabilmek için, ilk kez "Bilgi ve Cehaletin Kaynakla-

rı Üzerine"de[8] yayımladığım bir fikirler tablosundan yararlanacağım.

Fikirler Tablosu:

FİKİRLER
yani
İSİMLER veya TERİMLER ya da KAVRAMLAR — ÖNERMELER veya ÖNERİLER ya da KURAMLAR
ki
KELİMELER — ÇIKARSAMALAR
ile formüle edilebilirler; bunlar
ANLAMLI — DOĞRU
olabilirler; ve bunların
ANLAMI TANIMLAR — DOĞRULUĞU TÜRETMELER
yoluyla
TANIMLAN(A)MAYAN KAVRAMLAR'a — İLKEL ÖNERMELER'e
indirgenebilir
bu araçlarla (indirgemeden ziyade) bunların
ANLAMI — DOĞRULUĞU'
nı(u) tesbit etme girişimi sonsuz bir geriye gidişe kapı aralar.

Bu tablonun kendi içinde oldukça sıradan bir yapısı vardır: *sol ve sağ* taraf arasındaki mantıksal analoji gayet iyi temellendirilmiştir. Ancak, bu tablo benim şu şekilde yeniden formüle edilebilecek önermemi ortaya koymak üzere kullanılabilir.

Bu tablonun sol ve sağ taraflarındaki mantıksal analojinin mükemmel olmasına rağmen sol tarafı felsefi açıdan önemsizdir, buna karşılık sağ tarafı felsefi olarak büyük bir önem taşımaktadır.[9]

Bu anlam felsefeleri ve dil felsefelerinin (kelimelerle ilgilendikleri ölçüde) yanlış yolda olduğunu ima eder. *Zihin-*

le ilgili meselelerde peşinden gitmeye değer yegâne şey gerçek teorilerdir, yahut hakikate yaklaşan teorilerdir -her halükârda başka bir (rakip) teoriden, meselâ eski bir teoriden, daha yakın olanlar.

Bunu sanırım çoğu insan kabul etmekle birlikte tartışmayı şu şekilde sürdürmeye eğilimli olacaktır: Bir teorinin doğru, yeni, ya da entellektüel açıdan kayda değer olup olmaması onun anlamına bağlıdır; ve de *bir teorinin anlamı* (gramer yönünden muğlak olmayan biçimde formüle edilmek şartıyla) *teorinin formülasyonunda kullanılan kelimelerin anlamlarının bir fonksiyonudur.* (Burada, matematikte olduğu gibi, bir "fonksiyon", argümanlarının sırasını dikkate alır şeklinde düşünülmektedir.)

Bir kuramın anlamına ilişkin bu görüş neredeyse apaçık görünür; taraftar bulur ve çoğu kez sorgulamaya gerek görülmeksizin doğru addedilebilir.[10] Ne var ki, bunun gerçekle bir alakası yoktur. Ben buna aşağıdaki kabataslak formülasyonla karşı çıkabilirim:

Bir teori (veya bir ifade) ile onun formülasyonunda kullanılan kelimeler arasındaki ilişki birçok bakımdan yazılı sözcüklerle bunları yazmak için kullanılan harfler arasındaki ilişkiye benzer.

Açıktır ki, harflerin -kelimelerde olduğu gibi başlı başına- bir "anlamı" yoktur; ne var ki biz harfleri (bir başka manada onların "anlamı"nı) bilmeliyiz ki kelimeleri tanıyabilelim, dolayısıyla anlamlarını çıkarabilelim. Kelimeler, ifadeler veya teoriler için de aşağı yukarı aynı şey söylenebilir.

Kelimelerin formülasyonunda harfler tamamen teknik ya da pragmatik bir rol oynar. Benim kanaatimce, kelimeler, teorilerin formülasyonunda da tamamen teknik ya da pragmatik bir rol oynamaktadır. Dolayısıyla gerek harfler, gerekse kelimeler tamamen amaçlara (farklı amaçlara) hizmet eden araçlardır. Entelektüel açıdan öne-

mi haiz amaçlar ise şunlardır: Sorunların formülasyonu; bu sorunları çözmek için kesin olmayan biçimde kuramlar önermek; ve de rekabet hâlindeki kuramları eleştirel bir şekilde tartışmak. Eleştirel tartışma, gözönünde olan soruna çözüm olarak hakikatleri veya hakikate yakınlıkları açısından öne sürülen kuramların, rasyonel ya da entelektüel değerlerini ortaya koyar. Teorilerin eleştirisinde temel düzenleyici ilke, doğruluktur. Bir başka ilke, yeni sorunlar gündeme getirme ve bunları çözme gücüdür. (bkz. *Conjectures and Refutations* adlı eserimin 10. Bölümü.)

(Bire-bir birbirine tercüme edilemeyen) tamamen farklı terimlerle formüle edilmiş T_1 ve T_2 gibi iki teorinin yine de mantıksal olarak denk olduklarını gösteren, dolayısıyla T_1 ve T_2'nin aynı teorinin sadece farklı formülasyonları olduğunu söyleyebileceğimiz mükemmel bazı örnekler vardır. Bu da göstermektedir ki, bir teorinin mantıksal "anlamı"na, kelimelerin "anlamları"nın bir fonksiyonu olarak bakmak yanlıştır. (T_1 ve T_2'nin denkliklerini ortaya koyabilmek için hem T_1 hem de T_2'nin kendisine tercüme edilebilecekleri T_3 gibi daha zengin bir teori inşa etmek gerekebilir. Örnekler arasında, her ikisinin de bir operatör dile tercüme edilmeleri yoluyla denkliklerinin ortaya konması mümkün olan projektif geometrinin çeşitli aksiyomlaştırımları, bir de kuantum mekaniğinin parçacık ve dalga gösterimleri bulunmaktadır.)[11]

Elbette ki, meselâ Parmenides yorumuyla ilgilenen herkesin farkedeceği üzere, bir sözcüğün değiştirilmesinin bir ifadenin anlamını radikal biçimde değiştirebileceği gayet açıktır; aynen bir harfin değiştirilmesinin bir sözcüğün -onunla birlikte, teorinin- anlamını esaslı bir şekilde değiştirebileceği gibi. Yine de yazıyı daktilo edenlerin

veya yazıcıların yapacakları herhandi bir yanlışın, ne kadar hayati derecede yanıltıcı olursa olsun, bağlama bakılarak düzeltilmeleri çoğu kez mümkündür.

Biraz tercüme yapmış ve konu üzerinde düşünmüş herkes bilir ki, ilginç hiçbir metnin, hem dilbilgisi kurallarına uygun hem de hemen hemen kelime kelime orijinaline sadık bir şekilde tercüme edilmesi mümkün değildir. Her iyi tercüme, orijinal metnin bir *yorumu*dur; hattâ şunu bile söyleyebilirim ki, basit olmayan bir metnin her iyi tercümesi kuramsal bir yeniden inşa olmalıdır. Dolayısıyla böyle bir tercümede tefsirden izlere rastlanması bile muhtemeldir. Her iyi tercüme, aynı zamanda, yakın ve serbest olmalıdır. Bu arada, saf kuramsal bir yazı parçasını tercüme etme girişiminde estetik kaygıların önemli olmadığını düşünmek bir hatadır. İnsanın bir teorinin içeriğini verip belirli içsel simetrileri ortaya koymada yetersiz kalan bir tercümenin tatmin edici olmaktan son derece uzak olacağını görmesi için, Newton'ın veya Einstein'ın teorisini düşünmesi yeter; o kadar gayri tatminkâr olabilir ki, birine sadece bu tercüme verilse, bu kişi de söz konusu simetrileri keşfetmiş olsa, haklı olarak bizzat kendisinin orijinal bir katkı yaptığını, bir teorem keşfettiğini -teorem en başta estetik nedenlerle ilginç olsa bile- düşünebilir. (Kısmen buna benzer biçimde, Ksenefon, Parmenides, Empedokles ya da Lucretius'un nazım şeklinde çevirisi, öteki şartlar aynı olmak kaydıyla, nesir şeklinde çevirisine tercih edilebilirdir.)[12]

Her halükârda, bir tercüme *yeterince* tam olmadığı için kötü olabilse de, zor bir metnin *tam* bir tercümesinin yapılabilmesi mümkün değildir. Hattâ eğer iki dil farklı bir yapıya sahipse, bazı teoriler neredeyse tercüme edilemez

bir niteliğe sahip de olabilirler (Benjamin Lee Whorf'un gayet nefis bir şekilde göstermiş olduğu gibi.)[12a] Doğaldır ki, eğer diller, -Latince ve Yunanca gibi- birbirleriyle yakinen irtibatlıysa, birkaç yeni kelimenin devreye sokulması tercümeyi mümkün kılabilir. Ancak buna benzer olmayan durumlarda tercümenin yerini esaslı bir tefsirin alması gerekebilir.[13]

Tüm bunların ışığı altında, tam bir dil fikri ya da dilde tamlık, bütünüyle yanlış bir anlayıştır. "Tamlık"ı (Precision) yukarıdaki *Fikirler Tablosu*'na dahil edecek olsaydık sol tarafa yerleştirirdik (çünkü bir ifadenin linguistik tamlığı, gerçekten de kullanılan sözcüklerin tamlığına bağlıdır); sağ tarafta bunun karşılığı "kesinlik" (certainty) olabilirdi.* Ne var ki ben bu iki kavramı dahil etmedim, zira tablom sağ taraftaki kavramların tümü değerli olacak şekilde oluşturulmuştur; oysa gerek tamlık gerekse kesinlik, her ikisi de yanlış ideallerdir. Bunlar erişilmesi imkânsız ideallerdir, bundan dolayı da *eleştirmeden* kılavuz olarak alınacak olmaları hâlinde bizi yanıltmaları kuvvetle muhtemeldir. *Tamlık arayışı kesinlik arayışına benzer* ve her ikisi de terkedilmelidir.

Elbette ki, meselâ bir öndeyinin (prediction) hattâ bir formülasyonun tamlığında yaşanan bir artışın bazı durum-

* Üstad Popper'in kesin bir tercümenin zorlukları ve her tercümenin bir ölçüde tefsir olmak durumunda olduğu konusundaki görüşlerine, az çok tercümeyle uğraşan birisi olarak, kesinlikle katılıyorum. En canlı örneği işte karşımızda: İngilizce ile Türkçe'nin kavram dağarcığı maalesef bire-bir örtüşmekten çok uzak ve sık sık Türkçe'de kendilerine aynı karşılık verilen farklı İngilizce kavramlar karşımıza çıkabiliyor. Burada "tamlık" olarak karşılanmış olan "precision" kavramı aynı zamanda "açıklık" ve "kesinlik" anlamına da geliyor. Şayet kavram "kesinlik" olarak karşılanmış olsaydı bu kez yine "kesinlik, katiyet" anlamına gelen "certainty" ile aynı cümlede iki farklı kavrama aynı karşılık verilmek suretiyle tuhaf bir karışıklığa yol açılmış olacaktı. (Çev.)

larda oldukça arzu edilir bir şey olmayacağını söylemek istemiyorum. Demek istediğim şudur ki, *tamlığı -özellikle de linguistik tamlığı- kendi hatırı için artırmaya çalışmak hiçbir zaman arzu edilir bir şey değildir, zira bu tutum genellikle netliğin kaybolmasına* ve çoğu kez işe yaramadığı görülen ön hazırlıklar üzerinde zaman ve çaba israfına yol açar, çünkü konunun gerçek gidişatı bunları sollar: *Kişi asla problem hâlinin gerektirdiğinden daha tam olmaya çalışmamalıdır.*

Pozisyonumu belki de şu şekilde ifade edebilirim. *Netlikteki her artış, bizatihi entelektüel bir değer taşır; tamlık veya kesinlikteki bir artış ancak belirli bir amaca götüren bir araç olarak pragmatik bir değere sahiptir* -amaç ise genellikle problem durumunun gerektirdiği test edilebilirlik veya eleştirilebilirlikte bir artıştır. Sözkonusu problem durumu, örneğin birbiriyle rekabet hâlinde olan iki teoriyi birbirinden ayırt etmemizi gerektirebilir (ki bu da ancak ölçütlerimizin tamlığını artırabildiğimiz takdirde birbirinden ayırt edilebilmesi mümkün olan öndeyilere götürebilir).[14]

Açıkça görülecektir ki bu görüşler çağdaş bilim felsefecilerinin çoğunun zımni olarak sahip olduğu görüşlerden büyük ölçüde farklıdır. Bunların tamlık konusundaki tutumu, sanırım, matematik ve fiziğin Mutlak Bilimler olarak kabul edildikleri günlerden kalmadır. Bilim adamlarının yanı sıra bilimsel olmaya eğilimli filozoflar da bundan etkilenmişlerdi. Verimliliğin bir yan ürün olarak ondan fışkırabileceğini umarak bu "tamlık"ı insan hayatına uygulamanın veya taklit etmenin neredeyse bir görev olduğunu düşünüyorlardı. Oysa verimlilik tamlığın değil, daha önce görülmemiş sorunları görebilmenin ve bunlara yeni çözüm yolları bulmanın bir sonucudur.

Bununla birlikte, çağdaş felsefenin tarihine dair yorumlarımı bu bölümün sonuna saklayacağım. Şimdi yeniden bir ifade veya kuramın anlamı ya da önemi sorununa döneceğim.

Sözcükler hakkında hiçbir zaman bir tartışmaya girmemek gerektiği yönündeki kendi telkinimi zihnimin bir köşesinde tutarken (omuz silkerek) kabule hazırım ki, "anlam" sözcüğünün anlamları olabilir, öyle ki, bir teorinin anlamı tamamen sözkonusu teorinin gayet açık bir şekilde formüle edilmesinde kullanılan sözcüklerin anlamına bağlı olabilir. (Kendisi, buna çok karşı şeyler söylese de, Frege'nin "anlam"ı bunlardan biridir.) Ayrıca, bir kural olarak, (her ne kadar zımni tanımın akla getirdiği üzere, bu katiyen doğru olmamakla birlikte) bir teoriyi anlamak için; herşeyden önce sözcükleri anlamamız gerektiğini de inkâr ediyor değilim. Ancak bir teoriyi ilginç veya önemli kılan -eğer bir teoriyi anlamak istiyorsak, o teoriden anlamaya çalıştığımız şey- başka bir şeydir. Tamamen sezgisel ve belki de birazcık muğlak bir şekilde önce fikri ortaya koymak gerekirse, bir teoriyi ilginç kılan şey, onun gündemdeki problemle arasındaki mantıksal bağdır; kendinden önceki ve rakip durumdaki teorilerle bağlantısıdır; varolan problemleri çözme ve yeni problemler ortaya koyma gücüdür. Başka bir deyişle, bir teorinin anlam veya önemi oldukça kapsamlı çerçevelere bağlıdır; her ne kadar doğal olarak bu çerçeveler de kendi içlerinde çeşitli teorilere, sorunlara ve kendilerini oluşturan problemlere bağlı olsalar bile.

İlginçtir ki bir teorinin önemine ilişkin bu görünürdeki bulanık (ve "bütüncül" (holistik) denebilecek) fikir -önermenin veya teorinin içeriğinin de yardımıyla- ta-

mamen mantıksal terimlerle önemli ölçüde analiz edilip netleştirilebilir.

Esas itibariyle sezgisel olarak oldukça farklı ama mantıksal olarak hemen hemen özdeş iki içerik düşüncesi vardır. Ben bunlara zaman zaman "*mantıksal içerik*" ve "*enformatif/bilgilendirici içerik*" diyorum; ikincisinin özel bir durumuna "empirik içerik" dediğim de olmuştur.

Bir teori veya ifadenin *mantıksal içeriği* Tarski'nin onun "sonuç kümesi" dediği şeyle, yani, teorinin ifadesinden türetilebilecek bütün (totolojik olmayan) sonuçlar kümesiyle tanımlanabilir.

Benim adlandırdığım şekliyle, *bilgilendirici içerik* ile ilgili olarak, ifadeler veya teoriler "ne kadar çok şeyi yasaklar veya dışlarlarsa, bize o kadar çok şey anlatabilirler" şeklinde özetleyebileceğimiz sezgisel düşünceyi gözönünde bulundurmalıyız.[15] Bu sezgisel fikir, bazı insanları saçma görünen bir bilgilendirici içerik tanımına götürür: *Bir teorinin bilgilendirici içeriği teoriyle uyumlu olmayan ifadeler kümesidir.*[16]

Ne var ki bu kümenin elemanlarıyla mantıksal içeriğin elemanlarının bire-bir örtüştüğü ilk bakışta görülebilir: Kümelerden birindeki her bir elemana diğer kümede karşılık gelen bir eleman vardır, ki bu da onun *değili*dir.

Dolayısıyla, görüyoruz ki, bir teorideki mantıksal sağlamlık veya güç ya da enformasyon miktarı artıp azaldıkça, teorinin mantıksal içeriğiyle bilgilendirici içeriğinde aynı şekilde değişim yaşanmaktadır. Bu durum iki fikrin birbirine çok benzediğini göstermektedir: Biri hakkında söylenebilecek olanla diğeri hakkında söylenebilecek olan arasında bire-bir eşleşme sözkonusudur. Bu da benim bilgilendirici içerik tanımımın tamamen saçma ol-

madığını göstermektedir.

Ancak arada farklılıklar da bulunmaktadır. Örneğin, *mantıksal* içerik için şu *geçişlilik kuralı* geçerlidir: Eğer *b a*'nın içeriğinin bir elemanı, *c* de *b*'nin içeriğinin bir elemanıysa, o zaman *c* aynı zamanda *a*'nın içeriğinin bir elemanıdır. Tabiî bilgilendirici içerik için buna karşılık gelen bir kural olmakla birlikte, sözkonusu kural bunun gibi basit bir geçişlilik kuralı değildir.[17]

Dahası, herhangi bir (totolojik olmayan) önermenin - diyelim ki, t teorisinin- içeriği *sonsuzdur*. Farzedelim birbiriyle çelişen *a, b, c,...* şeklinde, bireysel olarak *t*'yi gerektirmeyen sonsuz sayıda önerme olsun. (Pek çok *t* için meselâ a: "gezegenlerin sayısı 0'dır", b: "gezegenlerin sayısı 1'dir", vb. bunun için yeterlidir.) Bu durumda "*t veya a veya her ikisi*" önermesi t'den çıkarsanabilir, dolayısıyla da, t'nin mantıksal içeriğine aittir; aynı şey b ve listede yeralan diğer her bir önerme için de geçerlidir. a, b, c,... önermeleri hakkındaki varsayımlarımızdan dolayı artık gösterilebilir ki "*t veya a veya her ikisi,*" "*t veya b veya her ikisi,*" ... dizisinden hiçbir önerme ikilisi, birbirinden çıkarsanabilir değildir; yani bu önermelerden hiçbiri diğerini gerektirmez. O halde *t*'nin mantıksal içeriği sonsuz olmalıdır.

Totolojik olmayan herhangi bir teorinin mantıksal içeriğiyle ilgili bu basit sonuç elbette ki iyi bilinmektedir. Argüman sıradandır, zira (biricik de olmayan) "veya" mantıksal bağlacıyla yapılan sıradan bir işleme dayanmaktadır.[18] Böyle olunca, belki de, içeriğin sonsuzluğunun yalnızca -sıradan bir *t*'yi zayıflatma yönteminin sonuçları olan- "*t veya a veya her ikisi*" türünden önermelere dayalı tamamen sıradan bir iş olduğundan kuşkulanılabilir. Ne var ki, *bilgilendirici içerik* açısından meselenin gö-

ründüğü kadar sıradan bir mesele olmadığı hemen ortaya çıkmaktadır.

Elimizdeki teori Newton'ın yerçekimi teorisi olsun; buna *N* diyelim. Bu durumda *N* ile uyumlu olmayan herhangi bir önerme veya teori, *N*'nin bilgilendirici içeriğine ait olacaktır. Einstein'ın yerçekimi teorisine de *E* diyelim. Bu iki teori uyumlu olmadıklarından, her biri diğerinin bilgilendirici içeriğine aittir; her biri diğerini dışlar, yasaklar veya meneder.

Sezgisel bir biçimde bu göstermektedir ki, bir *t* kuramının bilgilendirici içeriği, sıradanın çok ötesinde bir şekilde sonsuzdur: t ile uyumlu olmayan bir kuram, dolayısıyla (meselâ kritik bir deneyin t aleyhine sonuçlanmasıyla) *gelecekte bir gün t'yi aşabilecek bir kuram, açıktır ki, t'nin bilgilendirici içeriğine aittir.* Ancak aynı derecede açıktır ki, bu kuramları önceden bilemez veya inşa edemeyiz. Newton, Einstein veya ondan sonra gelenleri önceden göremezdi.

Doğal olarak, biraz daha az sezgisel olsa da mantıksal içerikle ilgili olarak tamı tamına benzer bir durum bulmak artık kolaydır: *E, N*'nin *bilgilendirici* içeriğine ait olduğu için *E-değil N*'nin *mantıksal* içeriğine aittir: *N, E*-değil'i gerektirir, bu olgunun da *E* keşfedilmeden önce Newton veya başka biri tarafından bilinmesi mümkün değildi.

Bu ilginç durumu ifade etmek için derslerimde sık sık şunu söylemişimdir: *Neden bahsettiğimizi asla bilemeyiz.* Şu nedenledir ki, bir teori öne sürerken veya bir teoriyi anlamaya çalışırken, aynı zamanda onun mantıksal implikasyonlarını, yani kendisinden çıkan bütün önermeleri de öne sürer, veya anlamaya çalışırız. Oysa bu, henüz görmüş olduğumuz üzere, umutsuz bir iştir: *Her bir teori-*

nin bilgilendirici içeriğine ait, sonsuz sayıda öngörülemez, sıradan olmayan önerme vardır, aynı şekilde onun mantıksal içeriğine ait de bunlara karşılık gelen yine sonsuz sayıda önerme bulunmaktadır. Bundan dolayı da herhangi bir teorinin bütün implikasyonlarını veya onun önemini hiçbir zaman tam olarak bilemez veya anlayamayız.

Bilgilendirici içerikle ilgili olarak oldukça doğal olsa da, mantıksal içerikle ilgili olarak, bu sanırım sürpriz bir sonuçtur. (Yıllarca derslerimde zikretmiş olmama rağmen yazılı olarak sadece bir yerde gördüm.)[19] Bu da başka şeylerin yanı sıra göstermektedir ki, bir kuramı anlamak hiçbir zaman sona ermeyen bir uğraştır ve ilke olarak kuramlar hep daha iyi, daha iyi anlaşılabilir yönde evrilmektedir. Yine bu durum göstermektedir ki, bir kuramı daha iyi anlamak istiyorsak, *ilk* yapmamız gereken şey, onun, *zamanın o anında "problem durumu"* diyebileceğimiz mevcut sorunlar ve mevcut kuramlarla olan mantıksal bağlantısını keşfetmektir.

Kabul etmeli ki, aynı zamanda önümüze de bakmaya *çalışırız*: Kuramımızın gündeme getirdiği yeni sorunları keşfetmeye çalışırız. Ancak bu sonsuz bir süreçtir, asla tamamlanamaz.

Böylelikle daha önce "tamamen sezgisel, hattâ biraz muğlak" dediğim formülasyonun netleştirilmesi artık mümkün olabilir. Burada tarif ettiğim üzere, bir kuramın içeriğinin sıradan olmayan sonsuzluğu, kuramın önemini kısmen mantıksal, kısmen de tarihsel bir mesele haline getirir. Tarihsel mesele, cari problem durumunun ışığı altında *belirli bir zamanda* kuramın içeriğine ilişkin neyin keşfedilmiş olduğuna bağlıdır; sözkonusu tarihsel problem durumunun kuramın mantıksal içeriği

üzerine bir projeksiyonudur.[20]

Özetle, bir kuramın "anlamı"nın (veya "önemi"nin) onu içeriğine bağımlı kılan, böylelikle kuramın kendisini, öteki kuramlarla ilişkilerine, herhangi bir sözcükler kümesinin anlamına olduğundan daha bağımlı hale getiren, en az bir anlamı vardır.

Sanıyorum ömrüm boyunca sarf ettiğim anti-özcülük doğrultusundaki çabalarımın bazı önemli sonuçları bunlardır. Bu çaba da, 6. bölümde anlatılan tartışmanın bir sonucuydu. Bu sonuç da, gayet basitçe söylersek sözcüklerde, kavramlarda ya da anlamlarda tamlık aramanın beyhude bir uğraş olduğunu farketmektir. Gerçi "bu tencerenin fiyatı" ve "otuz kuruş" gibi sözcükler, içinde kullanıldıkları problem durumu bağlamında yeterince tam olsalar da, (meselâ Frege'nin kullandığı mânâda) anlamı tam bir kavram diye bir şey yoktur. (Bu arada dikkat etmek gerekir ki, sosyal veya ekonomik bir kavram olarak "otuz kuruş" bir hayli değişkendir: Birkaç yıl önce ifade ettiği önemle bugün ifade ettiği önem birbirinden farklıdır.)

Frege'nin görüşü farklıdır, şöyle yazdığına göre: "Bir kavramın tanımı... kuşkuya yer bırakmayacak biçimde, her bir nesnenin o kavrama dahil olup olmadığını belirlemelidir... Bir benzetme yaparak şunu söyleyebiliriz: Kavramın keskin bir sınırı olmalıdır."[21] Oysa açıktır ki, *tanımlanan* bir kavramdan bu tür bir mutlak tamlık talep edebilmek için ilk önce *tanımlayan* kavramların, ardından *tanımlanmayan* ya da *primitif* terimlerin olması gerekir. Ama bu imkânsızdır. Bunun sebebi şudur: tanımlanmayan ya da primitif terimlerimiz geleneksel bir anlama sahiptir (ki bu anlam, hiçbir zaman tam değildir) veya "örtük tanımlar" denen şey tarafından -yani bir ku-

ram bağlamında kullanılmak suretiyle- takdim edilmişlerdir. Bunları takdim edilmesi şayet zorunluysa bu en iyi yol gibi görünmektedir. Ancak bu, kavramların anlamını kuramın anlamına bağımlı hale getirir ve kuramların çoğu, birden fazla şekilde yorumlanabilir. Sonuç olarak, örtük şekilde tanımlanmış kavramlar, ve böylece kendilerinin yardımıyla açık şekilde tanımlanmış bütün kavramlar, sadece "muğlak"laşmamakta, aynı zamanda, *sistematik olarak birden fazla anlam taşır hale gelmektedir.* Böylece sistematik olarak birden fazla anlama gelen çeşitli yorumlar (örneğin projektif geometrideki noktalar ve doğrular gibi) *tamamen ayrı* şeyler olabilir.

Bu durum "anlamı tek" kavramların ya da "keskin sınır çizgileri olan" kavramların varolmadığı gerçeğini ortaya koymak için yeterli olmalıdır. Dolayısıyla, Clifford A. Truesdell'in termodinamiğin yasaları hakkında düştüğü notta benzer gerçeklerle karşılaşmak bizi şaşırtmamalıdır: "Her fizikçi birinci ve ikinci yasanın ne anlama geldiğini tam olarak bilir, fakat ... bunlar konusunda hemfikir olan iki fizikçi yoktur."[22]

Artık biliyoruz ki, tanımlanmayan terimlerin seçimi büyük ölçüde keyfidir; aynen bir kuramın aksiyomlarının seçimi gibi. Frege'nin bu hususta yanıldığını düşünüyorum. En azından 1892'de, inanıyordu ki, bizatihi doğaları gereği tanımlanamaz bazı kavramlar vardır, çünkü "mantıksal olarak basit olan şeyin uygun tanımı olamaz."[23] Ne var ki, basit bir kavram örneği olarak düşündüğü şey -"kavram" kavramı- düşündüğünden oldukça farklı çıktı. Bu nedenle bu örnek, "küme" kavramına dönüştü ki, bunun basit olduğunu da, tek anlama geldiğini de çok az kişi söyleyebilir.

Her neyse, beyhude çaba (*Fikirler Tablosu*'nun sol tarafıyla ilgilenmeyi kastediyorum) devam etti. *Logik der Forschung*'u yazdığım zaman sanıyordum ki, kelimelerde anlam arayışı sona ermek üzere. Fazla iyimser biriydim; ama benim bu iyimserliğimin aksine, bu çaba daha da hızlanıyordu.[24] Felsefenin görevi giderek daha yaygın biçimde anlamla ilgilenmek olarak tarif ediliyordu, bununla da, esas itibariyle kelimelerin anlamları kastediliyordu. Bir önermenin anlamının, en azından en açık ve muğlaklıktan uzak formülasyonunda, kelimelerinin anlamlarına bağlı (ya da bunların bir fonksiyonu) olduğu şeklindeki örtük dogmayı sorgulamak kimsenin aklına gelmiyordu. Bu, İngiliz dili analizcilerinin ve felsefenin görevinin "kavramların ayrıntılı biçimde açıklanması", yani kavramların tam hale getirilmesi olduğu görüşüne sarılma konusunda Carnap'ı izleyenler için de aynı derecede geçerlidir. Ne var ki, *"ayrıntılı açıklama" veya "vuzuha kavuşturulmuş" ya da "tam" kavram diye bir şey kesinlikle yoktur.*

Ancak sorun hâlâ ortadadır: Daha fazla netliğe ihtiyaç duyuluyorsa, elimizdeki anlamı daha net ya da daha tam hale getirmek için ne yapmamız gerekir? Benim telkinim ışığında bu sorunun esas yanıtı şudur: Netliği veya tamlığı artırmaya yönelik her hareket, *ad hoc* veya parça parça olmak durumundadır. Şayet net olmaması yüzünden bir yanlış anlama gündeme gelirse, üzerine daha tam bir "kavramsal çerçeve" inşa edebileceğiniz daha sağlam temeller bulmaya uğraşmayın, ortaya çıkmış olan veya çıkacağını öngördüğünüz yanlış anlamaları gidermek üzere formülasyonlarınızı *ad hoc* olarak yeniden formüle edin. Ve daima hatırınızda tutun ki, *yanlış anlaşılma ihtimalinin olmadığı bir şekilde konuşmak mümkün değildir.* Her zaman sizi

yanlış anlayacak birileri olacaktır. Şayet daha fazla tamlığa gereksinim duyuluyorsa, bu, *çözülmesi gereken sorun* öyle gerektirdiği içindir. Sadece sorunlarınızı çözmek için elinizden geleni yapın; henüz ortaya çıkmamış sorunlarla gelecekte uğraşmak üzere kendinizi donatmak sevdasıyla kavramlarınızı ya da formülasyonlarınızı peşinen daha tam hale getirmeye uğraşmayın. Söz konusu sorunlar *hiçbir zaman ortaya çıkmayabilir*; kuramın evrimi bütün çabalarınızı boşa çıkarabilir. Sonraki bir tarihte gereksinim duyulacak entellektüel silahlar, herhangi bir kişinin şu anda elinin altında olanlardan çok farklı olabilir. Örneğin, hemen hemen kesindir ki, eşanlılık (simultaneity) kavramını daha tam hale getirmeye çalışan hiç kimse, Einstein'ın (hareket eden cisimlerin elektro-dinamiklerindeki asimetriler) sorununun keşfinden önce, Einstein'ın "analizi"ne dokunamamıştır. (Einstein'ın başarısının bir "operasyonel analiz" başarısı olduğu yolundaki hâlâ popüler olan görüşe katıldığım düşünülmemelidir. Öyle değildi.

Netlik ve tamlık gibi sorunlarla ihtiyaç doğdukça ilgilenme şeklindeki *ad hoc* yöntemi, *analiz*den -bu şekildeki dil analizinin problemleri çözebileceği veya gelecekte kullanılmak üzere mühimmat sağlayabileceği görüşünden ayırt etmek için, "*dializ*" olarak adlandırabiliriz. Dializ problemleri çözemez. Problem çözme işini tanımdan ya da ayrıntılı açıklamadan veya dil analizinin yaptığından daha iyi yapamaz: Problemler yalnızca yeni fikirler yardımıyla çözülebilir. Ancak problemlerimiz zaman zaman amacımıza göre, *ad hoc* yeni ayrımlar yapmamızı gerekli kılabilir.

Bu uzun sapma[25] sonrasında, tekrar asıl hikâyeye dönüyorum.

8. Kritik Önemde Bir Yıl: Marksizm; Bilim ve Sahte-bilim

Savaşın o berbat son yıllarındaydı, muhtemelen 1917'de, uzun süreli bir hastalıktan mustaripken, epeydir kemiklerimde hissetmiş olduğum şeyi çok net bir şekilde farkettim: Avusturya'nın ("Gymnasium" ve "Realgymnasium" denen) meşhur ortaöğretim okullarında, her ne kadar öğretmenlerimiz iyi eğitilmiş ve okullarını dünyanın en iyileri yapmaya gayretli kişiler idiyse de, esasında zamanımızı israf ediyorduk. Öğrettikleri şeyin büyük çoğunluğunun son derece sıkıcı -saatler ve saatler süren işkence- olması benim için yeni bir şey değildi. (Bana bağışıklık kazandırdılar, o zamandan beri de asla sıkıcılıktan şikayetçi olmadım. Okulda öğrencinin dersle ilgili olmayan bir şey düşünmesi yasaktı; derse devam zorunluydu. Bu sayede sıkıcı bir öğretmene katlanmak zorunda kalınsa bile bir insanın kendi düşünceleriyle kendi kendini eğlendirebileceğini keşfettim.) İlginç ve gerçekten ilham veren bir öğretmene sahip olduğumuz tek ders matematikti ve öğretmenin adı da Phillip Freud idi.(Onunn Sigmund Freud'un bir akrabası olup olmadığını bilmiyorum.) Yine de hastalık sebebiyle iki ayı aşkın bir süre uzak kaldığım okula geri döndüğümde gördüm ki, sınıf hemen hemen hiç ilerleme kaydetmemiş; matematikte bile. Gözümü açan bir şeydi bu, okulu terketmeye heveslendirdi beni. Avusturya İmparatorluğu'nun çökmesi ve I. Dünya Savaşı'nın ardından baş gösteren açlık, Viyana sokaklarında açlık yürüyüşleri ve başını alıp giden enflasyon sık sık anlatılmıştır. Bu olgular, benim içinde büyüdüğüm dünyanın harap olmasına yol açtı; ardından Hitler'in Avusturya'yı işgaliyle ve İkinci Dünya Sava-

şı'yla sonuçlanan soğuk ve sıcak bir iç savaş dönemi başladı. Savaş sona erdiğinde onaltı yaşındaydım ve devrim beni kendi özel devrimimi sahneye koymak için kışkırtmıştı. Eğitimimi kendi başıma sağlamak amacıyla, 1918 sonlarında okulu terketmeye karar verdim. "*Matura*" adı verilen sınava girmemiş olduğum için, 1922'de resmi kayıtlı öğrenci oluncaya kadar, Viyana Üniversitesi'ne kayıtsız devam ettim. Burs falan yoktu, ancak üniversiteye devam etmenin maliyeti çok düşüktü. Üstelik her öğrencinin istediği derse devam etme hakkı vardı.

Sadece siyasi alanda değil, her alanda kargaşanın yaşandığı bir dönemdi. Cumhuriyetin ilanı sırasında Parlamento binasına giden merdivenlerde dizilmiş Geçici Hükümet üyelerine askerler tarafından ateş edildiğinde oraya kurşun seslerini duyabilecek kadar yakındaydım. (Bu deneyim beni özgürlük üzerine bir makale yazmaya teşvik etti.) Yiyecek pek bir şey yoktu; giyeceğe gelince, çoğumuz ancak sivil giyime uyarlanmış kullanılmış ordu üniformalarına güç yetirebiliyordu. Çok azımız ciddi biçimde kariyer yapmayı düşünüyordu -böyle bir kariyer yoktu (belki bir bankada kariyer yapmak dışında; fakat ticari alanda kariyer yapmak hiçbir zaman aklımdan geçmedi). Bir kariyer için değil, okumuş olmak için okuyorduk. Okuduk; ve siyaset konuştuk.

Üç büyük siyasi parti vardı: Sosyal demokratlar ve iki antisosyalist parti: Alman nasyonalistleri (o zamanki üç partinin en küçüğü olan sonraları Nazilerin bünyesine katılan parti) ve aslında antisosyalist olmasına rağmen kendisine "Hristiyan" ve "sosyal" (*christlich-sozial*) adını veren, fiilen Roma Kilisesi partisi (Avusturya nüfusunun büyük bir çoğunluğu Katolikti. Bir de küçük komünist parti vardı. Ortaokullu sosyalist öğrenciler (*sozialistiche Mittelschü-*

ler) birliğine katıldım ve bu birliğin toplantılarına devam ettim. Sosyalist üniversite öğrencilerinin toplantılarına da katıldım. Bu toplantılardaki konuşmacılar bâzen sosyal demokrat, bâzen de komünist partilerdendi. O zamanlar, bunların Marksizme yaklaşımları birbirine çok benzerdi. İsabetli bir şekilde, hepsi de savaşın dehşeti üzerine vurgu yapardı. Komünistler Brest-Litovsk'ta savaşı sona erdirmek suretiyle barış yanlısı olduklarını gösterdikleri iddiasındaydılar. Arkasında durdukları başlıca şeyin barış olduğunu söylüyorlardı. O hususi dönemde sadece barışı savunuyor değillerdi, en azından propagandalarına göre, "gereksiz" bütün şiddetin karşısındaydılar.[26] Bir süre, özellikle arkadaşım Arndt'tan onlar hakkında duyduklarım nedeniyle, komünistlere karşı kuşku besledim. Fakat yaptıkları propagandanın etkisiyle, 1919 baharında, birkaç arkadaşımla birlikte, komünist oldum. Yaklaşık iki üç ay boyunca kendimi komünist olarak gördüm.

Çok geçmeden gözüm açıldı. Benim bir komünizm karşıtı olmamı, kısa süre sonra da bir bütün olarak Marksizm'den yüz çevirmemi sağlayan olay, hayatımın en önemli olaylarından biriydi. Bu olay onyedinci yaş günümden kısa bir süre önce meydana geldi. Viyana'da, Viyana merkez polis karakolunda tutuklu bazı komünistlere yardım etmeye çalışan, silahsız genç sosyalistlerin yaptığı bir gösteride çatışma çıkmıştı. Bu eylemin kışkırtıcısı komünistlerdi. Çok sayıda sosyalist ve komünist genç öldü. Polisin acımasızlığı kadar kendi acımasızlığımdan da dehşete kapılmış, şok olmuştum. Çünkü bir Marksist olarak, meydana gelen trajedinin sorumlusu kısmen bendim -en azından ilke olarak. Marksist kuram sosyalizmin gelişini hızlandırmak için sınıf kav-

gasının yoğunlaştırılmasını ister. İddiası şudur: Devrim her ne kadar biraz kurban istese de, kapitalizm, bütün bir sosyalist devrimden daha fazla kurban istemektedir.

Marksist kuram -"bilimsel sosyalizm" denen şeyin parçası- buydu işte. O sırada kendime bu tür bir hesabın "bilim" tarafından desteklenip desteklenmediğini sordum. Tüm bu deneyim, özellikle de bu soru, içimde bir tiksinti duygusunun uyanmasına yol açtı.

Komünizm daha iyi bir dünyayı beraberinde getireceğini vaat eden temel bir inançtır. Bilgiye dayandığını iddia eder: Tarihsel gelişim yasalarının bilgisine. Hâlâ daha iyi, gündelik hayatta şiddetin daha az yaşandığı daha âdil bir dünya arzuluyordum, ama benim bilgi zannettiğim şeyin aslında bir yanılsamadan ibaret olup olmadığını gerçekten biliyor muyum diye kendimi sorguluyordum. Tabiî ki biraz Marx ve Engels okumuştum, ama onları gerçekten anlamış mıydım acaba? Kullandığı araçları uzaktaki bir amaç için meşrulaştıran bir amentüyü kabul etmeden önce, herkesin yapması gerektiği gibi, Marksizm'i *eleştirel bir gözle* incelemiş miydim? Yalnızca karmaşık bir teoriyi pek eleştirmeden kabul etmiş olduğumu değil, aynı zamanda komünizmin gerek teorisi, gerekse pratiğindeki pek çok yanlışı da aslında farketmiş olduğumu kendi kendime itiraf etmek zorunda kalmaktan dehşete kapılmıştım. Ancak bu düşünceyi bastırdım -kısmen arkadaşlarıma sadakatten, kısmen "davaya" sadakatten, kısmen de insanı giderek daha da içine çeken bir mekanizmanın varolması nedeniyle. Kişi entelektüel vicdanını bir kez önemsiz bir konuda feda etti mi, dönüşü kolay kolay kabul etmek istemez; gerekli olabilecek herhangi bir küçük ahlâki veya entelektüel tavize değer olduğu düşünülen davanın te-

mel erdemine kendi kendini inandırmak suretiyle, kendini feda edişini meşrulaştırmak ister. Bu türden her bir ahlâki veya entelektüel fedakârlıktan sonra kişi, olaya daha fazla bulaşmış olur. İnsan, dava uğruna yaptığı moral ve entelektüel yatırımları daha ileri yatırımlarla desteklemeye hazır hale gelir. Kirli yoldan kazanılan paradan sonra doğru yoldan kazanılmış parayı harcamaya hevesli olmak gibi bir şeydir bu.

Ben, bu mekanizmanın nasıl işlemekte olduğunu görüyor ve dehşete kapılıyordum. Aynı mekanizmanın başkalarında da işlediğini görüyordum, özellikle de komünist arkadaşlarımda. Bu deneyim daha sonraları, aksi takdirde anlamama ihtimal dahi olmayan pek çok şeyi anlamamı mümkün kıldı.

Tehlikeli bir amentüyü eleştirmeden, dogmatik bir şekilde kabul etmiştim. Tepki beni önce şüpheci yapmış; ardından, çok kısa bir süre için de olsa, rasyonalizmin bütün formlarına karşı çıkmaya götürmüştü. (Sonradan keşfettiğim üzere, hayal kırıklığına uğramış her Marksist'in verdiği tepkidir bu.)

Onyedi yaşına geldiğimde bir anti-Marksist olmuştum. İdeolojinin amentüsünün dogmatik karakterinin ve inanılmaz derecede küstahça olan entelektüel kibrinin farkına varmıştım. Eleştirmeden kabul edilen bir dogma için ya da gerçekleşebilir olmadığı ortaya çıkabilecek bir rüya için başkalarının hayatını riske atmayı görev bilen bir öğretiyi haksız yere benimsemek korkunç bir şeydi. Okuyup düşünebilen bir entelektüel için bu, daha da korkunçtu. Bu tuzağa düşmek son derece moral bozucuydu.

Eleştirel bir şekilde bakınca Marksist teorinin boşluk-

ları, gedikleri ve tutarsızlıkları gayet açık hale gelmişti. Şiddet konusundaki temel görüşü ele alalım, proleterya diktatörlüğünü yani: Proleterya kimdi? Lenin, Trotsky ve öteki liderler mi? Komünistler tarihin hiçbir döneminde toplumun çoğunluğunun desteğini alamamıştır. Fabrikalarda çalışan işçiler arasında bile çoğunluğu ele geçirememişlerdir. Avusturya'da, çok küçük bir azınlıktılar ve görünüşe bakılırsa başka yerlerde de durum aynıydı.

Marksizm'in özünü kavradığımı güvenle hissedebilmek için Marksist terminolojiyi birkaç yıl okumam gerekti. Bu argüman, şu manevi yasaya örtük bir müracaatla birleştirilmiş bir tarihsel kehanet içermekteydi: *Kaçınılmaz olanı ortaya çıkarmaya yardım et!* Yine de Marx'a yönelik eleştirilerimi yayınlatmaya niyetim yoktu, zira Avusturya'da anti-Marksizm, Marksizm'den daha kötü bir şeydi: Sosyal demokratlar Marksist oldukları için, anti-Marksizm daha sonraları faşist olarak adlandırılacak otoriteryen hareketlerle hemen hemen özdeş kabul ediliyordu. Elbette ki, konuyu arkadaşlarımla tartışmaktaydım. Yayınlamak kastıyla Maksizm hakkında yazmaya başlamam onaltı yıl sonrasına, 1935 yılına rastlar. Bunun sonucu olarak 1935 ile 1943 arasında iki kitap ortaya çıktı; *Tarihsiciliğin Sefaleti* ve *Açık Toplum ve Düşmanları.*

Fakat şu anda sözünü ettiğim zamanlarda (1919 veya 1920 olmalı) beni isyan ettiren şey, kendilerini işçi sınıfının gelecekteki liderleri olarak gören kimi Marksist dostlarımın ve öğrenci arkadaşlarımın entelektüel küstahlığıydı. Biliyordum ki, özel bir entelektüel kapasiteye sahip değillerdi. Sahip oldukları tek şey Marksist literatüre biraz âşinâ olmaktı, o da tam değil, hele eleştirel, hiç değil. El emeğiyle çalışan bir işçinin hayatı hakkında pek

çoğu benden daha az şey biliyordu. (Ben en azından, sa vaş sırasında bir fabrikada birkaç ay çalışmıştım.) Bu tutuma şiddetle karşı çıktım. Okuyabilmekle büyük bir ayrıcalığa sahip olduğumuzu -esasen bunu haketmediğimiz halde- düşünüyordum; kol gücüyle çalışan bir işçi olmaya karar verdim. Ayrıca parti politikalarını etkilemek peşinde koşmamaya da karar verdim.

Gerçekten de kol gücüyle çalışan bir işçi olmak için birçok girişimde bulundum. İkinci girişimim yarıda kaldı çünkü beton gibi sert yol yüzeylerini bir kazmayla, bitmek bilmeyen günler boyu kazmak için gerekli fiziksel dayanıklılığa sahip değildim. Son girişimim marangoz olmaktı. Bu iş fiziksel bakımdan zor değildi, ancak ilgimi çeken bazı spekülatif düşünceler işimle arama girerek sorun yaratıyordu.

Her ne kadar sosyal demokrat liderlerin Marksist tarihsiciliklerini ölümcül derecede yanılgı olarak görsem de, herhalde Viyana işçilerini ve onların sosyal demokrat partinin liderliğindeki büyük hareketlerini takdir ettiğimi söylemenin yeri geldi.[27] Liderleri, işçilere -insanlığı kurtarmak olarak gördükleri- misyonlarına olağanüstü bir inançla sarılmalarını sağlayan bir ilham vermişti. Kendilerini dindar sosyalistler olarak tarif eden küçük bir grup hariç sosyal demokrat hareket büyük ölçüde ateistlerden teşekküldü. Buna rağmen, bütün grup ancak ateşli bir dinî ve hümaniteryen inanç olarak tasvir edilebilecek bir inanç tarafından ateşlenmişti. Bu, kendilerini "tarihi misyon"larını yerine getirmek için eğitmek, kendilerini özgürlüğe kavuşturmak ve böylece insanlığı kurtarmaya yardım etmek; hepsinden önemlisi de, savaşı sona erdirmek için yola çıkmış bir işçi hareketiydi. Sınırlı boş za-

manlarında genç ihtiyar pek çok işçi, yetiştirme kurslarına ya da "Halk Üniversiteleri"nden birine devam ediyordu. Yalnızca kendi eğitimleriyle değil, çocuklarının eğitimiyle ve barınma koşullarını iyileştirmekle de çok yakından ilgililerdi. Takdire değer bir programdı. Hayatlarında, belki biraz da ahlâki kurallara bağlılık işareti olarak, alkolün yerine dağcılığı, swingin yerine klasik müziği, sansasyonel kitapların yerine ciddi okumayı koymak gibi değişiklikler yapmışlardı. Bu etkinliklerin tümü barışçıydı ve faşizmle yaşanan gizli iç savaşın kirlettiği; üstelik, en üzücü olanı da, işçi liderlerinden -Marx ve Engels'in muğlak tutumlarının bir mirası olarak- gelen, demokratik yöntemleri bırakıp şiddete yönelebileceklerine ilişkin tekrarlanıp duran kafa karıştırıcı tehditlerin sözkonusu olduğu bir ortamda cereyan ediyordu. Bu büyük hareket ve onun faşizm tarafından trajik bir şekilde yıkılması bazı İngiliz ve Amerikalı gözlemciler üzerinde derin bir etki yaratmıştır (örneğin, G. E. R. Gedye).[28]

Marksizm'i reddedişimden yıllar sonra bile sosyalist olarak kalmaya devam ettim; ve eğer bireysel özgürlükle birleşmiş bir sosyalizm diye birşey mümkün olabilseydi, ben hâlâ bir sosyalist olabilirdim. Çünkü eşitlikçi bir toplumda gösterişsiz, sade ve özgür bir yaşam sürmekten daha iyisi yoktur. Oysa bunun güzel bir hayalden ibaret olduğunu; özgürlüğün eşitlikten daha önemli olduğunu; eşitliği gerçekleştirme girişiminin özgürlüğü tehlikeye atacağını; ve nihayet, eğer özgürlük kaybedilirse, özgür olmayanlar arasında bile eşitliğin olamayacağını anlamam biraz zaman aldı.

Marksizm'le karşılaşmak entelektüel gelişimimdeki esaslı hadiselerden biriydi. Bana bir daha asla unutamayacağım birçok ders verdi. Bana "Bilmediğimi biliyorum" şeklindeki Sokratik özdeyişi öğretti. Beni bir yanı-

labilirlikçi yaptı, entelektüel tevazunun değerini beynime kazıdı. Dogmatik düşünce ve eleştirel düşünce arasındaki farklılıkların bilincine varmamı sağladı.

Bu karşılaşmaya kıyasla, yine kısmen benzer izlenimler taşıyan Alfred Adler'in "birey psikolojisi" ve Freudçu psikanaliz -ki bunlar aşağı yukarı çağdaştırlar (hepsi de 1919'da olmuştur)- ile olan karşılaşmam daha az önem taşır.[29]

Geriye dönüp o yıla baktığımda bu kadar kısa bir zaman zarfında bir insanın entelektüel gelişiminde bu kadar çok şeyin olabilmesi beni hayrete düşürüyor. Çünkü aynı zamanda Einstein hakkında da bir şeyler öğrenmekteydim ve bu öğrendiklerim, düşüncem üzerinde temel belirleyici -uzun dönemde belki de bütün etkiler içinde en önemlisi- haline geliyordu. Mayıs 1919'da, Einstein'ın elips tahminleri İngilizler tarafından gerçekleştirilen test amaçlı iki uzun seyahatte başarılı olmuştu. Bu denemeler sonucunda yeni bir yerçekimi kuramı ve yeni bir kozmoloji ortaya çıkmıştı, yalnızca bir olasılık değil, Newton'ın üstüne gerçek bir ilerleme -hakikate daha iyi bir yaklaşma.

Einstein Viyana'da bir ders verdi, ben de gittim; ancak tek hatırladığım şey sersemlemiş olduğum. Anlattığı şey benim kavrayış gücümün oldukça ötesindeydi. Öyle bir ortamda yetişmiştim ki, Newton mekaniği ve Maxwell elektrodinamiği yan yana sorgulanamaz hakikatler olarak kabul ediliyordu. Ernst Mach bile, *Mekanik Bilimi*'nde Newton'ın mutlak zaman ve mutlak mekân kuramını Newton yasalarına dayanarak eleştiriyordu -yeni ve çok ilginç bir yorum önerdiği eylemsizlik yasası da buna dahil. Newtoncı olmayan bir teori olasılığından söz etse de, bu teoriye başlamadan önce, belki kendi güneş sistemimizde bulunabilecek olandan daha hız-

ıı ve daha karmaşık hareketler içeren uzay bölgeleri hakkında yeni fiziksel ve astronomik bilgiyle elde edilebilecek olan yeni deneyimleri beklemek zorunda olduğumuzu düşünüyordu.[30] Sunumu dışında Hertz'in mekaniği de Newton'ınkinden sapmış değildi.

Newton kuramının doğruluğuna ilişkin genel varsayım, tabiî ki, onun Neptün gezegeninin keşfiyle sonuçlanan inanılmaz başarısının bir sonucuydu. Başarı oldukça etkileyiciydi, zira (sonraları dediğim gibi) Newton'ın kuramı *açıklamak üzere ortaya koyduğu empirik malzemeyi tekrar tekrar doğruluyordu.*[31] Tüm bunlara rağmen, yeni deneyimler beklemeksizin Einstein gerçek bir alternatif -ve öyle görünüyordu ki, daha iyi- bir kuram geliştirmeyi başarmıştı. Bizzat Newton gibi o da güneş sistemimiz içinde (ve de dışında) yeni etkiler tahmin ediyordu. Üstelik yapılan testler sonucunda bu tahminlerin bazılarının, isabetli olduğu görülmüştü.

Bu fikirlerle, 1922 yılında hayata veda eden bir arkadaş, Max Elstein adında parlak bir genç matematik öğrencisiyle tanıştırıldığım için şanslıydım. O bir pozitivist değildi (oysa Einstein o günlerde, hattâ daha sonraki yıllarda da öyleydi), dolayısıyla, Einstein'ın kuramının objektif yönlerine vurgu yapıyordu: Alan-kuramsal yaklaşım; elektrodinamik ve mekanikle bunlar arasındaki yeni bağlantı; ve yeni bir kozmoloji -sonlu ama sınırsız bir evren- şeklindeki olağanüstü fikir. Einstein'ın bizzat kendi teorisi lehine öne sürdüğü temel argümanlardan biri olarak, onun Newton'ın teorisini (gerçeğe) iyi bir yaklaşım olarak kabul ettiği; ayrıca, yine Einstein'ın -her ne kadar Newton'ınkinden daha iyi bir yaklaşım olduğuna kani olsa da- kendi teorisini daha da genel bir teoriye doğ-

ru atılmış bir adımdan ibaret olarak gördüğü; ve nihayet Herman Weyl'in, elips gözlemlerinden bile önce, içinde Einstein'ın teorisinden daha genel ve kapsamlı bir teori önerilen bir kitabı (*Raum, Zeit, Materie,* 1918) zaten yayınlamış olduğu olgusuna dikkatimi çekti.

Başka bir bağlamda yazarken bütün bunların ve özellikle kendi teorisinin Einstein'ın kafasında olduğuna kuşku yok: "Herhangi bir fizik teorisi için, kendisinin daha kapsamlı bir teoriye giden yolda sınırlı bir durum olduğuna işaret etmesi gerektiğinden daha güzel bir yazgı yoktur."[32] Fakat beni asıl etkileyen şey, Einstein'ın bizzat kendisinin, şayet belirli testleri geçemezse kendi teorisini savunulamaz olarak göreceği yolundaki açık ifadesiydi. Bu doğrultuda meselâ şöyle yazmıştı: "Yerçekimsel potansiyelden kaynaklanan spektral çizgilerin kızıla kayması sözkonusu değilse, o zaman genel izafiyet teorisi savunulamaz."[33]

Burada Marx'ta, Freud'da, Adler'de ve daha da fazlasıyla bunların takipçilerinde görülen dogmatik tavırdan son derece farklı bir tavır vardı. Einstein, kendi öndeyileriyle uyuşmasının açıkça teorisini doğrulayacağı; buna karşılık bir uyuşmazlığın -ilk kendisinin vurguladığı üzere- teorisini savunulamaz hale getireceği, can alıcı deneyler arıyordu.

İşte, diye düşünüyordum, doğru bilimsel tavır budur. Bu tavır kendi favorisi olan kuramlar için durmadan "doğrulamalar" bulduğunu iddia edip duran dogmatik tavırdan son derece farklıydı.

Böylece, 1919 sonunda o sonuca varıyordum ki, bilimsel tavır eleştirel tavırdır; doğrulamalara değil, kritik testlere bakar; o testler ki, hiçbir zaman teori kuramasalar bile, sınadıkları teoriyi *çürütürler.*

9. İlk Çalışmalar

Her ne kadar Birinci Dünya Savaşı'ndan sonraki yıllar gerek kendim, gerekse arkadaşlarımın çoğu için korkunç idiyse de, bu dönem aynı zamanda bizi zindeleştiren bir dönemdi. Mutlu olduğumuz için değil. Çoğumuzun hiçbir başarı şansı ve geleceğe dönük planları yoktu. Zaman zaman ciddi biçimde alevlenen kendine özgü bir sivil savaşın hüküm sürdüğü çok yoksul bir ülkede yaşıyorduk. Moralimiz bozuktu, cesaretimiz kırılmıştı, bezgindik. Ama öğreniyorduk, zihinlerimiz aktifti, gelişiyordu. Aç kurtlar gibi, doymak bilmez bir şekilde okuyorduk; tartışıyor, düşüncelerimizi değiştiriyor, araştırıyor, eleştirel süzgeçten geçiriyor, düşünüyorduk. Müzik dinliyor, güzel Avusturya dağlarında yürüyüşe çıkıyorduk; daha iyi, daha sağlıklı, daha sade ve daha dürüst bir dünya düşlüyorduk.

Öğrenciler tarafından son derece ilkel bir öğrenci evi haline dönüştürülmüş eski bir askeri hastanenin kullanılmayan bir bölümünde kalmak üzere, 1919-20 kışında evi terkettim. Bağımsız olmak istiyordum, ayrıca bütün birikimini savaştan sonra alıp başını giden enflasyon nedeniyle kaybetmiş, altmış yaşının çok üzerindeki babama da yük olmamaya çalışıyordum. Annem ve babam evde oturmamı yeğlerdi.

Alfred Adler'in çocuk rehberliği kliniklerinde karşılığında hiçbir ücret almadan çalışıyordum zaten, şimdi de karşılığında pek bir ücret ödenmeyen başka geçici işler yapmaya başlamıştım. Bazıları zordu (yol inşaatı gibi). Fakat bu arada bazı Amerikalı üniversite öğrencilerine özel dersler veriyordum, çok da cömertlerdi. Fazla bir şeye ihtiyacım yoktu: Yiyecek pek bir şey yoktu, içki ve sigara da içmiyordum. İhtiyaç duyduğum ama elde et-

mesi bâzen zor olan tek şey konser biletiydi. (Eğer kalırsa) Biletler ucuz idiyse de, birkaç yıl boyunca maliyetleri bir günlük masrafa neredeyse eşitti.

Üniversitede farklı alanlarda dersler seçtim: Tarih, edebiyat, psikoloji, felsefe, hattâ tıp fakültesinden bile ders aldım. Ancak matematik ve teorik fizik dışındaki derslere devam etmeyi çok geçmeden bıraktım. O zamanlar üniversite en tanınmış hocaları bünyesinde barındırıyordu, fakat o hocaların kitaplarını okumak derslerini dinlemekle karşılaştırılamayacak kadar daha iyi bir tecrübeydi. (Seminerler yalnızca ileri seviyedeki öğrenciler içindi) Bu arada *Salt Usun Eleştirisi* ve *Prolegomena* adlı eserleri okumaya çalışıyordum.

Sadece matematik bölümü gerçekten çok ilginç dersler veriyordu. O zamanki profesörler Wirtinger, Furtwangler ve Hans Hahn'dı. Her üçü de dünyaca tanınmış matematikçilerdi. Bölüm içindeki söylentiler, içlerinde en dahisinin Wirtinger olduğunu söylüyor idiyse de, bana göre takibi zor biriydi. Furtwangler netliği ve konularına (cebir, rakam teorisi) hakimiyeti bakımından çok etkileyiciydi. Ancak en çok Hans Hahn'dan bir şeyler öğrendim. Dersleri bir daha asla karşılaşmadığım bir mükemmellik düzeyindeydi. Her ders bir sanat eseriydi: Mantıksal yapısı itibariyle dramatik; çok fazla tekrar yok; son derece net; anlatım güzel ve dil medeni idi. Konu, bazen de tartışılan sorunlar, heyecanlı bir tarihsel skeçle takdim edilirdi. Mükemmelliğinden dolayı biraz soğuk idiyse de, herşey canlıydı.

Bir de olasılık kuramı üzerine ders veren, Richard von Mises'in adını ilk kez kendisinden duyduğum Dozent Helly vardı. Daha sonraları kısa bir süre için Alman-

ya'dan çok genç ve cana yakın bir profesör, Kurt Reidemeister geldi; onun tensor cebiri konusunda verdiği derslere devam ettim. Bütün bu adamlar -belki sözünün kesilmesine pek aldırmayan Reidemeister hariç- adeta birer yarıtanrıydı. Onlar, erişilemeyecek kadar uzaktaydı. Doktora yeterliliğini vermemiş öğrencilerle profesörler arasında hiçbir temas yoktu. Onlarla yakınlık kurmak için hiçbir planım yoktu; hatta böyle bir düşüncem bile yoktu. Hahn, Helly, von Mises ve teorik fizik öğreten Hans Thirring ile şahsen tanışır hale gelmeyi hiç ummazdım.

Matematik okudum, çünkü hem öğrenmek istiyordum hem de matematikten gerçeğin standartları hakkında bir şeyler öğrenebileceğimi düşünüyordum; ayrıca bir başka neden de teorik fizikle de ilgileniyor olmamdı. Matematik devasa ve zor bir konuydu, dolayısıyla eğer profesyonel bir matematikçi olmayı düşünmüş olsaydım kısa sürede cesaretimin kırılması ihtimal dahilindeydi. Ama böyle bir tutkum yoktu. Eğer bir gelecek hayal etseydim, içinde genç insanların sıkılmadan öğrenim gördüklerim sorunlar ortaya atıp bunları tartışmaya teşvik edildikleri bir okul açmayı düşlerdim; içinde insanların sorulmamış sorulara verilmiş istenmeyen cevapları dinlemek zorunda kalmadıkları; sadece sınavlardan geçmek hatırına ders çalışmadıkları bir okul.

"*Matura*" (yeterlik) sınavını özel bir öğrenci olarak 1922'de, okula devam etmiş olsaydım geçebileceğim tarihten bir yıl sonra geçtim. Ama tecrübe "kaybettiğim" yıla değdi. Kayıt olmam sonrasında artık tam anlamıyla "normal" bir üniversite öğrencisi olmuştum. İki yıl sonra bir öğretmen yetiştirme fakültesinde ikinci bir "Matura" daha geçerek ilkokullarda öğretmenlik yapabilir konuma

geldim. Bu sınava marangozluk öğrenmeye çalıştığım sırada girmiştim. (Daha sonra ortaokullarda matematik, fizik ve kimya öğretebilme hakkını da elde ettim.) Ne var ki, öğretmenlik kadroları tamamen doluydu. Marangoz çıraklığını tamamladıktan sonra, daha önce de söylediğim gibi, ihmal edilmiş çocuklar için çalışan bir sosyal hizmetli (*Horterzieher*) oldum.

Bu dönemin başlarında (Einstein'ınki gibi) *bilimsel teoriler* ile (Marx, Freud ve Adler'inkiler gibi) *sahte-bilimsel teoriler arasına sınır çizme* konusundaki düşüncelerimi biraz daha geliştirdim. Benim için artık gayet açıktı ki, bir teoriyi veya bir ifadeyi bilimsel yapan şey, onun mümkün bazı durumların meydana gelmesini hükümsüz kılma veya dışlama -bu olayların ortaya çıkmasını yasaklama ya da bunu imkânsız sayma- gücüdür. Dolayısıyla *bir teori ne kadar çok şeyi yasaklarsa, bize o kadar çok şey söyler.*[34]

Bu düşünce bir kuramın "bilgilendirici içeriği"yle yakından irtibatlı olsa ve onu özü itibariyle kapsasa da, o zaman bu fikri bu noktaya dek geliştirmemiştim. Ancak *dogmatik düşünce* ve bunun *eleştirel düşünce ile ilişkisi* sorunuyla çok daha yakından ilgiliydim. Beni en çok ilgilendiren de, eleştirel düşüncenin mümkün olabilmesi için benim önbilimsel (prescientific) dediğim dogmatik düşüncenin gerekli bir aşama olduğu görüşüydü. Eleştirel düşüncenin önünde eleştirecek bir şeyler olmalıydı ve bu, öyle düşünüyordum ki, dogmatik düşüncenin sonucu olmalıydı.

Bu noktada *sınır çizme sorunu* ve benim çözümüm üzerine birkaç şey daha söyleyeceğim.

1) Bana bir zamanlar göründüğünün aksine, sınır çizme (demarkasyon) sorunu, bilimi metafizikten ayırt etme sorunu değildi, daha ziyade bilimi sahte-bilimden ayırt

etme sorunuydu. O zaman metafizikle hiçbir şekilde ilgilenmiyordum. "*Sınır çizme kriteri*"me metafiziği dahil etmem çok daha sonradır.

2) 1919'da ana fikrim şuydu: Şayet birisi bir bilimsel kuram ortaya atacaksa, Einstein'ın yaptığı gibi, öncelikle şu soruyu yanıtlamalıdır: "Hangi koşullar altında kuramımın savunulamaz olduğunu kabul etmek durumundayım?" Başka bir deyişle, hangi olguları kuramımın çürütücüleri veya yanlışlayıcıları olarak kabul edebilirim?

3) (Temel iddiaları kendilerinin birer sosyal bilimci olduğu olan) Marksistlerin ve her ekolden psikanalistlerin akla gelebilecek her olayı kendi kuramlarının doğrulanması olarak yorumlayabildiklerini görmek beni şoke etmişti. Bu durum, benim sınır çizme kriterimle birlikte, beni şu sonuca götürdü: Yalnızca fiilen çürütme mahiyeti kazanmayı başaramamış çürütme denemeleri (*qua* refutations) "doğrulama" olarak kabul edilmelidir.

4) Hâlâ *(2)* ile aynı görüşteyim. Fakat bir müddet müteredditbir şekilde bir sınır çizme kriteri olarak bir *kuramın yanlışlanabilirliği (veya sınanabilirliği veya çürütülebilirliği)* fikrini ortaya atınca çok geçmeden farkettim ki, her kuram eleştiriye karşı "bağışık" (bu harika terim Hans Albert'a ait)[35] hale getirilebilir. Bu bağışıklığa izin vermemiz durumunda, her kuramın yanlışlanamaz hale gelmesi kaçınılmazdır. O halde en azından bazı bağışıklıkları dışlamamız gerekir.

Öte yandan, şunu da farkettim ki, bütün bağışıklıkları -yardımcı *ad hoc* hipotezler* devreye sokanların bile hepsini- dışlamamalıyız. Örneğin Uranüs gezegeninin göz-

* *Ad hoc* hipotez: Durumu kurtarmaya yönelik, eldeki kuramı kavramsal manevralar ya da duruma uygun düzeltmeler yardımıyla, çelişki oluşturan olgu karşısında ayakta tutmayı amaçlayan hipotez. (Çev.)

lenen hareketi Newton kuramının yanlışlanması olarak kabul edilebilirdi. Bunun yerine *ad hoc* olarak bir dış gezegen yardımcı hipotezi devreye sokuldu, böylece kuram bağışık hale getirildi. Bunun şansı vardı, söz konusu yardımcı hipotez nisbeten zor olsa da test edilebilirdi ve pratikte de yapılan testleri başarıyla geçti.

Bütün bunlar bir dereceye kadar dogmatizmin bilim için bile yararlı olabileceğini göstermekle kalmıyor aynı zamanda yanlışlanabilirliğin ya da test edilebilirliğin çok keskin bir mantıkî kriter olarak kabul edilemeyeceğini gösteriyordu. Daha sonra *Logik der Forschung* adlı eserimde bu sorunu etraflıca ele aldım. *Test edilebilirlik derecelerini* takdim ettim, bunların da içerik (dereceleri) ile çok yakından irtibatlı ve şaşırtıcı bir şekilde verimli oldukları ortaya çıktı: İçerik artışı ihtiyatlı bir şekilde yardımcı bir hipotez benimseyip benimsememe kriteri haline geldi.

1934 tarihli *Logik der Forschung*'da tüm bunların açıkça ifade edilmiş olduğu gerçeğine rağmen, görüşlerim hakkında birçok efsane üretildi.[36] (Hâlâ da yapılıyor.) Bunlardan birincisine göre, ben, yanlışlanabilirliği bir sınır çizme kriteri olmaktan çok, bir anlamlılık kriteri olarak ileri sürmüşüm. İkincisi, bağışıklığın her zaman mümkün olduğunu görememişim, dolayısıyla da, bütün kuramların yanlışlanabilirlikten kurtarılması mümkün olduğu için hiçbirinin "yanlışlanabilir" olarak tanımlanmasının mümkün olmadığı gerçeğini gözden kaçırmışım. Başka bir deyişle, bu söylencelere göre, kendi sonuçlarım benim yaklaşımımı reddetmenin gerekçelerine dönüşmüş.[37]

5) Örnekler yardımıyla çeşitli kuramsal sistemlerin test edilebilirlik (veya yanlışlanabilirlik) ve bağışıklık kazandırma prosedürleriyle nasıl irtibatlı olduğunu göster-

mek, konuyu özetlemek açısından yararlı olabilir.

(a) Tamamen varoluşsal karakterli metafizik kuramlar vardır. (Bunlar özellikle *Conjectures and Refutations*'da tartışılmıştır.)[38]

(b) Freud, Adler ve Jung'un psikanalitik kuramları gibi, veya (yeterince bulanık) astrolojik bilgi[39] benzeri bazı kuramlar vardır.

Ne *(a)* ne de *(b)* yanlışlanabilir veya test edilebilir.

(c) "Bütün kuğular beyazdır," veya "dünya merkezli gezegenler dışındaki tüm yıldızlar daire içinde hareket ederler" gibi "sofistike olmayan" denebilecek kuramlar vardır. (Birçok bakımdan hayli sofistike olsa da) Kepler yasaları da buna dahil edilebilir. Bu kuramlar yanlışlanabilirdir; elbette ki, bu yanlışlamadan kaçınmak da mümkündür: Bağışıklık *her zaman* mümkündür. Ancak kaçınma genellikle dürüst değildir; meselâ siyah bir kuğunun kuğu olduğunu iddia etmek veya kuğunun siyah olduğunu kabul etmemek veya Kepleryen olmayan bir gezegenin gezegen olduğunu kabul etmemek gibi yollar içerir.

(d) Marksizm'in durumu ilginçtir. *Açık Toplum*'da[40] işaret ettiğim gibi, Rus Devrimi sırasında yaşananların Marx'ın kuramını çürüttüğü öne sürülebilir. Marx'a göre devrimsel değişimler tabandan başlar; önce üretim araçları değişir, sonra üretimin toplumsal koşulları, ardından siyasal iktidar ve nihayet ideolojik inançlara sıra gelir, en son değişen budur. Oysa Rus Devrimi'nde önce siyasal iktidar değişti, sonra ideoloji (Diktatörlük artı Elektrifikasyon) toplumsal koşulları ve üretim araçlarını değiştirmeye başladı. Marksist devrim kuramının bu yanlışlamadan kaçınabilmek amacıyla yeniden yorumlanması onu daha ileri saldırılardan bağışık hale getirerek, "ekonomik ne-

den" ve sınıf mücadelesinin toplumsal yaşamı sarmaladığını ifade eden vulgar-Marksist (ya da sosyoanalitik) kurama dönüştürdü.

(e) Newton veya Einstein'ın yerçekimi kuramları gibi daha soyut kuramlar vardır. Bunlar -diyelim ki, tahmin edilen devinimlerin bulunmaması veya güneşsel elips gözlemlerin yerini alan radar testlerinden gelecek olumsuz sonuçlarla- yanlışlanabilir. Ancak bunların durumunda, yalnızca hiç de ilginç olmayan bağışıklıklarca değil, aynı zamanda, Uranüs-Neptün örneğinde olduğu gibi, test edilebilir yardımcı hipotezler devreye sokup sistemin -orijinal kuram artı yardımcı hipotezi içeren- empirik içeriğini orijinal sisteminkinden daha geniş hale getirmek suretiyle bir yanlışlamadan kaçınmak *mümkündür*. Bunu bilgilendirici içerikte bir artış -bilgimizde bir *büyüme* durumu- olarak değerlendirebiliriz. Elbette ki salt kaçınmaya yönelik bağışıklık kazandırma hareketinden ibaret yardımcı hipotezler de vardır. Tüm bunlar, (Imre Lakatos'un terminolojisinde "yozlaştıran problem kaymaları" olarak ifadesini bulan[41]) içerik-azaltıcı manevraya yanaşmamak şeklindeki *metodolojik kural* akla getirmektedir.

10. İkinci Bir Sapma: Dogmatik ve Eleştirel Düşünme; Tümevarımsız Öğrenme

Konrad Lorenz, hayvan psikolojisi alanında "izleme"* adını verdiği harika bir kuram geliştirmiştir. Söz konusu kuram genç hayvanların doğuştan gelen bir "sarsıl-

* Takip etme anlamında değil, iz koyma, damgalama, öyle kabul etme (imprinting) anlamında. (Çev.)

maz sonuçlara ulaşabilme" mekanizmasına sahip olduğunu imâ eder. Örneğin yeni yumurtadan çıkmış bir kaz yavrusu ilk gördüğü hareket eden nesneyi "anne" olarak benimser. Bu mekanizma normal durumlara da gayet iyi adapte edilir, kaz için biraz riskli olsa da. (Lorenz'den öğrendiğimiz kadarıyla bu durum seçilen ebeveyn için de riskli olabilir.) Fakat bu, normal koşullar altında, hattâ bazı pek normal olmayan koşullarda bile başarıyla işleyen bir mekanizmadır. Lorenz'in "izleme" kuramıyla ilgili bazı önemli noktalar aşağıda sıralanmıştır:

1) Bu bir -ama tek değil- gözlem yoluyla öğrenme sürecidir.

2) Gözlem uyarıcısı altında çözülen problem doğuştandır; yani, kaz yavrusu genetik olarak annesine dikkat etmeye koşullanmıştır, annesini görmeyi bekler.

3) Sorunu çözen kuram ya da beklenti de bir noktaya kadar doğuştandır veya genetik olarak koşullanmıştır: (Sözün gelişi) büyük ölçüde organizmada önceden şekillenmiş bir kuramın benimsenmesini sağlamak veya tetiklemekten başka bir şey yapmayan fiili gözlemin çok ötesine geçer.

4) Belirli bir zaman (kısa bir zaman) alsa da, öğrenme süreci *tekrar etmeyen* bir süreçtir[42] ve çoğu kez organizmanın bir etkinlikte bulunması veya çaba harcaması gerekir, bundan dolayı sıkça karşılaşılandan çok fazla uzak olmayan bir durum içerebilir. Tekrarı ,"tümevarım"a özgü bir nitelik olarak alıp bu tür mükerrer olmayan öğrenme süreçlerine "tümevarımsal olmayan" süreçler diyeceğim. (Tekrar edici olmayan öğrenme kuramı *selektif* veya Darwinci, buna karşılık tümevarımsal veya tekrarlamalı öğrenme de *öğretici* (instructive) öğrenme olarak tanımlana-

bilir; bu Lamarkçı bir tanımlamadır.) Elbette ki bu, tamamen ternimolojik bir şeydir: Şayet birisi izlemeye tümevarımsal bir süreç demekte ısrar ederse terminolojimi değiştiririm, olur biter.

5) Kendi başına gözlem, sadece bir kilidin içinde anahtarın dönmesine benzer bir işlev görür. Rolü önemlidir, ama hayli karmaşık olan sonuç hemen hemen tamamıyla önceden biçimlendirilmiştir.

6) İzleme, geri döndürülemez bir öğrenme süreci değildir; yani, düzeltmeye veya gözden geçirmeye tâbi değildir.

(Altenberg'deki ortak arkadaşlarımız sayesinde henüz çocukken tanışmış olsak da) 1922'de Konrad Lorenz hakkında tabiî ki bir şey bildiğim yoktu. Burada izleme kuramını sadece -benzer ama farklı olan- benim kendi teorimi açıklamanın bir aracı olarak kullanacağım. Benim teorim hayvanlarla değil (C. Lloyd Morgan ve daha fazlasıyla H. S. Jennings'den[43] etkilenmiş olsam da) insanlarla ilgiliydi, özellikle de küçük çocuklarla. O da şuydu:

Öğrenme süreçlerinin çoğu (veya belki de tamamı) kuram oluşumuna dayanır; yani, beklentilerin oluşumuna. Bir kuram veya kabulün daima bir "dogmatik" aşaması, çoğu kez de bir "eleştirel" aşaması vardır. Söz konusu dogmatik aşama *(2)-(4)* no'lu özellikleri izleme ile paylaşır, bazen buna *(1)* ile *(5)* de dahil olur, ama *(6)* normal şartlarda dahil değildir. Eleştirel aşama hayal kırıklığına uğramış beklentiler veya çürütmelerin baskısı altında dogmatik kuramdan vazgeçip yeni dogmalar denemeyi içerir. Şunu farkettim: Zaman zaman dogma o kadar sağlam bir şekilde yerleşir ki, onu hiçbir hayal kı-

rıklığı sarsamaz. Açıktır ki, bu durumda -sadece bu durumda olsa da- dogmatik teori oluşumu *(6)*'nın baskın özelliğini oluşturduğu izlemeye çok yaklaşır.[44] Ne var ki, *(6)*'ya bir tür nevrotik sapma olarak bakmaya yatkındım (her ne kadar nevrozlar beni fazla ilgilendirmese de, gitmeye çalıştığım şey keşif psikolojisiydi). *(6)* konusundaki bu tutum göstermektedir ki, kafamda olan şey, bazı yönlerden irtibatlı olsa da, izlemeden farklıdır.

Söz konusu teori oluşturma yöntemini "deneme-yanılma yöntemiyle öğrenme" olarak görüyordum. Ancak kuramsal bir dogmaya bir "deneme" dediğim zaman *kastettiğim şey, rastgele bir deneme değil.*

Bir deneme-yanılma prosedüründe denemelerin rastlantısallığı sorunu üzerinde biraz durmaya değer. Basit bir aritmetiksel örneği ele alalım: Çarpım tablosunu bilmediğimiz bir sayı (diyelim ki 74856) ile zihinden bölme genellikle deneme-yanılma yoluyla yapılır; ancak bu, denemelerin rastlantısal olduğu anlamına gelmez, çünkü 7 ile 8'in çarpım tablosunu biliyoruz.[45] Elbette ki bir bilgisayarı, rastlantısal olarak seçtiği 0 ile 9 arasındaki 10 sayıdan biriyle bölmeyi deneyip, yanılma halinde, (işe yaramamış olan sayıyı atarak) geri kalan 9 rakamdan birini deneyecek şekilde programlayabiliriz. Ancak daha sistematik bir prosedüre göre bu, daha kötü bir yöntem olur: En azından bilgisayarın ilk denediği bölmenin sonucunun seçtiği rakamın çok küçük mü yoksa çok büyük mü olmasından kaynaklandığını farketmesini, dolayısıyla ikinci prosedür için seçilecek rakamların aralığını daraltmasını sağlayabiliriz.

Rastlantısallık fikri ilke olarak bu örneğe uyarlanabilir, zira uzun bölmenin her adımında, iyi tanımlanmış bir

olasılıklar setinden yapılması gereken bir seçim söz konusudur. Ancak deneme-yanılma yoluyla öğrenmeyle ilgili hayvanbilimsel örneklerin çoğunda muhtemel tepkiler (her karmaşıklık düzeyinden hareketler) kümesinin uzandığı aralık önceden belirli değildir; bu aralığı bilmediğimiz için de bunlara olasılık atfetmemiz mümkün değildir, oysa bir şekilde rastlantısallıktan sözedebilmek için bunu yapabilmemiz gerekir.

Bundan dolayı deneme-yanılma yönteminin normal koşullarda *rastlantısal* denemelerle işlediği fikrini reddetmek durumundayız, her ne kadar biraz hünerle (meselâ fareler için labirent gibi) rastlantısallık fikrinin uygulanabileceği hayli yapay koşullar inşa etmemiz mümkünse de. Fakat bu şekilde uygulanabilir olması, elbette ki, denemelerin aslında rastlantısal olduğunu ortaya koymaz: Bilgisayarımız daha sistematik bir rakam seçme yöntemi kullanabilir; aynı şekilde labirent içinde koşan bir fare de rastlantısal olmayan prensiplerle iş yapabilir.

Öte yandan, deneme-yanılma yönteminin bu tür bir (örneğin bir labirente) adaptasyon probleminin çözümüne uygulandığı her durumda, kural olarak denemeler problem tarafından belirlenmiş ya da tamamen belirlenmiş değildir; (bilinmeyen) çözümün de şanslı bir tesadüften başka bir biçimde ortaya çıkması beklenemez. D. T. Campbell'ın terminolojisiyle, denemelerin "kör" (veya belki de denemeler "problemin çözümüne kör" demeyi tercih etmeliyim) olması gerektiğini söyleyebiliriz.[46] Sonucun şanslı bir tahmin olup olmadığını, yani, şimdilik elimine edilmekten kurtulmak üzere eldeki problemi çözmede yeterince başarılı olup olmadığını denemeden *sonra* anlamamızı sağlayan yegane şey, deneme -ki dog-

maya karşılık gelir- değil, eleştirel yöntemdir.

Ne var ki denemeler problemin taleplerine tamamen kör değildir: Problem çoğu durumda -meselâ rakam aralığı gibi- denemelerin seçileceği aralığı saptama işlevi görür. David Katz bunu iyi tarif eder: "Aç bir hayvan çevreyi, yenebilir ve yenemez şeyler olarak ikiye ayırır. Firardaki bir hayvan çevreyi, kaçabilecek yollar ve saklanma yerleri olarak görür."[47] Dahası, problem ardarda gelen denemelerle bir şekilde değişikliğe uğrayabilir; örneğin aralık daralabilir. Fakat oldukça farklı durumlar da olabilir, özellikle beşeri düzeyde; herşeyin bir varsayılan aralığın limitlerini aşma yeteneğine bağlı olduğu durumlar. Bu durumlar gösteriyor ki, aralığı seçmenin bizzat kendisi de bir deneme olabilir (bilinçsiz bir tahmin) ve eleştirel düşünce, sadece herhangi bir deneme veya tahminin reddini değil, aynı zamanda daha derin tahmin olarak tarif edilebilecek şeyin reddini de içerebilir -"tüm mümkün denemeler" aralığı varsayımı. Sanırım birçok "yaratıcı" düşünce durumunda olan da budur.

Probleme olan ilgi yoğunluğundan başka, yaratıcı düşünceyi karakterize eden şey, bana öyle görünüyor ki, çoğu kez, daha az yaratıcı bir düşünürün denemelerini içinden seçeceği aralığın limitlerini kırabilme -veya aralığı değiştirme- yeteneğidir. Bu yetenek, ki açıkça kritik bir yetenektir, yaratıcı muhayyile olarak adlandırılabilir. Bu çoğu kez kültür çatışmasının, yani fikirlerin çatışmasının veya fikir çerçeveleri arasındaki bir çatışmanın sonucudur. Bu tür bir çatışma bize muhayyilemizin sınırlarını aşmamızda yardımcı olabilir.

Bu tür sözler, ne var ki, bir psikolojik yaratıcı düşünce kuramı, özellikle de bilimsel keşif kuramı peşinde olanla-

rı pek tatmin etmez. Çünkü bunların aradığı şey, bir *başarılı* düşünce kuramıdır.

Öyle zannediyorum ki, bir başarılı düşünce kuramına olan talebin tam olarak karşılanması mümkün değildir, ayrıca bu, bir yaratıcı düşünce kuramına olan taleple aynı şey de değildir. Başarı birçok şeye bağlıdır; -örneğin şansa. Gelecek vaat eden bir problemle karşılaşmaya bağlı olabilir. Beklenilir bir şey olmamaya bağlıdır. Kişinin zamanını, gündemi takip etmekle kendi fikirleri üzerinde yoğunlaşmak arasında doğru olarak bölümlemesi gibi şeylere bağlıdır.

Ancak bana öyle geliyor ki, "yaratıcı" düşünce için hayati önem taşıyan şey, hayli eleştirel bir düşünce eşliğinde bir soruna yoğun bir ilgi duymak (ve dolayısıyla tekrar tekrar denemeye hazır olmak); bunun yanı sıra daha az eleştirel düşünce için denemelerin (tahminlerin) seçileceği aralığın sınırlarını belirleyen önkabullere bile saldırmaya hazır olmaktır; o ana kadar kuşku duyulmamış hata kaynaklarını -kritik incelemeye tâbi tutulması gereken muhtemel önyargılardır bunlar- görmemizi sağlayan muhayyilenin özgürlüğüdür.

(Kanaatim odur ki, yaratıcı düşünce psikolojisine ilişkin incelemeler oldukça kısırdır -veya en azından psikolojik olmaktan çok mantıksaldır.[47a] Çünkü kritik düşünce veya hata eliminasyonu, psikolojik terimlerden ziyade mantıksal terimlerle daha iyi karakterize edilebilir.)

Bir "deneme" veya yeni şekillenen bir "dogma" veya yeni bir "beklenti" büyük ölçüde, spesifik *sorunlar*ın doğmasına yol açan, doğuştan gelen *gereksinimler*in sonucunda ortaya çıkar. Bu, aynı zamanda, doğuştan gelen (kendileri de başka bazı gereksinimlerle irtibatlı belirli spesi-

fik alanlarda) beklenti oluşturma ihtiyacının da bir sonucudur; kısmen, hayal kırıklığıyla sonuçlanmış eski beklentilerin de bir sonucu olabilir. Denemeler veya dogmaların oluşumunda kişisel bir yaratıcılık unsurunun mevcut olabileceğini de elbette ki inkâr etmiyorum, fakat sanırım yaratıcılık ve hayal gücü asıl rollerini *kritik hata eliminasyon (yanlış ayıklama) sürec*inde oynarlar. İnsan zihninin muhteşem zaferleri arasında yer alan büyük kuramların çoğu, "daha önceki dogmalarla eleştiri"nin çocuğudur.

Dogma oluşumuyla ilgili olarak benim için oldukça anlaşılır hale gelen ilk şey, çocukların -özellikle küçük çocukların- acilen çevrelerinde keşfedilebilir düzenlilikler arayışına girdikleriydi; oturmuş bir rutin ve oturmuş beklentiler için sadece yiyecek ve sevilme ihtiyacı değil, aynı zamanda ortamın keşfedilebilir yapısal değişmezleri için de doğuştan gelme bir ihtiyaç sözkonusudur. Bu çocuğa özgü dogmatizmi Jane Austen gözlemiştir: "Henry ve John her gün Harriet ve çingenelerin hikâyesini soruyorlar, aynı zamanda da orijinal resitalden en ufak bir sapma olması halinde [Emma'yı] ... düzeltmekten geri durmuyorlardı."[48] Özellikle daha büyük çocuklar arasında, çeşitlilikten hoşlanma sözkonusuydu, ancak yalnızca sınırlı bir beklentiler aralığında veya çerçevesinde. Örneğin oyunlar bu türdendi; ve oyunun kurallarını (değişmezleri) yalnızca gözlem yoluyla öğrenmeye çoğu kez imkân yoktu.[49]

Söylemek istediğim temel nokta şuydu ki, dogmatik düşünce düzenliliklere olan kalıtsal gereksinimden ve doğuştan gelen keşif mekanizmalarından; bizi düzenlilikler aramaya yönelten mekanizmalardan kaynaklanıyordu. Tezlerimden biri oydu ki, eğer kolaya kaçar bir şekilde "kalıtım ve çevre"den bahsediyorsak -öteki şeyler ya-

nında, objektif çevrenin (ekolojik ortamın) hangi unsurlarının bir hayvanın subjektif ya da biyolojik olarak önemli, çevresine ait olduğunu veya olmadığını büyük ölçüde belirleyen- kalıtımın ezici rolünü küçümsemekten sorumluyuz.

İlki en önemlisi olmak üzere, üç temel öğrenme süreci türünü birbirinden ayırt ediyordum:

1) Keşif anlamında öğrenme: (Dogmatik) Kuramlar veya beklentilerin formasyonu ya da düzenli davranış, (eleştirel) hata eliminasyonu tarafından kontrol edilen öğrenme.

2) Taklit yoluyla öğrenme: Bu *(1)*'in özel bir durumu olarak yorumlanabilir.

3) Bir müzik aleti çalmayı veya araba kullanmayı öğrenmede olduğu gibi, "tekrar" veya "pratik yapmak" yoluyla öğrenme: Bu noktada tezim şudur ki, *(a)* gerçek "tekrar" yoktur[50], daha çok *(b)* hata eliminasyonu yoluyla değişim (kuram oluşumunu izleyen) ve *(c)* belirli eylemler veya tepkileri otomatik hale getirmeye yardım eden, böylece onların tamamen psikolojik bir düzeye inmesine ve dikkat etmeden yerine getirilmesine imkân veren bir süreç vardır.

Doğuştan gelen, kuralları veya düzenlilikleri keşfetme gereksiniminin veya mizacın önemi, çocuğun bir dili konuşmayı öğrenmesinde görülebilir, ki defalarca araştırılmış bir süreçtir bu. Bu, elbette ki, bir taklit yoluyla öğrenme türüdür; en hayret verici şey şu ki, bu çok erken süreç, içinde kritik hata elemenin çok önemli bir rol oynadığı bir "deneme ve kritik hata ayıklama süreci"dir. Bu gelişimde doğuştan gelen mizacın ve gereksinimlerin gücü en iyi, sağırlıklarından dolayı, sosyal çevreleri-

nin konuşma durumlarına normal yoldan katılmayan çocuklarda görülebilir. Bunun en ikna edici örnekleri Laura Bridgman -veya ancak sonradan haberim olan Helen Keller- gibi sağır ve kör çocuklardır. Kabul etmek gerektiği gibi, bu durumlarda sosyal temaslara rastlandığı gibi -Helen Keller'ın öğretmeniyle teması- ayrıca taklide de rastlanır. Fakat Helen Keller'ın, eliyle heceleyen öğretmenini taklidi sıradan çocuğun uzun zamandır duymakta olduğu sesleri taklit etmesinden son derece uzaktır -ki bir köpek de bu seslerin iletişimsel işlevini algılayıp buna tepki verebilir.

İnsan dilleri arasındaki büyük farklılıklar gösteriyor ki, dil öğreniminde önemli bir çevresel unsur vardır. Dahası, bir çocuğun dil öğrenmesi hemen hemen tamamen bir taklit yoluyla öğrenmedir. Dilin çeşitli biyolojik yüzleri üzerine yansıtılanlar genetik faktörlerin çok daha önemli olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla Joseph Church'ün söylediklerine katılıyorum: "Bebeklikte meydana gelen değişimin bir bölümü fiziksel olgunlaşmayla açıklanabilse de, biliyoruz ki olgunlaşma -organizmanın yapmakta olduğu, hissettiği ve önceden yapmış olduğu şeyler- deneyimle bir dairesel geribesleme ilişkisi içindedir. Bu, olgunlaşmanın rolünü kötülemek değildir; sadece onu basit bir mukadder biyolojik özelliğin canlanıvermesi olarak göremeyeceğimizi vurgulamaktır."[51] "Canlanıverme-"yi teşvik etmek için bunun belirli bir asgari miktarının gerekli olduğuna kuşku yoksa da, yine de genetik olarak yerleşik bulunan olgunlaşma sürecinin açığa vurucu sinyaller ve bunları alma deneyiminden çok daha karmaşık olduğu iddiasında Church'den ayrılıyorum. Helen Keller'ın (Church söz etmiyor) "su" olarak hecelenen söz-

cüğün eliyle hissedebileceği ve o kadar iyi bildiği şey anlamına geldiğini kavramasının, sanırım, "izleme" ile bazı ortak yönleri vardı; ancak birçok benzemeyen yön de mevcuttu. Benzerlik kendisi üzerinde yaratılan silinemez izlenimdi ve de tek bir deneyimin bastırılmış mizaçları ve ihtiyaçları serbest bırakma şekliydi. Açık bir benzersizlik ise deneyimin kendisi için açtığı muazzam değişim aralığıyla dili öğrenmeye zaman tanımasıydı.

Konuyu bunun ışığı altında ele aldığımda Church'ün yorumunun uygun olup olmadığına ilişkin bazı kuşkularım var: "Bebek, 'yürüme mekanizması'nın âdeta çiçek gibi açıverircesine yürümez, fakat yürümenin mümkün bir eylem tarzı haline geldiği bir tür "uzaya alışma-"yı başardığı için yürür."[52] Bana öyle geliyor ki, Helen Keller'ın durumunda, kendisi öğretmeninin parmaklarının dokunuşunun suyu ifade ettiğini keşfetmeden ve de belirli dokunuşların gösterimsel veya yönlendirici önemi olduğu sonucuna atlamadan önce linguistik uzayda alışma (oryantasyon) söz konusu değildi veya önemsenmeyecek kadar düşüktü. Orada sinyalleri yorumlamaya yönelik bir hazır oluş, bir fıtrat, bir ihtiyaç ve de bu sinyalleri taklit, deneme-yanılma yöntemi (rastlantısal olmayan denemeler ve heceleme yanlışlarını eleştirel ayıklama) yoluyla bu sinyalleri kullanmayı öğrenme ihtiyacı, hazırlığı olmalıdır.

Öyle anlaşılıyor ki bu alanda işbirliği yapan muazzam çeşitlilik ve karmaşıklıkta doğuştan gelen bir takım özellikler olmalıdır: Sevme, paylaşma, hareketleri taklit etmeye çalışma, taklit edilmeye çalışılan hareketleri kontrol edip düzeltme özelliği; bunları kullanma ve bunlar yardımıyla iletişim kurma özelliği; dile tepki verme; komutlar,

ricalar, tembihler, uyarılar alma özelliği; betimsel ifadeleri yorumlama ve betimsel ifadeler üretme özelliği. Helen Keller'ın durumunda (normal çocukların durumunun aksine) realite hakkında sahip olduğu bilginin çoğu dil aracılığıyla geliyordu. Bunun sonucu olarak o belirli bir süre "duy-söyle" diyebileceğimiz şeyi deneyimden ve hattâ kendi imgeleminden net bir şekilde ayırmaktan acizdi: Her üç şey de kendisine aynı sembolik kod cinsinden geliyordu.[53]

Dil öğrenme örneği, bana, dogmatik aşamayı eleştirel aşamanın izlediği doğal şemamın fazla basit olduğunu gösterdi. Dil öğrenme olayında açıkça belirli bir süre sonra tedricen azalan doğuştan gelen bir düzeltme (yani, hataları elemek için, esnek ve eleştirel olma) donanımı vardı. Bir çocuk "mice" (fare) demeyi öğrendikten sonra "house"un (ev) çoğulu için "hice" dediği zaman düzenlilik bulma donanımı harekete geçer. Çocuk muhtemelen büyüklerinin uyarısıyla hatasını çok geçmeden düzeltecektir. Fakat dil öğreniminde dil yapısının katılaştığı -muhtemelen yukarıda 3 *(c)*'de açıklandığı üzere "otomatikleşme"nin etkisiyle- bir aşama var gibi görünmektedir.

Dil öğrenmeyi taklidin, deneme-yanılma metodunun özel bir durumu olduğunu görebileceğimiz bir örnek olarak kullandım.[54] Bu, aynı zamanda bir yandan dogmatik kuram oluşumu, beklenti oluşumu, ya da davranışsal düzenliliklerin oluşumu aşamalarıyla eleştiri aşamaları arasındaki işbirliğinin de bir örneğidir.

Ancak her ne kadar dogmatik aşamayı eleştirel aşamanın izlediği yönündeki kuram fazlaca basit olsa da, şu bir gerçek ki, *kendisinden önce -içinde bir beklenti, bir davranış düzenliliği gibi bir şeyin oluştuğu- bir dogmatik aşamanın gelme-*

diği eleştirel aşama yoktur, ki bu sayede, hata ayıklama süreci dogmatik aşama üzerinde işlemeye başlar.

Bu görüş beni psikolojik tümevarım yoluyla öğrenme kuramını reddetmeye götürdü, o kuram ki, Hume gibi biri mantıksal düzlemde tümevarımı reddettikten sonra bile ona bağlı kalmaya devam etmiştir. (*Conjectures and Refutations*'da Hume'un davranış üzerine görüşleri hakkında söylediklerimi burada tekrarlamak istemiyorum.[55]) Bu beni aynı zamanda önyargısız gözlem diye bir şeyin olmadığı sonucuna götürdü. Gözlem bir amaçlı eylemdir; sorunların ve beklentilerin bağlamının -sonraları dediğim gibi, "beklentilerin ufku"nun- kılavuzluk ettiği bir faaliyettir. Pasif tecrübe diye bir şey yoktur; etkisinde kalınan düşüncelerin pasif bir şekilde tezahür eden etkisi diye bir şey de yoktur. Tecrübe, organizmanın düzenlilikler veya değişmezler bulmak için yaptığı aktif keşfin bir sonucudur. İlgilerin ve beklentilerin, dolayısıyla düzenliliklerin ve yasaların bağlamı dışında "algılama" diye bir şey söz konusu olamaz.

Bütün bunlar beni, tahmin veya hipotezin gözlemden veya algılamadan önce gelmesi gerektiği kanaatine ulaştırdı. Doğuştan gelen beklentilere sahibiz; doğuştan gelen, gizil beklentiler formunda olan gizil bilgiye sahibiz, ki bu, aktif keşif halinde olduğumuz sırada bir kural olarak tepki gösterdiğimiz uyarıcı tarafından harekete geçirilir. Bütün o öğrenme dediğimiz şey, bir kısım önsel bilginin, dolayısıyla, son tahlilde, doğuştan gelen bir kısım bilginin bir modifikasyonudur (çürütmesi de olabilir).[56]

1921 ile 1926 arasında ihtiyatlı bir şekilde ve sakar bir terminolojiyle ayrıntılarına girdiğim şey işte bu psikolojik kuramdı. Marangoz çıraklığım sırasında beni meşgul

edip dikkatimi dağıtan şey, işte bu, bilgimizin oluşumu kuramıydı.

Entelektüel geçmişimle ilgili tuhaf şeylerden biri de şudur: Her ne kadar o zamanlar dogmatik düşünceyle eleştirel düşünce arasındaki zıtlıkla ilgileniyor olsam ve her ne kadar dogmatik düşünceyi bilimselöncesi (prescientific) (ve bilimsel gibi göründüğü yerlerde de "bilimdışı" (unscientific)) olarak küçümsüyor olsam da, dahası bilimle sahte-bilim arasında sınır çizme kriteri olarak yanlışlanabilirlikle aradaki bağlantıyı farketsem de, bütün bunlarla tümevarım sorunu arasında bir ilişki olmasından hoşnut değildim. Yıllarca söz konusu iki sorun zihnimin (neredeyse aralarından su geçmez görünen) iki farklı bölümünde varolmaya devam etti; tekrar yoluyla tümevarımın -tıpkı tekrar yoluyla yeni bir şey öğrenmenin söz konusu olmadığı gibi- varolmadığı şeklindeki basit keşifle tümevarım sorununu çözmüş olduğuma inanıyor olmama rağmen: sözde tümevarımsal bilim yönteminin yerine, amipten Einstein'a bütün organizmaların keşif ya da buluş yöntemi olan (dogmatik) deneme ve (eleştirel) yanılma (hata eliminasyonu/yanlış ayıklama) yöntemi konmalıydı.

Elbette ki, söz konusu her iki soruna -sınır çizme sorunu, tümevarım sorunu- bulduğum çözümün aynı fikirden yararlandığının farkındaydım: Dogmatik ve eleştirel düşüncenin birbirinden ayrılması. Yine de iki sorunda birbirinden oldukça farklı gibi geliyordu bana; sınır çizmenin Darwinci seleksiyonla bir benzerliği yoktu. Arada yakın bir bağlantı olduğunun ve tümevarım sorununun esas itibariyle sınır çizme sorununa yanlış teşhis konmasından kaynaklandığının farkına ancak yıllar son-

ra varacaktım. Bu yanlış çözüm de bilimi sahte-bilimden ayıran şeyin doğru, sağlam, doğrulanabilir bilgiyi bulmanın "bilimsel yöntem"i olduğu ve bu yöntemin de tümevarım metodu olduğu şeklindeki (pozitivist) inançtı. Bu inanç ise birçok yönden hatalıydı.

11. Müzik

Müzik hakkındaki spekülasyonlar bu hususlarda önemli bir rol oynadı, özellikle de çıraklığım sırasında.

Müzik benim hayatımda baskın bir tema olmuştur. Annem müziğe adeta aşıktı, gayet iyi piyano çalardı. Öyle görünüyor ki, müzik, ailelerin içine işleyen bir şey, her ne kadar bunun neden böyle olduğu gerçekten bir muamma olsa da. Avrupa müziği genetik temelli olamayacak kadar yeni bir şey gibi görünüyor. Birçok müziksever için, Dunstable, Dufay, Josquin des Pres, Palestrina, Lassus ve Byrd'den bu yana yazılmış olan müzik ne kadar sevilmeye layıksa, ilkel müzik de o kadar nefret edilmeye layık bir şeydir.

Nasıl bir şey olursa olsun, annemin ailesi tipik bir "müziksever"di. Annemin her iki kız kardeşi de çok iyi piyano çalardı. Büyük kız kardeşi profesyonel bir piyanistti, kendisinin üç çocuğu da yetenekli müzisyenlerdi - aynen anne tarafından öteki üç kuzenim gibi. Erkek kardeşlerinden biri, yıllarca, mükemmel bir dörtlüde ilk kemancı olarak müzikle uğraşmıştı.

Çocukken birkaç defa keman dersi aldım, fakat çok ilerleyemedim. Piyano dersleri almadım, piyano çalmayı sevmekle birlikte, geçmişte de çok kötü çalardım, hâlâ öyleyim. Onyedi yaşındayken Rudolf Serkin'le tanıştım. Arkadaş olduk ve hayatım boyunca onun kendinden

geçmiş, çaldığı parçanın tamamen içinde kaybolmuş, eşsiz müzik aleti çalışının ateşli bir hayranı olarak kaldım.

Bir ara -1920 sonbaharı ile muhtemelen 1922 arasında- gayet ciddi biçimde müzisyen olmayı düşündüm. Ancak öteki alanlarda -matematik, fizik, marangozluk da- olduğu gibi, sonunda bu iş için de yeterince iyi olmadığımı hissettim. Benim Platonik ideam Bach'dan küçük parçalar alarak hayatım boyunca ufak tefek besteler yapmışımdır, ancak bestelerimin kalitesi konusunda hiçbir zaman kendimi kandırmadım.

Müzik alanında daima muhafazakârdım. Bruckner'e (özellikle de son üç senfonisine) ve *bazı* Brahms eserlerine (*Requiem*) hayran olsam da, Schubert'in büyük bestecilerin sonuncusu olduğunu düşünüyordum. Her ikisini de sapına kadar müzisyen olarak takdir ediyordum ama Richard Wagner'i besteci olarak da, *Ring*'in söz (o sözler ki, açıkçası ancak gülünç diyebilirdim) yazarı olarak da sevmiyordum, Richard Strauss'un müziğinden de hiç hoşlanmıyordum. (Herkes daha ilk bakışta *Der Rosenkavalier*'in modern çağ için yeniden yazılmış bir *Figaro* olma amacını taşıdığını görebilir; fakat bu tarihsici niyetin bir yanlış kavrayış olduğu gerçeğini bir kenara bıraksak bile, Strauss gibi bir müzisyen nasıl olur da bu niyetin gerçekleşmiş olduğunu bir an olsun düşünebilecek kadar anlayışsız olabilirdi?) Yine de, Mahler'in müziğinin bir kısmının (çok da sürmeyen) etkisiyle, bir de Mahler'in Schönberg'i savunduğu gerçeğinin etkisiyle, çağdaş müziği tanımak ve sevmek için gerçek bir çaba içine girmem gerektiğini düşünmeye başladım. Bu nedenle, Arnold Schönberg'in başkanlığını yaptığı Society for Private Performances'a üye oldum. Dernek Schönberg, Alban Berg, Anton von Webern ve Ravel, Bartok ve Stra-

vinsky gibi öteki çağdaş "yüksek" bestecilerin bestelerinin icra edilmesine adanmıştı. Bir süre, aynı zamanda Schönberg'in de öğrencisi olan Erwin Stein'in öğrencisi oldum, ama ondan hemen hemen hiç ders almadım, bunun yerine derneğin düzenlediği konserlerin provalarında kendisine biraz yardımcı oldum. Bu suretle Schönberg'in müziğinin bir kısmına, özellikle *Kammersymphonie* ve *Pierrot Lunaire*'ye yakından âşinâ oldum. Webern'in provalarına, özellikle onun *Orchesterstücke*'üne ve Berg'in provalarına da gittim.

Yaklaşık iki yıldan sonra bir şeyi -şu anda başta olduğundan daha az sevdiğim bir müzik türünü- tanımayı başardığımı anladım. Dolayısıyla, yaklaşık bir yıl kadar, çok farklı bir müzik okulunda, Viyana *Konservatuarı* ("Müzik Akademisi") kilise müziği bölümünde öğrenci oldum. Yazmış olduğum bir parça üzerine oraya kabul edilmiştim. Bir müzisyen olabilmek için yeterince iyi olmadığım yolundaki daha önce sözünü ettiğim karara varışım, işte o yılın sonuna rastlar. Ama bütün bunlar "klasik" müziğe olan sevgime ve eski büyük bestecilere olan sınırsız hayranlığıma bir şeyler katmıştır.

Dar anlamda müzikle benim entelektüel gelişimim arasındaki bağlantı şu ki, müzik tutkumdan dolayı beni hayatım boyunca etkilemiş olan en az üç fikir aklıma gelmiştir. Bunlardan birincisi, dogmatik ve eleştirel düşünce konusundaki düşüncelerimle, bir de dogmalar ve geleneklerin önemiyle yakından bağlantılıydı. İkincisi, iki tür müzik bestesi arasında yapılan bir ayrımdı, ki o zamanlar bunun son derece önemli olduğunu düşünüyordum, "objektif" ve "subjektif" terimlerinin bana özgü kullanımını buna dayanarak yapmıştım. Üçüncüsü, ta-

rihsici düşüncelerin sahip olduğu müzikte ve bir bütün olarak sanat alanındaki entelektüel sefalete ve tahribata yol açma gücünün farkına varmaktı. Şimdi bu üç düşünceyi tartışacağım.[57]

12. *Çoksesli Müziğin Yükselişiyle İlgili Spekülasyonlar: Keşif Psikolojisi mi, Keşif Mantığı mı?*

Burada kısaca sözünü edeceğim spekülasyonlar dogmatik ve eleştirel düşünce üzerine daha önce bahsettiğim spekülasyonlarımla yakından bağlantılıydı. Öyle sanıyorum ki bunlar benim söz konusu psikolojik fikirleri başka bir alana uyarlama konusundaki ilk girişimlerimdi; bunlar daha sonraki dönemde Yunan biliminin yükselişine dair bir yorum geliştirmemi sağladı. Yunan bilimi üzerine düşünceleri tarihsel olarak verimli bulurdum; çoksesli müziğin yükselişine yönelik yaklaşımlar pekâlâ yanılgı içinde olsa da. Daha sonra doktora sınavım için ikinci konu olarak müzik tarihini seçtim, bunları inceleme fırsatı verir umuduyla, ama hiçbir yere varamadım, çok geçmeden dikkatim başka konulara yöneldi. Esasen, bu alanda bildiğim hemen herşeyi artık unutmuş durumdayım. Yine de bu fikirler daha sonraları benim Kant yorumumla ilgimin, keşif psikolojisinden objektivist bir epistemolojiye -yani keşfin mantığına- kaymasında çok etkili olmuştur.

Sorun şuydu: Çokseslilik, bilim gibi, Batı medeniyetine özgü bir kavramdır. ("Çokseslilik" terimini sadece kontrpuan anlamında değil, aynı zamanda Batılı harmoniyi ifade etmek için de kullanıyorum.) Bilimin aksine bu müziğin Yunan kökenli olmayıp, MS. dokuzuncu ve on-

beşinci yüzyıllar arasında doğup geliştiği anlaşılıyor. Şayet öyleyse, bu en Batı uygarlığımızın bilimi de dışarıda bırakmamak üzere, muhtemelen en öncesi olmayan, en orijinal, en harika başarısı olsa gerektir.

Olaylar şöyle gelişmiş gibi görünüyor. Farklı türlerden çok sayıda melodik şarkı vardı -dans şarkıları, halk müziği, hepsinden önemlisi kilise müziği. Melodilerin -özellikle kilisede söylenen türden yavaş olanlarının- elbette ki zaman zaman paralel oktavlarda yorumlandığı oluyordu. Bunların (oktavla sayıldığında dörtlük de yapan, basla sayıldığında yapmasa da) paralel beşlikler halinde söylendiğine dair raporlar vardır. Bu tarz yorumlamanın (*"organum"*) onuncu yüzyılda görüldüğüne dair bilgiler var ki, bunun daha önceden de yapılmış olması muhtemeldir. Paralel üçlükler halinde ve/veya paralel altılıklar (basla sayıldığında: *"fauxbourdon,"* *"faburden"*) halinde düz şarkı da söyleniyordu.[58] Bunun gerçek bir buluş, eşlik etme gibi bir şey, hattâ bir süsleme olduğunun düşünüldüğü anlaşılmaktadır.

Bir sonraki adım (kökleri dokuzuncu yüzyıla gidiyor dense de) düz şarkı melodisi değişmeden kalırken, ona eşlik eden seslerin yalnızca paralel üçlükler veya altılıklar halinde ilerlememesi olabilir. Notanın notaya karşı paralel olmayan hareketi de artık yapılabiliyordu, böylece sadece üçlükler ve altılıklara değil, basla sayılan beşliklere ve dolayısıyla bunlar ve başka bazı sesler arasında dörtlüklere ilerliyordu.

Spekülasyonlarımda bu son noktayı, kontranoktanın bulunmasını, belirleyici olarak kabul ettim. Geçici son nokta olduğu çok kesin gibi gözükmese de, çokseslilığe götüren nokta oydu.

"Organum" o zamanlar teksesli melodiye bir ilave ola-

rak düşünülmemiş olabilir, belki kilise müziğinden sorumlu olanlar bunun dışındadır. Gayet mümkündür ki, bu tarz, bir melodiyi söylemeye çalışan bir cemaatten yükselen farklı ses düzeylerinden doğmuştur. Dolayısıyla dinsel bir pratiğin -yani cemaatin karşılık verirken ses tonunun yükselip alçalmasının- niyetlenilmemiş sonucu olabilir. Cemaatler şarkı söylerken bu tür hataların olması kaçınılmazdır. Meselâ Anglikan festivali sırasındaki karşılık vermelerde, tenorda *cantus firmus* varken, cemaat korolarının tenor yerine en yüksek ses olan sopranoyu (oktav olarak) takip etme yanlışına düştükleri görülür. Her halükârda söyleyiş katı paraleller halinde olduğu sürece çokseslilik sözkonusu değildir. Birden fazla ses olabilir, ancak yalnızca bir melodi vardır.

Kontranokta söyleyişin kökeninin de yine cemaatin yaptığı bir yanlışta yatıyor olması da muhtemeldir. Zira paralel halinde söyleyiş, bir sesi söylenebileceğinden daha yüksek bir notaya sürüklediği zaman bir altındaki sesin söyleyebileceği notaya düşebilir, böylece paralel nokta yerine kontranoktaya hareket edebilir. Bu gerek *organum*, gerekse *fauxbourdon* söyleyişi sırasında gerçekleşmiş olabilir. Bu durum, her halükârda basit birebir nota kontranın ilk temel kuralını açıklayabilir: Kontra hareketin sonucu mutlaka (daima bastan alınan) ya bir oktav, ya beşli, ya üçlü veya altılı olmalıdır. Ancak her ne kadar kontranoktanın *başlaması* bu yolla olmuş olsa da, onun *bulunması* burada aşağı yukarı orijinal veya esas melodiyle beraber *-organum* ya da *fauxbourdon*'dan daha fazla onu altüst etmeden veya onunla çatışmadan söylenebilecek ikinci bir bağımsız melodinin *-cantus firmus-* mümkün olduğunu ilk farketmiş müzisyen sayesinde olmuş olma-

lıdır. Bu bizi kontranoktanın ikinci temel kuralına go türür: Paralel oktavlar ve beşlilerden kaçınmak gerekir, *çünkü bunlar ikinci bir bağımsız melodiden beklenen etkiyi tahrip edebilirler.* Gerçekten de bunlar (geçici olsa bile) istenmeyen bir *organum* etkisi yaratabilir, dolayısıyla arzulanan ikinci melodiyi ortadan kaldırabilirler, zira ikinci ses (*organum* söyleyişte olduğu gibi) *cantus firmus*u zorlamaktan başka bir işe yaramayabilir. (*Fauxbourdon*'da olduğu üzere) paralel üçlükler ve altılıklar izin verilen adımlardır; kendilerinden hemen önce veya sonra (bazı kısımlara göre) gerçek bir kontra hareket gelmesi şartıyla.

Dolayısıyla temel düşünce şudur: Veri veya temel melodi, *cantus firmus*, her bir ikinci melodi (ya da kontranokta) üzerine sınırlamalar getirir, ancak bu sınırlamalara rağmen kontranokta sanki serbestçe icat edilmiş bir bağımsız melodi gibi görünmelidir -kendi içinde ayrı bir ezgisi olan ama asıl melodiyle de uyumlu fakat *organum ve fauxbourdon*'un aksine, asla ona bağımlı olmayan. Bu temel düşünce bir kez anlaşıldı mı, çokseslilige giden yola girilmiş demektir.

Bu konuyu daha fazla açmayacağım. Bunun yerine, bu bağlantı üzerine yaptığım tarihsel tahmini açıklayacağım -bu tahmin ki, aslında yanlış olma ihtimali de olsa, yine de daha sonraki bütün fikirlerim için son derece önemliydi. O da şuydu:

Yunanlıların mirası ve Ambrose ve Büyük Gregory zamanındaki kilise tarzlarının gelişimi ve kutsallaştırılması kilise müzisyenlerini -halk şarkılarını besteleyenlerle aynı özgürlüğe sahip olsalardı bile- böyle bir şeye hemen hemen hiç teşvik etmemiştir. Benim tahminim şuydu: Kendisine karşı kontranoktanın gelişebileceği *contus firmus*u

üreten şey, kilise melodilerinin kutsanıp aziz mertebesine çıkarılması, onlar üzerindeki *dogmatik kısıtlamalar*dı. Kaosa yol açmayan icatçı özgürlüğü mümkün kılan çerçeveyi, düzeni, düzenliliği üreten şey, yerleşik *contus firmus*tu.

Avrupalı olmayan bazı müzik türlerinde *yerleşik* melodilerin ezgisel varyasyonlara yer verildiği görürüz. Paraleller halinde söylenen melodiler geleneğiyle bir kontra hareketin bile altüst etmediği bir *contus firmus*'un güvenliğini birleştirmek, bu tahmine göre, önümüze yepyeni bir dünya düzeni, yeni bir evren açmıştı.

Bu yeni evrenin mümkün kıldığı şeyler kısmen -cesur denemeler ve hata ayıklamalar yoluyla- bir kez keşfedilseydi, bu, kilise tarafından kabul edilen orijinal otantik melodiler olmadan da yapılabilirdi. Orijinal *contus firmus*'un yerine devreye girecek yeni ezgiler icat edilebilirdi, bunlardan bir kısmı belirli bir süre için geleneksel hale gelebilir, bazıları ise yalnızca bir tek müzikal bestede kullanılabilirdi, örneğin bir füg konusu olarak.

Belki de savunulamaz olan bu tarihsel zanna göre, bizim yeni bir dünya inşa edebilmemiz için gerekli çerçeveyi ya da yapı iskelesini sağlayan şey, dogmatizmin bir parçası olarak, Gregoryen ezgilerin kutsallaştırılmasıydı. Ayrıca bunu şu şekilde formüle ediyordum: Dogma bize bu yeni, bilinmeyen düzeni, hattâ muhtemelen kendi içinde biraz kaotik dünyayı keşfetmek, aynı zamanda düzenin olmadığı yerde düzen yaratmak için gereken koordinatlar çerçevesini sağlar. Bu suretle, müziksel ve bilimsel yaratıcılığın birbiriyle ortak pek çok yöne sahip olduğu anlaşılmaktadır: Dogmanın veya mitin bilinmeyenin içine doğru hareket ettiğimiz insan ürünü bir yol olarak kullanımı, dünyayı keşfetmek, düzenlilikleri ve kural-

ları incelemek, kaybolan düzenliliklerin ve kuralların yerine yenilerini oluşturmak. Kimi köşe taşlarını bir kez bulunca, dünyayı düzene sokmanın yeni yolları, yeni koordinatları, yeni keşif ve yaratma tarzları ve küreler müziği miti dışında, antik çağlarda hayal dahi edilmemiş yeni bir dünya inşa etme yollarını denemek suretiyle ilerleriz.

Gerçekten, bir büyük müzik eseri, (bir büyük bilimsel kuram gibi) -yaratıcısı için bile bitmez tükenmez olan gerilimleri ve harmonileriyle- kaos üzerine empoze edilen bir kozmostur. Kepler bunu cennetin müziğine adanmış bir pasajda harika bir şekilde betimler:[59]

> Gökyüzündeki hareketlilik sonu olmayan bir konserden başka bir şey değildir; işitilebilir ya da vokal olmaktan ziyade, rasyonel bir konser. Rezolüsyonlu senkoplar veya süspansiyonlara benzeyen ahenksizliklerin gerilimiyle hareket eder (ki insan da doğada buna karşılık gelen ahenksizlikleri taklit eder), güvenli ve önceden belirlenmiş kapanışlara erişir, her birinde altı dönem; altı sesli bir koro misali. Dolayısıyla -eski zamanlarda bilinmeyen, ama sonunda Yaratıcısının taklitçisi olan insan tarafından keşfedilmiş- birçok parçanın uyum içinde şarkı söylemesini sağlayan kurallardan daha harika veya daha yüce bir şey yoktur; böylelikle, birçok sesin becerikli senfonisi yoluyla, insan bir saat gibi kısa bir zaman diliminde gerçekten de alemin zaman içindeki ebediyetini aklına getirebilmelidir, ve müzikle zevkine varılan büyük mutluluğun en tatlı hâliyle, Tanrı'nın yankısını anımsayabilmeli, Tanrı'nın kendi eserlerinde duyduğu gönül hoşluğuna erişebilmelidir.

İşte size marangoz çıraklığım sırasında yazı masaları

üzerinde çalışırken zihnimi meşgul edip beni işimden alıkoymuş birkaç düşünce daha.[60] Kant'ın ilk *Kritik*'ini tekrar tekrar okuduğum bir zamandı. Çok geçmeden o kanaate vardım ki, Kant'ın ana fikri *bilimsel kuramların insan yapımı olduğu ve bizim onları topluma empoze etmeye çalıştığımızdır.* "Zihnimiz yasalarını doğadan türetmez, aksine kendi yasalarını doğaya empoze eder." Bunu kendi düşüncelerimle birleştirerek şöyle bir sonuca vardım.

İlkel mitlerle başlayıp bilim teorilerine doğru evrilen kuramlarımız, Kant'ın da dediği gibi, gerçekten de insan ürünüdür. Hakikaten biz onları dünya üzerine empoze etmeye çalışır ve hatta onlara dogmatik bir şekilde tutunuruz, yanlış olsalar bile (göründüğü kadarıyla yalnızca dinsel mitlerin çoğunda değil, aynı zamanda Newton kuramında olduğu gibi, ki Kant'ın zihnindeki örnek de buydu zaten).[61] Ancak her ne kadar başlangıçta kuramlarımıza yapışmak zorunda olsak da *-kuramlarımız olmaksızın işe başlayamayız bile*, zira yola girecek onlardan başka bir şeyimiz yoktur- zamanla, onlara karşı daha eleştirel bir tavır takınabiliriz. Onların da yardımıyla bizi nerede hayal kırıklığına uğrattıklarını öğrenirsek, yerlerine daha iyilerini koymayı deneyebiliriz. Düşünmenin bilimsel ya da eleştirel aşaması böylelikle ortaya çıkabilir, *ki eleştirel olmayan aşama zorunlu olarak bundan önce gelir.*

Kant, diye düşünüyordum, bilginin, gerçekliğin bir kopyası olmasının imkânsız olduğunu söylerken haklıydı. Bilginin *genetik olarak veya psikolojik olarak* a priori olduğuna inanmakta haklıydı, ancak herhangi bir bilginin a priori *geçerli* olabileceğini varsayarken büyük bir yanılgı içindeydi.[62] Kuramlarımız bizim icatlarımızdır; ancak bunlar tamamen yanlış muhakemeye dayalı tahminler, cesur zan-

lar, *hipotezler* de olabilir. Biz bunlardan bir dünya yaratırız; gerçek dünya değil, içinde bizim gerçek dünyayı yakalamaya çalıştığımız kendi sığınaklarımız.

Şayet bu böyle idiyse, o zaman benim başlangıçta keşif psikolojisi olarak kabul ettiğim şeyin bir temeli vardı: Mantıksal nedenlerle, bilinmeyene giden başka bir yol yoktu.

13. İki Müzik Türü

Vaktiyle bu küçük entelektüel keşfe beni götüren, müziğe olan ilgimdi (1920'de demeliyim; benim önceki bölümde ve 10. Bölümde betimlenen keşif psikolojisine olan ilgimin doğmasından bile önce). Bu keşif daha sonraları felsefî konulara yaklaşımım üzerinde düşünme biçimimi büyük ölçüde etkiledi ve hatta benim ikinci dünya ile üçüncü dünya arasında yaptığım ayrıma kapı araladı. Söz konusu ayrım, benim ihtiyarlık çağımın felsefesinde önemli bir rol oynar. İlk başta bu bakış, Bach ile Beethoven müzikleri ya da bu insanların müziğe yaklaşımları arasındaki farkın bir yorumu biçimini aldı. Her ne kadar sonraları bu özel yorumun Bach ile Beethoven arasındaki farkı büyük ölçüde abartmış olduğunu düşünsem de, bugün bu düşüncemde işe yarar bir şeyler olduğu kanaatini taşımaya devam ediyorum. Yine de bu entelektüel keşfim söz konusu iki büyük besteciyle o kadar yakından ilişkilidir ki, onunla o zamanlar bana yansıdığı şekliyle irtibat kuracağım. Ne var ki, yorumlarımın onlara ya da başka büyük bestecilere âdil davrandığını ya da bunların iyi veya kötü müzik hakkında yazılmış birçok şeye yeni bir şeyler ilave ettiğini ileri sürmek istemiyorum; yorumlarım esas itibariyle otobiyografiktir.

Keşif bana büyük bir şok gibi geldi. Hem Bach'ı hem de Beethoven'ı seviyordum -yalnızca müziklerini değil, aynı zamanda kişiliklerini de, ki söz konusu kişiliklerin yaptıkları müzik aracılığıyla görünürlük kazandığını düşünüyordum. (Mozart için aynı şey söz konusu değildi; onun büyüleyiciliğinin ardında kavranamaz bir şeyler var.) Söz konusu şok, bir gün Bach'ın ve Beethoven'ın kendi eserleriyle ilişkilerinin son derece farklı olduğuna ve bir kişinin Bach'ı model alması caizse de, Beethoven'a karşı aynı tavrı takınmanın uygun olmadığına dair kafamda bir şimşeğin çakmasıyla gündeme geldi.

Beethoven, diye düşündüm, müziği kendini ifade etmenin bir aracı olarak kullanmıştı. İçinde bulunduğu ümitsiz koşullarda bu, onun için yaşamını sürdürmenin yegane yolu olmalıydı. (Öyle inanıyorum ki 6 Ekim 1802 tarihli *Heiligenstadter Testament* adlı eserinde imâ ettiği şey buydu.) *Fidelia*'dan daha hareketli bir eylem yoktur, insanın inancı, umutları ve gizli düşleri ve de umutsuzluğa karşı kahramanca savaşını anlatacak bundan daha hareketli bir ifade mevcut değildir. Yine de kalbinin saflığı, dramatik güçleri, kendine özgü yaratıcı yetenekleri, öyle sanıyorum ki, onun başkaları için uygun olmayan bir tarzda çalışmasına imkân vermiştir. Düşünüyordum ki, müzik için Beethoven'ın tarzlarını bir ideal, bir standart ya da bir model olarak kabul etmekten daha büyük bir tehlike yoktur.

Bach ve Beethoven'ın bestelerine karşı geliştirdikleri farklı tutumlarını ayırt etmek amacıyla -sadece kendim için- "objektif" ve "subjektif" terimlerini ortaya attım. Bu terimler iyi bir tercih olmayabilir (bu çok önemli değil) ve böyle bir bağlam içinde bu bir düşünür için pek

bir anlam ifade etmeyebilir; fakat, yıllar sonra, Albert Schweitzer'ın bunları, 1905 yılında Bach üzerine yazdığı önemli kitabın başında kullandığını gördüğümde pek sevindim.[63] Benim kendi düşünceme göre, özellikle kişinin kendi eserine karşı takınacağı objektif ve subjektif yaklaşım veya tutum arasındaki zıtlık belirleyici önem taşır. Çok geçmeden, bu, benim epistemolojiye ilişkin görüşlerimi de etkiledi. (Bkz. örneğin, son dönemlerdeki bazı makalelerimin başlıkları, "Epistemology Without a Knowing Subject", (Bilen Öznesiz Bir Epistemoloji) veya "On the Theory of the Objective Mind", (Objektif Zihin Kuramı Üzerine) veya "Quantum Mechanics without 'The Observer.'" ("Gözlemci"siz Kuantum Mekaniği))[64]

Şimdi (bugüne kadar yalnızca kendime, belki birkaç da arkadaşıma) "objektif" ve "subjektif" müzik veya sanattan bahsederken, zihnimde neyin olduğunu açıklamaya çalışacağım. O eski düşüncelerimin bazılarını daha iyi açıklayabilmek için zaman zaman o vakit çok azına vakıf olduğumu birtakım formüller kullanacağım.

Belki de geniş kabul gören bir sanat teorisini eleştirmekle işe başlamalıyım: Sanatın kendini ifade etme tarzı olduğunu veya sanatçının kişiliğinin ifadesi veya belki de onun duygularının ifadesi olduğunu belirten kuram olsun bu. (Croce ve Collingwood bu kuramın pek çok savunucusundan yalnızca ikisidir. Benim özcülük karşıtı bakış açımın imâ ettiğine göre, "*nedir?*" türü sorular, mesela "Sanat nedir?" sorusu gibi, asla gerçek bir soru mahiyetine sahip değildir.)[65] Bu teoriye benim yönelttiğim temel eleştiri basittir: *Ekspresyonist sanat teorisi boştur.* Çünkü bir insan veya bir hayvanın yapabileceği şey (öteki şeylerin yanı sıra) bir içsel durumun, duy-

guların ve kişiliğin bir ifadesidir. Bu bütün insan ve hayvan dilleri için doğru olmak durumundadır. Bir insanın veya bir arslanın yürümesi için de, bir insanın öksürme tarzı için de, bir insanın veya bir arslanın size bakış şekli için de ya da sizi görmezden gelme şekli için de geçerlidir bu. Bir kuşun yuva yapması, bir örümceğin ağını örmesi ve bir insanın evini yapmasının yolları için de doğrudur. Başka bir deyişle, bu, yalnızca sanatın sahip olduğu bir özellik değildir. Aynı nedenle ekspresyonist ya da duygusal dil kuramları da abes, bilgisel içerikten yoksun ve faydasızdır.[65a]

Elbette ki "Sanat nedir?" benzeri "nedir?" sorularını yanıtlamayı önermiyorum, ancak bir sanat eserini ilginç ya da önemli kılan şeyin kendini ifade etmekten oldukça farklı bir şey olduğunu öne sürüyorum. Psikolojik açıdan bakıldığında sanatçıda gerekli birtakım yetilerin bulunmasına ihtiyaç vardır, buna yaratıcı imgelem, belki oyunculuk, zevk ve işine kendini hararetle adamışlık diyebiliriz. Eser onun için herşey olmalı, onun kişiliğinin sınırlarını aşmalı. Fakat bu, meselenin yalnızca psikolojik yönüdür ve bu nedenle de taşıdığı önem küçüktür. Önemli olan sanat eseridir. İşte bu noktada, önce bazı olumsuz şeyler söylemek isterim.

Fazla bir orijinal tarafı olmayan büyük sanat eserleri olabilir. Sanatçının asıl derdinin orijinal ya da "farklı" olmak olup da, sanat eserinin büyük olduğu pek bir örnek yoktur (belki "oyun oynamak" amaçlı olanlar dışında). Gerçek sanatçının temel amacı eserinin mükemmelliğidir. Orijinallik tanrıların bir hediyesidir -bönlük gibi, istemekle elde edilmez ya da peşinden koşmakla sahip olunmaz. Ciddi biçimde orijinal vaya farklı olmaya çalış-

mak ve aynı zamanda kendi kişiliğini ifade etmeye çalışmak, sanat eserinin "bütünlüğü" denen şeyle çatışan bir şey olmalıdır. Bir büyük sanat eserinde sanatçının kendi küçük kişisel tutkularını esere empoze etmesine rastlanmaz, aksine onları, eserine *hizmet etmek üzere* kullanır. Bu yolla, yaptığı şeyle etkileşim sonucunda, insan olarak olgunlaşabilir. Bir tür geribesleme yoluyla bir sanatçıyı sanatçı yapan hünerler ve başka güçler kazanabilir.[66]

Söylediğim şey, Bach ile Beethoven arasındaki beni son derece etkilemiş olan farka işaret edebilir: Bach eserinde kendini unutur, eserinin bir hizmetçisidir. Elbette, kişiliğinin damgasını ona vurmaktan kaçamaz; bu kaçınılmaz bir şeydir. Ancak, zaman zaman Beethoven'ın yaptığının aksine, kendini ve hattâ ruh hallerini ifade ettiğinin bilincinde değildir. İşte bu nedenle, bu insanları müziğe karşı iki zıt tutumun temsilcisi olarak görüyordum.

Şöyle diyordu Bach, öğrencilerine aralıksız çalma konusunda talimat verirken: "Tanrının ihtişamı ve zihnin izin verilen ölçüde zevk-ü sefası için ahenkli seslerden örülü bir harmoni olmalı; ve her müzik gibi *bitimi* ve nihai amacı Tanrının şan ve şerefiyle zihnin tazelenmesi dışında başka bir şey olmamalı. Buna dikkat edilmediği sürece, gerçekte müzik yoktur, cehennemsel uluma ve takırtı vardır."[67]

Bach'ın, müzisyenin daha büyük şan ve şöhreti elde etmek için gürültü yapmasını, müziğin nihai amacından dışlamak istediğini ileri sürüyorum.

Bach'dan yaptığım alıntının ışığı altında şunu gayet açık belirtmeliyim ki, zihnimdeki fark dinî sanat ile seküler sanat arasındaki farklılık değildir. Beethoven'ın *Mass in*

D adlı eseri bunu gösterir. "From the heart -may it again go to the heart" ("Vom Herzen -moge es wieder- zu Herzen gehen") denir. Şu da belirtilmelidir ki, benim bu fark üzerine yaptığı vurgunun müziğin duygusal içeriğini veya duygusal etkisini inkâr etmekle bir ilgisi yoktur. Bach'ın *St Matthew Passion* adlı eseri gibi dramatik bir oratoryo güçlü duygular resmeder ve dolayısıyla, duygudaşlık yoluyla, güçlü duygular uyandırır -hattâ belki de Beethoven'ın *Mass in D*'sinden bile güçlü duygular. Bestecinin de bu hisleri paylaştığından kuşkulanmak için hiçbir sebep yoktur; ancak, ben derim ki, bunları hissetmiş olması icat ettiği müziğin onun üzerinde etkisini göstermiş olması nedeniyledir (aksi takdirde, şüphesiz, o parçayı başarısız bulup üzerini çizmesi gerekirdi), yoksa kendisi ilk önce duygusal bir ruh hâli içinde olduğu ve bunu müziğinde ifade ettiği için değil.

Bach ve Beethoven arasındaki farkın kendine özgü teknik yönleri vardır. Örneğin, dinamik unsurun yapısal rolü farklıdır (forteye *karşı* piyano). Kuşkusuz Bach'da da dinamik unsurlar vardır. Konçertolarda tuttiden soloya geçmeler sözkonusudur. *St. Matthew Passion*'da "*Barrabam!*" diye bağırılırken Bach bir hayli dramatiktir. Yine de her ne kadar dinamik sürprizler ve zıtlıklar olsa da, bunlar, bestenin yapısının önemli belirleyicileri değildir. Kural olarak, önemli dinamik zıtlıkların bulunmadığı oldukça uzun periyotlar söz konusudur. Mozart'la ilgili de benzer şeyler söylenebilir. Ancak, bu, meselâ dinamik zıtlıkların neredeyse harmonik zıtlıklar kadar önemli olduğu Beethoven'ın *Appassionata*'sı hakkında söylenemez.

Schopenhauer der ki, bir Beethoven senfonisinde, "bütün beşeri duygular ve tutkular dile gelir: Sevinç ve

keder, aşk ve nefret, korku ve umut... sayısız ince nüanslar içinde;"[68] ve duygusal ifade ve çınlama kuramını şu formda dile getirir: "bütün müziğin kalplerimize nüfuz etmesi... derinlerdeki özümüzün her itkisini yansıtması sayesinde olur." Denebilir ki, Schopenhauer'ın müzik teorisi ve genel olarak sanata yaklaşımı, (eğer varsa) subjektivizmden uzak durur, ki bunun tek nedeni ona göre "en derin özümüz"ün -irademizin- de objektif olmasıdır, zira o, objektif dünyanın özüdür.

Objektif müziğe gelelim. "*Nedir?*" sorusunu sormaksızın, Bach'ın *Inventions*'ına ve onun, bu eseri piyano çalmak isteyen insanlar için yazdığını gayet net ortaya koyduğu epey uzun başlık sayfasına bakalım. Söz konusu insanları temin ederek der ki, "iki üç parçayı net olarak ... ve melodik bir şekilde çalmayı" öğrenecekler[69] ve yaratıcı olma yönünde uyarılacaklar ve dolayısıyla "bestenin tesadüf eseri olsa da, ilk kez tadına varacaklardır." Burada müzik, örneklerden öğrenilmektedir. Müzisyenin Bach'ın atölyesinde yetişmesi gerekmektedir, öyle de olmuştur. Bir disiplin öğrenmekte, aynı zamanda kendi müziksel düşüncelerini kullanmaya teşvik edilmekte ve bu işlerin altından açık ve hünerli bir şekilde nasıl başarıyla çıkılacağı kendisine gösterilmektedir. Düşünceleri gelişebilir, buna kuşku yok. Müzisyen de, bir bilimadamı gibi, deneme-yanılma yoluyla öğrenebilir. Eserinin büyümesiyle müziksel muhakemesi ve zevki -ve hattâ yaratıcı imgelemi- de gelişebilir. Ancak bu büyüme gayrete, verimliliğe, kendini işine adamaya, başkalarının eserlerine karşı duyarlı olmaya ve özeleştiriye bağlı olacaktır. Sanatçı ile eseri arasında -salt kişiliğin esere yansıtılmış bir ifadesi olarak- tek yönlü bir "verme" ilişkisinden ziyade,

sürekli bir alış-veriş ilişkisi sözkonusu olacaktır.

Söylediklerimden açıkça anlaşılmalıdır ki, müziğe yahut da sanatın herhangi bir dalına ait dev bir eserin derin bir duygusal etkisinin olamayacağını ileri sürüyor değilim. Söylediklerim bir müzisyenin, kendisinin yazdığı veya çaldığı bir eserin derin etkisinde kalamayacağı anlamına da gelmiyor. Yine de müziğin duygusal etkisini kabul etmek, elbette ki, *-müzik hakkında bir kuram* olup, belirli müziksel uygulamalara öncülük etmiş olan- müziksel ekspresyonizmi kabul etmek anlamına gelmez. Bu kuram, bana göre, bir tarafta beşeri duygularla diğer tarafta müzik -veya sanat- arasındaki ilişkiyi yanlış resmeden bir kuramdır.

Müzikle insanın duyguları arasındaki ilişki birbirinden oldukça farklı yollarla ele alınabilir. İlk ve en önemli kuramlardan biri, şair veya müzisyenin ilahi deliliğini veya çılgınlığını öne çıkaran ilahi ilham kuramıdır: Sanatçıyı bir ruh ele geçirmiştir, ama bu kötü bir ruh değil, iyi bir ruhtur. Bu görüşün klasik bir formülasyonu Platon'un *Ion*'unda bulunabilir.[70] Platon'un orada formüle ettiği görüşler çok yönlüdür. Ancak Platon'un bu yaklaşımı sistematik bir araştırmaya temel teşkil etmek üzere kullanılabilir:

1) Şair veya müzisyenin bestelediği şey kendi eseri değil, daha çok tanrılardan, özellikle de Muse'dan* gelen bir mesajdır. Şair veya müzisyen Muse'ların kullandığı araçtan başka bir şey değildir; olsa olsa tanrının ağzıdır ve "bunu kanıtlamak için, tanrı şairlerin en kötüsünün ağzından en güzel şarkılarını söyler."[71]

2) İlahi bir ruhun ele geçirmiş olduğu sanatçı (besteci

* Muse: Mitolojide dokuz güzel sanat tanrıçasından her biri. (Çev.)

olsun, icracı olsun) çılgına döner, yani, duygu seline kapılır ve bu hali dinleyiciye sempatik bir çınlama süreciyle iletilir. (Platon bu durumu manyetizmaya benzetir.)

3) Besteci beste yaparken ya da icracı eseri seslendirirken derin bir etki altındadır, hattâ (sadece tanrının değil, aynı zamanda) mesajın kontrolündedir; örneğin, betimlediği sahnelerin kontrolünde. Ve eser, yalnızca besteci veya icracının duygularının bir yansıması olmakla kalmaz, dinleyiciler üzerinde de benzer duygular uyandırır.

4) Eğitim veya çalışmayla kazanılan salt bir zanaat veya yetenek ya da "sanat" ile "ilahi ilham"ı birbirinden ayırmak zorundayız; insanı şair ya da müzisyen yapan şey yalnızca bu ikincisidir.

Altı çizilmelidir ki, bu fikirleri geliştirirken Platon ciddi olmaktan uzaktır; dili yanağında, arsızca konuşur. Bu metindeki küçük bir şaka, özellikle önemlidir. Sokrates'in rapsodi yapan** kimsenin, tanrının kontrolündeyken, (örneğin, tehlike altında olmadığı halde bile korkudan titrerken) açıkçası gayet deli vaziyette olduğuna ve aynı anlamsız duyguları dinleyiciye de aşıladığına dair sözlerine, rapsodist Ion şöyle karşılık verir: "Aynen öyle; bulunduğum platformdan onları izlediğim zaman nasıl ağladıklarını, huşu içinde kendinden geçmiş gözlerle bana nasıl baktıklarını görüyorum.... Ve ben onları gerçekten çok yakından izlemek zorundayım; zira onlar ağlarsa benim gülmem lâzım, çünkü bu sayede para kazanıyorum; ama onlar gülerse benim ağlamam lâzım çünkü para kaybediyorum anlamına gelir."[73] Açıktır ki Platon şunu anlamamı-

** Rapsodi: Karışık parçalardan düzenlenmiş müzik parçası; destan, kahramanlık şiiri; duyguların heyecan ve taşkınlıkla ifadesi. (Çev.)

zı istemektedir: Şayet rapsodist bu dünyevi şeylerin etkisi altındaysa ve tepkilerine göre kendi davranışını ayarlayabilmek için dinleyicilerini izlerken "kendinden geçmişlik" hâlinden uzaksa, o zaman (Ion'un tam orada söylediği) kendisinin onlar üzerindeki müthiş etkisinin tamamen onun samimiyetine -yani, tamamıyla ve gerçekten Tanrı tarafından ele geçirilmiş ve bilincini kaybetmiş olmasına- bağlı olduğu konusunda ciddi olamaz. (Platon'un buradaki esprisi tipik bir kendine gönderme yapan (self-referring) espridir -neredeyse paradoksal bir öz-referans.)[73] Esasen, Platon hararetle imâ eder ki[74] herhangi bir bilgi ya da yetenek (mesela, dinleyicilerini büyüleme yeteneği) esasında hilecilik ve aldatmadır, zira bu durumun ilahi mesajla çatışması kaçınılmazdır. Böylece şunu imâ eder: Rapsodist (veya şair ya da müzisyen) çoğu zaman, Tanrılar tarafından kendisine ilham verilen biri olmaktan çok, yetenekli bir hilekârdır.

Şimdi Platon'un teorilerine ilişkin yaptığım *(1)-(4)*'ü içeren listeyi, ifade (ekspresyon) temelli modern sanat kuramını türetmek için kullanacağım (benim reddettiğim bir kuramdır bu). Temel tezim şu: Eğer ilham ve çılgınlık hali kuramını alır, *ama bunun ilahi kaynağını atarsak*, hemen varacağımız netice, sanatın kendini ifade olduğunu ya da daha açık söylemek gerekirse, öz-ilham ve duygunun ifadesi ve iletimi olduğunu ileri süren modern kuramdır. Başka bir deyişle, modern kuram, bir tür Tanrısız ilahiyattır -perde arkasında Tanrının yerini sanatçının aldığı bir niteliği ya da özü olan bir teoloji; sanatçı kendi kendine ilham vermektedir.

Açıkçası, bu subjektivist teori yukarıdaki 3. noktayı - sanatçının ve dinleyicinin *sanat eseri tarafından duygusal ola-*

rak harekete geçirilmiş olduğu görüşünü- bir kenara atıyor ya da en azından önemini küçümsüyor olmalıdır. Oysa bana *(3)* sanatla duygular arasındaki ilişkinin isabetli bir açıklamasını veriyor görünmektedir. Şiir ya da müziğin duygusal önemi haiz sahneleri betimleyebileceğini, resmedebileceğini veya dramatize edebileceğini ve hattâ bunların duyguları da oldukları gibi betimleyip resmedebileceklerini söyleyen objektivist bir teoridir bu. (Altı çizilmelidir ki, bu teori, sanatın bir önem taşıyabilmesinin yegâne yolunun bu olduğunu iddia etmemektedir.)

Sanatla duygular arasındaki ilişkinin bu objektivist teorisi bundan önceki bölümde Kepler'den yapılan alıntıdan da çıkarılabilir.

Opera ve oratoryonun gelişmesinde bu teorinin önemli bir rolü olmuştur. Bach ve Mozart'ın kesinlikle kabul edebileceği bir teoridir bu. Kazara, örneğin *Republic* (*Cumhuriyet*) ve de *Laws* (*Kanunlar*) adlı eserlerinde Platon'un geliştirdiği, müziğin duyguları yükseltme ve (âdeta "ninni" gibi) onları dindirme ve hattâ bir insanın karakterini şekillendirme gücü olduğu yolundaki kuramla mükemmel bir uyum içindedir: Bazı müzik türleri insanın cesur olmasına yol açarken, bazıları onu korkak yapabilir, der Platon. En hafifinden söylersek, müziğin gücünü abartan bir kuramdır bu.[75]

Bendenizin (kendini ifadeyi inkâr etmeyen ama bunun son derece sıradan bir şey olduğunu vurgulayan) objektivist kuramına göre, bestecinin duygularının gerçekten ilginç fonksiyonu onların ifade edilmesi gereken şeyler olması değil, (objektif) eserin etkisini ya da başarısını veya uygunluğunu sınamak için kullanılabilmeleridir: Besteci kendisini bir tür test edici olarak kullanabilir, (Be-

ethoven'ın sık sık yaptığı gibi) esere kendisinin verdiği tepkiden hoşnut olmadığı zaman bestesini değiştirebilir veya yeniden yazabilir; hattâ tamamen kaldırıp bir kenara da atabilir. (Beste duygusal olsun olmasın, besteci bu yolla kendi tepkilerinden -kendi "damak tadından"- yararlanacaktır, bu ise, deneme-yanılma metodunun bir başka tarzıdır.)

Şu da belirtilmelidir ki, Platon'un *(4).* kuramı, teolojik olmayan biçimiyle, eserin samimiyetini sanatçının özeleştirisinden ziyade sanatçının ilhamının hakiki oluşunda gören objektivist bir kuramla pek uyumlu değildir. Yine de, Ernst Gombrich'in bana dediğine göre, Platon'un *(4).* kuramı gibi bir ekspresyonist görüş, klasik retorik ve poetik kuram geleneğinin bir parçası haline gelmiştir. Hattâ duyguların başarılı bir şekilde betimlenmesinin veya resmedilmesinin sanatçının güç yetirebildiği duyguların derinliğine bağlı olduğunu imâ edecek kadar ileri gitmiştir.[76] Ve böylece, modern ekspresyonist müzik ve sanat kuramına götüren şeyin, bu son ifade edilen kuşkulu görüş, yani -saf kendini ifade olmayan herşeyi "yanlışı oynamak"[77] ya da "samimiyetsiz" olarak niteleyen- Eflatun'un *(4).* kuramının laikleşmiş biçimi olması gayet muhtemeldir.[78]

Özetle; *(1), (2),* ve *(4),* Tanrıları bir kenara bırakarak, subjektivist veya ekspresyonist sanat kuramının ve onun duygularla ilişkisinin bir formülasyonu olarak kabul edilebilir, *(3)* ise bu ilişkiye yönelik objektivist bir kuramın kısmi bir formülasyonu olabilir. Bu objektivist kurama göre müzisyenin esas itibariyle duygularını belirleyen şey eserdir, bunun tersi değil.

Şimdi de müziğin objektivist görüşüne dönersek, açıktır ki *(3),* bunun için yeterli değildir; zira bu, yalnız-

ca müziğin duygularla olan ilişkisiyle ilgilenir, oysa sanatı önemli yapan tek, hattâ en temel şey duygular değildir. *St. Matthew Passion*'da olduğu üzere, müzisyen *belki* sorununun duyguları yansıtmasını sağlayabilir ve bizi sempatiye yöneltebilir, ancak onun çözmeye çalıştığı başka sorunlar da vardır. (Bu durum, her zaman çözülmesi gereken pratik ve teknik sorunların olduğu mimarî gibi bir sanat dalında gayet açıktır.) Bir bestecinin füg yazarken karşılaştığı problem, ilginç bir konu ve ona zıt bir kontranokta (counterpoint) bulmak, sonra da bu materyali elinden geldiğince işlemektir. Onu yönlendiren şey, genel bir eğitilmiş uygunluk ya da "denge" duygusudur. Sonuç hâlâ hareket hâlinde olabilir; ancak bizim memnuniyetimiz resmedilen herhangi bir duygudan ziyade, uygunluk -kaosun eşiğindeki bir durumdan doğan bir kozmos- duygusuna dayanır. Aynı şey, Bach'ın *Inventions* adlı eserinin bir bölümü için de söylenebilir, ki bu eserin sorunu öğrencilere beste yoluyla, müziksel problem çözmeyle ilgili bir başlangıç tadı vermekti. Benzer şekilde, bir *minuet* ya da bir *trio* yazma işi müzisyen için mutlak bir *problem* teşkil eder; ve problem yarı-tamamlanmış belirli bir kalıba uygun olması gereği tarafından daha spesifik bir hale getirilebilir. Müzisyeni müziksel problemler çözmeye uğraşırken görmek, elbette ki, duygularını ifade etmeye çalışırken (ki, söylemeye lüzum yok, hiç kimse bundan kaçınamaz) görmekten çok farklıdır.

Bu iki -objektivist ve subjektivist- müzik kuramı arasındaki farkla ilgili yeterince açık bir fikir vermeye ve bunları -Bach ve Beethoven'ın müziği gibi- her ikisini de sevmekle birlikte vaktiyle bana çok farklı görünen iki müzik türüyle irtibatlandırmaya çalıştım.

Bir insanın eseriyle ilgili objektif görüşle subjektif görüş arasındaki farklılık, benim için son derece önemli hale gelmiştir, diyebilirim ki, 17 veya 18 yaşımdan beri hayat ve dünya hakkındaki görüşlerime renk katmıştır.

14. Sanatta, Özellikle de Müzikte İlerlemecilik

Müzikte ekspresyonizmin yükselişinden Beethoven'ın sorumlu olduğunu düşünürken açıkçası pek de âdil davranmamıştım. Onun romantik hareketten etkilendiğine kuşku yok, ancak yalnızca hislerini ya da vehimlerini dile getirmekten oldukça uzak olduğunu notlarından görmemiz mümkün. Çoğu kez bir düşüncenin bir versiyonunun ardından bir başka versiyonu üzerinde tekrar tekrar uğraşmış, onu netleştirmeye ve sadeleştirmeye çalışmıştır; örneğin Dokuzuncu Senfonisinde, *Choral Fantasy*'yi notlarıyla karşılaştırmak bunu gösterecektir. Dahası, buna rağmen, fırtınalı kişiliğinin dolaylı etkisi ve kendisini taklit girişimleri, kanımca, müzikte bir düşüşe yol açmıştır. Bana hâlâ öyle geliyor ki, bu düşüş, büyük ölçüde ekspresyonist müzik kuramlarının sonucudur. Ancak şimdilerde, bu kuramlar kadar zararlı başka temel ilkelerin de olmadığını ileri sürecek değilim, bunlar arasında bazı anti-ekspresyonist ilkeler de var ki, bunlar *serializm*den somut müziğe (*musique concrete*) kadar her türden formalist deneye öncülük etmiştir. Ne var ki, bütün bu hareketler, ve özellikle "anti-" hareketler, büyük ölçüde -bu bölümde tartışacağım- "tarihsicilik"ten ve özellikle de "ilerleme"ye karşı takınılan tarihsici tavırdan kaynaklanmaktadır.

Elbette ki, sanatta ilerleme diye bir şey olabilir, şu anlamda ki, belirli yeni ihtimaller ve aynı zamanda yeni

problemler keşfedilebilir.[79] Müzikte kontranokta türü buluşlar neredeyse sonsuz genişlikte bir yeni imkânlar ve problemler kümesine kapı aralamıştır. Saf teknolojik ilerleme de sözkonusudur (örneğin bazı enstrumanlarda). Ancak bu, yeni imkanların önünü açabilirse de, hayati bir önem taşımaz. ("Araç"ta meydana gelen değişimlerin bir takım problemlere yol açması mümkünse de, fakat daha fazla sayıda probleme çözüm getirmesi kuvvetle muhtemeldir.) Müziksel bilginin gelişmesi -yani, bestecinin kendisinden önce gelen büyük bestecilerin bütün buluşlarını özümsemiş olması- anlamında da ilerlemenin olabileceği akla yatkındır; ancak bu tür bir şeyin bugüne kadar hiçbir müzisyen tarafından başarılmış olduğunu sanmıyorum. (Einstein belki Newton'dan daha büyük bir fizikçi değildi, ancak o, Newtoncu tekniği tamamen özümsemişti; oysa müzik alanında benzer bir ilişkinin hiçbir zaman ortaya çıkmamış olduğu anlaşılmaktadır.) Böyle bir konuma en yakın noktada olan Mozart bile bunu başaramamış, Schubert ise yakınına bile erişememişti. Ayrıca yeni keşfedilen imkânların eskilerini öldürme olasılığı daima mevcuttur: Dinamik etkiler, ahenksizlik ve hattâ modülasyon* bile, fazla serbestçe kullanıldığı takdirde kontranoktanın daha az açık olan etkilerinin ya da meselâ, eski tarzları anıştırma (allusion) konusundaki duyarlılığımızın körelmesine yol açabilir.

Herhangi bir yeniliğin bir sonucu olarak bazı olanakların kaybedilmesi ilginç bir sorundur. Bu yolla kontranoktanın bulunması tek sesli ve özellikle ritmik etkilerin kaybedilmesi tehlikesini doğurmuştur, *kontrapun-*

* Konuşur ya da şarkı söylerken ses perdesinin gereğine göre değiştirilmesi, bir ses tonundan başka bir ses tonuna geçilmesi. (Çev.)

tal müzik bu nedenle ve de karmaşıklığı sebebiyle eleştirilmiştir. Bu eleştirinin bazı etkilerinin olduğuna kuşku yoktur ve Bach dahil kontranoktanın büyük ustaları ezbere okunan parçalar, aryalar ve diğer teksesli alternatifleri kontrapuntal yazmayla birleştirmekten kaynaklanan giriftlikler ve zıtlıklara büyük ilgi duymuşlardır. Son dönem bestecilerinin pek çoğu daha az yaratıcıdır. (Schonherg farketmiştir ki, ahenksizlikler (dissonances) bağlamında, ahenkliler (consonances) dikkatlice hazırlanmalı, takdim edilmeli ve hattâ mümkünse sonuca bağlanmalıdır. Fakat bu, onların eski fonksiyonlarının kaybedilmesi anlamına gelmiştir.)

Müziğe benim (1935 veya o civarda) "tarihsici" olarak nitelediğim ilerleme fikrini sokan Wagner[80] olmuştur ve dolayısıyla, hâlâ o kanıdayım ki, bu çığırın başrolündeki kötü adam odur. Kendisi, aynı zamanda eleştiridışı ve neredeyse histerik bir *takdir görmeyen dahi* fikrinin de hamiliğini yapmıştır: Yalnızca kendi zamanının ruhunu ifade etmekle kalmayan, aynı zamanda fiilen "zamanının önünde" olan dahi; birkaç "gelişmiş" uzmanın dışında kendi çağdaşlarının tümü tarafından yanlış anlaşılmış bir lider olma görüşü.

Benim tezim şudur: Sanatı kendini-ifade olarak tanımlayan öğreti son derece sıradan, sersem ve boştur - ciddiye alınmadıkça ille de kötü niyetli olmasa da, kolayca ben-merkezli tavırlara ve megalomaniye yolaçabilir. Ancak dahinin kendi döneminin önünde olması gerektiği öğretisi, hemen hemen tamamıyla yanlış ve kusurludur; sanat dünyasını sanatın değerleriyle hiç ilgisi olmayan değerlendirmelere açık hale getirir.

Entelektüel açıdan, her iki kuramın da o derece sevi-

yesi düşüktür ki, bunların nasıl olup da ciddiye alındıkları hayrete şayandır. İlki, sanatın kendisine yakından bakmadan bile, tamamen entelektüel düzlemde sıradan ve sersemce olarak nitelenip bir kenara bırakılabilir. İkincisi -sanatın zamanının önünde giden dahinin ifadesi olduğunu ileri süren kuram- kendi zamanlarının sanatının patronu olan pek çok usta tarafından gerçekten takdir edilmiş dahilere ait yığınla örnek verilerek, çürütülebilir. Rönesansın büyük ressamlarının çoğu bir hayli takdir görmüşlerdir. Büyük müzisyenlerin çoğu da öyle. Bach, Prusya Kralı Frederick'in takdirine mazhar olmuştur -kaldı ki, kendisi kesinlikle kendi zamanının önünde falan da değildi (belki Telemann öyleydi): Bach'ın oğlu Carl Philipp Emanuel, babasının *modası geçmiş* olduğunu düşünür ve kendisinden mutad biçimde "İhtiyar Telâşe Nazırı" (*"der alte Zopf"*) olarak sözederdi. Mozart, yokluk içinde ölmüş olsa da, Avrupa'nın her yanında takdir gören bir şahsiyetti. Schubert belki buna bir istisna olarak gösterilebilir, kendisi yalnızca Viyana'daki dar bir arkadaş çevresi tarafından takdir edilirdi; fakat o bile zamansız biçimde öldüğü vakit, daha geniş bir çevrede tanınma yolundaydı. Beethoven'ın çağdaşlarınca takdir edilmediği yolundaki hikâye, bir masaldan ibarettir. Yine de bir kere daha şunu söyleyeyim ki, hayatta başarıyı yakalamak büyük ölçüde bir şans meselesidir. Erdemle başarı arasında çok zayıf bir ilişki vardır ve hayatın hemen her alanında büyük erdem sahibi oldukları halde başarılı olamamış insanlara rastlanır. Dolayısıyla, aynı şeyin bilim ve sanat alanında da cereyan etmiş olmasında şaşırılacak bir şey yoktur.

Sanatın büyük sanatçılar yoluyla ilerlediği kuramı sadece bir mit değildir; bu aynı zamanda kliklerin ve baskı

gruplarının da oluşmasına yolaçmıştır, ki bunların propaganda makineleri sayesinde söz konusu gruplar, neredeyse bir siyasi parti veya bir kilise hizbine benzer bir hal almıştır.

Bu kliklerin Wagner'den önce de var olduğunu kabul etmek gerekir. Fakat (sonraları Freudçular hariç) Wagnerciler gibisi yoktur; bir baskı grubu, bir parti, ritüelleri olan bir kilise. Ancak ben bu konuda daha fazla bir şey söylemeyeceğim, zira Nietzsche bu konuda söylenmesi gerekenleri çok daha iyi bir şekilde ifade etmiştir.[81]

Bu şeylerin bir kısmını Schönberg'in Özel Performanslar Derneği'nde kapalı mekanlarda gördüm. Schönberg müziğe Wagnerci olarak başladı, çağdaşlarının çoğu da öyle. Bir süre sonra gerek kendisinin gerekse çevresine dahil olanların derdi, bir derste bunlardan birinin dediği gibi, "Wagner'in yerine nasıl yeni bir şey koyabiliriz?" ve hattâ "İçimizdeki Wagner kalıntılarının yerine yeni bir şey nasıl koyabiliriz?" halini aldı. Daha sonraları sorun şu şekle büründü: "Nasıl herkesin önünde kalabiliriz ve hattâ sürekli olarak kendimizi nasıl aşabiliriz?" Ne var ki bana göre kişinin kendi zamanının önünde olma iradesinin ne müziğe hizmetle, ne de kişinin kendini işine adamasıyla bir alâkası yoktur.

Anton von Webern bunun bir istisnasıdır. O hem kendini işine adamış bir müzisyen ve hem de sade, sevilen bir insandı. Oysa kendini ifade felsefi öğretisi içinde yetişmişti, bunun doğruluğundan hiçbir zaman şüphe etmedi. Bir keresinde bana, *Orchesterstücke* adlı eserini nasıl sadece kendisine gelen sesleri dinlemek, onları kaydetmek, gelen sesler kesilince de kaydı bırakmak suretiyle yazdığını anlatmıştı. İşte, demişti, parçalarımın aşırı de-

recede kısa oluşunun izahı budur. Kalbinin saflığından kimsenin kuşkusu yoktu. Ancak gösterişsiz bestelerinde bulunabilecek fazla bir müzik de yoktu doğrusu.

Başarma tutkusu büyük bir eser yazmada önemli bir rol oynayabilir; ve böylesi bir tutku, büyük bir eser ortaya koyma konusunda gerçekten işe de yarayabilir; her ne kadar birçok büyük eser, kişinin işini iyi yapma gayretinden başka bir tutku olmaksızın üretilmiş olsa bile. Pek çok sanat eleştirmeni bu tutumu beslemiş ve popülarize etmiş olsa bile, zamanının önünde olan ve tercihen çok kısa sürede anlaşılmayacak -mümkün olduğu kadar çok kişiyi şoke edecek- bir eser yazma tutkusunun sanatla bir ilgisi yoktur.

Sanırım moda, birçok başka alanda olduğu kadar, sanatta da kaçınılmaz bir şeydir. Ancak şurası açıktır ki, sanatlarının ustası oldukları kadar kendilerine özgün olma yetisinin de bahşedilmiş olduğu ender sanatçılar, nadiren bir modayı takip etme derdine düşmüşlerdir ve modanın öncüsü olma gayesini hiçbir zaman taşımamıştır. Ne Johann Sebastian Bach, ne Mozart ne de Schubert, müzikte yeni bir moda ya da "stil" yaratmıştır. Bunu yapan biri, iyi eğitim almış yetenekli ve etkileyici bir müzisyen -ve büyük ustalara göre icat özgünlüğü daha az olan Carl Philipp Emanuel Bach idi. Bu bütün moda türleri için geçerlidir, primitivizm (ilkelcilik) modası dahil -her ne kadar primitivizm kısmen sadeliğe yönelik bir tercih tarafından motive edilmiş olsa da. Schopenhauer'ın (muhtemelen en özgünü olmamakla birlikte) en hikmetli yorumlarından biri şudur: "Sanat denen şeyde ... sadelik esastır ... en azından bunu ihmal etmek her zaman tehlikelidir."[82] Kanımca, kastettiği şey, özellikle bü-

yük bestecilerin konularında rastladığımız türden bir sadelik için çaba harcamaktı. Örneğin *Seraglio*'da görebileceğimiz gibi, nihai sonuç belki kompleks olabilir; ancak Mozart hâlâ İmparator Joseph'e gururla şunu diyebilir: İçinde fazla olan bir tek nota bile yoktur.

Fakat moda kaçınılmazsa da ve her ne kadar yeni tarzlar yükselebilirse de, modaya uyma çabalarını ciddiye almamalıyız. Açıktır ki, "modernizm"in -her ne pahasına olursa olsun yeni veya farklı olma, zamanının önünde gitme, "*Geleceğin Sanat Eseri*"ni üretme (Wagner'in bir makalesinin başlığıdır bu) hevesinin- bir sanatçının değer vermesi ve ortaya koymaya çalışması gereken şeyle uzaktan yakından bir ilgisi yoktur.

Sanatta tarihsicilik bir hatadan başka bir şey değildir. Yine de ona her yerde rastlanmaktadır. Felsefede bile yeni bir felsefe yapma tarzından, ya da "Yeni Bir Anahtarda Felsefe"den söz edildiği duyulmaktadır -sanki önemli olan çalınan ton değil de anahtarmış ve anahtarın eski veya yeni oluşu çok önemliymiş gibi.

Bir sanatçı ya da bir müzisyeni yeni bir şey söylemeye çalışmasından dolayı elbette suçlayacak değilim. "Modern" müzisyenlerin çoğunu suçlamama neden olan şey büyük müziği -büyük ustaları ve onların, belki de insanın ürettiği eserlerin en büyüğü olan harikulade eserlerini- sevmekte yetersiz kalmalarıdır.

15. Üniversitede Son Yıllar

1925 yılında ben ihmal edilmiş çocuklar için çalışırken, Viyana Kenti Pedagoji Enstitüsü adıyla yeni bir eğitim enstitüsü kuruldu. Enstitü, gevşek de olsa bir şekilde Üniversite'yle bağlantılıydı. Özerk bir kurumdu, fa-

kat öğrencileri Enstitü'deki derslere ek olarak Üniversite'den de ders alabiliyordu. Bazı dersler (psikoloji gibi) Enstitü tarafından zorunlu tutulmuş, diğerleri öğrencinin tercihine bırakılmıştı. Yeni Enstitü'nün amacı Viyana'daki ilk ve orta öğrenim düzeyindeki okulların gelişmesini sağlamaya yönelik, o dönemde devam eden reformlara destek vermek ve bu okulların durumunu iyileştirmekti. Bazı sosyal yardım çalışanları da öğrenci olarak kabul edilmişlerdi; ben de bunlar arasındaydım. Hayat boyu arkadaşım olmuş kimi insanlar da oradaydı - İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra Pakistan'da Avusturya Büyükelçisi olarak görev yapmış olan Fritz Kolb ve Robert Lammer gibi. Her ikisiyle de pek çok ilginç tartışma yapmanın zevkini tatmışımdır.

Bu durum sosyal hizmetli olarak kısa bir süre kaldıktan sonra işimizi bırakmak zorunda kalmamız manasına geliyordu (işsizlik ödeneği veya herhangi bir ücret verilmeksizin; bir istisna olarak ara sıra Amerikalı öğrencilere ders vermek dışında). Fakat -her ne kadar ihmal edilmiş çocuklarla olan deneyimimiz bazılarımızı büyük dozlarda yutmak zorunda kaldığımız eğitim kuramları konusunda kuşkucu hale getirmişse de- eğitim reformu konusunda heyecanlı, okumak konusundaysa çok hevesliydik. Bunlar çoğunlukla Amerika (John Dewey) ve Almanya'dan (Georg Kerschensteiner) ithal kuramlardı.

Enstitü'de geçen yıllar benim entelektüel gelişimim ve ilerki yıllardaki yaşantım için son derece büyük bir önem taşıyordu, zira eşimle orada karşılaşmıştım. Öğrencilerimden biriydi ve ileride işimin en haşin yargıçlarından biri olacaktı. İşimde onun rolü o günden beri en az benimki kadar yorucu ve ağır olmuştur. Gerçekten, o

olmasaydı yaptığım işin büyük çoğunluğu hiçbir zaman yapılamazdı.

Pedagoji Enstitüsü'ndeki yıllarım ders çalışma, okuma ve yazma yıllarıydı -ama yayınlama yılları değil. Akademik yaşamımın ilk yıllarıydı. Bu yıllar boyunca öğrencilerim içinde bir gruba seminerler verdim. Her ne kadar o yıllarda bunu farketmemişsem de, bunlar iyi seminerlerdi. Bunların bir kısmı son derece informeldi, ormanda gezerken, kayak yaparken ya da Tuna Nehri üzerindeki bir nehir adasında geçirilen bir günde gerçekleşirdi. Enstitüdeki hocalarımdan pek bir şey öğrenmemişsem de, Üniversitede psikoloji profesörü olan hocam Karl Bühler'den çok şey öğrendim. (Pedagoji Enstitüsü'nün öğrencileri kendisinin Üniversitedeki derslerine gitmekle birlikte, o Pedagoji Enstitüsü'nde ders vermezdi, orada resmi bir pozisyonu da yoktu.)

Seminerlere ek olarak dersler de verdim, ancak bunlar da oldukça informeldi, amaç öğrencilerimi girmek zorunda oldukları sayısız sınavlardan bazılarına hazırlamaktı, bunlar arasında Bühler'in yaptığı psikoloji sınavları da vardı. Sonradan bana (bir üniversite hocasıyla o güne değin yaptığım ilk özel sohbette) bizim grubun, kendisinin o güne kadar sınava tâbi tuttuğu öğrenciler içinde en iyi hazırlanmış grup olduğunu söyledi. Bühler yakın bir zamanda psikoloji dersi vermek üzere Viyana'ya çağrılmıştı ve o zamanlar *The Mental Development of the Child*[93] adlı kitabıyla tanınıyordu. Kendisi aynı zamanda ilk Gestalt psikologlarından biriydi. Benim müstakbel gelişimim açısından en önemli şey, kendisinin dilin üç düzeye veya fonksiyona sahip olduğunu ileri süren kuramıydı (bu konuya 78 no'lu dipnotta atıfta bulunuldu): İfadesel fonksiyon (*Kundgabefunktion*), sinyal ya da serbest bırakma fonk-

siyonu (*Auslosefunktion*) ve daha üst bir düzeyde, betimlemeye dönük fonksiyon (*Darstellungsfunktion*). Yaptığı izaha göre, iki alt fonksiyon insan ve hayvan dillerinde ortaktı ve her zaman mevcuttu, buna karşılık üçüncü fonksiyon, yalnızca insan diline özgüydü ve bazen (ünlemlerde olduğu gibi) onda bile yoktu.

Bu kuram birçok nedenle benim için önemli hale geldi. Sanatın kendini ifade etme tarzı olduğunu ileri süren kuramın boş olduğu görüşümü teyit ediyordu. Daha sonraları bu, beni, sanatın "iletişim" (yani, serbest bırakma, tahliye) olduğunu söyleyen kuramın da eşit derecede boş olduğu sonucuna götürdü,[84] zira söz konusu iki fonksiyon sıradan bir tarzda bütün dillerde mevcuttu, hayvan dillerinde bile. Dolayısıyla bu, "objektivist" yaklaşımımı tahkim etmemi sağladı ve nihayet -birkaç yıl sonra- beni Bühler'in üç fonksiyonuna bir dördüncüsünü, argümentatif (tartışmaya dönük) fonksiyonu ilave etmeye götürdü. Dilin argümentatif işlevi benim için özellikle önemliydi, zira bunu, bütün eleştirel düşüncenin temeli olarak kabul ediyordum.

Profesör Heinrich Gomperz'le karşılaştığımda Pedagoji Enstitüsü'nde ikinci yılımdı, Karl Polanyi daha önce bana kendisini takdim etmişti. Heinrich Gomperz (*Yunan Düşünürleri*'nin yazarı ve John Stuart Mill'in bir arkadaşı ve çevirmeni) Theodor Gomperz'in oğluydu. Babası gibi, mükemmel bir Yunan bilimadamıydı, epistemolojiyle de çok yakından ilgileniyordu. O güne değin karşılaşmış olduğum sadece ikinci profesyonel düşünür ve ilk felsefe hocasıydı. Daha önce Julius Kraft'la (Hanover'li, benimle uzaktan akrabalığı vardı ve Leonard Nelson'un bir öğrencisiydi)[88] karşılaşmıştım. Kendisi daha sonraları Frankfurt'ta felsefe ve sosyoloji öğretmenliği

yaptı; onunla olan arkadaşlığımız Kraft'ın 1960'ta vefatına kadar devam etti.[87]

Julius Kraft, Leonard Nelson gibi, Marksist olmayan bir sosyalistti ve tartışmalarımızın büyük bir bölümü, ki bu tartışmalar çoğu kez sabahın ilk saatlerine kadar sürerdi, benim Marx konusundaki eleştirilerim çevresinde dönerdi. Diğer tartışmalarımız ise bilgi kuramı hakkında olurdu: Temelde Kant'ın "aşkın tümdengelim" ("transcendental deduction") denen düşüncesi (ki bana göre sorgulanmaya muhtaçtı), kendisinin antinomlara ilişkin çözümü ve Nelson'un "Bilgi Kuramının İmkansızlığı" gibi konular.[88] Bunlar üzerinde çetin bir mücadeleye girişirdik, ki bu çekişme, 1926'dan 1956'ya kadar sürmesine rağmen onun 1960'taki zamansız ölümünden birkaç yıl öncesine kadar bir uzlaşmaya varamamıştık. Marksizm konusunda ise kısa sürede fikir birliğine varmıştık.

Heinrich Gomperz bana karşı daima sabırlıydı. Kırıcı ve ironik olmak gibi bir şöhreti vardı ama, ben hiçbir zaman kendisinin bu tarzda bir davranışına maruz kalmadım. Hele Brentano ve Mach gibi bazı meşhur meslektaşları hakkında hikâyeler anlatırken oldukça nüktedan biri olurdu. Zaman zaman beni evine davet eder ve dinlerdi. Okuması için müsvedde yazılarımdan parçalar verirdim, ama o fazla yorum yapmazdı. Benim söylediklerimi hiçbir zaman eleştirmezdi, ancak sık sık ilgilendiğim konuyla ilgili görüşlere, kitaplara ve makalelere dikkatimi çekerdi. Söylediğim şeyi önemli bulduğuna dair bana hiçbir zaman bir işaret vermedi, birkaç yıl sonra kendisine (hâlâ yayımlanmamış olan, bkz. aşağıda Bölüm 16) ilk kitabımın müsveddesini verinceye kadar. İşte o zaman (Aralık, 1932) hayli takdirâne bir mektup yazdı, bu, yazdığım bir

şey hakkında o güne kadar aldığım ilk mektuptu.

Onun bütün yazdıklarını okudum, tarihsel yaklaşımı müthişti: Tarihsel bir sorunu Herakleitos'tan alır Husserl'e, hattâ (en azından sohbetlerimizde) şahsen tanıdığı ve neredeyse bir dahi olarak gördüğü Otto Weininger'a kadar getirir ve sorunun geçirdiği bütün değişiklikleri izleyebilirdi. Psikanaliz konusunda hemfikir değildik. Kendisi o zamanlar psikanalize inanırdı, hattâ bir dönem *Imago* için yazmıştı.

Gomperz'le tartıştığım sorunlar daha çok bilginin psikolojisi ya da keşfin psikolojisiyle ilgiliydi; bunları keşif mantığıyla ilgili sorunlarla değiş tokuş yaptığım bir dönemde cereyan ediyordu bu tartışmalar. Herhangi bir "psikolojistik" yaklaşıma giderek daha fazla şiddetle tepki gösteriyordum, buna Gomperz'in psikolojizmi de dahildi.

Gomperz'in kendisi de psikolojizmi eleştiriyordu; ama sadece ona tekrar dönmek için.[89] Realizm yaklaşımımı vurgulamaya başladığım tartışmalar temelde onunla yaptığım bu tartışmalardı. Bu yaklaşıma göre, bir dış dünya vardı ve bilgi problemi, esas olarak bu dünyanın nasıl bulunacağı (keşfedileceği) probleminden başka bir şey değildi. Şuna inanıyordum ki, eğer bunun hakkında tartışacaksak, duyumsal deneyimlerle (ve hattâ kendi kuramının gerektirdiği, duygularımızla) işe başlayamayız, aksi takdirde psikolojizm, idealizm, pozitivizm, fenomenalizm ve hattâ solipsizm (tekbencilik) tuzağına düşeriz -ki ben bunları ciddiye almayı reddediyordum. Benim toplumsal sorumluluk anlayışım bana diyordu ki, bu tür sorunları ciddiye almak bir tür entelektüel ihanettir ve gerçek sorunlara harcamamız gereken zamanı kötüye kullanmaktır.

Psikoloji laboratuarına erişimim mümkün olduğu

için orada birkaç deney yaptım, ki bu deneyler çok geçmeden beni şuna ikna etmişti: Duyu verileri, "basit" fikirler veya izlenimler ve buna benzer başka şeyler yoktur; bunlar uydurmadır -atomizmin (ya da Aristo mantığının -aşağıya bakınız) fizikten psikolojiye transfer edilmesine yönelik yanlış girişimlere dayalı icatlardır. *Gestalt* psikolojisinin savunucuları da buna benzer eleştirel görüşlere sahiptiler; ancak bana göre bunların görüşleri yeterince radikal değildi. Görüşlerimi Oswald Kuipe ve onun temsil ettiği okulun (*Würzburger Schule*) özellikle Bühler[90] ve Otto Selz'in görüşlerine yakın buluyordum.[91] Bu insanlar bizim imajlarla değil, fakat problemler ve bunların muhtemel çözümleri vasıtasıyla düşündüğümüzü keşfetmişlerdi. Ulaştığım sonuçlardan bazılarının, özellikle de Otto Selz tarafından tahmin edilmiş olduğunu farketmiş olmam; sanırım, benim psikolojiden uzaklaşmamda rol oynayan tali nedenlerden biriydi.

Yıllarımı vermiş olduğum keşif psikolojisi veya düşünme psikolojisini terketmem uzun bir süreçti ve şu içgörüyle sonuçlandı: Anladım ki, çağrışım psikolojisi (association psychology) denen şey -Locke, Berkeley ve Hume psikolojisi- Aristocu özne-yüklem mantığının psikolojik terimlere tercüme edilmesinden başka bir şey değildir.

Aristo mantığı "İnsan ölümlüdür," gibi önermeleri ele alır. Burada, iki "terim" ve bunları eşleştiren ya da ilişkilendiren -önermenin öznesiyle yüklemini birbirine bağlayan- bir "bağ" söz konusudur. Bunu psikolojik terimlere tercüme ettiğiniz vakit, diyeceksiniz ki düşünme, insan ve ölümlülük "fikirlerinin" birbiriyle "ilişkili" olmasını içerir. İnsan, bunu akılda tutarak Locke'u okuduğu takdirde bunun nasıl işlediğini görecektir: Temel

varsayımları, Aristo mantığının geçerliliği ve bu mantığın bizim subjektif, psikolojik düşünce süreçlerimizi betimlediğidir. Oysa özne-yüklem mantığı oldukça ilkel bir şeydir. (Naif küme kuramıyla düzensizce karıştırılmış bir küçük Boolean cebiri fragmanının bir yorumu olarak kabul edilebilir.) Empirik psikoloji için birilerinin hâlâ bu yanlışa düşüyor olması inanılır gibi değildir.

Bir adım ilerisi bana şunu da gösteriyordu ki, netameli bir mantıksal öğretinin bir sözde empirik psikolojiye tercüme edilmesi süreci hâlâ işlemektedir ve biz onun tehlikelerine maruz kalmaya devam ediyoruz ve bu durum Bühler gibi olağanüstü bir düşünür için bile geçerli.

Bunu böyle söylüyorum, çünkü Kulpe'nin *Mantık*[91] adlı eserinde, ki Bühler bu eserde öne sürülen görüşleri kabul ve takdir eder, argümanlar karmaşık yargılar olarak kabul edilir (ki modern mantık açısından bu bir hatadır).[92] Sonuç olarak yargılamakla tartışmak arasında gerçek bir ayrım kalmaz. Ayrıca dilin betimleyici işlevi (ki "yargılar"a karşılık gelir) ve argümentatif işlevi aynı şey olup çıkar; dolayısıyla şunu rahatlıkla söyleyebiliriz ki, Bühler kendisinin halihazırda ayırmış olduğu dilin üç işlevi kadar bunların -dilin betimleyici ve argümentatif fonksiyonlarının- da gayet net bir şekilde birbirinden ayrılabileceğini göremiyordu.

Bühler'in ifade edici işlevi, iletişimci (veya sinyal veya tahliye etme) işlevinden ayrılabilir, çünkü bir hayvan veya bir insan uyarılacak bir "alıcı"nın olmaması halinde bile kendisini ifade edebilirdi. İfade edici ve iletişimci işlevler Bühler'in betimleyici işlevinden beraberce ayrılabilirler, çünkü bir hayvan veya bir insan (örneğin) korkulan nesneyi betimlemeden de korku sinyali verebi-

lir. Betimleyici işlev (Bühler'e göre daha üst düzey bir işlev olup insana özgüdür); o halde diyordum, rahatlıkla argümentatif işlevden ayrıştırılabilir, zira öyle diller vardır ki, meselâ haritalar, betimleyicidir ama argümentatif değildir.[94] (Bu, kazara, haritalarla bilimsel kuramlar arasındaki âşinâ analojiyi çok talihsiz bir analoji haline getirir. Kuramlar esas itibariyle argümentatif önermeler sistemidir; temel özellikleri, eşyayı tümdengelimsel olarak izah etmeleridir. Haritalar argümentatif değildir. Elbette ki her kuram betimleyicidir, bir harita gibi -aynen bu şekilde, her betimleyici dil gibi, iletişimcidir de, zira insanları harekete geçirebilir; ifade edici özelliği de vardır, çünkü iletişim kuranın "durumu"nun bir belirtisidir, ki söz konusu iletişimi kuran nesne bir bilgisayar da olabilir.) Bu suretle mantık alanında yapılan bir yanlışın psikoloji alanında diğer bir yanlışa sebebiyet verdiği başka bir durum daha vardır: Bu özel durumda söz konusu olan, insan dilinin kullanım ve başarımlarının temelinde yatan linguistik tabiatlar ve doğuştan gelen biyolojik gereksinimlerdir.

Bütün bunların bana işaret ettiği şey, *mantık çalışmanın subjektif düşünce süreçleri üzerinde çalışmaya göre önceliğe sahip olduğuydu.* Ve bu, beni o zaman kabul gören psikoloji kuramlarının çoğundan kuşku duyar hale getirmişti. Örneğin, şunu farketmiştim ki, *şartlı refleks kuramı yanılgı içindedir. Şartlı refleks diye bir şey yoktur.* Pavlov'un köpeklerinin verdikleri tepki, yiyecek temini alanında, değişmezler arama (esas itibariyle "plastik" ya da başka bir deyişle deneme-yanılma yoluyla keşfe açık bir alan) ve gerçekleşmesi muhtemel olaylarla ilgili beklentiler ya da umutlar imal etme olarak yorumlanmalıydı. Buna "koşullan-

ma" denebilir; ancak bu öğrenme süreci sonucunda biçimlenmiş bir refleks değildir, neyin bekleneceğine ilişkin (belki de yanlış) bir keşiftir.[95] Dolayısıyla bu teşhisin ışığı altında Pavlov'un görünüşteki empirik sonuçları, Bechterev'in Refleksiyolojisi[96], modern öğrenme kuramının sonuçlarının çoğu bile, öyle anlaşılıyordu ki, Aristo mantığının etkisi altında kendi sonuçlarını yanlış yorumluyordu; çünkü refleksiyoloji ve koşullandırma kuramı nörolojik terimlere tercüme edilmiş çağrışım psikolojisinden başka bir şey değildi.

1928'de, dolaylı da olsa düşünce ve keşif psikolojisi üzerine yıllar süren bir çalışmanın eseri olan doktora tezimi teslim ettikten sonra, nihayet psikolojiden uzaklaştım. Psikolojiyle ilgili çalışmalarımı bitmemiş halde bırakmıştım; yazmış olduğum şeylerin çoğunun doğru dürüst bir kopyasını bile alıkoymadım; ve "Düşünme Psikolojisinde Yöntem Sorunu Üzerine"[97] başlığını taşıyan tez, her ne kadar şu anda metodolojiye yönelmemin bir işareti olsa da, bir tür, başlangıçta psikolojiyle ilgili çalışmamın sadece yöntembilimsel girişi olsun diye düşünülmüş yazının, aceleye getirilmiş bir son dakika uyarlamasıydı.

Tezimle ilgili olarak pek iyi şeyler düşünmüyordum, hatta ona bir daha dönüp bakmadım bile. İki mülakatım hakkında da olumlu düşünmüyordum (doktora savunması kapsamında yapılan halka açık sözlü sınavlara "*Rigorosum*" deniyordu), biri müzik tarihiyle ilgiliydi, diğeri felsefe ve psikolojiyle. Daha önce beni psikolojide sınava tâbi tutmuş olan Bühler, bu alanda bana hiçbir soru yöneltmedi, bunun yerine, beni, mantık ve bilimin mantığı konusundaki düşüncelerim hakkında konuşmaya teşvik etti. Schlick temelde felsefe tarihi konu-

sunda sorular sormuştu. Leibniz konusunda o kadar kötüydüm ki, sınavı veremediğimi düşündüm. Her iki sınavı da en yüksek not olan "*einstimmig mit Auszeichnung*" ile geçtiğimi söylediklerinde kulaklarıma inanamadım. Elbette rahatlamıştım ve mutluydum, ama aslında geçmeyi hak etmemiş olduğum duygusunu üzerimden atmam bir hayli zaman aldı.

16. Bilgi Kuramı: Logik der Forschung

Doktora derecemi 1928'de aldım, ortaokullarda matematik ve fizik öğretmenliği yapabilmeye yetkili hale gelmem ise 1929'da oldu. Bu amaçla yapılan yeterlilik sınavında, Öklityen olmayan geometri konusunda bir bölüm de içeren, geometrideki aksiyomatik sorunları üzerine bir tez yazdım.

İki ile ikiyi yan yana koyabilmem ancak doktora sınavımdan sonra oldu, böylece daha önceki fikirlerim rayına oturmuş oldu. Bacon'dan beri egemen olan yanlış bilim kuramının -doğal bilimlerin *tümevarımsal* bilimler olduğu ve tümevarımın *tekrarlanan* gözlemler ya da deneyler yoluyla kuramların ortaya konması veya doğrulanması süreci olduğu görüşünün- nasıl olup da bu kadar derinlere kök salmış olduğunu anladım. Bunun nedeni şuydu: Bilimadamları eylemlerini sahte-bilimden olduğu kadar teoloji ve metafizikten de *ayırt etmek* zorundaydılar ve ayırt etme ölçütü olarak, Bacon'dan tümevarımsal metodu devralmışlardı. (Öte yandan, güvenilirlikte dinî kaynaklarla karşılaştırılabilir bilgi kaynaklarına müracaat etmek suretiyle kuramlarını doğrulama kaygısı taşıyorlardı.) Oysa ben ellerimde yıllarca daha iyi bir ayırt etme ölçütü bulundurmuştum: Test edilebilirlik (sınanabilirlik) ya da

yanlışlanabilirlik.

Dolayısıyla, ayırt etme (sınır çizme, demarkasyon) konusunda bir sıkıntıya düşmeden tümevarımı bir kenara atabildim. Ve deneme-yanılma metoduyla ilgili ulaştığım sonuçları tümevarımsal metodolojiyi tamamen atıp yerine tümdengelimsel bir metodoloji koyacak şekilde uygulayabildim. Tümdengelimsel sonuçlarını yanlışlama ya da reddetme yoluyla kuramların yanlışlanması veya reddedilmesi, açıkça, tümdengelimsel bir çıkarımdır (*modus tollens*). Bu görüş şunu imâ ediyordu ki, *bilimsel kuramlar, yanlışlanmadıkları takdirde sonsuza kadar hipotezler ya da tahminler olarak kalacaklardır.*

Böylece bütün o bilimsel yöntem denen şey, onunla birlikte de bilimsel ilerleme sorunu açıklığa kavuşmuştu. İlerleme bize sürekli daha fazla şey söyleyen kuramlara -giderek içeriği genişleyen kuramlara- doğru hareketi içeriyordu. Ancak bir kuram ne kadar çok şey söylerse, onun dışladığı ya da yasakladığı şey de o kadar fazla, dolayısıyla onu yanlışlama fırsatları da o kadar çok demektir. Dolayısıyla, daha geniş içerikli bir kuram, daha ciddi biçimde test edilebilen bir kuram demektir. Bu değerlendirme bilimsel ilerlemenin gözlemlerin birikmesini değil, daha az iyi olan kuramların atılması ve yerlerine daha iyilerinin -özellikle daha geniş içerikli kuramların- konmasını içerdiğini öne süren bir kurama kapı araladı.

Elbette ki bizim tahminler ya da hipotezlerden öte bir şey olmadığını ileri sürdüğümüz kuramların doğrulanmaya (hele hele şimdiye kadar hiç kimsenin mantıklı bir tarifini veremediği, varolmayan bir "tümevarım metodu" ile doğrulanmaya) ihtiyacı yoktur. Buna karşılık, zaman zaman, eleştirel tartışmanın ışığı altında, birbiriy-

le rekabet hâlindeki hipotezlerden birini diğerlerine tercih etme nedenleri verebiliriz.[98]

Tüm bunlar gayet açıktı ve şayet deyim yerindeyse, oldukça da tutarlıydı; ama Machçı pozitivistlerle Viyana Çevresi'ndeki Wittgensteincıların söylediklerinden çok farklıydı. Viyana Çevresi'nin adını ilk kez 1926 ya da 1927'de Otto Neurath'ın kaleme aldığı bir gazete makalesinde, daha sonra da bir sosyal demokrat gençlik grubuna yönelik olarak yaptığı bir konuşmada duydum. (Katıldığım tek parti toplantısıydı bu; o toplantıya katıldım, çünkü Neurath'ı 1919 veya 1920'den beri az da olsa tanıyordum.) Çevre'nin programlı külliyatını, *Verein Ernst Mach*'ın eserlerini, özellikle matematik öğretmenim Hans Hahn'ın kaleme aldığı kitapçığı okumuştum. Buna ilaveten, doktora tezimi yazmadan birkaç yıl önce Wittgenstein'ın *Tractatus* adlı eseri ile, Carnap'ın eserlerini de okumuştum.

Bana gayet açık geliyordu ki, tüm bu insanlar bilimle sahte-bilimi, hele hele de bilimle metafiziği birbirinden ayırt etmeye yarayacak bir vasıta arayışındaydı. Dahası bana yine açık geliyordu ki, benim o eski sınır çizme ölçütüm onlarınkinden daha iyiydi. Bunun nedeni, herşeyden önce, adamların metafiziği anlamsız, saçma, bütünüyle işe yaramaz kılacak bir ölçüt bulmaya çalışmalarıydı; oysa bu tür bir kriterin sıkıntı yaratması kaçınılmazdı, zira metafizik fikirler çoğunlukla bilimsel fikirlerin öncüleriydi. İkincisi, anlamlılık-anlamsızlık ekseninde yapılacak ayrım, sorunu saptırmaktan başka bir işe yaramıyordu. Çevre'nin de teslim ettiği gibi, bu tür bir ayırt etme başka bir ölçüte, anlamla anlam yokluğunu birbirinden ayıracak bir ölçüte ihtiyaç yaratıyordu. Bu amaçla doğrulanabilirlik kriterini benimsemişlerdi, ki bunun

"gözlem önermeleri yoluyla kanıtlanabilirlik"le aynı şey olduğunu varsayıyorlardı. Oysa bu tümevarımcıların kadim kriterini dile getirmenin diğer bir yolu olmaktan öte bir şey değildi; tümevarım fikirleriyle doğrulanabilirlik fikirleri arasında gerçek bir fark yoktu. Buna karşılık, benim kuramıma göre, bilim, tümevarımsal değildi; tümevarım Hume tarafından ortaya atılmış bir mit idi. (Daha az ilginç bir diğer nokta da, sonradan Ayer'in kabul ettiği gibi, doğrulanabilirliği anlam kriteri olarak kullanmanın saçmalığıydı: Sırf doğrulanamıyor diye biri kalkıp bir kuramın saçma olduğunu nasıl söyleyebilirdi? Doğrulanıp doğrulanamayacağına karar verebilmek için bir kuramı *anlamak* gerekmez miydi? Peki anlaşılabilir bir kuramın tümüyle saçma olması mümkün müydü?) Bütün bunlar beni şu kanaate vardırmıştı: Onların temel problemlerinden her birine, benim onlarınkinden daha iyi -ve daha tutarlı- bir çözümüm vardı.

Belki de asıl nokta şuydu: Bu insanlar pozitivistti, dolayısıyla da Berkeley-Mach çizgisinde epistemolojik idealist kişilerdi. İdealist olduklarını tabiî ki kabul etmiyor, kendilerini "nötr monistler" olarak tanımlıyorlardı. Oysa benim kanaatime göre, bu, idealizmin bir diğer adı olmaktan başka bir şey değildi -ve Carnap'ın kitaplarında[99] idealizm (ya da kendi ifadesiyle, metodolojik solipsizm) bir tür işe yarar hipotez olarak gayet açık biçimde kabul görüyordu.

Carnap ve Wittgenstein'ın kitapları üstünde dikkate değer ölçüde detaylı bir çalışma yaparak bu meseleler üzerine (yayımlamaksızın) yazdım. Ulaştığım sonuç itibariyle bu iş gayet açık bir hal aldı. Bu fikirleri kendisine açıklayabileceğim tek bir kişi biliyordum, o da Heinrich Gomperz'di. Üzerinde durduğum ana noktalar-

dan biri -bilimsel kuramların daima hipotezler ya da sanılar/tahminler olarak kalacakları noktası- ile bağlantılı olarak kendisi beni Alexis Meinong'un *On Assumptions* (*Varsayımlar Üzerine/Über Annahmen*, 1902) adlı eserine havale etti. Bu eserin, yalnızca psikolojist olmadığını, aynı zamanda örtük biçimde -*Logical Investigations* (*Mantıksal Soruşturmalar/Logische Untersuchungen*, 1900, 1901) adlı eserinde Husserl'in yaptığı gibi- bilimsel kuramların doğru olduğunu varsaydığı gerçeğini keşfettim. Yıllar yılı, insanların, mantıksal olarak düşünüldüğünde, kuramların hipotezlerle aynı şey olduklarını kabul etmekte çok zorlandıklarına tanık oldum. Hakim görüş, hipotezlerin henüz kanıtlanmamış kuramlar olduğu, kuramların ise kanıtlanmış hipotezler olduğuydu. Bütün kuramların hipotetik karakterde olduğunu kabul edenler bile bunların biraz meşrulaştırmaya gereksinim duyduğuna; bunların doğru oldukları gösterilemezse bile, doğruluklarının kuvvetle muhtemel olması gerektiğine inanıyordu.

Bütün bu tartışmada bana göre en belirleyici nokta olan "bütün bilimsel kuramların hipotetik nitelikte olduğu" noktası, Einstein devriminin -ki Newton'unki gibi başarılı bir şekilde test edilmiş teorinin bile bir hipotezden, gerçeğe bir yaklaşmadan öte bir şey olarak görülmemesi gerektiğini göstermiştir- oldukça sıradan bir sonucuydu.

Benim tümdengelimi desteklememle -kuramların hipotetik-tümdengelimsel sistemler olduğu ve bilimin yönteminin tümevarım olmadığı görüşümle- bağlantılı olarak Gomperz beni, Viyana Çevresi'nin bir üyesi ve *The Basic Forms of Scientific Method* (*Bilimsel Yöntemin Temel Biçimleri*) adlı bir kitabın yazarı olan Profesör Victor Kraft'a havale etti.[100] Bu kitap bilimde fiilen kullanılan yöntemler-

den bazılarının son derece değerli bir izahıydı ve bana bu yöntemlerden en azından bazılarının tümevarımsal değil, tümdengelimsel -*hipotetik-tümdengelimsel*- olduğunu gösterdi. Gomperz'in bana Victor Kraft'la (Julius Kraft'la bir ilgisi yok) ilgili takdiminin ardından, ben, daha sonra kendisiyle Üniversite yakınındaki *Volksgarten* parkında defalarca görüşme fırsatı buldum. (Zilsel'i saymazsak, ki Feigl'e[101] göre, o üye değildi) Victor Kraft tanıştığım ilk Viyana Çevresi üyesiydi. Çevre'ye yönelttiğim eleştirilere ciddi biçimde kulak vermeye hazırdı -daha sonra karşılaştığım Viyana Çevresi üyelerinin çoğundan daha fazla hazırdı. Ancak Çevre'nin felsefesinin yeni bir skolastisizm ve verbalizm (lafızcılık) şekline bürünebileceği tahminimi duyunca nasıl şok olduğunu hatırlıyorum. Öyle sanıyorum ki bu öndeyi doğru çıktı. Burada üstü kapalı bir şekilde bahsettiğim şey, felsefenin görevinin "kavramların izahı" olduğu yönündeki programlanmış görüştür.

1929 veya 1930'da (ki bu ikinci tarihte, nihayet bir ortaokulda öğretmenlik pozisyonuna atanmıştım) Viyana Çevresi'nin bir başka üyesi Herbert Feigl'le tanıştım.[102] Viyana Üniversitesi'nde istatistik ve ekonomi profesörü olan ve felsefi ilgilerimi bilen amcam Walter Schiff tarafından tertip edilmiş olan bu buluşma, entelektüel hayatımda belirleyici bir rol oynamıştır. Daha önce Julius Kraft, Gomperz ve Victor Kraft tarafından gösterilen ilgi bana biraz cesaret vermişti. Ancak pek çok (yayımlanmamış) makale[103] yazmış olduğumu bildikleri halde, hiçbiri beni fikirlerimi ifade ettiğim bu makaleleri yayımlamaya teşvik etmemişti. Esasen Gomperz'in aklıma soktuğu şey *herhangi bir* felsefi fikrin yayımlanmasının umutsuz derecede zor bir iş olduğu gerçeğiydi. (Devir değişti.) Victor Kraft'ın bilimsel

yöntemlere ilişkin büyük bir önem taşıyan kitabının ancak özel bir fonun desteğiyle yayımlanabilmiş olduğu gerçeği de bu fikri destekliyordu.

Ama Herbert Feigl, gece boyu süren bir sohbetimiz sırasında, yalnızca fikirlerimi önemli, neredeyse devrimsel önemde bulduğunu söylemekle kalmadı, aynı zamanda bunları kitap formunda yayımlamam gerektiğini de belirtti.[104]

Bir kitap yazmak hiç aklımdan geçmemişti. Düşüncelerimi tamamen sorunlara olan ilgimin bir ürünü olarak geliştirmiş, sonra da bunlardan bazılarını kendim için yazmıştım, zira bunların hem düşüncelerime netlik kazandırmaya yardım edici, hem de özeleştiri için gerekli olduğunu düşünüyordum. O sırada kendimi ortodoks olmayan bir Kantçı ve bir realist olarak görüyordum.[105] Teorilerimizin zihnimize realite tarafından kazınmaktan ziyade zihnimiz tarafından aktif bir şekilde üretildiğini ve bunların "tecrübemizin" ötesine geçtiği idealizmini kabul ediyor; ama yine de bir yanlışlamanın realiteyle kafa kafaya bir çarpışma olabileceğinin de altını çiziyordum. Bu arada Kant'ın eşyayı bizatihi kendisi olarak bilmenin imkânsızlığı öğretisini, teorilerimizin daima hipotetik (varsayımsal) karakterli oluşuna karşılık geliyor şeklinde yorumluyordum. Etik konusunda da kendimi bir Kantçı olarak görüyordum. Ve o günlerde Viyana Çevresi'ne yönelik eleştirilerimin, Kant'ı okumuş ve vurguladığı kimi ana noktaları anlamış olmanın basit bir sonucu olduğunu düşünüyordum.

Öyle sanıyorum ki, Herbert Feigl'in teşviki olmasaydı bir kitap yazmayı hiçbir zaman başaramazdım. Bir kitap yazmak benim yaşam tarzıma da, kendime karşı tavrıma da pek uygun düşmüyordu. Bana ilginç gelen şey-

lerin başkalarına da yeterince ilginç geleceğine dair özgüveni bir türlü kendimde bulamıyordum. Dahası, Feigl Amerika'ya gittikten sonra beni hiç kimse teşvik de etmedi. Kendisine Feigl ile yaptığım heyecanlı görüşmenin hikâyesini anlattığım Gomperz, benim cesaretimi kırdı, babam da öyle, o da tüm bunların sonuçta beni gazeteci olmaya götüreceğinden endişe etmekteydi. Karım da bu fikre karşı çıkıyordu, çünkü bütün boş zamanımı kendisiyle kayak yaparak ve dağa tırmanarak geçirmemi istiyordu. Ancak karım ben kitabı yazmaya başladıktan sonra kendi kendine daktilo kullanmayı öğrendi ve o gün bu gündür yazdığım herşeyi defalarca daktilo etti. (Daktilo yazmada ben hiçbir zaman doğru dürüst bir yere varamadım -aşırı derecede düzeltme yapmak gibi bir huyum var.)

Yazdığım kitap iki soruna -tümevarım ve sınır çizme sorunu- ve bunların birbiriyle ilişkisine adanmıştı. Dolayısıyla kitaba *The Two Fundamental Problems Of The Theory Of Knowledge* (*Bilgi Kuramının İki Temel Sorunu*) başlığını koydum, bu başlık Schopenhauer'un bir başlığından mülhemdi. (*Die Beiden Grundprobleme der Ethik*).

Birkaç bölüm yazar yazmaz, yazdığım nüshaları arkadaşım ve bir ara Pedagoji Enstitüsü'nden meslektaşım olan Robert Lammer'a götürdüm. Kendisi karşılaştığım en dikkatli ve eleştirel okuyucuydu; tam olarak açık bulmadığı her noktaya, argümandaki her boşluğa, bıraktığım her bir açık uca itiraz etti. İlk müsveddeyi gayet hızlıca kaleme almıştım, ancak Lammer'ın ısrarlı eleştirisinden öğrendiklerim sayesinde, bir daha hiçbir şeyi hızlı yazmadım. Ayrıca yeterince açık olmadığı ithamına karşı yazdığım hiçbir şeyi savunmamayı da öğrendim. Şayet dik-

katli bir okuyucu bir pasajı muğlak buluyorsa, o pasaj yeniden yazılmak zorundadır. Böylece yazmayı ve yeniden yazmayı, bu işi tekrar tekrar yaparak her defasında netleştirmeyi ve basitleştirmeyi öğrendim. Sanırım bu alışkanlığı tamamen Robert Lammer'a borçluyum. Zira o günden beri, bir şeyler yazarken birinin daima omzumun üzerinden bakıp bana sürekli net olmayan pasajları işaret ettiğini hissederim. Kişinin muhtemel bütün yanlış anlamaları teşhis etmesinin mümkün olmadığını gayet iyi biliyorum; ancak sanırım anlamak isteyen okuyucunun rolünü üstlenmekle kişi bazı yanlış anlamalardan kaçınabilir.

Lammer kanalıyla Viyana Üniversitesi Radyum Araştırma Enstitüsü'nde deneysel fizikçi olarak çalışan Franz Urbach'la tanışmıştım. Müzik de aralarında olmak üzere birçok ortak ilgi alanımız vardı, bana çok cesaret verdi. Beni Fritz Waismann'la tanıştıran da oydu. Waismann Viyana Çevresi'nin uzun yıllar kendisiyle özdeşleştiği anlam kriterini ("anlamın doğrulanabilirlik kriteri"ni) ortaya atan ilk kişiydi. Waismann benim eleştirilerimle ciddi bir şekilde ilgilendi. Çevre'nin görüşlerini eleştiren bazı makalelerimi, Çevre'nin deyim yerindeyse hâlesini oluşturan bazı "kalbur-üstü" gruplarda okumak üzere ilk daveti almam, sanıyorum onun girişimiyle oldu.

Çevre'nin kendisi, anladığım kadarıyla, Schlick'in özel semineriydi ve perşembe akşamları toplanıyordu. Katılanlar Schlick'in davet ettiği kişilerden başkası değildi. Ben hiçbir zaman davet edilmedim, davet edileyim diye de hiç uğraşmadım.[106] Ama Victor Kraft'ın veya Edgar Zilsel'in evinde toplanan başka gruplar da vardı; Karl Menger'in meşhur "*Matematikçiler Kollokyumu*" da bunlar arasındaydı. Bu gruplardan bir çoğu, ki varlıkların-

dan bile haberimin olmadığı gruplardı bunlar, Viyana Çevresi'nin temel öğretilerine yönelik eleştirilerimi sunmam için beni davet ediyordu. İlk tebliğ sunumumu Edgar Zilsel'in evinde kalabalık bir odada yaptım. Hissettiğim sahne korkusunu hâlâ hatırlıyorum.

Bu ilk sunumlardan bazılarında olasılık kuramıyla ilintili sorunları da tartışıyordum. Mevcut yorumlar içinde "frekans yorumu" olarak adlandırılanını, en ikna edici buluyordum ve de bu yoruma Richard Von Mises'in verdiği şekil en tatmin edicisi olarak görünüyordu. Ama açık bırakılmış birçok zor soru vardı, özellikle de *olasılık hakkındaki önermeler, hipotezdir* görüşü açısından bakıldığında. O halde, merkezi sorun, *bu önermelerin sınanabilir olup olmamasıydı*. O gün bu gündür bunu ve bununla ilintili kimi yan sorunları tartışmış, bu konulardaki görüşlerimi geliştirmeye çalışmışımdır.[107] (Bunların bazıları hâlâ yayımlanmış değil.)

Bir kısmı bu toplantılarda bulunmuş birçok Çevre üyesi beni bu noktaları kendileriyle baş başa tartışmaya çağırdı. Bunlar arasında verdiği derslerle beni derinden etkilemiş olan Hans Hahn, (Viyana'ya sık sık yaptıkları ziyaretlerde) Philipp Frank ve Richard von Mises de vardı. Teorik fizikçi Hans Thirring beni kendi seminerinde konuşmaya, Karl Menger de kollokyumunun bir üyesi olmaya davet etti. Konu hakkında kendisine akıl danıştığım Karl Menger, kendisinin boyut kavramını, sınanabilirlik derecelerinin karşılaştırılmasına uygulamamı önerdi.

1932'nin hemen başlarında o zaman *Bilgi Kuramının İki Temel Problemi*'nin ilk cildi olarak kabul ettiğim çalışmayı bitirdim. Daha baştan, bu kitap, büyük ölçüde Viyana Çevresi'nin öğretilerine yönelik bir eleştiri olarak

anlaşıldı; Kant ve Fries'a yönelik eleştirikere de uzun bölümler ayrılmıştı. Kitap, ki henüz yayımlanmamıştı, ilk olarak Feigel tarafından, ardından Carnap, Schlick, Frank, Hahn, Neurath ve Çevre'nin öteki üyeleri, bir de Gomperz tarafından okunmuştu.

Schlick ve Frank kitabı 1933'te editörlüğünü kendilerinin yaptığı *Schriften zur wissenschaftlichen Weltauffassung* serisinden yayınlamayı kabul ettiler. (Çoğunluğunu Viyana Çevresi üyelerinin yazdığı bir dizisiydi bu.) Ancak yayıncı Springer, kitabın ciddi biçimde kısaltılması gerektiği üzerinde ısrar ediyordu. Kitap yayına kabul edilinceye kadar ikinci cildin de büyük bir bölümünü yazmıştım. Yayıncıların yayınlamayı kabul ettikleri sayfa sayısına razı olmak demek, kitabı anahatlar kısmından az fazlasıyla sınırlandırmak demekti. Schlick ve Frank'in oluruyla her iki ciltten anahatlar içeren yeni bir müsveddeyi yayıncıya takdim ettim. Ama bu bile çok uzun olduğu gerekçesiyle reddedildi. Maksimum onbeş forma (240 sayfa) üzerinde ısrar ediyorlardı. Nihai taslak -ki sonunda *Logik der Forschung* adıyla yayımlandı- metnin yaklaşık yarısını acımasızca kesmiş olan amcam Walter Schiff tarafından hazırlanmıştı.[108] Açık ve net olma konusunda o kadar uğraştıktan sonra bunu benim yapmama imkân yoktu.

Burada ilk yayınlanmış kitabımı oluşturan o taslağın bir taslağını bile zor verebilirim. Ama zikretmek istediğim bir iki nokta var. Kitap bir bilgi kuramı, aynı zamanda da bilim yöntemi anlamında bir yöntem incelemesi sunmayı amaçlıyordu. Böyle bir kombinasyon mümkündü çünkü ben insan bilgisini entelektüel faaliyetlerimizin *ürünü* olarak görüyor, onun kuramlarımız, hipotezlerimiz ve sorunlarımızdan oluştuğunu düşünüyordum. "Bilgi"ye bakma-

nın tabiî ki başka bir yolu daha vardır: "Bilgi" yi öznel bir "zihin durumu", organizmanın subjektif bir durumu olarak da görebiliriz. Ancak ben bilgiye bir önermeler sistemi -tartışmaya sunulmuş kuramlar- olarak bakmayı tercih ettim. Bu anlamda "bilgi" *objektiftir* (nesnel); dahası hipotetik (varsayımsal) ya da tahminidir (sanısal/conjectural).

Bilgiye bu şekilde bakma yöntemi Hume'un *tümevarım sorununu* yeniden formüle etmemi mümkün kılıyordu. Bu nesnel yeniden formülasyonda tümevarım sorunu artık inanç sorunumuz -ya da inançlarımızın rasyonelliği sorunu- olmaktan çıkmış, tekil önermeler ("gözlenebilir" tekil olguların betimlemeleri) ile evrensel kuramlar arasındaki mantıksal ilişki sorununa dönüşmüştü.

Bu şekliyle, tümevarım sorunu çözülebilir hâle gelmektedir.[109] Tümevarım yoktur, çünkü tümel kuramlar tekil önermelerden türetilebilir değildir. Ama bunların tekil önermeler tarafından çürütülmesi mümkündür, zira gözlemlenebilir olguların betimlemeleriyle çatışmaları ihtimal dahilindedir.

Dahası, kuramlarımızı sınamaya tabi tutmadan önce bile nesnel anlamda "daha iyi" ve "daha kötü" kuramlardan söz edebiliriz: Daha iyi kuramlar, içeriği ve açıklama gücü (her ikisi de çözmeye çalıştığımız sorunlara nispetle) daha geniş olanlardır. Ve gösterdim ki, bunlar daha sınanabilir kuramlardır; ve -şayet sınamayı başarıyla geçerlerse- daha iyi sınanmış kuramlar olurlar. Tümevarım probleminin bu şekilde çözüme kavuşturulması yeni bir bilim metodu kuramına, *eleştirel metoda*, deneme-yanılma metodu analizine kapı aralar: Cesur hipotezler öne sürmek, ardından da nerede yanıldığımızı tespit etmek için bunları en keskin eleştiriye tabi tutma yöntemi budur.

Bu metodolojide açısından, incelememize *sorunlarla* başlarız. Daima kendimizi belirli bir problem durumunda buluruz; çözebileceğimizi umduğumuz bir problemi seçeriz. Çözüm -ki hiçbir zaman kesin değildir- bir kuram, bir hipotez, bir sanı içerir. Zaaflarını tespit edebilmek amacıyla çeşitli rakip kuramlar karşılaştırılır, eleştirel biçimde tartışılır; işte "günün bilimi" olarak anılan nesneyi oluşturan şey, eleştirel tartışmanın daima değişken, hiçbir zaman kesin olmayan bu sonuçlarıdır.

Dolayısıyla *tümevarım yoktur*.

Çürütme ya da "yanlışlama" yoluyla olmak dışında olgulardan kuramlara doğru bir tartışma yürütmeye imkân yoktur. Bu bilim görüşü selektif, Darwinci olarak nitelendirilebilir. Bunun aksine, bilimde tümevarım yoluyla ilerlediğinizi öne süren ya da (yanlışlanabilirlikten çok) *doğrulanabilirliği* vurgulayan yöntem kuramları tipik biçimde Lamarckçı'dır: Çevrenin *seçmesinden* (selection) çok çevrenin *öğretmesinin* (instruction) altını çizerler.

Her ne kadar bu, *Logik der Forschung*'ta ileri sürülen bir tez olmasa da, şu da zikredilebilir ki, tümevarım sorununa önerilen çözüm, daha eski bir soruna -inançlarımızın rasyonelliği sorunu- bir çözüm yolu da göstermektedir. Çünkü inancın yerine eylem fikrini koyabilir ve diyebiliriz ki, eylemler (veya eylemsizlikler) zamanın egemen eleştirel bilimsel tartışmalarının durumuna uygun olarak yapıldığı sürece "rasyonel"dir. "Rasyonel" için "eleştirel"den daha uygun bir eşanlamlı kavram yoktur. (İnanç, elbette, hiçbir zaman rasyonel değildir, ama inancı *askıya almak* rasyoneldir; krş. aşağıda not 226.)

Tümevarım sorununa benim getirdiğim çözüm büyük ölçüde yanlış anlaşıldı. Bu konuda *Eleştirmenlerime*

Cevaplarım (*Replies To My Critics*) kısmında daha fazla şey söylemeye niyetliyim.[109a]

17. Mantıksal Pozitivizmi Kim Öldürdü?

Mantıksal pozitivizm, o halde, ölmüştür, ya da bir felsefi hareketin ölebileceği kadar ölmüştür.

JOHN PASSMORE[110]

1934 yılının sonlarında yayımlanmış olan *Logik der Forchung* adlı kitabım, içinden çıktığı tarz gereği, bir pozitivizm eleştirisi olarak takdim edilmiştir. 1932 tarihli yayımlanmamış selefi ile 1933'te *Erkenntnis* editörlerine yazdığım kısa mektup da öyle.[111] O dönemde benim tavrım Çevre'nin önde gelen üyelerince yaygın bir şekilde tartışıldığı, ve üstelik, kitap Frank ve Schlik'in editörlüğünü yaptığı esas itibariyle pozitivist bir seride yayınladığı için, bu kitabın akıbeti oldukça garip oldu. Bunlardan biri şuydu ki, 1959'da kitabın *The Logic of Scientific Discovery* (*Bilimsel Keşfin Mantığı*) adıyla İngilizce versiyonu yayımlanıncaya kadar, İngiltere ve Amerika'daki düşünürlerin (J. R. Weinberg gibi birkaç istisna dışında)[112] beni bir mantıksal pozitivist -veya en hafifinden, doğrulanabilirliğin yerine yanlışlanabilirliği koyan çizgi dışı bir mantıksal pozitivist- olarak gördükleri anlaşılıyordu.[113] Kimi mantıksal pozitivistlerin bizzat kendileri bile, kitabın bu seriden yayınlanmış olmasına bakarak, beni bir muhalifte'n çok bir müttefik olarak görüyordu.[113a] (Tercihen karşılıklı) birkaç tavizle eleştirilerimi atlatabileceklerini düşünüyorlardı.[114] (Örneğin, bir *anlamlılık* kriteri olarak benim doğrulanabilirliğin yerine yanlışlanabilirliği ikame etmeyi kabul edeceğime kendilerini ikna etmişlerdi.) İçeriye yönelttiğim saldırının altını çizmediğim (mantık-

sal pozitivizmle kavga etmek hiçbir şekilde benim başlıca uğraşı alanım olmadığı) için de, mantıksal pozitivistler, mantıksal pozitivizme ciddi biçimde meydan okunduğunu düşünmediler. İkinci Dünya Savaşı öncesi ve hattâ sonrasında, tavizler ve küçük ayarlamalar yöntemini sürdüren bu kitaplar ve makaleler ortalıkta görünmeye devam etti. Oysa o zamana kadar mantıksal pozitivizm çoktan ölmüştü.

Bugünlerde herkes biliyor ki mantıksal pozitivizm ölüdür. Ancak "Bunun sorumlusu kim?" veya daha çok "Bu işi kim yaptı?" şeklinde bir sorunun sorulması gerektiği kimsenin aklına gelmiyor gibi görünmektedir. (Dipnot 110'da verilen Passmore'un mükemmel tarihsel makalesi bu soruyu sormuyor.) Korkarım sorumluluğu kabul etmem gerekiyor. Ama bunu kasıtlı yapmadım: Tek amacım, bana temelden yanlış görünen noktalara işaret etmekti. Passmore isabetli bir şekilde mantıksal pozitivizmin çözülmesini başa çıkılmaz içsel zorluklara bağlamaktadır. Bu zorlukların pek çoğuna benim derslerimde ve tartışmalarımda, özellikle de *Logik der Forschung*'da işaret edilmişti.[114a] Çevre'nin kimi üyeleri değişiklik yapma ihtiyacını fark etmişti. Böylece tohumlar atılmış oldu. İşte bu tohumlar yıllar süren bir zaman seyri içinde Çevre'nin temel kabullerinin çözülmesine yol açmıştır.

Yine de Çevre'nin dağılması, öğretilerinin çözülmesinden önce oldu. Viyana Çevresi imrenilecek bir kurumdu. Gerçekten de, Çevre, birinci sınıf matematikçiler ve bilimadamlarıyla sıkı bir işbirliği içinde çalışan, mantık sorunları ve matematiğin esaslarıyla yakından ilgili, Kurt Gödel ve Alfred Tarski gibi bu alanın en büyük iki icatçısını cezbetmiş, kendine özgü bir düşünürler topluluğuydu. Çözülmesi çok büyük bir kayıptı. Şahsen bazı üyele-

rine, özellikle Herbert Feigl, Victor Kraft ve Karl Menger'e minnet borcum var -bu arada, savundukları görüşleri şiddetle eleştirmesine rağmen kitabımı yayıma kabul etmiş olan Philipp Frank ve Moritz Schlick'i zikretmeye gerek yok. Yine, Tarski ile dolaylı yoldan Çevre aracılığıyla karşılaştım, ilk kez Ağustos 1934'te Prag konferasında, ki o zaman yanımda *Logik der Forchung*'un müsveddeleri de vardı; sonra Viyana'da 1934-35'te; yine Eylül 1935'te Paris'teki Kongre'de. Tarski'den, sanırım, öteki herkesten olduğundan daha çok şey öğrendim.

Ancak Viyana Çevresi'nde beni belki de en çok cezbeden şey "bilimsel tutum" veya, şu anda tercih ettiğim deyimle, rasyonel tutumdu. Bu tutum, ilk önemli kitabı *Der logische Aufbau der Welt*'in ilk baskısının Önsöz'ünün son üç paragrafında Carnap tarafından gayet güzel bir şekilde ifade edilmiştir. Carnap'ta katılmadığım pekçok şey var; hattâ sözkonusu üç paragrafta bile yanlış gördüğüm şeyler var: her ne kadar felsefi sistemlerin çoğunda "moral bozucu" bir şeyler olduğuna katılsam da, bunun suçunun o sistemlerin sayısal "çokluğu"nda olduğunu sanmıyorum; metafiziğin ortadan kaldırılmasına yönelik talebin yanlış olduğunu düşünüyorum, ayrıca "metafiziğin tezlerinin rasyonel olarak ispatlanamaması"nın onun ortadan kaldırılmasına bir gerekçe olarak sunulmasına da katılmıyorum. Dahası, özellikle Carnap'ın "kanıtlanabilirlik" konusundaki ısrarcılığı bana göre ciddi bir yanlış olsa da (hâlâ da öyle), bu meselenin bu bağlamda pek bir önemi yok. Çünkü Carnap burada rasyonalite çağrısını daha büyük entelektüel sorumluluğa davet amacıyla yapıyor; matematikçilerin ve bilimadamlarının ilerlediği yolu öğrenmemizi istiyor ve bunu düşü-

nürlerin gına getiren yollarıyla, onların gösterişli hikmeti ve bize minimum bir rasyonel veya eleştirel argümanla sundukları bilgiyi kendilerine maletme tutumlarıyla karşılaştırıyor.

Felsefeyle ilgili bu genel tutuma -felsefenin ne yazık ki ne olduğu ve ne olması gerektiği konusundaki aydınlanma tutumuna- yönelik eleştirel görüş hakkında Viyana Çevresi'nden biriyle ve onun ruhani babası Bertand Russell ile önemli ölçüde hemfikirim. Carnap gibi bazı Çevre üyelerinin zaman zaman beni neden kendilerinden biri olarak gördüklerini ve onlardan ayrıldığım noktaları hafife aldıklarını belki bu durum açıklar.

Elbette ki sözkonusu farklılıkları abartmaya hiçbir zaman niyetlenmedim. *Logik der Froschung*'u yazarken yalnızca pozitivist arkadaşlarıma ve onların rakiplerine meydan okumak istedim. Tümüyle başarısız da değildim. Carnap, Feigl ve ben Tyrol'da[115] 1932 yazında karşılaştığımızda Carnap *Grundprobleme* adlı çalışmamın yayımlanmamış ilk cildini okudu ve bana sürpriz gelecek bir biçimde, *Erkenntnis*'te kısa süre içinde "Über Protokollsatze"[116] adlı bir makale yayınlayarak bazı görüşlerime, hatırı sayılır derecede hakkını da teslim ederek, ayrıntılı bir şekilde değindi. Bana ait "prosedürü" ("Verfahren B") bilgi kuramında halihazırda varolanların en iyisi olarak kabul ettiğini ve neden böyle düşündüğünü açıklayarak durumu özetledi. Söz konusu prosedür, *fizikteki önermeleri test eden tümdengelimsel prosedür* idi; tüm önermelere hattâ bizzat test önermelerine bile kurama sızmış *hipotetik ya da tahmini* önermeler olarak bakan bir prosedür. Carnap bir süre bu görüşe sarıldı,[117] Hempel de öyle.[118] Carnap ve Hempel'in *Logik der Forschung*'a[119] ilişkin hayli

olumlu değerlendirmelerde bulunmaları cesaret verici birer işaretti; başka bir yoldan, Reichenbach ve Neurath'ın saldırıları da öyle.[120]

Passmore'un makalesini bu bölümün başında zikrettiğim için şunu söyleyebilirim ki, Viyana Çevresi ve mantıksal pozitivizmin çözülmesinin nihai sebebi olarak gördüğüm şey, öğretinin (birçoğuna değinmiş olduğum) pek çok fahiş hatası değil, büyük sorunlara olan ilginin azalması; *minutiae* ("bilmeceler") üzerine, özellikle de kelimelerin anlamları üzerine yoğunlaşması; kısaca, skolastisizmidir. İngiltere ve Birleşik Devletler'de kendisinin devamı olan hareketlerde bu özellik tevarüs edilmiştir.

18. Realizm ve Kuantum Kuramı

Her ne kadar *Logik der Forschung* bazılarına Viyana Çevresine yönelik bir eleştiri olarak görünmüş olsa da, çalışmanın temel amacı olumluydu. Bir "insan bilgisi kuramı" ortaya koymak istedim. Ancak insan bilgisine klasik düşünürlerin baktığından oldukça farklı bir açıdan baktım. Hume, Mill ve Mach'a kadar inecek olursak düşünürlerin çoğunun insan bilgisini yerleşik, oturmuş bir şey olarak ele almış olduklarını görürüz. Kendisini bir şüpheci olarak görmüş ve sosyal bilimleri devrimsel dönüşüme uğratmak umuduyla *Treatise* adlı eserini yazmış olan Hume bile, insan bilgisini neredeyse insan alışkanlıklarıyla özdeşleştirmişti. İnsan bilgisi hemen herkesin bildiği şeydi; kedi hasırın üstündedir, Julius Caesar suikaste kurban gitmiştir, çimen yeşildir gibi şeyler. Bütün bunlar bana son derece sıradan geliyordu. İlginç olan şey, problematik bilgiydi, bilginin büyümesiydi -*keşif* ya da *buluş*tu.

Şayet bilgi kuramını bir keşif kuramı olarak ele alacak olursak, yapılması gereken en iyi şeyin, *bilimsel* bulu-

şa bakmak olduğunu anlarız. Bir bilgi gelişmesi kuramı, özellikle fiziğin gelişmesi ve fizikte cerayan eden fikirler çatışması hakkında bir şeyler söylemeliydi.

Herbert Feigl'in teşvikiyle kitabımı yazmaya başladığım zaman (1930) modern fizik bir sarsıntı geçiriyordu. Kuantum mekaniği Werner Heisenberg tarafından 1925'te ortaya konmuş olmasına rağmen[121], dışarıdan bakanların -profesyonel fizikçiler dahil- bu alanda ciddi bir kırılmanın başarıldığını farketmeleri yıllar aldı. Üstelik daha başından itibaren ihtilaf ve kafa karışıklığı söz konusuydu. En büyük iki fizikçi, hattâ yirminci yüzyılın en büyük iki düşünürü Einstein ve Bohr, birbiriyle aynı görüşte değildi. Dahası, aralarındaki ihtilaf 1927'deki Solvay toplantısında ne ölçüdeyse, 1955'te Einstein öldüğünde de, yine o kadardı. Einstein'la yaptığı tartışmadan Bohr'un zaferle çıktığına dair bir mit vardır[122], yaratıcı fizikçilerin çoğunluğu Bohr'u destekleyip bu mite inandılar. Fakat en büyük fizikçiler arasında yeralan ikisi, Broglie ve Schrödinger (sonraları "kuantum mekaniğinin Kopenhag yorumu" denen) Bohr'un görüşlerinden pek memnun değillerdi, dolayısıyla onlar kendi bildikleri yoldan yürüdüler. İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra Kopenhag okulundan birçok önemli kopmalar oldu, bunlar arasında özellikle Bohm, Bunge, Lande, Margenau ve Vigier'in adı anmaya değer.

Kopenhag yorumuna karşı çıkanlar bugün bile küçük bir azınlıktan ibarettir, gelecekte de böyle kalmaları muhtemeldir. Kendi aralarında da anlaşamazlar. Ancak Kopenhag ortodoksisi içinde de epeyce ihtilaf görmek olasıdır. Söz konusu ortodoksinin elemanları bu anlaşmazlıkları farketmemiş görünmektedir, ya da en azından bundan rahatsız değillerdir, tıpkı kendi görüşlerinin

doğasında mevcut olan sorunlu alanların farkında olmadıkları gibi. Oysa dışarıdan bakan birileri için her iki sorun da kolayca farkedilebilir durumdadır.

Bütün bu yüzeysel sözler belki de o zamanlar çoğu kez "yeni kuantum kuramı" olarak anılan kuantum mekaniğiyle fikri mücadeleye başladığım vakit neden kendimi bir yerlerde kaybolmuş hissettiğimi açıklar. Kitaplar ve makaleler okuyarak kendi kendime çalışıyordum; kendisiyle zaman zaman sıkıntılarımı paylaştığım yegane fizikçi, arkadaşım Franz Urbach'tı. Teoriyi *anlamaya* çalışıyordum, onunsa teorinin -en azından sıradan faniler tarafından- anlaşılabileceğinden kuşkuları vardı.

Born'un teoriye getirdiği istatistiksel yorumun önemini farkedince ışığı görmeye başlamıştım. Başlangıçta Born'un yorumundan hoşlanmamıştım: Schrödinger'in orijinal yorumu estetik yönden ve *maddeye ilişkin bir açıklama* olarak bana daha cazip gelmişti. Fakat bir kez bunun savunulabilir olmadığı ve Born'un yorumunun bir hayli başarılı olduğu gerçeği kabul edildikten sonra, bu ikincisine yapışmış, dolayısıyla Born'un yorumu kabul edilince Heisenberg'in belirsizlik formüllerinin yorumunun tasdik edilmesinin nasıl mümkün olduğuna şaşırmıştım. Şurası açıktı ki, şayet kuantum mekaniği istatistiksel olarak yorumlanacaksa, Heisenberg'in fomülleri de öyle yapılmalı, *serpik (scatter) ilişkiler* olarak yorumlanmalıydı: Herhangi bir kuantum-mekaniksel deneyler dizisinin istatistiksel dağılımının alt sınırının ya da dizinin homojenliğinin üst sınırının ifadesi olarak. Bu görüşü bugün pek çok insan kabul ediyor.[123] (Ancak şunu açıkça belirtmem gerekir ki, başlarda bir deneyler kümesinin sonuçlarının dağılımıyla bir deneydeki parçacıklar kümesinin dağılımı ara-

sındaki farkı net bir şekilde ayırt edemiyordum; "formel olarak tekil (singular)" olasılık önermelerinde bu problemi çözecek araçları bulmuş olsam da, bu konu ancak eğilimler (propensities) fikrinin yardımıyla tam bir netliğe kavuşmuştur.)[124]

Kuantum mekaniğinin ikinci sorunu, ünlü "dalga paketinin indirgenmesi" (reduction of the wave packet) sorunuydu. Belki az sayıda kişi bu sorunun 1934'te basılmış *Logik der Forschung*'da çözülmüş olduğunu kabul edecektir; yine de yetkin bazı fizikçiler bu çözümün doğruluğunu kabul etmişlerdir. Önerilen çözüm kuantum mekaniğinde geçerli olan olasılıkların *göreli olasılıklar* (veya şartlı olasılıklar) olduğuna işaret etmeyi içeriyordu.[125]

İkinci sorun benim değerlendirmelerimin belki de ana noktası olan -*kuantum mekaniğinin yorum sorunlarının tümünün olasılık hesaplarının yorum sorunlarına indirgenebileceğine* ilişkin, kanaate dönüşmüş bir sanı- ile ilgiliydi.

Çözülen üçüncü sorun, bir durumun hazırlanmasıyla onun ölçümü arasındaki farktı. Her ne kadar benim bu konuyla ilgili tartışmam oldukça isabetli ve aynı zamanda oldukça önemli idiyse de, belirli bir düşünce deneyi konusunda ciddi bir hata yapmıştım (*Logik der Forschung*, bölüm 77). Bu hata beni derinden yaraladı. Einstein'ın bile buna benzer hatalar yapmış olduğunu o zamanlar bilmiyordum; kırdığım potun, yetkin olmadığımın bir kanıtı olduğunu düşünüyordum. 1936'da Kopenhag'da düzenlenen "Bilimsel Felsefe Kongresi"nden sonra, Einstein'ın yanlışlarından haberim oldu. Teorik fizikçi Victor Weisskopf'un marifetiyle Niels Bohr tarafından tartışma amaçlı olarak birkaç gün Enstitü'de kalmaya davet edildim. Daha önce argümanları beni ikna etmemiş olan von Weizsacker ve Heisenberg'e, ve argümanları

beni ikna etmiş olan Einstein'a karşı düşünce deneyimi savunmuştum. Konuyu Thirring ve (Oxford'da) kuantum mekaniğinden derin bir şekilde rahatsız olduğunu ve onu hiç kimsenin gerçekten anladığını sanmadığını söyleyen Schrödinger'le tartışmıştım. Dolayısıyla, Bohr, Einstein'la olan tartışmasından söz ettiği zaman yenik bir ruh hali içindeydim -bu Schilpp'in *Einstein* cildinde daha sonra anlattığı tartışmanın aynısıdır.[126] Bohr'un, Einstein'ın da benim kadar yanılgı içinde olduğunu söylemesi beni pek rahatlatmadı; kendimi yenilmiş hissediyordum ve Bohr'un kişiliğinin muazzam etkisine direnebilecek güçte değildim. (O günlerde zaten Bohr direnilebilir biri de değildi.) "Dalga paketinin indirgenmesi"ne ilişkin açıklamamı yine de savunmakla birlikte, neredeyse "çökmüş" vaziyetteydim. Weisskoph bunu kabul etmeye niyetli görünüyordu, oysa Bohr, benim açıklamamı satmaya yönelik hatırı sayılır gayretlerimi görmeyecek kadar kendi tamamlayıcılık kuramını izah etme peşindeydi. Ben de üstelemedim, zira öğretmekten ziyade öğrenme derdindeydim. Bohr'un nezaketi, parlak zekâsı ve şevkinden çok etkilenmiş bir şekilde oradan ayrıldım. Kendisinin haklı, benimse haksız olduğum konusunda pek bir kuşkum kalmamıştı. Yine de Bohr'un "tamamlayıcılığı"nı anladığım noktasında kendimi ikna edebilmiş değildim; acaba başka kimse anlamış mıdır diye merak etmeye başladım. Gerçi bazıları anladıkları konusunda açıkça ikna olmuş durumdaydılar. Bu konudaki kuşkumu Schrödinger de, daha sonra kendisinin bana söylediği üzere, Einstein da paylaşıyordu.

Bu durum beni "anlama" üzerinde düşünmeye sevketti. Bohr, bir bakıma, kuantum mekaniğinin anlaşılabilir olmadığını, yalnızca klasik fiziğin anlaşılabilir olduğunu,

kuantum mekaniğinin sadece kısmen, o da olsa olsa, klasik fiziğin yardımıyla anlaşılabileceği gerçeğini kabul etmemiz gerektiğini ileri sürüyordu. Bu anlamanın bir kısmı klasik "parçacık resmi", bir kısmı da klasik "dalga resmi" aracığıyla başarılıyordu. Bu iki resim birbiriyle uyumlu değildi, Bohr'un deyimiyle birbirlerini "*tamamlayıcıydı*." Kuramı daha tam ya da daha doğrudan anlamanın bir mümkünatı yoktu; daha tam bir anlamaya ulaşmaya yönelik herhangi bir girişimin "*terkedilmesi*" gerekiyordu.

Ben Bohr'un kuramının, *anlamanın* neyi başarabileceği konusunda çok dar bir görüşe dayandığı kanısındaydım. Bohr, görünüşe göre, anlamayı resimler ve modeller cinsinden düşünüyordu, bir tür görselleştirme cinsinden yani. Bu bana göre çok dar bir bakıştı; zamanla ben tamamen farklı bir bakış geliştirdim. Buna göre, önemli olan resimleri değil, bir kuramın mantıksal gücünü, yani açıklama gücünü, ilgilendiği sorunlar ve öteki kuramlarla ilişkisini anlamaktır. Ben bu görüşü uzun yıllar boyunca derslerde geliştirdim, sanırım ilki Alpbach'taydı (1948), sonra Princeton'da (1950), Cambridge'de kuantum mekaniği üzerine verdiğim bir derste (1953 veya 1954), Minneapolis (1962) ve sonra yine Princeton (1963) ve başka yerlerde (Londra da var, elbette). Biraz taslak halinde de olsa sonraki makalelerimde de bunların ipuçları bulunabilir.[127]

Uzun yıllar boyunca Kuantum fiziğiyle ilgili olarak büyük ölçüde cesareti kırılmış biri olarak kaldım. Hatalı düşünce deneyimi aklımdan çıkaramadım. Kişinin yanlışlarına üzülmesi gayet doğru bir şey olsa da, şimdi o kanıdayım ki, ben bu meseleye gereğinden fazla önem atfetmişim. *Logik der Forschung*'da, kuantum mekaniğinin temelleri konusunda yazdığı kitabından[128] alıntı yaptığım

bir kuantum fizikçisi olan Arthur March ile 1948 veya 1949'da yaptığım bazı tartışmalardan sonra, bir tür tazelenmiş özgüvenle bu soruna geri dönebildim.

Yine o eski argümanlara gittim ve şu sonuca vardım:[129]

a) Determinizm ve indeterminizm sorunu

1) Determinizme karşı "kuantum mekaniğine özgü bir argüman" diye bir şey yoktur. Elbette ki kuantum mekaniği, istatistikî bir kuramdır ve görünüşte deterministbir kuram değildir. Ancak bu demek değildir ki bu kuram, görünüşte deterministolan bir kuramla uyumlu olamaz. (Konuyu daha ayrıntılı ele almak gerekirse, David Bohm ve daha yakınlarda da daha doğrudan araçlarla John S. Bell tarafından gösterildiği gibi, von Neumann'ın bu sözde uyumsuzluğa -"saklı değişkenler" denen şeylerin varolmadığına- ilişkin meşhur kanıtı geçersizdir.)[130] 1934'te ulaştığım kanaat oydu ki, kuantum mekaniğinde determinizmin kuantum mekaniğiyle uyumsuzluğu yüzünden çürütüldüğü tezini haklı kılacak hiçbir şey yoktur. O zamandan bu yana bu konudaki kanaatimi birden fazla defa değiştirmişimdir.

Görünüşte deterministbir teorinin kuantum mekaniğinin sonuçlarıyla gerçekten de formel olarak uyumlu olmasının mümkün olduğunu gösteren bir model 1951'de David Bohm tarafından geliştirilmiştir. (Bu kanıtın altında yatan ana fikirler *de Broglie* tarafından geliştirilmişti.)

2) Öte yandan, "fiziksel bilimde determinizmin bir dayanağı olduğu" yolundaki çıkarsamanın geçerliliğini ispatlayacak hiçbir haklı gerekçe yoktur; esasen bunun aksine işaret eden sağlam argümanlar vardır, C. S. Peirce[131], Franz Exner, Schrödinger[132], ve von Nuemann'ın[133] gösterdiği gibi, bütün bunlar Newton mekaniğinin determi-

nist karakterinin indeterminizmle uyumlu olduğu gerçeğine dikkat çekiyordu.[134] Dahası, görünüşte determinist kuramların varlığını indeterministik ve olasılıklı mikro kuramlara dayalı makro kuramlar olarak açıklamak mümkünse de, bunun tersi mümkün değildir: *Sıradan olmayan (nontrivial) olasılıklı sonuçlar ancak olasılıklı öncüllerin yardımıyla türetilebilir* (ve dolayısıyla açıklanabilir).[135] (Bu bağlantıyla ilgili olarak Lande'nin bazı çok ilginç argümanlarına müracaat edilmelidir.)[136]

b) Olasılık

Kuantum mekaniğinde olasılık hesabının şu özelliklere sahip bir yorumuna ihtiyacımız var:

1) fiziksel ve objektif (veya "gerçekçi");

2) istatistiksel olarak sınanabilir olasılık hipotezlerine imkân verir.

Bunun yanı sıra,

3) bu hipotezler tekil durumlara uygulanabilir; ve

4) deneysel düzenekle ilgilidir.

Logik der Forschung'da ben "formalistik" bir olasılık hesabı yorumu geliştirdim, ki o bütün bu taleplere cevap veriyordu. O günden bu yana "eğilim yorumu"nu yerine koymak suretiyle bunu daha da geliştirdim.[137]

c) Kuantum Kuramı

1) Realizm. "*Wavicles*" (*wave-cum-particles*, dalga-gelişli-parçacıklar) veya benzer klasik olmayan varlıklara ilke olarak itirazım olmamakla birlikte klasik, naif ve realist elektronlar vb. şeylerin sadece parçacıklar oldukları görüşünden sapmak için hiçbir neden görmüyordum (hâlâ da görmüyorum); yani, bunlar *lokalize durumdaydılar* ve *momentumları vardı*. (Kuramla ilgili daha ilerdeki gelişmeler elbette ki bu görüşe katılmayanların haklı olduğunu

gösterebilir.)[138]

2) Heisenberg'in "belirsizlik prensibi" olarak adlandırılan şey, *istatistiksel dağılımı* ileri süren belirli formüllerin yanlış bir şekilde yorumlanmasından ibarettir.

3) Heisenberg formülleri *ölçümlere gönderme yapmıyor*; bunun imâ ettiği şeyse, bütün o cari "*ölçüm kuantum kuramı*"nın yanlış yorumlarla yüklü olduğudur. Heisenberg formüllerinin bildik yorumuna göre "yasak" olan ölçümler benim sonuçlarıma göre sadece yasak olmaktan çıkmakla kalmamakta, aynı zamanda tam da bu formülleri *sınamak* için gerekli olmaktadır.[139] Ancak, dağılım ilişkileri kuantum mekaniksel sistemlerin *durumlarının hazırlanmasına* gönderme yapmaktadır. Bir durumu hazırlamak için daima (birleşik ya da eşlenik, conjugate) bir dağılım devreye sokulmaktadır.[139a]

4) Gerçekten kuantum kuramına özgü olan şey (aşama-bağımlı) *olasılıklar çatışmasıdır.* Bunu nihai bir şey olarak kabul etmek zorunda kalabileceğimiz anlaşılabilir bir şeydir. Ne var ki, durum öyle gözükmüyor: Einstein'ın foton kuramıyla ilgili Compton'un yaptığı kritik testlere hâlâ itiraz ederken Duane 1923'te, dalga mekaniğinden çok önce, yeni bir kuantum kuralı[140] ortaya atmıştı ki, bu kural, enerjiye gönderme yapan Planck kuralının momentumuna referansla, bir benzeri kabul edilebilirdi.

Momentumun sayısallaştırılmasına ilişkin Duane kuralı yalnızca fotonlara değil (Lande'nin vurguladığı gibi)[141] parçacıklara da uygulanabilirdi, ve bu parçacık çatışmasına (yalnız niteliksel de olsa) da rasyonel bir açıklama getirmiş olurdu. Lande daha da ileri gidiyor ve şunu öne sürüyordu: Dalga mekaniğinin niceliksel çatışma kuralları, basit ilave varsayımlardan türetilebilir.

5) Böylelikle, bir dizi felsefi hayalet üzerinde çalışabilmek artık mümkün olabilirdi ve öznenin ya da zihnin atom dünyasına izinsiz ve davetsiz girmesi hakkındaki bütün o sendeleten felsefi iddialar bir kenara bırakılabilirdi. Bu sızmanın büyük ölçüde olasılık hesaplamalarının gelenekselleşmiş subjektivist yanlış yorumu yüzünden gündeme geldiği söylenebilir.[142]

19. Objektivite ve Fizik

Önceki bölümde *Logik der Forschung* ve ondan mülhem sonraki çalışmaların bazı yönlerini vurguladım, ki bunların benim pozitivizm eleştirimle ya hiçbir ilgisi yoktur ya da çok az ilgisi vardır. Ancak pozitivizm eleştirimin kuantum kuramı konusundaki görüşlerim üzerinde bile ikincil bir rolü olmuştur. Sanırım Einstein'ın pozitivizmini reddetmem sayesinde, Heisenberg'in ilk dönem pozitivizmine karşı bağışıklık kazanmıştım.

Daha önce de belirttiğim gibi (Bölüm 8, 31 ve 32 no'lu notlar arasındaki metin), Einstein'ın izafiyet kuramlarını bana takdim eden kişi Max Elstein'dı. Gözlemsel bakış açısını ne övüyor, ne de yeriyordu, ama özel kuramı anlamama yardımcı oldu (korkarım bildik, tarihsel olmayan bir tarzda, Michelson ve Morley deneyinin ortaya çıkardığı bir problem olarak) ve benimle Minkowski'nin çözüm yolunu tartıştı. Eşanlılığa operasyonalist yaklaşımı hiçbir zaman ciddiye almamamı sağlayan şey, bu başlangıç olmuş olabilir: Einstein'ın 1905 tarihli makalesi[143] "gözlemci"ye hiç dikkat sarfetmeksizin, bir realist olarak okunabilir; ya da buna alternatif olarak, daima gözlemciye ve onun yaptıklarına dayanarak bir pozi-

tivist veya operasyonalist olarak da okunabilir.

Şurası ilginç bir gerçektir ki, Einstein'ın bizzat kendisi de yıllarca dogmatik bir pozitivist ve operasyonalist olarak kalmıştır. Kendisi bu yorumu sonradan terketmiştir: 1950'de bana, yaptığı hiçbir yanlıştan, bu yanlış kadar pişman olmadığını söylemiştir. *The Relativity: The Special and General Theory* (*İzafiyet: Özel ve Genel Kuram*)[144] adlı popüler kitabında söz konusu hata gerçekten ciddi bir hal almıştı. Orada, 22. sayfada (Almanca orijinalinde s. 14 vd.) der ki, "Bu noktada okuyucunun tamamen ikna oluncaya kadar daha ileri gitmemesini isterdim." Söz konusu nokta, kısaca şuydu: "eşanlılık" *tanımlanmış* -hem de operasyonel bir tarzda tanımlanmış- olmalıdır, zira aksi takdirde "eşanlılık önermesine bir anlam izafe edebileceğimi tasavvur ettiğim zaman ... aldatılmama imkân tanımış olurum." Yani, bir başka deyişle, bir terim operasyonel olarak tanımlanmalıdır, aksi takdirde *hiçbir anlam taşımaz.*[144a] (İşte size, Wittgenstein'ın *Tractatus*'unun etkisi altında Viyana Çevresi tarafından daha sonra geliştirilen pozitivizmin az ve öz hali, hem de oldukça dogmatik bir formda.)

Ancak Einstein'ın kuramında tarif edilen durumda, basitçe, herhangi bir eylemsiz (atıl/inertial) sistem (veya "durağan sistem")[145] için olaylar eşanlıdır veya değildir, aynen Newton'ın kuramında olduğu gibi; ve de aşağıdaki geçişlilik kuralı (Gk) geçerlidir:

(Gk) herhangi bir eylemsiz sistemde, şayet *a* olayı *b* ile eşanlı, *b* de *c* olayı ile eşanlı ise, o zaman *a* da *c* ile eş anlı olacaktır.

Ancak, a ile b'nin eşanlı olduğu sistem b ile c'nin eşanlı olduğu sistemle aynı olmadıkça (Gk), üç farklı olayın zamanlaması

için geçerli değildir: Bazı farklı sistemlerde, yani, rölatif hareket halinde olan sistemlerde, zamanlanmış farklı olaylar için bu kural işlemez. Bu, izafi hareket halindeki herhangi iki (eylemsiz) sisteme göre ışık hızının değişmezliği ilkesinin, yani, Lorentz transformasyonlarını türetmemize olanak tanıyan ilkenin bir sonucudur. Farklı (eylemsiz) sistemlerde yapılmış olayların zamanlamasına (Gk)'nın bir uygulanması Lorentz transformasyonlarının uyumlu olmadığı konusunda farkında olmayanları uyarmak dışında, eşanlılığın adını anmaya bile *gerek yoktur*.[146]

Burada bir operasyonalizm takdimi yapmaya, hele hele onun üzerinde ısrar etmeye gerek olmadığı görülecektir. Kaldı ki, 1905'te -en azından rölativite üzerine makalesini yazdığında- Michelson deneyinden habersiz olduğu için, Einstein'ın elinde ışık hızının değişmezliği konusunda pek az delil vardı.

Oysa pek çok yetkin fizikçi Einstein'ın operasyonalizminden büyük oranda etkilenmişti, bunu (uzun zaman bizzat Einstein'ın kendisinin de yaptığı gibi) rölativitenin ayrılmaz bir parçası olarak kabul ediyorlardı. Böylelikle şuna şahit olundu ki, operasyonalizm, Heisenberg'in 1925 tarihli makalesinin, ve de bir elektronun yörüngesi kavramı, yahut onun klasik pozisyon-gelişli-momentumunun *anlamsız* olduğu yolundaki geniş kabul gören önerisinin ilham kaynağı oldu.

Burada, benim için, Heisenberg'in subjektivist kuantum-mekaniksel formalizm yorumunun bir kritiğine onu uygulamak suretiyle realist epistemolojimi test etmek için bir fırsat vardı. *Logik der Forschung*'da Bohr hakkında çok fazla bir şey söylemedim, çünkü kendisi Heisenberg kadar açık değildi, dolayısıyla Bohr'a kendisinin belki de

savunmadığı görüşler izafe etmeye pek hevesli değildim. Her neyse, yeni kuantum mekaniğini operasyonalist bir program üzerine bina eden, başarısı kuramsal fizikçilerin çoğunun pozitivizm ve operasyonalizmi benimsemelerine yol açan kişi, Heisenberg olmuştur.

20. Doğruluk (Hakikat); Olasılık; Doğrulama

Logik der Forschung yayımlandığı zaman, üç sorunu daha da ayrıntılı bir şekilde irdelemem gerektiğini düşünüyordum: Doğruluk, olasılık ve içeriklerine ve doğrulanma durumlarına göre kuramların karşılaştırılması.

Yanlışlık -yani hakikat dışılık nosyonu, dolayısıyla, bunun implikasyonu olarak, hakikat (doğruluk) nosyonu- *Logik der Forschung*'da önemli bir rol oynamakla birlikte, bunu oldukça naif bir biçimde kullanmış ve bu konuyu yalnızca "'Doğru' ve 'Doğrulanmış' Kavramlarının Kullanımı Üzerine Değerlendirmeler" başlığını taşıyan 84. Bölümde ele almıştım. O zaman Tarski'nin çalışmasından, ya da -biri Carnap'ın "Sentaks", diğeri Tarski'nin "Semantik" dediği, daha sonra Marja Kokoszynska tarafından gayet güzel ayırt edilip eleştirilen bir bakış açısıyla ele alınmış olan[147]- iki tür metalinguistik kuramdan haberim yoktu; yine de hakikat ve doğrulama ilişkisi bağlamında benim görüşlerim[148] Viyana Çevresi'nde -yani, Carnap gibi, Tarski'nin hakikat kuramını kabul etmiş olan Çevre üyeleri arasında- az çok standart olarak kabullenilir hale gelmişti. Tarski 1935 yılında (Viyana'da, *Volksgarten*'da) kendisinin doğruluk kavramı tanımını bana izah ettiğinde, bunun taşıdığı önemi kavra-

dım ve, her zaman doğrulukla ilgili sağduyulu görüş olduğunu düşündüğüm, kötü şöhretli karşılık gelme (correspondence) temelli doğruluk kuramını sonunda iyileştirmiş olduğunun farkına vardım.

Bu konu üzerindeki sonraki düşüncelerim büyük ölçüde, Tarski'nin yapmış olduğu şeyi kendim için daha da aşikâr bir hale getirme çabası olarak değerlendirilebilirdi. Gerçekte, doğruluğu *tanımlamış* değildi. Emin olmak için, çok basit bir formalize edilmiş dil için bunu yapmış, diğer formalize diller sınıfı için de, onu tanımlama yöntemlerinin bir taslağını sunmuştu. Ayrıca şunu da açıkça belirtmişti ki, doğruluğu takdim etmenin esas itibariyle birbirine denk birçok yolu vardır. Dahası, bütün bu tam yöntemler formalize dillere özgüydü, dolayısıyla, Tarski'nin göstermiş olduğu gibi, ("evrenselci" karakteriyle) bunların sıradan dile uygulanmaları mümkün değildi. Yine de şurası açıktı ki, Tarski'nin analizinden, biraz dikkatli olmak koşuluyla, sıradan söylem içinde doğruluk/hakikat nosyonunu nasıl kullanabileceğimizi ve hattâ onu sıradan anlamıyla -olgulara karşılık gelme olarak- kullanmayı öğrenebilirdik. Sonunda şuna karar vermiştim ki, Tarski'nin yapmış olduğu şey, bir nesne diliyle bir (semantik) metadil -önermeler ve olgular hakkında konuşabileceğimiz dilarasındaki fark anlaşıldığında, bir önermenin bir olguya nasıl karşılık geldiğini *anlama* konusunda ortada fazla bir zorluk kalmayacağını göstermekti. (32. Bölüme bakınız.)

Olasılık, benim için sorunlar yaratmakla birlikte, çok heyecan verici ve hoşa giden bir çalışmaya da meydan veriyordu. *Logik der Forschung*'da ele alınan temel problem *fizikteki olasılık önermelerinin sınanabilirliğiydi.* Bu problemi epistemolojiye ilişkin genel yaklaşıma önemli bir mey-

dan okuma olarak görüyordum. Bu sorunu, kanımca *ad hoc* bir varsayım olmayıp sözkonusu epistemolojinin ayrılmaz bir parçası olan bir fikir yardımıyla çözdüm. Bu fikir hiçbir teorik önermenin hiçbir sınamasının nihai ya da kesin olmadığı, ve empirik veya kritik tavrın, bize, eleştiriden kaçınmamayı aksine (kolay olmasa da) çürütmeleri kabul etmek gerektiğini söyleyen bazı "metodolojik kurallar"a bağlanmayı içerdiği fikriydi. Bu kurallar esasen kısmen esnekti. Sonuç olarak bir çürütmenin kabul edilmesi neredeyse bir hipotezin kesin olmayan tarzda benimsenmesi kadar riskliydi: bu bir tahminin (zannın) kabul edilmesi manasına geliyordu.

İkinci sorun *olasılık önermelerinin mümkün yorumlarının çeşitliliğine* ilişkindi ve bu sorun kitabımda işlenen (ama nitelik itibariyle birbirinden çok farklı) iki farklı sorunla yakından bağlantılıydı. Biri kuantum mekaniğinin yorumu sorunuydu -bu da, benim kanaatime göre, fizikte olasılık önermelerinin statüsü sorunuyla aynı kapıya çıkıyordu; diğer sorun ise, kuramların içeriğine ilişkindi.

Yine de en genel biçimiyle olasılık önermelerinin yorumu sorununa karşı atağa geçebilmek için, *olasılık hesaplaması için bir aksiyom sistemi* geliştirilmesi gerekiyordu. Bu başka bir amaç için de gerekliydi -*Logik der Forschung*'da ileri sürdüğüm şu tezi temellendirebilmek için: *doğrulama, olasılık hesabı anlamında bir olasılık değildir*; yani, doğrulamanın belirli sezgisel özellikleri onu olasılık hesabı anlamında olasılıkla tanımlamayı imkânsız kılıyordu.[149a] (Ayrıca bkz. not 155 ile 159 arasındaki metin.)

Logik der Forschung'da olasılık fikrinin olası *pek çok yorumunun* olduğuna işaret etmiş, Richard von Mises'in önerdiğine benzer türden bir frekans kuramının yalnızca fi-

ziksel bilimler için kabul edilebilir olduğu üzerinde ısrarla durmuştum. (Daha sonra eğilim yorumunu devreye sokmak suretiyle bu görüşü biraz değiştirdim, öyle sanıyorum ki von Mises de bu değişiklik fikrini benimseyebilirdi; zira eğilim önermeleri bugün bile frekanslar tarafından sınanmaktadır.) Fakat, sonsuz seriler yoluyla işlediği bilinen bütün frekans kuramlarına, ufak tefek birçok itirazımdan ayrı, ciddi bir teknik itirazım vardı. O da şuydu:

0'lar ve 1'lerden (veya yalnız 0'lar ya da yalnız 1'lerden) oluşan *herhangi bir sonlu diziyi* al, ne kadar uzun olursa olsun; uzunluğu n olsun, ki bu isterse katrilyonlara kadar uzanabilir. n+1'inci terimden itibaren *sonsuz bir rassal diziyle* (bir "kollektif") devam et. Birleşik dizi için yalnızca ($m \geq n+1$) gibi bir terimden sonraki *uç unsur*un özellikleri önemlidir, çünkü bir dizi von Mises'in şartlarını, ancak ve ancak dizinin bir uç unsuru ilgili şartları sağlıyorsa, sağlayabilir. Ancak bu demektir ki, herhangi bir *empirik* dizi kendisinin başlangıç kısmını oluşturduğu herhangi bir sonsuz diziyi yargılamak için işe yarar değildir.

Başka birçoklarının yanı sıra bu sorunu von Mises, Helly ve Hans Hahn ile de tartışma fırsatım oldu. Tabiî onlar da bana hak verdiler; ancak von Mises bundan pek kaygılanmadı. Onun görüşü (ki iyi bilinmektedir), kendisinin şartlarını sağlayan bir dizi -kendi deyişiyle bir "kollektif"- aynen "küre" gibi *ideal* bir matematiksel kavramdı. Herhangi bir empirik "küre" olsa olsa kaba bir yaklaşım olabilirdi.

İdeal bir matematiksel küre ile empirik bir küre arasındaki ilişkiyi matematiksel bir rastlantısal dizi (bir "kollektif") ile sonsuz bir empirik dizi arasındaki ilişki için

bir tür model olarak kabul etmeye hazırdım. Fakat ben şunu vurguladım ki, bir *sonlu* diziye von Mises'in kastettiği anlamda bir kollektife, kaba bir yaklaşım denmesi için tatmin edici hiçbir neden yoktur. Bundan dolayı ideal ama daha az soyut bir şey ortaya koymaya giriştim: D*aha en baştan rastlantısallık özelliği olan ideal bir sonsuz rastlantısal dizi*, ki *n* uzunluğunun her sonlu başlangıç kısmı mümkün olduğunca ideal bir biçimde rastlantısal olsun.

Logik der Forschung'da bu tür bir dizi oluşturmanın taslağını vermiştim[150], fakat o zaman oluşturduğum bu şeyin şu sorunları çözdüğünün pek farkında değildim: *(a) sonlu empirik* bir diziyle karşılaştırılabilme özelliğine sahip bir *ideal sonsuz* dizi sorunu; *(b)* von Mises'in (kurucu olmayan, nonconstructive) rastlantısallık tanımı yerine kullanılabilecek bir matematiksel dizi oluşturma; ve *(c)* bir limitin varolmasına ilişkin von Mises postülasını gereksiz hale getirme, zira bu artık kanıtlanabilirdi. Ya da başka bir deyişle, benim ortaya koyduğum yapının *Logik der Forschung*'da önerilen çözümlerin çoğunun yerini aldığının farkında değildim.

Benim idealize rassal dizilerim, von Mises'in kullandığı anlamda "kollektifler"den değildi: Her ne kadar bütün istatistikî testleri geçmiş olsalar da, bunlar sonlu matematiksel yapılardı; inşa yöntemini bilen herkesçe bunların nasıl devam edeceği tahmin edilebilirdi. Oysa von Mises bir "kollektif"in tahmin edilemez olmasını şart koşuyordu ("dışlanmış şans oyunu sistemi ilkesi"). Bu fazla katı şartın hiçbir kollektif örneğin inşa edilememesi, dolayısıyla sözkonusu şartın yapısal bir kanıtının imkânsız olması gibi talihsiz bir sonucu vardı. Bu zorluğun üstesinden gelmenin tek yolu, doğal olarak, şartın gevşetilmesiydi. Böylece ilginç bir problem ortaya çıkıyordu:

Bir tutarlılık (ya da varolma) kanıtına imkân verecek minimum gevşetme nasıl sağlanabilirdi?

Bu ilginç bir şeydi, ama benim problemim değildi. Benim asıl sorunum gelişi güzel uzunlukta *sonlu* rastlantısal benzeri, dolayısıyla da sonsuz ideal rastlantısal dizilere dönüştürülebilir diziler inşa etmekti.

1935 başlarında bu konuda Viyana Çevresi'nin çekirdek halkalarından birinde ders verdim, ardından da Karl Menger tarafından kendisinin meşhur "*Matematikçiler Kollokyumu*"na bir ders vermeye davet edildim. Karşımda yaklaşık otuz kişilik çok seçkin bir topluluk buldum, aralarında Kurt Gödel, Alfred Tarski ve Abraham Wald vardı; ve Menger'e göre, Wald'ın sonradan çok meşhur olduğu olasılık ve istatistik alanına ilgisinin uyanmasına farkında olmadan vesile oldum. Ölümünün ardından Wald için yazdığı kısa biyografide Menger bu olayı şöyle anlatır:[151]

> O tarihte Wald'ın sonraki hayatı ve çalışmalarında son derece büyük önem taşıyacak ikinci bir olay meydana geldi. Viyana'lı filozof Karl Popper... rastlantısal dizi fikrini netleştirmeye, böylece von Mises'in kollektifler tanımının aşikâr zaaflarını gidermeye çalışıyordu. (Schlick'in Felsefe Çevresi'nde) Popper'ın fikirlerinin yarı-teknik bir sunumunu duyduktan sonra, kendisinden bu önemli konuyu bütün detaylarıyla Matematik Kollokyumu'na sunmasını istedim. Wald konuyla çok yakından ilgilendi, sonuç, kollektifler nosyonunun öz-tutarlılığı üzerine yazmış olduğu o usta makaleydi. ... Kollektiflerin varolma kanıtını bu kavramın iki aşamalı bir görecelileştirilmesine dayandırıyordu.

Menger, Wald'ın kollektif tanımına ilişkin izahını anlatarak devam eder ve bitirir:[152]

> Her ne kadar Wald'ın rölativizasyonu orijinal sınırsız (fakat çalışılabilir olmayan) kollektifler fikrini sınırlandırsa da bu, Copeland, Popper ve Reichenbach'ın düzensizlik (irregularity) şartlarından çok daha zayıftı. Esasen bu, söz konusu şartları "özel durumlar" olarak içine alır.

Bu çok doğru ve ben von Mises'in şartlarının minimum ölçüde gevşetilmesi sorununa Wald'ın bulduğu parlak çözümden son derece etkilenmiştim.[153] Ancak, Wald'a da işaret etme fırsatı bulduğum gibi, bu benim sorunumu çözmek için yeterli olmuyordu: Rastlantısallık onun limitte nasıl davrandığı meselesi olduğu için bir eşit olasılıklı 0 ve 1'li Wald-kollektif'in milyarlarca 0'dan oluşan bir blokla başlama ihtimali varlığını koruyordu. Kabul etmek gerekir ki, Wald'ın çalışması bütün sonsuz seriler sınıfının kollektifler ve kollektif olmayanlar olarak bölünmesi için genel bir yöntem sağlıyordu; benimki ise, sadece hangi uzunlukta olursa olsun *bazı* rastlantısal serilerin inşasına imkân vermekteydi -bazı çok özel modelleri de içerecek biçimde. Ancak, *herhangi bir sonlu dizi*, uzunluğu ne olursa olsun, Wald'ın kullandığı anlamda bir kollektife de, kollektif olmayana da her zaman dönüşebilecek biçimde devam edebilirdi. (Aynı şey Copeland, Reichenbach, Church ve diğerlerinin serileri için de geçerliydi.[154])

Uzun zaman şunu düşündüm: Sözünü ettiğim sorun için geliştirdiğim çözüm, felsefi yönden oldukça tatmin edici görünse de, genelleştirilmek suretiyle matematiksel olarak daha enteresan bir hale getirilebilir ve Wald'ın

yöntemi bu amaçla kullanılabilir. Bunu bizzat kendisinin yapabileceği umuduyla konuyu kendisiyle dostluk kurmuş olduğum Wald'a açtım. Fakat zor zamanlardı, her ikimiz de dünyanın değişik bölgelerine göç edinceye kadar bu meseleye el atmayı başaramadık.

Olasılıkla yakından ilişkili başka bir sorun daha vardı: Bir önerme ya da bir kuramın *içeriği*(nin ölçüsü) sorunu. *Logik der Forschung*'da göstermiştim ki, bir önermenin olasılığı, onun içeriğiyle ters orantılıdır, dolayısıyla da bir içerik ölçütü inşa etmek için kullanılabilir. (Bu tür bir içerik ölçütü en iyi ihtimalle, önerme bir şans oyunuyla ya da bir istatistikle ilgili olmadığı müddetçe, nispi olabilirdi.)

Bu, şunu imâ ediyordu: Olasılık hesabı yorumları arasında en azından ikisi oldukça önemlidir: *(1) (tekil) olayların olasılığından* sözetmemize imkân tanıyan bir yorum, örneğin bir bozuk paranın atılması veya bir elektronun ekrana gelmesi; ve *(2) ifadeler ya da önermelerin olasılığı*, özellikle de (değişen genellik derecelerinde) sanıların.[155] Bu ikinci yorum doğrulama derecesinin olasılık hesabıyla ölçülebileceği görüşünde olanların ve de benim gibi bunu kabul etmek istemeyenlerin ihtiyaç duyduğu bir şeydi.

Benim *doğrulama derecesi* konusuna gelince, mesele, bir kuramın tâbi tutulduğu testleri geçip geçmediğinin anlaşılma yöntemini kısa bir formül halinde özetleyecek, testlerin zorluğu konusunda bir değerlendirme de içerecek biçimde bir rapor derlemekti; yalnızca eleştirel bir ruhla -çürütme girişimiyle- yapılan testler hesaba katılmalıydı. Bir kuram bu tür testleri geçmekle "dayanıklılığını" ve "hayatta kalmaya elverişliliğini" kanıtlayabilirdi.[156] Doğal olarak, bir kuram yalnızca *geçtiği* testlere "dayanık-

lılığını" kanıtlayabilir; aynen bir organizmanın durumunda olduğu gibi, "uyum," ne yazık ki, sadece fiili hayatta kalışı ifade eder ve geçmiş performans hiçbir şekilde gelecekteki başarının garantisi değildir.

Bir kuramın doğrulanma derecesini yalnızca geçmiş performansın niteliğine yönelik eleştirel bir durum tespiti olarak kabul ediyordum (hâlâ da öyle kabul ediyorum): *Bu, gelecekte sergilenecek performansa yönelik kehanetlerde bulunmak için kullanılamazdı.* (*Kuram*, elbette ki, *gelecekteki* olaylarla ilgili kehanetlerde bulunmamıza yardımcı olabilir.) Dolayısıyla bir zaman indeksine sahiptir: *Bir kuramın doğrulama derecesinden ancak eleştirel tartışmanın belirli bir aşamasında* söz edilebilir. Bazı durumlarda bu, şayet *birbiriyle rekabet halinde olan iki veya daha fazla sayıda kuramın geçmiş tartışmalar ışığında göreli üstünlükleri* tespit edilmek istenirse, gayet güzel bir kılavuzluk sağlıyordu. Kuramlardan biri veya öteki üzerinde harekete geçmek *gerektiğinde*, rasyonel seçim, o ana kadar rakiplerine oranla eleştirilere daha iyi dayanabilmiş kuram -şayet böyle bir kuram varsa- üzerinde harekete geçmekti: Eleştiriye açık olmaktan daha iyi bir rasyonalite tanımı yoktur; kastedilen şey, rakip kuramların üstünlüklerini doğruluk fikrinin yönlendiriciliğinde tartışan eleştiridir. Bunun sonucu olarak, bir kuramın doğrulanma derecesi, pratiğe yönelik rasyonel bir rehberdir. Her ne kadar bir kuramı haklılaştıramasak da -yani onun doğruluğuna olan inancımızı haklı çıkaramasak da- zaman zaman birini diğerine *tercih* etme gerekçemizi haklılaştırabiliriz; meselâ doğrulanma derecesi daha büyük olduğu zaman.[157]

Gayet basit olarak şunu gösterebilmiştim ki, doğrulanma derecesinin daha yüksek olduğunu ortaya koymak suretiyle, Einstein'ın kuramının (en azından bu satırların

yazıldığı sırada) Newton'ın kuramına tercih edilebilir olduğu söylenebilirdi.[158]

Doğrulanma derecesi konusunda belirleyici bir nokta, sınamaların zorluğuyla birlikte o da arttığı için, bu derece, *sadece içeriği ya da sınanabilirlik derecesi yüksek olan teoriler* için yüksek olabilirdi. Ancak bu, doğrulanma derecesinin olasılıktan ziyade olasılıksızlıkla ilgili olması anlamına geliyordu. Bu nedenle de onu olasılıkla özdeşleştirmeye imkân yoktu (her ne kadar olasılık cinsinden tanımlamak mümkün olsa bile -olasılıksızlık cinsinden de öyle).

Logik der Forschung'da bütün bu sorunlar tartışmaya açılmış veya ele alınmıştı; ancak ben bunlarla ilgili yapmam gereken daha pek çok şey olduğunu, bu nedenle de bir sonraki el atmam gereken şeyin, olasılık hesabının aksiyomatizasyonu olduğunu düşünüyordum.[159]

21. Yaklaşan Savaş; Yahudi Sorunu

Temmuz 1927 idi, aşağıda anlatılacak olan cinayetten sonra, en kötü şeyi beklemeye başladım: Orta Avrupa'nın demokratik tabyaları çökebilir, totaliteryen Almanya yeni bir dünya savaşını başlatabilirdi. Aşağı yukarı 1929 yılında Batılı politikacılar içinde yalnızca, (o zamanlar kimsenin ciddiye almadığı, dışarıdan biri olan) Churchill'in Alman tehdidini anlamış olduğunu farkettim. O vakit savaşın birkaç yıl içinde başlayacağını düşünüyordum. Yanılmıştım: Herşey durumun mantığını dikkate alarak benim düşündüğümden çok daha yavaş gelişmişti.

Açıktı ki, ben bir alarmisttim. Ama özü itibariyle durumu doğru okumuştum. Sosyal demokratların (güçlü

bir demokratik eğilimi olan yegâne siyasal parti) Avusturya ve Almanya'daki totaliteryen partilere direnemeyecek kadar güçsüz olduklarının farkındaydım. 1929'dan itibaren Hitler'in yükselişini tahmin ediyordum; şu veya bu biçimde Avusturya'nın ilhak edilmesini bekliyordum; ve Batıya karşı Savaşı bekliyordum. (*Batıya Karşı Savaş* Aurel Kolnai'nin o harika kitabının başlığıdır.) Bu beklentilerde Yahudi sorununa ilişkin değerlendirmem ciddi bir rol oynadı.

Hem annem hem de babam Yahudi ailelerin çocuğu olarak doğmuş olmakla birlikte henüz çocukları doğmadan önce vaftiz edilerek Protestan (Lutheran) Kilisesi'ne dahil olmuşlardı. Uzun uzun düşündükten sonra babam, ezici bir çoğunluğu Hristiyan olan bir toplumda yaşamanın, insana etrafına mümkün olduğunca az rahatsızlık verme sorumluluğu yüklediğine karar verdi -bunun yolu da asimile olmaktı. Ancak bu da, organize Yahudilik'e rahatsızlık vermek demekti. Yine bu tutum "ödlek" olarak, anti-Semitizmden korkan bir adam olarak damgalanmaya da yol açabilirdi. Bütün bunlar anlaşılabilir şeylerdi. Çare şuydu: Anti-Semitizm bir Yahudi olsun olmasın herkesin, şerrinden korkması gereken bir kötülüktü ve "Yahudi kökenli" bütün insanlar bunu kışkırtmamak için ellerinden geleni yapmakla sorumluydu. Dahası, birçok Yahudi hakim nüfusla karışmıştı, asimilasyon zaten hükmünü icra etmişti. Kabul etmek gerekir ki, ırksal kökenlerinden dolayı hor görülen insanların ırklarıyla gurur duyduklarını söyleyerek tepkide bulunmaları anlaşılabilir bir şeydir. Ancak ırksal kibir sadece aptalca bir şey değildir, aynı zamanda yanlıştır da, ırkçı nefret tarafından kışkırtılmış olsa bile. Yahudi milliyetçiliği de dahil

her türlü milliyetçilik ve ırkçılık kötüdür. .

İnanıyorum ki, Birinci Dünya Savaşı'ndan önce Avusturya'da hattâ Almanya'da bile, Yahudilere iyi muamele ediliyordu. Her ne kadar, özellikle orduda olmak üzere geleneğin inşa ettiği bazı engeller olsa da, Yahudilere hemen bütün haklar tanınmıştı. Mükemmel bir toplumda, hiç şüphe yok ki, bu insanlara her bakımdan eşit davranılırdı. Ancak bütün toplumlar gibi bizimki de mükemmel olmaktan uzaktı: Her ne kadar Yahudiler ve Yahudi kökenli insanlar kanun önünde eşitlerse de, her bakımdan eşit muamele gördükleri söylenemezdi. Yine de o kanıdayım ki, Yahudiler yeteri kadar iyi muamele görüyordu. Popüler anti-Semitizm için suiistimal edilen bir entrika yüzünden 1903'te istifa etmek zorunda kalmış olsa bile, Katolikliğe dönmüş bir Yahudi ailenin bir bireyi Başpiskopos bile olmuştu (Olmütz Başpiskoposu Kohn). Profesörler, tıpçılar ve avukatlar arasında Yahudiler veya Yahudi kökenli insanların oranı oldukça yüksekti. Bu olgunun yarattığı hoşnutsuzluk ancak Birinci Dünya Savaşı sonrasında görünürlük kazanmıştır. Vaftiz edilmiş Yahudiler en üst memuriyet kademelerine kadar yükselebiliyordu.

Gazetecilik pek çok Yahudiyi cezbeden bir meslekti ve bunların birçoğu memuriyet kademelerinin standartlarını yükseltmek için pek bir şey yapmış değildi. Bu insanların bir çoğu tarafından yürütülen sansasyonel gazetecilik faaliyetleri uzun zaman hararetle eleştirilmişti -en başta öteki Yahudiler tarafından, örneğin medeni standartları savunma kaygısı taşıyan Karl Kraus gibi. Bu ağız dalaşlarının çıkardığı toz, atışmacıların popülaritesini arttırmadı. Sosyal Demokrat Parti liderleri arasında tanın-

mış Yahudiler de vardı, lider olarak iğrenç saldırıların hedefi durumunda olmaları, istemeden de olsa gerilimin artmasına katkıda bulundu.

Açıktır ki, burada bir sorun vardı. Çoğu Yahudi'nin, "asli" nüfustan göze çarpar ölçüde farklı bir görünüşü vardı. Yoksul Yahudilerin sayısı, zengin olanlardan çok daha fazlaydı; ama zenginlerin bazıları yeni, *sonradan görme zenginler*di.

Bu arada -*Venedik Taciri*'nde, Dickens veya Trollope'da da olduğu üzere- İngiltere'de etkili olan anti-Semitist görüşler, Yahudilerin "tefeci" oldukları (ya da geçmişte öyle oldukları) fikriyle ilintilendiriliyordu. Oysa ben Avusturya'da, en azından Nazilerin yükselişinden önce, böyle bir imânın yapıldığına hiçbir zaman şahit olmadım. Birkaç Yahudi bankacı vardı, örneğin Austrian Rothschilds gibi, ancak bu insanların İngiliz romanlarında okuduğumuz türden, şahıslara tefeci usulü ödünç para verdiklerinin imâ edildiğini hiç duymadım.

Avusturya'da anti-Semitizm esas itibariyle yabancı oldukları hissedilen kişilere yönelik bir düşmanlık ifadesiydi; sadece Avusturya Alman Nasyonalist Partisi tarafından değil, aynı zamanda Roma Katolik Partisi tarafından da istismar edilen bir duyguydu bu. Ve tipik olarak yabancılara karşı takınılan bu ayıplanası tutum (öyle görünüyor ki, evrensel bir tutum bu) Yahudi asıllı pek çok aile tarafından da paylaşılıyordu. Birinci Dünya Savaşı sırasında, Rusya'nın işgal etmiş olduğu eski Avusturya İmparatorluğu topraklarından Viyana'ya bir Yahudi mülteci akını oldu. O zaman kendilerine dendiği gibi, söz konusu "Doğulu Yahudiler" kelimenin tam anlamıyla doğrudan "getto"lardan[160] gelmişlerdi ve Viyana'da yerleşik

olan Yahudiler, asimilasyon taraftarları, ortodoks Yahudilerin çoğu ve de (fakir akrabaları saydıkları) bu insanlardan utanan Siyonistler tarafından bile pek hoş karşılanmamışlardı.

Durum, Birinci Dünya Savaşı sonunda Avusturya İmparatorluğu'nun dağılmasıyla yasal yönden iyileşmiş; ancak birazcık sağduyusu olan herkesin rahatlıkla tahmin edilebileceği gibi, sosyal yönden daha da kötüleşmişti: Birçok Yahudi, özgürlük ve tam eşitliğin artık bir realite haline geldiğini görünce, anlaşılabilir ama hiç de hikmetli olmayan bir biçimde, siyasete ve gazeteciliğe yöneldi. Pek çoğu iyi niyetliydi; ancak Yahudilerin kitleler halinde sol partilere yönelmesi, bu partilerin çöküşüne katkıda bulundu. Şurası açık görünüyordu ki, güçlü bir potansiyele sahip popüler anti-Semitizm kapıdayken, hasbelkader Yahudi asıllı olan iyi bir sosyalistin partisine yapabileceği en iyi hizmet, parti içinde etkin bir rol almaya *çalışmamaktı.* Tuhaf bir şekilde, bu gayet aşikâr kuralı çok azı dikkate almış görünüyordu.

Anti-semitizmin, sağ cenahın solla mücadelesinde - ki daha başından itibaren bir tür sivil soğuk savaşa benziyordu- oynadığı rolün önemi zamanla daha da artmıştır. Üniversitede sık sık anti-Semitik gösteriler düzenleniyordu ve bu gösterilerde profesörler arasında Yahudi olanların oranının yüksekliği protesto ediliyordu. Yahudi asıllı herhangi bir kimse için üniversitede hoca olmak imkânsızlaşmıştı. Dahası, sağ cenahta birbiriyle yarışan partiler, Yahudilere yönelik düşmanlıkta birbirlerine üstünlük sağlamaya çalışıyorlardı.

Sosyal Demokrat Parti'nin en azından 1929'dan sonra yenilgiye uğrayacağı tahmininde bulunmama yol açan

diğer gerekçeler *Açık Toplum* adlı kitabımın bazı dipnotlarında bulunabilir.[161] Ama burada kısaca özetlemek gerekirse Marksizm'le, özellikle de (Engels tarafından formüle edilmiş olan) "en azından bir tehdit unsuru olarak şiddet kullanımı"yla ilgiliydi. Şiddet kullanımı, polisin eline, 1927 Temmuzunda Viyana'da çok sayıda masum ve silahsız sosyal demokrat işçinin ve yol kenarında duran insanın vurularak öldürülmesi için bir bahane vermişti. Karım ve ben (o zaman daha evli değildik) söz konusu inanılması güç sahnenin şahitleri arasındaydık. Bana açık görünüyordu ki, sosyal demokrat liderlerin izlediği politika, iyi niyetle hareket ediyor olsalar bile, tam anlamıyla bir sorumsuzlukla ve intiharla eşanlamlıydı. (Temmuz 1927'de, söz konusu katliamdan birkaç gün sonra kendisiyle tesadüfen karşılaştığımda -Viyana sosyal demokratlarının büyük liderinin oğlu, Einstein'ın arkadaşı ve Duhem'in mütercimi olan- Fritz Adler'in de aynı görüşte olduğunu öğrendim.) Ancak Sosyal Demokrat Parti'nin Avusturya'da demokrasinin sonunu getirecek nihai intiharına şahit olmak için, altı yıldan uzun bir zaman beklemek gerekmişti.

22. Göç: İngiltere ve Yeni Zelanda

Logik der Forschung'ünü Viyana'nın çok ötesine geçmiş şaşırtıcı derecede başarılı bir eserdi. *Bilimsel Kesfin Mantığı*'nın yayınlanmasının üzerinden yirmibeş yıl geçmişti ve yirmibeş yıl öncesine kıyasla, bu kitaba ilişkin daha çok dilde daha fazla kitap eleştirisi yazılmıştı. Bunun sonucunda Avrupa'nın çeşitli ülkelerden pek çok konferans daveti aldım. Beni davet edenler arasında Londra'daki Bedford College'dan Profesör Susan Stebbing de vardı.

Bedford College'da iki konferans vermek üzere 1935 yılının sonbaharında İngiltere'ye geldim. Kendi fikirlerim hakkında konuşmak üzere davet edilmiştim, ancak -o zamanlar İngiltere'de hiç bilinmeyen- Tarski'nin başarılarından öylesine etkilenmiştim ki, konuşma konusu olarak kendi fikirlerim yerine bunları seçmiştim. İlk dersim "Sentaks ve Semantik" (Tarski'nin semantiği), ikincisi ise, Tarski'nin doğruluk kuramı üzerineydi. Öyle sanıyorum ki biyolog ve biyoloji düşünürü Profesör Joseph Henry Woodger'ın ilgisinin Tarski'nin çalışmalarına çekilmesi bu olay vesilesiyle oldu.[162] 1935-36'da İngiltere'ye, ikisi arasında Viyana'da çok kısa bir süre kaldığım, toplam iki uzun ziyaretim oldu. Ben öğretmenliğimden ücretsiz izinliydim, karımsa ders vermeye, dolayısıyla para kazanmaya devam ediyordu.

Bu ziyaretlerim sırasında yalnızca Bedford College'da söz konusu iki dersi vermekle kalmadım, aynı zamanda Imperial College'da, bu okulda matematik hocası olan Hyman Levy tarafından yapılan bir davet üzerine, olasılık üzerine üç ders daha verdim. Cambridge'de (G. E. Moor'un, ve ikincisinde de tartışma alanında fevkalâde biri olan Amerikalı düşünür C. H. Langford'un huzurunda olmak üzere) sunduğum iki tebliğin yanısıra Freddie Ayer'in beni daha önceden Isaiah Berlin ve Gilbert Ryle ile tanıştırmış olduğu Oxford'da da bir tebliğ sundum. London School of Economics and Political Science'da Profesör Hayek'in seminer dersinde *Tarihsiciliğin Sefaleti* üzerine bir tebliğ sundum. Hayek, Ticaret Konjonktür Araştırma Enstitüsü'nde profesör ve Direktör olarak görev yaptığı Viyana'dan gelmiş olmasına rağmen, ben kendisiyle ilk kez L. S. E.'de karşılaş-

mıştım.[163] Seminer'de Lionel Robbins (şimdi Lord Robbins), bir de sanat tarihçisi Ernst Gombrich vardı. Yıllar sonra iktisatçı G. L. S. Shackle'ın bana söylediğine göre, o gün kendisi de oradaymış.

Oxford'da Schrödinger'le tanıştım ve kendisiyle uzun uzun konuşma fırsatı buldum. Oxford'da hiç mutlu değildi. Oraya Berlin'den gelmişti; Berlin'de bilim tarihinde belki de bir ilk olmak üzere kuramsal fizik üzerine bir seminer yönetiyordu: Seminerin düzenli müdavimleri arasında Einstein, von Lau, Planck ve Nerst de vardı. Oxford'da oldukça konukseverce karşılanmıştı. Elbette ki burada bir devler semineri beklemiyordu, ancak hocalar ve öğrencilerde özleyip de bulamadığı şey, kuramsal fiziğe tutku derecesinde ilgi duymalarıydı. Kendisiyle Heisenberg'in belirsizlik formülleri üzerine benim istatistiklere dayanan yorumumu tartıştık. Konu ilgisini çekiyordu, ama kuantum mekaniğinin sahip olduğu statüye bile şüpheyle yaklaşıyordu. Bana Kopenhag yorumuna ilişkin kuşkularını dile getirdiği bazı makalelerin ayrıbasımlarını verdi; o yorumla -yani Bohr'un "tamamlayıcılık" görüşüyle- hiçbir zaman uzlaşmadığı iyi bilinen bir gerçektir. Schrödinger Avusturya'ya dönebileceğinden söz etti. Ben kendisini bu fikirden caydırmaya çalıştım, zira Almanya'yı terketmekle Nazi karşıtlığını belli etmişti ve şayet Avusturya'da Naziler iktidara gelirse bu durumu kendisi aleyhine kullanabilirlerdi. Ancak 1936 sonbaharının sonlarında o geri döndü. Graz'da bir kürsü boşalmıştı ve Viyana'da kuramsal fizik profesörü Hans Thirring kendisinin Viyana'daki kürsününü bırakıp Graz'a gitmesi, buna karşılık Schrödinger'in de Thirring'in Viyana'daki kürsüsüne dönmesini önermişti. Oysa Schrödinger bunu yapamayacaktı;

yaklaşık onsekiz ay kaldığı Graz'a gitti. Hitler'in Avusturya'yı işgalinin ardından Schrödinger ve hanımı Anne-marie nefes kesen bir kaçış öyküsünün başrol oyuncuları olmak zorunda kaldılar. Anne-marie arabalarını İtalyan sınırına yakın bir yere kadar sürmüş, arabayı orada terketmişlerdi. Sadece el çantalarını alarak sınırı geçmişlerdi. Neredeyse meteliksiz vaziyette ulaştıkları Roma'dan, o sırada Cenevre'de bulunan İrlanda Başbakanı (ve bir matematikçi olan) Da Valera'ya telefon etmeyi başarmışlardı. De Valera da onlara kendisinin yanına gelmelerini söylemişti. İtalya-İsviçre sınırında İtalyan muhafizlar kendilerinden şüphelenmişti, zira hemen hemen hiç bagajları yoktu ve ceplerinden bir pounddan bile az bir para çıkmıştı. Trenden indirilmişlerdi; tren sınır istasyonunu onlarsız terketmişti. Sonunda, İsviçre'ye giden bir sonraki trene binmelerine izin verildi. Schrödinger'in o zaman henüz mevcut bile olmayan Dublin'deki İleri Araştırmalar Enstitüsü Ordinaryüs Profesörü olmasının hikâyesi işte budur. (Britanya'da bugün bile böyle bir enstitü yoktur.)

1936'daki ziyaretimden gayet iyi hatırladığım deneyimlerden biri, Ayer'in beni Aristocular Cemiyeti'nde Kant'tan sonra belki de en büyük düşünür olan Bertrand Russell'ın konuştuğu bir toplantıya götürmesiydi.

Russell "Empirisizmin Sınırları" konulu bir tebliğ sunuyordu.[164] Empirik bilginin tümevarım yoluyla elde edildiğini varsayan ve aynı zamanda da, Hume'un tümevarım eleştirisinden fena halde etkilenmiş biri olan Russell, kendisi tümevarıma dayandırılamayacak bir tür *tümevarım ilkesi* benimsememiz gerektiğini öne sürüyordu. Böylece bu ilkenin benimsenmesi empirisizmin sınırlarını işaretliyordu. Ben *Grundprobleme* ve daha özet olarak

da *Logik der Forschung*'da bu argümanları tam da Kant'a izafe etmiştim, böyle olunca da Russell'ın pozisyonu bana Kant'ın apriorizmiyle özdeş görünüyordu.

Sunumdan sonra bir tartışma vardı, Ayer beni konuşmam için teşvik etti. İlkin dedim, deneyim yoluyla öğrenmeye ve de Russell'ın öne sürdüğü o Kantçı, limitleri *olmayan* empirisizme inansam da, tümevarım diye bir şeye inanmıyorum. Duraksayarak konuşabildiğim İngilizcemle mümkün olduğu kadar kısa ve öz ifade etmeye çalıştığım bu önerme, dinleyiciler tarafından hoş karşılanmıştı, göründüğü kadarıyla bunu bir şaka zannetmişlerdi, gülüştüler. İkinci girişimimde bütün sorunun, *bilimsel bilgi*nin, sıradan anlamıyla "bilgi"nin -meselâ yağmurun yağdığını biliyorsam, yağmurun yağdığı *doğru* olmak zorundadır, böylece bilgi, doğruluğu imâ eder- bir türü olduğu şeklindeki yanlış varsayımdan kaynaklandığını öne sürdüm. Oysa dedim, bizim "bilimsel bilgi" dediğimiz şey hipotetik, yani varsayımsaldır, kesin olarak veya muhtemelen doğru olmayı bırakın bir kenara, (olasılık hesabı anlamında) çoğu zaman doğru da değildir. Dinleyiciler aynı şekilde bunu da bir şaka, ya da bir paradoks olarak algıladılar ve hem güldüler hem de alkışladılar. Orada benim bu görüşleri ciddi olarak savunduğumu anlayan bunların zamanla yaygın kabul gören olağan görüşler haline gelebileceğine ihtimal veren bir tek kişi var mıydı acaba, merak ediyorum.

Yeni Zelanda Üniversitesi'nin (Canterbury University College, şimdiki Canterbury Üniversitesi'nin o zamanki adı) felsefe dalında boş olan hocalık pozisyonu için verdiği ilana cevap vermemi öneren kişi Woodger'dı. Birileri -Hayek olabilir- beni Dr. Walter Adams (daha sonraları London School of Economics'in Direktörü) ve Bayan

Esther Simpson'la tanıştırdı, bunlar beraberce Almanya'dan gelen birçok sığınmacı bilimadamına ve halihazırda Avusturya'dan gelmiş olanlara yardım etmeye çalışan, Akademik Yardım Konseyi'ni yönetiyorlardı.

Temmuz 1936'da bir kongreye katılmak ve Niels Bohr'la görüşmek üzere Londra'dan ayrılıp Kopenhag'a geldim -beni Ernst Gombrich uğurlamıştı.[165] Bu toplantıyı 18. Bölümde anlattım. Hitler Almanyası'ndan geçerek Kopenhag'dan Viyana'ya döndüm. Kasım sonunda Dr. A. C. Ewing'den bir mektup aldım, Cambridge Üniversitesi Ahlâki Bilimler Fakültesi adına bana akademik ağırlama öneriyordu, ilişiğinde Akademik Yardım Konseyi'nden Walter Adams'dan gelen bir destek mektubu da vardı. Kısa süre sonra, 1936 yılının Noel Gecesi, Christcburch Yeni Zelanda'daki Canterbury University College'da ders vermemi teklif eden bir telgraf aldım. Bu normal bir pozisyondu, oysa Cambridge'den gelen "ağırlama" teklifi, sığınmacılar için tahsis edilen bir pozisyondu. Gerek karım gerekse ben Cambridge'e gitmeyi tercih ederdik, fakat bu ağırlama teklifinin başka birine de yöneltilebileceğini düşündüğüm için Yeni Zelanda'dan gelen teklifi kabul ettim ve Akademik Yardım Konseyi ile Cambridge'den benim yerime Viyana Çevresi'nden Fritz Waismann'ı davet etmelerini rica ettim. Onlar da bu ricamı uygun buldular.

Karım ve ben okul öğretmenliği görevlerimizden istifa ettik, bir ay içinde de Viyana'yı terkedip Londra'ya geldik. Londra'da beş gün kaldıktan sonra gemiyle Yeni Zelanda'ya gitmek üzere yola çıktık, Christchurch'e vardığımızda tarihler 1937 yılı Mart ayının ilk haftasını gösteriyordu, bu tarihin Yeni Zelanda'da akademik yılın

başlangıç zamanıydı.

Çok geçmeden Hitler'den kaçacak Avusturyalı mültecilerin benim yardımıma ihtiyaç duyacaklarından emindim. Nitekim bir yıl sonra Hitler Avusturya'yı işgal etmiş ve yardım için feryatlar başlamıştı. Mültecilerin Yeni Zelanda'ya girmelerine imkân verecek izin belgelerini temin etmek üzere Christchurch'te bir komite kuruldu. Londra'da Yeni Zelanda Yüksek Komisyonu Dr. R. M. Campbell'ın çabaları sayesinde bu insanların bazıları toplama kamplarına ve hapishanelere düşmekten kurtarıldı.

23. Yeni Zelanda'da İlk Çalışmalar

Yeni Zelanda'ya gitmeden önce İngiltere'de yaklaşık dokuz ay kalmıştım ve bu benim için bir keşif ve ilham kaynağı olmuştu. İnsanların dürüstlüğü, nezaketi ve siyasi konularda sorumluluk hissetmeleri üzerimde müthiş bir etki yaratmıştı. Ancak tanıştığım üniversite hocaları bile Hitler Almanyası konusunda son derece yanlış bilgilendirilmişlerdi, hüsn-ü kuruntu her yerdeydi. Milletler Cemiyeti (Cemiyeti Akvam) fikrine popüler bağlılığın (Mussolini'nin Hitler'in kuvvetlerine katılmasını pekâlâ önleyebilecek olan) Hoare-Laval planını ortadan kaldırdığı zaman, ben İngiltere'deydim; Hitler Rhineland'e girdiğinde de oradaydım, bu hareket İngiliz kamuoyunda büyük oranda destek bulmuştu. Neville Chamberlain'in silahlanma bütçesi lehine konuştuğuna şahit olmuş, ama kendimi, bu adamın sadece Maliye Bakanı olduğu, dolayısıyla da kendisinin neye karşı silahlandığını veya durumun ne kadar acil olduğunu bilmesini gerektirecek gerçek bir neden olmadığı fikriyle rahatlatmaya çalışmıştım. Demokrasinin -İngiliz demokrasi-

sinin bile- totaliteryenizmle mücadele etmek üzere tasarlanmış bir kurum olmadığını farketmiştim. Ne olup bittiğini anlayan bir tek kişi -Winston Churchill- olduğunu ve kelimenin tam anlamıyla hiç kimsenin kendisi hakkında olumlu bir lâf etmediğini görmek çok üzücüydü.

Yeni Zelanda'daki durum da buna yakın, hattâ biraz daha kötüydü. İnsanlarda bir kötülük yoktu: İngilizler gibi onlar da nazik, cana yakın, iyi huylu insanlardı. Ancak Avrupa kıtası çok uzaklardaydı. O günlerde Yeni Zelanda'nın İngiltere dışında, dış dünyayla hiçbir teması yoktu, İngiltere de tam beş hafta uzaktı. Hava bağlantısı yoktu ve bir mektuba üç aydan önce bir yanıt alınamazdı. Birinci Dünya Savaşı'nda ülke büyük kayıplar vermişti, ancak tüm bunlar unutulmuştu. Almanlara hoş bakılıyor, savaşa ihtimal verilmiyordu.

Yeni Zelanda'nın dünyadaki en iyi yönetilen, ve de en kolay yönetilen ülke olduğu yönünde bir izlenim edindim.

Çalışmak için son derece sakin ve harika bir atmosfer vardı, aylardır sık sık kesintiye uğrayan çalışmalarıma kaldığım yerden devam etmek için hızlı bir şekilde yerleştim. Çalışmalarımla ilgilenen ve beni büyük oranda teşvik eden birçok dost edindim. Bunlar arasında en başta kimyager Hugh Patron, fizikçi Frederick White, jeolog Bob Allan sayılabilir. Bunların ardından gelenler iktisatçı Colin Simkin, avukat Alan Reed, radyasyon fizikçisi George Roth ve o zaman Klasikler ve İngilizce öğrencisi olan Margaret Dalziel'di. Daha güneyde Otago Dunedin'de düşünür John Findlay ve nörofizyolog John Eccles vardı. Bu insanlarla dostluğumuzu yaşam boyu sürdürdük.

Ders vermenin yanı sıra (felsefe alanında ders veren tek kişi bendim)[166] önce olasılık kuramı, özellikle

de olasılık hesabının aksiyomatik bir tarzda ele alınması, ve olasılık hesabıyla Boolean cebiri arasındaki ilişki üzerinde yoğunlaşarak kısa süre içinde, minimum uzunluğa sıkıştırdığım bir makale çıkardım. Bu çalışma daha sonra *Mind*'da yayımlandı.[167] Bu konu üzerinde çalışmaya yıllarca devam ettim: Ne zaman başım sıkışsa imdadıma yetişiyordu. Bu arada biraz fizik okudum ve kuantum kuramı üzerinde çalışmaya daha çok vakit ayırabildim. (Okuduklarım arasında, öteki şeylerin yanı sıra *Nature*'da Halban, Joliot ve Kowarski'nin bir uranyum patlaması olasılığı üzerine yazdıkları heyecanlı ve rahatsız edici risale[168], aynı konu üzerinde *The Physical Review*'da yayınlanmış bazı risaleler, ve *Smithsonian Enstitüsü Bölgeler Kurulu Yıllık Raporu*'nda Karl K. Darrow tarafından kaleme alınmış bir makale var.[169])

Uzun süredir sosyal bilimlerin yöntemleri üzerinde kafa patlatıyordum; ne de olsa 1919'da beni *Logik der Forschung*'u yazmaya -kısmen de olsa- teşvik eden Marksizm'e yönelik eleştirilerde bulunma isteğimdi. Hayek'in seminerinde *Tarihsiciliğin Sefaleti* üzerine ders vermiştim, ki bu ders *Logik der Forschung*'daki fikirlerin sosyal bilimlerin yöntemlerine uygulanmasını içeriyordu (veya ben böyle düşünüyordum). Bu fikirleri Hugh Parton'la ve, o zaman iktisat bölümünde ders veren Dr. L. Larsen'le tartıştım. Ancak, Marksizm'e karşı herhangi bir şey yazıp yayınlamaya hiç de istekli değildim: ne de olsa Avrupa kıtasında tiranlığa hâlâ direnen yegâne siyasi güç sosyal demokratlardı. O zamanki koşullarda, bunlara karşı hiçbir şeyin yazılıp yayımlatılmaması gerektiğine inanıyordum. Her ne kadar uyguladıkları politikayı intiharla özdeş kabul etsem de, küçük yazılarla kendilerinin reforme edi-

lebileceğini düşünmek gerçekçi olmazdı: yayımlanacak herhangi bir eleştiri ancak onları zayıflatmaya yarardı.

Derken Mart 1938'de Hitler'in Avusturya'yı işgali haberi geldi. Artık Avusturyalıların kaçmalarına yönelik acil bir yardım gerekiyordu. Bu arada siyasal sorunlar hakkında 1919'dan beri edinmiş olduğum bilgileri artık saklamamam gerektiğini düşünüyordum; *Tarihsiciliğin Sefaleti*'ni yayına hazır hale getirmeye karar verdim. Buradan birbirini az çok tamamlayan iki kitap çıktı: *Tarihsiciliğin Sefaleti* ile *Açık Toplum ve Düşmanları*, (ki bu eserin başlığını ilk önce şöyle koymayı düşünmüştüm: "Sahte Peygamberler: Platon-Hegel-Marx").

24. Açık Toplum ve Tarihsiciliğin Sefaleti

Başlangıçta niyetlendiğim şey sadece Hayek'in seminerinde yaptığım konuşmayı (ki bu konuşma ilk olarak Brüksel'de arkadaşım Alfred Braunthal'in evinde Almanca olarak yapılmıştı)[170], "tarihsiciliğin" nasıl hem Marksizm hem de faşizme ilham kaynağı olduğunu daha yakından gösterecek biçimde açımlayıp İngilizce yayınlanabilir hale getirmekti. Son şekli verilmiş makaleyi önümde net bir şekilde gördüm: Oldukça uzun bir makaleydi, fakat kolaylıkla tek parça halinde yayınlanabilirdi.

Temel sıkıntım bunu kabul edilebilir bir İngilizce ile yazmaktı. Daha önce bir iki şey yazmıştım, ama bunlar dil yönünden son derece berbattı. *Logik der Forschung*'daki Almanca stilim makul derecede kolay anlaşılabilir cinstendi -tabiî Alman okurlar için; oysa İngilizce yazım standartlarının son derece farklı ve Almanca standartlarından çok daha yüksek olduğunu farketmiştim. Örneğin Almancada okuyucu çok heceli kelimelere dikkat et-

mez. İngilizcede insan bunlardan gına gelmesini öğrenmek zorundadır. Oysa en basit yanlışlara düşen biri için insan bunları ne kadar onaylarsa onaylasın bu tür yüksek hedeflerin gözetilmesi çok zordur.

Tarihsiciliğin Sefaleti, sanırım, benim en ağır yapıtlarımdan biridir. Bunun yanı sıra ilk bölümü oluşturan on altbölümü yazdıktan sonra bütün planım çöktü: Özcülük konusundaki 10. Bölüm dostlarımın kafasını o kadar karıştırdı ki, bunu açımlamaya başladım, ve bu açımlamanın yanı sıra Platon'un *Cumhuriyet*'indeki totaliteryen eğilimler üzerine düştüğüm birkaç not -ki bu notlar da dostlarım (özellikle Henry Dan Broadhead ve Margaret Dalziel) tarafından anlaşılması güç bulundu- içinden, planlarımın aksine, gerçekten niyetlenilmemiş sonuç fışkırdı, hattâ patladı: *Açık Toplum*. Bu kısım şekillenmeye başladıktan sonra kitabın *Tarihsicilik* kısmını ayırdım ve bu kısmı aşağı yukarı başlangıçta niyetlendiğim içeriğine indirgedim.

Açık Toplum'a katkıda bulunan tali bir faktör daha vardı: Yunan felsefesindeki "bir tek ve çok" hakkındaki bazı sınav sorularının çapraşıklığından öfkelenmiştim ve bu metafizik fikirlerle irtibatlı politik eğilimleri günyüzüne çıkarmak istiyordum.

Açık Toplum'u *Sefalet*'ten kopardıktan sonra ilk önce ikincisinin ilk üç bölümünü bitirdim. Dördüncü bölüm, ki o zamana kadar yalnızca taslak halindeydi (daha sonra "durumsal mantık" dediğim şeyin tartışması olmaksızın), öyle sanıyorum ki ancak *Açık Toplum*'un Platon'la ilgili kısmı yazıldıktan sonra tamamlandı.

Bu çalışmaların bu şekilde biraz karmakarışık vaziyette ilerlemesinin kısmen düşüncemdeki içsel gelişmeler sonucu olduğuna kuşku yoktu, fakat bu durum kıs-

men de, Hitler-Stalin paktının yanı sıra savaşın fiilen patlak vermesi ve tuhaf seyriyle ilgiliydi sanırım. Herkes gibi ben de Fransa'nın düşmesinden sonra Hitler'in İngiltere'yi işgal edebileceğinden korkmuştum. O, İngiltere yerine Rusya'yı işgal edince rahatladım, ama bu kez Rusya'nın çökmesinden korktum. Yine de, Birinci Dünya Savaşı üzerine yazdığı kitabında Churchill'in de dediği gibi, savaşlar kazanılmaz, yalnızca kaybedilir; İkinci Dünya Savaşı da Hitler'in tankları tarafından Rusya'da, Japonya'nın bombacıları tarafından Pearl Harbor'da kaybedildi.

Sefalet ve *Açık Toplum* benim savaşma gayretimdi. Düşünüyordum ki, özgürlük yeniden temel bir sorun haline gelebilir, özellikle de Marksizm'in yenilenen etkisi ve geniş çaplı "planlama" (ya da "dirigizm"*) altında. Durum böyle olunca bu kitaplar, totaliteryen ve otoriteryen düşüncelere karşı bir özgürlük savunusu ve de tarihsici hurafelerin tehlikelerine karşı bir uyarı olması niyetiyle yazılmışlardı. Her iki kitap ve özellikle de *Açık Toplum* (kuşkusuz daha önemli olanı) siyaset felsefesi üzerine yazılmış kitaplar olarak tanımlanabilirler.

Her iki eser de *Logik der Forschung*'da ileri sürülen bilgi kuramı ile, benim, bizim bilgi kuramı konusundaki çoğu kez bilincinde olmadığımız görüşlerin ve bunlarla ilgili ("Neyi bilebiliriz?", "Bilgimiz ne kadar kesindir?" gibi) merkezi sorunların kendimize ve siyasete karşı tutumumuzda belirleyici bir rol oynadığına ilişkin kanaatimden türediler.[171]

Logik der Forschung'da bilgimizin deneme ve yanlışların ayıklanması yoluyla geliştiğini, bilginin bilim-öncesi ve bilimsel gelişmesi arasındaki temel farkın ise bizim

* Sevk ve idareci zihniyet, merkezden kontrol eğilimi. (Çev.)

hatalarımızı bilimsel düzeyde bilinçli bir şekilde aramamız olduğunu göstermeye çalıştım: *Eleştirel yöntemin bilinçli olarak benimsenmesi* gelişmenin temel aracı olur. Öyle görünüyor ki o zaman bile halihazırda şu gerçeğin gayet iyi farkındaydım ki, eleştirel yöntem -ya da eleştirel yaklaşım- genel olarak, zorluklar veya çelişkilerin ve bunların kesin olmayan çözümlerinin aranmasını içerir; ve bu yaklaşım, *eleştirel sınamaların* karakteristik olduğu bilimin çok ötesine taşınabilir. Şöyle yazmıştım: "Bu çalışmada çelişkileri çözmenin eleştirel yöntemini -ya da isterseniz, 'diyalektik' yöntemini diyelim- ikinci plana attım, çünkü görüşlerimin pratik metodolojik yönlerini geliştirme çabalarıyla meşguldüm. Henüz yayımlanmamış bir çalışmada eleştirel patikaya dalmayı denedim..."[172] (Kastettiğim çalışma *Die beiden Grundprobleme* idi.)

Açık Toplum'da eleştirel yöntemin -mümkün olan her yerde sınamalar, tercihen pratik sınamalar kullanacak olsa da- eleştirel veya rasyonel tutum olarak tanımladığım şeye genelleştirilebilir olduğunu vurguladım.[173] "Akıl" ve "akla uygunluğun" en iyi anlamlarından birinin eleştiriye açıklık -eleştirilmeye hazır olmak, kendini eleştirmeye istekli olmak- olduğunu ileri sürdüm; ve bu eleştirel akla uygunluk tutumunun kapsadığı alanın mümkün olduğu kadar genişletilmesi gerektiğini öne sürmeye çalıştım.[174] Eleştirel tutumun mümkün olduğu kadar yaygınlaştırılmasına yönelik talebin "eleştirel akılcılık" olarak adlandırılmasını önerdim, bu öneri daha sonraları Adrienne Koch[175] ve Hans Albert[176] tarafından da benimsendi.

Bu tutumda, örtük olarak, hiçbir zaman mükemmel bir toplumda yaşamamızın mümkün olmayacağı gerçeğinin kavranması yatıyor. Bunun böyle olmasının sebebi

ne yalnızca çok iyi insanların çok gayri mükemmel olmaları ne de çoğu kez yeterince bilgi sahibi olmadığımız için yanlış yapıyor olmamız gerçeğidir. Söz konusu nedenlerin her ikisinden de daha önemli olan, değerler arasında uzlaştırılmaları hiçbir zaman mümkün olmayan çatışmaların olduğu gerçeğidir: Pek çok çözülmesi mümkün olmayan ahlâki (moral) sorun vardır, çünkü ahlâki ilkeler birbiriyle çatışabilmektedir.

Çelişkiden arınmış bir toplum olamaz; böyle bir toplum dostlar toplumu olamaz; olsa olsa bir karıncalar toplumu olabilir. Bu ulaşılabilir bir şiar olsaydı bile, çok büyük önem taşıyan öyle insani değerler vardır ki, bu topluma ulaşılması o değerlerin ortadan kalkmasına sebep olurdu, dolayısıyla bunlar bizi böyle bir topluma ulaşma çabasından alıkoymalıdır. Öte yandan, çatışmayı azaltmaya kesinlikle çalışmalıyız. İşte değerler veya ilkeler çatışmasının bir örneği halihazırda karşımızda. Bu örnek aynı zamanda değerler ve ilkeler çatışmasının açık bir toplum için değerli, hattâ hayati olabileceğini göstermektedir.

Açık Toplum'un temel argümanlarından biri *ahlâki rölativizme* yöneliktir. Ahlâki değerlerin ya da prensiplerin birbiriyle çatışabileceği gerçeği onları geçersiz kılmaz. Moral değerler keşfedilebilir, hattâ icat bile edilebilir. Bunlar belirli bir durum için geçerliyken, başka durumlarda geçersiz olabilir. Bazı insanlar bunlara ulaşabilirken, bazıları ulaşamayabilir. Ancak bütün bunlar rölativizmden, yani her bir değerler kümesinin savunulabilir olduğu öğretisinden de oldukça farklıdır. [177]

Entelektüel gelişimimin konu edildiği bu eserde, *Açık Toplum*'da dile getirilen (bazıları felsefe tarihi, bazıları da tarih felsefesiyle ilgili) bir kısım başka düşünceler de mutlaka, tartışılamasalar da, zikredilmelidir. Bun-

lar arasında özcülük karşıtı yaklaşımımın oldukça geniş ilk açımlanması ve, sanırım, nominalist ya da gözlemselci olmayan özcülük karşıtı ilk önerme de vardı. Bu açımlamayla bağlantılı olarak *Açık Toplum* Wittgenstein'ın *Tractatus*'una yönelik bazı eleştiriler ihtiva etmektedir; Wittgenstein yorumcularının hemen hepsi bu eleştirileri ihmal etse bile.

Benzer bir çerçeve içinde, *mantıksal paradokslar* üzerine bir şeyler yazıp yeni bazı paradokslar formüle ettim. Ayrıca bunların *demokrasi paradoksu* ile (ki bu tartışma hayli geniş bir yazına kapı aralamıştır) ve daha genelde *egemenlik paradoksları* ile ilişkisini tartıştım.

Tarihsel açıklama üzerine serdettiğim görüşlerin yanlış bir şekilde eleştirilmesinden, kanımca, soruna katkısı çok güdük kalmış, oldukça geniş bir yazın fışkırmıştır. *Logik der Forschung*'un 12. Bölümünde "nedensel açıklama"[178] ya da tümdengelimsel açıklama adını verdiğim şeyi tartıştım. Böyle bir tartışma, ben farkında olmadan, her ne kadar (bir başlangıç koşulu ile bir evrensel yasa arasında ayrım yapmaması yüzünden) biraz muğlak olsa da, J. S. Mill tarafından önceden tahmin edilmişti.[179] Brüksel'de *Tarihsiciliğin Sefaleti*'ni ilk sunduğum zaman eski bir öğrencim olan Dr. Karl Hilferding[180], tartışmaya ilginç bir katkıda bulundu, aynı tartışmaya düşünürler Carl Hempel ve Paul Oppenheim da katkıda bulunmuşlardı: Hilferding, tarihsel açıklama üzerine yaptığım yorumların bir kısmının *Logik der Forschung*'un 12. Bölümü ile ilişkisine dikkat çekmişti. (Bu yorumlar sonunda, *Sefalet*'in kitap baskısında [1957(g)] sayfa 143-46'ya girdi. Hilferding'in *Logik der Forschung*'a dayalı tezleri [1957(g)-]'nin 122-24 ve 133. sayfalarında yeralan noktaları gün-

deme getirdi.[181] Bu noktalar kısmen açıklama ile tahmin arasındaki mantıksal ilişkiyle, kısmen de tarihsel açıklamalarda kullanılan evrensel yasaların sıradanlığıyla bağlantılıydı: Bu yasalar genellikle ilginç değildi, çünkü bağlam içinde sorunsal teşkil etmiyorlardı.)

Ne var ki, ben bu hususi analizi *tarihsel* açıklama için özellikle önemli saymıyordum, önemli gördüğüm şeyin olgunlaşması için birkaç yıl daha geçmesi gerektiğini düşünüyordum. Söz konusu önemli husus rasyonalite sorunu (veya "akılcılık prensibi" ya da "sıfır yöntemi" ya da "durum mantığı") idi.[182] Ancak bu önemsiz tez yıllarca -yanlış yorumlanmış bir biçimde- "tümdengelimsel model" adı altında geniş bir literatürün ortaya çıkmasına yardım etti.

Sorunun çok daha önemli yönü, durumsal çözümleme yöntemi (ki ben bunu *Sefalet*'e[183] ilk defa 1938'de ilave ettim ve bu konuyu daha sonraları biraz daha geniş bir biçimde *Açık Toplum*'un[184] 14. Bölümünde ele aldım), daha önce "sıfır metodu" adını vermiş olduğum şeyden geliştirildi. Buradaki temel nokta, *iktisat teorisinin (marjinal fayda kuramının) yöntemini genelleştirip öteki kuramsal sosyal bilimlere de uygulanabilir hale getirme* girişimiydi. Daha sonraki formülasyonlarımda, bu yöntem, özellikle kurumsal durumu da içine alacak biçimde, içinde bir ajanın eyleminin rasyonalitesini (sıfır-karakteri) açıklar tarzda hareket ettiği bir *sosyal durum modeli* inşa etmeyi içerir. Bu takdirde bu tür modeller, sosyal bilimlerin sınanabilir hipotezleri niteliğini kazanırlar; ve bu "tekil" modeller, tarihin (ilke olarak sınanabilir) hipotezleridir.

Bu noktada belki ilk kez *Açık Toplum*'un Amerikan baskısına eklenmiş olan soyut toplum kuramına da gön-

derme yapmalıyım.[185]

Benim için *Açık Toplum* bir dönüm noktası oluşturur, çünkü beni tarih (biraz spekülatif tarih) yazmaya itmiş, bu da bir ölçüde benim tarihsel araştırma yöntemleri üzerine bir şeyler yazmam için bir gerekçe teşkil etmiştir.[186] Daha önceden felsefe tarihi konusunda yayınlanmamış bir kısım araştırmalar yapmıştım, oysa bu benim ilk basılı katkımdı. Sanırım, en hafifinden söylersek bu çalışma yeni bazı -aslına bakılırsa, yaban arısının peteği cinsinden- bir yığın tarihsel sorunun gündeme gelmesini sağlamıştır.

Açık Toplum'un, *Platon'un Büyüsü* adını verdiğim ilk cildi, yukarıda belirtildiği gibi, *Sefalet*'in 10. Bölümünün genişletilmesinden doğmuştu. Bu açımlamanın ilk taslağında Platon'un totaliteryenizmi, bunun kendisinin tarihsici gerileme ya da bozulma kuramıyla bağlantısı ve Aristo üzerine birkaç paragraf yeralıyordu. Bu değerlendirmeler *Cumhuriyet*, *Devlet*, *Gorgias*, *Yasalar* üzerine yazılmış bazı kitaplar, ve de Theodor Gomperz'in ortaokul yıllarımdan beri çok sevdiğim *Yunan Düşünürleri* adlı kitapları üzerindeki daha önceki okumalarıma dayanıyordu. Yeni Zelandalı dostlarımın söz konusu paragraflara verdikleri olumsuz tepkiler sonunda *Platon'un Büyüsü*'nü, onunla birlikte de *Açık Toplum*'u ortaya çıkardı.

Bu durum beni kaynaklar üzerinde yeniden çalışmaya yöneltti, zira görüşlerim için etraflı kanıtlar sunmak istiyordum. Platon'u yeniden ve yoğun bir şekilde okudum; Diels'i, (görüşlerinin benimkiyle esas itibariyle aynı olduğunu gördüğüm) Grote'yi ve dönemin pek çok başka yorumcularını ve tarihçilerini okudum. (Referansların dökümü *Açık Toplum*'da görülebilir.) Okuduğum şey-

ler büyük ölçüde Yeni Zelanda'da edinebildiğim kitaplarla sınırlıydı: Savaş sırasında denizaşırı ülkelerden araştırma için ihtiyaç duyulan kitapları getirtebilmenin imkânı yoktu. Şu veya bu sebeple, örneğin, *Cumhuriyet*'in Loeb baskısını (Shorey'in tercümesi), savaştan sonra bulduğum ikinci cildi 1935'te basılmış olmasına rağmen, edinememiştim. Bu oldukça üzücü bir durumdu, çünkü, daha sonra keşfettiğim gibi, o ana kadarki en iyi tercüme, söz konusu baskıydı. Erişilebilir olan tercümeler tatmin edici olmaktan o kadar uzaktı ki, Yunanca bilgimin çok yetersiz olmasına rağmen (ki bunu da Avusturya'dan getirmiş olduğum bir gramer kitabı yardımıyla geliştirmeye çalışmıştım) Adam'ın harika tercümesinin yardımıyla tercümeleri bizzat kendim yapmaya başlamıştım. Bu tercümelere büyük zaman harcamama rağmen bunlardan pek bir şey çıkmıyordu. Daha önce şunu görmüştüm ki, ilginç bir düşünceyi makul derecede sağlam bir İngilizce ile açık bir şekilde ifade etmek istiyorsam, Latince ve hattâ Almanca'dan yaptığım tercümeleri tekrar tekrar yeniden yazmak zorundayım. Tercümelerimde tarafgir davranmakla suçlanageldim; gerçekten de taraflıdırlar. Ancak Platon'dan yapılmış tercümelerin hiçbiri tarafsız değildir, ve ben şunu iddia ediyorum ki, hiçbir tercüme tarafsız olamaz. Shorey'inki liberal yönden taraflılığı olmayan az sayıdaki tercümeden biridir, zira o Platon'un siyasetini, aşağı yukarı tam da benim onları reddettiğim nedenlerle, kabul ediyordu.

Sefalet'i *Mind*'a gönderdim, ama reddedildi; sonra Şubat 1943'te *Açık Toplum*'u bitirir bitirmez, (birçok defalar yeniden kaleme alınmıştı) yayımlanması için Amerika'ya yolladım. Kitap sıkıntılı koşullarda yazılmıştı; kütüphane-

lerin olanakları son derece sınırlıydı, ve ben kendimi hangi kitaplar ulaşılabilir durumdaysa onlara göre ayarlamak zorunda kalıyordum. Fena halde ağır bir ders yükü altındaydım ve üniversite yetkilileri yardımcı olmayı bırakın, aktif bir şekilde önüme zorluklar çıkarmaya çalışıyorlardı. Bana, Yeni Zelanda'da bulunduğum sürece hiçbir şey yayımlamamamın daha iyi olacağı söyleniyor, bana ders anlatmam için para verildiği hatırlatılıyor ve kitap yazımı için harcadığım zamanın, derslerime hazırlanmak için harcamam gereken zamandan çalınmış olduğu iddia ediliyordu.[187] Durum o hale gelmişti ki, Yeni Zelanda'daki dostlarımın manevi desteği olmasaydı, ayakta kalmam bile mümkün olmayacaktı. Bu koşullar altında Birleşik Devletler'deki müsveddeyi kendilerine gönderdiğim arkadaşların verdiği tepki benim için çok ağır bir darbe oldu. Aylarca en ufak bir tepki bile vermemişlerdi, daha sonra ise, müsveddeyi bir yayıncıya vermek yerine, meşhur bir otoriteden bir görüş istemişlerdi, o kişi ise kitabın, Aristo'ya (Platon'a değil) gösterdiği saygısızlık nedeniyle, bir yayıncıya verilmeyi hak etmediğine kanaat getirmişti.

Yaklaşık bir yıl sonra, ne yapacağını bilemez ve son derece morali bozuk bir vaziyetteyken, şans eseri, savaş sırasında irtibatımızın kopmuş olduğu dostum Ernst Gombrich'in İngiltere'deki adresini buldum. Son derece cömertçe davranarak, bir yardım teklifinde bulunan Hayek'le birlikte (ki hayatım boyunca yalnızca birkaç kez görmüş olduğum için kendisini rahatsız etmeye cesaretim yoktu), kitabı basacak bir yayıncı buldular. Her ikisi de kitap hakkında çok cesaret verici yazılar yazdı. Müthiş rahatlamıştım. Söz konusu iki insanın hayatımı kurtardığını düşünmüştüm, bugün bile hâlâ öyle düşünüyorum.

25. *Yeni Zelanda'da Gerçekleştirilen Öteki Çalışmalar*

Yeni Zelanda'da yapmış olduğum tek çalışma bu değildi. Mantık alanında da bir şeyler yapmıştım -esasen, kendim için şimdilerde "doğal tümdengelim" denen şeyi icat etmiştim.[188] Bilim tarihi üzerine bazı çalışmaları da içerecek biçimde bilimsel keşif mantığı üzerine epey ders vermiş, konu üzerinde araştırmalar yapmıştım. Bu sonraki çalışma, temelde keşif üzerine mantıksal düşüncelerimin fiili buluşlar üzerine uygulanmasını içeriyordu. Bu arada kendi açımdan, Parmenidesçi dolgun dünya kuramında olduğu gibi, hatalı kuramların tarihsel yönden taşıdıkları önemi netleştirmeye çalıştım.

Yeni Zelanda'da tümevarımsal olmayan bilim yöntemleri üzerine Yeni Zelanda Kraliyet Cemiyeti'nin Christchurch şubesinde ve Dunedin'deki Tıp Fakültesi'nde kurslar verdim. Bu kurslar Profesör (daha sonra Sir) John Eccles'in daveti üzerine gerçekleşmişti. Christchurch'teki son iki yılımda Canterbury University College'ın bilim departmanı öğrencileri ve hocalarına "öğle arası dersleri" verdim.* Bütün bunlar yorucu (bugün bunları nasıl yaptığıma inanamıyorum), ama son derece zevkli çalışmalardı. İzleyen yıllarda dünyanın çeşitli yerlerinde bu kurslara vaktiyle devam etmiş katılımcılarla karşılaştım, gözlerini açtığım konusunda beni temin eden bilimadamlarıydı

* Türkiye'de henüz pek bilinmese de "öğle arası dersi" (lunchtime lecture), Avrupa ve ABD'deki üniversitelerde, 1-1.5 saatlik öğle arası vaktinde, isteyenlerin yanlarında getirdikleri yiyeceklerini atıştırabildikleri bir ortamda alanında uzman davetli konuklar, araştırmacılar veya öğretim üyelerinin belirli konular üzerinde yaptıkları araştırmaların sonuçlarını tartışmalı bir ortamda sunabildikleri bir organizasyondur. (Çev.)

bunlar, aralarında bir hayli başarılı olanları da vardı.

Bazı üniversite yetkililerinin çalışmalarıma karşı gösterdikleri hasmane tutuma karşın, Yeni Zelanda'yı çok sevdim ve orada sonuna kadar kalmaya razıydım. 1945 başlarında Sydney Üniversitesi'nden bir davet aldım. Ardından bazı Avustralya gazetelerinde bir yabancının bu göreve atanmasına ilişkin bazı eleştiriler yer aldı, Parlamento'da bazı sorular soruldu. Dolayısıyla telgrafla kendilerine teşekkür edip tekliflerini geri çevirdim. Bundan kısa bir süre sonra -Avrupa'daki savaş artık son demlerindeydi- Hayek tarafından imzalanmış bir telgraf aldım, Londra Üniversitesi'nde, Londra İktisat Okulu'nda da geçerli olmak üzere, yayımlanacak eserleri eleştirecek bir pozisyon öneriyor ve yardımcı editörlüğünü yaptığı *Economica*'ya *Sefalet*'i gönderdiğim için bana teşekkür ediyordu. Hayek'in bir kere daha hayatımı kurtardığını düşündüm. İşte o andan itibaren Yeni Zelanda'yı terk etmek için sabırsızlanmaya başlamıştım.

26. İngiltere: Londra İktisat ve Siyasal Bilimler Okulu (LSE)

Yeni Zelanda'yı terk ettiğimiz sırada hâlâ savaş döneminin koşulları egemendi; bindiğimiz geminin Afrika'nın güney ucu Cape Horn'dan dolaşması emredilmişti. Unutulmaz güzellikte, harika bir manzaraydı bu. İngiltere'ye 1946 yılının Ocak ayında ulaştık, ben de Londra İktisat Okulu'nda işe başladım.

Savaştan hemen sonraki o günlerde LSE harika bir kurumdu. Çalışanların tümünün birbirini tanıyabileceği kadar küçük bir yerdi. Çalışan elemanlar, sayıları az da olsa, olağanüstü insanlardı, öğrenciler de öyle. Çok sa-

yıda öğrenci vardı -LSE'de daha sonra ders verdiklerimden daha geniş mevcutta sınıflar; hevesli, olgun ve de son derece kadirşinas; hocaya meydan okuyan cinsten öğrenciler. Öğrenciler arasında eski bir Kraliyet Donanması subayı olan John Watkins de vardı, kendisi şu anda LSE'de benim halefim konumunda.

Yeni Zelanda'dan çok sayıda ucu açık sorunla geri dönmüştüm; bu sorunlar kısmen saf mantığa, kısmen yönteme ilişkindi, hatta sosyal bilimlerin yöntemiyle ilgili olanları da vardı. Artık bir sosyal bilimler okulunda bulunmanın da gereği olarak, bu sonraki sorunların - belirli bir süre- doğal bilimlerle ilgili yöntem sorunlarına oranla benim gündemimde bir öncelik taşıyor olması gerektiğini düşünüyordum. Yine de sosyal bilimlerin benim için asla kurumsal doğal bilimler kadar çekiciliği olmadı. Esasen, bana cazip gelen yegâne kurumsal sosyal bilim, iktisat olmuştur. Benden önceki birçokları gibi ben de doğal ve sosyal bilimleri yöntemleri açısından karşılaştırmakla ilgileniyordum, ki bu bir ölçüde *Sefalet*'te yaptığım çalışmanın bir devamı niteliği taşıyordu.

Sefalet'te tartıştığım düşüncelerden biri de, kehanetin, kehanette bulunulan olay üzerindeki etkisiydi. Buna "Oedipus etkisi" diyordum, çünkü kâhin kehanetin gerçekleşmesini sağlayan olaylar zincirinde son derece önemli bir rol oynamaktaydı. (Bu aynı zamanda psikanalistlere bir dokundurmaydı; Freud'un bizzat kendisi hastaların gördüğü rüyaların çoğunlukla analistlerinin kuramlarıyla süslendiğini kabul ettiği hâlde, psikanalistler bu ilginç olguya tuhaf bir şekilde gözlerini kapamışlardı. Freud bu tür rüyalara "yardıma hazır rüyalar" diyordu.) Bir süre için Oedipus etkisinin varlığının sosyal bilimleri doğal bilimler-

den ayırdığını düşünmüştüm. Oysa biyolojide de -hattâ moleküler biyolojide bile- beklentiler sık sık beklenen şeyin ortaya çıkmasında bir rol oynamaktadır. Her neyse, bunun sosyal bilimlerle doğal bilimleri ayırt eden bir işaret işlevi görebileceği fikrine karşı çıkmam "Kuantum Fiziği ve Klasik Fizikte İndeterminizm" başlıklı çalışmamın tohumunu attı.[189]

Ancak bu karşı çıkış belirli bir zaman aldı. Avrupa'ya döndükten sonraki ilk çalışmam, 1946 yılı Temmuz ayında Manchester'da yapılan, Aristocu Cemiyeti ile Zihin Cemiyeti'nin Ortak Oturumunda düzenlenen "Mantık ve Aritmetik Hesapları Niçin Realiteye Uygulanabilir Bir Mahiyete Sahiptir?" konulu bir sempozyuma katkıda bulunmamı isteyen nazik bir davet üzerine gerçekleşti.[190] İlginç bir oturumdu, başta Ryle olmak üzere, İngiliz filozoflar bana karşı son derece dostâne davrandılar ve kayda değer bir ilgi gösterdiler. Esasen, *Açık Toplum* İngiltere'de oldukça iyi karşılanmıştı, beklentilerimin çok ötesinde. Kitaptan nefret etmiş bir Platoncu bile "hemen her cümle bize üzerinde düşünecek bir şeyler veriyor" diyerek ondaki "fikir zenginliği"ne vurgu yapıyordu -ki bu beni, kayıtsız şartsız bir onaylamadan elbette ki daha çok memnun ediyordu.

Bununla birlikte, benim düşünme biçimimin, ilgilerimin ve ele aldığım problemlerin pek çok İngiliz filozofuna yabancı olduğuna kuşku yoktu. Bu neden böyleydi, bilmiyorum. Bazı durumlarda bunun sebebi benim bilime duyduğum ilgi olabilir. Bazıları için bunun sebebi pozitivizme ve dil felsefesine karşı takındığım eleştirel tutum olabilir. Bu nokta beni, hakkında son derece değişik ve saçma hikâyeler işittiğim Wittgenstein'la karşılaş-

mamıza getiriyor.

1946-47 akademik yılının başlarında Cambridge'deki Moral Bilimler Kulübü'nün Sekreterinden bazı "felsefi bilmeceler" konusunda bir tebliğ sunmam için bir davet aldım. Gayet açıktı ki bu Wittgenstein'ın formülasyonuydu, arka planında da Wittgenstein'ın "Felsefede gerçek problemler yoktur, yalnızca dil oyunları vardır." şeklindeki felsefi tezi yatıyordu. Bu tez benim en nefret ettiğim tezler arasında yeraldığı için "Felsefi Sorunların Varlığı" konusunda konuşmaya karar verdim. 26 Ekim 1946'da, King's College'da R. B. Braithwaite'in odasında sunduğum tebliğime, Sekreter tarafından "bazı felsefi bilmeceleri ifade eden" bir tebliğ sunmak üzere davet edilmiş olmama şaşırdığımı ifade ederek başladım. Felsefi sorunların varlığını örtük olarak inkâr etmek suretiyle daveti her kim yazmışsa, kendisinin belki farkında bile olmadan, gerçek bir felsefi soruda taraf olduğuna işaret ettim.

Söylememe herhalde lüzum yok; bu ifade sadece, meydan okuma, ama biraz neşeli bir şekilde konuya giriş olsun diye sarfedilmişti. Ancak tam bu noktada Wittgenstein ayağa fırladı ve hem yüksek sesle, hem de bana öyle geldi ki, kızgınlıkla, şunu söyledi: "Sekreter tam da kendisine ne yapması gerektiği söylenmişse onu yapmıştır. Benim talimatıma göre hareket etmiştir." Hiç oralı olmadım ve devam ettim; ancak şöyle bir şey oldu: En azından dinleyenler arasındaki bazı Wittgenstein hayranları bunu ciddiye almışlardı, bunun sonucu olarak da benim şaka olsun diye sarfettiğim sözü, Sekretere yönelik ciddi bir şikayet olarak algıladılar. Zavallı Sekreterin kendisi de böyle algılamıştı; zira toplantı tutanaklarından

anlaşıldığı kadarıyla, olayı rapor ederken şöyle bir not da düşmüştü: "Bu, Kulübün davet biçimidir."[191]

Ancak ben devam ederek dedim ki, şayet ortada hakiki felsefi problemlerin bulunmadığını düşünseydim, kesinlikle bir filozof olmazdım; pek çok kişinin, hattâ belki de tüm insanların, pek çok, hattâ belki tüm felsefi sorunlara düşüncesizce ve savunulamaz çözümler benimsiyor olmaları gerçeği, bir filozof olmanın yegâne haklı gerekçesini oluşturmaktadır. Wittgenstein yine ayağa fırladı, sözümü kesti ve uzun uzun bilmecelerden, felsefi sorunların var olmadığından dem vurdu. Bana uygun görünen bir anda, bu kez ben onun sözünü kestim ve hazırlamış olduğum bir felsefi sorunlar listesi sundum. Örneğin: "Eşyayı duyularımız yoluyla mı biliriz?", "Bilgilerimizi tümevarım yoluyla mı elde ederiz?" gibi sorular. Wittgenstein bunları felsefi olmaktan ziyade mantıksal oldukları gerekçesiyle reddetti. Bunun üzerine ben "potansiyel veya belki de fiili sonsuzlukların varolup olmadığı" sorununa gönderme yaptım, bunu da matematiksel sorun olarak gördüğü için kabul etmedi. (Bu reddediş zabıtlara geçmiş.) Ardından ben ahlâki sorunlar ve ahlâki kuralların geçerliliği sorununu zikrettim. Tam o noktada, ocağa yakın oturmakta olan ve sinirli bir şekilde, zaman zaman iddialarını vurgulamak için bir kondüktör değneği gibi kullandığı ocak süngüsüyle oynayan Wittgenstein meydan okudu: "Bir tek ahlâkî kural örneği versene!" Cevap verdim: "Misafir konuşmacıları ocak süngüleriyle tehdit etmemek." Bunun üzerine Wittgenstein küplere binmiş vaziyette, ocak süngüsünü yere fırlattı ve ardından kapıyı da çarparak hiddetle odayı terketti.

Gerçekten çok üzgündüm. Cambridge'e Wittgenstein'ı gerçek felsefi sorunların var olmadığı görüşünü savunmak için kışkırtmaya ve bu konuda onunla mücadele etmeye gittiğimi kabul ediyorum. Ancak asla onu kızdırmak niyetinde değildim; ve de kendisini bir şakayı anlamaktan aciz görmek beni oldukça şaşırtmıştı. Ancak daha sonradan farkettim ki, şaka yaptığımı aslında anlamıştı, onu kızdıran şey de buydu zaten. Fakat her ne kadar sorunumu neşeli bir şekilde ortaya koymaya çalışmışsam da, tezimde gayet ciddi idim -belki Wittgenstein'ın kendisinden bile çok; ne de olsa, kendisi felsefi sorunların varlığını inanmıyordu.

Wittgenstein bizi terk ettikten sonra çok hoş bir tartışma faslımız oldu, katkı yapan ana konuşmacılardan biri Bertrand Russell'dı. Braithwaite tartışmadan sonra bana bir iltifatta bulundu (belki şüpheli bir iltifattı bu): Wittgenstein'ın herkesin sözünü kestiği tarzda sözünü kesmeyi beceren tek kişinin ben olduğumu söyledi.

Ertesi gün Londra'ya gitmek için bindiğim trende, bulunduğum kompartımanda karşı karşıya oturan iki öğrenci vardı, kitap okuyan bir erkek ve sol eğilimli bir dergi okuyan bir kız. Kız, arkadaşına sordu: "Kim bu Karl Popper denen adam?" Öteki yanıtladı: "Adını bile duymadım." İşte şöhret diye buna denir. (Sonradan öğrendim ki, dergide *Açık Toplum*'a saldıran bir yazı varmış.)

Moral Bilimler Kulübü'ndeki o toplantı hemen anında uçuk hikâyelerin konusu oldu. Şaşırtıcı derecede kısa bir süre içinde Yeni Zelanda'dan bir mektup aldım, Wittgenstein ile benim ellerimizde ocak süngüleri birbirimizle yumruk yumruğa girdiğimizin doğru olup olmadığını soruyordu mektubu yazan. Eve yaklaştıkça hikâyeler daha az abartılı hale geliyordu, ama yine de uçuktu.

Söz konusu olay, kısmen benim bir âdetime atfedilebilir. Ne zaman bir yerde konuşmaya davet edilsem, belirli bazı dinleyicilere kabul edilemez gelmesini beklediğim görüşlerimin bazı sonuçlarını öne çıkarmak âdetimdir. Çünkü bir konferansın gerçekleştirilmesi için tek bir gerekçe olduğuna inanırım: Meydan okumak. Konuşmanın yazıdan daha ilgi çekici olabilmesinin tek yolu budur. Konu başlığını o şekilde seçmemin sebebi budur. Bunun yanı sıra, Wittgenstein'la olan bu münakaşa bazı temellere de dokunuyordu.

Ben iddia ediyorum ki, felsefi sorunlar vardır; hattâ şunu da iddia ediyorum ki, ben bunlardan bazılarını çözdüm. Yine de, başka bir yerde yazdığım gibi, "asırlık bir felsefi probleme getirilecek basit bir çözümden daha az istenecek hiçbir şey yok gibi görünmektedir."[192] Birçok felsefecinin, özellikle de, göründüğü kadarıyla, Witgensteincıların görüşü o ki, bir problem çözülebilir bir şeyse, felsefi olamaz. Çözülmüş bir problem dedikodusunu aşmanın elbette başka yolları da vardır. "Bütün bunlar ıskarta şeyler" denebilir. Tabiî şu da denebilir, "bu çözüm baştan sona yanlış olmalı, öyle değil mi yani?" (Çoğu kez bu tür bir tutumun aşırı onaylama tavrından daha değerli olduğunu kabule hazırım.)

O günlerde anlamakta zorluk çektiğim şeylerden biri, İngiliz felsefecilerin fenomenalizm, pozitivizm, Berkeleyci veya Hume'cu, ya da Machçı idealizm ("nötr monizm"), sansasyonalizm, pragmatizm gibi gerçekçi olmayan epistemolojilerle flört etmeleriydi -felsefecilerin bu oyuncakları, o günlerde realizmden daha popülerdi. Altı yıl süren zalimce bir savaştan sonra bu tutum şaşırtıcıydı ve doğrusu bu tutumu (tarihsici bir ifade kullanırsak)

biraz "miadını doldurmuş" gördüğümü itiraf etmeliyim. Bu yüzden 1946-47'de Oxford'a davet edilince "Fenomenalizm, Pozitivizm, İdealizm ve Subjektivizme Bir Reddiye" başlıklı bir tebliğ sundum. Tartışma faslında, saldırmış olduğum görüşlerin savunması son derece zayıf kaldı. Ancak, eğer varsa bile, bu zaferin meyveleri sıradan-dil felsefecilerince toplandı, zira çok geçmeden dil felsefesi sağduyunun söylediklerini desteklemeye başladı. Esasen, sağduyuya ve realizme yaslanma girişimleri, bana göre sıradan-dil felsefesinin en iyi yönüdür. Fakat sağduyu, çoğu kez (özellikle gerçekçiliğinde) doğru olsa bile, her zaman doğru değildir. İşler asıl, sağduyu yanlış olduğu zaman ilginç bir hal alır. Aydınlatılmasına fena halde ihtiyaç duyduğumuz durumlar tam da bunlardır. Sıradan dil kullanımlarının derdimize deva olmadığı durumlar da yine bunlardır. Başka bir şekilde söylersek, sıradan dil, ve onunla birlikte sıradan dil felsefesi muhafazakârdır. (Meselâ sanat veya siyaset dallarında olduğunun aksine) *akıl*la ilgili meselelerde muhafazakârlıktan daha az yaratıcı ve daha sıradan bir şey yoktur.

Bana öyle geliyor ki bütün bunlar Gilbert Ryle tarafından gayet iyi formüle edilmiştir: "İnsanın rasyonalitesi ilke meselelerinde sorgulayıcı olmamasında değil, hiçbir zaman sorgulayıcı olmamasında; saygın aksiyomlara sarılmamasında değil, hiçbir şeyi doğal saymamasındadır."[193]

27. İngiltere'de İlk Çalışmalar

Kederin ve büyük üzüntünün ne demek olduğunu bilmekle birlikte, ki bunu herkes bilir, İngiltere'ye döndüğümüzden beri bir felsefeci olarak mutsuz geçen bir saatimin bile olduğunu sanmıyorum. Sıkı çalışıyor, ve sık

sık içinden çıkılmaz güçlüklere dalıyordum. Ama yeni sorunlar bulmaktan, bunlarla boğuşmaktan, ve biraz ilerleme kaydetmekten son derece mutluydum. Bu, yaşamların en iyisiydi, en azından ben öyle hissediyordum. Böylesi bana Aristo'nun "en iyisi" olarak önerdiği, sadece derin düşünmeye (ilahi öz-derin düşünceye bir şey demiyorum) dayalı bir yaşamdan sonsuz derecede daha iyi görünüyordu. Dinlenmenin hiç olmadığı bir hayattır bu, fakat oldukça kendine yeter bir yaşam -Platon'un dediği anlamda *otark*, her ne kadar, tamamen *otark* bir hayat olmasa da. Londra'da yaşamayı ne karım seviyordu, ne de ben; fakat 1950'de Buckinghamshire'da Penn'e taşındıktan sonraki hayatıma dönüp baktığım zaman, o kanıdayım ki, tanıdığım en mutlu filozof bendim.

Bu durum benim entelektüel gelişmemle alâkasız bir konu değildi, zira bunun çalışmalarıma müthiş katkısı oldu. Bu arada, burada bir geribesleme de var: Mutluluğun pek çok muazzam kaynağından biri, içinde yaşadığımız muhteşem dünyada ve bu dünyada bizim oynadığımız muhteşem rolün yeni bir yüzünü, şurada burada şöyle bir yakalayıvermektir.

Buckinghamshire'a taşınmadan önce asıl üzerinde çalıştığım konu "doğal tümdengelim"di. Buna Yeni Zelanda'da başlamıştım, orada verdiğim mantık dersini alan öğrencilerimden biri, Peter Munz, (şu anda Victoria Üniversitesi'nde tarih profesörü), anlayışı ve mükemmel ve bağımsız bir argüman geliştirmesiyle bana cesaret vermişti.[194] (Kendisi bu olayı hatırlamıyor.) İngiltere'ye döndükten sonra doğal tümdengelimin sorunlarıyla ilgili olarak küme teorisyeni Paul Bernays ve bir keresinde de Bertrand Russell ile konuştum. (Tarski pek ilgilenmedi,

bu durumu da gayet iyi anlıyordum, zira zihninde daha önemli düşünceler vardı; ama Evert Beth konuyla gayet yakından ilgilendi.) Henüz başlangıç düzeyinde, ama tuhaf bir güzelliği olan bir kuram -daha önceden bildiğim mantıksal kuramlardan çok daha güzel ve simetrik.

Bu araştırmalara ilham veren genel ilgi, Tarski'nin "On Concept Of Logical Consequence" (Mantıksal Sonuç Kavramı Üzerine) adlı çalışmasından doğdu.[195] Bu çalışmayı 1935 sonbaharında Paris'te bir Kongrede sunduğunda dinledim. Söz konusu çalışma, özellikle de orada ifade edilen bazı şüpheler[196], beni iki soruna yönlendirdi: *(1)* mantığın doğruluk veya çıkarsanabilirlik (deducibility) cinsinden formüle edilmesi, yani, gerçeğin aktarılması ve gerçekdışının yeniden aktarılması ne derece mümkündür?, *(2)* bir nesne dilinin sabitlerinin, işleyişi çıkarsanabilirlik (doğruluk aktarımı) cinsinden tam anlamıyla tanımlanabilir sembollerle nitelenmesi ne ölçüde mümkündür? Bu sorunlardan ve benim bunları çözme girişimlerimden pek çok başka sorun fışkırıyordu.[197] Yine de sonunda, yıllar süren çabalarımın sonucunda, yapmış olduğum bir hatayı keşfedince, her ne kadar bu hata ciddi olmasa da ve bunu tamir edeyim derken bazı ilginç sonuçlara ulaşmış olsam da, bu işten vazgeçtim. Ulaştığım bu sonuçları da hiçbir zaman yayımlamadım.[198]

Uluslararası Significs Cemiyeti Kongresi'nin davetlisi olarak 1946'da Fritz Waismann'la birlikte Hollanda'ya gittim. Bu, Hollanda'yla yıllar sürecek yakın ilişkilerimin bir başlangıcıydı. (*Logik der Forschung*'u okumuş olan, kendisiyle birçok görüşü paylaştığım fizikçi J. Clay beni daha önce İngiltere'de ziyaret etmişti.) Matematiğin sezgisel yorumunun babası Brouwer'la, Hey-

ting'le, onun önde gelen şakirdi, psikolog ve metodolog A. D. De Groot'la, Justes ve Herman Meijer kardeşlerle ilk tanışmamız bu olay vesilesiyle oldu. Justes *Açık Toplum*'la yakından ilgilendi ve kitabı neredeyse görür görmez Hollanda diline tercüme etmeye başladı.[199]

1949'da Londra Üniversitesi'nde mantık ve bilimsel yöntem hocalığına getirildim. Belki de vurgulamak için, derslere sık sık bilimsel yöntem ve bu konunun neden varolmadığına -hattâ öteki bazı namevcut konulardan bile daha namevcut olduğuna- ilişkin bir açıklamayla başlardım. (Ancak, derslerimde pek kendimi tekrar etmezdim; bir ders notları setini ikinci bir kez asla kullanmazdım.)

İngiltere'de o ilk günlerde kendilerinden çok şey öğrendiğim insanlar Gombrich, Hayek, Medawar ve Robins'di -bunların hiçbiri felsefeci değildi; bir de iktisadın yöntemleri konusunda büyük bir vukufiyetle yazılar yazmış olan Terence Hutchinson vardı. Ancak, Schrödinger'le bir kez daha Londra'da buluşmuş, Alphach, Tyrol'da Arthur March'la ve Zürih'te Wolfgang Pauli ile iyi bir fasıl geçmiş olmamıza rağmen, o günlerde en çok özlediğim şey, bir fizikçiyle uzun uzun sohbet etmekti.

28. Amerika Birleşik Devletleri'ne İlk Ziyaret; Einstein'la Karşılaşma

1949'da Harvard'da William James üzerine ders vermek üzere bir davet aldım. Bu benim Amerika'ya ilk ziyaretime kapı araladı ve hayatımda muazzam bir fark yarattı. Prof. Donald Williams'ın hiç beklemediğim davet mektubunu okuyunca bu işte bir yanlışlık olduğunu düşündüm. Sandım ki bu daveti, beni Joseph Popper-Lynkeus zannettiği için yapıyorlar.

O sırada üç şey üzerinde çalışıyordum: Doğal tümdengelim üzerine bir dizi makale; olasılığın çeşitli aksiyomatizasyonları; ve sosyal bilim metodolojisi. Sekiz ya da on kadar herkese açık konuşmadan oluşacak bir konferansa uyan tek konu bunların sonuncusuydu, dolayısıyla derslerin başlığını "Doğa ve Toplum Araştırmaları" olarak belirledim.

Şubat 1950'de yola koyulduk. Harvard felsefe bölümünün öğretim üyeleri arasında daha önceden yalnızca Quine ile tanışmıştım. Bu defa C. I. Lewis, Donald Williams ve Morton White'la da tanıştım. Bu arada 1936'dan beri görmediğim birçok eski dostumla da karşılaştım: Matematikçi Paul Boschan, Herbert Feigl, Philipp Frank (kendisi beni büyük fizikçi Percy Bridgman'la tanıştırdı, onunla çarçabuk dost olduk), Julius Kraft, Richard von Mises, Franz Urbach, Abraham Wald ve Victor Weisskoph. Sonradan Hayek'ten de duyduğum gibi, benim yöntem kuramımla ilgilenen ilk iktisatçı olan Gottfried von Haberler'le; bilim tarihçileri George Sarton ve I. Bernard Cohen'le; ve Harvard Başkanı Bryant Conant'la da tanışma fırsatı bulmuştum.

Amerika'yı ilk gördüğüm andan itibaren sevmiştim, belki de bu ülkeye karşı bir şekilde önyargılı olduğum için. 1950'de orada bir özgürlük, bireysel bağımsızlık duygusu vardı, Avrupa'da bunlar yoktu ve sanırım bu ülkede bu duygular bildiğim en özgür ülke olan Yeni Zelanda'dan bile daha güçlüydü. O zamanlar McCarthyizm'in -artık şu sıralar biraz unutulmuş olan anti-komünist haçlı sefercisi, Senatör McCarthy- ilk günleriydi, ancak genel atmosfere bakıldığında o kanıya vardım ki, korku üzerinde gelişen bu hareket, sonunda kendi ken-

dini bozguna uğratacaktır. İngiltere'ye dönüşümde bu konu üzerine Bertrand Russell'la bir tartışmam oldu.

İşlerin çok daha başka bir şekilde gelişmiş olma ihtimali bulunduğunu kabul ediyorum. "Burada asla olamaz" demek her zaman yanlıştır: Bir diktatörlük her yerde ortaya çıkabilir.

Ziyaretimin en büyük ve en kalıcı etki yaratan kısmı Einstein'la buluşmamdı. Princeton'a davet edilmiştim ve bir seminerde "Kuantum Fiziği ve Klasik Fizikte İndeterminizm" başlığını taşıyan, çok daha uzun bir çalışmanın bir taslağını sundum.[200] Tartışma kısmında Einstein onaylayıcı birkaç söz sarfetti, Bohr daha uzun bir konuşma yaptı (sadece ikimiz kalıncaya kadar devam etti), meşhur iki-dilimli deney yardımıyla kuantum fiziğinde durumun tamamen yeni olduğunu ve bir bütün olarak klasik fizikteki durumla karşılaştırılamaz olduğunu öne sürdü. Einstein ve Bohr'un dersime gelmiş olmalarını, aldığım en büyük iltifat olarak kabul ediyorum.

Einstein'la, bu görüşmemizden önce, evinde kaldığımız Paul Oppenheim aracılığıyla tanışmıştık. Einstein'ın zamanını almaya hiç niyetim olmasa da, o tekrar gelmemi istedi. Kendisiyle toplam üç kez bir araya geldik. Konuşmamızın ana konusu indeterminizmdi. Kendisini savunduğu indeterminizmden vazgeçmeye ikna etmeye çalıştım; söz konusu görüşe göre, dünya dört-boyutlu Parmenidyen bir blok-evren olup değişim denen şey bir illüzyondan ibaret veya buna çok yakın bir şeydi. (Bunun kendi görüşü olduğunu kabul etti, ben konuyu tartışırken ona "Parmenides" dedim.) İnsanların veya öteki canlıların değişimi ve zamanda hakiki akışı tecrübe edebilmelerinin, bunun gerçekliğini

ispatladığını ileri sürdüm. Bir anlamda bir arada bulunan zaman dilimlerinin bilincimize birbiri peşi sıra doğduğunu iddia eden türden bir teoriyle bu durum açıklanamaz; zira bu tür bir "bilince doğma" tam da kuramın açıklamaya çalıştığı değişimler zinciriyle aynı niteliği taşıyor olacaktır. Bu arada, bir ölçüde açık biyolojik argümanları da gündeme getirdim: Hayatın evrimi ve organizmaların davranış şekli, özellikle de gelişmiş hayvanların davranış şekli gerçekten zamanı sanki başka bir (anisotropik) uzay koordinatı imiş gibi yorumlayan herhangi bir kurama dayanarak anlaşılamaz. Herşeyden önce bizler uzay koordinatlarını tecrübe *etmeyiz*. Bunun tek sebebi de onların var olmayışıdır; bunları öyle varsaydığımızın farkında olmalıyız; bunlar hemen tamamen keyfi olarak kurulmuş yapılardır. O halde zaman koordinatını neden -emin olmak için, süredurumsal (inertial) sistemimize uygun olan- sadece gerçek değil aynı zamanda mutlak, yani, değiştirilemez ve (hareket durumumuzu değiştirmek dışında) yapabileceğimiz herşeyden bağımsız bir şey olarak kabul edelim ki?

Zamanın ve değişimin gerçekliği, bana göre, realizmin püf noktasını oluşturur. (Bunu hâlâ böyle kabul ediyorum, Schrödinger ve Gödel gibi realizmin bazı idealist hasımları da öyle kabul ediyorlar.)

Einstein'ı ziyaret ettiğim sırada Schilpp'in *The Library of Living Philosophers* serisinin *Einstein* cildi henüz yayımlanmıştı. Bu cilt, Gödel'den bugünlerde hayli meşhur olan, zaman ve değişimin gerçekliğine karşı Einstein'ın iki rölativite kuramından argümanlar kullanan bir katkı da içeriyordu.[201] Einstein o ciltte hararetli bir realizm taraftarı olarak görünüyor, Gödel'in idealizmine açıkça

karşı çıkıyor, kozmolojik denklemlere Gödel'in çözümlerinin "fiziksel düzlemlerde dışlanmak durumunda" kalabileceğini imâ ediyordu.[202]

O noktada ben, Einstein-Parmenides'e, herhangi bir idealist zaman görüşüne karşı açık bir karşı tavır almak gerektiğine ilişkin kanaatimi elimden geldiği kadar hararetli bir şekilde sunmaya çalıştım. Her ne kadar idealist görüş hem determinizm hem de indeterminizmle uyumlu olsa da -üzerine ciddi sınırlamalar getirseler de geleceğin hiçbir şekilde geçmişte veya bugünde içerilmediği- "açık" bir evren yönünde net bir duruş sergilenmesi gerektiğini göstermeye çalıştım. Teorilerimizin etkisinde kalarak sağduyudan bu kadar kolayca vazgeçmememiz gerektiğini anlattım. Benim gibi kendisi de, bir gün (meselâ Gödel'inkiler türünden) realizme karşı çok güçlü argümanlar ortaya atılırsa ondan vazgeçmek zorunda kalabileceğimizi kabule hazır olsa da, açıkça (lehindeki en güçlü argümanların sağduyuya dayandığı) realizmden vazgeçmek istemiyordu. Bundan dolayı zaman ve de indeterminizmle (yani fiziğin tamamsızlığıyla) ilgili olarak durumun realizmin durumundan farksız olduğunu ileri sürdüm. Düşüncelerini teolojik terimlerle ifade ediş tarzına yaslanarak, dedim ki: "Eğer Tanrı alemin içine herşeyi daha en baştan koymak istemiş olsaydı, değişimin, organizmaların ve evrimin, insanın ve insanın değişim tecrübesinin olmadığı bir evren yaratırdı. O halde, Tanrı kendisinin bile beklemediği olayların cereyan ettiği canlı bir evrenin ölü bir evrenden daha ilginç olacağını düşünmüş olmalı."

Einstein'a aynı zamanda bu tür bir pozisyon almanın, kendisinin Bohr'un ileri sürdüğü kuantum mekaniğinin

eksiksiz olduğu iddiasına yönelik eleştirel tavrıyla çatışmak durumunda olmadığını; aksine, bu tutumun sorunlarımızın sürekli olarak daha ileriye doğru itelenmesine yardımcı olacağını ve bilimin genellikle (şu veya bu anlamda) eksik bir şey olduğunu imâ eden bir tutum olduğunu açıkça belirtmeye çalıştım.

Çünkü, neden-sorularını tarihin sonuna dek sormaya devam edebiliriz. Newton da kuramının doğruluğuna inanıyordu, ama bunun nihai bir açıklama olduğuna inanmıyordu, dolayısıyla uzaktan hareket gibi teolojik bir açıklama getirmeye çalıştı. Leibniz mekanik itmenin (gözden kaybolan mesafeden hareket) nihai olduğuna inanmıyordu, dolayısıyla itici güçler cinsinden bir açıklama aradı; bu açıklama daha sonra maddenin elektriksel kuramı tarafından getirildi. Açıklama daima eksiktir;[203] her zaman yeni bir neden-sorusu sorabiliriz. Dahası, bu yeni neden-sorusu eski kuramı sadece "açıklamak"la kalmaz, onu düzeltebilir de.[204]

İşte bu nedenle fiziğin evriminin sonu gelmeyen bir düzeltme ve gerçeğe daha çok yaklaşmayı mümkün kılma süreci olması muhtemeldir. Üstelik, eğer bir gün, tek kelimeyle doğru oldukları için, kuramlarımızın artık düzeltmeye konu olmadıkları bir aşamaya ulaşsak bile, bu onların mutlak doğru olduğu anlamına gelmez -bunu bilebiliriz. Bunun sebebi şudur ki, bu durumda Gödel'in meşhur eksiklik kuramı devreye girecektir: Fiziğin matematiksel arkaplanının ışığı altında -herhangi bir (formalize) kuram içinde- karar verilemez olan soruları cevaplayabilmek için, en iyi ihtimalle bu tür doğru kuramlardan oluşan sonsuz bir seriye ihtiyaç olacaktır.

Bu tür değerlendirmeler objektif fiziksel dünyanın eksik ya da belirsiz olduğunu kanıtlamaz: Bunların gös-

terdiği, yalnızca bizim çabalarımızın eksikliğidir.[204a] Ayrıca bunların gösterdiği başka bir şey de, bilimin fiziksel dünyanın determinist olduğu görüşüne hakiki destek sağladığı bir aşamaya ulaşması ihtimalinin çok düşük olduğu, belki de hiç olmadığıdır. O halde sağduyunun dayattığı hükmü neden kabul etmeyelim ki -en azından bu argümanlar çürütülünceye kadar?[205]

Einstein-Parmenides'i ikna etmeye çalıştığım argümanın özü buydu. Bunların yanı sıra, operasyonalizm[206], pozitivizm ve pozitivistlerle bunların tuhaf metafizik korkuları, doğrulamaya karşı yanlışlama, yanlışlanabilirlik ve basitlik gibi sorunları da kısaca tartıştık. Sürpriz bir şekilde Einstein'ın, benim (*Logik der Forschung*'da yeralan) basitlik konusundaki önerilerimin genel kabul gördüğünü, dolayısıyla da herkesin artık, daha büyük bir muhtemel durumları dışlama gücüne -yani daha iyi sınanabilirliğe- sahip olması nedeniyle, daha basit kuramları daha çok tercih ettiğini düşündüğünü öğrendim.[207]

Tartıştığımız bir başka konu, Bohr ve tamamlayıcılıktı. Bohr'un evvelsi gece yapmış olduğu katkıdan sonra kaçınılmaz bir tartışma konusuydu bu; ve Einstein olabilecek en kuvvetli ifadelerle, Schilpp'in hazırladığı ciltte işaret ettiği şeyi tekrarladı: Çok büyük çaba harcamasına rağmen, Bohr'un tamamlayıcılıkla neyi kastettiğini anlayamamıştı.[208]

Ayrıca Einstein'ın, bir fizikçinin bakış açısından atom bombası kuramının sıradanlığı üzerine bazı keskin yorumlarını hatırlıyorum ki, Rutherford'un atom enerjisinden yararlanmanın imkânsız olduğunu düşünmüş olduğu da dikkate alındığında, bu bana biraz fazla ileri gitmek gibi geliyordu. Belki bu yorumlar bomba ve onun

imâ ettiklerinden pek hoşlanmamasından biraz etkilenmişti, ama hiç kuşku yok ki, söylediklerinde ciddiydi ve kuşkusuz esas itibariyle haklıydı da.

Einstein'ın kişiliğinin bıraktığı etkiyi nakletmek zor. Şöyle anlatılabilir belki: İnsan onunla birlikteyken kendisini evindeymiş gibi hissediyor. Kendisine güvenmemek mümkün değildi; örtük bir şekilde dobra dobralığına, nezaketine, akıllılığına, irfanına ve neredeyse çocukça sadeliğine itimat etmemek imkânsızdı. Bu kadar gayri dünyevi bir adamın sadece hayatta kalması değil, takdir edilmesi ve bu kadar büyük ölçüde onore edilmesi, dünyamız ve Amerika için bir şeyler söylemektedir.

Princeton'a yaptığım ziyaret sırasında Kurt Gödel'le bir kez daha buluştum ve kendisiyle hem Einstein cildine katkısı, hem de kendisinin eksiklik teoreminin fizik için taşıdığı muhtemel önemin çeşitli yönlerini tartıştım.

O zamanlar sessiz ve güzel küçük bir yer olan Buckinghamshire'da Penn'e taşınmamız Amerika'ya yaptığımız bu ilk ziyaretten sonraya rastlar. Burada çalışmalarımı daha da sıklaştırma olanağı bulabileceğimi düşünüyordum.

29. Sorunlar ve Kuramlar

Daha 1937'de meşhur "diyalektik üçlü"yü (*tez, antitez, sentez*), onu deneme ve hata eliminasyonu yönteminin bir biçimi olarak yorumlamak suretiyle anlamaya çalışırken önerdiğim şuydu: Bütün bilimsel tartışmalar bir problemle (P_1) başlar, buna bir tür kesin olmayan çözüm öneririz -buna kesin olmayan kuram (*tentative theory*: TT) diyelim; sonra bu kuram eleştiriye tâbi tutulur, amaç hata eliminasyonu yahut, yanlışların ayıklanmasıdır

(*error elimination*: EE); diyalektikte de olduğu gibi, bu süreç kendini tekrar eder: Kuram ve bunun eleştirel revizyonu yeni *sorunlara* kaynaklık eder (P_2).[209]

Daha sonraları ben bunu, derslerimde de sık sık kullandığım şöyle bir şemaya döktüm:

$$P_1 \rightarrow TT \rightarrow EE \rightarrow P_2$$

Bu şemayı şöyle diyerek özetlemeyi severdim: *Bilim sorunlarla başlar, sorunlarla biter.* Ancak bu özetten birazcık endişe duyardım, zira her bilimsel sorun, tersinden, kuramsal bir bağlam içinde ortaya çıkar. Sorun, kuram yüklüdür. Bundan dolayı derdim ki, şemaya herhangi bir noktadan başlamak mümkündür: TT_1'le başlayabilir ve TT_2 ile bitirebiliriz; yahut EE_1'le başlayıp EE_2 ile bitirebiliriz. Ancak, şunu da eklerdim ki, kuramsal bir gelişmenin hareket noktası çoğunlukla bir kısım *pratik sorunlar*dır; dahası, her ne kadar pratik bir sorunun herhangi bir formülasyonu teoriyi devreye soksa da, pratik sorunun kendisi yalnızca "hissedilmekte" olabilir: "Linguistik öncesi" olabilir; biz -ya da bir amip- soğuğu veya başka bir rahatsız edici şeyi *hissedebiliriz*, bu da bizi, veya amipi, rahatsızlıktan kurtulmak için kesin olmayan hareketlere yöneltebilir -belki kuramsal hareketlere.

Fakat "Hangisi önce gelir; sorun mu, yoksa kuram mı?" probleminin kolay bir çözümü yoktur.[210] Esasen, ben bu sorunu beklenmedik ölçüde verimli ve zor bulmuşumdur.

Şöyle ki; *pratik sorunlar* bir şeyler yanlış gittiği için, beklenmedik bazı olaylar yüzünden doğar. Oysa bu demektir ki, organizma, insan olsun amip olsun, yavaş yavaş bir tür beklenti ya da başka bir yapı (diyelim, bir organ) geliştirmek suretiyle, daha önceden çevresine (belki de hünersiz bir şekilde) kendisini uydurmuştur. Yine

de bu tür bir uyarlama, bir kuram geliştirmenin bilinçöncesi biçimidir; herhangi bir pratik sorun bu tür bir uyarlamaya nispetle ortaya çıktığı için de, pratik sorunlar, esas itibariyle, kuramlarla doludur.

Esasen, beklenmedik şekilde ilginç ürünleri olan bir sonuca ulaşıyoruz: *İlk kuramlar -yani, sorunların ilk kesin olmayan sonuçları- ve de ilk sorunlar, bir şekilde beraberçe doğmuş olmalıdır.*

Bunun başka sonuçları da vardır:

Organik yapılar ve sorunlar birlikte ortaya çıkarlar. Yahut başka bir deyişle, organik yapılar yalnızca kuram-içeren yapılar değil, aynı zamanda problem-çözen yapılardır.

Daha sonra (özellikle bu *Otobiyografi*nin aşağıdaki 37. Bölümünde) biyoloji ve evrim teorisine döneceğim. Burada yalnızca, bir yanda formüle edilmiş ve teorik problemler arasındaki çeşitli ayrımlar, diğer yanda yalnızca "hissedilen" ve aynı zamanda pratik sorunlar etrafında, ilk bakışta göze çarpmayan bazı meseleler olduğuna işaret etmekle yetineceğim.

Bu meseleler arasında şunlar var:

(1) Formüle edilmiş bir sorunla formüle edilmiş (kesin olmayan) çözüm arasındaki ilişki, esas itibariyle *mantıksal* bir ilişki olarak kabul edilebilir.

(2) Buna karşılık "hissedilen" bir sorun (ya da bir pratik sorun) ile bir çözüm arasındaki ilişki ise, temel bir *biyoloji* ilişkisidir. Bu, bireysel organizmaların davranışını tanımlamada, ya da bir türün veya bir filumun evrimi kuramında önemli olabilir. (Birçok sorun -belki de bütün sorunlar- salt "hayatta kalma sorunları" olmanın ötesinde bir niteliğe sahiptir, bunlar çok spesifik durumların ortaya koyduğu, çok somut sorunlardır.)

(3) Sorunlar ve çözümler arasındaki ilişki bireysel organizmaların, özellikle de beşeri organizmaların *tarihlerinde* açıkça önemli bir rol oynar; dahası bilim tarihi gibi entelektüel çabaların tarihinde daha da önemli bir rol oynar. Bütün tarih, diyorum ben, bir problem durumları tarihi olmalıdır.

(4) Öte yandan bu ilişki evrenin *inorganik* evriminin, ya da onun inorganik kısımlarının tarihinde (meselâ yıldızların evrimi, yahut kararlı elementlerin veya kararlı bileşiklerin "hayatta kalması" ve de kararsız olanların sonuçta nadir olmasında) herhangi bir rol oynamamaktadır.

Çok farklı bir noktanın da önemli bir yanı var.

(5) Bir organizmanın meselâ P_1 gibi bir sorunu çözmeye çalıştığını söylediğimizde, az çok riskli *tarihsel bir sanı* öneriyoruz demektir. Bu bir tarihsel sanı olsa bile, kural olarak tarihsel veya biyolojik kuramların ışığı altında ileri sürülüyor değildir. Sanı tarihsel bir sorunu, diyelim ki $P(P_1)$'i, çözme girişimidir, ki bu, sanının söz konusu organizmaya atfettiği P_1 sorunundan oldukça farklıdır.[211] Bundan dolayı Kepler gibi bir bilimadamı bir P_1 sorununu çözdüğünü düşünmüş olabilir, buna karşılık bir bilim tarihçisi $P(P_1)$ sorununu çözmeye çalışabilir. "Kepler P_1 sorununu mu çözdü yoksa başka bir sorunu mu? Bu bir fiili *problem durumu* muydu? $P(P_1)$'ın çözümü gerçekte şöyle bir şey de olabilir (bence öyleydi): Kepler aslında çözdüğünü sandığı sorundan oldukça farklı bir sorunu çözmüştü.

Hayvanlar düzeyinde, elbette mesele daima *sanısaldır* -aslında hayli kuramsal bir inşâ, meselâ bir bilimadamı bireysel bir hayvan veya bir tür (diyelim ki penisilinle tedavi edilmiş bir mikrop) ile ilgili, onun karşılaştığı bir so-

runla ilgili olarak, bir çözüme ulaştığı (penisiline dirençli hale geldiği) sanısını ileri sürerse, bu, teorik bir inşâdır. Bu tür bir atfediş metaforik, hattâ antropomorfik* gibi gelebilir, ama öyle olmayabilir de: Sadece, "durum odur ki, tür (veya organizmalar popülasyonu) belirli bir şekilde (örneğin gen popülasyonunun dağılımını değiştirmek suretiyle) değişmedikçe başı derde girebilir" şeklindeki sanıyı (conjecture) da ifade edebilir.

Bunun gayet açık olduğu da söylenebilir: Çoğumuz biliriz ki, sorunlarımızın net bir şekilde formüle edilmesi zor bir iştir ve bu işte sık sık başarısızlığa uğrarız. Gerçekten önümüze, bir sınavda olduğu gibi, bir tür hazır-yapım sorun konmadıkça, sorunların kolayca teşhis edilmesi ve tanımlanması mümkün olmaz; hattâ sınav örneğinde bile, sınavı yapan kişinin problemini iyi formüle edememiş olduğunu ve bizim bunu ondan daha iyi yapabileceğimizi farkedebiliriz. Böylece sık sık problemi formüle etme sorunuyla -ve de bunun gerçekten formüle edilmek istenen problem olup olmadığı sorunuyla- karşılaşırız.

Dolayısıyla problemler -pratik problemler bile- daima teoriktir. Teoriler, öte yandan, yalnızca problemlerin geçici çözümleri olarak ve problem durumlarıyla ilgili olarak anlaşılabilirler.

Yanlış anlamalardan kaçınmak için, burada tartışılan sorunlar ve kuramlar arasındaki ilişkilerin "sorun" ve "kuram" sözcükleri arasındaki ilişkiden ibaret olmadığını vurgulamalıyım. Ne kullanımları tartıştım, ne de kavramları. Tartıştığım şey, sorunlar ve kuramlar arasındaki

* Anthropomorphism: İnsanbiçimcilik; evrene veya insan dışı varlıklara insanın özelliklerini yükleyen, her nesnede ve hattâ soyutlamada insanda varolana benzer unsurlar bulan yaklaşım. (Çev.)

ilişkilerdir -özellikle de sorunlardan önce gelen kuramlar; kuramlardan doğan veya kuramlarla doğan sorunlar; ve kesin sorunların kesin olmayan çözümleri mahiyetindeki kuramlar.

30. Schrödinger'le Tartışmalar

1947 veya 1948 yılıydı, Schrödinger bana Londra'ya geleceğini bildirmişti, ben de kendisiyle arkadaşlarından birinin, etrafı ahırlar ve garajlarla çevrili evinde buluştum. O andan itibaren mektuplar veya Londra'da, daha sonra Dublin'de, Alpbach Tyrol'da ve Viyana'da şahsen buluşmalar yoluyla, kendisiyle oldukça düzenli temaslarımız oldu.

1960'da Viyana'da hastanedeydim, kendisi hastaneye gelemeyecek kadar hasta olduğu için, karısı Anne-marie Schrödinger beni her gün görmeye geldi. İngiltere'ye dönmeden önce kendilerini Pasteurgasse'deki evlerinde ziyaret ettim. Onu son olarak o zaman gördüm.

İlişkilerimiz biraz fırtınalıydı. Kendisini tanıyan hiç kimse buna şaşırmayacaktır. Pek çok konuda şiddetli bir şekilde birbirimizden farklı düşünüyorduk. Başlangıçta, Boltzman'a olan hayranlığı nedeniyle, kendisinin doğal olarak pozitivist bir epistemolojiye sahip olmayacağını varsaymıştım. Oysa en şiddetli tartışmamız, bir gün (1954 veya 1955'lerde) bugünlerde "nötr monizm" denen Machçı görüşü eleştirdiğim zaman söz konusu oldu -her ikimizin de, Mach'ın niyetinin aksine, bu öğretinin idealizmin bir biçimi olduğu konusunda hemfikir olmamıza rağmen.[212]

Schrödinger kendi idealizmini Schopenhaur'dan almıştı. Ancak ben, kendisinden bu felsefenin zayıf tarafı-

nı görmesini beklerdim; Boltzman'ın hakkında çok keskin şeyler söylediği ve hiçbir zaman bir felsefeci olma iddiasında bulunmamış olan Churchill'in kendisine karşı mükemmel argümanlar ürettiği bir felsefeydi bu.[213] Schrödinger'in "Bütün bilgimiz ... tamamen anlık duyu algısına dayanır." türünden duyumcu (sensualist) ve pozitivist görüşler ifade etmesine daha da fazla şaşırmıştım.[214]

"The Arrow of The Time" adlı çalışmam üzerine bir başka şiddetli tartışmamız daha oldu[215]; ki orada ben herhangi bir entropi* artışı kendileriyle bağlantılı olsun olmasın, geri döndürülemez fiziksel süreçlerin varolduğunu ileri sürmüştüm. Bunun tipik bir örneği, genişleyen bir küresel ışık dalgasının veya (bir patlama gibi) bir sürecin (Newtonyen uzayın) sonsuzluğuna parçacıklar göndermesidir. Bunun zıddı -sonsuzluktan daralarak gelen bir eşevreli (coherent) küresel dalga (veya sonsuzluktan gelen bir içedoğru patlama)- söz konusu olamazdı; bunun nedeni, böyle bir şeyin ışığın yayılması ya da hareketiyle ilgili evrensel yasalara aykırı olması değil, başlangıç koşullarının farkına varılmasının fiziksel olarak imkânsız olmasıydı.[216]

Schrödinger Boltzmann'ın kuramını kurtarmaya çalışan bazı ilginç makaleler yazmıştı; yazdıklarına göre entropi artışının yönü, zamanın yönünü tamamen belirliyor (veya bu yönü "tanımlıyor") idi -ama bunun üzerinde durmayalım. Şayet, örneğin benim önermiş olduğum türden, entropi artışından bağımsız olarak zamanın yönüne karar verebileceğimiz bir yöntem bulunduğu takdirde, bu kuramın çökeceğini ısrarla vurguluyordu.[217]

O noktaya kadar hemfikirdik. Ancak kendisinden benim yanlışımın nerede olduğunu söylemesini isteyin-

* Evrenin eylemsizliğe sürüklenme eğilimi; termodinamik dağınıt. (Çev.)

ce, Schrödinger beni -derin felsefi içeriği olan, hiçbir fizikçinin zarar vermeyi göze alamayacağı- fizikteki en güzel kuramı zalimce katletmekle suçladı. Fizikçi olmayan biri için böylesi bir kurama saldırmak, diye düşünüyordu, kutsal bir şeye saygısızlık değilse bile, küstahlıktır. Bunu *Mind and Matter* adlı eserine eklediği yeni bir pasajla tamamladı: "Fizikçinin yöntembilimi açısından bunun çok önemli bir sonucu vardır. Zamanın çizgisel ilerleyişini bağımsızca belirleyen hiçbir şeyi devreye sokmamalıdır, aksi takdirde Boltzmann'ın güzelim binası çöker."[218] Hâlâ o kanıdayım ki, Schrödinger hevesinin kurbanıydı: Şayet fizikçi veya başka herhangi biri, zamanın okuna bağımsızca karar *verebilir* durumdaysa ve bunun Schrödinger'in (bence isabetli olarak) atfettiği önemde bir sonucu varsa, o zaman, sevsek de sevmesek de, kendisi Boltzmann-Schrödinger kuramının ve bunun dayandığı idealizm lehine argümanın çöktüğünü kabul etmek zorundaydı. Schrödinger'in bunu yapmayı reddetmesi yanlıştı -başka bir çıkış yolu bulursa ne âlâ. Oysa kendisi başka bir yol olmadığına inanıyordu.

Başka bir çatışma konusu, "*What's Life*" adlı güzel kitabında yer alan kendisine ait -bana göre önemsiz, ama kendisine göre çok önemli- bir tez üzerineydi. Bu kitap bir deha eseri, özellikle daha başlığında en önemli biyoloji kuramlarından birine dokunan "Kalıtımsal Kod-Senaryo" başlıklı kısa bölüm. Gerçekten de kitap bir harika: Bilimadamı olmayan eğitimli kişiler için yazılmış olan eser, yeni ve öncü bilimsel fikirler içeriyor.

Yine de ana sorusu "Hayat Nedir?"e cevap olarak öyle bir şey öneriyor ki, bu bana gayet aşikar bir hata gibi görünüyor. 6. Bölümde şu sözlerle başlayan bir kı-

sım var: "Hayatın karakteristik özelliği nedir? Bir madde parçasının canlı olduğu ne zaman söylenebilir?" Bu soruya Schrödinger bir sonraki bölümün başlığında şöyle bir yanıt verir: "*Negatif Entropi* ile beslenir."[219] Bu bölümün ilk cümlesi der ki, "hareketsiz 'denge' durumuna giden hızlı bozulmadan kaçınmak sayesindedir ki organizma bu kadar anlaşılmaz görünür..." İstatistiksel entropi kuramını kısaca tartıştıktan sonra Schrödinger sorar: "Bir canlı organizmanın termodinamiksel dengeye (ölüme) giden bozulmayı kendisiyle geciktirdiği o harika yetiyi, istatistik kuramının terimleriyle acaba nasıl ifade edebiliriz?" Daha önce dedik ki: "Negatif entropiyle beslenir, deyim yerindeyse, kendi üzerine bir negatif entropi akımı cezbeder..."[220] Ve şunu ekler: "Böylece bir organizmanın kendisini oldukça yüksek bir düzenlilik (= oldukça düşük entropi) düzeyinde durağan durumda tutma aracı, esas olarak onun çevresinden sürekli düzenlilik emmesini içermektedir."[221]

Şimdi, kabul etmek gerekir ki, organizmalar bütün bunları yapar. Ancak ben, Schrödinger'in, "Hayatın, veya organizmaların, *karakteristik* özelliği işte budur." tezini kabul etmiyordum, hâlâ da etmiyorum[222]; zira bu, bütün buharlı makineler için de geçerlidir. Esasen petrolle ateşlenen her kazanın ve her kendi kendine çalışan saatin de "çevresinden sürekli olarak düzenlilik emdiği" söylenebilir. Dolayısıyla Schrödinger'in kendi sorusuna verdiği cevap doğru olamaz: Negatif entropiyle beslenmek, "hayatın karakteristik özelliği" değildir.

Burada Schrödinger'le olan ihtilaflarımın bazılarını yazdım, fakat kendisine muazzam bir minnet borcum var; bütün münakaşalarımıza rağmen, ki birçok defa yol-

larımızın nihai olarak ayrıldığını düşünmüşümdür, o ise tartışmalarımıza yeniden başlamak üzere daima geri gelmiştir -o tartışmalar ki, herhangi haşka bir fizikçiyle yaptıklarımdan daha ilginç ve kesinlikle daha heyecanlıydılar. Tartıştığımız konular, benim, üzerinde bir şeyler yapmak istediğim konulardı. Dahası, o harika kitabı *What's Life?*'da o soruyu sormuş olması, bana aynı soruyu kendime yöneltmem için cesaret vermiştir (soruyu "nedir" formunda sormaktan kaçınmaya çalışsam bile).

Bu *Otobiyografi*'nin geri kalan kısmında, gerekli yerlerde tarihsel anekdotlar düşsem bile, olaylardan ziyade fikirlerden bahsetmek istiyorum. Yapmayı amaçladığım şey sonraki yıllarımda üzerinde uğraştığım ve de hâlâ uğraşmakta olduğum çeşitli fikirler ve problemler üzerine bir derleme yapmaktır. Bunlardan bazılarının, Schrödinger'le tartışmak şerefine nail olduğum sorunlarla bağlantılı olduğu görülecektir.

31. Nesnellik ve Eleştiri

Son zamanlarda yapmış olduğum çalışmaların çoğu, nesnelliği (objektivite) savunma ve öznelci (subjektivist) pozisyonlara saldırı veya karşı saldırı konusunda olmuştur.

Herşeyden önce, gayet açık söylemeliyim ki, ben bir davranışsalcı değilim ve benim objektifliği savunmamın psikolojideki "içebakış yöntemlerinin" inkârıyla hiçbir alâkası yoktur. Öznel deneyimlerin, zihinsel durumların, akılların ve de zihinlerin varlığını yadsıyor değilim; hattâ bunların son derece önemli olduğuna da inanıyorum. Ancak, söz konusu subjektif deneyimlerle ya da zihinlerle ilgili kuramlarımızın da en az öteki kuramlarımız kadar objektif olmaları gerektiğine inanıyorum. Objektif bir kuram-

dan kastettiğim şey, tartışılabilir, rasyonel eleştiriye tâbi tutulabilir ve tercihen sınanabilir bir kuramdır; yalnızca subjektif sezgilerimize hoş gelen bir kuram değil yani.

Subjektif tecrübeler hakkında bazı basit sınanabilir yasalara bir örnek olarak Müller-Lyer illüzyonu gibi optik illüzyonları zikredebilirim. Enteresan bir optik illüzyon bana geçenlerde arkadaşım Edgar Tranekjaer Rasmussen tarafından gösterildi: Eğer sallanan bir sarkaç -bir halkaya asılı bir ağırlık- *tek* gözün önüne koyu bir cam yerleştirmek suretiyle gözlenirse, iki gözle bakıldığında, dikey bir düzlemden çok yatay bir daire etrafında hareket ediyor gibi görünürken; eğer koyu renkli cam öteki gözün önüne getirildiğinde sarkaç, aynı dairenin çevresinde ama bu kez zıt yönde dönüyor gibi görünmektedir.

Bu deneyimler (kazara sarkacın düzlemde sallandığını *bilen* ve bunu *görmüş* olan) bağımsız denekler kullanarak sınanabilir. Bunlar, aynı zamanda alışkanlık eseri (ve teste tâbi olarak) sadece tek gözle bakan denekler kullanarak da sınanabilir: Bunlar yatay hareketi göremeyeceklerdir.

Bu tür bir etki birçok kurama geçit verebilir. Örneğin, mekânsal mesafeleri *yorumlamak* için merkezi kod çözme sistemimiz çiftgözlü (binocular) görüşü kullanabilir ve bu yorumlar bazı durumlarda bizim "daha iyi bilgimiz"den bağımsız olarak çalışabilir. Bu tür yorumlar son derece ince bir biyolojik teori oynuyor gibi görünüyor. Normal koşullarda bunların biz farkında olmadan ve gayet iyi çalıştıklarına kuşku yoktur; ancak anormal durumlarda kod çözme sistemimiz yanıltılabilir.

Bütün bunların imâ ettiği şey, duyu organlarımızın içlerine birçok ince şifre çözme ve yorumlama araçlarının -yani adaptasyonların ve kuramların- yerleştirilmiş

olduğudur. Bunlar "geçerli" (kendilerini zorunlu olarak bütün deneyimlerimize empoze ederler anlamında) kuramlar niteliğinde değildir, daha ziyade sanılar hükmündedir, zira özellikle alışık olunmayan durumlarda yanlış yapabilirler. Bunun bir sonucu, Mach'ın öne sürdüğü anlamda yorumlanmamış görsel duyu verileri, algılamalar ya da "elementler"in olmadığıdır; bize "verilmiş" olan her şey halihazırda yorumlanmış (tercüme edilmiş) ve şifresi çözülmüş durumdadır.

Bu anlamda subjektif algının bir objektif teorisi inşâ edilebilir. Bu, normal algıyı subjektif bilgimizin subjektif kaynağı ya da subjektif epistemolojik temeli olarak değil, daha ziyade, kendisi aracılığıyla organizmanın belirli adaptasyon *sorunlarını* çözdüğü bir objektif başarım olarak tanımlayacak bir biyoloji teorisi olacaktır. Söz konusu sorunların ne olduğu sanısal olarak belirtilebilir.

Burada önerilen yaklaşımın davranışçılıktan ne kadar uzak olduğu görülecektir. Subjektivizme gelince, her ne kadar burada değinilen yaklaşım subjektif tecrübeler (ve "bilme" ve "inanma"ya ilişkin öznel deneyimler) oluşturabilirse de, bunun *nesnesi*, kendileriyle çalıştığı kuramlar ve sanılar gayet objektif ve sınanabilir olabilir.

Bu, benim epistemoloji, kuantum fiziği, istatistik mekaniği, olasılık kuramı, biyoloji, psikoloji ve tarihte kendisi uğruna mücadele ettiğim *objektivist* yaklaşımın örneklerinden yalnızca biridir.[223]

Belki de objektivist yaklaşım için en önemli unsurlar şunların tanınmasıdır: *(1)* objektif sorunlar, *(2)* objektif başarımlar, yani, sorunların çözümleri, *(3)* objektif anlamda bilgi, *(4)* linguistik olarak formüle edilmiş kuramlar biçiminde objektif bilgiyi önceden kabul eden eleştiri.

(1) Bir sorunun bizi rahatsız ettiğini hissetsek ve bunu çözmeyi hararetle istesek bile, bu, sorunun başlı başına objektif bir mahiyete sahip olduğu gerçeğini değiştirmez -aynen bizi rahatsız eden ve kendisinden kurtulmak istediğimiz bir sinek gibi. Bunun objektif bir sinek olması, mevcut olması ve bazı durumlarda bunun oynayabileceği rol, birer sanıdır (aynen sineğin varlığının bir sanı olması gibi).

(2) Bir sorunun genellikle deneme-yanılma yoluyla bulunan çözümü, objektif anlamda, bir başarı. Bir şeyin bir başarım olması bir sanıdır, bu tartışma götürür bir sanı da olabilir. Argüman (sanıya ya da zanna konu) soruna gönderme yapmak zorundadır, zira başarım veya başarı, bir çözüm gibi, daima bir soruna göredir.

(3) Objektif anlamda başarımları ya da çözümleri subjektif başarım veya bilme ya da inanç hislerinden ayırmak zorundayız. Herhangi bir başarım, bir sorunun çözümü, dolayısıyla genel anlamda bir *kuram* olarak kabul edilebilir; durum böyle olunca bu başarım, *objektif anlamda bilgi* dünyasına aittir -ki bu tam olarak sorunlar ve onların geçici çözümleri ve bunlarla ilgisi olan argümanlar dünyasıdır. Geometrik kuramlar ve fiziksel kuramlar, örneğin, objektif anlamda söz konusu bilgi dünyasına ("dünya 3"e) aittirler. Bunlar, kural olarak, eleştirel olarak ele alındıkları çeşitli durumlarda, sanılardır.

(4) Eleştirinin bedensel olmayan (egzosomatik) bir düzeyde doğal seleksiyon görevi görmeye devam ettiği söylenebilir; *formüle edilmiş kuramlar* formunda objektif bilginin varlığı önceden kabul edilir. Dolayısıyla bilinçli eleştiri ancak dil aracılığıyla mümkün olur. Bu, benim zannımca, dilin öneminin en temel nedenidir; yine öyle

tahmin ediyorum ki, insana özgü şeylerin (müzik gibi dilsel olmayan sanat dallarındaki başarımlar da dahil olmak üzere) esas sorumlusu, insanın dilidir.

32. *Tümevarım, Tümdengelim, Objektif Gerçeklik*

Bu noktada, belki de tümevarım miti ve benim tümevarıma karşı öne sürdüğüm argümanlar hakkında birkaç şey söylememde yarar var. Dahası halihazırda söz konusu mitin en moda biçimleri savunulamaz bir subjektif tümdengelim felsefesiyle tümevarımı irtibatlandırdığı için, önce objektif tümdengelimsel çıkarsama kuramı ile objektif gerçeklik kuramı hakkında daha fazla bir şeyler söylemem lâzım.

Bu *Otobiyografi*'de başlangıçta Tarski'nin objektif gerçek kuramını izah etmeyi düşünmemiştim; ancak 20. Bölümde konu hakkında kısa bir şeyler yazdıktan sonra bazı mantıkçıların, söz konusu kuramı, benim anlaşılması gerektiğini düşündüğüm şekilde anlamadıklarını gösteren bazı kanıtlarla karşılaştım. Tümdengelimsel çıkarsama ile mitsel tümevarımsal çıkarsama arasındaki temel farkı açıklamak üzere, bu kurama gerek duyulduğu için, bunu kısaca açıklayacağım. Şu sorunla başlayalım:

Bir önerme (ya da Tarski'nin deyimiyle, "*anlamlı* cümle")nin[224] olgulara karşılık geldiğini söylemekle ne kastedildiğini anlamayı bir insan nasıl olur da umabilir? Esasen, bana öyle geliyor ki (Wittgenstein'ın *Tractatus*'ta yaptığı gibi) dil resim kuramı gibi bir şey kabul edilmediği sürece, bir önermeyle bir olgunun birbirine karşılık gelmesi gibi bir şeyden söz etmek mümkün değildir. Oysa söz konusu resim kuramı ümitsiz bir şekilde ve gerçekten de

baştan ayağa yanlıştır; dolayısıyla bir önermenin bir olguya karşılık gelmesini izah etmenin hiçbir mümkünatı yok gibi görünmektedir.

"Doğruluğun karşılık gelme kuramı" denen, yani, doğruluğu olgulara karşılık gelme olarak izah eden kuramın karşı karşıya olduğu temel sorunun bu olduğu söylenebilir. Gayet anlaşılabilir bir şekilde, bu güçlük, felsefecilerin, karşılık gelme kuramının yanlışlığından veya -daha da kötüsü- anlamsız olduğundan kuşkulanmalarına yol açmıştır. Tarski'nin bu alandaki felsefi başarısı benim kanaatime göre, kendisinin bu hükmü geri çevirmiş olmasıdır. Bunu basitçe, şunu söyleyerek yapmıştır: Bir önermeyle bir olgu arasındaki ilişkiden söz eden herhangi bir kuram *(a)* önermelerden ve *(b)* olgulardan söz edebilmelidir. Önermelerden bahsedebilmek için önerme isimlerini veya önermelerin tanımlarını ve de muhtemelen "önerme" gibi sözcükleri kullanmak zorundadır; yani, kuram bir aşkın dil (metalanguage), yani "kendisiyle dilden söz edilebilen bir dil" ile ifade edilmek zorundadır. Dahası, olgulardan ve olgu gibi görünen şeylerden söz edebilmek için söz konusu kuram olguların adlarını ya da olguların tanımlarını, hattâ belki de sözcükleri "olgu" gibi kullanmak durumundadır. Bir kez aşkın dile, kendisiyle önermeler ve olgulardan bahsedebileceğimiz bir dile sahip olunca, bir önermeyle bir olgunun birbirine karşılık gelmesi hakkında çıkarsamalar yapmak kolaylaşır; zira o zaman şunu söyleyebiliriz:

Alman dilinde şu sırayla "Gras", "ist", ve "grün" sözcüklerini içeren önerme, ancak ve ancak çimen yeşil ise, olgulara karşılık gelir.*

* Almancada "Çimen yeşildir" anlamına geliyor.

Bu ifadenin ilk kısmı Almanca önermenin betimlemesidir (betimleme *İngilizce* verilmiştir, ki burada aşkın dil görevi görmekte ve *kısmen* Almanca sözcüklerin İngilizce alıntısını içermektedir; ikinci kısım (yine İngilizce) bir olgu (görünümlü bir şey)in betimlemesi, (muhtemel) bir durumun tarifini kapsamaktadır. Önermenin tümü ise karşılık gelmeyi ifade etmektedir. Bunu şöyle de söyleyebiliriz: Diyelim ki "X" bir şeyin İngilizce adı ya da L dilindeki bir önermenin İngilizce betimlemesi, "x" ise X'in (L için bir metadil görevi yapan) İngilizceye tercümesi olsun; bu durumda (İngilizce'de, yani L'nin metadilinde) oldukça genel bir biçimde şunu diyebiliriz:

(+) X önermesi, ancak ve ancak x durumunda, L dilinde olgulara karşılık gelir.

Böylelikle bir önermeyle bir olgu (görünümlü şey/purported fact) arasında *uygun bir metadilde* bir karşılık gelme olayından söz etmek mümkündür, hattâ bu sıradan bir şey kadar mümkündür. Böylece muamma çözülmektedir: Karşılık gelme, bir önermeyle bir olgu arasındaki yapısal benzerlik, ya da bir resimle resmi çekilen manzara arasındakine benzer herhangi bir ilişki içermez. Uygun bir metadilimiz olunca, (+) yardımıyla, olgulara karşılık gelme derken neyi kastettiğimizi izah etmek kolay olacaktır.

Olgulara karşılık gelmeyi bu şekilde açıklayınca da, "olgulara karşılık gelme" yerine "(L'de) doğrudur" ifadesini koyabiliriz. Dikkat edilmelidir ki "*doğrudur*" bir metadilsel yüklemdir, önermelerin yüklenicisidir yani; önüne önermelerin metadilsel adları -meselâ tırnak içindeki isimler- sıralanır, böylece örneğin, "*şu doğrudur ki*" gibi bir ifadeden net bir şekilde ayırt edilmesi mümkün olur.

Örneğin "Şu doğrudur ki, kar kırmızıdır." ifadesi

metadilsel bir önerme yüklemi içermez; "Kar kırmızıdır"ın ait olduğu dille aynı dile ait bir ifade olmakla birlikte, söz konusu dilin metadiline ait değildir. Tarski'nin sonucunun beklenmedik sıradanlığı onun zor anlaşılır olmasının nedenlerinden biridir. Öte yandan, sıradanlık makul ölçüde beklenen bir şeydir, çünkü ne de olsa hakkında (yanlış yoldan) düşünmeye başlamadıkça, herkes "doğruluk"un ne demek olduğunu bilir.

Karşılık gelme kuramının en önemli uygulaması "Çimen kırmızıdır" veya "Çimen yeşildir" gibi spesifik önermelerde değil, genel mantıksal durumların betimlemelerinde görülür. Örneğin, şu tür şeyler söylemek isteriz: Eğer bir çıkarsama geçerliyse, öncüllerin tümünün doğru olması halinde, sonuç doğru olmak zorundadır; yani öncüllerin doğruluğu (şayet tümü doğruysa) kaçınılmaz biçimde sonuca aktarılmaktadır; sonucun yanlışlığı da (eğer yanlışsa) öncüllerden en az birine geri aktarılmaktadır. (Ben bu yasalara sırasıyla "doğruluğun aktarılması yasası" ve "yanlışlığın yeniden aktarılması yasası" adını verdim.

Tümdengelim kuramı için bu yasalar son derece önemli olup, burada "doğruluk" ve "doğrudur" sözcüklerinin kullanımı (ki "olgulara karşılık gelme" ve "olgulara karşılık gelir" ifadeleri bunların yerine konabilir) açıkça gereksiz olmaktan uzaktır.

Tarski'nin kurtardığı doğruluğun karşılık gelme kuramı, bir tecrübe veya inanç ya da buna benzer subjektif bir şeyden ziyade, kuramların bir özelliği olarak doğruluğu *objektif* kabul eden bir kuramdır. Bu, aynı zamanda bir varsayımlar (veya inançlar) kümesine göre olmaktan ziyade, *mutlaktır*; zira her bir varsayımlar kümesi için söz ko-

nusu varsayımların doğru olup olmadığı sorgulanabilir.

Şimdi de tümdengelim konusuna dönelim. Tümdengelimsel bir çıkarsama ancak ve ancak doğruluğu (gerçeği, hakikatı) öncüllerden sonuca değişmeden aynen aktarması halinde geçerlidir; yani, ancak ve ancak aynı mantıksal formun bütün çıkarsamaları doğruluğu aktardığı takdirde geçerlidir. Bu durum şu şekilde de izah edilebilir: Bir tümdengelimsel çıkarsama ancak ve ancak bir *karşıt-örnek bulunmadığı* takdirde geçerlidir. Burada karşıt-örnek, doğru öncüllerden hareketle yanlış bir sonucu varan aynı formda bir çıkarsamadır, şu örnekte olduğu gibi:

Bütün insanlar ölümlüdür. Sokrat ölümlüdür. O halde Sokrat bir insandır.

Burada farzedelim ki "Sokrat" bir köpeğin adıdır. O zaman öncüller doğru, ama sonuç yanlış demektir. Bu durumda bir karşıt-örneğimiz vardır ve çıkarsama geçersizdir.

O halde tümdengelimsel çıkarsama, doğruluk gibi, *objektiftir*, hattâ mutlaktır. Objektivite elbette ki bize sunulan veri bir önermenin doğru olup olmadığını belirlememizin her zaman için mümkün olduğu anlamına gelmemektedir. Aynı şekilde veri bir çıkarsamanın geçerli olup olmadığından da emin olamayız. Şayet "doğru" terimini sadece objektif anlamda kullanma konusunda hemfikirsek, o zaman *doğru olduğunu kanıtlayabileceğimiz* pek çok önerme vardır; yine de *genel bir doğruluk kriterimiz olamaz*. Böyle bir kriterimiz olsaydı, her şeyi bilen biri olurduk, en azından potansiyel olarak, oysa alim-i mutlak değiliz. Gödel ve Tarski'nin çalışmalarına göre, elbette sonsuz sayıda doğru aritmetik önerme tanımlayabilecek du-

rumda olmamıza rağmen, aritmetik önermeler için bile genel bir doğruluk kriterimiz olamaz. Aynı şekilde, "geçerli çıkarsama" terimini objektif anlamda kullanma konusunda hemfikir olabiliriz, ki bu durumda pek çok geçerli (yani, şaşmaz bir şekilde doğruluğu aktaran) çıkarsamanın varlığını kanıtlayabiliriz; yine de geçerlilik için genel bir kriterimiz yoktur -salt aritmetik önermelerle yetindiğimiz takdirde bile. Sonuç olarak, bize sunulan bir aritmetik önermenin aritmetiğin aksiyomlarından geçerli yollarla türediğine karar verebilmek için kullanabileceğimiz genel bir kritere sahip değiliz. Yine de, kendisi için geçerliliği -yani bir karşıt-örneğin varolmadığını- *kanıtlamanın mümkün olduğu* (birçok karmaşıklık derecesinde) sonsuz sayıda çıkarsama kuralı betimleyebiliriz. *O halde tümdengelimsel çıkarsamanın sezgimize dayandığını söylemek yanlıştır.* Kabul etmek gerekir ki, bir çıkarsamanın geçerliliğini kanıtlayamadığımız takdirde tahminlerin bizi yönlendirmesine -yani sezgiyle hareket etmeye- izin verebiliriz; sezgisiz olmaz, ancak sezgi bizi doğrudan çok, yanlışa götürür. (Bu açık bir şeydir; bilim tarihinden biliyoruz ki, kötü kuramların sayısı iyi kuramlardan çok daha fazladır.) Nihayet sezgisel düşünmek, bir argümana müracaat etmek yerine (sanki onun kadar iyiymiş gibi) sezgiye müracaat etmekten tamamen farklı bir şeydir.

Derslerde sık sık söylediğim gibi, sezgi ya da bir şeyin kanıt gerektirmeyecek kadar açık olduğu hissi, belki kısmen doğruluk, ya da geçerlilikle izah edilebilir, fakat bunun tersi asla söz konusu olamaz. (Ne kadar güçlü olursa olsun) hiçbir önerme sırf biz öyle düşünüyoruz diye doğru, hiçbir çıkarsama da sırf biz öyle hissediyoruz diye geçerli olamaz. Elbette şunu kabul etmek de mümkün-

dür: Aklımız veya akletme yeteneğimiz ya da muhakeme kabiliyetimiz (veya nasıl adlandırsak o) öyle bir uyarlanmıştır ki, gayet sıradan koşullar altında doğrunun ne olduğunu kabul eder veya ona hükmeder veya inanırız; genellikle bundan kuşku duymayız, çünkü şeyleri eleştirel bir kontrole tabi tutma yetileri bünyemize yerleştirilmiş durumdadır. Oysa, nispeten basit bir örnek vermek gerekirse, optik illüzyonlar göstermektedir ki, sezgimize çok fazla güvenemeyiz, zorlamaya yakın bir şekil alsa bile.

Bu tür öznel duyguları ve sezgileri, doğruluk ya da geçerlilikle sunulmuş olmak ve kimi normal kontrollerimizden geçmiş olmanın sonucu olarak açıklayabiliyor olmamız meseleyi tersine çevirip, "bu önerme doğrudur veya bu çıkarsama geçerlidir, çünkü ben ona inanıyorum veya inanmak zorunda olduğumu düşünüyorum veya kanıt gerektirmeyecek kadar açık (öz-kanıtlı) ya da tersi akla uygun değil" demeye imkan vermez. Yine de, yüzlerce yıl subjektivist felsefecilere hizmet veren şey, argümanlar yerine bu tür konuşmalar olmuştur.

"Mantıkta sezgiye sıcak bakmalıyız, çünkü döngüsellik olmadan tümdengelimsel mantığın kuralları lehine ya da aleyhine argüman olamaz" görüşü hâlâ geniş bir biçimde kabul görmektedir. Başka bir deyişle, tüm argümanlar mantığı önvarsaymak durumundadır. Meselenin bu şekilde ortaya konmasına karşı söylenebilecek çok şey olsa da, bütün argümanların mantıktan yararlandığı, hattâ "önvarsaydığı" kabul edilmelidir. Yine de şu bir gerçek ki, bunları kullanmaksızın bazı çıkarsama kurallarının geçerliliğini ortaya koymak mümkündür.[225] Özetlemek gerekirse, tümdengelim ya da tümdengelimsel geçerlilik nesneldir, nesnel doğruluk gibi. Sezgi veya bir inanç

ya da zorlama hissi, belki de zaman zaman belirli çıkarsamaların geçerli olması olgusu yüzünden olabilir; fakat geçerlilik nesneldir; psikolojik terimlerle de, davranışsalcı terimlerle de, pragmatist terimlerle de açıklanamaz.

Bu tutumu, sık sık şunu söyleyerek ifade etmişimdir: "Ben bir inanç filozofu değilim." Gerçekten, bir doğruluk kuramı veya tümdengelimsel kuram ya da nesnel anlamda "bilgi" kuramı için, inançlar hemen hiçbir önem taşımaz. "Doğru inanç" denen şey, doğru olan bir kurama yönelik inançtır; onun doğru olup olmadığı ise, bir inanç sorunu değil, bir olgu sorunudur. Benzer şekilde, "rasyonel inanç", eğer böyle bir şeyden söz etmek mümkünse, eleştirel argümanların ışığı altında tercih edilebilir olanı tercih etmeyi içerir. Dolayısıyla, bu yine bir inanç sorunu değil, bir argüman sorunudur ve de eleştirel tartışmanın nesnel durumu sorunudur.[226]

Tümevarıma (veya tümevarımsal mantığa veya tümevarımsal davranışa veya tümevarım yoluyla yahut tekrarla ya da "eğitim" yoluyla öğrenmeye) gelince, ben de Hume gibi düşünüyor ve böyle bir şeyin olmadığını öne sürüyorum. Eğer haklıysam o zaman bu elbette tümevarım sorununa bir çözüm olacaktır.[227] (Geleceğin geçmişe benzer olup olmayacağı gibi, tümevarım sorunları olarak nitelendirebilecek başka sorunlar da vardır. Ancak bu sorunun -ki benim kanaatime göre heyecan verici olmaktan uzaktır- da çözülmesi mümkündür: Gelecek kısmen geçmişe benzeyecek, kısmense benzemeyecektir.)

Halihazırda Hume'a verilen en moda cevap nedir? Şudur: Tümevarım elbette "geçerli" değildir, çünkü "geçerlidir" sözcüğü "tümdengelimsel olarak geçerli" demektir; dolayısıyla (tümdengelimsel anlamda) tümevarımsal argü-

manların geçersizliği bir sorun yaratmaz: Tümdengelimsel akletmeye de, tümevarımsal akletmeye de sahibiz; dahası, bu ikisinin pek çok ortak yanı olduğu gibi -her ikisi de iyi denenmiş, alışkanlık kazanmış, oldukça sezgisel kurallara göre tartışmayı içerir- aralarında epey bir farklılık da vardır.[228]

Tümevarım ve tümdengelimin özellikle sahip olmaları gereken ortak yanlar şu şekilde ifade edilebilir: Tümdengelimin geçerliliği geçerli bir yolla kanıtlanamaz, zira bu, mantığın mantıkla kanıtlanması manasına gelir ki, döngüseldir. Buna rağmen denmiştir ki, bu tür bir döngüsel argüman görüşlerimizi netleştirip güvenimizi tahkim edebilir. *Aynı şey tümevarım için de doğrudur.* Tümevarım belki tümevarımsal haklılaştırmanın ötesinde bir şey olabilir, yine de tümevarım hakkında tümevarımsal muhakeme, vazgeçilmez bir şey olmasa bile, yararlı ve yardım edici bir şeydir.[229] Üstelik, gerek tümdengelim gerekse tümevarım kuramında sezgi, alışkanlık, âdet ya da pratik başarıya müracaat *edilebilir*; hattâ bâzen bunlara müracaat *edilmelidir* de.

Bu moda görüşü eleştirmek için, bu bölümde daha önce söylediğim şeyi tekrar ediyorum: Bir tümdengelimsel çıkarsama *şayet bir karşıt-örnek yoksa geçerlidir.* Dolayısıyla elimizde objektif bir eleştirel sınama yöntemi vardır: Herhangi bir tümdengelim kuralı önerisine karşı bir karşıt-örnek inşa etmeyi deneyebiliriz. Eğer başarılı olursak, o zaman çıkarsama ya da çıkarsama kuralı geçersizdir, isterse bu, bir kısım insanlarca hattâ herkes tarafından sezgisel olarak geçerli kabul edilsin. (Brouwer bunların geçerli olduklarına yönelik tasavvura yanlışlıkla ulaşıldığı, çünkü yalnızca *sonsuz* karşıt-örneklerin varolduğunu, böylece dolaylı kanıtların bütün sonlu durumlarda geçerli olduğunu izah etmek suretiyle tam da

bunu, yani dolaylı kanıtlar için bir karşıt-örnek oluşturduğunu düşünmüştür. Objektif testlerimiz ve hattâ birçok durumda elimizde objektif kanıtlar bulunduğu için, psikolojik mülahazalar, öznel kanaatlar, alışkanlıklar ve teamüller bu konuyla tamamen alâkasız kalmaktadır.

Peki acaba tümevarım için durum nedir? Tümdengelimsel bir çıkarsama acaba ne zaman tümdengelimsel olarak ("geçersiz" yerine başka bir sözcük kullanmak gerekirse) "gayri makul" olabilir?

Bu soruya önerilmiş olan tek cevap şu olmuştur: Tümdengelimsel davranışta sık sık pratik hatalara yol açtığı zaman. Ne var ki ben, herhangi bir kişi tarafından şimdiye kadar önerilen tümdengelimsel çıkarsama kurallarının, bu türden sık tekrarlanan pratik hatalara yolaçabileceğini öne sürüyorum.

Mesele şu: Şimdiye kadar önerilmiş olan ve bir an için ciddiye alınabilecek hiçbir tümdengelimsel çıkarsama yoktur. Carnap'ın bu görüşe katıldığı anlaşılıyor, zira şöyle yazıyor:[230]

> Bu arada, Popper, dersimde tümdengelimsel çıkarsamaya bir örnek verip tümevarımsal çıkarsamaya örnek vermemiş olmamı "ilginç" bulmaktadır. Benim kavramlaştırmamda olasılıklı ("tümevarımsal") akıl yürütme esas itibariyle çıkarsama yapmayı değil, daha çok olasılık atamayı içerdiği için, kendisinin bunun yerine olasılık atamalarının ilkelerine ilişkin örnekler istemesi gerekirdi. Böyle bir talep gerçi yapılmadı, ama önemi yok, beklenen bir şeydi ve yerine getirildi.

Oysa Carnap yalnızca bütün evrensel yasalara sıfır olasılık atayan bir sistem geliştirmişti, o kadar.[231] Dahası her ne kadar Hintikka (ve diğerleri) o zamandan

beri evrensel önermelere sıfırdan farklı bir tümevarımsal olasılık atayan sistemler geliştirmişlerse de, hiç kuşku yok ki, bu sistemler esas itibariyle ilkel bir doğal bilimin bile formüle edilmesine olanak tanımayan, oldukça yoksul dillere özgü görünmektedir. Dahası, bunlar herhangi bir zamanda, sadece *sınırlı sayıda* kuramın uygun olduğu durumlarla sınırlıdır.[232] (Bu, sistemlerin ürkütücü derecede karmaşık olmasına engel değildir.) Her neyse, bana göre böylesi yasalara -ki pratikte bunlardan her zaman sonsuz sayıda bulmak mümkündür- (olasılık hesabı anlamında) sıfır "olasılık" verilmelidir, doğrulanma dereceleri sıfırdan büyük olsa bile. Yeni bir sistem -kimi yasalara, diyelim ki 0.7 gibi bir olasılık tayin eden bir sistem- benimsersek dahi, acaba ne elde ederiz? Bu, acaba bize, yasanın iyi bir tümevarımsal desteğe sahip olduğunu söyler mi? Kesinlikle hayır; bunun bütün söylediği şudur: Bir yeni (büyük ölçüde keyfi) sisteme göre -kimin sistemi olursa olsun- 0.7'ye eşit bir inanç derecesinde yasaya *inanmalıyız*, inanç hislerimizin bu sisteme uygun olmasını istemek kaydıyla. Bu tür bir kural neyi değiştirir ve de eğer bir şeyi değiştirirse, bunu nasıl eleştirmek gerektiği -neyi dışladığı, bunun neden Carnap'ın ve benim evrensel yasalara sıfır olasılık atamakla ilgili argümanlarımıza tercih edilmesi gerektiği- konusunda bir şey söylemek zordur.[233]

Tümevarımsal çıkarsamanın duyumsanabilir kuralları yoktur. (Bu, tümevarımcı Nelson Goodman tarafından kabul edilmiş görünmektedir.)[234] Tümevarımsal literatür üzerine yaptığım bütün okumalardan çıkarsayabildiğim en iyi kural şunun gibi bir şeydir:

"Gelecek muhtemelen geçmişten çok farklı olmayacaktır."

Bu, elbette, pratikte herkesin kabul ettiği bir kuraldır;

ve şayet bir realist isek (ki bence kim ne derse desin hepimiz öyleyiz) böyle bir şeyi teoride de kabul etmemiz gerekir. Bununla birlikte, kural o kadar bulanık ki, ilginç olmaktan çıkıyor. Muğlaklığına rağmen, kural çok fazla şey varsayıyor; bizim (ve dolayısıyla herhangi bir tümevarımsal kuralın) bütün teori biçimleri arasında *öncelikli* saymamız gerekenden çok daha fazlasını, bir *zaman teorisi* varsayıyor.)

Ancak bu, zaten beklenen bir şeydi. Kuramdan bağımsız bir gözlem ve kuramdan bağımsız bir dil olamayacağı için, kuramdan bağımsız bir tümevarım kuralı veya ilkesi, bütün kuramların üzerine bina edileceği bir kural ya da ilkenin varlığı da mümkün değildir.

Dolayısıyla tümevarım bir masaldır. "Tümevarımsal mantık" yoktur. Olasılık hesabının "mantıksal" bir yorumu söz konusuysa da, bu "genelleştirilmiş mantığın" (ki öyle denebilir) bir "tümevarımsal mantık" sistemi olduğunu kabul etmek için iyi bir sebep mevcut değildir.[235]

Tümevarımın varolmadığına da üzülmemek gerekir: onsuz da gayet iyi idare edebiliyoruz; cesur tahminler olan ve elimizden geldiğince eleştirip sınayabildiğimiz kuramlarla ve sahip olabildiğimiz hünerlerimizle.

Tabiî, eğer bu iyi -başarılı- bir pratikse, o zaman Goodman ve diğerlerinin bunun "tümevarımsal olarak geçerli" bir tümevarım kuralı olduğunu söylemeleri mümkün olacaktır. Ancak benim bütün anlatmaya çalıştığım şey de şu ki, bu, başarılı, güvenilir ya da bilmem ne olduğu için iyi bir pratik değildir; bize bunun hataya yol açmasının mukadder olduğunu söylediği ve bundan dolayı bizi bu hataları arama ve ortadan kaldırma gereğinin bilincinde tuttuğu için iyi bir pratiktir.

33. *Metafizik Araştırma Programları*

1945 yılında *Açık Toplum*'un yayımlanmasından sonra, karım, bu kitabın benim asıl felsefi ilgilerimi temsil etmediğine işaret etti, zira ben esas itibariyle bir siyaset felsefecisi değildim. Aslında Giriş'te bunu ben de belirtmiştim; ancak ne bu beyanat, ne de ardından eski ilgilerime yani bilimsel bilgi kuramına dönüşüm onu tatmin etti. *Logik der Forschung*'un uzun süredir bulunamaz durumda olduğunu ve o zamana kadar da neredeyse unutulur hale geldiğini; yeni yazılarımda o kitabın sonuçlarını varsaydığım için de, kitabın İngilizceye çevrilmesinin aciliyet taşıdığını söyledi.

Onunla tamamen aynı fikirdeydim, ama eğer onun yıllar süren ısrarlı hatırlatmaları olmasaydı, herhalde pek oralı olmazdım; böyleyken bile *The Logic of Scientific Discovery*'nin yayımlanması tam ondört yıl (1959), *Logik der Forschung*'un Almanca ikinci baskısı ise bunun üstüne bir yedi yıl daha aldı.

Bu yıllar zarfında *The Logic of Scientific Discovery*'deki ifadelerime ek olarak 1952'de yazdığım cilde *Postscript: After Twenty Years* (*Sonsöz: Yirmi Yıl Sonra*) adını koymaya karar verdim, 1954'te yayımlanmasını umarak.

Kitap, *The Logic of Scientific Discovery*'nin müsveddesiyle birlikte, 1956'da yayıncılara gönderildi, her iki cildin incelenmiş halini 1957 başında aldım. Tashih işi bir kâbusa dönüştü. Yalnızca ilk cildin tashihini yapabildim, ki bu cilt, 1959'da yayımlandı; ardından her iki gözümden ameliyat oldum. Bu olaydan sonra tashih işiyle uğraşmaya bir süre başlayamadım. Bu yüzden de (Profesör W. W. Bartley tarafından edit edilen) *Sonsöz*, bir iki alıntı dışında, 1983'e kadar yayımlanamadı.[236] Tabiî öğrenciler

kitabı 1957'den itibaren okumuşlardı.

Sonsöz'de, *Logik der Forschung*'da tartışılan temel sorunları ve çözüm önerilerini gözden geçirip geliştirdim. Örneğin, *kuramların doğrulanmasına yönelik bütün girişimleri reddettiğimin ve doğrulama yerine eleştiriyi koyduğumun* altını çizdim:[237] Bir kuramı hiçbir zaman doğrulayamayız. Ancak, eleştirel tartışmanın durumunu göz önüne alarak, bâzen bir kuramı *tercih* etme sebebimizi "haklılaştırabiliriz", zira bir kuram bir eleştiriye rakiplerinden daha iyi dayanabilir. Buna karşı bir eleştirmenin daima kendi teorik pozisyonunu haklılaştırmak durumunda olduğu itirazı yöneltilebilir. Cevabım şudur: Böyle yapmak durumunda değildir, zira, ya bir teorinin kendi içinde veya o teori ile başka bir ilginç teori arasında beklenmedik bir çelişkiyi göstererek (ikinci eleştiri her ne kadar belirleyici olmasa da), bu şekilde bir teorinin ciddi bir biçimde eleştirilmesi mümkündür.[238] Daha önceleri felsefecilerin büyük çoğunluğu "rasyonaliteye yönelik her talep (kişinin inançlarına dair) rasyonel haklılaştırma demektir" diye düşünmüşlerdi. Benim tezime göre ise, en azından *Açık Toplum*'dan beri, rasyonalite, "kişinin kendi kuramıyla rakip kuramların rasyonel eleştirisi" anlamına gelmektedir. Böylece geleneksel felsefe rasyonalite* idealini nihai, kanıtlanabilir bilgiyle (gerek din taraflısı gerekse din karşıtı; zira din temel meseleydi) irtibatlandırırken, ben bunu *zanna dayalı (sanısal, tahmini) bilginin büyümesi*yle irtibatlandırdım. Bunu da bu kez doğruya hep biraz daha, biraz daha yakınlaşma fikriyle, yahut *gerçeğe benzeyişin artı-*

* Burada bir noktaya işaret etmekte yarar var gibi görünmektedir: "Rasyonalite" yanlış bir şekilde zaman zaman Türkçe'ye "akılcılık" olarak çevrilmektedir (örneğin "critical rationality" karşılığı olarak "eleştirel akılcılık" denmektedir). Oysa "akılcılık" bir felsefe hareketi olarak "rasyo-

şıyla, ya da hakikate benzeyişle ilişkilendirdim.[239] Bu görüşe göre, gerçeğe daha çok yakınlaşma sağlayan kuramlar bulmak bilimadamının amaçladığı şeydir; bilimin amacı hep daha fazlasını bilmektir. Bunun içerimi ise kuramlarımızın içeriğinin genişlemesi, dünya hakkındaki bilgimizin büyümesidir.

Bilgi kuramımı yeniden ifade etmemin yanı sıra, *Sonsöz*'ü yazma amaçlarımdan biri de, *Logik der Forschung*'da savunduğum realizmin eleştirilebilir ya da tartışılabilir bir pozisyon olduğunu göstermekti. *Logik der Forschung*'un bir gerçekçinin kitabı olduğunu, ama o zaman gerçekçilik hakkında pek bir şey söyleme cesaretini gösterememiş olduğumu vurgulamıştım. Bunun nedeni, o zaman metafizik bir duruşun, sınanabilir olmasa da rasyonel olarak eleştirilebilir ya da tartışılabilir olduğunu farketmemiş olmamdı. Bir realist olduğumu ikrar etmiş, ama bunun bir inancı ikrar etmekten daha öte bir şey olmadığını düşünmüştüm. Bu sebeple kendime ait bir realist argüman hakkında "dünyamızda düzenliliklerin varoluşuna ilişkin metafiziksel bir inancı ifade eder" diye yazmıştım (ki bu inancı paylaşıyorum, onsuz pratik eylemin tasavvur edilmesinin pek mümkün olmadığını düşünüyorum).[240]

1958'de kısmen *Sonsöz*'e dayalı, "On The Status of Science and Metaphysics" (Bilim ve Metafiziğin Statüsü Üzerine) (şimdi "Conjectures and Refutations" içerisinde bulunan) başlığı altında iki konuşma yayımladım.[241] Bu konuşmaların ikincisinde, metafiziksel kuramların eleştirilebileceğini ve tartışılabileceğini, zira bunla-

---

nalizm"in karşılığıdır; buna karşılık rasyonalite "aklilik," "makuliyet," ya da "akla ve mantığa uygunluk" anlamına gelmektedir; mutlaka rasyonalite'den "daha Türkçe" bir karşılık verilecekse, bunlardan birinin verilmesi daha doğrudur. (Çev.)

rın, *sorunları* -belki daha iyi veya daha az iyi çözümlere açık sorunları- çözme girişimi olabileceklerini göstermeye çalıştım. Bu fikri, ikinci konuşmada beş metafiziksel kurama uyguladım: Determinizm, idealizm (ve subjektivizm), irrasyonalizm, voluntarizm (Schopenhaur'unki), ve nihilizm (Heidegger'in hiçlik felsefesi). Bu kuramları, çözmeye çalıştıkları sorunları çözme konusunda başarısız girişimler olarak, reddetmeme yol açan gerekçeleri de sıraladım.

Sonsöz'ün son bölümünde, benzer bir yolla, indeterminizm, realizm ve objektivizm lehine argümanlarımı sundum. Bu üç metafiziksel kuramın birbiriyle uyumlu olduğunu göstermeye çalıştım ve söz konusu uyumluluğu bir tür modelle göstermek için de (potansiyeller veya alanlar gibi) *mizaç (dispositions) realitesini ve özellikle de eğilimler realitesini* var kabul ettiğimizi öne sürdüm. (Olasılığın eğilim yorumu lehinde kullanılabilecek argümanlardan biri budur. Bunun başka bir yolu da gelecek bölümde zikredilecektir.)

Fakat o bölümün ana noktalarından biri, *metafiziksel araştırma programları*nın oynadığı rolün betimlenmesi ve takdiriydi.[242] Kısa bir tarihsel özetin yardımıyla, *tatmin edici bir açıklamanın nasıl bir şey olması gerektiğine ilişkin görüşlerimizde yüzyıllardır yaşanmakta olan değişimi gösterdim.* Bu görüşler eleştirinin baskısıyla değiştirilmişlerdi. Dolayısıyla söz konusu görüşler, sınanabilir olmasa da, eleştirilebilirdi. Onlar metafiziksel görüşlerdi -esasen, son derece önemli metafiziksel görüşler.

"Pisagor zamanından beri fiziğin gelişimini etkilemiş farklı metafiziksel araştırma programları"na ilişkin bazı tarihsel notlar yardımıyla bu olguya işaret ettim ve yeni bir metafiziksel dünya görüşünün yanı sıra, mizacın ger-

çekliği ve olasılığın eğilim yorumuna dayanan yeni bir araştırma programı önerdim. (Şu anda öyle düşünüyorum ki bu görüş, evrimle bağlantılı olarak ele alındığı takdirde de yararlı bir yaklaşımdır.)

Burada bu gelişmelerden iki sebeple bahsettim.

(1) Metafiziksel gerçekçiliğin -keşfedilecek gerçek bir dünyanın varolduğu görüşü- tümevarım sorununa önerdiğim çözümün açık bıraktığı bazı sorunları çözmesi nedeniyle,

(2) Tabiî seleksiyon (doğal ayıklanma) kuramının sınanabilir bir bilimsel kuram olmadığını, ancak bir metafiziksel araştırma programı olduğunu; ve kuşkusuz eldeki en iyi kuram olmakla birlikte, belki biraz daha geliştirilebileceğini öne sürmek niyetinde olduğum için.

Birinci nokta ile ilgili olarak sadece şunu söyleyeceğim: Gerçeğe, eleştiriye ve sınamalara rakiplerinden daha iyi dayanabilmiş bir bilimsel kuram formunda bir yaklaşım bulduğumuzu düşündüğümüz zaman, gerçekçiler olarak, bunu pratik eylem için bir temel kabul ederiz, zira elde ondan daha iyisi (gerçeğe daha yakın bir alternatif) yoktur. Ancak ona inanmak (ki bunun anlamı, onun doğruluğuna inanmaktır) zorunda değiliz.[243]

İkinci noktayla ilgili olarak, 37. Bölümde evrim kuramını tartışırken daha fazla şey söyleyeceğim.

34. Fizikte Subjektivizmle Mücadele: Kuantum Mekaniği ve Eğilim

Yirminci yüzyıl üzerinde Ernst Mach kadar iz bırakmış çok az entellektüel şahsiyet vardır. Fiziği, fizyolojiyi, psikolojiyi, bilim felsefesini ve saf (ya da spekülâtif) felsefeyi etkilemiş birisidir Mach. Etkilediği isimlerden

yalnızca birkaç örnek vermek gerekirse Einstein, Bohr, Heisenberg, William James ve Bertrand Russell'ın adlarını sayabiliriz. Mach büyük bir fizikçi değildi; ama büyük bir kişilik sahibi, büyük bir tarihçi ve de bilim felsefecisiydi. Bir fizyolog, psikolog ve bilim felsefecisi olarak benim de katıldığım pek çok önemli ve orijinal görüşü vardı. Bilgi kuramı, psikoloji ve fizyoloji, özellikle de duyularla ilgili araştırmalar konusunda bir evrimciydi. Metafiziğe yaklaşımı eleştireldi, ama fizikçilere, hattâ deneysel fizikçilere bile, kılavuzluk eden ışıklar olarak metafiziksel fikirlerin gerekliliğini teslim edecek kadar da hoşgörülüydü. Bu nedenle, *Principles of The Theory of Heat* adlı kitabında Joule hakkında şöyle yazmıştı:[244]

> Konu genel felsefi sorunlara gelince (Mach'ın bir önceki sayfada "metafiziksel" olarak niteledi-ği sorunlar), Joule neredeyse sessiz kalmakta, konuştuğu zaman da söyledikleri Mayer'in söylediklerine çok benzemektedir. Ve gerçekten de, hepsi de aynı amacı taşıyan bu kadar kapsamlı deneysel incelemelerin, büyük ve felsefi açıdan muazzam bir dünya görüşünden ilham alan bir adam tarafından yapıldığına kuşku yoktur.

Bunun gibi bir pasaj Mach'ın daha önce yayımladığı ve "yaklaşımım *bütün metafiziksel sorunları ortadan kaldırmaktadır*" ve "dünya hakkında bilebileceğimiz her şey kendisini zorunlu olarak duyumlarla ifade eder" diye yazdığı *The Analysis of Sensations* adlı kitap kadar kayda değerdir.

Ne yazık ki, ne kendisinin biyolojik yaklaşımı ne de toleransı yüzyılımızın düşüncesi üzerinde fazla bir etki yaratmamıştır; özellikle atom fiziği üzerinde oldukça etkili olan şey, onun duyumlara ilişkin kuramıyla birlikte metafiziğe karşı gösterdiği hoşgörüsüzlüktür. Yeni atom fi-

zikçileri kuşağı üzerinde Mach'ın etkisinin bu kadar ikna edici olması tarihin ironilerinden biridir. Çünkü kendisi atomizme ve, Berkeley gibi, metafiziksel olarak gördüğü maddenin "parçacık" kuramına şiddetle karşı olan biriydi.[245]

Mach'ın pozitivizminin etkisinin aktarımı genç Einstein aracılığıyla olmuştur. Fakat Einstein Machçı pozitivizmden daha sonra yüz çevirmiştir. Bunun kısmen nedeni, bu tutumun bazı sonuçlarının farkına hayretle varmış olmasıydı; o sonuçlar ki aralarında Bohr, Pauli ve Heisenberg'in de bulunduğu bir sonraki parlak fizikçiler kuşağı tarafından yalnızca keşfedilmekle kalmadı, aynı zamanda hararetle benimsendi: Bu fizikçilerin her biri birer *subjektivist* oldu. Maalesef Einstein'in çark etmesi oldukça gecikti. Fizik artık subjektivist felsefenin bir kalesi haline gelmişti ve hep öyle de kaldı.

Ne var ki, bu gelişmenin ardında kuantum mekaniği ve zaman kuramıyla bağlantılı iki ciddi, bir de, benim kanaatime göre o kadar ciddi olmayan, bir sorun -subjektivist entropi kuramı- vardı.

Kuantum mekaniğinin yükselişiyle, genç fizikçilerin çoğu kuantum mekaniğinin, istatistiksel mekaniğin aksine, parçalardan oluşan bir bütün kuram değil, tekil temel parçacıklar mekaniği olduğuna kani oldular. (Bir süre tereddüt etmekle birlikte ben de bu görüşü paylaştım.) Öte yandan, yine bu insanlar kuantum mekaniğinin, istatistik mekaniği gibi, olasılıklı bir kuram olduğuna da kaniydiler. Bir temel parçacıklar mekanik kuramı gibi kuantum mekaniğinin bir objektif yüzü, bir olasılık kuramı olarak da subjektif bir yüzü vardı (ya da onlar öyle düşünüyorlardı). Dolayısıyla bu, objektif ve subjektif yüzleri birleşti-

ren, devrimci karakterde yeni bir tür temel kuramdı.

Einstein'ın görüşü biraz bundan ayrılıyordu. Ona göre, istatistiksel mekanik gibi olasılıklı kuramlar son derece ilginç, önemli ve güzeldi. (İlk yıllarında bunlara kendisi de bazı ciddi katkılarda bulunmuştu.) Ancak söz konusu kuramlar ne temel fizik kuramlarıydı, ne de objektifti: Bunlar daha çok subjektivist kuramlardı, *bilgimizin parçalı karakteri nedeniyle* bizim devreye sokmak durumunda kaldığımız kuramlar. Buradan şu sonuç çıkıyordu: Bütün mükemmelliğine rağmen kuantum mekaniği bir temel kuram değil, eksik (zira istatistiksel karakteri onun eksik bilgiyle çalıştığını gösterir) bir kuramdır; aramamız gereken objektif ya da tam kuram olasılıklı değil, deterministik bir kuramdır.

Bu iki tutumun ortak bir unsur taşıdığı görülecektir: her ikisi de olasılıklı ya da istatistiksel kuram olup, bir şekilde subjektif bilgimizden veya bilgi eksikliğimizden yararlanmaktadır.

O zamanlar (1920'lerin sonları) tartışma konusu olan yegâne objektivist olasılık yorumunun "frekans yorumu" olduğu gözönüne alınırsa, bu gayet iyi anlaşılacaktır. (Bunun değişik versiyonları Venn, von Mises, Reichenbach, ve sonra da bendeniz tarafından geliştirilmişti.) Şimdilerde frekans teorisyenleri kitlesel olgularla ilgili objektif sorunlar ve bunlara karşılık gelen objektif yanıtların bulunduğu görüşündedirler. Ancak bu insanlar şunu kabul etmek durumundadırlar ki, *tekil* bir olaydan -kitlesel bir olgunun unsuru sıfatıyla- söz ettiğimiz zaman, objektivite problematik bir hal alır; öyle ki tekil olaylara nispetle -örneğin, bir fotonun serbest kalması gibi- olasılıkların bilgisizliğimizi değerlendirmekten baş-

ka bir şey yapmadığı kolaylıkla ileri sürülebilir. Çünkü objektif olasılık bize yalnızca bu tür bir olayın pek çok tekrarlanması hâlinde ortalama sonucun ne olacağını belirtir: Tekil olayın bizatihi kendisi hakkında, objektif istatistiksel olasılık hiçbir şey söylemez.

Gerek Einstein gerekse karşıtlarının görüşüne göre, subjektivizmin kuantum mekaniğine girdiği nokta işte burasıdır. Benim olasılığın eğilim yorumunu devreye sokmak suretiyle subjektivizme karşı çıktığım nokta da tam burasıdır. Bu *ad hoc* bir girişim değildi; aksine, olasılığın frekans yorumunun altını çizen argümanların dikkatli bir şekilde gözden geçirilmesinin bir sonucuydu.

Temel mesele, eğilimlerin *fiziksel gerçeklikler* olarak kabul edilebileceğiydi. Bunlar mizacın (eğilimlerin) ölçüleriydi. Ölçülebilir fiziksel eğilimler ("potansiyeller"), alanlar kuramı yoluyla fiziğe dahil edilmişti. Böylelikle önümüzde eğilimlerin fiziksel olarak gerçek kabul edilebileceğine ilişkin bir örnek vardı; dolayısıyla eğilimleri fiziksel olarak gerçek kabul edebileceğimize yönelik önerinin tuhaf bir yanı yoktu. Ayrıca bu, indeterminizme de açık kapı bırakıyordu.

Eğilimleri devreye sokmakla çözülmesi amaçlanan yorum sorununun nasıl bir şey olduğunu gösterebilmek için, Einstein'ın Schrödinger'e yazdığı bir mektubu tartışacağım:[246] Söz konusu mektupta, Einstein Schrödinger'in 1935'te yayımladığı meşhur bir düşünce deneyine göndermede bulunur.[247] Schrödinger, bazı radyoaktif maddelerin bir Geiger sayacının yardımıyla, bir bombayı ateşleyecek şekilde bir araya getirilebilme olasılığına işaret etmişti. Bu düzeneğin, bombayı belirli bir zaman aralığında patlatacak, aksi takdirde fitilin bağlantısı kopa-

cak şekilde yapılması mümkündür. Diyelim ki bir patlama olması olasılığı ½ olsun. Schrödinger şunu ileri sürüyordu: Eğer bombanın yanına bir kedi konacak olursa, bu kedinin öldürülme olasılığı da ½ olacaktır. Tüm bu düzeneğin kuantum mekaniği cinsinden betimlenmesi mümkündür. Bu betimlemeye göre, kedinin iki durumu(na ilişkin bir süperpozisyon) olabilir -bir canlı, bir de ölü olma durumu. Dolayısıyla kuantum mekaniksel betimleme -ψ fonksiyonu- gerçek herhangi bir şey betimlememektedir, çünkü gerçek kedi ya canlı ya da ölü durumda olacaktır.

Einstein Schrödinger'e yazdığı mektupta bunun kuantum mekaniğinin hem subjektif hem de eksik olduğunu ispatladığını ileri sürer:

> Ψ-Fonksiyonu [betimlediği gerçek fiziksel sürecin] tam bir betimlemesi olarak yorumlanmaya çalışılırsa... bu, söz konusu patlama anında kedinin ne canlı ne de paramparça olduğu anlamına gelecektir. Yine de gerçek durumun biri mi yoksa öteki mi olduğu bir gözlemle anlaşılabilecektir.
>
> Eğer bu görüş [ψ fonksiyonunun tamlığı görüşü] reddedilecek olursa, o zaman ψ fonksiyonunun gerçek durumu değil, mümkün durumlara nispetle bilgimizin bütünlüğünü betimlediğini kabul etmek gerekecektir. Bu, Born'un yorumudur, ve öyle görünüyor ki, bugün kuramsal fizikçilerin çoğu tarafından da kabul edilmiştir.[248]

Ne var ki, benim eğilim yorumumun kabul edilmesiyle birlikte, bu açmaz kaybolmakta ve kuantum mekaniği, yani ψ-fonksiyonu deterministik bir durumu olmasa da gerçekten de reel bir durumu -gerçek bir eğilimi- betimlemektedir. Dahası, her ne kadar durumun deter-

ministik olmamasının bir eksikliğe işaret ettiği söylenebilirse de, söz konusu eksiklik teorinin -betimlemeninsuçu olmayabilir; aksine, bu durumun bizzat kendisinin, yani gerçekliğin indeterministik karekterinin bir yansıması olabilir.

Schrödinger her zaman $|\psi\ \psi^*|$'ın fiziksel olarak *reel* (meselâ reel yoğunluk gibi) bir şeyi betimlemesi gerektiğini düşünüyordu. Realitenin bizzat kendisinin de belirlenemez olabileceği ihtimalinin de farkındaydı.[249] Eğilim yorumuna göre bu sezgiler oldukça isabetliydi.

Başka bir yerde bu konuları oldukça geniş biçimde ele almış olduğum için burada olasılığın eğilim yorumu kuramı ve kuantum mekaniğini netleştirme konusunda oynayabileceği rol konusunu daha fazla tartışmayacağım.[250] Kuramın ilk başlarda pek hoş karşılanmadığını hatırlıyorum; ama bu durum beni ne şaşırtmış, ne de üzmüştü. O günden bu yana çok şey değişti; önceleri benim kuramımı, kuantum mekaniğiyle uyumlu olmadığı gerekçesiyle küçümseyerek reddetmiş olan eleştirmenlerin (ve Bohr savunucularının) bazıları, şimdi de bu kuramı modası geçmiş bulmakta ve de Bohr'un görünüşün aynısı olduğunu iddia etmekteler.

Matematikçi ve kuantum mekaniği tarihçisi B. L. Van der Baerden'den, 1967 tarihli "Quantum Mechanics Without 'The Observer'" başlıklı makalemden bahseden, çalışmanın onüç tezinin hepsine ve olasılığın eğilim yorumuna tamamıyla katıldığını belirten o mektubu aldığım zaman, kendimi kırk yıllık arayışımın ödülünü fazlasıyla almış hissettim.[251]

35. *Boltzmann ve Zamanın Oku*

Subjektivizmin fiziğe -özellikle de zaman ve entropi kuramına- sızması, kuantum mekaniğinin yükselmesinden çok önce başladı. Bu olgu ondokuzuncu yüzyılın büyük fizikçilerinden biri ve aynı zamanda hararetli, hattâ neredeyse militan bir realist ve objektivist olan Ludwig Boltzmann'ın trajedisiyle yakından ilintilidir.

Boltzmann ve Mach Viyana Üniversitesi'nde meslektaştı. Mach 1895 yılında özellikle kendisi için kurulmuş bilim felsefesi kürsüsüne davet edildiği zaman Boltzmann aynı üniversitede fizik profesörüydü. Bilim felsefesi kürsüsü dünyada o alanda kurulmuş ilk kürsü olmalıydı. Aynı kürsüyü daha sonra Moritz Schlick işgal etti, onun ardından da Victor Kraft.[252] 1901'de Mach görevinden ayrılınca yerine Boltzmann geçti ve onun fizikteki kürsüsünü devraldı. Boltzmann'dan altı yıl daha kıdemli olan Mach, aşağı yukarı Boltzmann'ın 1906'daki ölümüne kadar Viyana'da kaldı; ve bu süre zarfında -daha sonra da olduğu gibi- Mach'ın etkisi devamlı surette artarak devam etti. Her ikisi de fizikçiydi, ama Boltzmann öbüründen çok daha parlak ve yaratıcıydı[253]; ve her ikisi de felsefeciydi. Mach Viyana'ya felsefeci olarak, iki felsefecinin inisiyatifiyle çağrılmıştı. (Boltzmann bir fizik kürsüsüne Stefan'ın yerini almak için çağrılmıştı -ki bu kürsüye geçme konusunda Mach'ın da bazı umutları vardı. Mach'ı onun yerine bir felsefe kürsüsüne çağırma fikri, o zaman daha sadece yirmibir yaşında olan ve babası kanalıyla harekete geçmiş olan Heinrich Gomperz'den gelmişti.)[254] Boltzmann ile Mach'ın felsefi yetkinlikleriyle ilgili olarak benim yargım açıkçası taraflıdır. Boltzmann felsefeci olarak pek tanınmaz; çok yakın zamana kadar ben de onun felsefesiyle il-

gili olarak hemen hemen hiçbir şey bilmiyordum, hâlâ da bilmem gerektiğinden çok daha azını biliyorum. Yine de bildiğim kadarına katılıyorum, başka herhangi bir felsefeye katıldığımdan belki daha fazla. Dolayısıyla Boltzmann'ı Mach'a tercih ederim -yalnızca bir fizikçi ve bir felsefeci olarak değil, aynı zamanda, itiraf etmeliyim ki, bir insan olarak. Bu arada Mach'ın kişiliğini de son derece çekici bulurum; her ne kadar kendisinin "The Analysis of Sensations"ına şiddetle karşıysam da, (subjektif) bilgi sorununa biyolojik yaklaşımını kabul ediyorum.

Hem Boltzman'ın hem de Mach'ın fizikçiler arasında önemli destekçileri vardı, neredeyse ölümcül bir mücadeleye girişmişlerdi. Fizikte araştırma programı ve de "parçacık" hipotezi üzerine bir kavgaydı bu, yani atomizm ile gazların ve ısının moleküler ya da kinetik kuramı üzerine bir kavga. Boltzmann bir atomistti, hem atomizmi hem de Maxwell'in ısı ve gazlarla ilgili kinetik kuramını savunurdu. Mach ise bu gibi "metafiziksel" hipotezlere karşıydı. Bütün "açıklayıcı hipotezler"i kendisinden dışlamayı umduğu bir "fenomenolojik termodinamik" yanlısıydı; "fenomenolojik" ya da "tamamen betimlemeci" yöntemi fiziğin bütününe yaymayı umuyordu.

Bütün bu meselelerde benim sempatim tamamen Boltzmann'ın tarafındaydı. Ancak şunu kabul etmem gerekir ki, daha iyi fizik bilmesine ve (bence) daha üstün bir felsefeyi savunuyor olmasına rağmen, Boltzmann savaşı kaybetti. Çok önemli bir konuda -termodinamiğin ikinci kanununun, yani entropi artışı yasasının, kinetik kuramdan (Boltzmann'ın *H*-teoremi) cesur olasılıksal türetimi konusunda yenilgiye uğramıştı. Yenilgiye uğramasının nedeni, sanıyorum, fazla cesur olmasıydı.

Yaptığı türetim sezgisel olarak son derece ikna edicidir: Entropiyi düzensizlikle ilişkilendirir; ikna edici bir şekilde ve isabetle gösterir ki, bir kapta bulunan bir gazın düzensizlik hali, düzenli halden daha "muhtemel" (tamamen iyi ve objektif anlamda "muhtemel") dir. Ardından şu sonuca ulaşır (ki bu sonucun geçerli olmadığı ortaya çıkmıştır[255]): Kapalı sistemlerin (kapalı durumdaki gazlar) giderek daha muhtemel durumlar almasını sağlayan *genel bir mekanik yasa* vardır; bunun anlamı şudur: Düzenli sistemler yaşlandıkça daha da düzensiz hale gelme eğilimine girerler veya bir gazın entropisi *zamanla artma eğilimindedir.*

Bütün bu söylenenler bir hayli ikna edici olmakla birlikte ne yazık ki bu şekliyle yanlıştır. Boltzmann, ilk önce kendi *H*-Teoremini *zamanla düzensizliğin tek yönlü olarak artıyor olmasının* kanıtı olarak yorumladı. Ancak Zermelo'nun işaret ettiği gibi[256], Poincare daha önce, her kapalı sistemin (gaz) sonlu bir süre sonra, daha önce içinde olduğu duruma yakın bir yere geri döndüğünü kanıtlamıştı (Boltzmann bu kanıta hiçbir zaman meydan okumamıştır). Dolayısıyla bütün durumlar (yaklaşık olarak) sonsuza kadar tekrarlanmaktadır; ve eğer gaz, bir tarihte düzenli durumda bulunduysa, bir süre sonra yine aynı duruma dönecektir. Durum böyle olunca da entropi ile ilişkilendirilen zamanın tercihli yönü -bir "zaman oku"- diye bir şey olamaz.

Zermelo'nun itirazı, sanırım, bu konuda belirleyici oldu: Boltzmann'ın kendi görüşünü devrimsel dönüşüme uğrattı ve hem istatistiksel mekanik hem de termodinamik, özellikle 1907'den sonra (Ehrenfests'in makalesinin tarihi[257]) zamanın akış yönü bağlamında tamamen si-

metrik bir konuma geldiler ve bugüne kadar da öyle kaldılar. Bu konuda durum şöyle görünüyor: Her kapalı sistem (diyelim ki gaz), zamanın hemen tamamını düzensiz durumlarda (denge durumlarında) geçirir. Dengeden sapmalar olacaktır, ancak bunların meydana gelme sıklığı hacimlerinin artışıyla ters orantılı olarak hızla düşmektedir. Böylece eğer bir gazın bir sapma halinde (yani, denge durumundan daha iyi bir *düzen* durumunda) olduğunu görürsek, şu sonuca ulaşabiliriz: *Muhtemelen* daha önce denge (düzensizlik) haline yakın bir durum vardı, *aynı ihtimaliyetle* daha sonra da öyle olacaktır. Buna bağlı olarak bunun geleceğini tahmin etmek istesek, (yüksek bir olasılıkla) bir entropi artışının olacağını tahmin edebiliriz; buna paralel bir analojiyle onun geçmişi hakkında da tahminde bulunmak mümkündür. Zermelo ile birlikte termodinamikte bir devrimin meydana geldiğinin çok nadiren farkedilmesi tuhaftır. Zermelo'nun adı çoğu kez ya olumsuz bir bağlamda anılır, ya da hiç anılmaz.[258]

Ne yazık ki Boltzmann, Zermelo'nun itirazının ciddiyetini vaktiyle göremedi; böylece Zermelo'nun da işaret ettiği gibi, bu itiraza verdiği ilk tepki tatmin edici olamadı. Ve Boltzmann'ın Zermelo'ya ikinci cevabıyla birlikte, benim büyük trajedi olarak nitelediğim olgu başladı: Boltzmann'ın subjektivizme kayması. Çünkü bu ikinci cevabında,

(a) Boltzmann objektif bir zaman oku kuramından da, entropinin söz konusu ok yönünde artma eğiliminde olduğu kuramından da vazgeçti; böylece Boltzmann en önemli iddialarından birinden vazgeçmiş oluyordu;

(b) Ad hoc olarak, güzel ama yabani bir kozmolojik hipotez ileri sürüyordu;

(c) Subjektivist bir zaman oku kuramı ve de entropi artışını bir totolojiye indirgeyen bir kuram ortaya atıyordu.

Boltzmann'ın ikinci cevabında değindiği bu üç nokta arasındaki bağlantı en iyi şu şekilde açıklanabilir:[259]

(a) Zamanın objektif olarak bir oku, bir yönü olmadığını ve bu bağlamda zamanın aynen bir uzay koordinatı olduğunu; ve de objektif "evren"in zamanın iki yönüne göre tamamen simetrik olduğunu varsayarak işe başlayalım.

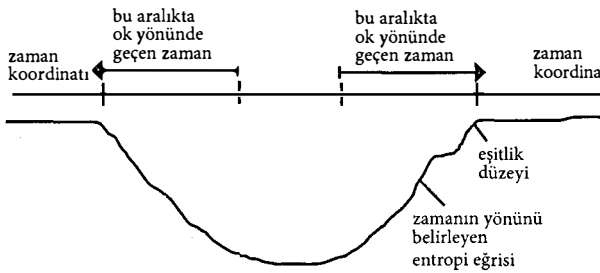
(b) Bir adım daha ileri gidip, bütün evrenin (bir gaz gibi) termal denge (maksimal düzensizlik) halinde bir sistem olduğunu kabul edelim. Bu tür bir evrende entropi (düzensizlik) *salınımları*; içinde biraz düzen olan uzay ve zaman bölgeleri olacaktır. Söz konusu düşük entropi bölgelerine nadiren rastlanacaktır -ne kadar nadir olursa entropi vadisi de o kadar alçak olacaktır; ve simetri varsayımımız gereği, entropi zamanın her iki yönünde benzer bir tarzda yükselerek maksimum entropiye doğru düzleşecektir. İlave olarak, hayatın ancak derinlemesine kesilmiş entropi vadilerinin kenarlarında mümkün olduğunu varsayalım ve entropinin değiştiği bu bölgelere "dünyalar" diyelim.

(c) Artık yalnızca subjektif bir şekilde şunu kabul etmemiz gerekmektedir: Bizler (ve muhtemelen tüm hayvanlar) zaman koordinatını entropi artışına işaret eden bir yön -bir ok- şeklinde tecrübe ederiz; bu demektir ki zaman koordinatı ardı ardına ya da seri olarak bilincimize "dünya"da (yaşadığımız bölgede) entropinin artmakta olduğu sanısı doğurur.

Şayet *(a)-(c)* doğruysa, açıktır ki, entropi, zaman ilerledikçe, -yani bilincimizin zamanıyla- artmaya devam edecektir. Zamanın yalnızca hayvanların deneyiminde bir oka sahip olduğu ve de sadece entropinin artışı-

na yöneldiği yönündeki biyolojik hipoteze bakıldığında, entropinin artışı kanunu zorunlu bir yasa halini alır; ama yalnızca subjektif olarak geçerli olan bir yasa.

Bu konuda yandaki diyagramın yardımı olabilir. (Şekil 1)



Figür 1

Üst çizgi zaman koordinatıdır; alt çizgi ise, bir entropinin salınımını göstermektedir. Oklar hayatın ortaya çıkabileceği ve zamanın gösterilen yönde ilerlediği deneyiminin olabileceği bölgeleri işaretlemektedir.

Boltzmann -ve de Schrödinger- Boltzmann'ın Zermelo'ya verdiği ikinci cevabında gösterdiği üzere, "geleceğe" doğru olan yönün, bir tanımla düzeltilmesini önermektedir.[260]

> İki tür resim arasında seçim yapma olanağımız var. Ya bütün evrenin şu anda çok ihtimal dışı (improbable) bir vaziyette olduğunu varsayacağız; ya da bu ihtimal dışı durum devam ettiği sürece söz konusu olacak evrenin yaşının ve buradan Sirius'a* olan mesafenin bütün evrenin yaşı ve hacmiyle karşılaştırıldığında *anlık* olduğunu kabul etmek durumunda kalacağız. Bir bütün olarak termal bir denge içerisinde, dolayısıyla ölü durumda olan böylesi bir evrende, şurada

* Büyük Köpek (Kelbül Ekber) takımyıldızının en parlak yıldızı. (Çev.)

burada galaksimizin hacminde olan, görece küçük bölgeler bulunacaktır; bunlar (bizim "dünyalar" olarak adlandırabileceğimiz) zamanın söz konusu "aeonları"nın kısa gerinimleri için termal/ısıl dengeden ciddi ölçüde sapan bölgelerdir. Bu dünyalar arasında bunların durumlarının olasılıkları (yani entropi) arttığı kadar, azalacaktır da. Bir bütün olarak evrende zamanın iki yönü ayırt edilemez durumdadır, aynen uzayda aşağı ve yukarı olmadığı gibi. Ne var ki, aynen yeryüzünün belirli bir yerinde yerkürenin merkezine doğru giden yöne "aşağı" diyebileceğimiz gibi, belirli bir zamanda böyle bir dünyada kendisini bulan canlı bir organizma da, zamanın "yönü"nü, "daha az ihtimal dahilinde olandan daha çok ihtimal dahilinde olana doğru gider" şeklinde tanımlayabilir (önceki durum "geçmiş," sonraki ise "gelecek" olacaktır). Bu tanım sayesinde de *sic** evrenin geri kalanından soyutlanmış durumdaki kendi küçük bölgesini, "başlangıçta" daima ihtimal dışı bir durumda bulacaktır. Bana öyle geliyor ki, meseleye bu şekilde bakmak, ikinci yasanın geçerliliğini ve her bir tekil dünyanın ısı ölümünü, bütün bir evrenin kesin bir başlangıç durumundan bir sonuç durumuna tek yönlü olarak gidişi görüşüne başvurmadan anlamamıza imkân veren yegâne yoldur.

Boltzmann'ın fikri, öyle sanıyorum ki, cesareti ve güzelliğiyle insanı şoke eden bir fikirdir. Ama aynı zamanda bunun, en azından bir realist için, pek savunulamaz olduğunu da düşünüyorum. Söz konusu görüş tek yön-

* Bir alıntının (yanlış gibi görünse de) aslı gibi olduğunu belirten, "aynen öyle" anlamına gelen Latince terim. (Çev.)

lü değişimi bir illüzyon olarak nitelendirmektedir. Bu ise Hiroşima felaketini, dolayısıyla dünyamızı ve onunla birlikte *dünyamız hakkında daha fazla bir şeyler öğrenme girişimlerimizin tümünü* de bir illüzyon haline getirmektedir. Bundan dolayı (her idealizm gibi) bu da, kendi kendini bozguna uğratıcı bir niteliğe sahiptir. Boltzmann'ın idealist *ad hoc* hipotezi bizzat kendi realist ve -neredeyse tutku derecesinde koruduğu- anti-idealist felsefesiyle, onunla birlikte de hararetli öğrenme isteğiyle çatışmaktadır.

Hattâ Boltzmann'ın *ad hoc* hipotezi, aynı zamanda kurtarılmaya çalışılan fizik kuramını da kayda değer ölçüde tahrip etmektedir. Bunun nedeni, entropi artışı yasasını ($dS/dt \geq 0$) mekaniksel ve istatistiksel varsayımlardan -kendisinin H-teoremi- türetmeye yönelik büyük ve cesur girişiminin tamamen sonuçsuz kalmasıdır. Bu girişimleri objektif zaman (yani, yönsüz zaman) anlayışı nedeniyle sonuçsuz kalmaktadır, zira entropi arttığı kadar azalmaktadır da.[261] Subjektif zaman (oku olan zaman, belirli bir yöne ilerleyen zaman) anlayışı nedeniyle de başarısızdır, çünkü burada entropiyi arttıran şey sırf bir tanım ya da illüzyondur; bu olguyu temellendirebilecek ne kinetik, ne dinamik, ne istatistiksel, ne de mekaniksel bir kanıt vardır (böyle bir kanıt gerekli kılınamaz da). Böylelikle bu görüş Boltzmann'ın Zermelo'ya karşı savunmaya çalıştığı fizik teorisini -kinetik entropi teorisini- harap etmiştir. Kendisinin H-teoremi uğruna, savunduğu realist felsefeden vazgeçmesi boşunaydı.

Sanıyorum ki, zaman içinde, kendisi bütün bunların farkına varmış olmalıdır, girdiği depresyon ve 1906'daki intiharı bununla ilişkili olabilir.

Her ne kadar Boltzmann'ın idealist *ad hoc* hipotezi-

nin güzelliğine ve entelektüel cesaretine hayran olsam da, şimdi artık öyle anlaşılıyor ki, benim metodolojim bağlamında söz konusu hipotez "cesur" değildi; bilgimize bir şey eklemiyordu, içerik-artırıcı değildi. Aksine, bütün içeriği yok ediciydi. (Elbette, denge ve dalgalanma kuramı bundan etkilenmiyordu; bkz. not 256.)

Bir zaman okuna sahip[262] entropik olmayan fiziksel süreç örneğimin Boltzmann'ın idealist *ad hoc* hipotezini darmadağın ettiğini farkettiğim zaman (Boltzmann için çok üzülmüş olsam da) hiç pişmanlık duymayışımın sebebi de budur. Bunun dikkate değer bir şeyi harap ettiğini kabul ediyorum; saf fiziğe ait olduğu sanılan bir idealizm argümanıydı bu. Ancak Schrödinger'in aksine ben, bu tür argümanlar peşinde koşmaya eğilimli değildim. Dahası, Schrödinger gibi ben de kuantum kuramının subjektivizmi desteklemek için kullanılmasına karşı olduğum için, fizikte subjektivizmin daha da eski bir kalesine saldırabilmekten hoşnuttum.[263] Üstelik, Boltzmann'ın girişimin kendisini değil de sonuçlarını onaylayabileceğini düşünüyordum.

Mach ve Boltzmann'ın hikâyesi bilim tarihinin en tuhaf hikâyelerinden biridir; modanın tarihsel gücünü gösteren öykülerden biridir bu. Oysa modalar aptal ve kördür, özellikle de felsefi olanları; tarihin bizim yargılayıcımız olacağına dair inanç da bunlara dahildir.

Tarihin ışığında -yahut tarihin karanlığında- bir fizikçi olarak üstünlüğünü herkes teslim etse de, kabul gören bütün standartlara göre, Boltzmann yenilmişti, çünkü kendine ait *H*-teoreminin statüsünü netliğe kavuşturmada hiçbir zaman başarılı olamamıştı, entropi artışını da açıklayabilmiş değildi. (Bunun yerine yeni bir problem - ya da bana göre sahte bir problem- yaratmıştı: "Zama-

nın oku entropi artışının bir sonucu mudur?" problemi.) Bir felsefeci olarak da yenilgiye uğramıştı. Daha sonraki yaşamı sırasında Mach'ın pozitivizmi ve Ostwald'ın "enerjik"i -ki her ikisi de atomist insanlardı- öylesine etkili olmuştu ki (*Lectures on Gas Theory*'nin de gösterdiği gibi) Boltzmann'ın hevesinin kırılmasına yol açmıştı. Baskı o kadar büyüktü ki kendisine olan güvenini ve atomların gerçekliğine olan inancını kaybedip, parçacık hipotezinin (bir fiziksel gerçeklik hakkında bir hipotez olmaktan çok) belki de yalnızca keşfe yarayan bir araç olduğunu öne sürecek kadar gerilemek zorunda kaldı; bu öneriye Mach, bunun "tartışmada pek de şövalyevari bir hamle [yahut karşı hamle] olmadığını söyleyerek cevap verecekti.[264]

Bugüne kadar Boltzmann'ın realizmi ve objektivizmi ne kendisi tarafından haklı çıkarılmıştır ne de tarih tarafından. (Tarih açısından durum daha da kötüdür.) Savunduğu atomizm kendisinin istatistiksel dalgalanmalar görüşünün yardımıyla ilk büyük zaferini kazanmış olsa da, (Einstein'ın 1905 tarihli Browniyen hareketi konusundaki makalesinden sözediyorum), genç Einstein'ın ve muhtemelen onun etkisiyle kuantum mekaniğinin kurucularının amentüsü haline gelecek olan, Mach'ın -atomizmin baş düşmanının- felsefesiydi. Bir fizikçi ve de özellikle istatistiksel mekaniğin iki kurucusundan biri olarak Boltzmann'ın büyüklüğünü elbette kimse inkâr ediyor değildi. Ancak görüşlerinin rönesansının önünde ne varsa ya kendisinin subjektivist zaman oku kuramıyla (Schrödinger, Reichenbach, Grünbaum), ya da istatistik ve kendisinin *H*-teoreminin (Born, Jaynes) subjektivist bir yorumuyla ilintili olduğu anlaşılıyordu. Yargılayıcımız olarak kutsanan tarih tanrıçası yapacağını yapma-

ya devam ediyordu işte.

Bu hikâyeyi burada anlattım, çünkü "zaman oku subjektif bir illüzyondur" şeklindeki idealist kurama biraz ışık tutuyor, ayrıca bu kuramla mücadele son yıllarda düşüncemde epey yer işgal etmiş durumda.

36. *Subjektivist Entropi Kuramı*

Burada subjektivist entropi kuramından[265] kastım, zaman okunun subjektif ama entropinin objektif olduğunu söyleyen Boltzmann'ın kuramı değildir. Kastettiğim şey daha çok, orijinal şekliyle Leo Szilard'a[266] ait olup, bir sistem hakkındaki bilgimiz azaldıkça o sistemin entropisinin artacağını, tersinden söylemek gerekirse, bilgimiz arttıkça sistemin entropisinin azalacağını öne süren bir kuramdır. Szilard'ın kuramına göre, enformasyon ya da bilgideki herhangi bir artış, entropide meydana gelen bir azalış olarak yorumlanmalıdır: Termodinamiğin ikinci kanunu gereğince bu, entropide en azından eşit miktarda bir artışla dengelenmek durumundadır.[267]

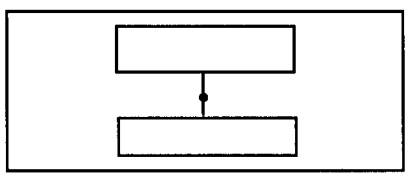
Bu tezde, özellikle de bir subjektivist için, sezgisel yönden tatmin edici bir şeyin olduğunu kabul ediyorum. Kuşku yok ki, bilgi (ya da "bilgi verici içerik") ihtimal dışılık ile ölçülebilir, ki esasen ben buna 1934'te *Logik der Forschung*'da işaret etmiştim.[268] Buna karşılık entropi, söz konusu sistemin durumunun *olasılığına* eşitlenebilir. Dolayısıyla, aşağıdaki denklemler geçerli gibi *görünmektedir*:

Bilgi=entropi yokluğu (negentropy);
Entropi=bilgi yokluğu=bilgisizlik (nescience).

Ne var ki, bu denklemlerin büyük bir ihtiyatla kullanılması gerekmektedir: Gösterilmiş olan şey sadece entropi ve bilgi yokluğunun *olasılıklar* ile ölçülebileceği veya

olasılıklar olarak yorumlanabileceğidir. Bunların aynı sıs temin aynı sıfatlarının olasılıkları olduğu gösterilmiş değildir.

Entropi artışının mümkün olan en basit durumlarından birini, bir pistonu hareket ettiren bir gazın genişlemesini ele alalım. (Bkz. Figür 2.)



Figür 2

Diyelim ki silindir bir ısıtıcı tarafından sabit yüksek ısıda tutuluyor, dolayısıyla herhangi bir ısı kaybı anında telafi ediliyor. Sol tarafta pistonu sağa iten, dolayısıyla işi yapan (bir ağırlığı kaldıran) bir gaz varsa, o zaman bunun karşılığı gazın entropisinde meydana gelen bir artıştır.

Basitleştirmek için, varsayalım ki, söz konusu gaz *M* molekülü adı verilen tek bir molekül içersin. (Szilard veya Brillouin gibi karşıtlarım arasında bu varsayım gayet standarttır, dolayısıyla bunun benimsenmesinde bir sakınca yoktur[269]; ancak ilerde eleştirel bir tartışmaya tâbi tutulacaktır.) O takdirde entropi artışının bir bilgi kaybına karşılık geldiğini söylememiz mümkündür. Zira gazın genleşmesinden önce pistonun (yani M molekülünün) sol tarafında olduğunu biliyorduk. Genleşmeden sonra, ve de işini bitirince, artık gazın solda mı yoksa sağda mı olduğunu bilmemize imkân yoktur, çünkü şimdi artık piston silindirin sağ ucunda bulunmaktadır; bilgimizin enformatif içeriği aşikâr bir şekilde azalmış durumdadır.[270]

Bunu kabul etmeye elbette hazırım. Kabul etme-

ye hazır olmadığım şey, Szilard'ın, kendisiyle M molekülünün pozisyonu hakkındaki bilgi ya da enformasyonun entropi yokluğuna (negentropiye) dönüştürülebileceği ve *bunun tam tersi* (bilgi yokluğunun entropi varlığına çevrilebileceği) şeklindeki teoremi tesis etmeye çalıştığı, daha genel argüman. Bu sözde teorem, bana göre korkarım tam bir subjektivist saçmalık.

Szilard'ın argümanı idealize edilmiş bir düşünce deneyi içeriyor; biraz iyileştirme yoluyla, sanırım bu argüman şu şekle sokulabilir:[271]

Varsayalım ki, t_0 anında gazın, yani tek M molekülünün silindirin sol yanında olduğunu *biliyoruz*. O takdirde tam o anda (meselâ silindirin kenarındaki bir yarıktan) silindirin ortasına bir piston sokabilir[272] ve gazın genleşmesinin, ya da M'nin momentumunun, pistonu sağa itip ağırlığı kaldırmasına kadar bekleyebiliriz. Gereksinim duyulan enerji, açıktır ki, ısıtıcı tarafından sağlanmıştır; gerekli ve de kaybedilen negentropi ise bilgimiz tarafından sağlanacaktır. Negentropinin tüketilmesi, yani, genleşme ve pistonun sağa hareketi sürecinde, bilgi kaybedilmektedir. Piston silindirin sağ ucuna vardığında M'nin silindirin neresinde olduğu bilgisini tümüyle kaybetmiş oluruz. Şayet prosedürü, pistonu geri *itmek* suretiyle tersine çevirirsek, aynı miktarda enerjiye ihtiyaç olacak (ve ısıtıcıya ilave edilecektir), aynı miktar negentropi ise bir yerlerden gelmek durumunda kalacaktır; zira gazın -ya da M'nin- silindirin sol yanında olduğu bilgisi de dahil, başladığımız duruma geri dönmüş oluyoruz.

Szilard böylelikle bilgi ve negentropinin birbirine dönüştürülebileceğini öne sürmektedir. (Bu iddiasını M'nin pozisyonunun doğrudan ölçümüne dayalı -bana göre sahte-bir analizle desteklemektedir; yine de, sadece

önermekte (ama ısrarla iddia etmemekte) olduğu üzere, bu analiz genel olarak geçerlidir, buna karşı çıkmayacağım. Sanırım, bunun da ötesinde, burada verilen sunum, konumunu sağlamlaştırmakta, en azından daha makul hale getirmektedir.)

Şimdi eleştirime geçiyorum. Szilard'ın amaçladıkları açısından pek çok molekülden oluşan bir gaz ile değil, tek bir M molekülü ile iş yapmak hayati önemi haizdir.[273] Birçok molekülden oluşan bir gaz olduğu zaman bu moleküllerin pozisyonlarının bilgisi hiçbir işimize yaramamaktadır (dolayısıyla *yeterli değil*dir); gaz, meselâ moleküllerin büyük çoğunluğunun sol tarafta olması gibi, fena halde negentropik bir durumda olursa, o başka. Fakat o takdirde de gayet açıktır ki amacımıza uygun olarak kullanabileceğimiz şey (bizim bu konudaki subjektif bilgimizden ziyade) *sözkonusu objektif negentropik durum* olacaktır; ve şayet, bunu bilmeden, pistonu doğru zamanda içeri sokabilirsek, yine sözkonusu objektif durumdan işimize geldiği gibi yararlanabiliriz demektir (bundan dolayı bilgi *gerekli değildir*).

Öyleyse gelin, Szilard'ın önerdiği gibi, tek bir M molekülü ile işe girişelim. Fakat bu durumda, ben diyorum ki, M'nin bulunduğu noktayla ilgili olarak *hiçbir bilgiye ihtiyacımız yoktur;* ihtiyacımız olan tek şey pistonumuzu silindire sokmaktır. Eğer M solda yer almışsa piston sağa itilecek ve ağırlığı kaldırmamız da mümkün olacaktır. Şayet M sağda kalmışsa, bu kez piston sola itilecek, ağırlığı kaldırmak yine mümkün olacaktır: Aleti bir vites yardımıyla *her iki halde de* ağırlığı kaldıracak şekilde (olması yakın hareketin mümkün iki yönden hangisine doğru gideceğini bilmek zorunda olmadan) yerleştirmek gayet kolaydır.

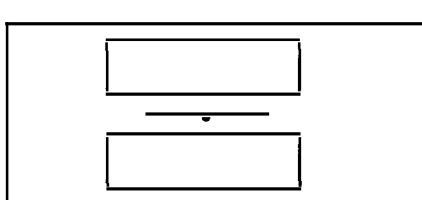
Bundan dolayı, burada entropi artışını dengelemek

için bir bilgiye ihtiyaç yoktur; o halde Szilard'ın analizinin hatalı olduğu ortaya çıkmaktadır: Fiziğe bilginin (izinsiz ve davetsiz biçimde) sızmasını sağlayacak geçerli bir argüman sunmakla kesinlikle başarısızdır.

Yine de Szilard'ın düşünce deneyi ile benimki hakkında daha fazla şey söylemek gerekli gibi görünmektedir. Zira şu soru ortaya çıkmaktadır: *Benim bu özel deneyim, termodinamiğin ikinci kanununu* -entropi artışı kanunu- *çürütmek için kullanılabilir mi acaba?*

İkinci kanunun aslında Browniyen hareketiyle çürütülmüş olduğuna inansam da, bu soruya evet cevabı verilebileceğini sanmıyorum.[274]

Bunun nedeni şudur: Bir gazın bir tek M molekülü tarafından temsil edildiği varsayımı yalnızca bir idealizasyon olmakla kalmaz (ki bu çok da önemli olmayabilir), aynı zamanda gazın *objektif biçimde* sürekli olarak bir minimum entropi halinde olduğunu varsaymak anlamına da gelir. Genleşmesi durumunda bile, silindirin kayda değer bir alt bölümünü işgal etmediğini varsaymak zorunda olduğumuz bir gazdır bu; bu nedenle de pistonun daima tek bir tarafında yer alacaktır. Örneğin, pistondaki bir kanadı yatay konuma çevirebiliriz (bkz. Figür 3), böylece piston, kanadın çalışma pozisyonuna geri döndüğü merkeze baskı yapmadan geriye itilebilir.



Figür 3

Eğer bunu yaparsak, gayet emin olabiliriz ki, bütün gaz -bütün M- pistonun *tek* bir tarafında olacak, dolayısıyla pistonu itecektir. Ancak varsayalım ki aslında gazın içinde iki molekül var; o zaman bunların farklı taraflarda yer alabilmeleri mümkündür, dolayısıyla, piston bunlar tarafından itilmeyebilir. Bu şunu göstermektedir ki, *tek bir M molekülünün kullanımı* benim Szilard'a cevabımda hayatî bir role sahiptir (tıpkı Szilard'ın argümanında da olduğu gibi). Bu aynı zamanda şunu da göstermektedir ki, tek bir güçlü M molekülü içeren bir gaza sahip *olsaydık*, bu gerçekten de ikinci kanunu ihlâl ederdi. Ancak bu hiç de şaşırtıcı değil, zira ikinci kanun esas itibariyle istatistikî bir sonucu betimlemektedir.

İkinci düşünce deneyine *-iki moleküllü* duruma- gelin daha yakından bakalım. Her ikisinin de silindirin sol yanında olduğu bilgisi gerçekten de kanadı kapatıp pistonu çalışır duruma getirmemize imkân verebilir. Ancak pistonu sağa iten şey her iki molekülün de solda olduğuna dair sahip olduğumuz bilgi değildir. Bunu yapan şey, iki molekülün momentumlarıdır -isterseniz buna, gazın düşük entropi halinde olması da diyebilirsiniz.

Bu nedenle, sözünü ettiğim bu düşünce deneyleri ikinci dereceden sürekli hareket halinde olan bir makinenin varlığının mümkün olduğunu göstermez.[275] Ancak, gördüğümüz üzere, tek bir molekülün kullanımının Szilard'ın kendi düşünce deneyi için hayatî önem taşıması nedeniyle, benim düşünce deneylerim Szilard'ın argümanının geçersizliğini, dolayısıyla da ikinci kanunun subjektivist yorumunun bu tür düşünce deneyleri üzerine bina edilmesinin geçersizliğini gösterir.

Szilard'ın (bana göre geçersiz) argümanı ve başkala-

rınca geliştirilmiş buna benzer bazı argümanlar üzerine bina edilmiş büyük yapılar varlıklarını koruyacaktır, korkarım büyüyerek; "entropinin -olasılık gibi- bilgi yokluğunu ölçtüğünü", ve de Szilard'ın makinesinde olduğu gibi, makinelerin bilgiyle hareket ettirilebileceklerine ilişkin iddiaları duymaya devam edeceğiz. Ortalıkta cehalet üretmeye hevesli bazı subjektivistler olduğu müddetçe, öyle tahayyül ediyorum ki, boş lâf, martaval ve entropi üretilmeye devam edilecektir.

37. Bir Metafiziksel Araştırma Programı Olarak Darwinizm

Evrim kuramıyla her zaman yakından ilgilenmiş, evrimi bir olgu olarak kabul etmeye de hazır olmuşumdur. Darwin ve Darwinizm çok ilgimi çekmişse de, evrimci düşünürlerin hiçbiri beni pek etkilememiştir; bunun tek bir önemli istisnası var: Samuel Butler.[276]

Logik der Forschung esasen deneme ve hata ayıklama, yani, Lamarkçı *öğrenme*den (instruction) ziyade Darwinci *seleksiyon* yoluyla, bilginin ilerlemesine dair bir kuram içermekteydi. Bu nokta (ki söz konusu kitapta işaret etmiştim), doğal olarak, evrim kuramına duyduğum ilgiyi artırmıştı. Bu noktada söylemek istediğim bazı şeyler Darwin'in evrim kuramına ışık tutmak amacıyla kullandığım metodoloji ve bu metodolojinin Darwinizm'e benzerliğinden yararlanma çabasından kaynaklanmaktadır.

Tarihsiciliğin Sefaleti[277] evrim kuramına ilişkin bazı epistemolojik sorunları ele almaya yönelik ilk girişimimi içermektedir. Bu tür sorunlar üzerinde çalışmayı sürdürmüş, ulaştığım sonuçların Schrödinger'in ulaştığı sonuçlara çok benzediğini görünce de, oldukça cesaretlenmiştim.[278]

1961'de Oxford'da "Evolution and The Tree of Knowledge" başlığı altında Herbert Spencer Anısına Armağan Semineri verdim.[279] Sanıyorum bu derste Schrödinger'in fikirlerinin biraz ötesine gittim; o zamandan beri de Darwinci kuramın az da olsa iyileştirilmesi yolunda bazı düşünceler geliştirdim.[280] Bunu yaparken Lamarkizm değil, Darwinizm -öğrenme değil, doğal seleksiyon- sınırları içinde kalmaya büyük özen gösterdim.

1966'da verdiğim Compton dersinde de Darwinizm'in *bilimsel statüsü* gibi birçok konuyla bağlantılı bir sorunu netleştirmeye çalıştım.[280a] Bana öyle görünüyor ki Darwinizm'in Lamarkizm'le ilişkisi aynen,

Tümdengelim'in	Tümevarım,
Seleksiyon'un	Tekrar yoluyla öğrenme,
Eleştirel Hata Ayıklama'nın	Haklılaştırma

ile ilişkisine benziyor.

Bu tablonun sağ tarafındaki fikirlerin mantıksal açıdan savunulamazlığı (sol tarafta yer alanlara) Darwinizm'e bir tür mantıksal açıklama oluşturmaktadır. Dolayısıyla Darwinizm (birazdan göreceğimiz üzere) "neredeyse totolojik" ya da uygulamalı mantık -her halükârda uygulamalı *durumsal mantık* (situational logic)- olarak betimlenebilir.

Bu açıdan bakıldığında Darwinci kuramın bilimsel statüsü sorunu -en geniş anlamda, deneme ve hata ayıklama kuramı- ilginç bir mahiyet kazanmaktadır. Şu sonuca vardım ki, Darwinizm sınanabilir bir bilimsel kuram değildir, ama o bir *metafiziksel araştırma programı*, sınanabilir bilimsel kuramlar için uygun bir çerçevedir.[281]

Daha fazlası da var: Ben, Darwinizm'i aynı zamanda "durumsal mantık" adını verdiğim şeyin bir uygulaması olarak da kabul ediyorum.

Farz edelim ki, dünyanın birinde sınırlı değişebilirliğe sahip varlıkların olduğu bir sınırlı sabitlik çerçevesi var. O takdirde, değişme yoluyla üretilen (çerçevenin koşullarına "uyan") varlıklar "hayatta kalır"ken, başkaları (koşullarla çatışanlar) ayıklanır.

Buna bir de, içinde hayatın veya daha özelde, kendi kendini yeniden üretebilen ama yine de değişken varlıkların olduğu özel bir çerçevenin -belki nadir ve hayli bireysel koşullar setinin- varolduğu varsayımını ekleyin. O zaman deneme ve hata ayıklama görüşü, yani Darwinizm, yalnızca uygulanabilir hale gelmekle kalmamakta, aynı zamanda neredeyse mantıksal olarak zorunlu hale de gelmektedir. Bu, hayatın çerçevesinin veya kökeninin zorunlu olduğu anlamına gelmemektedir. İçinde hayatın mümkün olduğu, ancak hayata götüren denemenin meydana gelmediği, yahut hayata götüren bütün denemelerin ayıklanmış olduğu bir çerçeve olabilir. (Sonraki durum yalnızca bir olasılık değildir, her an ortaya çıkabilir; yeryüzünde bütün hayatın yok edilebilmesinin birden fazla yolu vardır.) Anlatılmak istenen şey şudur ki, şayet hayata izin veren bir durum meydana gelirse ve de hayat başlarsa, o zaman bütün bu durum, Darwinci görüşü durumsal mantığın bir parçası haline getirir.

Herhangi bir yanlış anlamayı önlemek için şunu öncelikle belirtelim: Darwinci kuramın mümkün olan her durumda başarılı olması söz konusu değildir; bu belki de başarılı olduğu yegane durumdur. Fakat hayatın olmadığı bir durumda bile Darwinci seleksiyon bir dereceye kadar geçerliliğe sahip olacaktır: (Söz konusu durumda) görece istikrarlı olan atom çekirdeklerinin istikrarsız olanlardan nispeten daha fazla olması muhtemeldir; aynı şey kimya-

sal bileşikler için de geçerlidir.

Darwinizm'in hayatın kökenini açıklayabilmesinin mümkün olduğunu düşünmüyorum. Kanımca hayat o kadar gayri muhtemel bir şeydir ki, neden başladığını hiçbir şeyin "açıklayamaması" gayet mümkündür; zira istatistiksel açıklama, *son saniyede*, çok yüksek olasılıklarla işlemek durumundadır. Ancak, şayet bizim yüksek olasılıklarımız gerçekte düşük olup da elverişli zamanın bolluğu nedeniyle yüksek hale gelmişse (Boltzmann'ın "açıklama"sında olduğu gibi, bkz. 35. Bölüm dipnot 260), unutmamalıyız ki, bu yolla hemen hemen herşeyi "açıklamak" mümkündür.[282] Ama, böyle olması durumunda bile, bu tür bir açıklamanın hayatın kökenine uygulanabilir olduğuna kanaat getirmek için fazla bir nedenimiz yoktur. Bu, hayatın ve onun çerçevesinin bizim "durum"umuzu teşkil ettiği varsayıldıktan sonra, durumsal mantık olarak Darwinizm görüşü üzerinde bir etkiye sahip değildir.

Sanırım Darwinizm hakkında, onun sadece metafiziksel araştırma programlarından biri olduğunun ötesinde söylenecek başka şeyler de vardır. Gerçekte, durumsal mantığa olan benzerliği ve de şu ana kadar ciddi bir rakiple karşılaşmamış olması, onun bu büyük başarısını açıklayabilir. Şayet Darwinci kuramın durumsal mantık görüşü kabul edilebilir bir şeyse, o zaman benim bilginin gelişmesi kuramımla Darwinizm arasındaki tuhaf benzerliği açıklamamız mümkündür: Her ikisi de durumsal mantık örnekleridir. *Bilgiye bilinçli bilimsel yaklaşım*, kesin olmayan tahminlerin bilinçli eleştirisi ve (bunları eleştirmek suretiyle) bu tahminler üzerinde bilinçli bir seleksiyon baskısı kurmadaki yeni ve özel unsur, betimleyici

(yani betimlemeleri eleştirilebilir) ve argümentatif bir dilin ortaya çıkmasının bir sonucu olacaktır.

Bu tür bir dilin ortaya çıkması bizi, bu noktada bir kez daha büyük olasılıkla biricik ve belki de hayatın bizzat kendisi kadar gayri muhtemel bir durumla karşı karşıya bırakabilir. Bu durum veri alındığında, egzosomatik bilginin bilinçli bir tahmin ve çürütme prosedürü yoluyla gelişmesi kuramı "hemen hemen" mantıksal olarak ortaya çıkar: Hem durumun, hem de Darwinizm'in bir parçası haline gelir.

Darwinci kuramın kendisine gelince, belirtmem gerekir ki "Darwinizm" terimini kuramın modern formları için kullanıyorum; bunlar çeşitli biçimlerde adlandırılıyorlar, örneğin, "neo-Darwinizm" ya da (Julian Huxley'nin deyişiyle) "Modern Sentez". Esas itibariyle terim kendilerine daha sonra atıfta bulunacağım şu varsayımlar veya tahminleri içermektedir:

(1) Hayat biçimlerinde görülen büyük çeşitlilik az sayıdaki formdan, hattâ belki de bir tek organizmadan kaynaklanmaktadır: Bir evrim ağacı, bir evrim tarihi söz konusudur.

(2) Bunu açıklayan bir evrim teorisi vardır. Bunun açıkladığı temel hipotezler şunlardır:

(a) Kalıtım (heredity): Yavrular, ana-baba organizmalarını aslına oldukça sadık bir biçimde yeniden üretirler.

(b) Çeşitlenme (variation): (Belki diğerlerinin yanı sıra) "küçük" çeşitlenmeler söz konusudur. Bunların en önemlileri "tesadüfi" ve kalıtımsal mutasyonlardır.

(c) Doğal seleksiyon (natural selection): Yalnızca çeşitlenmelerin değil, aynı zamanda bütün bir kalıtımsal materyalin ayıklanma yoluyla kontrol altında tutulma-

sını sağlayan çeşitli mekanizmalar vardır. Bunlar arasında sadece "küçük" mutasyonların yayılmalarına izin veren mekanizmalar bulunmaktadır; "büyük" mutasyonlar ("umutlu canavarlar") kural olarak öldürücüdür, dolayısıyla ayıklanırlar.

(d) Çeşitlenebilirlik (variability): Her ne kadar bazı bakımlardan *çeşitlenmeler* -farklı rakiplerin varlığı- açık nedenlerle ayıklanmadan önce gelse de, *çeşitlenebilirliğin* -çeşitlenmenin kapsamının- doğal ayıklanma tarafından kontrol ediliyor olması gayet mümkündür. Kalıtım ve çeşitlenmenin gen yoluyla gerçekleştiğini ileri süren bir kuram, öteki genlerin çeşitlenebilirliğini kontrol eden bazı özel genlerin bulunduğunu bile kabul edebilir. Bu suretle bir hiyerarşiye, hattâ belki de daha karmaşık etkileşim yapılarına ulaşabiliriz. (Komplikasyonlardan korkmamalıyız; zira onların orada olduklarını biliyoruz. Örneğin, konuya ayıklanmacı bir bakış açısından yaklaştığımız takdirde şunu kabul etmek zorundayız ki, kalıtımı kontrol eden genetik kod yöntemi gibi bir şeyin bizzat kendisi, seleksiyonun bir erken ürünüdür ve bu, hayli sofistike bir üründür.)

Kanaatim odur ki, (kimi düzenliliklerle donanmış değişen çevreye ilişkin bazı varsayımlarla birlikte) varsayım *(1)* ve *(2)* Darwinizm'in hayati unsurlarıdır. Aşağıdaki 3. madde benim 2. maddeye ilişkin bir yorumumdur.

(3) Görülecektir ki, "muhafazakâr" *(a)* ve *(d)* maddeleriyle benim dogmatik düşünce dediğim şey arasında, aynı şekilde *(b)* ve *(c)* ile benim eleştirel düşünce dediğim şey arasında yakın bir analoji vardır.

Şimdi de Darwinizm'i niçin metafiziksel bulduğuma ve de bir araştırma programı olarak gördüğüme ilişkin

bazı gerekçeler sunmak istiyorum.

Metafizikseldir, çünkü sınanabilir değildir. Sınanabilir olduğunu düşünenler olabilir. Şunu ileri sürüyor gibi görünüyor: Eğer bir gün bir gezegende *(a)* ve *(c)* koşullarını sağlayan hayata rastlarsak, o zaman *(c)* devreye girecektir ve zamanla zengin bir formlar çeşitliliğine yol açacaktır. Ne var ki, Darwinizm'in ileri sürdükleri bu kadarıyla sınırlı değil. Farzedelim ki, Mars'ta hayat bulduk, üç bakteri türü içeriyor, genetik görünüşü de dünyadaki üç türe benziyor. Şimdi Darwinizm reddedilmiş mi oldu? Kesinlikle. Diyeceğiz ki, söz konusu üç tür, pek çok "mutant" arasından hayatta kalabilmek için yeterince uyum sağlayabilmiş yegâne formlardır. Yalnızca bir tür de kalsa, hiç tür kalmamış da olsa söyleyeceğimiz yine aynı şeydir. Dolayısıyla Darwinizm gerçekte çeşitliliğin evrimine ilişkin bir *öndeyide* bulunmamaktadır. Bu nedenle, gerçekten bunu *açıklayamaz* da. En iyi ihtimalle, "uygun koşullar" altında çeşitliliğin evrimini öndeyileyebilir. Ancak -bu koşulların varlığı halinde çeşitli formların ortaya çıkacağını söylemek dışında- bunların ne tür uygun koşullar olduğunu genel terimlerle tarif etmesi pek de mümkün değildir.

Yine de inanıyorum ki, ben teoriyi hemen hemen en iyi haliyle -neredeyse en sınanabilir biçimiyle- aldım. Teorinin, hayat formlarının büyük bir kısmını "neredeyse öndeyilediği" söylenebilir.[283] Öteki alanlarda, öndeyileme ya da açıklama gücü daha hayal kırıklığına uğratır cinstendir. "Adaptasyon"u ele alalım. İlk bakışta doğal ayıklanma bunu açıklıyor gibi görünüyor, bir bakıma da öyle; ancak pek bilimsel bir biçimde değil. Şu anda yaşayan bir türün çevresine adapte olmuş olduğunu söylemek, aslın-

da, hemen hemen totolojidir. Gerçekten de "adaptasyon" ve "doğal ayıklanma" terimlerini öyle kullanıyoruz ki, şayet türler adapte olmamış olsalardı doğal ayıklanma tarafından ayıklanmış olurlardı, demeye getiriyoruz. Benzer şekilde, eğer bir tür ayıklanmışsa koşullara uyum sağlayamamış olmalı demek oluyor. Adaptasyon ya da uyum modern evrimciler tarafından hayatta kalma değeri olarak *tanımlanmakta* ve fiilen hayatta kalmak bir başarı ölçütü olarak kabul edilmektedir: Bu kadar zayıf bir kuramı sınama imkânı hemen hemen hiç yoktur.[284]

Yine de kuram son derece değerlidir. O olmasaydı daha sonra bilim alanında yaşanan gelişmelere şahit olmak mümkün olur muydu, bilmiyorum. Meselâ penisiline uyarlanmış bakteriyle ilgili deneyleri açıklamaya çalışırken doğal ayıklanma kuramından büyük ölçüde yararlandığımız gayet açıktır. Bu, metafiziksel de olsa, oldukça somut ve gayet pratik araştırmalara ışık tutmaktadır. Yeni bir çevreye (meselâ penisilinlenmiş bir çevreye) adapte olma konusunu rasyonel bir yoldan araştırmamıza imkân vermektedir; bir adaptasyon mekanizmasının varlığını imâ etmekte, hattâ yürürlükte olan mekanizmayı ayrıntılı bir şekilde araştırmamıza olanak tanımaktadır. Nihayet bütün bunları sağlayan, şu ana kadar geliştirilmiş yegane kuram budur.

Darwinizm'in neredeyse evrensel olarak kabul görmesinin nedeni elbette budur. Ondaki adaptasyon kuramı ikna edici ilk ateist kuramdı, deizm açık bir yenilgiyi kabulden daha beter duruma düşmüştü, zira kuram nihai bir açıklamaya ulaşıldığı gibi bir izlenim yaratmıştı.

Şu anda Darwinizm'in aynı etkiyi yaratıp yaratmadığına bakılırsa, deist (tanrının kabulüne dayalı) adaptasyon görüşünden çok daha üstün bir konumda değildir;

bundan dolayı da, Darwinizm'in bilimsel değil, metafiziksel bir kuram olduğunu göstermek önemlidir. Fakat bir metafiziksel araştırma programı olarak bilim için taşıdığı değer çok büyüktür; hele bir de eleştirilebileceği ve geliştirilebileceği kabul edilmişse.

Şimdi de yukarıda *(1)* ve *(2)* altında formüle edilmiş şekliyle Darwinizm araştırma programına biraz yakından bakalım.

Birincisi, her ne kadar *(2)*, yani Darwin'in evrim kuramı, yeryüzünde hayatın çok çeşitli biçimlerini *açıklayabilecek* yeterli açıklama gücüne sahip değilse de, bunu önerdiği muhakkaktır, dolayısıyla bu olguya dikkati çekmektedir. Dahası, bu tür bir evrimin söz konusu olması durumunda bunun *tedrici* (aşamalı) olacağı *öngörüsünde* bulunmaktadır.

Sıradan olmayan tedricilik öndeyisi önemli olup, doğrudan doğruya *(2)(a)-(2)(c)*'den çıkmaktadır; *(a)* ve *(b)* ile en azından *(c)*'nin öngördüğü mutasyonların küçüklüğü sadece deneysel olarak gayet iyi desteklenmekle kalmamakta, bizim tarafımızdan oldukça ayrıntılı biçimde de bilinmektedir.

Bundan dolayı aşamalılık, mantıksal açıdan bakıldığında, kuramın merkezî öndeyisidir. (Bana göre kuramın önem taşıyan tek öndeyisi de budur.) Dahası, yaşayan formların genetik temelindeki değişimler aşamalı olarak gerçekleştiği sürece, bunların kuram tarafından -en azından "ilke olarak"- açıklanması mümkündür; zira her biri mutasyon sebebiyle küçük değişimlerin meydana gelmesini öngörmektedir. Ne var ki, "ilke olarak açıklama"[285], bizim fizikte istediğimiz açıklama türünden çok farklı bir şeydir. Belirli bir elipsi öngörmek suretiyle açıklaya-

bilirsek de, belirli hiçbir evrimsel değişimi öngöremez ya da açıklayamayız (belki belirli bir tür içindeki gen popülasyonundaki belirli değişimler hariç); bütün söyleyebileceğimiz, eğer bu küçük bir değişim değilse, o zaman bazı ara basamakların varolması gerekir -bu da araştırma için önemli bir öneridir: İşte size bir araştırma programı.

Bunun da ötesinde, kuram *tesadüfi* mutasyonlar, dolayısıyla *tesadüfi* değişimler öngörmektedir. Eğer kuramın işaret ettiği bir "yön" varsa, o da söz konusu mutasyonların nispeten sık olacağıdır. O halde rastlantısal-yürüyüş (random-walk) tipi evrimsel diziler beklemeliyiz. (Bir rastlantısal yürüyüş, bir sonraki adımının yönünü belirlemek için bir rulet tekerine başvuran adam örneğinde söz konusu olan patikadır.)

Bu arada önemli bir soru ortaya çıkmaktadır. Evrim ağacında rastlantısal yürüyüşlerin hakim durumda gözükmemesinin sebebi nedir? Şayet Darwinizm zaman zaman dendiği gibi "ortogenetik trendler"i (aynı "yön"deki evrimsel değişimler -yahut rastlantısal olmayan yürüyüşler-dizisini) açıklayabiliyor olsaydı, bu sorunun cevaplanması mümkün olurdu. Özellikle Sir Alister Hardy başta olmak üzere, Schrödinger ve Waddington dahil çeşitli düşünürler, ortogenetik trendlere Darwinci bir açıklama getirmeyi denemişlerdir, ben de örneğin Spencer seminerinde bunu yapmayı denedim.

Darwinizm'in ortogenezi* açıklayabilecek biçimde zenginleştirilmesi konusunda benim önerilerim şunlar:

(A) Ben dışsal veya çevresel seleksiyon baskısını içsel seleksiyon baskısından ayırıyorum. İçsel seleksiyon

* Ortogenez (orthogenesis): özgelişim, türlerin dış koşullardan bağımsız evrimi. (Çev.)

baskısı organizmanın bizzat kendisinden, ve zannediyorum, nihai olarak onun *tercihlerinden* (ya da "amaçlarından") gelmektedir; bunların dışsal değişimlere bir tepki olarak değişmeleri de elbette mümkündür.

(B) Farklı gen sınıfları olduğunu varsayıyorum: Temelde *anatomi*yi kontrol edenler ki, ben bunlara *a*-genleri diyeceğim; bir de temelde *davranışı* kontrol edenler, ki bunlara da bilgi-genleri adını vereceğim. Ara genleri (iki fonksiyona da sahip olanlar dahil) atlayacağım (ama bunların varolduğu anlaşılmaktadır). B-genleri de kendi içlerinde benzer bir ayrıma tâbi tutularak *p*-genleri (tercihleri ya da "amaçlar"ı kontrol edenler) ile *s*-genleri (*yetenekleri* kontrol edenler) olarak iki alt gruba ayrılabilir.

Bir şey daha varsayıyorum: Bazı organizmalar, dışsal seleksiyon baskısı altında genler özellikle de *b*-genleri geliştirmişlerdir, bunlar organizmaya belirli bir değişebilirlik özelliği kazandırmaktadır. Davranışsal değişmenin *kapsamı* bir şekilde genetik *b*-yapısı tarafından kontrol edilecektir. Ancak dışsal koşullar değiştiği için *b*-yapısı tarafından gerçekleştirilecek çok katı olmayan bir belirlenme, çok katı olmayan bir genetik kalıtım, gen değişkenliğinin kapsamının belirlenmesi kadar başarılı olabilecektir. (Yukarıda *(2)(d)*'ye bakınız.) Böylece davranışın "saf davranışsal" değişimlerinden, ya da davranışın değişkenliğinden sözedebiliriz. Bunun anlamı genetik olarak belirlenmiş kapsam veya repertuar içinde kalıtımsal olmayan değişimlerdir. Bunları genetik olarak tespit edilmiş veya belirlenmiş davranışsal değişimlerle karşılaştırabiliriz.

Artık şunu söyleyebilecek durumdayız: Belirli çevresel değişimler yeni sorunlara, dolayısıyla yeni tercihler veya amaçlar benimsenmesine yol açabilir (belirli bazı gıda türlerinin yok olması örneğinde olduğu gibi). Yeni

tercihler ya da amaçlar başlangıçta yeni (*b*-genleri tarafından izin verilen ama onlar tarafından belirlenmemiş olan) geçici davranış biçiminde oluşabilir. Bu yolla hayvan, genetik değişim olmadan geçici olarak kendisini yeni duruma uydurabilir. Ancak bu *saf davranışsal* ve geçici değişimin başarılı olması durumunda, bu, yeni bir ekolojik çentiğin benimsenmesi ya da keşfi anlamına gelecektir. Böylece genetik olarak yeni davranışsal tercihler modeline az çok uyan *p*-yapılarına sahip olan bireyler, torpilli hale gelecektir. Bu adım belirleyici önemi haizdir; zira yetenek (*s*) yapısındaki değişmeler arasında, yeni tercihlerle uyuşanlar tercih edilecektir: Örneğin, tercih edilen gıdayı elde etme yetenekleri.

Bu noktada şunu öneriyorum: *Ancak s-yapısının değişmesinden sonradır ki, a-yapısında belirli değişmeler (anatomik yapıda meydana gelen, yeni yetenekleri kayıran değişmeler) tercih edilecektir.* Bu durumlarda içsel seleksiyon baskısı "yönlendirilecek", dolayısıyla bir tür ortogeneze yol açacaktır.

İçsel seçim mekanizmasıyla ilgili bu önerim şematik olarak şöyle gösterilebilir:

$$p \rightarrow s \rightarrow a.$$

Yani, tercih yapısı ve bundaki değişimler, yetenek yapısının ve bundaki değişimlerin seçimini kontrol ederken; bu da saf anatomik yapı ve ondaki değişimlerin seçimini kontrol eder.

Bu dizi, ne var ki, döngüsel olabilir; yeni anatomi bu kez tercih değişimlerini kayırabilir, ve bu böylece devam eder gider.

Darwin'in "cinsel seleksiyon" dediği şey, burada açımlanmış bakış açısından, betimlemiş olduğum içsel seleksiyon baskısının özel bir durumu, yani yeni *ter-*

cihlerle başlayan bir döngü olabilir. İç seleksiyon baskısının çevreye görece kötü uyuma yol açabilme ihtimali tipik bir durumdur. Darwin'den beri sık sık not edilen bir durumdur bu. Hayatta kalma açısından çarpıcı bazı yanlış-uyum durumlarını açıklama umudu Darwin'in "cinsel seleksiyon" kuramını takdim etmesinin ardındaki temel motiflerden biriydi. (Tavuskuşunun kuyruğu örneğinde olduğu gibi) Orijinal tercih gayet iyi uyum sağlamış olabilir, fakat iç seçim baskısı ve değişmiş anatominin değişen tercihlere verdiği geribildirim (*a*'dan *p*'ye) abartılı davranışsal ve anatomik formlara yol açabilir.

Cinsel olmayan bir seleksiyon örneği olarak ağaçkakan örneğini zikredebilirim. Şöyle bir varsayımda bulunmak makul gözükmektedir: Bu uzmanlaşma yeni gıdalar için *ağız tadında (tercihlerde) bir değişim* ile başlamış, bu durum genetik davranışsal değişimlere, oradan da yeni yeteneklere sebep olmuştur, aşağıdaki şemaya uygun biçimde:

$$p \rightarrow s;$$

ve en son olarak anatomik değişmeler görülmüştür.[286] Ağız tadı ve yetenek yapısında bir değişim olmadan gagası ve dilinde anatomik değişim geçiren bir kuşun tabiî seleksiyon tarafından hızla ayıklanması beklenebilir, ama bunun tersi mümkün değildir. (Benzer şekilde ve en az bunun kadar açık olmak üzere, şu söylenebilir: Yeni bir yeteneği olup da bu yeni yeteneğin hizmet edebileceği yeni tercihlerden mahrum olan bir kuşun, hiçbir avantajı olmaz.)

Elbette ki, her aşamada çok miktarda geribildirim olacaktır: $p \rightarrow s$ geribeslemeye sebep olacak (yani *s*, genetik değişimler de dahil *p* ile aynı yöndeki daha ileriki değişimleri kayıracaktır); *a* da, hem *s* hem de *p* üzerine,

işaret edildiği gibi bildirimde bulunacaktır. Daha abartılı formlar ve ritüellerin sorumlusunun esas itibariyle bu geribildirim olduğu tahmin edilebilir.[287]

Meseleyi başka bir örnekle açıklamak gerekirse, varsayalım ki, belirli bir durumda dışsal seçim baskısı büyüklüğü kayırmaktadır. O takdirde aynı baskı, cinsel *tercihini* de büyüklükten yana kullanacaktır: Gıda örneğinde olduğu gibi tercihler dışsal baskının sonucu olabilir. Ancak bir kez yeni *p*-genleri ortaya çıkınca yepyeni bir döngü kurulmuş olacaktır; ortogenezi tetikleyecek olan *p*-mutasyonlarıdır.

Bu durum bizi genel bir karşılıklı birbirini tahkim etme (mutual reinforcement) ilkesine götürmektedir; elimizde bir yandan, yetenek yapısı ve anatomik yapı üzerinde, tercih ya da amaç yapısında birincil bir *hiyerarşik kontrol* varken, diğer yandan da zikredilen yapılar arasında ikincil bir karşılıklı etkileşim ya da geribildirim söz konusudur. Bence bu hiyerarşik karşılıklı tahkim etme sistemi, çoğu durumda tercih ya da amaç yapısındaki kontrolün bütün hiyerarşi boyunca alt kademelerdeki kontrollere büyük ölçüde baskın olmasını sağlayan bir şekilde çalışmaktadır.[288]

Örnekler bu görüşlerin her ikisini de açımlıyor olabilir. "Tercih yapısı" ya da "amaç yapısı" dediğim şeydeki genetik değişimleri (mutasyonları) "yetenek yapısı" ile "anatomik yapı"daki genetik değişimlerden ayırt edecek olursak, o zaman amaç yapısıyla anatomik yapı arasındaki etkileşim bağlamında aşağıdaki olasılıklar söz konusu olacaktır:

(a) Anatomik yapı üzerinde amaç yapısındaki mutasyonların etkisi: Ağaçkakan örneğinde olduğu gibi, ağız ta-

dında bir değişim olduğunda, gıda temin etmek için gerekli olan anatomik yapı değişmeden kalabilir, bu durumda (olağanüstü yetenekler kullanılmadıkça) türlerin tabiî seleksiyonla ayıklanmaları kuvvetle muhtemeldir. Yahut, yeni bir anatomik uzmanlaşma geliştirmek suretiyle türler kendilerini yeniden uyarlayabilir, göz gibi bir organ örneğinde olduğu gibi; görme konusuna (amaç yapısı) verilen daha büyük bir önem, bir türde gözün anatomisinin iyileşmesi yönünde kayrılan bir mutasyonun seçimine yol açabilir.

(b) Anatomik yapının mutasyonlarının amaç yapısına etkisi: Gıda temini için gerekli anatomi değişikliği nihayete vardığında, gıda ile ilgili amaç yapısı doğal ayıklanma tarafından tespit edilme ya da kemikleştirilme tehlikesiyle karşı karşıya kalacaktır, bu da kendi içinde daha ileri anatomik uzmanlaşmaya yol açabilir. Göz örneğinde de benzer bir durum vardır; anatominin gelişmesi için kayrılan bir mutasyon görmeye olan ilginin şiddetini artıracaktır (bu karşıt etkiye benzer).

Taslağı verilen kuram, evrimin "yüksek" hayat biçimleri olarak anılan şeye nasıl yol açtığı sorununa bir çözüm mahiyetinde bir şeyler imâ etmektedir. Genellikle sunulan biçimiyle Darwinizm bu konuya bir açıklama getirememektedir. Yapabildiği en iyi şey, adaptasyon düzeyinde bir iyileşme benzeri bir açıklama vermektir. Oysa bakterilerin de en az insanlar kadar çevreye adapte olmaları gerekir. Her halükârda daha uzun bir süredir varolmuşlardır ve insandan daha uzun yaşayacaklarından kuşkulanmak için yeterli sabepler vardır. Fakat belki de hayatın yüksek formlarıyla özdeşleştirilebilecek olan, davranışsal olarak daha zengin bir tercih yapısıdır -

daha kapsamlı bir yapı; şayet tercih yapısı (genel olarak) benim ona atfettiğim öncü role sahipse, o zaman daha yüksek formlara doğru olan evrim anlaşılabilir bir hale gelmektedir.[289] Kuramım şu şekilde de takdim edilebilir: Yüksek formlar p → s → a şeklindeki birincil hiyerarşi yoluyla ortaya çıkar ve bu, tercih yapısı öncülük ettiği müddetçe devam eder. Durgunluk ve geri dönüş, aşırı uzmanlaşma dahil, söz konusu birincil hiyerarşi içindeki geribildirimden kaynaklanan bir tersine süreçtir.

Kuram aynı zamanda türlerin birbirinden ayrılması sorununa da ihtimal dahilinde bir çözüm (belki birçok çözümden biridir bu) önermektedir. Sorun şudur: Mutasyonların kendi kendilerine sadece türlerin gen havuzunda bir değişime yol açmaları beklenebilir, yeni bir türe değil. Dolayısıyla yeni türlerin ortaya çıkmasını açıklamak için yerel ayrışmanın (local separation) yardımına müracaat etmek gerekmektedir. Genellikle akla gelen, coğrafi ayrışmadır.[290] Oysa benim önerim şu ki, coğrafi ayrışma yeni davranış ve sonuçta yeni bir ekolojik oyuk benimsemekten kaynaklanan ayrışmanın yalnızca özel bir hali olarak kabul edilebilir. Bir ekolojik oyuk -belirli bir yerleşim mevkii *tipi*- için bir *tercih* kalıtımsal hale gelirse, o takdirde bu, fizyolojik olarak mümkün olsa bile, ara-üremenin sona ermesi için yeterli lokal ayrışma sağlayacaktır. Böylelikle iki farklı türün aynı coğrafi bölgede yaşarken ayrışmaları mümkündür -sözkonusu bölge bir Hindistan sakız ağacı büyüklüğünde olsa bile, ki bunun bazı Afrikalı türler için söz konusu olduğu anlaşılıyor. Cinsel seçimin de benzer sonuçları olabilir. Ortogenetik trendlerin ardındaki muhtemel genetik mekanizmaların betimlemesi, yukarıda anahatları çizildiği gibi, ti-

pik bir durumsal analizdir. Bu demektir ki, gelişmiş yapılar ancak durumsal mantığın yöntemlerini teşvik edebilecek türden yapıya sahip oldukları takdirde hayatta kalabilme şansına sahip olacaktır.

Evrim kuramıyla ilgili anılmaya değer diğer bir öneri "hayatta kalma değeri" fikriyle ve de teleolojiyle (amaçbilim) ilgilidir. Sanırım problem çözme açısından bu fikirler çok daha netleştirilebilir.

Her organizma ve her tür, her daim yokolma tehdidiyle karşı karşıyadır; ancak bu tehdit, organizmanın çözmek zorunda olduğu somut problemler formunu almaktadır. Bir çift kuşun yuva kurmak için iyi bir yer bulması, hayatta kalma sorununa dönüşmeyen somut bir problem olabilir. Ancak bunların yavruları için aynı şey bir hayatta kalma sorununa dönüşebilir; ve de kuş türü, bu kuşların, sorunu "burada ve şimdi" çözmedeki başarılarından pek de etkilenmeyebilir. Dolayısıyla zannediyorum ki, sorunların çoğu hayatta kalma sorunu olarak değil, fakat *tercih* sorunu olarak gündeme gelmekte, özellikle *içgüdüsel tercihler* tarafından ortaya konmaktadır. Söz konusu içgüdüler (*p*-genleri) dışsal baskı altında gelişmişse, bunların gündeme getirdiği sorunlar kural olarak hayatta kalma sorunları değildir.

Buna benzer nedenler dolayısıyladır ki, bence, "amaç peşinde koşan" varlıklar olarak değil, "sorun çözen" varlıklar olarak bakmak daha iyidir: *Of Clouds and Clocks*[291]'da göstermeye çalıştığım gibi, ortaya çıkmış olan evrimin - elbette "ilke olarak"- bu şekilde akla uygun bir izahatını vermek mümkündür.

Zannediyorum ki, *hayat*ın kökeni ile *problemler*in kökeni birbiriyle örtüşür. Bu, aynı zamanda biyolojinin

kimyaya, daha ileride de fiziğe indirgenebilir hale gelmesini bekleyip bekleyemeyeceğimiz sorusuyla ilgilidir. Benim kanaatime göre, cansız şeylerden canlı şeylerin yaratılması kuvvetle muhtemeldir. Her ne kadar bu (indirgemeci bakış açısından olduğu kadar) bizatihi heyecan verici bir şey olsa da[292], biyolojinin fizik veya kimyaya "indirgenebileceği"ni ortaya koymaz. Zira sorunların nasıl ortaya çıktığıyla ilgili fiziksel bir açıklama getirmemektedir; yahut getirdiği açıklama fiziksel araçlarla kimyasal bileşikler üretme yeteneğimizin kimyasal bağa ilişkin bir fiziksel kuram tesis etmesinden, hattâ bu tür bir kuramın varlığından daha fazla değildir.

Bundan dolayı, benim pozisyonumun bir *indirgenemezlik ve ortaya çıkış* kuramına sarılmak şeklinde betimlenmesi mümkündür.

(1) Bir fiziksel süreçle ayrıntılı bir biçimde irtibatlı olduğu kabul edilemeyecek veya giderek daha fazla biçimde fiziko-kimyasal terimlerle analiz edilemeyecek hiçbir biyolojik sürecin olmadığını tahmin ediyorum. Ancak hiçbir fiziko-kimyasal kuram yeni bir sorunun ortaya çıkışını açıklayamaz, aynı şekilde hiçbir fiziko-kimyasal süreç bir *sorunu* çözemez. (Fizikteki varyasyonal prensipler, örneğin en az eylem prensibi (yahut Fermat prensibi), belki benzerdir; ancak bunlar sorunlara birer çözüm sunmuş değildir. Einstein'ın teistik yöntemi Tanrıyı benzer amaçlar için kullanmaya çalışır.)

(2) Şayet bu tahmin savunulabilirse, bir dizi ayrıma kapı aralanmış demektir. Şunları birbirinden ayırmamız gereklidir:

fiziksel bir problem = bir fizikçinin problemi;
biyolojik bir problem = bir biyologun problemi;

bir organizmanın problemi = şöyle bir sorun: Nasıl hayatta kalırım? Nasıl propaganda yaparım? Nasıl değişirim? Nasıl adapte olurum? benzeri problemler
İnsanın ürettiği bir problem =İsrafı nasıl kontrol edebiliriz? gibi bir problem

Bu ayrımlardan hareketle şu teze ulaşırız: *Organizmaların problemleri fiziksel değildir; bunlar ne fiziksel şeylerdir, ne fiziksel yasalar, ne de fiziksel olgular. Bunlar spesifik biyolojik gerçekliklerdir; bunlar şu anlamda "gerçek"tirler ki, bunların varlıkları biyolojik sonuçların nedenleri olabilir.*

(3) Varsayalım ki, belirli fiziksel varlıklar yeniden üreme sorununu çözmüş olsunlar; kendilerini yeniden üretebilmekteler, ya aynen, ya da kristallerde olduğu gibi, kimyasal hattâ fonksiyonel olarak hayati önemi olmayan küçük hatalarla. Yine de, şayet kendilerini çevreye uyduramazlarsa (kelimenin tam anlamıyla) "canlı" olamayabilirler; bunu başarabilmek için yeniden üreme *artı* hakiki değişkenliğe gerensinimleri vardır.

(4) Maddenin özü, bence, *sorun çözme*dir. (Ama "öz"-den bahsetmemeliyiz; terim de burada ciddi anlamda kullanılmıyor zaten.) Bildiğimiz kadarıyla hayat, sorun-çözen fiziksel "bedenler" (daha açıkçası, süreçler) içermektedir. Çeşitli türler bunu doğal ayıklanma yoluyla, yani "yeniden üreme artı değişme" yöntemiyle "öğrenmişlerdir", ki üremenin ve değişmenin kendisi de aynı yöntemle öğrenilen bir şeydir. Bu geriye gidiş ille de sonsuza uzanmak zorunda değildir -esasen, bu süreç gayet belirli bir "ortaya çıkma anı"na da gidebilir.

Bundan dolayı, Butler ve Bergson gibi insanlar, her ne kadar bence kuramlarında fena halde yanılgı içerisinde olsalar da, sezgilerinde haklıydılar. Hayati güç (vital for-

ce), elbette ki, vardır -ancak bu hayatın özü gibi bir şey olmaktan ziyade, bizzat kendisi de hayatın, *seleksiyonun* bir ürünüdür. Bu yolda öncülük eden şey tercihlerdir. Yine de yol Lamarkçı değil, Darwinci bir yoldur.

Benim kuramımda *tercihler* (ki mizaç/tabiat/dispozisyonlar olarak, eğilimlerden fazla uzak değildir) üzerindeki bu vurgu, açıktır ki, tamamen "objektif" bir şeydir; söz konusu tercihlerin şuurlu olduğunu varsaymak *durumunda değiliz*. Ama bunlar şuurlu hale de *gelebilir*; ki bu zannediyorum ilk önce mutluluk ve ıstırap (haz ve elem) durumları şeklinde olabilir.

Dolayısıyla benim yaklaşımım, bilinçlilik durumlarının ortaya çıkmasının nasıl olduğu konusuna objektif terimlerle bir açıklama yapılmasını gerektiren bir araştırma programına bizi neredeyse zorunlu olarak götürür.

Bu bölümü altı yıl sonra yeniden okuyunca[292a] saf ayıklanmacı bir kuramın (Baldwin ve Lloyd Morgan'ın "organik seleksiyon" kuramı) evrimin belirli sezgisel yüzlerini haklılaştırmak üzere kullanılmasının nasıl mümkün olduğunu -Lamarck, Butler veya Bergson'un vurguladığı, Lamarkçı, kazanılmış özelliklerin kalıtımla devralınması öğretisine herhangi bir taviz vermeksizin- daha basit ve daha net bir şekilde gösterecek başka bir özet ihtiyacı duyuyorum. (Organik seleksiyonun tarihi konusunda özellikle Sir Alister Hardy'nin büyük eseri *The Living Stream*'e bakılabilir.)[292b]

İlk bakışta (Lamarkizm'in aksine) Darwinizm tekil organizmanın uyarlamacı davranışsal icatlarına (zevkler, istekler, tercihler) herhangi bir evrimsel etki atfeder gibi görünmemektedir. Ne var ki bu izlenim yüzeyseldir. Bireysel organizmanın her davranışsal yeniliği, söz konusu or-

ganizma ile onun çevresiyle ilişkilerinde değişikliklere yol açar; bunun anlamı, organizmanın yeni bir ekolojik oyuk adapte etmesi, hattâ yaratmasıdır. Fakat yeni bir ekolojik oyuk demek, seçilen oyuğu seçmek üzere yeni bir seleksiyon baskıları kümesinin oluşması anlamına gelir. Dolayısıyla organizma, eylemleri ve tercihleri kanalıyla, kendisi ve kendisinden türeyecek nesiller üzerinde etkili olacak *seleksiyon baskılarını kısmen seçmekte*, böylece evrimin izleyeceği seyri aktif olarak etkileyebilmektedir. Yeni bir eylem biçiminin ya da yeni bir beklentinin (veya "kuram"ın) benimsenmesi, yeni bir evrimsel patikanın açılması gibidir. Darwinizm ile Lamarkizm arasındaki farklılık, Samuel Butler'ın iddia ettiği gibi, şans ile maharet arasındaki farklılıktan ibaret değildir: Darwin'i ve maharetin seleksiyonun işleyişinde oynadığı rolü reddediyor değiliz.

38. Dünya 3 ya da Üçüncü Dünya

Wissenschaftslehre adlı eserinde Bolzano "kendinde doğrular"dan (truths in themselves) ve daha genelde, "kendinde önermeler"den söz eder; bunun karşıtı, bir insanın kendisi aracılığıyla düşünebileceği, ya da kavrayabileceği doğrular, yahut daha genelde, doğru ya da yanlış olabilen, kavranan önermelerden kurulu (subjektif) düşünce süreçleridir.

Bolzano'nun kendinde önermelerle subjektif düşünce süreçleri arasında yaptığı ayrım bana oldukça önemli görünmüştür. Kendinde önermeler karşılıklı mantıksal ilişkiler aracılığıyla ayakta durur: Bir önerme diğerini takip eder ve önermeler mantıksal olarak uyumlu veya uyumsuz olabilir. Subjektif düşünce süreçleri, öte yandan, yalnızca psikolojik ilişkiler aracılığıyla ayakta durur.

Bizi rahatsız edebilirler veya rahatlatırlar, bize bazı deneyimleri hatırlatır, ya da belirli beklentileri akla getirebilirler; bir eylemi yapmaya veya planlanmış bir eylemi yapmaktan vazgeçmeye teşvik edebilirler.

Bu iki ilişki türü de birbirlerinden tamamıyla farklıdır. Bir insanın düşünce süreçleri ne diğer bir insanın düşünce süreçleriyle çelişir, ne de kendisinin başka bir zamandaki düşünce süreçleriyle. Oysa düşüncelerinin *içerikleri* -yani kendinde önermeler- elbette ki başka bir insanın düşüncelerinin içeriğiyle çelişebilir. Öte yandan, içerikler ya da kendinde önermeler, psikolojik ilişkilerle ayakta duramazlar. *"İçerikler ya da kendinde önermeler anlamında düşünceler" ile "düşünce süreçleri anlamında düşünceler" tamamen ayrı "dünyalar"a aittir.*

Eğer "şeyler" -fiziksel nesneler- dünyasını *birinci dünya*, (düşünce süreçleri gibi) subjektif deneyimler dünyasını da *ikinci dünya* olarak adlandırırsak, kendinde önermeler dünyasını da *üçüncü dünya* olarak adlandırabiliriz. (Artık[293] söz konusu üç dünyayı "dünya 1", "dünya 2" ve "dünya 3" olarak adlandırmayı yeğliyorum; Frege bu sonuncusunu "üçüncü alan" olarak adlandırmıştır.)

Bu üç dünyanın statüsü hakkında ne düşünülürse düşünülsün (ki benim kafamda bunlar "gerçekten var mı," yok mu; bir anlamda dünya 3 dünya 2'ye, dünya 2 de dünya 1'e "indirgenebilir mi," gibi sorular var) herşeyden önce bunları mümkün olduğu kadar açık ve net bir şekilde ayrıştırmak son derece önemli görünmektedir. (Şayet ayrıştırmamız fazla keskinse, bu, peşinden gelecek eleştirilere de yansıyacaktır.)

Şu anda netleştirilmesi gereken, dünya 2 ile dünya 3 arasındaki ayrımdır. Bu bağlantıda, aşağıdaki gibi argü-

manlarla yüzyüze gelmek ve onlara karşı vaziyet almak durumundayız.

İyi bildiğim bir resmi düşündüğüm zaman onu hatırlamak ve onu "zihin gözümün önüne koymak" için belirli bir çaba harcamam gerekir. Şu üç şeyi birbirinden ayırt edebilirim: *(a)* gerçek resim, *(b)* hayalinde canlandırma süreci, ki bir çaba gerektirir, ve *(c)* az ya da çok başarılı sonuç, yani, *hayal edilen* resim. Açıktır ki imgelenmiş resim *(c)* aynen *(b)* gibi dünya 3'ten ziyade dünya 2'ye aittir. Yine de onun hakkında, önermeler arasındaki mantıksal ilişkilere oldukça benzer şeyler söyleyebilirim. Örneğin, diyebilirim ki, t_1 zamanındaki resme ait imajım ile t_2 zamanındaki imajım birbiriyle, hattâ belki de, "resimde boyalı adamın yalnızca baş ve omuzları görülebilir durumda" şeklindeki bir *önerme* ile bile uyumlu değil. Dahası, imgelemde canlandırılan resmin imgelem (tahayyül) sürecinin içeriği olduğu söylenebilir. Bütün bunlar düşünce içeriğine ve düşünme sürecine paralel şeylerdir. Ancak imgelenmiş resmin dünya 2'ye ait olduğunu kim inkâr edebilir ki? Bunun zihinsel bir şey ve de gerçekten imgeleme sürecinin parçası olduğu inkâr edilebilir mi?

Bu bana geçerli ve oldukça önemli bir argümanmış gibi görünmektedir. Düşünce süreci içinde bazı unsurların *kavrandıkça* belki onun içeriği (ya da düşünce, yahut dünya 3 nesnesi) olarak ayrıştırılabilmesinin mümkün olduğuna katılıyorum. Ancak tam da bu nedenle ben, "zihinsel süreç" ile 'düşünce içeriği'nin (Frege'nin deyişiyle) mantıksal ya da dünya 3 anlamında birbirinden ayrılmasını önemli buluyorum.

Kişisel olarak, sadece muğlak görsel imgelemelere sahibim; zihnimde canlı, ayrıntılı ve net resimler canlan-

dırabilmem genellikle çok zordur. (Müzik için aynı şey söz konusu değil.) Daha ziyade, belirli bir düşünce *çizgisini* izlemek için eğilimler ve şemalar cinsinden, sıklıkla da kelimeler cinsinden düşünürüm, özellikle de aklıma gelen bazı fikirleri yazmak istediğimde. Lâkin bir düşünceyi doğru olarak kavradığımı düşünüp "bu iş tamam" dedikten sonra, bu kanıda çoğu kez yanılmış olduğumu farkederim: Yazıya dökmeye çalışırken meseleyi henüz tam olarak kavramamış olduğumu görebilirim. İşte bu "iş", henüz halledememiş olduğum mesele, yazmadan önce kavradığımdan emin olamadığım şey, yahut her halükârda kendisine *çeşitli açılardan eleştirel olarak bakabilecek kadar net bir şekilde* ifadeye döktüğüm "şey", objektif anlamda düşüncedir, kavramaya çalıştığım dünya 3 nesnesi işte budur.

Kritik önemdeki şey bence, objektif düşünceleri -yani, kuramları- onları eleştirebilecek ve tartışabilecek biçimde önümüze koyabilmemizdir. Bunu yapabilmek için, onları bir şekilde az çok kalıcı (özellikle linguistik) olarak formüle etmemiz (dil ile ifade etmemiz) gerekir. Yazılı biçim sözlü biçime tercih edilir, hattâ bunun matbaa harflerine dökülmüş hali daha da iyidir. Şurası önemlidir ki, bir düşüncenin sadece *formülasyonunun* eleştirisiyle -bir düşünce gayet iyi de formüle edilebilir, kötü de- düşüncenin kendi içinde mantıksal yönlerini; doğruluğunu veya kimi rakiplerine nispetle doğruya benzerliğini ya da başka bazı kuramlarla uyumluluğunu birbirinden ayırt edebiliriz.

Bu aşamaya eriştikten sonra farkettim ki dünya 3'te önermelerin yanı sıra sakinlerin, insanların da bulunması gerekir; dolayısıyla önermelerin, kuramların, problemle-

rin ve argümanların, özellikle eleştirel argümanların yanına onları da dahil ettim. Bunu yaptım, zira kuramlar daima, *sorunlara* çözüm bulmalarına imkân sağlayacak bir gözle bakarak ele alınmalıdır.

Kitaplar ve dergiler tipik dünya 3 nesneleri olarak kabul edilebilirler, özellikle bir kuram geliştirip, onu tartışmaya açıyorlarsa. Elbette bir kitabın fiziksel şekli de önemlidir, hattâ fiziksel olarak varolmayış dünya 3'te varoluşa gölge düşürmez; bütün o "kayıp" kitapları düşünün meselâ, bunların etkisini ve bunları aramayı. Çoğu kez bir argümanın formülasyonu bile pek bir önem taşımaz. Önemli olan, mantıksal -ya da dünya 3 anlamında- içeriktir.

Açıktır ki, bilimle ilgilenen herkes dünya 3 nesneleriyle de ilgilenmek durumundadır. Bir fizik bilimci, başlangıçta esas itibariyle dünya 1 nesneleriyle -diyelim ki, kristaller ve *X*-ışınlarıyla- ilgileniyor olabilir. Ancak çok geçmeden ne kadar çok şeyin bizim olgularla ilgili yorumumuza, yani kuramlarımıza, dolayısıyla dünya 3 nesnelerine bağlı olduğunu farkedecektir. Benzer şekilde, bir bilim tarihçisi, ya da bilimle ilgilenen bir düşünür de büyük ölçüde dünya 3 nesnelerinin bir öğrencisi olmak durumundadır. Bu adamın, dünya 3 kuramları ile dünya 2 düşünce süreçleri arasındaki ilişkiyle ilgileniyor olabileceğini de kabul etmek gerekir; ancak bu ikincisi onu esas itibariyle kuramlarla ilişkileri, yani, dünya 3'e ait nesnelerle kurdukları ilişki bağlamında ilgilendirecektir.

Dünya 3 nesnelerinin ontolojik konumu nedir acaba? Yahut, daha az tumturaklı bir dil kullanarak söylersek, acaba problemler, kuramlar ve argümanlar da masalar ve sandalyeler kadar "gerçek" midir? Tam kırkdört yıl

önce Heinrich Gomperz beni, potansiyel olarak, yalnızca masalar ve sandalyelerin gerçekliğine inanmak anlamında gerçekçi değil, aynı zamanda (Formlar veya idealarn - kavramların ve bunların anlamları ya da özlerinin- gerçekliğine inanmış olan) Platon anlamında da gerçekçi olduğum konusunda uyardığı zaman, duyduklarımdan pek de hoşnut olmamıştım, hâlâ da fikirler tablosunun (bkz. bölüm 7) sol tarafını dünya 3'üme dahil etmiyorum. Fakat *sorunlar, kuramlar ve eleştirel argümanlar*ın dünya 3'üne nispetle bir gerçekçi olduğum doğrudur.

Bolzano'nun, sanırım, kendinde önermelerin ontolojik statüleri konusunda kafası karışıktı; Frege ise, öyle anlaşılıyor ki, bir idealistti veya bu pozisyona çok yakındı. Bolzano gibi uzun bir zaman benim de kafam karışıktı, bu nedenle içinde yeralan nesnelerin gerçek olduğu sonucuna varıncaya kadar dünya 3 hakkında hiçbir şey yayımlamadım. Gerçekten de dünya 3'ün sakinleri az çok fiziksel masalar ve sandalyeler kadar gerçektirler.

Kitaplar ve öteki yazılı malzeme söz konusu olduğunda, bundan kimsenin kuşkusu yoktur. Onlar da, aynen masalar ve sandalyeler gibi, kullanılmak maksadıyla yapılmıştır.

Bu yeterince kolay görünüyor da, peki ya kendinde kuramlardan ne haber? Bunların masalar ve sandalyeler kadar "gerçek" olmadıklarına katılıyorum. İlk durakta, yalnızca masalar ve sandalyeler, taşlar ve portakallar gibi fiziksel şeylerin "gerçek" olarak nitelenmesi gerektiğini ileri süren bir tür materyalist başlama noktasını kabul etmeye hazırım. Ancak bu yalnızca bir başlangıç noktası: İkinci durakta, terimin değer kümesini genişletmeye neredeyse elimiz mahkûm; gazlar ve elektrik akımları bizi

ölüme bile gönderebilir; şimdi bunları gerçek saymayacak mıyız? Bir mıknatısın çekim alanı da demir tozlarıyla görünür kılınabilir. Televizyon bu kadar âşinâ bir olgu haline gelmişken, Hertz'in (veya Maxwell'in) dalgalarına bir tür gerçeklik izafe edilmesi gereğinden artık kim kuşku duyabilir?

Televizyonda gördüğümüz resimlere "gerçek" demeli miyiz? Bence demeliyiz, zira çeşitli kameralar aracılığıyla bunların fotoğrafını çekebiliriz ve bunlar bağımsız şahitler haline gelebilir.[294] Oysa televizyon resimleri dalgalar yardımıyla yayılan hayli karmaşık ve "soyut" mesajların kodlarının TV seti tarafından çözülmesine dayalı bir sürecin sonucudur; dolayısıyla bence bu "soyut" kodlanmış mesajları da "gerçek" saymalıyız. Bunların kodları çözülebilir, kod çözmenin sonucu ise "gerçek"tir.

Belki de şimdi artık kendinde kuramdan -diyelim ki, okuduğumuz bir kitapta kodlanmış bir soyut mesajı çözmekten- çok fazla uzakta değiliz. Yine de daha genel bir argümana ihtiyacımız var.

Verilen bütün bu örneklerin ortak bir yanı var. Öyle görünüyor ki, masalar ve sandalyeler (buna fotoğraf filmini de ekleyebiliriz) gibi fiziksel şeylere uygulayıp etki yapabileceğimiz ve de fiziksel şeylerin kendilerine uygulanıp etki yapabilecekleri herşeyi gerçek olarak kabul etmeye hazırız.[295] Oysa fiziksel şeylerin dünyası, Maxwell ve Hertz gibi insanların kuramlarının içerikleri -yani dünya 3 nesneleri- tarafından büyük ölçüde değiştirilmiş durumdadır. O halde bu nesnelerin de "gerçek" olarak nitelendirilmeleri gerekir.

Yöneltilmesi gereken iki itiraz vardır. *(1)* Fiziksel dünyamız kendinde kuramlarımız tarafından değil, fa-

kat, daha çok, bunların kitaplara ve başka yerlere fiziksel olarak kazınmalarıyla değiştirilmiştir; kitaplar ise dünya 1'e aittir. *(2)* Fiziksel dünya kendinde kuramlar tarafından değil, onlarla ilgili anlayışımız, kavrayışımız, yani dünya 2'nin nesneleri olan zihinsel durumlar tarafından değiştirilmiştir.

Her iki itirazı da kabul ediyorum, ancak *(1)* için diyorum ki, değişiklik kitapların fiziksel özellikleri tarafından değil, sadece ve sadece bunların bir şekilde bir "mesaj", bir bilgi verici içerik, bir kendinde kuram taşımış olması olgusu sayesinde gerçekleşmiştir. Çok daha önemli bir itiraz olarak kabul ettiğim *(2)*'ye cevap olarak, şunu bile kabul ediyorum ki, *dünya 1 ile dünya 3'ün etkileşime girebilmeleri yalnızca söz konusu iki dünya arasında dünya 2'nin bir aracı rolü oynaması sayesinde mümkün olabilmektedir.*

Zihin-beden sorununa döndüğümde görüleceği üzere bu önemli bir noktadır. Bu, dünya 1 ile dünya 2'nin, aynı zamanda dünya 2 ile dünya 3'ün etkileşime girebileceği; ancak dünya 2 tarafından bir aracılık rolü üstlenilmeden dünya 1 ile dünya 3'ün doğrudan etkileşime giremeyecekleri anlamına gelmektedir. Dolayısıyla, her ne kadar dünya 2 dünya 1 üzerinde anında etki yaratabilse de, dünya 3 dünya 1 üzerinde dolaylı (dünya 2 üzerindeki etkisi dolayımıyla) etki yapabilmektedir.

Esasen, bir kuramın bir kitaba -dolayısıyla bir fiziksel nesneye- "katılması" bunun bir örneğidir. Okunabilmek için kitabın insan zihninin müdahalesine ihtiyacı vardır, insan zihni dünya 2'ye aittir. Ama aynı zamanda kendinde kurama da ihtiyacı vardır. Örneğin, bir yanlış yapabilirim; zihnim kuramı doğru olarak kavrayamayabilir. Fakat kendinde kuram daima oradadır, başka

biri onu kavrayabilir ve beni düzeltebilir. Bir görüş ayrılığı olmaktan ziyade gerçek, yani "yanlışlıkla yapılmış olmayan" bir yanlış yapma durumunun -kendinde kuramı anlama başarısızlığının- olması mümkündür. Üstelik bu, bizzat kuramı ortaya atan kişinin kendi başına bile gelebilir. (Bu, Einstein'ın bile başına, hem de birden fazla kez gelmiştir.)[296]

Burada bazı makalelerimde dünya 3'ün (kısmi) özerkliği olarak andığım konuların bir yüzüne değinmiş oldum.[297]

Bununla kastettiğim şey, bir kuram ortaya atsak da, onunla ilgili olarak *niyetlenmemiş ve öngörülmemiş* sonuçların ortaya çıkabileceğidir (hattâ iyi bir kuramda, böyle şeyler mutlaka olacaktır). Örneğin, insanlar doğal sayıları, ya da diyelim ki, doğal sayılar serisinde sonsuza doğru ilerleme yöntemini, icat etmiş olabilirler. Ancak asal sayıların varlığı (ve en büyük asal sayı yoktur şeklindeki Euclid teoreminin geçerliliği) bizim *keşfettiğimiz* bir şeydir; bu orada vardır ve biz bu gerçeği değiştiremeyiz. Bize ait o icadın niyetlenmemiş ve öngörülmemiş bir sonucudur bu. Üstelik zorunlu bir sonuç: Bir yol bulup ondan kurtulmamız mümkün değil. Asal sayılar gibi, kare sayılar gibi, buna benzer daha pek çokları gibi şeyler bundan dolayı bizzat dünya 3 tarafından "üretilmektedirler", bizden hiçbir yardım almaksızın. Bu anlamda dünya 3'ün "otonom" olarak betimlenmesi mümkündür.

Otonomi sorunuyla bir şekilde ilişkili, ama bence daha az önemli bir başka sorun da, dünya 3'ün zamansızlığı (timelessness) sorunudur. Muğlak olmayan biçimde formüle edilmiş herhangi bir önerme şu an için doğruysa, sonsuza kadar doğrudur: Doğruluk zamansızdır

(aynı şekilde yanlışlık da, zamandan münezzehtir, onunla kayıtlı değildir). Çelişebilirlik veya uyumluluk gibi mantıksal ilişkiler de, aynı şekilde, hattâ daha fazlasıyla, zamandan azadedir.

İşte bu nedenledir ki, dünya 3'ün tümünü zamansız kabul etmek mümkündür, tıpkı Platon'un kendi formlar ya da idealar dünyası için önerdiği gibi. Bunun için ihtiyacımız olan tek varsayım, hiçbir kuramın icat edilmiş olmadığı, fakat bizim tarafımızdan keşfedilmiş olduğu varsayımıdır. Böylelikle zamansız, zamandan bağımsız, hayat ortaya çıkmadan varolan, hayat ortadan kaybolduktan sonra da varolacak olan bir dünya 3'ümüz olmuş oluyor; insanın şurada burada küçük parçalarını keşfedip durduğu bir dünya.

Bu mümkün bir görüştür; ama benim hoşuma gitmiyor. Yalnızca dünya 3'ün ontolojik konumu sorununu çözememekle kalmıyor, bu sorunu rasyonel bir açıdan çözülemez hale de getiriyor. Çünkü, her ne kadar bizim dünya 3 nesnelerini "keşfetme"mize imkân tanıyorsa da, bu nesneleri keşfederken bizim onlarla etkileşim içinde olup olmadığımızı ya da bunların yalnızca bizi etkileyip etkilemediğini, etkiliyorlarsa -özellikle de şayet biz onlara etki edemiyorsak- bunu nasıl yaptıklarını açıklamakta yetersiz kalıyor. Bu durum ise, kanımca, Platoncu veya neo-Platoncu sezgiciliğe ve bir yığın zorluğa kapı aralıyor. Bunun nedeni ise, bence, dünya 3 nesneleri *arasındaki mantıksal ilişkiler*in konumunun, söz konusu nesneler tarafından da paylaşılması gerektiği şeklindeki yanlış anlamaya dayanıyor olmasıdır.

Ben başka bir görüş ileri süreceğim, şaşırtıcı derecede verimli olduğuna inandığım bir öneri bu. *Dünya 3'ü*

esas itibariyle insan zihninin bir ürünü olarak kabul ediyorum. Dünya 3 nesnelerini yaratanlar bizleriz. Bunların niyetlenmemiş ve öngörülemeyen sonuçlar yaratan kendine özgü ya da özerk yasaları olması (çok ilginç olmakla birlikte) yalnızca daha genel bir kuralın bir dışavurumundan ibarettir; söz konusu kural ise, bütün eylemlerimizin bu tür sonuçlara yol açtığı kuralıdır.

Dolayısıyla ben dünya 3'e beşeri etkinliğin bir ürünü ve de üzerimizdeki etkileri fiziksel çevremizin üzerimizdeki etkileri olarak, hattâ onlardan daha da büyük bir olgu olarak bakıyorum. Bütün beşeri faaliyetlerde bir tür geribildirim vardır: Eylemde bulunurken dolaylı olarak kendi üzerimizde de etkide bulunuyoruz.

Daha net bir şekilde söylersek; sorunların, kuramların ve eleştirel argümanların dünyası olan dünya 3'ü ben insan dilinin evriminin sonuçlarından biri ve bu evrime tersinden etkide bulunmak olarak kabul ediyorum.

Bu açıklama, doğruluğun ve mantıksal ilişkilerin zamandan münezzehliği ile tamamen uyum içinde olup, dünya 3 realitesini anlaşılabilir kılmaktadır. Öteki insan ürünleri ne kadar gerçekse, bu da o kadar gerçektir, bir kodlama sistemi -bir dil- kadar gerçektir; bir üniversite veya bir polis gücü kadar, bir sosyal kurum kadar (belki ondan da fazla) gerçektir.

Dünya 3'ün de bir tarihi var. Bu tarih, fikirlerimizin tarihidir; yalnızca bunların keşfinin tarihi değil, aynı zamanda bizim bunları nasıl icat ettiğimizin de bir tarihi; bunları nasıl yaptığımızın, bize nasıl tepkide bulunduklarının, ve tersinden bizim bunlara nasıl tepki verdiğimizin hikâyesi.

Dünya 3'e bu şekilde bakmak, meseleyi insanı bir

hayvan olarak gören bir evrim teorisinin kapsamı içine dahil etmemize de olanak tanımaktadır. Öyle hayvan ürünleri (yuva gibi) vardır ki, bunları beşeri dünya 3'ün öncüleri saymamız mümkündür.

En nihayetinde de bu görüş başka bir yönde bir genellemeye imkân tanımaktadır. Sorunların, kuramların ve eleştirel argümanların dünyasını dünya 3'ün özel bir durumu, dar anlamda dünya 3, yahut dünya 3'ün mantıksal ya da entelektüel bölgesi olarak kabul etmemiz mümkündür. Daha genel anlamda dünya 3 aletler, kurumlar ve sanat eserleri gibi insan zihninin bütün ürünlerini içine almaktadır.

Bu şekildeki dünya 3 görüşü ve bunun tarihi hakkında ilk dersimi 1960'ta LSE'deki seminer dersinde vermiştim. (İlk yayım tarihi: 1968.)

39. Zihin-Beden Problemi ve Dünya 3

Sanıyorum ben (her ne kadar "özler"den konuşmamız gerektiğini hiçbir zaman düşünmemiş olsam da[298]) Kartezyen düalist olarak nitelenebilecek biriydim; eğer bir düalist olmasaydım, kesinlikle monizmden çok pluralizme eğilimli olurdum. Bence zihinsel deneyimlerin, zihinsel durumların ya da bilinçlilik durumlarının varlığını inkâr etmek; yahut zihin durumlarının kural olarak beden durumlarıyla, özellikle de fizyolojik durumlarla yakından irtibatlı olduğunu inkâr etmek budalaca veya en azından ukalâca olur. Ancak şunun da gayet açık olduğu anlaşılıyor ki, zihinsel durumlar hayatın evriminin birer ürünüdür; ayrıca bunları biyoloji yerine fizikle ilişkilendirmekten kazanılabilecek çok az şey vardır.[299]

Zihin-beden sorunuyla ilk karşılaşmalarım bana,

uzun yıllar, bunun, içinden çıkılamaz bir sorun olduğunu düşündürtmüştür. Psikoloji, benliğin ve onun deneyimlerinin yarı-bilimi, Freud'u saymazsak, neredeyse mevcut bile değildi. Watson'ın davranışsalcılığı bu vaziyete yönelik gayet anlaşılabilir bir tepkiydi, bazı metodik avantajlara da sahipti -açıklayamadığı şeyi inkâr eden pek çok öteki kuram gibi. Çürütülebilir olmasa bile, felsefi bir tez olarak, açıkça yanlıştı. Sevinç ve üzüntüyü, umut ve korkuyu, diş ağrısını tecrübe etmemiz; şemalar ve sözcüklerle düşünmemiz; bir kitabı az ya da çok ilgi ve dikkatle okumamız -bütün bunlar bana gayet açık bir şekilde gerçek olarak görünüyordu, kolayca inkâr edilseler bile; son derece önemliydiler, açıkça gösterilemez olsalar bile. Yine bana gayet aşikar görünüyordu ki, bizler benlikler, zihinler ve ruhlarla donatılmıştık. *Ancak bedenlerimiz (ya da fizyolojik durumlarımız) ile zihinlerimiz (yahut zihinsel durumlarımız) arasındaki ilişki akla dayalı olarak nasıl anlaşılabilirdi?* Bu soruda zihin-beden sorunu formüle ediliyor gibi görünüyordu; görebildiğim kadarıyla da sorunu bir çözüme kavuşturmak için herhangi bir şey yapma umudu yoktu.

Schlick'in *Erkenntislehre* adlı eserinde zihin-beden sorunu konusunda, Spinoza ve Leibniz'den beri beni ilk kez çarpmış olan bir tartışmaya rastladım. Hem son derece netti, hem de kayda değer derecede ayrıntıya inebilecek kadar iyi düzenlenmişti. Bu Herbert Feigl tarafından zekice tartışılmış ve daha da geliştirilmişti. Ancak her ne kadar bu kuramı son derece ilginç bulduysam da, bence yine de tatmin edici bir içeriğe sahip değildi. Dolayısıyla uzun yıllar boyunca bu sorunla ilgili pek bir şey yapılamayacağını düşünmeye devam ettim. Belki eleşti-

ri yoluyla bir şey yapmak hariç; örneğin, bütün bu sorunun "dilsel yüzüne gözüne bulaştırma"dan kaynaklandığını düşünenlerin görüşlerini eleştirmek gibi.[300] (Zaman zaman, dünya hakkında konuşurken her şeyi birbirine karıştırmak suretiyle sorunları bizim kendimizin yarattığına kuşku yoktur; ancak neden dünya da gerçekten zor bazı sırlar taşımasın, belki de bazı çözülemez sırlar? Bilmeceler varolabilir[301]; ve ben inanıyorum ki, vardırlar.)

Yine de dilin belirli bir rol oynadığını düşünüyordum; *bilinçliliğin* dil öncesi döneme kadar gittiği tahmin edilebilirse de, *benliğin tam bilincinde olmak* dediğim şeyin tamamen insana özgü bir şey olduğu ve dile bağlı olduğu ileri sürülebilir. Ne var ki, bu görüş bana, önceki bölümde değinildiği gibi, Bolzano'nun (ve sonradan farkettiğim gibi, Frege'nin) bazı fikirlerini geliştirip "üçüncü dünya" veya "dünya 3" olarak adlandırdığım teoriye dönüştürünceye kadar, pek önemli bir fikirmiş gibi görünmedi. Ancak bundan sonradır ki, şayet dünya 3 kuramını yardımımıza çağırırsak zihin-beden sorununun tamamen transforme edilebileceğini düşündüm. [302] Zira bu kuram en azından, sadece subjektif bilinçlilik durumları değil aynı zamanda benlik durumlarına ilişkin de, *objektif* -biyolojik- bir kuramın esaslarını geliştirmemize yardım edebilirdi.

Dolayısıyla zihin-beden sorunu üzerine söyleyebileceğim yeni her şey dünya 3 konusundaki görüşlerimle bağlantılıdır.

Öyle görünüyor ki, zihin-beden sorunu hâlâ bilinçlilik durumları ile bedensel durumlar arasındaki mümkün çeşitli ilişkiler cinsinden (kimlik, paralellik, etkileşim) görülmekte ve tartışılmaktadır. Sanırım sorunun bir kısmı belki bu doğrultuda tartışılabilir, ancak bu tartışmanın üze-

rinde durmaya değer olduğuna ilişkin çok ciddi kuşkularım var. Bunun yerine ben soruna biyolojik ve hattâ evrimci bir yaklaşımı öneriyorum.

Bölüm 37'de açıkladığım gibi, evrim kuramının teorik gücü yahut açıklama gücü hakkında pek olumlu şeyler düşünmüyorum. Ancak sanırım biyolojik sorunların evrimci yaklaşımla ele alınması kaçınılmazdır ve böylesine perişan bir problem durumunda her çareye başvurulması gerekmektedir. O halde şunu öneriyorum: Oldukça safça da olsa, başlangıç itibariyle, insan zihnini hayli gelişmiş bir bedensel organmış gibi düşünelim ve aynen başka bir duyu organına yapabileceğimiz gibi, kendimize, bunun organizmanın bütününe ne gibi bir katkısı olduğunu soralım.

Elimizde bu soruna verilmiş tipik bir cevap var, ki ben bunu bir kenara bırakmayı öneriyorum: Eşyayı görebilmemizi ve algılayabilmemizi mümkün kılan şey bizim bilincimizdir. Bu cevabı bir kenara bırakıyorum, zira bu amaç için gözlerimiz ve başka duyu organlarımız var. Bilinçliliğin görmek ve algılamakla bu denli özdeşleştirilmesi, öyle sanıyorum ki, bilgiye gözlemselci yaklaşımın etkisiyle olmuştur.

Bunun yerine ben şunu öneriyorum: *İnsan zihni herşeyden önce beşeri* (daha genel anlamda) *dünya 3 nesneleri üreten* ve bunlarla etkileşim içinde olan *bir organdır*. Dolayısıyla insan zihnini esas itibariyle -daha önce açıkladığım gibi[303], kendisine doğuştan yetenekli olduğumuz- insan dilinin üreticisi; ayrıca kuramların, eleştirel argümanların, ve pek çok başka şeyin meselâ yanlışlıkların, mitlerin, hikâyelerin, esprilerin, aletlerin ve sanat eserlerinin üreticisi olarak görmeyi öneriyorum.

Bu karmakarışık meseleye bir düzen verilmesi belki de zor olabilir, hatta buna değmeyebilir bile; ancak neyin önce gelmiş olduğuna dair bir tahminde bulunmak zor olmasa gerektir. Bence önce gelen dildir ve dil insandaki kullanımı doğuştan verilmiş veya daha ziyade, genetik olarak temellenmiş yegâne bedensel olmayan araçtır. Her ne kadar sınaması zor ise de, bu tahmin bana öyle görünüyor ki, belirli bir açıklama gücüne sahiptir. Bence deskriptif (betimsel) dilin ortaya çıkması insanın imgelem gücünün, insanın icatçılığının, dolayısıyla dünya 3'ün yükselişinin temelinde yatan şeydir. Zira şunu varsayabiliriz ki, betimsel dilin bir araç olarak ilk (ve neredeyse insani) fonksiyonu özel olarak *doğru* tasvirle *doğru* anlatıma hizmet etmesiydi. Ancak daha sonra dilin yalanlar ve "masallar anlatma" amacıyla kullanıldığı bir noktaya gelindi. Bence dili tam anlamıyla betimsel ve insana özgü hale getiren kritik adım budur. Kanımca bu durum açıklayıcı türden bir hikâye anlatmaya, masal uydurmaya; anlatımları ve betimlemeleri eleştirel bir şekilde gözden geçirmeye, dolayısıyla bilime; imgelemsel edebiyata ve de diyorum ki, sanata -resimlerle masal anlatmaya- kapı aralamıştır.

Nasıl olursa olsun, eğer haklıysam, insan zihninin fizyolojik temeli konuşma merkezinde aranabilir; bu bağlamda beynin iki yarısında yalnızca tek bir konuşma kontrol merkezinin bulunması bir tesadüf olmayabilir; kontrol merkezleri hiyerarşisi içinde en yükseği bu olabilir.[304] (Burada bilinçli olarak Descartes'ın bilinçlilik makamı problemini, hattâ kendisini bunun kozalaksı bez (pineal gland) olduğu şeklindeki muhtemelen yanlış tahmine götürmüş argümanın bir kısmını yeniden diriltme-

ye çalışıyorum. Ortadan ikiye ayrılmış beyinle yapılan deneyler aracılığıyla bu kuram belki test edilebilir.)[305]

Genel olarak "bilinçlilik" durumu ile insan zihnine -beşeri dünya 2'ye, insan benliğine- özgü olduğu anlaşılan oldukça organize durumları birbirinden ayrıştırmak gerektiğini düşünüyorum. Bence hayvanlar da bir bilince sahiptir. (Bu tahmin şayet elektro-ensefalograf yardımıyla, insanlarda olduğu gibi hayvanlarda da rüya görerek uyumaya rastlanırsa, sınanabilir hâle gelebilir.) Ancak yine öne sürüyorum ki, hayvanların benlikleri yoktur. "Benliğin tam idrakinde olma" konusunda benim esas önerim şu: Aynen dünya 3'ün dünya 2'nin bir ürünü olması gibi, özel olarak beşeri dünya 2 -benliğin tam bilincinde olma- *kuram yapma*nın bir geribesleme ürünüdür.

Bu haliyle (aşağı biçimlerinde) bilinçlilik betimsel dilden daha erken ortaya çıkmış ve organize hale gelmiş görünmektedir. Her neyse, hayvanlarda kişilik ortaya çıkmakta ve özellikle yüksek dereceli sosyal hayvanlarda bir tür bilgi veya başka kişilikleri anlama söz konusu olmaktadır. (Hattâ insan kişiliklerini anlama konusunda köpekler sezgisel bir kavrayış geliştirebilirler.) Ancak bence "kendinin tam bilincinde olma", yalnızca dil aracılığıyla olur: Yalnızca başkaları hakkında bilgimiz gelişince; sadece bedenimizin mekân ve özellikle de zamandaki uzanımlarının bilincine vardığımızda; sadece, soyut anlamda, uykudayken şuurumuzun düzenli kesintiye uğradığı konusunda kafamız netleşince, uyku sırasında bedenimizin -dolayısıyla benliğimizin- sürekliliği konusunda bir *kuram* geliştirince.

Böylelikle zihin-beden sorunu, birbirinden oldukça farklı en az iki soruna ayrılmaktadır: Fizyolojik durumlar

ile belirli bilinç durumları arasındaki çok yakın ilişki sorunu, bir de bundan oldukça farklı olan, benliğin ortaya çıkması ve bunun bedenle ilişkisi sorunu. Kanımca yalnızca dil ve dünya 3 nesnelerini ve benliğin bunlara bağımlılığını hesaba katarak çözülebilecek olan sorun, benliğin ortaya çıkması sorunudur. Benliğin idrakinde olma, başka şeyler yanında, ne kadar muğlak olursa olsun canlı ve ölü bedenler arasında bir ayrım yapmayı, böylelikle hayatın temel nitelikleri konusunda bir kuramın esaslarına sahip olmayı; yine bir şekilde şuurlu olan bedenlerle olmayan bedenler arasında bir ayrım yapmayı gerektirir. Benliğin geleceğe yönelik projeksiyonunu içerir; yani çocuğun zamanla büyüyüp yetişkin hale gelmesi konusundaki az çok bilinçli beklentinin yanı sıra, geçmişte bir zaman varolduğumuz bilincini. Dolayısıyla bir doğum kuramına olduğu kadar bir ölüm kuramına da sahip olmak gerektiğini varsayan sorunları içerir.

Bütün bunlar yalnızca hayli gelişmiş bir betimsel dil - sadece dünya 3'ün üretilmesine yol açmış değil, aynı zamanda dünya 3'ten gelen geribesleme ile yeniden şekil verilmiş bir dil- sayesinde mümkün olur.

Fakat zihin-beden sorunu sözü edilen bu iki alt sorunla -bilinç durumları sorunu, benlik sorunu- bitmiş olmamaktadır. Her ne kadar benliğin tam bilinci, mizaca yönelik formuyla, yetişkinlerde daima varolsa da, bu eğilimlerin her zaman aktif oldukları söylenemez. Aksine, bir anlık dikkatle kendimize gelmek daima mümkünse de, çoğu kez, yoğun şekilde aktif zihin durumunda iken, kendimizi tamamıyla unutmuş durumda oluruz.

Kendinin farkında olunmayan yoğun zihinsel faaliyet durumuna, özellikle, entelektüel veya sanatsal çalışma-

lar sırasında erişilir: bir sorunu veya bir kuramı anlamaya çalışırken; etkileyici bir edebi eserin tadını çıkarırken, yahut piyano çalarken veya satranç oynarken.[305a]

Böylesi durumlarda, nerede olduğumuzu unutabiliriz -daima kendimizi unuttuğumuzun bir işaretidir bu. Zihnimizin o sırada bütün yoğunluğuyla meşgul olduğu şey, ya bir dünya 3 nesnesini kavrama, yahut bu nesneyi üretme girişimidir.

Bence bu, portakal renginin yamalı algısına kıyasla çok daha ilginç ve karakteristik bir zihin durumudur. Sanırım şu da önemli ki, her ne kadar sadece insan zihninin bunu başarabilmesi mümkünse de, örneğin avlanmakta olan hayvanlarda yahut bir tehlikeden kaçmaya çalışan hayvanlarda da benzer yoğunlaşma durumlarına rastlarız. Bu noktada kendiliğinden akla gelen çıkarsama, gerek hayvan gerekse insan zihninin biyolojik amaçlarına en iyi hizmet ettikleri zamanların, belirli bir iş veya sorun üzerinde sözü edilen türden yüksek yoğunlaşmanın meydana geldiği zamanlar olduğudur. Bilincin daha âtıl zamanlarında zihinsel organ gerçekte sadece aylaklık ediyor, dinleniyor, iyileşiyor, yahut, kısaca yoğunlaşma dönemi için kendisini hazırlıyor, enerji takviyesi yapıyor olabilir. (Kendimizi gözlemlerken hemen her defasında kendimizi meselâ ciddi biçimde düşünmek yerine aylaklık yaparken yakalayışımız hiç de şaşırtıcı değildir.)

Şimdi bana gayet açık görünüyor ki, zihnin başarımları aynen bunun gibi bir organ gerektirir: Bir sorun üzerinde bu şekilde özel yoğunlaşma güçleri, dil gücü, önceden tahmin etme yetisi, yaratıcılığı, ve imgelemi olan; geçici kabul ve red güçleri bulunan bir organ. Bütün bunları yapabilecek bir fiziksel organ var gibi görünmemek-

tedir: öyle anlaşılıyor ki, bilinç gibi farklı bir şeye ihtiyaç vardı ve bu, zihnin yapı malzemesinin bir *parçası* olarak kullanılmak zorundaydı. Hiç kuşkusuz, sadece bir parçası olarak: zihinsel faaliyetlerin pek çoğu bilinçsizdir; çoğu mizaçla ilgilidir; çoğu da sadece fizyolojiktir. Ancak (piyano çalarken, ya da araba sürerken) zamanın belirli bir döneminde fizyolojik ve "otomatik" olan şey aslında *daha önce* bizim tarafımızdan, zor bir sorunla karşılaşan keşfeden zihnin özelliği olan bilinçli yoğunlaşma yoluyla yapılmıştır. O halde herşey yüksek organizmaların bütünlüğü içinde zihnin vazgeçilemezliği lehine konuşmaktadır. Benzer şekilde çözülmüş problemlerin ve "öğrenilmiş" durumların, muhtemelen zihni yeni görevlere hazır hale getirmek üzere bedene yeniden dahil olması için de zihin vazgeçilmez bir konumdadır.

Bu tür bir kuram açıkça etkileşimcidir: Bedenin çeşitli organları arasında, ayrıca bu organlarla zihin arasında etkileşim söz konusudur. Dünya 3 ile etkileşim ilgili aşamalarda sanırım zihne gereksinim duymaktadır -her ne kadar konuşmayı, okumayı ve yazmayı öğrenme örneklerinin de gösterdiği gibi, kodlama ve kod çözme gibi daha mekanik işlerin büyük bölümü -duyu organları aracılığıyla benzer işleri yapan- fizyolojik sistem tarafından üstlenilebilirse de.

Bana öyle geliyor ki, burada anahatları çizilen objektivist ve biyolojik yaklaşım zihin-beden sorununu yeni bir ışık altında görmemize imkân vermektedir. Bu yaklaşım ayrıca, özellikle Konrad Lorenz'in çalışmalarında olduğu gibi, hayvan psikolojisi alanında yapılan yeni bazı çalışmalarla da son derece uyum içindedir. Benzer şekilde D. T. Campbell'ın evrimsel epistemoloji konusunda-

ki fikirleri ile Schrödinger'in bazı görüşleriyle de, bana göre, arada yakın bir akrabalık söz konusudur.

40. Olgular Dünyasında Değerlerin Yeri

Bu bölümün başlığı, büyük bir psikolog ve değerli bir insan olan Wolfgang Köhler'in bir kitabının başlığına benzemektedir.[306] Kitabının ilk bölümünde problemin formülasyonunu hem hayranlık verici bir ustalıkla ortaya konduğuna inanmaktayım hem de aynı zamanda oldukça akıcı bulmaktayım; bence kitap sadece yazıldığı zamanları hatırlayabilenleri harekete geçirmekle kalmayacak.[307] Ne var ki Köhler'in ortaya koyduğu soruna önerdiği çözüm beni hayal kırıklığına uğrattı. Olgular dünyasında değerlerin yeri nedir? Değerler söz konusu olgular dünyasına nasıl sızarlar? *Gestalt* psikolojisinin bu sorunun çözümüne önemli bir katkı yapabileceği tezi, beni ikna etmedi.

Köhler değerler hakkında neden az sayıda bilimadamı ile bilimsel birikime sahip az sayıda düşünürün yazmayı dert edindiğini çok net bir şekilde açıklamaktadır. Bunun nedeni, değerler hakkında edilen bunca lâfın martavaldan başka bir şey olmadığı gerçeğidir. Birçoğumuz bizim de bu konuda boş lâftan başka bir şey üretemeyeceğimizden, tam öyle olmasa bile martavaldan kolayca ayırt edilebilecek şeyler söyleyemeyeceğimizden korkmaktadır. Köhler'in cesur olmamız ve risk almamız konusunda bizi ikna etme çabalarına rağmen, bana göre bu korkular haklı temellere dayanmaktadır. En azından neredeyse sonsuzca geniş bir literatüre sahip ahlâk kuramı alanında, şunlar hariç hiç iyi ve çarpıcı bir şey okuduğumu anımsamıyorum: Platon'un *Sokrates'in Savunması*

(ki orada ahlâk teorisi ikincil bir rol oynar), Kant'ın bazı çalışmaları, özellikle *Foundations of Metaphysic of Moral* (ki çok başarılı sayılmaz), ve Friedrich Schiller'in Kant'ın rigorizmini* nükteli bir dille eleştiren mersiye tarzında beyitleri.[308] Belki bu listeye Schopenhauer'ın *Two Fundamental Problems of Ethics* adlı eserini de eklemem lâzım. Platon'un *Savunma*'sı ve Schiller'in çarpıcı Kant eleştirisi dışında bunların hiçbirisi de amaçladıkları şeyi başarmanın yakınından bile geçemiyorlar.

Bundan dolayı değerlerin problemlerle birlikte ortaya çıktıklarının ötesinde bir şey söylemeyeceğim; değerlerin sorunlar olmadan varolmaları mümkün değildir; ve nihayet ne değerler, ne de sorunlar olgulardan türetilebilir veya elde edilebilirler, her ne kadar bunlar sıklıkla olgularla irtibatlı veya onlarla ilgili olsalar da. Sorunlara gelince, bir insana (veya bir hayvana yahut bitkiye) bakarak, onun bir sorunu -sorunun hiç farkında olmasa bile- çözmeye çalıştığını tahmin edebiliriz. Veya denebilir ki, bir sorun, eleştirel ya da objektif olarak, diyelim ki, başka bir sorunla ya da bulunmaya çalışılan çözümlerle olan ilişkilerinde betimlenebilir ve keşfedilebilir. Birinci durumda, kişinin sorunlarıyla ilgili sadece tarihsel tahminimiz dünya 3'e aittir; ikinci durumda ise bizzat sorunun kendisi dünya 3'ün elemanlarından biri olabilir. Bu durum değerler için de böyledir. Bir şey, bir fikir, bir kuram ya da bir yaklaşımın bir sorunu çözmede yardımcı olmak bakımından, yahut bir sorunun çözümü olarak, objektif anlamda bir değer taşıdığı tahmin edilebilir; bu değer, söz konusu sorunu çözmeye çalışanlar tarafından bilinçli ola-

* Davranış, tutum ve fikirlerde sertlik, müsamahasızlık, ciddiyet ve değişmezlik. (Çev.)

rak takdir edilsin veya edilmesin. Fakat tahminimiz formüle edilip tartışmaya açılacak olursa dünya 3'e ait olacaktır. Yahut şöyle bir şey de olabilir: (belirli bir soruna göre) bir değer, öteki değerler ve öteki sorunlarla ilişkileri bağlamında yaratılabilir veya keşfedilebilir ve de tartışılabilir; bu oldukça farklı durumda da dünya 3'ün bir elemanı haline gelebilir.

O halde bir zamanlar üzerinde hayat olmayan bir fiziksel dünyanın varlığı konusundaki varsayımımızda haklıysak, böyle bir dünyada, sanırım sorunlar da yoktu, dolayısıyla değerler de yoktu. Değerlerin dünyaya bilinçle birlikte girdiği sıkça iddia edilir. Benim görüşüm bu değil. Bence değerler dünyaya hayatla birlikte girer; ve şayet bilincin olmadığı bir hayat varsa (ki bana göre bu, pekâlâ mümkündür, hattâ hayvanlar ve insanlarda bile; zira rüyasız uyku diye bir şeyin varolduğu anlaşılmaktadır), o zaman ben diyorum ki, objektif değerler bilincin olmaması durumunda bile varlıklarını korumaya devam edecektir.

O halde iki tür değer vardır: Hayatın, bilinçsiz problemlerin yarattığı değerler, bir de (önceki çözümler temelinde, daha çok yahut daha az anlaşılabilecek sorunları çözme girişimleri sırasında) insan zihninin yarattığı değerler.

Bir olgular dünyasında değerler için benim uygun gördüğüm yer, burasıdır. Dünya 3'te bir yerdir burası, tarihsel olarak ortaya çıkmış olan sorunların ve geleneklerin yerinde, ve bu olgular dünyasının bir parçası olan bir yer -her ne kadar dünya 1 olguları olmayıp kısmen insan zihnince üretilmiş olgular olsalar da. Değerlerin dünyası değersiz olguların, âdeta ruhsuz olguların dünyasını aşar.

Benim bakış açımdan dünya 3'ün en içteki çekirdeği, problemlerin, teorilerin ve eleştirinin dünyasıdır. Her ne kadar bu çekirdeğe ait değilseler bile, değerler bunlara baskındır: *Objektif hakikat ve bunun büyümesinin* değerleri.[309] Bir anlamda şunu söylememiz mümkündür: Dünya 3'e başka değerleri de katmak durumundaysak da, beşeri entelektüel dünya 3 boyunca bu değer, en yüksek değer olarak kalmaktadır. Çünkü öne sürülen her değerle birlikte şu sorun ortaya çıkmaktadır: Bunun bir değer olduğu *doğru* mudur? Değerler hiyerarşisinde uygun bir yerde durduğu *doğru* mudur? İyiliğin adaletle karşılaştırılabilir, hattâ adaletten daha yüksek bir değer olduğu *doğru* mudur? (Dolayısıyla ben hakikatten korkanlara -bilgi ağacından yemenin bir günah olduğunu düşünenlere- fena halde karşıyım.)

Beşeri dünya 3 fikrini geniş anlamda dünya 3'ün sadece kendilerinden ortaya çıkacak niyetlenmemiş sonuçlarla birlikte zekâmızın ürünlerini değil, aynı zamanda çok daha geniş anlamda zihnimizin ürünlerini de -örneğin, imgelemimizin ürünlerini- içerecek şekilde genelleştirmiş bulunuyoruz. Kuramlar, yani zekâmızın ürünleri, muhayyilemizin ürünleri olan masalların eleştirisinden doğmaktadır; mitler olmadan kuramlar olmazdı; gerçek ile uydurma, yahut doğruluk ile yanlışlık arasındaki farkın keşfi olmasaydı, eleştiri de mümkün olmazdı. İşte bu nedenledir ki, mitler ve uydurmalar dünya 3'ten dışlanmamalıdır. O halde, içine bazı fikirlerimizi enjekte ettiğimiz, *eleştiri*nin -bir anlamda salt entelektüel eleştiriden daha geniş olan eleştirinin- sonucunu eklemlediğimiz şeye sanatı ve esasen, bütün insan ürünlerini dahil etme noktasına geldik. Buna kendimizi de dahil edebiliriz, zira biz de atalarımızın fikirlerini özümseyip eleş-

tiriyor, kendimize şekil vermeye çalışıyoruz. Aynı şekilde bu dünyaya çocuklarımız, öğrencilerimiz, geleneklerimiz ve kurumlarımız, yaşam tarzlarımız, amaçlarımız ve niyetlerimiz de dahil olabilir.

Çağdaş felsefenin büyük yanlışlarından biri, bu şeylerin -bizim ürünlerimizin- her ne kadar bunlar bizim zihnimizin ürünleri olsalar ve bizim subjektif deneyimlerimizi taşısalar bile, objektif bir yanlarının da olduğunu görememektir. Aynen bir kuramın başka bir kuramla mantık yönünden uyumsuz olabilmesi gibi, bir hayat tarzı da başka bir hayat tarzıyla uyumsuz olabilir. Biz onların farkında olmasak da, söz konusu uyumsuzluklar, objektif olarak, oradadırlar. Benzer şekilde niyetlerimiz ve amaçlarımız, kuramlarımız gibi, rekabet halinde olabilir, eleştirel olarak karşılaştırılabilir ve tartışılabilirler.

Yine de subjektif yaklaşım, özellikle subjektif bilgi kuramı, dünya 3 nesnelerini -sorunlar, kuramlar ve eleştirel argümanlar gibi dar anlamda olanlarını bile- bilen öznenin ifadeleri veya dile gelişleri olarak kabul etmektedir. Bu yaklaşım yakınen ekspresyonist sanat kuramına benzemektedir. Genel olarak, söz konusu kuram bir insanın eserini sadece veya esas itibariyle kendi iç durumunun bir ifadesi olarak kabul eder; kendini ifadeye de bir amaç olarak bakar.

Bir insanın eseriyle kendisi arasındaki ilişkiye ilişkin bu görüşü çok farklı bir görüşle değiştirmeye çalışıyorum. Dünya 3'ün bizimle birlikte ortaya çıktığını kabul ettiğim için, onun kayda değer özerkliğinin ve bizim üzerimizdeki ölçülemez derecedeki etkilerinin altını çiziyorum. O olmadan zihinlerimiz de, benliklerimiz de varolamaz; bunlar dünya 3'e çıpalanmış durumdadır. Ras-

yonalitemizi, eleştirel ve özeleştirel düşünme ve eylemde bulunabilme pratiğini dünya 3 ile etkileşimde bulunmaya borçluyuz. Zihinsel gelişmemizi ona borçluyuz. Görevimizle ve işimizle olan ilişkilerimizi ve bunların bize olan yansımalarını ona borçluyuz.

Ekspreyonist görüş şudur: Yeteneklerimiz, hünerlerimiz ve belki yetiştirilme tarzımız, dolayısıyla da "bütün kişiliğimiz" bizim yaptıklarımızı belirler. Hünerli ve ilginç bir kişiliğe sahip olup olmayışımıza göre, sonuç iyi veya kötü olacaktır.

Bu görüşe karşılık ben şunu öneriyorum: Her şey; benliklerimizle görevimiz yahut işimiz, sorunlarımız, dünya 3'ümüz arasındaki alışverişe bağlıdır; bu dünyanın üzerimizdeki yansımalarına; yaptığımız şeye ilişkin eleştirimizin kuvvetlendirebileceği geribeslemeye. Yeteneklerimizi ve benliğimizi aşkın hale getirmek, yaptığımız işi objektif olarak görme -yani ona eleştirel bir gözle bakma- ve onu, eylemlerimiz ve bunların objektif sonuçları arasındaki etkileşim sonucu daha iyi yapma girişimiyle olur. Çocuklarımızla ilgili olarak da, kuramlarımızla ve nihayet yaptığımız herşeyle ilgili olarak da şu söylenebilir: Ürünlerimiz kendilerini meydana getirenlerden büyük ölçüde bağımsız bir mahiyet kazanır. Çocuklarımızdan yahut kuramlarımızdan, bizim kendilerine verdiğimizden daha fazla bilgi edinebiliriz. Cehaletimizin bataklığından sıyrılmamızın yolu da hepimizin dünya 3'e katkıda bulunmasının yolu da budur.

Şayet bizim ancak dünya 3'le etkileşimimiz sayesinde gelişip kendimiz haline geldiğimiz yönündeki görüşüm doğruysa, o zaman çok küçük de olsa bu dünyaya her birimizin katkıda bulunabileceği gerçeği hepimizi

rahatlatabilir; özellikle de fikirlerle boğuşurken hak edebileceğinden çok daha fazla mutluluğu bulduğunu düşünenleri.

Sonsöz

Kitabın yayıncıları benden kısa bir sonsöz yazmamı isteyince, 1969'da kitabı yazdığım zamanki gibi düşünüp düşünmediğim ve bir de orada yazdığım gibi karşılaştığım en mutlu filozofun kendim olduğu düşüncesini koruyup korumadığım sorusu gündeme geldi.

Soru benim iyimserliğime gönderme yapıyor, harika bir dünyada yaşamakta olduğumuza dair inancıma. O zamandan beri bu inancım kesinlikle daha da koyulaştı. Bizim Batı toplumunda çok şeyin yanlış olduğunu gayet iyi biliyorum. Yine de bu dünyanın şimdiye kadar varolanların en iyisi olduğundan kuşkum yok. Üstelik yanlışın çoğu da söz konusu dünyadaki hakim din anlayışından kaynaklanıyor. Bundan kastım, yaşadığımız sosyal dünyanın bir tür cehennem olduğu yolundaki hakim dinî inanç. Bu din entelektüeller, özellikle de öğretim mesleğiyle iştigal edenler ve medyada görev alanlar tarafından yaygınlaştırılmıştır. Karanlık ve kasvet konusunda âdeta bir yarış söz konusu; kişi Batı toplumunu ne kadar radikal biçimde mahkûm ederse, kendisine kulak verilme (ve belki de bu dünyada öncü bir rol oynama) şansı da o kadar artıyor gibi görünmektedir.

Batılı liberal demokrasilerin korkunç sona mahkûm oldukları yolundaki bu propagandayla başa baş giden ve pek çok entelektüel tarafından paylaşılan bir inanç da, Marksizm'in bir bilim olduğu ve bilimin öngörme gücü sayesinde Marksist felsefeyi yansıtan esasların eninde so-

nunda galip geleceklerini "bilebileceğimiz" şeklindeki inançtır. Komünizmin zaferinin kaçınılmazlığının imâ ettiği şey de, Batı'nın, komünizmin askeri güç yoluyla acımasız bir şekilde yayılmasına karşı -elbette boşuna!- direnmeye çalışmak yerine, basitçe teslim olması gerektiğidir. Dolayısıyla ortaya çıkacak bir nükleer savaştan sadece ve sadece Batı sorumlu olacaktır. Bu suretle Batı, yeryüzünde komünist cennetin kurulmasını önlemeye yönelik anlamsız bir çaba içinde bulunan, dünyayı tehdit eden kötü bir canavar olarak görülmektedir.

Entelektüeller isabetli bir şekilde ilerleme taraftarıdırlar; oysa ilerlemeyi başarmak kolay değildir, dahası katıksız ilerlemecilik tehlikelidir, zira kişiyi kolayca yanlış kararlara yönlendirebilir. İlerlemeci bir program olarak Marksizm'e yönelen aydınlar, bunun hem teori hem de pratikte çürütüldüğünü görünce, daha da radikalleştiler. Zira bu insanlar, Marksizm'in bu kadar başarısız olmasının suçunu "kapitalist" (Marksist olmayan) devletlerin Marksizm'e direnmelerine yükleyebilirlerse Marksist amentüyü korumaya devam edebileceklerini düşünüyorlardı. (Örneğin, çoğu kimse Sovyetler Birliği'ni, kaynaklarının bu kadar büyük bir bölümünü silahlanmaya harcamaya zorlayan şeyin, söz konusu direnç olduğunu düşünmektedir.)

Bir Marksist Ütopya rüyası ve Ütopyacı radikalizm ile Marksist olmayan Batıdan nefret etme eğilimi şiddetin desteklenmesinin yanı sıra, şu anda Batıda sanayileşmecilikle ilişkili olan özgürlüğün totaliteryenizmin örtük bir biçimi olduğu, dolayısıyla herhangi bir açık totaliteryenizmden daha da kötü olduğunun çıkarsanması gibi şeylere de kapı araladı. Bu, ilk kez 1919'da karşı-

laştığım, Batılı komünistlere özgü bir siyasi öğretinin günümüze uyarlanmış biçimidir: (Komünizmin şansını artırmak üzere) "işler ne kadar kötü olursa, o kadar iyidir" politikası yani.

Bana öyle geliyor ki, Ruslardan öğrenebileceğimiz tek bir şey var: Halka, yaşamakta oldukları toplumun yaşanabileceklerin en iyisi olduğunu söylemek.

Batılı liberal demokrasilerdeki hayatı, öteki toplumlardaki hayatla ciddi olarak karşılaştırmaya hazır olan herkes şunu kabul etmek zorunda kalacaktır ki, Avrupa, Kuzey Amerika, Avustralya ve Yeni Zelanda'da sahip olduğumuz toplumlar insanlık tarihinde bugüne kadar varolmuş en iyi ve en eşit toplumlardır. Söz konusu toplumlarda gıda ve barınak yetersizliğinden ciddi biçimde mustarip çok az insan olması bir yana, buralardaki genç nesillerin kendi geleceklerini seçme konusunda önlerindeki fırsatlar sonsuz derecede daha fazladır. Gerek öğrenmek isteyenler, gerekse çeşitli yollarla kendilerini eğlendirmek isteyenler için çok sayıda imkân mevcuttur. Ancak belki de en önemlisi, seviyeli eleştiriyi dinlemeye hazır olmamız ve toplumun durumunun iyileşmesi için getirilecek makul önerilerden kesinlikle memnuniyet duymamızdır. Zira toplumumuz sadece reforma açık değildir, aynı zamanda kendi kendini reforme etmeye isteklidir de.

Bütün bunlara rağmen çirkin bir dünyada yaşadığımıza ilişkin yapılan propaganda başarılı olmuştur.

Gözlerinizi açın ve dünyanın ne kadar güzel olduğunu ve içinde yaşayan bizlerin ne kadar şanslı olduğumuzu görün!

Mayıs, 1986

Marksizm'e Sonsöz, 1992

Yayıncım benden yeni baskı için ikinci bir Sonsöz yazmamı istedi, zira ilk Sonsöz artık altı yaşında. Çok fazla yaşayacakmışım gibi bir his var içimde.

Gerçekten, en yakın akrabalarımın hepsi öldü, en iyi arkadaşlarımın bir kısmı, hattâ en iyi öğrencilerimin bile bir kısmı. Ne var ki, şikayet için bir sebebim yok. Sağ olduğum ve hâlâ çalışmaya devam edebildiğim için minnettar ve mutluyum. İşim bana her zaman olduğundan daha da önemli görünüyor.

Ancak kendimden bahsetmeyi bıraksam iyi olacak: Bu geçen birkaç yıl zarfında çok önemli hadiseler meydana geldi. Sovyetler Birliği çöküp varlık sahnesini terketti, üstelik şu ana kadar ciddi bir felakete de yol açmaksızın. Avrupa uygarlığını hemen hemen yoketmiş olan Birinci Dünya Savaşı'na hazırlıkların yanı sıra bu benim hayatımdaki en akılda kalacak olaylar dizisidir.

Sovyet komünizmi bitti, onunla birlikte insanlığa yönelik en büyük nükleer tehdit de. O halde gelin bunun tadını çıkaralım. Ve umalım ki söz konusu tehdit yeni bir biçimde geri gelmesin; bu konuda birçok ihtimal mevcut. Silahları bırakalım ve -nükleer tehdidin sonucu olarak Marksizm'in mirasının bir parçası olan- Sol ile Sağı kutuplaştırmaktan vazgeçelim.

Gelin artık barış içinde yaşamaya ve sorumluluklarımızın tadını çıkarmaya bakalım.

Kenley, Şubat 1992

Notlar

Bu notlarda kullanılan kısaltmalar, *Replies*, ya da [1945 (c)] gibi, kitabın sonundaki listelere gönderme yapmaktadır.

[1] Burada Kierkegaard'ın Christian VIII'le yaptığı ve Kral'ın kendisine, bir Kralın nasıl davranması gerektiği konusunda ne düşündüğünü sorduğu sohbete atıf yapılmaktadır. Kierkegaard şunları söyler: "Herşeyden önce, Kral'ın çirkin olması iyi bir şeydir." (Christian VIII çok yakışıklı biriydi.) "Sonra sağır ve kör olmalı veya en azından sağır ve kör gibi davranmalıdır, zira bu birçok güçlüğü çözer. Sonra, çok konuşmamalıdır, her zaman kullanılabilecek standart bir konuşması olmalıdır, dolayısıyla bu, içeriği olmayan bir konuşma olmalıdır." (Francis Joseph derdi ki: "Çok güzeldi, beni çok memnun ederdi" - "Es war sehr schön, es hat mich sehr gefreut.")

[2] Olay benim çocuklarla çalışmam sırasında meydana geldi. Sorumlu olduğum çocuklardan biri bir tırmanma çerçevesinden düşüp başını yarmıştı. Aklanmıştım, zira tehlikeli gördüğüm tırmanma çerçevesini kaldırmaları için aylarca yetkililerden talepte bulunduğumu kanıtlayabilirdim. (Yetkililer suçu bana yıkmaya çalıştı; bunun üzerine yargıcın bazı sert ifadeleri oldu.)

[2a] Eski ev hâlâ durur. Adresi yaklaşık 1920'ye kadar Freisingergasse 4 idi; daha sonra Bauernmarkt 1 oldu.

[3] Bkz. Otto Weininger, *Geschlecht und Charakter* (Vienna: Braumüller, 1903). s. 176: "Bacon'dan Fritz Mauthner'e kadar bütün mankafalar aynı zamanda birer dil

eleştirmenidir." (Weininger kendisini Mauthner'la bu şekilde eşleştirdiği için Bacon'dan özür dilemesi gerektiğini ekler.) Bunu *Tractatus*, 4.0031'le karşılaştırın.

[4] Krş. n. 57 ile *O. S.* Böl. 12 [1945(c)], s. 297; [1950(a)], s. 653; [1962(c)], [1963(1)], ve sonraki baskılar, s. 312.

[5] Roger Martin du Gard, *L'Ete 1914*; İngilizce tercüme Stuart Gilbert, *Summer 1914* (London: John Lane, The Bodley Head, 1940).

[6] Sorun Abraham Robinson'ın "sonsuz derecede küçük" üzerine yaptığı çalışmayla son zamanlarda yeni bir aşamaya geldi; bkz. Abraham Robinson, *Non-Standard Analysis* (Amsterdam: North-Holland Publishing Company, 1966).

[7] "*Essentialism*" (özcülük) terimi (artık yaygın olarak kullanılıyor) ve özellikle bunun tanımlara uygulanması ("*essentialist tanımlar*"), benim bildiğim kadarıyla, ilk kez *The Poverty* [1944(a)]'nin 10. Bölümünde takdim edilmiştir; bkz. özl. ss. 94-97; [1957(g)] ve sonraki baskılar, ss. 27-30; ve *O. S.*, C. I [1945(b)]. ss. 24-27; ve C. II [1945(c)]. ss. 8-20, 274-86; [1950(a)] ss. 206-18, 621-38; [1962(c)] [1963(1)], ve sonraki baskılar: C. I. ss. 29-32; C. II, ss. 9-21. 287-301. Richard Robinson'ın *Definition* (Oxford: Oxford University Press, 1950) adlı eserinin 202. sayfasında benim *O. S.* adlı eserimin 1945 baskısı [1945(c)], C. II, ss. 9-20'ye bir referans var; örneğin, ss. 153-57 (krş. "söyleyişler" s. 158), ve ss. 162-65'te söyledikleri, bazı bakımlardan kitabımda kendisinin referans verdiği yerlerde benim söylediklerime çok benzer (her ne kadar Einstein ve eşanlılık üzerine s. 71'deki ifadesi [1945(c)] ss. 18 vd.; 108 vd.; [1950(a)], ss. 216 vd., 406; [1962(c)] ve [1963(1)], C. II. ss. 20, 220'de benim söyle-

diğimle uyuşmasa da). Yine krş. Paul Edwards, ed. *The Encyclopedia of Philosophy* (New York: Macmillan Company and Free Press, 1967; London: Collier Macmillan, 1967), C. II, ss. 314-17. "*Essentialism*" orada *Definition* ana maddesi altında uzunca tartışılmaktadır (Kaynakça'da Robinson referans verilmektedir).

[7a] (Gözden geçirmelerde eklenmiştir.) Sir John Eccles'ın önerisi üzerine son zamanlarda terminolojide bir değişiklik yaparak birinci, ikinci ve üçüncü dünya yerine dünya 1, dünya 2 ve dünya 3 demeye başladım. Benim eski terminolojim için, bkz. [1968(r)] ve [1968(s)]; Sir John'un önerisi için, bkz. *Facing Reality* (New York, Heidelberg and Berlin: Springer-Verlag, 1970). Öneri bu kitabın orijinal metnine eklenemeyecek kadar geç elime ulaştı, bir iki yer hariç. (1975'te eklendi: Bunu bir dereceye kadar gözden geçirdim.) Bkz. aşağıda n. 293, ve *The Self*, özl. Böl. P2.

[8] Annual Philosophical Lecture, British Academy, 1960 [1960(d)], [1961(f)]; *C.&R.* [1963(a)]'da yeniden basıldı; bkz. özl. ss. 19 vd. Ayrıca bkz. "Epistemology Without a Knowing Subject" [1968(s)], s. 349, şu anda [1972(a)] Böl. 3. (Burada yeniden üretilen tablo, orijinalinin biraz değişik bir biçimidir.)

[9] Krş. *C.&R.* [1969(h)]'nın 3. baskısı, s. 28, yeni girilen 9. nokta. (Eski baskılardaki 9. nokta şimdi 10 olarak numaralandırılmış durumda.)

[10] Her ne kadar bu öğreti kendisinin *Sinn und Bedeutung* adlı eserinde kesinlikle örtük olarak yer alıyorsa da, Gottlob Frege bile bunu açıkça söylemiyor, hattâ orada kendisi bunu destekleyici argümanlar da üretiyor. Krş. Peter Geach ve Max Black, eds., *Translations from the Philosophi-*

cal Writings of Gottlob Frege (Oxford: Blackwell, 1952), ss. 56-78.

[11] Krş. benim "Quantum Mechanics without 'The Observer," adlı makalem, [1967(k)]; bkz. özl. mevcut sorunun tartışıldığı sayfalar ss. 11-15. (Bu özel denklik tesadüf eseri orada sorgulanıyor.)

[12] Bunun düzyazı şeklinde bir tercümesini yapmak neredeyse imkânsızdır (Parmenides, fragman 14-15):

Bright in the night with an alien light round the earth she is erring,
Always she wistfully looks round for the rays of the sun.
(Parlaktır geceleri, yabancı bir ışıkla çevresinde dünyanın ediyor hata,
Görünür güneş ışınları için yuvarlak, özlem dolu daima.)

[12a] Bkz. Benjamin Lee Whorf, *Language, Thought, and Reality* (Cambridge, Mass.: M.I.T. Press. 1956).

[13] Gottlob Frege -sanırım, yanlışlıkla- "Der Gedanke", *Beitrag zur Philos. d. deutschen Idealismus*, 1 (1918-19), 58-77'de (A. M. ve Marcelle Quinton tarafından "The Thought: A Logical Enquiry" şeklinde mükemmel bir tercümeyle, *Mind*, n. s. 65 [1956], 289-311), konuşmanın yalnızca duygusal yönlerinin "neredeyse imkânsız mükemmel (*vollkommene*) bir tercüme" (tercüme, s. 63; s. 295), ve "Bir sunum ne kadar katı bir şekilde bilimselse ... o kadar kolayca tercüme edilebilir" der (*ibid.*). İronik biçimde, Frege devamında oldukça isabetli olarak "at" için kullanılan dört Almanca eşanlamlı kelimenin içerik bakımından herhangi bir fark taşımadıklarını söyler (*Pferd, Ross, Gaul, Mähre* -bunlar yalnızca duygusal içerik yüzünden fark taşırlar: *Mähre*, özellikle, her bağlamda bir dişi at olmak zorunda değildir) her ifadede kullanılır. Buna rağmen Frege'nin bu gayet basit ve duygusal olmayan düşüncesi, öyle görünüyor ki, İngiliz diline tercüme edilebi-

lir değildir, zira İngilizce, "at" için üç iyi eşanlamlı kelimeye sahip değildir. Bundan dolayı mütercim -tercihen oldukça farklı duygusal veya şiirsel çağrışımları olan- üç iyi eşanlamlısı olan bir ortak İngilizce kelime bulmak suretiyle âdeta bir tefsirci rolü üstlenmek zorunda kalabilir.

[14] Krş., örneğin, 37. Böl. *L.d.F.* [1934(b)]. [1966(e)] ve sonraki baskılar; ve *L.Sc.D.* [1959(a)] ve sonraki baskılar. Zihnimdeki örnek, yerçekimsel kızıla kaymaydı.

[15] Bu fikir ve alıntı için, bkz. 6. Böl. *L.d.F.* [1934(b)], s. 13; [1966(e)], s. 15; "Sie sagen urn so mehr, je mehr sie verbieten."; *L.Sc.D.* [1959(a)] ve sonraki baskılar, s. 41: "Ne kadar yasaklarsa, o kadar söyler." Bu fikir Rudolf Carnap tarafından *Introduction to Semantics* (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1942) Bölüm 23'de benimsenmiştir; bkz. özl., s. 151. Orada Carnap bu fikri, bizzat kendisinin -fikri bana izafe ettiği- *Logical Foundations of Probability* (Chicago: University of Chicago Press, 1950), s. 406'da belirttiği üzere, "bir hafıza yanılgısı nedeniyle", Wittgenstein'a atfetmektedir. Carnap şöyle yazmaktadır:

"Bir cümlenin ifade gücü, onun bazı ihtimalleri dışlamasında yatar." Burada vurgulamalıyım ki, bu "durumlar", *bilimde, daha yüksek veya daha düşük genellik seviyesindeki kuramlar (hipotezler)dir.* (*L.Sc.D.*'de "temel ifadeler" dediğim şeyler bile, orada vurguladığım üzere, *hipotezlerdir*, daha düşük bir genellik düzeyinde olsalar bile.)

[16] *L.Sc.D.*'de kuramın "potansiyel yanlışlayıcıları" ya da onun "empirik içeriği" olarak adlandırdığım temel ifadeleri (empirik ifadeler) kapsayan bilgilendirici içeriğin altkümesi.

[17] *a-değil a*'nın enformatif içeriğine ait, ve *a* da *a-de-*

değil'in enformatif içeriğine ait olduğu halde, *a*'nın kendi enformatif içeriğine ait olmamasından dolayı (aksi takdirde bu bir çelişki olur).

[18] Burada verilen özel şekliyle bana David Miller tarafından gösterilmiş olan kanıt oldukça açıktır. Şu ifadeye bakalım:

"b veya t veya her ikisi" ancak ve ancak *a*'yı takip ettikleri takdirde, yani, ancak ve ancak kuram *t "a ve b-değil"*i izlerse, *"a veya t veya her ikisi"*ni takip eder. Fakat *a* ve *b* birbirini yalanladığı için (hipotez gereği), bu son ifade *a* ile aynı şeyi söyler. Böylece *"b veya t veya her ikisi"* ancak ve ancak *t a*'yı izlerse, *"a veya t veya her ikisi"*ni izler ve bu, varsayım gereği, olmaz.

[19] J. W. N. Watkins, *Hobbes's System of Ideas* (London: Hutchinson, 1965), ss. 22 vd; 2. bs., 1973, ss. 8 vd.

[20] (Bu not eskiden metnin bir parçasıydı.) Kendimizi yalnızca şu ana kadar tartıştığımız iki içerik fikrinden sadece biriyle sınırlasak bile, tüm bunların ifade edilmesi yine de mümkündür. Üçüncü bir içerik fikri -bir kuramın *sorun içeriği* yani- açısından daha da aşikâr bir hale gelir.

Frege'in önerisini izleyerek, bir evet-hayır problemi veya, kısaca, bir y-problemi takdim edebiliriz: Veri bir *a* ifadesi (farzedelim, "Çimen yeşildir"), buna karşılık gelen y-problemi ("Çimen yeşil midir?") "y(a)" şeklinde gösterilebilir. *y(a) = y(a-değil)* olduğu hemen görülebilir: çimen yeşil midir sorusu, *yalnız (qua)* bir soru olup, çimen yeşil değil midir sorusuyla özdeştir, her ne kadar her iki soru da farklı biçimde formüle edilmiş olsa bile; dahası bunlardan birine verilecek "Evet" cevabı ötekine verilecek "Hayır" cevabına denktir.

Bir *t* kuramının problem içeriği demeyi önerdiğim

şeyi birbirine denk iki farklı yolla tanımlayabiliriz: *(1) a*'nın *t*'nin mantıksal içeriğinin bir elemanı olduğu tüm *y(a)*'ların kümesi; *(2) a*'nın *t*'nin enformatik içeriğinin bir elemanı olduğu tüm *y(a)*'ların kümesi. Böylelikle problem içeriği aynı yolla öteki iki içerikle ilişkilidir.

Önceki örneğimiz *N* (Newton'un kuramı) ve *E* (Einstein'ınki), *y(E) N*'nin problem içeriğine, ve *y(N)* de *E*'ninkine aittir. Şayet Kepler'in üç yasasını, iki-kütle problemiyle sınırlı olmak üzere, formüle eden ifadeyi *K* (=K_1 *ve* K_2 *ve* K_3) ile gösterirsek, o halde K_1 ve K_2 *N*'yi izler ama *E* ile çelişir, buna karşılık K_3 ve dolayısıyla *K, N* ve *E*'nin her ikisiyle de çelişir. (Bkz. [1957(i)], [1969 (k)], şimdi [1972(a)]'da Böl. 5; ayrıca [1963(a)], s. 62, n. 28.) Yine de, *y(K),* ve *y*(K_1*), y*(K_2*), y*(K_3*),* hepsi de *N* ve *E*'den her ikisinin de problem içeriğine aittir, ve *y(N)* ve *y(E)*'nin her ikisi de *K,* K_1*,* K_2*,* ve K_3'ün problem içeriklerine aittir.

y(E)'nin, Einstein'ın kuramının doğru veya yanlışlığı probleminin, yani, *K* ve *N*'nin problem içeriğine ait oluşu, burada geçişliliğin söz konusu olamayacağını göstermektedir. Optik Doppler etkisi kuramının doğru olup olmadığı sorunu -yani, *y(D)- E*'nin problem içeriğine aittir, ama N'nin veya K'nin problem içeriğine ait değildir.

Her ne kadar geçişlilik yoksa bile bir bağlantı olabilir: a ve b'nin problem içeriklerinin *y(c)* ile bağlantılı oldukları söylenebilir şayet *y(c) a* ve aynı zamanda *b*'nin problem içeriklerine aitse. Açıkçası, herhangi bir *a* ve *b*'nin problem içerikleri uygun bir *c* (belki c = *a veya b*) seçmek suretiyle her zaman bağlantılı hale getirilebilir, böylece *a* ve *b*'nin bağlantılı olduklarına ilişkin çıplak gerçek önemsiz bir hale gelir; ancak *y(c)* gibi (bizi şu veya bu sebeple ilgilendiren) özel bir problem yoluyla bağlantılı oldukları gerçeği önemsiz

olmayabilir, dahası bu; *a, b,* ve *c*'nin önemini artırabilir. Bağlantıların çoğu, elbette ki, veri bir zamanda bilinmez durumdadır.

[21] Gottlob Frege, *Grundgesetze der Arithmetik* (Jena: H. Pohle, 1903), C. II, kısım 56.

[22] Clifford A. Truesdell, "Foundations of Continuum Mechanics," *Delaware Seminar in the Foundations of Physics* içinde, ed. Mario Bunge (Berlin, Heidelberg, New York: Springer-Verlag, 1967), ss. 35-48; bkz. özl. s. 37.

[23] Gottlob Frege, "Über Begriff und Gegenstand", *Vierteljahrsschrift f. wissenschaftliche Philos.*, 16 (1892), 192-205. Krş. s. 43 Geach ve Black, eds., *Philosophical Writings of Gottlob Frege*, ss. 42-55 (bkz. yukarıda n. 10).

[24] Bkz. n. *1 bölüm 4; [1959(a)] ve sonraki baskılar, s. 35; [1966 (e)] ve sonraki baskılar, s. 9; ayrıca ikisinin de önsözleri.

[25] Burada ilgilenilen sorunlar (her ne kadar belki yeterince etraflı olmasa bile) *L.d.F.* ve *L.Sc.D*'nin Önsözlerinde tartışılmıştır. *Mind*'da yayınlanan bu kitaba ilişkin bir değerlendirmede bütün bir dil analizi yaklaşımını orada eleştiriyor olmama rağmen, bunun adının dahi anılmamış olması ilginçtir (bkz. ayrıca bu değerlendirmeye benim cevabım aşağıda n. 243, Bölüm 33), oysa bu dergi bunun zikredilmesi ve eleştiriye cevap verilmesi için gayet uygun bir yerdi; eleştiriye başka bir yerde de yer verilmedi. Bu konuyla ilgili başka sorunların tartışması için, bkz. Bölüm 6 n. 7'de verilen referanslar. Benim dilin betimsel ve argümentatif fonksiyonlarına ilişkin çeşitli tartışmalarım C.&R., [1963(a)] ve sonraki baskılar; ve ayrıca [1966(f)], [1967(k)], [1968(r)], ve [1968(s)]

(bunların ilki şimdi Böl. 6 ve [1972(a)])'nın 3. ve 4. bölümlerini teşkil ediyor.

Anahtar kelimenin ilginç bir örneği (*ephexes*, Platon'un *Timaeus* 55A'sında) ki yanlış yorumlanarak "büyüklükte bir sonraki" denmiştir, doğrusu "bir sonraki zamanda" veya belki "bitişik düzende") olmalıydı, çünkü kuram anlaşılmamıştı. Platon'un kuramını etkilemeden iki farklı şekilde yorumlanabilirdi (düzlem açılarına uygulanan, zaman itibariyle "ardarda gelen", veya "bitişik" olarak), bu konu benim "Platon, Timaeus 54E-55A" [1970 (d)]'de bulunabilir. Benzer örnekler için, bkz. *C.&R.*'ın 3. baskısı, [1969(h)], özl. ss. 165 ve 408-12. Kısaca, problem durumunu sürekli akılda tutmaksızın tercüme yapılamaz.

[26] Şiddetin muğlak ve ikili yapısı konusunda bkz. kısım IV, Böl. 19, *O.S.*, [1945(c)], [1950(a)], ve sonraki baskılar; ayrıca bkz. İndeks'in "şiddet" maddesi.

[27] Bunlarla ilgili yorumlar konusunda bkz, *Sefalet* [1944(a)] ve (b)] ve [1945(a)], ve [1957(g)], ve özl. Böl. 17–20, *O.S.* [1945(c)] ve [1966(a)]. Viyanalı işçiler konusunda burada söylediklerim büyük ölçüde şu metinlerde söylediklerimin bir tekrarı: O.S., nn. 18–22, Böl. 18, ve n. 39, Böl. 19. Bkz. ayrıca yukarıda n. 26'da verilen referanslar.

[28] G. E. R. Gedye, *Fallen Bastions* (London: Victor Gollancz, 1939).

[29] Krş. [1957(a)], *C.&R.*, [1963(a)] ve kitabın sonraki baskılarında Böl. 1 olarak basılmıştır.

[30] Krş. Ernst Mach, *The Science of Mechanics*, 6. İngilizce bsk. Karl Menger'in takdimiyle (La Salle, Ill.: Open Court Publishing Co., 1960), Böl. 2, kısım 6, altkısım 9.

[31] İtalik içindeki formülasyon ilk kez [1949(d)]'de

önerilmiş ve taşıdığı önem tartışma konusu olmuştur, şimdi [1972(a)]'nın eki olarak tercüme edilmiş durumda; ayrıca bkz. [1957(i) & (j)], [1969(k)], şimdi [1972 (a)-]'da Böl. 5.

[32] Albert Einstein, *Über die spezielle und die allgemeine Relativitatstheorie* (Braunschweig: Vieweg, 1917); bkz. özl. Böl. 22. Kendi tercümemi kullandım, fakat ilgili pasaj bir sonraki dipnotta atıf yapılan İngilizce tercümede s. 77'de yeralıyor. Dikkat edilmelidir ki Newton'ın kuramı Einstein'ın yerçekimi kuramında sınırlayıcı bir durum olarak durmaktadır. (Şayet Newton'ın kuramı, ışık hızını sonsuz [$c = \infty$] almak suretiyle "genel rölativistik" veya "kovaryant" bir yoldan formüle edilirse bu çok daha net bir hale gelecektir. Peter Havas şu makalede bunu göstermektedir: "Four-Dimensional Formulations of Newtonian Mechanics and Their Relation to the Special and the General Theory of Relativity", *Reviews of Modern Physics*, 36 [1964], 938-65.)

[33] Albert Einstein, *Relativity: The Special and the General Theory. A Popular Exposition* (London: Methuen & Co., 1920), s. 132. (Tercümeyi biraz düzelttim.)

[34] *L.d.F.* [1934(b)], s. 13; [1966(e)] ve sonraki baskılar, s. 15; ve *L.Sc.D.* [1959(a)] ve sonraki baskılar, s. 41; bkz. yukarıda Bölüm 7, n. 15.

[35] Krş. Hans Albert, *Marktsoziologie und Entscheidungslogik* (Neuwied and Berlin: Herman Luchterhand Verlag, 1967); bkz. özl. ss. 149, 227 vd., 309, 341 vd. Albert'ın "immunization against criticism" (eleştiriye karşı bağışıklık) ile değiştirdiği benim o çok sakar deyimim, "conventionalist stratagem" (uylaşımcı manevra) idi.

(Düzeltmeler sırasında eklendi.) David Miller bu "bağışıklık"a ilişkin tahminde bulunan şu kaynağa dikkatimi çekti: n. 1, s. 560, Arthur Pap, "Reduction Sentences and Dispositional Concepts", *The Philosophy of Rudolf Carnap* içinde, ed. by Paul Arthur Schilpp (La Salle, Ill.: Open Court Publishing Co., 1963), ss. 559-97.

[36] Krş. Böl. 1 of my *C.&R.*, [1963(a)] ve sonraki baskılar.

[37] Çok daha kapsamlı bir tartışma için bkz. *Replies* Bölüm 2, 3, ve 5.

[38] Bkz. *C.&R.*, [1963(a)] ve sonraki baskılar. Böl. 10, özl. Ek, ss. 248-50; Böl. 11, ss. 275-77; Böl. 8, ss. 193-200; ve Böl. 17, s. 346. Problem ilkin benim tarafımdan Bölüm 15, *L.d.F.* [1934(b)], ss. 33 vd.; [1966(e)] ve sonraki baskılar, ss. 39-41; *L.Sc.D.*, [1959(a)] ve sonraki baskılar, ss. 69 vd.'nda tartışıldı. Belirli metafiziksel kuramların (metafiziksel determinizm ve indeterminizm etrafında yoğunlaşan) gayet ayrıntılı bir tartışması benim "Indeterminism in Quantum Physics and in Classical Physics" (Kuantum Fiziği ve Klasik Fizikte İndeterminizm) [1950(b)] adlı çalışmamda bulunabilir; bkz. özl. ss. 121-23.

[39] Bkz. ss. 37 vd, *C.&R.* [1963(a)] ve sonraki baskılar.

[40] Bkz. [1945(c)] ss. 101 vd.; [1962(c)] ve sonraki baskılar. C. II, ss. 108 vd.

[41] Bkz. Imre Lakatos, "Changes in the Problem of Inductive Logic", *The Problem of Inductive Logic* içinde, ed. Imre Lakatos (Amsterdam: North-Holland Publishing Co., 1968), ss. 315-417, özl. s. 317.

[42] Anlamsız hecelerin öğrenilmesinde olduğu türden herhangi bir sistematik zaman-bağımlılığı var gibi görünmemektedir.

[43] Krş. C. Lloyd Morgan, *Introduction to Comparative Psychology* (London: Scott, 1894), ve H. S. Jennings, *The Behaviour of the Lower Organisms* (New York: Columbia University Press, 1906).

[44] Alışkanlık oluşumu konusunda benim görüşüm kaz yavrusu Martina ile ilgili bir raporla gösterilebilir, içinde Konrad Lorenz, *On Aggression* (London: Methuen & Co., 1966), ss. 57 vd. Martina, Lorenz'in Altenberg'teki evinde birinci kata merdivenlerden çıkmadan önce pencereye doğru varyant yapmayı içeren bir davranış geliştirdi. Bu alışkanlık (*ibid.*, s. 57) ışığa (pencereye) karşı tipik bir kaçış reaksiyonuyla başladı. Her ne kadar bu ilk reaksiyon "tekrarlansa" da, "alışkanlıksal varyant ... giderek iyice kısaldı." Dolayısıyla bu alışkanlığı yaratan tekrar değildi; üstelik bu durumda tekrar, alışkanlığı yavaştan ortadan kaldırmaya yöneliyordu. (Belki de bu kritik aşamaya yaklaşmak gibi bir şeydi.) Kazara, Lorenz'in sessizce dile getirdiği pek çok şey benim, bilimadamlarının eleştirel metodu -tahminler ve niyetli çürütmeler yöntemini- kullandıkları görüşümü destekler görünmektedir. Örneğin şöyle yazar: (*ibid.*, s. 8): "Ev hayvanlarıyla ilgili bir hipotezi ıskartaya çıkarmak bir araştırmacı bilimadamı için her gün kahvaltıdan önce yapılması gereken iyi bir sabah egzersizidir." Bu içgörüye rağmen kendisi yine de tümevarımdan etkilenmişe benzemektedir. (Bkz., örneğin, *ibid.*, s. 62: "Açıkça metodolojik içeriği olan başka bir pasaj için belki de bir dizi tekrar gerekmektedir." bkz. Konrad Lorenz, *Über tierisches und menschliches Verhalten* [Munich: R. Piper & Co., 1965], s. 388.) Bilimde gözlemlerin "tekrarlarının" tümevarımsal teyitler olmayıp, kişinin -kendi hatasını yakalamak için- otokontrol amaçlı eleştirel girişimleri olduğu gerçeğine hiç-

bir zaman ulaşamamış gibi görünmektedir. Ayrıca bkz. aşağıda, n. 95, Bölüm 15, ve metin.

[45] *The Oxford English Dictionary*'ye göre, "deneme yanılma kuralı" aritmetik kökenlidir (bkz. TRIAL 4). Dikkat edilmeli ki ne Lloyd Morgan ne de Jennings bu terimi rassal denemeler anlamında kullanmıştır. (Bu sonraki kullanım Edward Thorndike'a ait görünmektedir.)

[46] Bir kupanın içinden gözü kapalı bir top çekmek, toplar iyi bir şekilde karıştırılmadıkça, rassallığı garanti etmez. Ayrıca çözümle ilgili körlük sorunla ilgili körlükle alakalı olmak zorunda değildir: sorunumuzun beyaz bir top çekmek suretiyle oyunu kazanmak olduğunu bilebiliriz.

[47] D. Katz, *Animals and Men* (London: Longmans, 1937), s. 143.

[47a] Bir istisna Otto Selz (Nazilerce öldürülen) ve öğrencisi Adriaan D. De Groot'un okulu (Bkz. aşağıda n. 305a).

[48] Jane Austen, *Emma* (London: John Murray, 1816), C. III, Böl. 3 (sonraki bazı baskılarda Böl. 39). Krş. s. 336, R. W. Chapman, ed., *The Novels of Jane Austen*, 3d ed. (Oxford: Oxford University Press, 1933), C. IV.

[49] Oyunların gelişimi için, bkz. Jean Piaget, *The Moral Judgment of the Child* (London: Routledge & Kegan Paul, 1932), dogmatik ilk iki aşama ve kritik "üçüncü aşama" için özl. s. 18; ayrıca bkz. ss. 56-69. Yine bkz. Jean Piaget, *Play, Dreams, and Imitation in Childhood* (London: Routledge & Kegan Paul, 1962).

[50] Buna benzer bir görüş şurada bulunabilir: Soren Kierkegaard, *Repetition* (Princeton: Princeton University Press; Oxford: Oxford University Press, 1942); krş., örneğin, ss. 77 vd. Bkz. L.Sc.D., yeni Ek *x.

[51] Joseph Church, *Language and the Discovery of Reality* (New York: Random House, 1961), s. 36.

[52] *Ibid.*

[53] Helen Keller'in trajik sözde intihal vakasının ilk akla gelen açıklaması bu gibi görünmektedir: bir çocukken yaşadığı bu olay onun üzerinde derin izler bırakmıştır ve belki de kendisine farklı kanallardan tek ve aynı kodla ulaşan mesajları ayıklamasına yardım etmiştir.

[54] W. H. Thorpe ilginç kitabı *Learning and Instinct in Animals* (London: Methuen & Co.. 1956), s. 122 (2d rev. ed., 1963, s. 135)'ın Arne Petersen'in dikkatimi çektiği bir pasajında şöyle yazar: "*Gerçek taklitten kastedilen şey bir garip veya ihtimaldışı eylemin yahut ifadenin ya da açıkça içgüdüsel bir eğilimden gelmeyen bir şeyin kopye edilmesidir.*" (italikler aslında var.) *Genelde kopye etmek, özelde spesifik türden taklit eylemine dair açık içgüdüsel eğilimler olmadan taklit diye bir şeyin olması sözkonusu değildir.* İçine yerleştirilmiş (âdeta doğuştan gelen) taklit yoluyla öğrenme (titreşimlerin taklidi) yetisi olmaksızın bir bant kayıt cihazı çalışamaz; ve şayet biz yetilerini kullanma ihtiyacı ya da dürtüsüne (belki cihazın biraz kayıt yapıp *biraz da* çalmasını *isteyecek* bir insan formunda) bir ikame ile bu sistemi donatamazsak, o zaman cihaz taklit yapamayacaktır. O halde bu, düşünebildiğim en *pasif* taklit yoluyla öğrenme biçimleri için doğru gibi görünmektedir. Taklit edilen eylem ancak ve ancak hayvan A'nın yalnızca içgüdüleriyle yapmayacak olduğu, ve onun bulunduğu bir ortamda hayvan B tarafından yapıldığı takdirde, bir taklitten sözedebileceğimiz elbette ki, gayet doğrudur. Ancak şunun gibi durumlar olacaktır: A -belki sonraki bir aşamada- B'yi taklit etmeksizin, eylemi gerçekleştirmiş olabilir; eğer B'nin

eylemi A'nın aynı şeyi, başka türlü olabileceğinden (çok) daha erken yapmasına yol açmışsa, bunu bir taklit olarak adlandırmakla bir hataya düşmüş olur muyuz?

[55] *C.&R.* [1963(a)] ve sonraki baskılar, Böl. 1, özl. ss. 42-52. Orada s. 50, n. 16'da "Gewohnheit und Gesetzerlebnis" (Yasalarda Alışkanlık ve İnanç) konulu bir teze atıf yapıyorum Bitmemiş hâliyle 1927'de sunduğum bu tezle Hume'un alışkanlığın tekrardan kaynaklanan çağrışımın (pasif) sonucundan başka bir şey olmadığı görüşüne karşı çıkıyorum.

[56] Bu bir şekilde Platon'nun *Menon* 80D-86C'deki bilgi kuramıyla bir benzerlik taşımaktadır, ancak benzemeyen yanları da tabiî ki vardır.

[57] Dostlarım Ernst Gombrich ve Bryan Magee'ye bu makaleyi yazarken kendilerinden aldığım yardım için teşekkür etmek için en uygun yer herhalde burası. Ernst Gombrich için bunu yapmak belki o kadar zor değil, zira her ne kadar müzik konusundaki fikirlerime katılmıyor olsa da en azından tavrımı hoş karşılıyor. Oysa Bryan Magee kesinlikle böyle değil. Kendisi Wagner'ın bir hayranı olup onun üzerine şu parlak kitabı yazmıştır: *Aspects of Wagner* [London: Alan Ross, 1968; New York: Stein & Day, 1969]. Dolayısıyla o ve ben iki insan birbiriyle ne kadar kavgalı olabilirse o kadar kavgalıyız. Onun kanaatine göre benim 13. ve 14. bölümlerim iyi bilinen karmakarışık şeyler içeriyor, eleştirdiğim bazı görüşler de ebe masalı. Elbette bunu kabul etmem mümkün değil; ancak burada altını çizmek istediğim nokta, bizim ihtilaf halinde olmamızın, kendisinin bana müthiş derecede yardım etmesini engellememiş olduğudur; yalnızca elinizdeki otobiyografik eserin geri

kalan kısmı için değil, aynı zamanda üzerinde bunca yıl ihtilaf halinde olduğumuz görüşler içeren bu iki bölümde de.

[58] Bu çalışmalardan vazgeçeli yıllar oluyor, şu anda ayrıntıları hatırlamam mümkün değil. Ancak bana öyle geliyor ki, *organum* aşamasında belirli bir miktar paralel söyleyiş olması kuvvetle muhtemel, ki (basdan hesaplanan) üçlemeler ve beşlemeler içeriyor. Bence bunun *faux-bourdon* söyleyişten önce gelmesi gerekir.

[59] Bkz. D. Perkin Walker, "Kepler's Celestial Music", *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes*, 30 (1967), 228-50. Metinde atıfta bulunduğum pasaja dikkatimi çekmesinden dolayı Dr. Walker'a minnettarım. Kepler'den bir alıntı bu, *Gesammelte Werke*, ed. by Max Caspar (Munich, 1940). C. VI, s. 328. Pasaj Walker tarafından Latince olarak alıntılanmış (Kepler's Celestial Music, ss. 249 vd.) ayrıca İngilizce bir tercümesi de verilmiş. Buradaki tercüme bana ait. (Ben derim ki: *ut mirum amplius non sit:* (daha büyük yahut daha ulu bir mucize yoktur); *ut luderet* [yasalaştırması gereken]; bir vizyon yaratması lazım gelen; *ut quadamtenus degusterat:* neredeyse [tatması, veya dokunması, yahut] erişmesi gereken.) Kazara, Platon'un kürelerin harmonisinin monodik olup "yalnızca derecelerden" oluştuğu görüşüne katılmam imkânsız (krş. Walker, Kepler's Celestial Music, n. 3 ve metin); aksine, Platon kelimelerinin böyle yorumlanmaması için büyük dikkat sarfeder. (Bkz. örneğin *Republic* 617s, burada yazdığına göre sekiz sirenden her biri tek bir tondan çalar, öyle ki sekizinden birden "bir tek harmoninin uyumu gelir." *Timaeus* 35B-36B ve 90D bu pasajın ışığı altında yorumlanmalıdır. Yine bununla ilgili olarak Aris-

to, *De sensu* vii, 448 a 20 vd. vardır ki burada "seslerin aynı anda gelmediklerini fakat yalnızca *tam öyle* göründüklerini söyleyen", "uyumlar üzerine yazan bazılarının" görüşleri incelenmektedir.) Ayrıca oktavlar halinde söyleme üzerine bkz. Aristo *Problems* 918 b 40, 919 b 33-35 ("karışım"; "konsonans") ve 921 a 8-31 (bkz. özl. 921 a 27 vd.); ve krş. Göklerin harmonisi *De caelo* 290 b 12-24 ve Platon'un Er masalı (Rep., 617s).

[60] Bu hikâyeden Böl. 1 *C.&R.* [1963(a)] ve sonraki baskılarda, bölüm vi sonu, s. 50'de üstü kapalı biçimde sözediyorum.

[61] "Bilim nasıl mümkün olmaktadır?" sorusunu sorarken aslında bunun Kant'ın zihninde -Kant'ın kendisinin ilginç atomizm formuyla tahkim edilmiş, (Boscovich'inkine benzeyen)- Newton kuramı olduğunu ancak yıllar sonra anlayacaktım; krş. *C.&R.*, Böl. 2, 7, ve 8, ve benim makalem "Philosophy and Physics" [1961(h)].

[62] Bu (ve daha ince bir) fark için bkz. *C.&R.* [1963(a)], Böl. 1, kısım v, ss. 47 vd.

[63] Albert Schweitzer, *J. S. Bach* (Leipzig: Breitkopf und Hartel, 1908); Fransızca ilk baskı 1905; 7. bs., 1929. Bkz. İngilizce bs. (London: A. & C. Black, 1923), C. I, s. 1. Schweitzer Bach için "objektif" terimini kullanırken Wagner için "subjektif" terimini kullanır. Wagner'ın Beethoven'dan çok daha "subjektif" olduğuna katılıyorum. Ancak burada şunu da söylemem lâzım ki, Schweitzer'ın kitabını (özellikle Bach'ın temalarının ifadelendirilmesi üzerine yaptığı harika yorumları) çok beğensem de, müzisyenin "zamanı" ya da "dönemi" ile ilişkisi bağlamında "objektif" ve "subjektif" müzisyenler arasındaki zıtlı-

ğa ilişkin bir analize katılmam mümkün değil. Bana öyle geliyor ki bu konuda Schweitzer çok büyük ihtimalle Hegel'den etkilenmişti, Hegel'in Bach'ı takdir etmesi kendisini etkilemişti. (Bkz. *ibid.*, ss. 225 vd., ve n. 56, s. 230. Sayfa 225'te [İng. baskıda C. 1, s. 244] Schweitzer Therese Devrient'ın hatıralarından Hegel'i de içeren çarpıcı bir olay olarak bahseder, yani bu bir pohpohlama değildir.)

[64] Bunların ilki [1968(s)] 1967'de teslim edilen bir adresti ve ilk defa *Logic, Methodology and Philosophy of Science*, C. III, ss. 333-73'te; ikincisi ise [1968(r)] ilk kez *Proceedings of the XIVth International Congress of Philosophy, Vienna: 2nd to 9th September 1968*, C. I, ss. 25-53'te yayımlandı. Sözkonusu iki bölüm şimdi [1972(a)]'nın sırasıyla Böl. 3 ve 4'ü durumunda. Metinde geçen üçüncü makale [1967(k)] *Quantum Theory and Reality*'de yeralıyor. Ayrıca bkz. *L.d.F.*ve *L.Sc.D.*, böl. 29 ve 30 [1934(b)], ss. 60-67; [1966(e)] ve sonraki baskılar, ss. 69-76; [1959(a)] ve sonraki baskılar, ss. 104-11; *C.&R.* [1963(a)], özl. ss. 224-31; ve benim "A Realist View of Logic, Physics, and History" adlı makalem [1970(1)] *Physics, Logic and History*; şimdi [1972(a)]'da Böl. 8.

[65] Bkz. benim *O.S.*, C. I [1945(b)], ss. 26, 96; C. II [1945(c)], ss. 12 vd.; [1950(a)], ss. 35, 108, 210-12; [1962(c)], [1963(l)], ve sonraki baskılar. C. I, ss. 32. 109; C. II, ss. 13 vd.

[65a] (1975'te eklendi.) Moral değerlerin ve moral yargıların ekspresyonist veya duyumcu kuramları için de aynı şey geçerlidir.

[66] Ayrıca bkz. benim "Epistemology Without a Knowing Subject" adlı makalemin son bölümü, [1968(s)], ss. 369-71; [1972(a)], ss. 146-50.

[67] Zikreden Schweitzer, *J. S. Bach*, s. 153.

[68] Arthur Schopenhauer, *Die Welt als Wille und Vorstellung* [İrade ve Fikir Olarak Dünya], C. II (1844), Böl. 39; ikinci alıntı C. 1 (1818 [1819]), Bölüm 52. Dikkat edilmeli ki Almanca "*Vorstellung*" sözcüğü John Locke'un "fikir" (idea) kavramının Almancaya tercümesinden başka bir şey değildir.

[69] Almancası: *"eine cantable Art im Spielen zu erlangen."*

[70] Platon, *Ion*; krş. özl. 533D-536D.

[71] *Ibid.*, 534E.

[72] Platon, *Ion*, 535E; krş. 535c.

[73] Ayrıca bkz. benim "Self-Reference and Meaning in Ordinary Language" adlı makalem [1954(c)], şimdi *C.&R.* [1963(a)] Böl 14 ve *Replies*, P. A. Schilpp ed. *The Philosophy of Karl Popper* (La Salle: Open Court, 1974)'de n. 163'e ait metin. Kendine atıf yapan şakaların imkânsızlığı konusu Gilbert Ryle, *The Concept of Mind* [London: Hutchinson, 1949]'da bulunabilir; örneğin, ss. 193-96; Peregrine Books ed. [Harmondsworth: Penguin Books, 1963], ss. 184-88. Bence Ion'un notu "bir kendini eleştiri"dir [veya bunu imâ etmektedir], oysa Ryle'a göre, bunun mümkün olmaması gerekir (s. 196).

[74] Platon, *Ion* 541E-542B.

[75] Bkz. benim *O.S.* [1945(b) ve (c)] ve sonraki baskılar, nn. 40 ve 41 Böl. 4'e kadar, ve metin.

[76] Ernst Gombrich bana şunu hatırlattı: "Beni ağlatmak için önce senin üzülmen gerekir." (Horace, *Ad Pisones*, 103 vd.). Elbette Horace'ın formüle etmek istediği şeyin ekspresyonist bir görüş değil, eserinin etkisini

eleştirel bir şekilde değerlendirebilecek kişinin, öncelikle kendisi çile çekmiş bir sanatçı olabileceği görüşü gayet anlaşılabilir bir şeydir. Horace'ın bu iki yorumun ayırdında olmaması gayet mümkünmüş gibi geliyor bana.

[77] Platon, *Ion* 541 Ef.

[78] Bu paragrafın çoğu ve önceki paragraflarla ilgili kimi eleştiriler konusunda, dostum Ernst Gombrich'e teşekkür borçluyum.

Görülmektedir ki laikleştirilmiş Platoncu kuramlar (sanat eserinin subjektif ifade ve iletişim olduğu, ve objektif betimleme olduğu kuramları) Karl Buhler'deki dilin üç fonksiyonuna karşılık gelmektedir; krş. [1963(a)], ss. 134 vd. ve 295, ve Bölüm 15.

[79] Bkz. E. H. Gombrich, *Art and Illusion* (London: Phaidon Press; New York: Pantheon Books, 1960; en son baskı, 1972).

[80] Görülecektir ki müziğe karşı benim takındığım tutum Eduard Hanslick'in (Wagner'ın Beckmesser olarak karikatürleştirdiği) kuramlarını andırmaktadır. Hanslick Viyana'da çok etkili bir müzik eleştirmeni olup, Wagner'a karşı da (*Vom Musikalisch-Schonen* adlı bir kitap yazmıştır [Leipzig: R. Weigel, 1854]; gözden geçirilmiş 7. baskıdan ter. G. Cohen *The Beautiful in Music* [London: Novello and Co., 1891]). Ancak Hanslick'in Bruckner'a ilişkin reddiyesine katılmıyorum; Bruckner ki, Wagner'a saygı duysa da, (bugün bazen yanlış bir şekilde dürüst olmamakla suçlanan) Beethoven gibi bir müzik azizi olma yolundaydı. Wagner'ın -*The World as Will and Idea* kanalıyla- Schopenhauer'dan büyük ölçüde etkilenmiş olması ve Schopenhauer'ın *Parerga*'da şöyle yazmış olması il-

gınçtir: "Opera müziğin başbelası olagelmiştir." C. II, Bölüm 224 (ilk baskı 1851, Wagner'ın *The Ring* müziği üzerinde çalıştığı sırada) (Tabiî ki son dönemlerde geçerli olan opera anlayışını kastetmekteydi, her ne kadar argümanları gayet genel -hattâ biraz fazla genel- gibi gözüküyorsa da.

[81] Friedrich Nietzsche, *Der Fall Wagner* [Wagner Olayı] (Leipzig, 1888) ve *Nietzsche Wagner'a karşı*, her ikisi de *The Complete Works of Friedrich Nietzsche* içinde, ed. Oscar Levy (Edinburgh and London: T. N. Foulis, 1911), C. VIII'de tercüme edilmiştir.

[82] Arthur Schopenhauer, *Parerga*, C. II, Bölüm 224.

[83] Karl Blihier, *Die geistige Entwicklung des Kindes* (Jena: Fischer, 1918; 3d ed., 1922); İngilizce tercüme, *The Mental Development of the Child* (London: Kegan Paul, Trench, Trubner & Co., 1930). Dilin fonksiyonları için ayrıca bkz. *Sprachtheorie* (Jena: Fischer, 1934); bkz. özl. ss. 24-33.

[84] Burada belki Aristo'nun hijyenik sanat kuramı hakkında bir iki şey söylenebilir. Sanat hiç kuşkusuz katarsis* gibi bazı biyolojik veya psikolojik işlevlere sahiptir; büyük müziğin bir anlamda zihnimizi arındırdığını inkâr etmiyorum. Fakat acaba bir sanat eserinin büyüklüğü onun bizi daha küçük bir eserden daha fazla temizleyeceği şeklinde özetlenebilir mi? Hiç zannetmiyorum ki Aristo böyle bir şey söylemiş olsun.

[85] Krş. *C.&R.*, ss. 134 vd., 295; *Of Clouds and Clocks* [1966 (f)], şimdi [1972(a)] Böl. 6, Bölüm 14-17 ve n. 47; "Epistemology Without a Knowing Subject" [1968(s)],

---

* Katarsis (catharisis): rahatsız edici duyguları dışa vurarak onlardan kurtulma. (Çev.)

özl. Bölüm 4, ss. 345 vd. ([1972(a)], Böl. 3, ss. 119-22).

[86] Leonard Nelson olağanüstü bir kişilik olup, Almanya'da Birinci Dünya Savaşı'na karşı çıkmış küçük bir Kantçılar zümresine dahildi, Kantçı rasyonalite geleneğine sahip çıkan biriydi.

[87] Bkz. benim "Julius Kraft 1898-1960" [1962(f)] adlı çalışmam.

[88] Bkz. Leonard Nelson, "Die Unmoglichkeit der Erkenntnistheorie", *Proceedings of the IVth International Congress of Philosophy, Bologna; 5th to 11th April 1911* (Genoa: Formiggini, 1912), C. I, ss. 255-75; ayrıca bkz. L. Nelson, *Über das sogenannte Erkenntnisproblem* (Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, 1908).

[89] Bkz. Heinrich Gomperz, *Weltanschauungslehre* (Jena and Leipzig: Diederichs, 1905 ve 1908), C. I, ve C. II, kısım 1. Gomperz bana ikinci cildin ikinci kısmını tamamladığını, ancak yayımlamamaya karar verdiğini, sonraki ciltlerle ilgili planlarından da vazgeçtiğini söyledi. Yayımlanmış ciltlerin planı da icrası da gerçekten muhteşemdir. Gomperz'in bunun üzerinde çalışmaktan vazgeçmesi tanışmamızdan onsekiz yıl önceye gider. Fakat buna neyin sebep olduğunu bilmiyoruz. Trajik bir deneyim olduğu ortada. Daha sonraki kitaplarından birinde, *Über Sinn und Sinngebilde -Verstehen und Erkldren* (Tubingen: Mohr, 1929), kendisinin önceki duygular kuramına gönderme yapar, özl. ss. 206 vd. Psikolojist yaklaşımı -ki kendisi buna "pathempiricism" (*Pathempirismus*) der ve bilgide duyguların rolünü vurgular (*Gefühle*)- bkz. özl. *Weltanschauungslehre*, Bölüm 55-59 (C. II, ss. 220-93). Ayrıca krş. Bölüm 36-39 (C. I, ss. 305-94).

[90] Karl Bithler, "Tatsachen und Probleme zu einer Psychologic der Denkvorgange", *Archiv* f. *d. gesamte Psychologic*, 9 (1907), 297-365; 12 (1908), 1-23, 24-92, 93-123.

[91] Otto Selz, *Über die Gesetze des geordneten Denkverlaufs* (Stuttgart: W. Spemann, 1913), C. I; (Bonn: F. Cohen, 1922), C. II.

[92] Oswald Külpe, *Vorlesungen uber Logik*, ed. by Otto Selz (Leipzig: S. Hirzel, 1923).

[93] Benzer bir yanlışa *Principia Mathematica*'da bile rastlamak mümkündür, zira Russell orada zaman zaman bir çıkarsama (mantıksal implikasyon) ile bir şartlı önerme (maddi implikasyon) arasında ayrım yapmamaktadır. Bu benim yıllarca kafamı karıştırmıştır. Yine de -çıkarsama, sıralı bir önermeler kümesidir, şeklindeki- ana nokta 1928'de benim için yeterince netti ve ben bunu Bühler'e (kamuya açık) doktora sınavımda belirttim. Gayet nazik bir eda ile bu noktayı gözardı ettiğini kabul etti.

[94] Bkz. *C.&R.* (1963(a)], ss. 134 vd.

[95] Şimdi Konrad Lorenz'de benzer bir argüman görüyorum: "...modifiye edilebilirlik yalnızca... tam da o fonksiyonu yerine getirmek üzere filogenetik olarak programlanmış bünyeye yerleşik öğrenme mekanizmalarının... olduğu yerlerde ortaya çıkar." (Bkz. Konrad Lorenz, *Evolution and Modification of Behaviour* [London: Methuen & Co., 1966], s. 47.) Ancak kendisi bundan refleksoloji kuramlarının ve şartlı refleksin geçersiz olduğu sonucunu çıkarır gibi görünmemektedir: bkz. özellikle *ibid.*, s. 66. Ayrıca bkz. yukarıda Bölüm 10, özl. n. 44. Bir yanda çağrışım psikolojisi yahut şartlı refleks kuramıyla,

öte yanda deneme yanılma yoluyla keşfetme arasındaki temel farkın, esas itibariyle birincisinin Lamarkçı (veya "öğretici"), ikincisininse Darwinci (veya "seçici") olması olduğu söylenebilir. Bkz. örneğin Melvin Conn'un incelemeleri, "Reflections on a Discussion with Karl Popper: The Molecular Biology of Expectation", *Bulletin of the All-India Institute of Medical Sciences*, 1 (1967), 8-16, ve aynı yazarın sonraki çalışmaları. Darwinizm konusunda, bkz. Bölüm 37.

[96] W. von Bechterev, *Objektive Psychologic oder Psychoreflexologie* (ilk basım 1907-12), Almanca bs. (Leipzig and Berlin: Teubner, 1913); ve *Allgemeine Grundlagen der Reftexologie des Menschen* (ilk basım 1917), Almanca bs. (Leipzig and Vienna: F. Deuticke. 1926); İngilizce bs. *General Principles of Human Reflexology* (London: Jarrolds, 1933).

[97] Benim (yayımlanmamış) doktora tezimin başlığı şuydu: "Zur Methodenfrage der Denkpsychologie" [1928(a)].

[98] Bu paragrafla benim Reichenbach'a 1934'te bir konferansta dile getirdiğim bazı noktaları karşılaştırınız ([1935(a)]; [1966(e)], [1969(e)], s. 257)'de yeniden basıldı; L.Sc.D., [1959(a)] ve sonraki baskılarda bir tercüme var, s. 315: "Bilimsel kuramlar asla 'haklılaştırılamaz', veya doğrulanamazlar. Ancak ... bir A hipotezinin ... bir B hipotezinden daha çok şey başarabilmesi mümkündür.... Her ne kadar, ilke olarak, asla haklılaştırılamaz, doğrulanamaz, hattâ muhtemel olduğu bile gösterilemez ise de, bir hipotezle ilgili olarak söyleyebileceğimiz en iyi şey, onun şu ana kadar ... öteki hipotezlerden daha başarılı olduğudur." Ayrıca bkz. Bölüm 20'nin sonu (notlar 156-58'in metni), ve aşağıda n. 243 Bölüm 33.

[99] Rudolf Carnap, *Der logische Aufbau der Welt*, ve *Scheinprobleme in der Philosophie: das Fremdpsychische und der Realismusstreit*, her iki kitabın da ilk baskısı (Berlin: Weltkreis-Verlag, 1928); tek kitapta toplanmış ikinci baskısı (Hamburg: Felix Meiner, 1961)'de basılmıştır. Şimdi şu şekilde tercüme edilmiştir: *The Logical Structure of the World and Pseudo-problems of Philosophy* (Dünyanın Mantıksal Yapısı ve Felsefenin Sahte-sorunları) (London: Routledge & Kegan Paul, 1967).

[100] Victor Kraft, *Die Grundformen der wissenschaftlichen Methoden* (Vienna: Academy of Sciences, 1925).

[101] Bkz. Herbert Feigl'in çarpıcı ve öğretici makalesi, s. 641 "The Wiener Kreis in America", *Perspectives in American History* içinde (The Charles Warren Center for Studies in American History, Harvard University, 1968), C. II, ss. 630-73; ve ayrıca aşağıda n. 106. [Soru üzerine Feigl, Zilsel'in, kendisinin -Feigl'in- Amerika'ya göç etmesinden sonra üye olmuş olabileceğini söylemektedir.]

[102] Herbert Feigl (*ibid.*, s. 642) bunun 1929 yılında gerçekleşmiş olması gerektiğini söylemektedir, kuşkusuz haklıdır da.

[103] Feigl ile karşılaşmadan -ve sonrasındaki dört yıl zarfında- önce yayımlanmış olan makalelerim eğitimle ilgili sorunlara ilişkindir. [1925(a)] dışında (*Schulreform* adlı bir eğitim dergisinde yayımlandı), hepsi de ([1927(a)], [1931(a)], [1932(a)]) *Die Quelle* adlı eğitim dergisinin editörü Dr. Eduard Burger'in daveti üzerine yazılmıştır.

[104] Feigl "Wiener Kreis in America"daki toplantıya gönderme yapmaktadır. Tartışmamızın başlamasını kısaca *C.*& *R.*'da betimledim, [1963(a)], ss. 262 vd.; bkz. n.

27, s. 263. Ayrıca bkz. "A Theorem on Truth-Content" [1966(g)], Feigl *Festschrift*'e benim katkım.

[105] O ilk uzun konuşmada, Feigl benim realizmime itiraz etti. (O zamanlar kendisi "nötr monizm" denen şeyden yanaydı, bense buna Berkeleyci idealizm diyordum; hâlâ da öyle diyorum.) Feigl'in de bir realist haline gelmesi düşüncesi hoşuma gidiyor doğrusu.

[106] Feigl "Wiener Kreis in America"da şöyle yazar: (s. 641) "Gerek Edgar Zilsel ve gerekse ben 'Çevre'nin dışında kalmak suretiyle' bağımsızlığımızı muhafaza etmeye çalıştık. Ancak doğrusu davet edilen kişi ben olsaydım bundan onur duyardım, Schlick'in seminerine üyeliğin benim bağımsızlığımı azıcık da olda tehlikeye atacağı aklıma gelmezdi." (Bu arada, Feigl'in bu pasajını okumadan önce Zilsel'in Çevre'nin üyesi olmadığını bilmiyordum; Victor Kraft The *Vienna Circle*'da kendisini onlardan biri sayar [New York: Philosophical Library, 1953]; bkz. s. 4.)

[107] Bkz. (s. 44) "Quantum Mechanics Without The Observer" [1967(k)]'da listelenmiş yayınlarım.

[108] İlk cildin taslağı ile *L.d.F.*'nin amcam tarafından kısaltılmış taslak versiyonunun bazı kısımları hâlâ mevcut. İkinci cildin taslağının, muhtemelen birkaç bölümü dışında, kaybolmuş olduğu anlaşılıyor. (1976'da eklendi.) Mevcut (Almanca) malzeme şu anda, J. C. B. Mohr'ca Tübingen'de yayımlanmak üzere, Troels Eggers Hansen tarafından yayıma hazırlanıyor.

[109] Bkz. özellikle [1971(i)], küçük değişikliklerle [1972(a)]'da Böl. 1 olarak yeniden basılmıştır; ayrıca bkz. *Replies*'da bölüm 13.

[109a] Bkz. *Replies*'da bölüm 13 ve 14.

[110] Bkz. John Passmore'un makalesi "Logical Positivism", *Encyclopedia of Philosophy* içinde, ed. Paul Edwards, C. V, s. 56 (bkz. yukarıda n. 7).

[111] Bu mektup [1933(a)] ilkin *Erkenntnis*, 3, No. 4-6 (1933), 426 vd'nda basıldı. Tercümesi *L.Sc.D.*, [1959(a)] ve sonraki baskılar, ss. 312-14'de, orijinal dilinde ise *L.d.F.*'nin 2. ve sonraki baskılarında yayımlandı, [1966(e)] [1969(e)], etc., ss. 254-56.

[112] J. R. Weinberg, *An Examination of Logical Positivism* (London: Kegan Paul, Trench, Trubner & Co., 1936).

[113] Bu efsanenin çok daha geniş bir tartışması için, bkz. *Replies*, bölüm 2 ve 3.

[113a] (1975'de eklendi.) Bu ifadenin John Laird'in, *Recent Philosophy*'sine bir tepki olduğunu düşünüyorum, (London: Thornton Butterworth, 1936); beni Viyana Çevresi'nin "bir müttefiki ama aynı zamanda bir eleştirmeni" olarak tarif ediyor (bkz. s. 187; ayrıca ss. 187-90).

[114] Krş. Arne Naess, *Moderne filosofer* (Stockholm: Almqvist & Wiksell/Gebers Förlag AB, (1965); İngilizceye tercümesi: *Four Modern Philosophers* (Chicago and London: University of Chicago Press, 1968). Naess tercümenin ss. 13 vd, n. 13'de şöyle yazar:

> "Kendi tecrübem de Popper'ınkine çok benziyordu.... [Naess'in 1937 ile 1939 arasında yazılmış ancak yayımlanmamış bir kitabında] Çevre'nin *temel* tezleri ve eğilimlerine karşı bir polemik yapılması *niyeti* vardı, ancak bu Neurath tarafından halihazırda zaten ilke olarak kabul edilmiş modifikasyonlara dair bir taslak öneri olarak anlaşıldı; bunlara gelecek yayınlarda resmiyet ka-

zandırılacaktı. Bu garanti üzerine eseri yayımlatma planlarından vazgeçtim."

[114a] Bütün bu tartışmaların etkisi konusunda, bkz. notlar 115-120.

[115] Krş. *C.&R.* [1963(a)], ss. 253 vd.

[116] Rudolf Carnap, "Über Protokollsatze," *Erkenntnis*, 3 (1932). 215-28; bkz. özl. 223-28.

[117] Krş. Rudolf Carnap, *Philosophy and Logical Syntax*, Psyche Miniatures (London: Kegan Paul, 1935), ss. 10-13, ki *Erkenntnis* 3 (1932), 224 vd'na karşılık gelir. Carnap burada "doğrulama"dan sözeder, oysa daha önce (isabetle) benim "sınama"dan sözettiğimi söylemişti.

[118] Krş. C. G. Hempel, *Erkenntnis*, 5 (1935), özl. 249-54, ki orada Hempel (Carnap'ın "Über Protokollsatze" adlı makalesine referansla) benim prosedürümü Carnap'ın söylediğiyle hemen hemen aynı şekilde betimler.

[119] Rudolf Carnap, *Erkenntnis*, 5 (1935), 290-94 (Reichenbach'ın *L.d.F.* eleştirisine bir cevapla birlikte). C. G. Hempel, *Deutsche Literaturzeitung*, 58 (1937), 309-14. (Hempel'in ikinci bir değerlendirmesi daha vardır.) Burada yalnızca Çevre üyelerinin daha önemli bulduğum bazı değerlendirmelerine ve eleştirilerine yer veriyorum.

[120] Hans Reichenbach, *Erkenntnis*, 5 (1935), 367-84 (Carnap'ın *L.d.F.* değerlendirmesine bir cevapla birlikte, Carnap da buna kısa bir cevap vermiştir). Otto Neurath, *Erkenntnis*, 5 (1935), 353-65.

[121] Werner Heisenberg, "Über quantentheoretische Umdeutung kinematischer und mechanischer Beziehungen", *Zeitschrift fur Physik*, 33 (1925). 879-93; Max Born ve Pascual Jordan, "Zur Quantenmechanik", *ibid.*, 34

(1925), 858-88; Max Born, Wemer Heisenberg, ve Pascual Jordan, "Zur Quantenmechanik II", *ibid.*, 35 (1926), 557-615. Her üç makalenin tercümesi şurada yeralmaktadır: *Sources of Quantum Mechanics,* ed. B. L. van der Waerden (Amsterdam: North-Holland Publishing Co., 1967).

[122] Tartışma hakkında bir rapor için bkz. Niels Bohr, "Discussion with Einstein on Epistemological Problems in Atomic Physics", *Albert Einstein: Philosopher-Scientist* içinde, ed. Paul Arthur Schilpp (Evanston, Ill.: Library of Living Philosophers, Inc., 1949); 3d ed. (La Salle, Ill.: Open Court Publishing Co., 1970), ss. 201-41. Tartışmada Bohr'un ileri sürdüğü tezlerin bir eleştirisi için, bkz. *L.Sc.D.* [1959(a)], new Appendix *xi, ss. 444-56, *L.d.F.* [1966(e)] ve [1969(e)], ss. 399-411, ve [1967(k)].

[123] James L. Park ve Henry Margenau, "Simultaneous Measurability in Quantum Theory", *International Journal of Theoretical Physics*, 1 (1968), 211-83.

[124] Bkz. [1957(e)] ve [1959(e)].

[125] Bkz. [1934(b)], ss. 171 vd., [1959(a)], ss. 235 vd., [1966(e)] ss. 184 vd.; [1967(k}], ss. 34-38.

[126] *Albert Einstein: Philosopher-Scientist*, ss. 201-41 (bkz. yukarıda n. 122).

[127] Bkz. özl. [1957(i)], [1969(k)], şimdi Böl. 5 [1972(a)]; [1963 (h)]; [1966(f)], şimdi Böl. 6 [1972(a)]; [1967(k)]; ve [1968(s)], şimdi Böl. 3 [1972(a)], ayrıca, Böl. 4 [1968(r)] olarak tıpkıbasımı da yapılmış olup, burada daha kapsamlı bir değerlendirme bulunabilir.

[128] Arthur March, *Die Grundlagen der Quantenmechanik* (Leipzig: Barth, 1931); krş. [1934(b)], [1959(a)], veya [1966(e)]'deki indeksler.

[129] Burada verilen sonuçlar kısmen daha önceye, kıs-

men de daha sonraya ait. Benim en son görüşlerim için bkz. Lande *Festschrift*'e katkım: "Particle Annihilation and the Argument of Einstein, Podolsky and Rosen" [1971(n)].

[130] Krş. John von Neumann, *Mathematische Grundlagen der Quantenmechanik* (Berlin: Springer-Verlag, 1931), s. 170; veya İng. tercüme, *Mathematical Foundations of Quantum Mechanics* (Princeton: Princeton University Press, 1955), s. 323. Dolayısıyla von Neumann'ın argümanı geçerli olsa bile, bu, determinizmi çürütmez. Dahası, kendisinin varsaymış olduğu "kurallar" I ve II, ss. 313 vd. (krş. s. 225 vd.) -Almanca bs. s. 167 (krş. s. 118)- komütasyon ilişkileriyle tutarlı değil, bunu ilk olarak G. Temple ortaya koymuştur, "The Fundamental Paradox of the Quantum Theory", *Nature*, 135 (1935), 957. (von Neumann'ın I. ve II. kuralının kuantum mekaniğiyle tutarlı olmadığı R. E. Peierls tarafından açıkça imâ edilmiştir, "The Fundamental Paradox of the Quantum Theory", *Nature*, 136 [1935], 395. Ayrıca bkz. Park ve Margenau, "Simultaneous Measurability in Quantum Theory" [bkz. yukarıda n. 123].) John S. Bell'in makalesi şudur: "On the Problem of Hidden Variables in Quantum Mechanics", *Reviews of Modern Physics,* 38 (1966), 447-52.

[131] C. S. Peirce, *Collected Papers of Charles Sanders Peirce*, ed. Charles Hartshome ve Paul Weiss (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1935), C. VI; bkz. madde 6.47 (ilk baskı 1892), s. 37.

[132] Schrödinger'e göre, bu öneri 1918'de Franz Exner tarafından ileri sürüldü: bkz. Erwin Schrödinger, *Science, Theory, and Man* (New York: Dover Publications, 1957), ss. 71, 133, 142 vd. (orijinal baskı *Science and the*

Human Temperament [London: Alien and Unwin, 1935]; bkz. ss. 57 vd., 107, 114); ve *Die Naturwissenschaften*, 17 (1929), 732.

[133] von Neumann, *Mathematical Foundations of Quantum Mechanics*, ss. 326 vd. (Almanca baskısı s. 172): "Geniş (çıplak gözle görülebilir nesneler) dünya(sı)nın ... görünen nedensel düzeninin kesinlikle 'büyük sayılar kuralı' dışında nedeni olmayıp, bu, *elementer süreçleri yöneten doğa yasalarının nedensel olup olmadığından tamamen bağımsızdır.*" (İtalikler benim; von Neumann, Schrödinger'e göndermede bulunuyor.) Açıktır ki bu durumun kuantum mekaniğiyle doğrudan hiçbir ilgisi yoktur.

[134] Ayrıca bkz. [1934(b)], [1959(a)], ve sonraki baskılar, Bölüm 78 (ve ayrıca 67-70); [1950(b) ve (c)]; [1957(g)], Önsöz; [1957(e)] [1959(e)]; [1966(f)], özl. Bölüm iv ([1972(a)], Böl. 6); [1967(k)].

[135] Benim tutarlı biçimde savunduğum görüş budur. Sanırım bu görüşe Richard von Mises'te de rastlamak mümkündür.

[136] Alfred Lande, "Determinism versus Continuity in Modern Science", *Mind*, n.s. 67 (1958), 174-81, ve *From Dualism to Unity in Quantum Physics* (Cambridge: Cambridge University Press, 1960), ss. 5-8. (Bu argümana ben "Lande'nin palası" dedim.) 1975'te eklendi: Ayrıca bkz. John Watkins'in şu makalesi: "The Unity of Popper's Thought", *The Philosophy of Karl Popper* içinde, ed. Paul Arthur Schilpp, ss. 371-412.

[137] Krş. [1957(e)]. [1959(e)] ve [1967(k)].

[138] Parçacıkların aslında parçacık olmamalarının sebebi, en azından belirli bir ilk yaklaşım olarak, bir alan

kuramı tarafından açıklanabilir mi acaba? (Meselâ Mendel Sachs'ınki gibi bir birleşik alan kuramı.) Benim bildiğim tek itiraz Heisenberg'in belirsizlik formüllerinin "leke" yorumu; şayet "parçacıklar" daima "lekeli" iseler, bu onların gerçek parçacık olmadıkları anlamına gelir. Ancak bu itirazın su tutmadığı anlaşılmaktadır: kuantum mekaniğinin istatistiksel bir yorumu vardır.

(Yukarıdaki satırları yazdıktan sonra yukarıda n. 129'da atıf yapılan Lande *Festschrift* [1971(n)]'e önemli bir katkıda bulundum. Yine o günden bu yana kuantum mekaniğinin istatistiksel yorumunu savunan olağanüstü iki çalışmaya rastladım: Edward Nelson, *Dynamical Theories of Brownian Motion* [Princeton: Princeton University Press, 1967], ve L. E. Ballentine, "The Statistical Interpretation of Quantum Mechanics", *Reviews of Modern Physics*, 42 [1970], 358-81. Otuzyedi yıl yalnız başına verilen bir kavgadan sonra biraz destek bulmak müthiş moral verici.)

[139] Bkz. özl. [1967(k)].

[139a] Bu cümle 1975'te eklendi.

[140] W. Duane, "The Transfer in Quanta of Radiation Momentum to Matter", *Proceedings of the National Academy of Sciences* (Washington), 9 (1923), 158-64. Kural şu şekilde formüle edilebilir:

$$\Delta p_x = nh/\Delta x \quad \text{(n bir tamsayı)}.$$

Bkz. Werner Heisenberg, *The Physical Principles of the Quantum Theory* (New York: Dover, 1930), s. 77.

[141] Lande, *Dualism to Unity in Quantum Physics*, ss. 69, 102 (bkz. n. 136), ve *New Foundations of Quantum Mechanics* (Cambridge: Cambridge University Press, 1965), s. 5-9.

[142] Bkz. özl. [1959(a)], [1966(e)] Yeni Ek * xi; ve [1967(k)].

[143] Albert Einstein, "Zur Elektrodynamik bewegter Körper", *Annalen der Physik*, 4. seri 17, 891-921; tercümesi "On the Electrodynamics of Moving Bodies" içinde Albert Einstein vd., *The Principle of Relativity*, ter. W. Pennett ve G. B. Jeffrey (New York: Dover, 1923), ss. 35-65.

[144] Einstein, *Relativity: Special and General Theory* (1920 ve sonraki baskılar). Almanca orijinali *Über die spevelle und die allgemeine Relativitdtstheorie* (Brunswick: Vieweg & Sohn, 1916). (Bkz. nn. 32 ve 33.)

[144a] (1975'de eklendi.) Einstein'ın eşanlılık tanımının bu pozitivist ve operasyonalist yorumunu ben *O.S.* [1945(c)], s. 18, ve daha güçlü bir şekilde de [1957(h)] ve sonraki baskılar, s. 20'de reddettim.

[145] Bkz. Einstein'ın 1905 tarihli makalesi, Bölüm 1; içinde *Principle of Relativity*, ss. 38-40 (bkz. n. 143).

[146] Gayet sezgisel olan geçişlilik *(Tr)* ilkesini bir sistemin ötesindeki olaylara yanlış uygulamak suretiyle insan herhangi iki olayın eşanlı olabileceğini kanıtlayabilir. "Herhangi bir âtıl (eylemsiz) sistem içinde zamana bağlı bir sıra vardır", şeklindeki aksiyomatik varsayımla bu çelişir; buna göre, bir sistem içindeki herhangi iki olay arasında şu üç ilişkiden *ancak ve ancak bir tanesi* geçerlidir: *a* ile *b* eşanlıdır; *a b*'den önce gelir, *b a*'dan önce gelir. Şu makalede bu durum gözden kaçırılmaktadır: C. W. Rietdijk, "A Rigorous Proof of Determinism Derived from the Special Theory of Relativity", *Philosophy of Science*, 33 (1966), 341-44.

[147] Krş. Marja Kokoszynska, "Über den absoluten

Wahrheitsbegriff und einige andere semantische Begriffe", *Erkenntnis*, 6 (1936), 143-65; krş. Carnap, *Introduction to Semantics*, ss. 240, 255 (bkz. yukarıda n. 15).

[148] [1934(b)] Bölüm 84, "Wahrheit und Bewahrung"; krş. Rudolf Carnap, "Wahrheit und Bewahrung", *Proceedings of the IVth International Congress for Scientific Philosophy, Paris, 1935* (Paris: Hermann, 1936), C. IV, ss. 18-23; tercümesinde bir adaptasyon var: "Truth and Confirmation", *Readings in Philosophical Analysis* içinde, ed. Herbert Feigl ve Wilfrid Sellars (New York: Appleton-Century-Crofts, Inc., 1949), ss. 119-27.

[149] Çevre'nin birçok üyesi başlangıçta doğruluk (truth) kavramıyla çalışmayı reddetmiştir: krş. Kokoszynska, "Uber den absoluten Wahrheitsbegriff" (bkz. yukarıda n. 147).

[149a] (1975'te eklendi.) Bkz. özl. *L.Sc.D.* [1959(a)] ve sonraki baskılar, nn. 4–6, ss. 396 vd. (= *L.d.F.* [1966(e)], nn. 4–6, ss. 349 vd.).

[150] Krş. Ek iv, [1934(b)] ve [1959(a)]. Savaştan sonra, yapıkurmanın geçerliliğinin bir kanıtı L. R. B. Elton ve bendeniz tarafından verilmiştir. (Korkarım ki makalemizin hiçbir zaman yayımlanmamış olmasının sorumlusu benim.) *L.Sc.D.* (*Mathematical Reviews*, 21 [1960], Review 6318) ile ilgili değerlendirmesinde I. J. Good kendisine ait, "Normal Recurring Decimals" adlı bir makaleden sözeder, *Journal of the London Mathematical Society*, 21 (1946), 167-69. Benim kurgumun geçerliliği -David Miller'ın da bana belirttiği üzere- bu makalede yapılan değerlendirmeler ışığında kolayca ortaya çıkar.

[151] Karl Menger, "The Formative Years of Abraham Wald and His Work in Geometry", *The Annals of Mathe-*

matical Statistics, 23 (1952), 14-20; bkz. özl. s. 18.

[152] Karl Menger, *ibid.*, s. 19.

[153] Abraham Wald, "Die Widerspruchsfreiheit des Kollektivs-begriffes der Wahrscheinlichkeitsrechnung", *Ergebnisse eines mathematischen Kolloquiums*, 8 (1937), 38-72.

[154] Ancak, Menger'in Kollokyumunda Wald'la aşağı yukarı aynı zamanda bir tebliğ sunmuş olan Jean Ville, benim "ideal rassal dizi"me benzer bir çözüm üretmiştir: daha baştan Bernoulliyen, yani rassal bir matematiksel dizi kurmuş. (Benimkinden biraz "uzun" bir dizi; başka bir deyişle, benimkisi kadar hızla önceki seçime duyarsızlaşmayan bir dizi.) Krş. Jean A. Ville, *Etude critique de la notion de collectif, Monographies des Probabilites: calcul des probabilites et ses applications*, ed. Emile Borel (Paris: Gauthier-Villars, 1939).

[155] Olasılığın çeşitli yorumları için, bkz. özl. [1934 (b)], [1959(a)], ve [1966(e)], Bölüm 48; ve [1967(k)], ss. 28-34.

[156] Bkz. [1934(b)], [1959(a)], [1966(e)]'da Bölüm 79'dan önceki takdim.

[157] Krş. n. 243 Bölüm 33, aşağıda, ve metin; ayrıca bkz. Bölüm 16, n. 98'e ait metin.

[158] Bkz. [1959(a)], s. 401, n. 7; [1966(e)], s. 354.

[159] Bu çalışmanın bir kısmı *L.Sc.D.*, [1959(a)], [1961-(e)], ve sonraki baskıların yeni eklerine dahil edilmiştir.

[160] Getto'da yaşamla ilgili sadece iki veya üç (çok ilginç) kitap okudum, özellikle Leopold Infeld, *Quest: The Evolution of a Scientist* (London: Victor Gollancz, 1941).

[161] Krş. [1945(c)] ve sonraki baskılar. Böl. 18, n. 22; Böl. 19, nn. 35-40 ve metin. Böl. 20, n. 44 ve metin.

[162] Bkz. John R. Gregg ve F. T. C. Harris, eds., *Form*

and Strategy in Science. Studies Dedicated to Joseph Henry Woodger (Dordrecht: D. Reidel, 1964), s. 4.

[163] Yıllar sonra Hayek bana, 1935'te kendisinin dikkatini *L.d.F.*'ye çeken kişinin (daha sonra Harvard'lı olan) Gottfried von Haberler olduğunu söyledi.

[164] Krş. Bertrand Russell, "The Limits of Empiricism", *Proceedings of the Aristotelian Society*, 36 (1936), 131-50. Buradaki yorumlarım özellikle ss. 146 vd. ile ilgili.

[165] Kopenhag Kongresi'nde -bilimsel felsefeyle ilgili bir kongre- oldukça cana yakın bir Amerikalı bey benimle gayet yakından ilgilenmişti. Kendisinin Rockefeller Vakfı temsilcisi olduğunu söyleyip kartını verdi, kartta şöyle yazıyordu: "Warren Weaver, The European of the Rockefeller Foundation" (*aynen böyle*). Bundan hiçbir şey anlamadım; ne bu vakfı ne de bu vakfın faaliyetlerini hiç duymamıştım. (Açıkçası çok cahildim.) Ancak yıllar sonradır ki, bu tanışmanın ne demek olduğunu anlamış olsaydım, bunun benim Yeni Zelanda yerine Amerika'ya gitmeme vesile olabilecek bir olay olduğunun idrakına vardım.

[166] Yeni Zelanda'daki ilk seminerimin açış konuşması daha sonra şurada yayımlandı: *Mind* [1940(a)], şimdi Böl. 15, C.&R., [1963 (a)] ve sonraki baskılar.

[167] Krş. [1938(a)]; [1959(a)], [1966(e)], Ek * ii.

[168] Krş. H. von Halban, Jr, F. Joliot, ve L. Kowarski, "Liberation of Neutrons in the Nuclear Explosion of Uranium", *Nature*, 143 (1939), 470 vd.

[169] Karl K. Darrow, "Nuclear Fission", *Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution* (Washington, D.C.: Government Printing Office, 1941), ss. 155-59.

[170] Bkz. *The Poverty of Historicism* [1957(g)] s. iv; Amerikan bs. [1964(a)], s. v'teki tarihi not.

[171] Bu bağlantı kısaca British Academy'deki dersimde betimlenmiştir [1960(d)], şimdi Giriş, *C.&R.* [1963(a)]; bkz. Bölüm II ve III.

[172] Bkz. *L.d.F.* [1934(b)], ss. 227 vd.; [1959(a)], s. 55, n. 3, Bölüm 11; [1966(e)], s. 27. Ayrıca bkz. [1940(a)], s. 404, [1963(a)], s. 313, ki orada sınama metodu esas itibariyle bir eleştirel metod, yani, yanlış bulma metodu olarak tarif edilmektedir.

[173] Gayet gereksiz bir şekilde sık sık sevimsiz "rasyonalist" terimini ("rasyonalist tavır"da olduğu şekliyle) kullandım; oysa "rasyonel" daha iyi ve daha net olurdu. Bunun nedeni, sanırım, tartışmayı "rasyonalizm"i savunmak için yapıyor olmamdı.

[174] Bkz. *O.S.*, C. II, [1945(c)] ve sonraki baskılar. Böl. 24 (Almanca bs. Böl. 14, [1958(i)].

[175] Adrienne Koch *O.S.*'den seçilmiş parçaların başlığı olarak "Critical Rationalism" (Eleştirel Akılcılık) ifadesini kullanıyordu; kitabı için şunu seçti: *Philosophy for a Time of Crisis, An Interpretation with Key Writings by Fifteen Great Modern Thinkers* (New York: Dutton &Co.. 1959) [1959(k)].

[176] Hans Albert, "Der kritische Rationalismus Karl Raimund Poppers", *Archiv fur Rechts- und Sozialphilosophic*, 46 (1960), 391-415. Hans Albert, *Traktat über kritische Vernunft* (Tübingen: Mohr, 1968; ve sonraki baskılar).

[177] *O.S.*'nin 4. baskısında [1962(c)], [1963(l) ve (m)], ve sonraki baskılarda, ikinci cilde önemli bir Ek var:

"Olgular, Standartlar, ve Doğruluk: Rölativizme Dair

Bir Eleştiri Daha" (ss. 369-96), ki bu bildiğim kadarıyla şu ana kadar hemen herkes tarafından gözardı edilmiştir.

[178] Şimdi *L.d.F.* Bölüm 12'deki nedensel açıklama analizinin (ve dolayısıyla *The Poverty* ve başka yerlerdeki yorumların) yerini, benim olasılığın eğilim yorumuma dayalı bir analizin aldığını göz önünde bulundurun [1957(e)], [1959(e)], [1967(k)]. Benim olasılık hesabının aksiyomatizasyonunu önvarsayan bu yorum (bkz., örneğin, [1959(e)], s. 40; [1959(a)] [1966(e)], Ek *iv ve *v), formel konuşma modunu bir kenara bırakıp meseleyi daha gerçekçi bir kılıfa sokmamıza olanak sağlar.

(1) $p(a,b) = r$'ı

şöyle yorumlarız: "*b*'nin *a*'yı üretme durumu (veya koşulları) *eşittir* r." (r bir reel sayı.) *(1)* gibi bir önerme bir tahmin olabilir, veya bir tahminden çıkarsanabilir; örneğin, doğa yasalarına dair bir tahmin olabilir.

O halde ("açıklama"nın genelleştirilmiş ve zayıf anlamında) nedensel olarak açıklamamız mümkündür ki *a* *b*'nin varlığından dolayı meydana gelmektedir, r 1'e eşit olmasa bile. *b*'nin *a*'nın klasik, tam veya deterministik nedeni olması şöyle bir tahminle ifade edilebilir:

(2) $p(a,b\&x) = 1$, her bir x için, x mümkün *bütün* durumları içermek üzere, *a* veya *b* ile uyumlu olmayan durumlar dahil. (Hattâ "imkânsız" durumları bile dışlamamız gerekmez.) Bu, ikinci argümanın tutarsız olabileceği benimki gibi bir aksiyomatizasyonun avantajlarını gösterir. Meseleyi bu şekilde koymak, açıkça, benim nedensel açıklama analizimi genelleştirmek anlamına gelir. Buna ilaveten, bu, çeşitli türden *"nomic koşullandırmalar"ı ifade etmemizi mümkün kılar* -tip *(1)* $r<1$, tip *(1)* $r = 1$, ve tip *(2)*. (Böylece bu analiz, olgusaldışı koşullandırmalar (counterfactual conditionals)

denen soruna bir çözüm önermektedir.) Kneale'nin (bkz. [1959(a)], [1966(e)], Ek *x) kazara evrensel ifadelerle doğal veya fiziksel olarak zorunlu bağlantıları birbirinden ayırt etme problemini çözmemizi sağlar, *(2)*'de ifade edildiği üzere. Ancak dikkat edilmelidir ki fiziksel olarak zorunlu olmayan ama yine de tesadüfi olmayan bağlantılar bulunabilir, *(1)*'den çok farklı olmayan r durumu gibi. Ayrıca bkz. *Replies*'da Suppes'e cevap.

[179] Ayrıca bkz. *The Poverty* [1957(g)], s. 125. J. S. Mill, *A System of Logic*, 8. bs. Book III, Böl. XII, altbölüm 1'e gönderme yapılmalıdır.

[180] Bkz. Karl Hilferding, "Le fondement empirique de la science," *Revue des questions scientifiques*, 110 (1936), 85-116. Bu çalışmada (bir fiziksel kimyacı olan) Hilferding benim görüşlerimi uzun uzun açıklamakta, Reichenbach'ın kastettiği anlamda tümevarımsal olasılıklara izin vermekle de bu görüşlerden sapmaktadır.

[181] Ayrıca bkz. Hilferding, "Le fondement empirique de la science" s. 111, s. 27'ye bir atıfla (yani, Bölüm 12), *L.d.F.*'nin ilk baskısı, [1934(b)].

[182] Bkz. *The Poverty* [1957(g)], ss. 140 vd. ve 149 vd., Böl. 14 *O.S.*'de daha da geliştirildi [1962(c) ve (d)], [1963(1) ve (m)]; [1966(i)]; [1967(d)]; [1968(r)] (şimdi [1972(a)], Böl. 4); [1969(j)]; ve London School of Economics ve başka yerlerde verdiğim birçok yayımlanmamış ders.

[183] Bkz. [1957(g)], Bölüm 31 ve 32, özl. ss. 149 ve 154 vd.

[184] Bkz. C. II, [1962(c)], [1963(1) ve (m)], ss. 93-99 ve özl. ss. 97 vd.

[185] Bkz. [1950(a)], ss. 170 vd.; [1952(a)], C. I, ss. 174-76.

[186] Bkz. [1957(g)], Bölüm 30-32; [1962(c)]; ve daha yakınlarda [1968 (r)] ve [1969(j)].

[187] 1945'te, taslağını Robin S. Allan ve Hugh Parton'la birlikte kaleme aldığımız, bazı ufak tefek değişikliklerden sonra Henry Forder ve diğerleri tarafından imzalandıktan sonra "Research and the University" (Araştırma ve Üniversite) adlı bir risalenin [1945(e)] yayımlanmasıyla sonuçlanan durum işte buydu. Yeni Zelanda'da durum çok çabuk değişti, ancak ben bu arada İngiltere'ye gittim. (1975'te eklendi: Bu risalenin hikâyesi E. T. Beardsley tarafından *A History of the University of Canterbury*, 1873-1973, by W. J. Gardner et al. [Christchurch, N.Z.: University of Canterbury, 1973])'te anlatılmaktadır.

[188] Bkz. özl. [1947(a)] ve [1947(b)]. Bu çalışmaya beni götüren şey, kısmen, olasılık kuramının sorunlarıydı: "doğal tümdengelim" kuralları Boolean cebirindeki alışılmış tanımlarla yakından ilintilidir.

Ayrıca bkz. Alfred Tarski'nin 1935 ve 1936 tarihli makaleleri, şimdi *Logic, Semantics, Metamathematics,* çev. J. H. Woodger (London and New York: Oxford University Press, 1956) adlı kitabında Böl. XI ve XII.

[189] [1950(b) ve (c)].

[190] [1946(b)]; Böl. 9 of [1963(a)] ve sonraki baskılar.

[191] Toplantı zabıtları pek güvenilir değil. Örneğin orada benim tebliğimin başlığı (ve toplantı programında da) sonunda karar kıldığım başlık olan "Are there Philosophical Problems?" (Felsefi Sorunlar Var mıdır?) yerine, "Methods in Philosophy" (Felsefede Yöntemler) başlığıyla verilmiş. Dahası, Sekreter sanıyordu ki ben davetin *kısa* bir tebliğ, bir *tartışma* başlatmak üzere yapılmış bir

davet olduğundan şikayet ediyorum -aslında bu bana gayet uyardı. Benim asıl mesajımı (bulmaca değil, sorun) tamamen kaçırmıştı.

[192] Bkz. *C.&R.* [1963(a)], s. 55.

[193] Bkz. s. 167, Ryle'ın *O.S.* değerlendirmesi, *Mind*, 56 (1947), 167-72.

[194] Dersin gayet erken bir aşamasında *dolaylı kanıt*ın metadilsel kuralını şöyle formüle etmiş ve geçerliliğini göstermişti:

Şayet *a* mantıksal olarak a-değil'den çıkıyorsa, o zaman gösterilebilirdir.

[195] Şimdi Tarski, *Logic, Semantics, Metamathematics,* ss. 409-20 (bkz. yukarıda n. 188)'de.

[196] *Ibid.*, ss. 419 vd.

[197] Bkz. [1947(a)]. [1947(b)], [1947(c)], [1948(b)], [1948(c)], [1948(e)], [1948(f)]. Konu artık Lejewski tarafından geliştirilmiş durumda. Bkz. kendisinin "Popper's Theory of Formal or Deductive Interference" adlı makalesi, *The Philosophy of Karl Popper* içinde, ed. Paul Arthur Schilpp, ss. 632-70.

[198] Buradaki yanlış, ifadelerin ikame edilme kurallarıyla veyahut da yeniden yerlerine konma kurallarıyla bağlantılıydı: Ben farzetmiştim ki bu kuralların *ara-sonuççıkarılabilirlik (interdeducibility)*, cinsinden formüle edilmesi yeterlidir; oysa aslında gerekli olan şey (ifadelerin) *kimliği*ydi. Bunu açalım: Dedim ki, örneğin, *a* gibi bir önermede iki (bitişik olmayan) altifade x ve y'nin birlikte bulunduğu her yerde, bunların yerini z gibi bir ifade alıyorsa, o zaman ortaya çıkan ifade (bu bir önerme olmak şartıyla) *ara-sonuççıkarılabilir (interdeducible)* olur, bunun sonu-

cu olarak ilkin her x gördüğümüz yere y ve sonra da her y gördüğümüz yere z koymak mümkündür. Oysa varsaymam gereken şey şuydu: ilk sonuç ikincisiyle *özdeş*tir. Bunun daha güçlü olduğunu farketmiştim, ancak yanlış olarak daha zayıf kuralın yeterli olacağını düşündüm. Daha sonra bu hatayı tamir etmek suretiyle ulaştığım (ve şu ana kadar yayımlanmamış) sonuç, edat kabilinden mantık ile işlevsel/fonksiyonel mantık arasında önemli bir fark olduğuydu: edat kabilinden mantık ifadeler kümesi kuramı olarak inşâ edilebilirken (ki bu kümelerin elemanları sonuç çıkarılabilirlik ilişkisiyle kısmen sıraya konabilir), işlevsel mantık buna ek olarak özellikle morfolojik bir yaklaşım gerektirir; zira, (ifadelere nisbetle) *kimlik* gibi bir kavram kullanarak, bir ifadenin altifadesine atıfta bulunmalıdır. Ancak kimlik ve altifade fikirleri dışında bir şey gerekmez; hele hele ifadelerin şekli konusunda bir betimlemeye hiç gerek yoktur.

[199] [1950(d)].

[200] [1950(b) ve (c)].

[201] Bkz. Kurt Gödel, "A Remark About the Relationship Between Relativity Theory and Idealistic Philosophy" *Albert Einstein: Philosopher-Scientist* içinde, ss. 555-62 (bkz. n. 122 above). Gödel'in argümanları (a) felsefi, (b) özel kurama dayalı (bkz. özl. n. 5), ve (c) Einstein'ın alan denklemlerine ilişkin kendisinin yeni kozmolojik çözümlerine (yani -dönmekte olan- bir Gödel evreninde kapalı dört boyutlu yörüngeler olasılığına) dayalıydı; "An Example of a New Type of Cosmological Solutions of Einstein's Field Equations of Gravitation", *Reviews of Modern Physics*, 21 (1949), 447-50'de kendisinin de betimlediği üzere. ((c) sonucuna S. Chandrasekhar ve

James P. Wright, "The Geodesics in Gödel's Universe", *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 47 [1961], 341-47'de karşı çıktılar. Ancak dikkat etmek gerekir ki Gödel'in kapalı yörüngeleri jeodezik değilse bile, bu, bizatihi Gödel'in görüşlerinin çürütülmüş olması anlamına gelmez; zira Gödel yörüngesinin tamamıyla balistik veya yerçekimsel olması hiçbir zaman iddia edilmemişti: bir ay roketinin yörüngesi bile ancak kısmen öyledir.)

[202] Krş. Schilpp, ed., *Albert Einstein: Philosopher-Scientist*, s. 688 (bkz. yukarıda n. 122). Einstein'a katılmakla kalmıyorum, aynı zamanda şunu bile söyleyecek kadar ileri gidiyorum: (Fiziksel anlamda) Gödel yörüngelerinin varlığı Einstein kuramının bir *sonucu* ise (ki değil), o zaman bu olgu, kuramın karşısına çıkarılmalıdır. Kısacası bu, sonuca götürücü bir argüman değildir: böyle bir şey yoktur; ve Gödel yörüngelerini kabul etmek durumunda kalabiliriz. Lâkin, sanırım, bu durumda alternatif bir yol aramamız gerekecektir.

[203] Harald Hoffding şöyle yazıyordu (*Den menneskelige Tanke* [Copenhagen: Nordisk Forlag, 1910], s. 303; Almanca tercüme *Der menschliche Gedanke* [Leipzig: O. Riesland, 1911], s. 333): "Bizim için dünyayı betimlemesi ve açıklaması gereken bilgi, varolan -varolmaya devam edecek olan- dünyanın bir parçasını oluşturmaktadır; bu sebeple bilginin ilgilenmesi gereken yeni varlıkların ortaya çıkması ihtimal dahilindedir. ...Deneyimin ötesine gidecek bilgimiz yok; ancak hiçbir zaman deneyime nihayete ermiş gözüyle bakmaya hakkımız da yok. O halde bilgi, zirvesinde bile, mevcut dünyanın bir kısmının ötesinde hiçbir şey sağlamaz. Karşılaşabileceğimiz her realitenin bizzat kendisi de daha geniş bir realitenin bir parçası-

dır." (Bu pasajı Arne Petersen'a borçluyum.) Bu tamam olmayışın en iyi sezgisel benzetmesi, üzerinde haritanın çizilmekte olduğu masayı gösteren bir harita ile, çizilmiş durumdaki harita örneği olabilir. (Ayrıca bkz. Watkins'e cevaplar, *Replies*.)

[204] Bkz. benim [1948(d)], şimdi [1963(a)], Böl. 16 ve, daha geniş, [1957(i)] ve [1969(k)]. şimdi [1972(a)], Böl. 5.

[204a] (1975'de eklendi: Bkz. şimdi [1974(z_2)].)

[205] William Kneale'nin ilginç ve vurucu bir makalesi var: "Scientific Revolution for Ever?", *The British Journal for the Philosophy of Science*, 19 (1968), 27-42. Orada kendisi yukarıda taslağı çizilen pozisyonu hissetmiş görünmekte ve bunu eleştirmektedir. Ne var ki ayrıntılarda pek çok noktada kendisi beni yanlış anlamaktadır; örneğin, s. 36: "Eğer hakikat yoksa, hakikate herhangi bir şekilde yaklaşmak da sözkonusu olamaz." Bu doğru. Tamam da, ben nerede hakikatin olmadığını söylemişim ki? Fiziğin doğru kuramsal önermeler seti (sonlu bir şekilde) aksiyomatize edilebilir olmayabilir; Gödel'in kuramı göz önünde bulundurulursa, neredeyse kesinlikle değildir de. Daha iyi sonlu aksiyomatizasyonlar üretme girişimlerimizin dizisi pekâlâ, sözkonusu ulaşılamaz sona daha fazla yaklaşmak için devamlı yeni kuramsal ve matematiksel araçlar yarattığımız, devrimsel bir dizi olabilir.

[206] Bkz. *C.&R.* [1963(a)], s. 114 (n. 30, Böl. 3 ve metin), ve elinizdeki *Otobiyografi*'de Bölüm 19, üçüncü paragraf.

[207] Bana yazdığı 15 Haziran 1935 tarihli mektupta, Einstein "realite hakkındaki her kuramın sonuca götürücü özelliği olarak yanlışlanabilirlik" konusundaki görüşlerimi onaylamıştır.

[208] Bkz. *Albert Einstein: Philosopher-Scientist*, s. 674 (bkz. yukarıda n. 122); ayrıca yine Schrödinger et al., *Briefe zur Wellenmechanik*, ed. K. Przibram (Vienna: Springer-Verlag, 1963), s. 29'daki Einstein mektubu da konuyla ilgilidir; eserin İngilizcesi, *Letters on Wave Mechanics* (London: Vision, 1967)'de sözkonusu mektup ss. 31 vd.'nda yeralıyor.

[209] Bkz. benim "What is Dialectic?" adlı çalışmam, şimdi Böl. 15, *C.& R.* [1963(a)]. Bu, [1940(a)]'nın stil açısından gözden geçirilmiş, birçok dipnot eklenmiş halidir. Burada özetlenen pasaj *C.&R.*, s. 313'teki ilk yeni paragraftır. Bu bölümde n. 3'te gösterildiği gibi (n. 1, [1940(a)]), (bir kuramın sınanmasının onun eleştirisinin bir parçası yani, *EE*'si, olduğunu vurguladığım) bu betimleme bence *L.d.F.*'de anlatılan bilimsel prosedürün bir özetidir.

[210] Bununla şu sorunları karşılaştırın: "Hangisi önce gelir, horoz *(H)* mu, yumurta mı *(O)*?", ve "Hangisi önce gelir, hipotez (H) mi Gözlem mi *(O)*?"; bunlar s. 47, *C.&R.* [1963(a)]'da tartışılmaktadır. Ayrıca bkz. [1949(d)], şimdi İng. [1972(a)]'ye ek; özl. ss. 345 vd.

[211] Bkz., örneğin, [1968(r)], özl. ss. 36-39; [1972(a)], ss. 170-78.

[212] Schrödinger bu görüşü bir idealizm biçimi veya pan-psişizm (pan-psychism) olarak, *Mem Welt-bild* adlı ölümünden sonra yayımlanmış kitabının ikinci kısmında (Vienna: Zsolnay, 1961, Böl. 1. ss. 105-14); İngilizcesi *My View of the World* (Cambridge: Cambridge University Press. 1964. ss. 61-67)'de savunmaktadır.

[213] Burada Winston Churchill'in, *My Early Life* (London, 1930) adlı eserini kastediyorum. Argümanlar Böl.

IX ("Education at Bangalore")'da, yani, Keystone Library baskısı (1934), veya Macmillan baskısı (1944) ss. 131 vd'nda bulunabilir. Altbölüm 5, Böl. 2, [1972(a)]'da pasajdan uzun bir alıntı yaptım; bkz. ss. 42-43.

[214] Alıntı kafadan değil, Böl. 6, Erwin Schrödinger, *Mind and Matter*'ın ilk paragrafından (Cambridge: Cambridge University Press, 1958), s. 88; ve Erwin Schrödinger, *What Is Life?* & *Mind and Matter* (Cambridge: Cambridge University Press, 1967; iki kitap tek bir ince kapak ciltte toplanmış), s. 166'dan yapılmaktadır. Konuşmalarımız esnasında Schrödinger'in savunduğu görüşler de buna çok benzerdi.

[215] [1956(b)].

[216] Kazara, burada "imkânsız"ın yerine "sonsuzca ihtimaldışı"nın konması (belki de şüphe götürür bir yerine koyma) bu değerlendirmelerin ana noktasını etkilememektedir; zira her ne kadar entropi olasılıkla irtibatlıysa da, olasılığa yapılan her gönderme entropiye yönelik bir gönderme manasına gelmez.

[217] Bkz. *Mind and Matter*, s. 86; veya *What is Life?* & *Mind and Matter*, s. 164.

[218] Bkz. *Mind and Matter*, veya *What is Life?* & *Mind and Matter*, loc. cit. "Fizikçinin metodolojisi" ifadesini kullanıyor, muhtemelen kendisini bir düşünürden fışkıran bir fizik metodolojisinin dışında tutmak için.

[219] *What is Life?*, ss. 74 vd.

[220] *Ibid.*, s. 78.

[221] *Ibid.*, s. 79.

[222] Bkz. [1967(b) ve (h)].

[223] Bkz., örneğin, "Quantum Mechanics without The

Observer" [1967(k)]; "Of Clouds and Clocks" [1966(f)] ([1972(a)], Böl. 6); "Is there an Epistemological Problem of Perception?" [1968(e)]; "On the Theory of the Objective Mind" [1968(r)], "Epistemology Without a Knowing Subject" [1968(s)] (sırasıyla Böl. 4 ve 3, *Objective Knowledge* [1972(a)]; ve "A Pluralist Approach to the Philosophy of History" [1969(j)].

[224] Tarski sık sık *cümlelere* doğruluk izafe etmekle eleştirilmiştir: Bir cümle, denir ki, anlamı olmayan kelimelerin oluşturduğu bir halkadan başka bir şey değildir; dolayısıyla doğru olamaz. Oysa Tarski "*anlamlı* cümleler"den sözeder, dolayısıyla bu eleştiri, felsefi eleştirilerin çoğu gibi, sadece geçersiz değil, aynı zamanda sorumsuzcadır da. Bkz. *Logic, Semantics, Metamathematics*, s. 178 (Tanım 12) ve s. 156, n. 1 (bkz. yukarıda n. 188); ve, yorumlar için, [1955(d)] (şimdi Böl. 9, [1972(a)] ve [1959(a)], [1966(e)]'ya ek, sonraki baskılar, n. *1, Bölüm 84.

[225] Bu çok basit bazı kuralların geçerliliği için de sözkonusudur, ki bu kuralların geçerliliği bazı filozoflar tarafından sezgisel nedenlere dayanarak inkâr edilmiştir (özl. G. E. Moore); tüm bu kuralların en basiti şudur: herhangi bir *a* önermesinden, *a*'nın bizzat kendisini geçerli bir şekilde çıkarabiliriz. Burada bir karşıt örnek inşâ etmenin imkânsızlığı çok kolaylıkla gösterilebilir. İnsanların bu argümanı kabul edip etmemeleri kendilerinin bileceği bir iştir. Kabul etmedikleri takdirde yanılgı içine düşecekleri aşikârdır. Ayrıca bkz. [1947(a)].

[226] [1934(b)], Bölüm 27 ve 29, ve [1947(a)]-bkz. [1968(s)]; ([1972(a)], Böl. 3)'den beri böyle şeyleri pek çok kez söylemiş ve şunu önermişimdir: benim "bir *h* hipotezinin, sınamaların veya *e* gibi bir kanıtın ışığında

doğrulanma derecesi" dediğim şey *e* testlerinin ışığında *h* hipotezinin geçmiş eleştirel tartışmalarının bir sıkıştırılmış raporu şeklinde yorumlanabilir. (Krş. yukarıda nn. 156-58, Bölüm 20 ve metin.) O halde, dedim, örneğin, *L.Sc.D.* [1959(a)], s. 414'de: "...*e h*'yi çürütmek için yapılan samimi girişimlerin sonuçlarının bilgisini içerirse ancak o zaman *C(h,e)* rahatlıkla h'nin doğrulanma derecesi -veya testler ışığında *h*'ye olan inancımızın rasyonalitesi- olarak yorumlanabilir." Başka bir deyişle, sadece içten bir şekilde eleştirel olan bir tartışma raporunun, kısmen de olsa, (*h*'ye olan inancımızın) *rasyonalite derecesi*ni belirleyeceği söylenebilir. Alıntılanan pasajda (buradaki metinde kullandığım terminolojinin aksine) "inancımızın rasyonalitesinin derecesi" ifadesini kullandım, ki bunun "rasyonel inanç" ifadesinden daha net olması gerekir; ayrıca bkz. *ibid.*, s. 407, burada objektivist tavrımı açıklıyor ve sanırım yeterince netleştiriyorum (başka yerlerde de *biktıracak derecede* yaptığım gibi). Yine de atıf yapılan pasaj (Professor Lakatos tarafından, bkz. "Changes in the Problem of Inductive Logic", *Problem of Inductive Logic* içinde, ed. Lakatos, n. 6, ss. 412 vd. [bkz. yukarıda n. 41]) benim objektivizmimin sağlam olmayışının bir belirtisi ve subjektivist yanılgılara eğilimli olduğumun bir göstergesi olarak kurgulanmıştır. Kanımca bütün yanlış anlamalardan kurtulabilmek mümkün değildir. İnancın önemsizliği üzerine şimdi yaptığım yorumların nasıl bir kurguya konu olacağını merak ediyorum doğrusu.

[227] Bkz. özl. [1971(i)], şimdi Böl. 1, [1972(a)].

[228] "Moda görüş" olarak adlandırdığım şey J. S. Mill'e kadar götürülebilir. Modern formülasyonları için bkz. P. F. Strawson, *Introduction to Logical Theory* (London: Met-

huen & Co., 1952; New York: John Wiley & Sons, 1952), ss. 249 vd.; Nelson Goodman, *Fact, Fiction, and Forecast* (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1955), ss. 63-66; ve Rudolf Carnap, "Inductive Logic and Inductive Intuition", *Problem of Inductive Logic* içinde, ed. Lakatos, ss. 258-67, özl. s. 265 (bkz. yukarıda n. 41).

[229] Bu bana Carnap'ın dikkatle formüle edilmiş argümanlarından biri gibi görünüyor; bkz. Carnap, "Inductive Logic and Inductive Intuition", s. 265, "Bence tümevarımsal akıl yürütmeyi savunmak için tümevarıma müracaat etmek yalnızca meşru değil, aynı zamanda vazgeçilmezdir de" ile başlayan pasaj.

[230] *Ibid.*, s. 311.

[231] Carnap'ın "durum teyidi" için bkz. *C.&R.* [1963(a)], ss. 282 vd. Carnap'ın bir yasanın "durum teyidi" dediği şey (bir evrensel hipotez) esasen yasanın bir sonraki durumunun teyit derecesi (ya da olasılığı)na eşittir; ve gözlemlenen olumlu durumların göreli frekanslarının ½ veya 0.99'a yaklaşması şartıyla bu da sırasıyla ½ veya 0.99'a yaklaşır. Sonuç olarak, her bir sonraki (veya her bir yüzüncü) durum tarafından reddedilen bir yasa ½ (veya 0.99)'a yaklaşan bir durum teyit derecesine sahiptir ki, saçmadır. Bunu ilk defa [1934(b)], s. 191, yani [1959(a)], s. 257'de, Carnap durum teyidini düşünmezden çok önce, bir hipoteze "olasılık" izafe etmenin çeşitli imkânları üzerine bir tartışmada açıklamıştım; ve o zaman demiştim ki, bu sonuç sözkonusu olasılık fikri için "müthiş" bir şeydir. Buna Carnap'ın verdiği cevaba şaşırdım (bkz Lakatos, ed.. *Problem of Inductive Logic*, ss. 309 vd.; yukarıda n. 41). Orada Carnap durum teyidi konusunda der ki, nümerik değeri "yasanın ... önem-

li bir özelliğidir. Popper'ın örneğinde, ortalama olarak durumların yarısında sağlanan yasanın, benim tanımıma göre, Popper'ın yanlış bir şekilde inandığının aksine, olasılığı ½ değil, 0'dır." Oysa bu, Carnap (ve benim) "olasılık 0" dediğimiz şeyi içermekle birlikte, aynı zamanda Carnap'ın "durum teyidi ½" dediği şeyi de içermektedir; tartışılan mesele de buydu zaten (her ne kadar Carnap'ın çok sonraları "durum teyidi" dediği fonksiyonu eleştirirken ben ta 1934'te "olasılık" terimini kullanmış olsam da).

[232] Bana bütün Hintikka sistemlerinin bu özelliğini göstermesinden dolayı David Miller'a teşekkür borçluyum. Jaakko Hintikka'nın konu üzerindeki ilk makalesi şuydu: "Towards a Theory of Inductive Generalization", *Logic, Methodology and Philosophy of Science* içinde, ed. Yehoshua Bar-Hillel (Amsterdam: North-Holland Publishing Co., 1964), C. II, ss. 274-88. Tam referanslar şurada bulunabilir: Risto Hilpinen, "Rules of Acceptance and Inductive Logic", *Acta Philosophica Fennica*, 21 (1968).

[233] Carnap'ın 1949-56 dönemindeki pozisyonuna göre, tümevarımsal mantık analitik olarak doğrudur. Fakat eğer öyleyse, sözde rasyonel inanç derecesinin 0'dan (tam inançsızlıktan) 0.7'ye (mutedil inanca) gitmek gibi bir radikal değişimi nasıl geçirdiğini anlamıyorum. Carnap'ın en son kuramlarına göre "tümevarımsal sezgi" danıştay gibi işliyor. Bu danıştayın ne kadar sorumsuz ve taraflı olduğuna dair kanıtlarımı sıraladım; bkz. benim [1968(i)], özl. ss. 297-303.

[234] Krş. *Fact, Fiction, and Forecast*, s. 65 (bkz. yukarıda n. 228).

[235] Bkz. [1968(i)]. Benim pozitif doğrulama kuramım

için, bkz. yukarıda Bölüm 20'nin sonu, ve ayrıca Bölüm 33'ün sonu, özl. n. 243 ve metin.

[236] Bkz. [1957(0] ve [1969(k)], şimdi Böl. 5, [1972 (a)]; ve [1957(1)].

[237] Bkz. [1959(a)], Bölüm 29'un sonu ve tercümesinde [1935(a)] s. 315, orada Ek *i, 2, ss. 315-17; veya [1963(a)], Giriş; ayrıca bkz. aşağıda, n. 243 ve metin.

[238] Bu sorun -haklı çıkarma olmaksızın eleştiri- üzerine Viyana'da 1964'te Institute of Advanced Studies'de bir seri dersten oluşan bir kurs verdim.

[239] Bkz. özl. [1957(i] ve [1969(k)], şimdi Böl. 5, [1972(a)]; Böl. 10, [1963(a)]; ve Böl. 2, [1972(a)]. Bkz. *Replies*, n. 165a.

[240] Bkz. [1934(b)], s. 186; [1959(a)], s. 252 (bölüm 79).

[241] Krş. [1958(c)], [1958(f)], [1958(g)]; şimdi Böl. 8, [1963(a)].

[242] "Metafiziksel araştırma programı" terimi, eğer daha erken değilse, aşağı yukarı 1949'dan sonraki derslerimde kullanılmış; ancak *Postscript*'in (1957'den beri ilk tashih halinde) son bölümünün ana teması olmakla beraber, 1958'e kadar basılmamıştır. *Postscript*'i meslektaşlara takdim ettim; Profesör Lakatos kendisinin "bilimsel araştırma programları" dediği şeyin benim "metafiziksel araştırma programları" ("metafiziksel" çünkü yanlışlanamaz) geleneğinde yeraldığını kabul etmektedir. Bkz. s. 183, "Falsification and the Methodology of Scientific Research Programmes", *Criticism and the Growth of Knowledge* içinde, ed. Imre Lakatos ve Alan Musgrave (Cambridge: Cambridge University Press. 1970).

[243] Bu arada aklıma gelmişken, realistler doğal ola-

rak, doğruluğa (hakikate) inanırlar, (hakikate inananlar da realiteye inanırlar; bkz. [1963(a)], s. 116) -şunu da bilirler ki doğru önermeler kadar yanlış önermeler de vardır. (Buradan çıkan sonuç için, ayrıca bkz. yukarıda Bölüm 20'nin sonu.) Bu cildin amacı benimle eleştirmenlerim arasındaki tartışmayı ilerletmek olduğuna göre, belki bu noktada kısaca G. J. Warnock'un *Mind*, 59 (1960), 99-101'deki *L.Sc.D.* eleştirisine göndermede bulunmam lâzım (ayrıca bkz. yukarıda n. 25, Bölüm 7). Orada (s. 100) benim tümevarım sorunuyla ilgili görüşlerim konusunda şunu okuyoruz: "Şimdi Popper üzerine basarak diyor ki, bu muhterem sorun çözülebilir değildir." Asla böyle bir şey demediğimden eminim, hele üstüne basarak kesinlikle; zira daima kendimi eleştiri konusu kitapta esasen bu sorunu çözdüğüm için taltif etmişimdir. Aynı sayfada daha sonra bu kez şunu okuyoruz: "[Popper] kendi görüşlerinin Hume'un problemine bir çözüm önerdiğini değil, bu sorunun ortaya çıkmasına izin vermediğini iddia etmek arzusundadır." Oysa bu görüş benim kitabın başında yaptığım (özl. Bölüm 1 ve 4), Hume'un tümevarım problemi dediğim şeyin, onun bilgi kuramının iki temel sorunundan biri olduğu yolundaki tespitimle çatışmaktadır. Daha sonra benim sözkonusu problemin formülasyonuyla ilgili iyi bir örnek buluruz: "bir bilimsel kuramın ... genel önermelerini doğru, hattâ muhtemelen doğru kabul etmek nasıl haklılaştırılabilir? "Bu soruya benim doğrudan vereceğim cevap şudur: *haklılaştırılamaz.* (Ancak bazen birbiriyle rekabet halinde olan teorilerden birini diğerine *tercih ederken* kendimizi haklılaştırılabiliriz; bkz. bu notun kendisine eklendiği metin.) Eleştiri yine de devam ediyor: "Popper'a göre, bu soruyu ce-

vaplamanın yolu yoktur, zira bu çözülemez tümevarım sorununu çözmemizi gerektirmektedir. Ama, diyor kendisi, bu soruyu daha baştan sormak gereksiz ve yanıltıcıdır." Alıntı yaptığım pasajların hiçbiri *eleştirel* olmaya niyetli değildir; daha çok, benim "üzerine basa basa söylediğim"; "iddia etmek arzusunda olduğum"; "taşıdığım"; ve "söylediğim" şeyleri *aktarma* iddiasındadır. Biraz ilerde eleştiri şu kelimelerle başlıyor: "Şimdi bu acaba 'çözülemez' tümevarım sorununu çözülmüş mü oluyor?"

Madem konu buraya geldi, şunu da belirtmeliyim ki sözkonusu eleştirmen kitabımın eleştirisini aşağıda italik içine alacağım tez üzerinde yoğunlaştırıyor (s. 101; buradaki "yaslanmak" sözcüğü, bağlamın da gösterdiği gibi, "geleceğe yaslanmak" anlamına gelmektedir): "Popper açıkça, kullandığı dilin de imâ ettiği üzere, şunu varsayıyor: *bizim [gelecek için] iyi-doğrulanmış bir kurama yaslanmaya hakkımız var."* Oysa ben hiçbir zaman böyle bir varsayımda bulunmadım. İleri sürdüğüm şey, iyi-doğrulanmış (eleştiri süzgecinden geçmiş, rakipleriyle karşılaştırılmış, ve şu ana kadar "ayakta kalmış") bir kuramın daha az iyi-doğrulanmış bir kurama rasyonel olarak *tercih edilebilir* olduğu; ayrıca (yeni bir rakip kuramın yokluğunda), *her ne kadar bunun bizi gelecekte bazı durumlarda çok zor duruma düşürecek olduğunu gayet iyi bilsek de,* bu kuramı tercih etmek ve onunla çalışmaktan başka yapacak daha iyi bir seçeneğimizin olmadığıdır. Dolayısıyla sözkonusu eleştirmenin eleştirisini, bu eleştiri, eleştirmenin kendi tümevarım sorununu (geleneksel sorun) benimkiyle (ki tamamen farklı) karıştırmaktan kaynaklanmak üzere, benim metnimin tümüyle yanlış anlaşılmış olmasına dayandığı için reddetmek zorundayım. Bkz. şimdi ayrıca [197l(i)],

Böl. 1, [1972(a)].

[244] Bkz. Ernst Mach, *Die Prinzipien der Warmelehre* (Leipzig: Barth, 1896), s. 240; s. 239 "genel felsefi" terimi "metafiziksel" terimine eşitlenmekte ve Mach Robert Mayer'in (ki kendisine hürmeti büyüktü) "metafiziksel" sezgilerden ilham aldığını ileri sürmekteydi.

[245] Bkz. "A Note on Berkeley as Precursor of Mach" [1953(d)]; şimdi Böl. 6, [1963(a)].

[246] Bkz. Schrödinger et al, *Briefe zur Wellenmechanik*, s. 32; kendi tercümelerimi kullandım, ancak mektubun İngilizcesi İngilizce baskıda bulunabilir, *Letters on Wave Mechanics*, ss. 35 vd. (bkz. yukarıda n. 208). Einstein'ın mektubunun tarihi 9 Ağustos, 1939.

[247] Krş. Erwin Schrödinger, "Die gegenwartige Situation in der Quantenmechanik", *Die Naturwissenschaften*, 23 (1935), 807-12, 823-28, 844-49.

[248] (İtalikler benim.) Bkz. Einstein'ın yukarıda n. 246'da atıfta bulunulan mektubu, yine aynı kitapta buna çok benzeyen 22 Aralık 1950 tarihini taşıyan mektubu, ss. 36 vd. (tercüme, ss. 39 vd.). (Dikkat edilmeli ki Einstein tekil bir duruma gönderme yapan bir olasılık kuramının subjektif biçimde yorumlanması gerektiğini baştan varsayıyor; bu benim 1935 sonrası dönemde kendisiyle ihtilafa düştüğüm bir meseledir. Bkz. [1959(a)], s. 459, ve dipnot.)

[249] Bkz. özellikle Franz Exner'in görüşlerine referanslar, içinde Schrödinger, *Science, Theory and Man,* ss. 71, 133, 142 vd. (bkz.yukarıda n. 132).

[250] Krş. benim "Quantum Mechanics without 'The Observer'" [1967(k)]; bu alanda benim öteki yazmalarıma

referanslar (özellikle [1957(e)] ve [1959(e)])'de bulunabilir.

[251] Van der Waerden'in mektubunun tarihi 19 Ekim 1968'dir. (Bu kendisinin beni Jacob Bernoulli'ye verilen yanlış bir tarihî referanstan dolayı eleştirdiği bir mektuptur, s. 29, [1967(k)].)

[252] Bu bir özyaşamöyküsü olduğu için, belki şunu da zikretmem gerekir ki, 1947 veya 1948'de Victor Kraft'tan bir mektup aldım, Viyana Üniversitesi Felsefe Fakültesi adına yazıyor ve Schlick'in kürsüsünü almak üzere hazır olup olmadığımı soruyordu. İngiltere'yi terk etmek istemediğimi söyledim.

[253] Max Planck bir fizikçi olarak Mach'ın yeterliliğini, hem de onun iddialı olduğu fenemonolojik ısı kuramı alanında, sorguluyordu. Bkz. Max Planck, "Zur Machschen Theorie der physikalischen Erkenntnis", *Physikalische Zeitschrift*, 11 (1910). 1186-90. (Ayrıca bkz. Planck'ın daha önceki makalesi, "Die Einheit des physikalischen Welt-bildes", *Physikalische Zeitschrift*, 10 [1909], 62-75; ve Mach'ın yanıtı, "Die Leitgedanken meiner wissenschaftlichen Erkenntnislehre und ihre Aufnahme durch die Zeitgenossen", *Physikalische Zeitschrift*, 11 [1910], 599-606.)

[254] Bkz. Josef Mayerhofer, "Ernst Machs Berufung an die Wiener Universitat, 1895", *Symposium aus Aniass des 50. Todestages von Ernst Mach* içinde (Ernst Mach Institut, Freiburg im Breisgau, 1966), ss. 12-25. Boltzmann'ın gayet hoş bir (Almanca) biyografisi E. Broda'nın *Ludwig Boltzmann* adlı eseridir (Vienna: Franz Deuticke, 1955).

[255] Bkz. aşağıda n. 256 ve n. 261.

[256] Bkz. E. Zermelo, "Über einen Satz der Dynamik

und die mech anische Warmetheorie", *Wiedemannsche Annalen (Annalen der Physik)*, 57 (1896), 485-94. Zermelo'dan yirmi yıl önce, Boltzmann'ın arkadaşı Loschmidt, bir gazdaki bütün hızları tersine çevirmekle gazın geri doğru hareket ettirilebileceğine, dolayısıyla kendisinden sapıp düzensiz hale gelmesi/sapması gereken düzenli duruma geri götürülebileceğine işaret etmişti. Loschmidfs'in bu itirazı "geriye döndürülebilirlik itirazı" (reversibility objection), Zermelo'nunki ise "tekrar etme itirazı" olarak anılır.

[257] Paul ve Tatiana Ehrenfest, "Über zwei bekannte Einwande gegen das Boltzmannsche H-Theorem", *Physikalische Zeitschrift*, 8 (1907), 311-14.

[258] Bkz., örneğin, Max Born, *Natural Philosophy of Cause and Chance* (Oxford: Oxford University Press, 1949), s. 58'de şöyle yazar: "Bir Alman matematikçi olan ve Cantor'un kümeler kuramı ve üstsonlu sayılar (transfinite numbers) gibi soyut problemler üzerinde çalışmış olan Zermelo, Gibbs'in istatistiksel mekanik konusundaki eserini Almancaya tercüme etmek suretiyle fizik macerasına atılmış oldu." Fakat tarihlere dikkat edin: Zermelo, Boltzmann'ı 1896'da eleştiriyor; çok saygı duyduğu Gibbs'in tercümesini 1905'te; küme kuramı üzerine ilk çalışmasını 1904'te, ikincisini ise ancak 1908'de yapıyor. Dolayısıyla onun "soyut" matematikçi olmadan önce, fizikçi olduğunu söyleyebiliriz.

259 Krş. Erwin Schrödinger, "Irreversibility", *Proceedings of the Royal Irish Academy*, 53A (1950), 189-95.

[260] Bkz. Ludwig Boltzmann, "Zu Hrn. Zermelo's Abhandlung: 'Über die mechanische Erklarung irreversibler

Vorgange"' *Wiedemannsche Annalen (Annalen der Physik)*, 60 (1897), 392-98. Bu pasajda aktarılmak istenen anafikir kendisinin *Vorlesungen fiber Gastheorie* adlı eserinde tekrar ediliyor (Leipzig: J. A. Barth, 1898), C. II, ss. 257 vd.; burada da kendi tercümemi kullandım, ancak pasajın aslı L. Boltzmann, *Lectures on Gas Theory*, ter. Stephen G. Brush (Berkeley ve Los Angeles: University of California Press, 1964), ss. 446 vd.'nda bulunabilir.

[261] Boltzmann'ın $ds/dt \geq 0$'a ilişkin en iyi kanıtı kendisine ait çarpışma integrali denen şeye dayanıyordu. Bu, *gazın bütün öteki moleküllerinden oluşan sistemin* tek bir molekül üzerindeki ortalama etkisini temsil etmektedir. Bence *(a)* Boltzmann'ın ulaştığı sonuçlara götüren şey çarpışmalar değil, şöyle bir *ortalanma* (averaging) durumudur; bunda zaman koordinatının bir rolü vardır zira çarpışmadan önce bir ortalanma durumu yoktur, ve dolayısıyla entropi artışı fiziksel çarpışmaların sonucu *gibi görünmektedir.* Boltzmann'ın türetiminden oldukça ayrı olarak bir ileri önerim de şudur ki, *(b)* (ortalanma yoluyla devreye giren) moleküler düzensizlik varsayımı öyle olsa da, *gazın molekülleri arasındaki* çarpışmalar bir entropi artışı için belirleyici mahiyette değildir. Çünkü farzedelim ki gaz her defasında kutunun yarısını doldurmaktadır: öyleyse, çok geçmeden bütün kutuyu "dolduracaktır" -(pratikte) *tek çarpışma duvarlarla* sözkonusu olacak kadar az olsa bile. (Duvarlar son derece önemli; bkz. nokta (3), [1956(g)].) *(c)* Boltzmann'ın türetimini şu şekilde de yorumlayabiliriz: düzenli bir X sistemi, rassal olarak seçilmiş bir durumda olan, daha doğrusu X'in durumuyla her ayrıntıda birbiriyle örtüşmeyen, *Y gibi herhangi bir sistemle* -diyelim, duvarlarla- *çarpışması halinde* hemen he-

men kesin olarak (yani, olasılık 1'le) düzensiz hale gelecektir. Bu yorumda teorem elbette ki geçerlidir. Çünkü "geri döndürülebilirlik itirazı" (bkz. yukarıda n. 256) yalnızca şunu gösterebilir: X gibi düzensiz sistemler için (ters) çarpışma sonucu X sistemini normal haline geri döndürebilecek *en azından bir* başka ("eşleşen") Y sistemi vardır. X ile "eşleşen" böyle bir Y sisteminin salt matematiksel varoluşu (kurgusal anlamda olsa bile) bir zorluk yaratmaz, zira X'in kendisiyle eşleşen bir sistemle çarpışma olasılığı sıfır olacaktır. Dolayısıyla H-teoremi, *$dS/dt \geq 0$, hemen hemen bütün çarpışan sistemlerde kesin olarak* geçerlidir. (Bu durum ikinci kanunun neden bütün *kapalı* sistemlerde geçerli olduğunu açıklamaktadır.) "Tekrarlama itirazı" (bkz. yukarıda n. 256) geçerlidir, fakat bu - bir sistemin daha önceki durumunu yeniden alması anlamında- tekrar etme olasılığı her karmaşıklık düzeyindeki sistem için kayda değer oranda sıfırdan farklı olacaktır. Yine de, ucu açık problemler var. (Bkz. notlar serisi, *Nature*, [1956(b)], [1956(g)], [1957(d)], [1958(b)], [1965(f)], [1967(b) ve (h)], ve [1957(f)]'deki not, *The British Journal for the Philosophy of Science*.)

[262] Bkz. [1956(b)] ve yukarıda (Schrödinger hakkındaki) Bölüm 30, özl. nn. 215 ve 216'nın metni.

[263] Bkz. yukarıda, Bölüm 30. Bu konular üzerinde 20 Ekim 1967'de Oxford University Science Society'de ders verdim. Bu derste Schrödinger'in etkili makalesi "Irreversibility" (bkz. yukarıda n. 259)'nin de kısa bir eleştirisini yaptım; orada s. 191'de der ki: "Geriye çevrilebilirliğin yasalarını... öyle bir yeniden formüle etmek isterim ki,. . . bu yasaların geriye çevrilebilir modellerden *herhangi bir* türetiminin içerir göründüğü mantıksal

çelişki bir daha asla ortaya çıkmasın." Schrödinger'in reformülasyonu (daha sonra "dal sistemleri yöntemi" olarak anılacak), bir tür operasyonel tanımla Boltzmanvari zaman okları devreye sokan pek de dahice olmayan bir yöntem içerir; sonuç Boltzmann'ın sonucudur. Yöntemse, Boltzmann'ınki gibi, fazla sağlamdır: (Schrödinger'in düşündüğünün aksine) Boltzmann'ın türetimini -yani, *H*-teoremi'ne ilişkin fiziksel açıklamasını- kurtarmaz; bunun yerine, daha ziyade sağladığı şey, ikinci yasanın doğrudan kendisinden çıktığı (totolojik) bir tanımdır. Dolayısıyla ikinci yasanın herhangi bir fiziksel açıklamasını gereksiz kılmaktadır.

[264] *Die Prinzipien der Warmelehre*, s. 363 (bkz. yukarıda n. 244). Boltzmann orada ismen zikredilmez (adı, bir nebze övgüyle, bir sonraki sayfada geçer) fakat "hareket"in betimlemesi (*"Zug"*) yanlış anlaşılmaya meydan vermeyecek derecede açıktır: gerçekten de Boltzmann'ın kararsızlığını betimlemektedir. Mach'ın bu bölüme saldırısı ("The Opposition between Mechanistic and Phenomenological Physics"), eğer satır araları okunursa, çok ciddidir; üstelik tarihin yargısının kendi yanında olacağına dair güven dolu bir öz-tebrikle biter; gerçekten de öyle olmuştur.

[265] Bu bölüm buraya eklenmiştir çünkü, kanımca, benim entellektüel gelişimimi anlamak açısından, yahut daha özelde, son zamanlarda fizikte subjektivizme karşı yaptığım mücadeleyi anlamak bakımından önemlidir.

[266] Bkz. Leo Szilard, "Über die Ausdehnung der phanomenologischen Thermodynamik auf die Schwankungserscheinungen", *Zeit-schrift fur Physik*, 32 (1925), 753-88 ve "Uber die Entropieverminderung in einem thermodynamischen System bei Eingriffen inteihgenter

Wesen", *ibid.*, 53 (1929), 840-56; bu ikinci makale şu şekilde tercüme edilmiştir: "On the Decrease of Entropy in a Thermodynamic System by the Intervention of Intelligent Beings" (Zeki Varlıkların Müdahalesiyle Bir Termodinamik Sistemde Entropinin Azaltılması Üzerine), *Behavioural Science*, 9 (1964), 301-10. Szilard'ın görüşleri L. Brillouin tarafından rafine edilmiştir, *Scientific Uncertainty and Information* (New York: Academic Press, 1964). Fakat bence bütün bu görüşler J. D. Fast tarafından, *Entropy*'de (gözden geçirilmiş ve genişletilmiş 2. basım, London: Macmillan, 1970, Ek 5) açık ve ikna edici bir biçimde eleştirilmiştir. Bu referansı Troels Eggers Hansen'e borçluyum.

[267] Norbert Wiener, *Cybernetics: Or Control & Communication in the Animal & the Machine* adlı eserinde (Cambridge, Mass.: M.I.T. Press, 1948, ss. 44 vd.) bu kuramı Boltzmann'ın kuramıyla evlendirmeyi denedi; ancak eşlerin mantıksal düzlemde buluşabildiğini sanmıyorum -bunların tamamen farklı bağlamlara ait oldukları Wiener'in kitabında bile durum böyledir. (Bilincin *esas itibariyle* bilginin büyümesi, yani enformasyon artışı demek olduğu postülasıyla buluşturulabilirler; fakat idealist spekülasyonu teşvik etmek istemem, ve böylesi bir evliliğin doğurganlığından fena halde endişeliyim.) Yine de, subjektif entropi kuramı gerek Maxwell'in meşhur demonu ve gerekse Boltzmann'ın *H*-teoremiyle yakından ilintilidir. Örneğin Max Born, ki *H*-teoreminin orijinal yorumunu kabul eder, ona (kısmen?) subjektif bir anlam izafe ederek, çarpışma integrali ile "ortalama alma"yı (her ikisi de yukarıda n. 261, Bölüm 35'te tartışılmıştır) "mekanik bilgiyi ayrıntının cehaletiyle harmanlamak" ola-

rak yorumlar; bilgi ve bilgisizliğin bu şekilde karıştırılması, der, "bizi geri döndürülemezliğe götürür." Krş. Born, *Natural Philosophy of Cause and Chance*, s. 59 (bkz. yukarıda n. 258).

[268] Bkz., örneğin, Bölüm 34-39 ve 43, L.d.F. [1934(b)], [1966(e)] ve L.5c.D. [1959(a)].

[269] Bkz. özl. [1959(a)], new Appendix *xi (2), s. 444; [1966(e)], s. 399.

[270] Ölçüm ve onun içerik-artımı (veya enformasyon-artışı) fonksiyonu için bkz. Bölüm 34, [1934(b)] ve [1959(a)].

[271] Düşünce deneylerinin genel bir eleştirisi için bkz. yeni Ek *xi, L.Sc.D. [1959(a)], özl. ss. 443 vd.

[272] Gazın tek *bir* M molekülü içerdiği varsayımı gibi, enerji harcamaksızın veya negentropiye yol açmaksızın silindire kenarından piston yerleştirebileceğimiz varsayımı da, karşıtlarım tarafından bilgi ve negentropinin dönüştürülebilirliğini kanıtlarken serbestçe kullanılmaktadır. Burada sözkonusu varsayımın bir zararı yok ve çok gerekli de değil aslında: Bkz. aşağıda n. 274.

[273] David Bohm, *Quantum Theory* (New York: Prentice-Hall, 1951), s. 608, Szilard'a gönderme yapar fakat birçok moleküle çalışır. Ne var ki kendisi Szilard'ın argümanlarına yaslanmaz, daha ziyade Maxwell'in, demonunun entropi artışı yasasıyla uyumlu olmadığı genel fikrine yaslanır.

[274] Bkz. benim, "Irreversibility; or Entropy since 1905" [1957 (f)] adlı makalem. Sözkonusu makalede özellikle Einstein'ın 1905 tarihli Brownian hareketi konusundaki meşhur makalesine atıfta bulundum. Bunun

yanı sıra aynı makalede ötekiler yanında, burada kullanılmış olan düşünce deneyi yoluyla olmasa bile, Szilard'ı da eleştirdim. Bu düşünce deneyini 1957'den önce bir tarihte geliştirmiş ve buradaki metin paralelinde Professor E. L. Hill'in daveti üzerine University of Minnesota Fizik Bölümünde bu konuda 1962'de ders vermiştim.

[275] Bkz. P. K. Feyerabend, "On the Possibility of a Perpetuum Mobile of the Second Kind", içinde *Mind, Matter, and Method, Essays in Honor of Herbert Feigl,* ed. P. K. Feyerabend ve G. Maxwell (Minneapolis: University of Minnesota Press, 1966), ss. 409-12. Şunu belirtmeliyim ki, yandan sokmak zorunda kalmak gibi bir tuhaflığı önlemek için piston içine kanat inşâ etme fikri (bkz. yukarıda Fig. 3), benim Szilard'ın düşünce deneyi konusundaki orijinal analizime Feyerabend'in yaptığı bir rötuşlamadır.

[276] Samuel Butler evrimcilerden çok çekmiştir; buna, yaptığı hataya çok üzülse de asla tamir yoluna gitmeyen Charles Darwin'in bizzat kendisinin yaptığı hata da dahil. Bu yanlışlıklar, mümkün olduğu kadarıyla, Charles'ın oğlu Francis tarafından, Butler'ın ölümünden sonra düzeltilmiştir. Olayın hikâyesi, ki birazcık bulaşılmıştır, yeniden anlatılmaya değer. Bkz. ss. 167-219, Nora Barlow, ed.. *The Autobiography of Charles Darwin* (London: Collins, 1958), özl. s. 219, öteki ilgili materyalin çoğuyla ilgili referanslar burada bulunabilir.

[277] Bkz. [1945(a)], Bölüm 27; krş. [1957(g)] ve sonraki baskılar, özl. ss. 106-8.

[278] Schrödinger'in evrim kuramı üzerine yorumlarından söz ediyorum; *Mind and Matter*, özellikle "Feigned

Lamarckism" ifadesinin işaret ettiği yorumlar; bkz. *Mind and Matter*, s. 26; ve s. 118, yukarıda n. 214'te atıf yapılan birleşik baskı.

[279] Ders [1961(j)] 31 Ekim 1961'de verildi, taslak aynı gün Bodleian Kütüphanesi'ne teslim edildi. Şimdi gözden geçirilmiş bir versiyonu, ekiyle birlikte, [1972(a)]'ya Böl. 7 olarak girmiş durumda.

[280] Bkz. [1966(f)]; şimdi Böl. 6, [1972(a)].

[280a] Bkz. [1966(f)].

[281] Bkz. yukarıda Bölüm 33, özl. n. 242.

[282] Bkz. *LSc.D.*, Bölüm 67.

[283] "Öndeyi dereceleri" sorunu için bkz. F. A. Hayek, "Degrees of Explanation", ilk baskı 1955 ve şimdi Böl. 1, *Studies in Philosophy, Politics and Economics* (London: Routledge & Kegan Paul, 1967); bkz. özl. n. 4, s. 9. Darwinizm ve "yapıların büyük çeşitliliği"nin üretimi ve ayrıca bunun çürütülemezliği hakkında, bkz. özl. s. 32.

[284] Darwin'in cinsel seleksiyon kuramı, kısmen bu kuramı yanlışlayan olayları açıklama girişimidir; örneğin, tavuskuşunun kuyruğu, yahut erkek geyiğin çatallı boynuzları gibi. Bkz. n. 286'dan önceki metin.

[285] "Ayrıntılı açıklama"ya karşılık "ilke olarak açıklama" (veya "ilkesel açıklama") sorunu için, bkz. *Hayek, Philosophy, Politics and Economics*, Böl. 1, özl. Bölüm VI, ss. 11-14.

[286] David Lack çok ilginç kitabı *Darwin's Finches*'de bu noktaya işaret eder (Cambridge: Cambridge University Press, 1947), s. 72: "Darwin'in ispinozlarında bütün o türler arasındaki ana gaga farkları beslenme farkına adaptasyon olarak kabul edilebilir." (Kuşların davranışlarıyla

ilgili dipnot referansları Arne Petersen'e borçluyum.)

[287] Lack'in de gayet canlı bir biçimde betimlediği üzere (*ibid.*, ss. 58 vd.), Darwin'in ispinozlarında ağaçkakanvari türlerin gagalarında uzun bir dilin *yokluğu* bu kuşu böcek için gövdeyi ve yaprakları oymaktan alıkoymaz -kısaca, kuş ağız tadına tutunur; ne var ki, özel anatomik yetersizliği sebebiyle bu zorluğu aşacak bir yeti geliştirmiştir: "Oyduktan sonra, iki veya üç santim uzunluğunda bir kaktüs dikeni ya da sürgünü alır, uzunlamasına gagasında tutarak, oyuğa sokar, böcek ortaya çıkınca da ince dalı bırakır." Bu çarpıcı davranışsal eğilim, o canlı türünün üyeleri arasında öğretilerek veya öğretilmeksizin gelişmiş olan genetik olmayan bir "gelenek" olabilir; genetik olarak kazanılmış bir davranış örüntüsü de olabilir. Yani, hakiki bir davranışsal icat, bir anatomik değişikliğin yerini alabilir. Nasıl olursa olsun, bu örnek organizmaların davranışlarının, evrimin mızrak ucu işlevi görmesinin nasıl mümkün olabileceğini göstermektedir: yeni formlar ve türlerin ortaya çıkmasına yol açabilecek bir tür biyolojik problem çözme olayı.

[288] Bkz. şimdi 1971 Eki, "A Hopeful Behavioural Monster", Spencer Lecture, Böl. 7, [1972(a)], ve Alister Hardy, *The Living Stream: A Restatement of Evolution Theory and Its Relation to the Spirit of Man* (London: Collins, 1965), Lecture VI.

[289] Bu benim Spencer Lecture'ımdaki ana fikirlerden biridir, şimdi Böl. 7, [1972(a)].

[290] Coğrafi ayrışma veya coğrafi türleşme ilkin Moritz Wagner tarafından *Die Darwin'sche Theorie und das Migrationsgesetz der Organismen* (Leipzig: Duncker und Humblot, 1868); İngilizceye çev. J. L. Laird, *The Darwinian Theory and*

the Law of Migration of Organisms (Darwin Kuramı ve Organizmaların Göçü) (London: Edward Stanford, 1873)'te geliştirilmiştir. Ayrıca bkz. Theodosius Dobzhansky, *Genetics and the Origin of Species*, göz. geç. 3. bs. (New York: Columbia University Press. 1951), ss. 179-211.

[291] Bkz. [1966(f)]. ss. 20-26, özl. ss. 24 vd., nokta (11). Now [1972 (a)], s. 244.

[292] Bkz. 11970(1)]. özl. ss. 5-10; [1972 (a)], ss. 289-95.

[292a] Bu ve bundan sonraki paragraflarla bunlara ilişkin notlar 1975'te dahil edilmiştir.

[292b] Bkz. Sir Alister Hardy, *The Living Stream* (krş. yukarıda n. 288), özl. Lectures VI ve VII. Ayrıca bkz. W. H. Thorpe, "The Evolutionary Significance of Habitat Selection", *The Journal of Animal Ecology*, 14 (1945), 67-70.

[293] 1969'da *Otobiyografi*mi tamamladıktan sonra, John Eccles'in önerisine uyarak daha önce "üçüncü dünya" dediğim şeye "dünya 3" dedim; bkz. J. C. Eccles, *Facing Reality* (New York, Heidelberg ve Berlin; Springer-Verlag, 1970). Ayrıca bkz. yukarıda n. 7a.

[294] Bir şeyin gerçekliğiyle ilgili bu argüman -birbirine uyduğuna dair "çarmıha gidebileceğimiz"- argümanı sanırım, Winston Churchill'e ait. Bkz. s. 43, Böl. 2, *Obj. Kn.* [1972(a)].

[295] Krş. s. 15, [1967(k)]: "...genel olarak Lande'nin "tepilebilir" (ve tepildiğinde geri tepecek durumda olan) şeylerin fiziksel olarak gerçek olarak adlandırılma önerisini mükemmel buluyorum."

[296] Einstein'ın kendi kovaryans şartını yanlış anlamasını ele alın meselâ (buna ilk meydan okuyan Kretschmann'dır), ki (bence) esas itibariyle Fock ve Peter Ha-

vas'ın çabaları sayesinde sonunda açıklığa kavuşturuluncaya kadar uzun bir zaman geçmiştir. İlgili çalışmalar şunlar: Erich Kretschmann, "Über den physikalischen Sinn der Relativitats-postulate, A. Einsteins neue und seine ursprungliche Relativitats-theorie", *Annalen der Physik*, 4th ser. 53 (1917). 575-614; ve Einstein'ın buna yanıtı, "Prinzipielles zur allgemeinen Relativitattstheorie", *ibid.*, 55 (1918), 241-44. Ayrıca bkz. V. A. Fock, *The Theory of Space, Time and Gravitation* (London: Pergamon Press, 1959; 2d rev. ed., Oxford, 1964); ve P. Havas, "Four-Dimensional Formulations of Newtonian Mechanics and Their Relation to Relativity" (bkz. yukarıda n. 32).

[297] Bkz. |1968(r)|, |1968(s)|; ayrıca bkz. "A Realist View of Logic, Physics, and History" [1970(1)], ve [1966(f)]. (Bu makaleler şimdi sırasıyla Bölüm 4, 3, 8, 6, [1972(a)].)

[298] "Özler" (yahut, "tözler") sorunu değişim ("Değişimde sabit kalan şey nedir?") sorunundan ve *ne-dir?* türü soruları yanıtlama girişiminden kaynaklanır. Bertrand Russell'ın büyükannesinin kendisiyle oynadığı eski nükte -"Zihin nedir? Madde Değil! Madde Nedir? Önemli değil/Asla zihin değil!" (What is mind? No matter! What is matter? Never mind!)- hem konuyla ilgilidir, hem de tam da taşı gediğine koyar cinstendir. Şöyle sorsak daha iyi: "Zihin ne yapar?"

[299] Son iki cümlenin panpsişizme karşı bir argüman olduğu kabul edilebilir. Argüman, elbette, sonuç alıcı değildir (çünkü panpsişizm çürütülebilir değildir), şu gözlemle sağlamlaştırılsa bile durum değişmiyor: diyelim bütün atomlara bilinçli durumlar izafe etsek bile, yüksek hayvanlardaki (hatırlama veya beklentiye girme gibi) bi-

linç durumları sorununu açıklamak, bu izafe edişten evvel eskiden ne kadar zor idiyse yine aynı oranda zor olarak kalmaya devam edecektir. (Bkz. *The Self*, Böl. P3, altbölüm 19.)

[300] Bkz. "Language and the Body-Mind Problem" [1953(a)] ve "A Note on the Body-Mind Problem" [1955(c)] adlı bana ait makaleler; şimdi Böl. 12 ve 13, [1963(a)].

[301] Wittgenstein ("The riddle does not exist" (Bilmece yoktur); *Tractatus*, 6.5) diyerek betimlenebilir ("konuşulabilir") olgular dünyasıyla derin ve konuşulamaz dünya arasındaki boşluğu abartmıştır. Birinden diğerine geçişler vardır; dahası, konuşulabilenlerin dünyasının her zaman için derinlikten yoksun olduğu söylenemez. Ve eğer derinliği düşünecek olursak, söylenebilen şeylerin kendi arasında boşluk olduğu gibi -bir yemek kitabı ile Kopernik'in *De revolutionibus*'u arasında da, söylenemeyenlerin kendi içinde de bir boşluk vardır- bir sanatsal zevksizlik örneği ile Holbein'in fırçasından çıkmış bir portre arasında meselâ; üstelik bu boşluklar söylenebilir olan bir şeyle söylenemeyen bir şey arasındaki boşluktan çok daha derin olabilir. "Derin söylenemeyendir" teziyle derinlik sorununa bulduğu bu kolay çözüm, pozitivist Wittgenstein ile mistik Wittgenstein'ı birleştirir. Bu arada, bu tezin oldukça eskiye giden bir geleneği vardır, özellikle Viyana'da (sadece filozoflar arasında da değil). Bkz. Robert Reminger'dan alıntı, *L.Sc.D.* n. 4, Bölüm 30. Birçok pozitivist aynı fikirdedir; örneğin, mistik şair Rilke'ye hayran olan Richard von Mises.

[302] David Miller benim dünya 1 ve dünya 2 arasındaki dengeyi düzeltmek için dünya 3'ü yardıma çağırdığı-

mı ileri sürmektedir.

[303] Bkz. yukarıda Bölüm 10 ve 15.

[304] Bunu yazdıktan sonra Konrad Lorenz'in toplu makalelerinin ikinci cildinden haberim oldu (*Über tierisches und menschliches Verhalten,* Gesammelte Abhandlungen [Munich: R. Piper & Co. Verlag, 1967], C. II; bkz. özl. ss. 361 vd.). Bu makalelerde Lorenz, Erich von Hoist'a gönderme yaparak, zihinsel ve fiziksel arasındaki sınırlandırmanın aynı zamanda kontrolün yukarı ve aşağı fonksiyonları arasında bir tahdit olduğu görüşünü eleştirmektedir: görece primitif bazı süreçler (kötü bir diş ağrısı gibi) oldukça bilinçlidir, buna karşılık hayli kontrol altındaki bazı süreçler (duyu uyarıcısının karmaşık yorumu gibi) bilinçsizdir, dolayısıyla bunların sonucu -algı- bize (yanlış olarak) sanki "veri" imiş gibi görünür. Bu bana hiçbir zihin-beden sorunu kuramında atlanmaması gereken önemli bir içgörü gibi gelmektedir. (Öte yandan, çürüyen bir sinirin sebep olduğu şiddetli diş ağrısının hepten absorbe edici karakterinin bir kontrol fonksiyonu olarak herhangi bir biyolojik değeri olduğunu düşünemiyorum; burada bizim ilgilendiğimiz şey *kontrolle*rin hiyerarşik karakteridir.

[305] R. W. Sperry ("The Great Cerebral Commissure", *Scientific American,* 210 [1964], 42-52; ve "Brain Bisection and Mechanisms of Consciousness", *Brain and Conscious Experience* içinde, ed. J. C. Eccles [Berlin, Heidelberg ve New York: Springer-Verlag, 1966], ss. 298-313) ayrışmanın mutlak olduğunu sanmamamız konusunda bizi uyarır: beynin öbür yarısına düşen bir şeyler de vardır. Zikredilen ikinci makalede yine de şöyle demektedir (s. 300): "Aynı türden sağ-sol şeklindeki zi-

hinsel ayrım [nesnelerle oynayan hastalar hakkında rapor edilen] vizyonla ilgili testlerde görülmektedir. Hatırlamalı ki, görüş alanının sağ yarısı ile birlikte sağ el beynin sol yanıküresi tarafından temsil edilir, diğer ikili ise sağ yarıküre tarafından. Resimler, sözcükler, rakamlar ve geometrik formlar gibi görsel uyarıcılar deneğin doğrudan önüne ve görüş alanının sağ yanında bulunan ekranda bir an için gösterilmiş, dolayısıyla dominant konuşma yarıküresine doğru tutulmuş, sözkonusu nesnelerin tümü de özel bir zorluk olmaksızın doğru biçimde tarif ve tesbit edilmiştir. Öte yandan, görüş alanının sol yanında dolayısıyla baskın olmayan yarıkürede gösterilen benzer maddeler konuşma yarıküresinde tamamen kaybolmuştur. Bugüne değin yapılan testlerde yarı alana tutulan uyarıcıların diğer yarı alana tutulan uyarıcıların algılanması ve yorumu üzerinde hiçbir etkisinin olmadığı anlaşılmaktadır."

[305a] (1975'te eklendi.) Bkz. A. D. De Groot'un kaleme aldığı çok ilginç kitap, *Thought and Choice in Chess* (The Hague: Mouton, 1965; New York: Basic Books, 1966).

[306] Wolfgang Köhler, *The Place of Value in a World of Facts* (New York: Liveright, 1938). Çoğulculuk üzerindeki vurguma işaret etmek için "Değer" yerine "Değerler" kavramını koydum.

[307] Bkz. *Replies*'da Ernst Gombrich'e verilen yanıtın son bölümü.

[308] Schiller'in ince beyiti şu şekilde tercüme edilebilir:

Vicdanın Tereddütleri

Dostlar, ne büyük zevk size hizmet etmek! Ama bunu sevgi dolu eğilimden yapıyorum.
O halde erdem benim değil, ve müthiş incinmiş hissediyorum.

Bunun hakkında ne yapmalı? Kendime senden tiksinmesini öğretmeli,
Ardından, kalbimde tiksinti, hizmet etmeliyim sana, vazife gereği.

[309] Bkz. *Ek*: "Facts, Standards, and Truth" *O.S.* içinde, 4. bs. [1962(c)] ve sonraki baskılar. C. II.

Önemli Yayınlar ve Başlıkların Kısaltmaları

Notlar bölümünde Yazarın önemli yayınları için aşağıdaki kısaltmalar kullanılmıştır. Köşeli parantez içindeki referanslar *Seçilmiş Bibliyografya*'ya göredir.

L.d.F. = *Logik der Forschung* 1934; 2. bs. (*L.Sc.D.*'ye dayalı) 1966; 6. bs., 1976. Bkz. [1934(b)], [1966(e)] ve [1976(a)]; ayrıca bkz. L.Sc.D.

O.S. = *The Open Society and Its Enemies*, C. 1, *The Spell of Plato*, C. 2, *The High Tide of Prophecy: Hegel, Marx, and The Aftermath* 1945; 14. tıpkıbasım 1991/2. Bkz. [1945(b), (c)] [1950(a)] [1977(y)]. Tercümeler: Bulgarca, Çince, Hollandaca, Fince, Fransızca, Almanca, İtalyanca, Japonca, Farsça, Polonyaca, Portekizce, Rusça, İspanyolca, Türkçe.

The Poverty = *The Poverty of Historicism* (*Tarihsiciliğin Sefaleti*) 1944/45; 1957; 14. tıpkıbasım 1991. Bkz. [1944(a), (b)], [1945(a)], [1957(g)], [1976(s)]. Tercümeler: Arapça, Çince, Hollandaca, Fransızca, Almanca, Italyanca, Japonca, Norveççe, İspanyolca, Türkçe. (Türkçe'ye de çevrilmiştir: Çev. S. Orman, İnsan Yay., 19??, Çev.)

L.Sc.D. = *The Logic of Scientific Discovery* 1959; 9. tıpkıbasım 1977. (L.d.F. [1934 (b)]'nin İngilizceye tercümesi eklenmiş.) Bkz. [1959(a)], [1977(r)]. Tercümeler: Çince, Fransızca, Almanca, İtalyanca, Japonca, Farsça, Polonyaca, Portekizce, Sırp-Hırvat, Romence, İspanyolca.

C.&R. = *Conjectures and Refutations: The Growth of Scientific Knowledge* 1963; 11. tıpkıbasım 1989.
Bkz. [1963(a)] [1976(t)]. Tercümeler: İtalyanca ve İspanyolca, Almanca ve Japonca.

Obj.Kn. = *Objective Knowledge: An Evolutionary Approach* 1972; 7. tıpkıbasım 1992.
Bkz. [1972(a)] [1979(a)]. Tercümeler: Almanca, İtalyanca, Japonca, Polonyaca, Portekizce, İspanyolca.

Replies = Replies to my Critics, in Paul A. Schilpp (ed.). *The Philosophy of Karl Popper*, vols, 14/1 ve 14/11 in *The Library of Living Philosophers* (La Salle, III.: Open Court Publishing Co., 1974), ss. 961 to 1197.

The Self = *The Self and Its Brain* (with John C. Eccles) 1977. Bkz. [1977(u)].

Seçilmiş Bibliyografya

Bu Bibliyografya numaralandırma bakımından (örneğin "[1945(a)]") "Bibliography of the Writings of Karl Popper," der. Troels Eggers Hansen, *The Philosophy of Karl Popper*, C. 14/I ve 14/II, T*he Library of Living Philosophers*, ed. Paul A. Schilpp (La Salle, III.: Open Court Publishing Co., 1974), pp. 1199-1287'yi takip etmektedir. Bazı maddeler çıkarılmış ve bunlara yenileri eklenmiştir.

1925 (a) "Ober die SteUung des Lehrers zu Schule und Schiller. Gesellschaftliche oder individualistische Erziehung?", *Schulreform* (Vienna), 4, pp. 204-208.

1927 (a) "Zur Philosophic des Heimatgedankens", *Die Quelle* (Vienna). 77, pp. 899-908.

(b) "'*Gewohnheit' und 'Gesetzerlebnis' in der Erziehung*", unpublished, a thesis presented (unfinished) to the Pedgogic Institute of the City of Vienna.

1928 (a) *Zur Methodenfrage der Denkpsychologie* (unpublished). Doctoral dissertation submitted to the Philosophical Faculty of the University of Vienna.

1931 (a) "Die Gedächtnispflege unter dem Gesichts-punkt der Selbsttätigkeit," *Die Quelle* (Vienna), 81, pp. 607-619.

1932 (a) "Pädagogische Zeitschriftenschau," *Die Quelle* (Vienna), 82, pp. 301-303; 580-582; 646-647; 712-713; 778-781; 846-849; 930-931.

1933 (a) "Ein Kriterium des empirischen Charakters theoretischer Systeme," a letter to the editor, *Erkenntnis*, 3, pp. 426-427.

1934 (b) *Logik der Forschung*, Julius Springer Veriag. Vienna (with the imprint "1935").

1935 (a) "'Induktionslogik' und 'Hypothesenwahrscheinlichkeit' ", *Erkenntnis*, 5, pp. 170-172.

1938 (a) "A Set of Independent Axioms for Probability," *Mind*, 47, pp. 275-277.

1940 (a) "What is Dialectic?", *Mind*, 49, pp. 403-426.

1944 (a) "The Poverty of Historicism, I", *Economica*,11, pp. 86-103.

(b) "The Poverty of Historicism, II, A Criticism of Historicist Methods", *Economica*, 11, pp. 119-137.

1945 (a) "The Poverty of Historicism, III", *Economics* 12, pp. 69-89.

(b) *The Open Society and Its Enemies*, volume I, *The Spell of Plato*, George Routledge & Sons, Ltd., London.

(c) T*he Open Society and Its Enemies*, volume II, *The High Tide of Prophecy: Hegel, Marx, and The Aftermath*, George Routledge & Sons Ltd., London.

(e) "Research and the University: A Statement by a Group of Teachers in the University of New Zealand", *The Caxton Press* (Christchurch, New Zealand); written in co-operation with R. S. Allan, J. C. Eccles, H. G. Forder, J. Packer, and H. N. Parton.

1946 (b) "Why are the Calculuses of Logic and Arithmetic Applicable to Reality?", *Aristotelian Society, Supplementary Volume XX: Logic and Reality,* Harrison and Sons Ltd., London, pp. 40-60.

1947 (a) "New Foundations for Logic". *Mind*, 56, pp. 193-235.

(b) "Logic Without Assumptions", *Proceedings of the Aristotelian Society*, XLVII, pp. 251-292.

(c) "Functional Logic without Axioms or Primitive Rules of Inference", *Koninklijke Nederlandsche Akademie van Wetenschappen, Proceedings of the Section of Sciences* (Amsterdam), 50, pp. 1214-1224, and *Indagationes Mathematicae*, 9, pp. 561-571.

1948 (b) "On the Theory of Deduction, Part I, Derivation and its Generalizations." *Koninklijke Nederlandsche Akademie van Wetenschappen, Proceedings of the Section of Sciences* (Amsterdam), 51, pp. 173-183, and *Indagationes Mathematicae*, 10, pp. 44-54.

(c) "On the Theory of Deduction, Part II. The Definitions of Classical and Intuitionist Negation", *Koninklijke Nederlandsche Akademie van Wetenschappen, Proceedings of the Section of Sciences* (Amsterdam), 51, pp. 322-331, and *Indigationes Mathematicae*, 10, pp. 111-120.

(d) "Prediction and Prophecy and their Significance for Social Theory", *Library of the Tenth International Congress of Philosophy*, 1: *Proceedings of the Tenth International Congress of Philosophy*, edited by E. W. Beth, H. J. Pos, and J. H. A. Hollak, North-Holland Publishing Company, Amsterdam, pp. 82-91.

(e) "The Trivialization of Mathematical Logic", *ibid.*, pp. 722-727.

(f) "What can Logic do for Philosophy?" *Aristotelian Society, Supplementary Volume XXH: Logical Positivism and Ethics*, Harrison and Sons Ltd., London, pp. 141-154.

1949 (d) "Naturgesetze und theoretische Systeme", *Gesetz und Wirklichkeit*, edited by Simon Moser, Tyrolia Verlag, Innsbruck and Vienna, pp. 43-60.

1950 (a) *The Open Society and Its Enemies*, Princeton University Press.

(b) "Indeterminism in Quantum Physics and in Classical Physics, Part I", *The British Journal for the Philosophy of Science*, 1, pp. 117-133.

(c) "Indeterminism in Quantum Physics and in Classical Physics, Part II", *The British Journal for the Philosophy of Science*, 1, pp. 173-195.

(d) *De Vrije Samenleving en Hoar Vijanden*, F. G. Kroonder, Bussum, Holland.

1952 (a) *The Open Society and Its Enemies*, second English edition, Routledge & Kegan Paul, London.

1953 (a) "Language and the Body-Mind Problem", *Proceedings of the XIth International Congress of Philosophy*, 7, North-Holland Publishing Company, Amsterdam, pp. 101-107. (d) "A Note on Berkeley as Precursor of Mach". *The British Journal for the Philosophy of Science*, 4, pp. 26-36.

1954 (c) "Self-Reference and Meaning in Ordinary Language", *Mind*, 63, pp. 162-169.

1955 (c) "A Note on the Body-Mind Problem: Reply to Professor Wilfrid Sellars", *Analysis*, 15, pp. 131-135.

(d) "A Note on Tarski's Definition of Truth", *Mind*, 64, pp. 388-391.

1956 (b) "The Arrow of Time", *Nature*, 177, p. 538.

(g) "Irreversibility and Mechanics", *Nature*, 178, p. 382.

1957 (a) "Philosophy of Science: A Personal Report", *British Philosophy in the Mid-Century: A Cambridge Symposium*, edited by C. A. Mace, George Alien and Unwin, London, pp. 155-191.

(d) "Irreversible Processes in Physical Theory", *Nature*, 179, p. 1297.

(e) "The Propensity Interpretation of the Calculus

of Probability, and the Quantum Theory", *Observation and Interpretation; A Symposium of Philosophers and Physicists: Proceedings of the Ninth Symposium of the Colston Research Society held in the University of Bristol, April Ist-April 4th*, 1957, edited by S. Korner in collaboration with M. H. L. Pryce, Butterworths Scientific Publications, London, pp 65-70, 88-89.

(f) "Irreversibility; or Entropy since 1905", *The British Journal for the Philosophy of Science*, 8, pp. 151-155.

(g) *The Poverty of Historicism*, Routledge & Kegan Paul, London, and The Beacon Press, Boston, Mass.

(h) *The Open Society and Its Enemies*, third edition, Routledge & Kegan Paul, London.

(i) "The Aim of Science", *Ratio*. (Oxford), 1, pp. 24-35.

(j) "Über die Zielsetzung der Erfahrungswissenchaft", *Ratio* (Frankfurt a.M.), 1, pp. 21-31.

(k) *Der Zauber Platans: Die off one Gesellschaft und ihre Feinde*, Band I, Francke Verlag, Bern.

(l) "Probability Magic or Knowledge out of Ignorance", *Dialectica*, 11, pp. 354-372.

1958 (b) "Irreversible Processes in Physical Theory", *Nature*, 181, pp. 402-403.

(c) "Das Problem der Nichtwiderlegbarkeit von Philosophien", *Deutsche Universitatszeitung (Göttingen)*, 13, pp. 7-13.

(f) "On the Status of Science and of Metaphysics. Two Radio Talks: (i) Kant and the Logic of Experience, (ii) The Problem of the Irrefutability of Philosophical Theories", *Ratio* (Oxford), 1, pp. 97-115.

(g) "Über die Möglichkeit der Erfahrungswissenschaft und der Metaphysik, Zwei Rundfunkvorträge: (i) Kant und die Möglichkeit der Erfahrungswissens-

chaft. (ii) Über die Nichtwiderlegbarkeit philosophischer Theorien", *Ratio* (Frankfurt a.M.), 2, pp. 1-16.

(i) *Falsche Propheten: Hegel Marx und die Folgen, Die offene Gesellschaft und ihre Feinde*, Band II, Francke Verlag, Bern.

1959 (a) *The Logic of Scientific Discovery*, Hutchinson & Co., London; Basic Books Inc., New York.

(e) "The Propensity Interpretation of Probability", *The British Journal for the Philosophy of Science*, 10, pp. 25-42.

(g) "Woran glaubt der Westen?", in *Erziehung zur Freiheit*, edited by Albert Hunold, Eugen Rentsch Verlag, Stuttgart, pp. 237-262.

(k) "Critical Rationalism", in *Philosophy for a Time of Crisis: An Interpretation with Key Writings by Fifteen Great Modern Thinkers*, edited by Adrienne Koch, Dutton & Co., New York, pp. 262-275.

1960 (d) "On the Sources of Knowledge and of Ignorance", *Proceedings of The British Academy*, 46, pp. 39-71.

1961 (d) "Selbstbefreiung durch das Wissen", in *Der Sinn der Geschichte*, edited by Leonhard Reinisch, C. H. Beck Verlag, Munich, 1961, pp. 100-116. (English translation [1968(t)].)

(f) *On the Sources of Knowledge and of Ignorance*, Annual Philosophical Lecture, Henriette Hertz Trust, British Academy, Oxford University Press, London.

(h) "Philosophy and Physics", *Atti del XII Congresso Internazionale di Filosofia*, 2, G. C. Sansom Editore, Florence, pp. 367-374.

(j) *Evolution and the Tree of Knowledge*, Herbert Spencer Lecture, delivered on October 30th, 1961, in Oxford. (Now Chapter 7 of [1972(a)].)

1962 (c) *The Open Society and Its Enemies*, fourth English edition, Routledge & Kegan Paul, London.

(d) *The Open Society and Its Enemies*, Routledge Paperbacks, Routledge & Kegan Paul, London.

(f) "Julius Kraft 1898-1960", *Ratio* (Oxford), 4, pp. 2-10.

(k) "Die Logik der Sozialwissenschaften", in *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, Heft, 2, pp. 233-248. (See also [1969(m)] and [1976(b)].)

1963 (a) *Conjectures and Refutations: The Growth of Scientific Knowledge*, Routledge & Kegan Paul, London; Basic Books Inc., New York.

(h) "Science: Problems, Aims, Responsibilities", *Federation Proceedings* (Baltimore), 22, pp. 961-972.

(l) *The Open Society and Its Enemies*, Princeton University Press, Princeton, N.J.

(m) *The Open Society and Its Enemies*, The Academy Library, Harper & Row, New York and Evanston.

1964 (a) *The Poverty of Historicism*, The Academy Library, Harper & Row, New York and Evanston.

1965 (f) "Time's Arrow and Entropy", *Nature*, 207, pp. 233-234.

1966 (a) *The Open Society and Its Enemies*, fifth English edition, Routledge Paperbacks, Routledge & Kegan Paul, London.

(e) *Logik der Forschung*, second edition, J. C. B. Mohr (Paul Siebeck), Tübingen.

(f) *Of Clouds and Clocks: An Approach to the Problem of Rationality and the Freedom of Man*, Washington University Press, St. Louis, Missouri. (Now in [1972(a)].)

(g) "A Theorem on Truth-Content", *Mind, Matter and Method: Essays in Philosophy and Science in Honor of*

Herbert Feigl, edited by Paul K. Feyerabend and Grover Maxwell, University of Minnesota Press, Minneapolis, Minnesota, pp. 343-353.

(i) "Historical Explanation: An Interview with Sir Karl Popper", *University of Denver Magazine*, 3, pp. 4-7.

1967 (b) "Time's Arrow and Feeding on Negentropy", *Nature*, 213, p. 320.

(d) "La rationalite et le statut du principe de rationalite", *Les Fondements Philosophiques des Systemes Economiques: Texts de Jacques Rueff et essais rediges en son honneur 23 août 1966*, edited by Emil M. Claasen, Payot, Paris, pp. 142-150.

(e) "Zum Thema Freiheit", in *Die Philosophie und die Wissenschaften: Simon Moser zum 65. Geburstag*, edited by Ernst Oldemeyer, Anton Hain, Meisenhem am Glan, pp. 1-12.

(h) "Structural Information and the Arrow of Time", *Nature*, 214, p. 322.

(k) "Quantum Mechanics without 'The Observer'", *Quantum Theory and Reality*, edited by Mario Bunge, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, pp. 7-44.

(t) "Einstein's Influence on My View of Science: An Interview", in *Einstein: The Man and his Achievement*, edited by G. J. Whitrow, BBC., London, pp. 23-28.

1968 (e) "Is there an Epistemological Problem of Perception?", *Proceedings of the International Colloquium in the Philosophy of Science*, 3: *Problems in the Philosophy of Science*, edited by Imre Lakatos and Alan Musgrave, North-Holland Publishing Company (Amsterdam), pp. 163-164.

(i) "Theories, Experience, and Probabilistic Intuitions", *Proceedings of the International Colloquium in the*

Philosophy of Science, 2: *The Problem of Inductive Logic*, edited by Imre Lakatos, North-Holland Publishing Company (Amsterdam), pp. 285-303.

(q) "Birkhoff and von Neumann's Interpretation of Quantum Mechanics", in *Nature*, 219, No. 5155, 17.8.1968, pp. 682-685.

(r) "On the Theory of the Objective Mind", *Akten des XIV Internationalen Kongresses für Philosophie* 1, University of Vienna, Verlag Herder, Vienna, pp. 25-53.

(s) "Epistemology Without a Knowing Subject", *Proceedings of the Third International Congress for Logic, Methodology and Philosophy of Science: Logic, Methodology and Philosophy of Science III*, edited by B. van Rootselaar and J. F. Staal, North-Holland Publishing Company, Amsterdam, pp. 333-373.

(t) "Emancipation through Knowledge", in *The Humanist Outlook*, edited by A. J. Ayer, Pemberton Publishing Company, London, pp. 281-296.

1969 (e) *Logik der Forschung*, third edition, J. C. B. Mohr (Paul Siebeck), Tübingen.

(h) *Conjectures and Refutations, The Growth of Scientific Knowledge*, third edition, Routledge & Kegan Paul, London.

(j) "A Pluralist Approach to the Philosophy of History", *Roads to Freedom: Essays in Honour of Friedrich A. von Hayek*, edited by Erich Streissler, Gottfried Haberler, Friedrich A. Lutz and Fritz Machlup, Routledge & Kegan Paul, London, pp. 181-200.

(k) "The Aim of Science", *Contemporary Philosophy: A Survey*, edited by Raymond Klibansky, III: *Metaphysics, Phenomenology, Language and Structure*, La Nuova Italia Editrice, Florence, pp. 129-142.

(m) "Die Logik der Sozialwissenschaften", in *Der Positivismusstreit in der deutschen Soziologie*, edited by H.

Maus and F. Furstenberg, Hermann Luchterhand Verlag, Neu-wied and Berlin, pp. 103-123. (See also [1976(b)].)

1970 (d) "Plato, *Timaeus* 54E-55A", The Classical Review, XX, pp. 4-5.

(l) "A Realist View of Logic, Physics, and History", *Physics, Logic and History,* edited by Wolfgang Yourgrau and Allen D. Breck, Plenum Press, New York and London, pp. 1-30, and 35-37.

1971 (g) "Revolution oder Reform?", in *Revolution oder Reform? Herbert Marcuse und Karl Popper - Eine Konfrontation*, edited by Franz Stark, Kösel-Verlag, Munich, pp. 3, 9-10, 22-29, 34-39, 41. (English translation [1972(f)].)

(i) "Conjectural Knowledge: My Solution of the Problem of Induction", *Revue Internationale de Philosophie*, No. 95-96, 25 fasc. 1-2. pp. 167-197.

(l) "Conversation with Karl Popper", in *Modern British Philosophy* by Bryan Magee, Seeker & Warburg, London, pp. 66-82.

(n) "Particle Annihilation and the Argument of Einstein, Podolsky, and Rosen", *Perspectives in Quantum Theory: Essays in Honor of Alfred Landé,* edited by Wolfgang Yourgrau and Alwyn van der Merwe, M.I.T. Press, Cambridge, Mass., and London, pp. 182-198.

1972 (a) *Objective Knowledge: An Evolutionary Approach*, Clarendon Press, Oxford.

(f) "On Reason & the Open Society: A Conversation", *Encounter*, 38, No. 5, pp. 13-18.

1973 (a) "Indeterminism is Not Enough", *Encounter*, 40, No. 4, pp. 20-26.

(n) *Die offene Gesellschaft und ihre Feinde*, volumes I and II, third edition, Francke Verlag, Bern and Munich.

1974 (b) "Autobiography of Karl Popper", in *The Philosophy of Karl Popper, in The Library of Living Philosophers*, edited by P. A. Schilpp, volume I, Open Court Publishing Co., La Salle, pp.3-181.

(c) "Replies to my Critics", in *The Philosophy of Karl Popper, in The Library of Living Philosophers*, edited by P. A. Schilpp, volume H, Open Court Publishing Co., La Salle, pp. 961-1197.

(z_1) "Scientific Reduction and the Essential Incompleteness of All Science", in *Studies in the Philosophy of Biology*, edited by F. J. Ayala and T. Dobzhansky, Macmillan, London, pp. 259-284; also University of California Press, Berkeley.

(z_2) "Normal Science and Its Dangers", in *Criticism and the Growth of Knowledge*, edited by Imre Lakatos and Alan Musgrave, Cambridge University Press, pp. 51-58.

1975 (o) "How I See Philosophy", in *The Owl of Minerva. Philosophers on Philosophy*, edited by C. T. Bontempo and S. J. Odell. McGraw-Hill, New York. pp. 41-55.

(p) "The Rationality of Scientific Revolutions", in *Problems of Scientific Revolution. Progress and Obstacles to Progress in the Sciences, The Herbert Spencer Lectures 1973*, edited by Rom Harre, Clarendon Press, Oxford, pp. 72-101.

(t) "Wissenschaft und Kritjk", in *Idee und Wirklichkeit: 30 Jahre Europaisches Forum, Alpbach*, Springer-Verlag, Vienna and New York, pp. 65-75.

1976 (a) *Logik der Forschung*, sixth revised impression, J. C. B. Mohr (Paul Siebeck), Tübingen.

(b) "The Logic of the Social Sciences", in *The Positivist Dispute in German Sociology*, Heinemann Educational Books, London, pp. 87-104.

(c) "Reason or Revolution?", in *The Positivist Dispute in German Sociology*, Heinemann Educational Books, London, pp. 288-300.

(h) "A Note on Verisimilitude", *The British Journal for the Philosophy of Science*, 27, pp. 147-59.

(o) "The Myth of the Framework", in *The Abdication of Philosophy. Philosophy and the Public Good. Essays in Honor of Paul Arthur Schilpp*, edited by Eugene Freeman, Open Court, La Salle, pp. 23-48.

(s) *The Poverty of Historicism*, ninth impression, Routledge & Kegan Paul, London.

(t) *Conjectures and Refutations*, sixth impression, Routledge & Kegan Paul, London.

(z_6) "On Reason and Open Society", in *Revolution or Reform? A Confrontation*, edited by A. T. Ferguson, New University Press, Chicago.

1977 (g) "The Death of Theories and of Ideologies", in *La reflection sur la mort*, 2, Symposium International de Philosophic "PLETHON", Athens, pp. 296-328.

(n) "Some Remarks on Panpsychism and Epiphenomenalism", *Dialectica*, 31, pp. 177-186.

(r) *The Logic of Scientific Discovery*, ninth impression, Hutchinson, London.

(u) *The Self and Its Brain: An Argument for Interactionism*, with John C. Eccles, Springer International, Berlin, Heidelberg, London, New York.

(y) *The Open Society and Its Enemies*, twelfth impression, Routledge & Kegan Paul, London.

1978 (a) "On the Possibility of an Infinite Past: A Reply to Whitrow", *The British Journal for the Philosophy of Science*, 29, pp. 47-8.

(z) "Natural Selection and the Emergence of Mind", *Dialectica*, 32, pp. 339-355.

(z_5) "Bemerkungen über die Frankfurter Schule", in *Gespräche mit Herbert Marcuse*, Suhrkamp Verlag, Frankfurt am Main, pp. 130-134.

1979 (a) *Objective Knowledge: An Evolutionary Approach*, fifth (revised) impression, Clarendon Press, Oxford. (This contains a new *Appendix* 2.)

(b) "Is it True What She Says About Tarski?", *Philosophy*, 54, p. 98.

(c) "Die Wechselwirkung und die Wirklichkeit der Welt 3", in *Wissen und Macht*, edited by O. Molden, Verlag Fritz Molden, Wien-München-Zurich-Innsbruck, pp. 108-116.

(f) "Three Worlds", *Michigan Quarterly Review*, 18, No. 1, pp. 1-23.

(g) "Epistemology and Industrialization", *Ordo*, 30, pp. 3-20.

(m) "Ich weiss, dass ich fast nichts weiss, und kaum das", *Uni Report*, Universität Frankfurt, 12, No. 9, pp. 3f.

(w) *Ausgangspunkte, Meine Intellektuelle Entwicklung*, Hoffman und Campe, Hamburg.

(x) "Creative Self-Criticism in Science and in Art", *Encounter*, 53, pp. 10-14.

(z_2) *Die beiden Grundprobleme der Erkenntnistheorie*, edited by Troels Eggers Hansen, J. C. B. Mohr (Paul Siebeck), Tübingen.

(z_5) *The Growth of Scientific Knowledge*, Vittorio Klostcrman, Frankfurt am Main.

(z_9) "Uber die sogenannten Quellen der menschlichen Erkenntnis", *Das Fenster*, 25, pp. 2527-2529.

1980 (a) *The Logic of Scientific Discovery*, tenth impression (revised), Hutchinson, London.

(o) "Wissen und Nichtwissen", in *Verleihung der Ehrendoktorwürde an Sir Karl Popper*, Pressestelle der Universitat, Frankfurt am Main.

(p) "Three Worlds", in *The Tanner Lectures on Human Values*, vol. 1, edited by Sterling M. McMurrin, University of Utah Press, Salt Lake City, and Cambridge University Press, Cambridge, pp. 141-167.

(y) *The Open Society and Its Enemies*, vols. I and II, thirteenth impression, Routledge and Kegan Paul, London.

(z_7) *Det öppna samhallet och dess fiender*, vol. I, Akademilitteratur, Stockholm.

1981 (m) "An Experiment to Interpret E.P.R. Action-at-a-Distance: The Possible Detection of Real De Broglie Waves" (with A. Garuccio and J.-P. Vigier), *Epistemological Letters*, 30th Issue.

(z) "Wissenschaft: Wissen und Nichtwissen", *Weltwoche Magazin*, No. 33, pp. 10-12.

(z_1) "Uber den Zusammenprall von Kulturen", in *25 Jahre Staatsvertrag*, Osterreichischer Bundesverlag, Wien, pp. 118-122.

(z_{10}) Joseph Henry Woodger, *The British Journal for the Philosophy of Science*, 32, pp. 382-330.

(z_{11}) "The Present Significance of Two Arguments of Henri Poincare", *Methodology and Science*, 14, pp. 260-264.

(z_{17}) Foreword to *Cosmology, Physics and Philosophy*, by Benjamin Gal-Or, Springer Verlag N.Y. Inc., New York.

1982 (a) *The Open Universe: An Argument for Indeterminism. From the Postscript to the Logic of Scientific Discovery*, edited by W. W. Bartley III, Hutchinson of London: Rowman and Littlefield, Totowa, New Jersey.

(b) *Quantum Theory and the Schism in Physics. From the Postscript to the Logic of Scientific Discovery*, edited by W. W. Bartley III, Hutchinson of London; Rowman and Littlefield, Totowa, New Jersey.

(e) *Logik der Forschung*, seventh impression, revised and enlarged, with six new Appendices, J. C. B. Mohr (Paul Siebeck), Tübingen.

(i) *Ausgangspunkte: Meine Intellektuelle Entwicklung*, second revised edition with augmented bibliography, Hoffman und Campe, Hamburg.

(m) "Proposal for a Simplified New Variant of the Experiment of Einstein, Podolsky and Rosen", *Physik, Philisophie und Politik* (Festschrift for C. F. von Weizsacker's 70th birthday), edited by Klaus Michael Meyer-Abich, Carl Hanser Verlag, Munich, pp. 310-13.

(r) *Offene Gesellschaft - offenes Universum*, Discussions between Franz Kreuzer and K. R. Popper (1979,1981,1982), and a lecture by K. R. Popper; edited by Franz Kreuzer, Franz Deuticke, Vienna.

(s) "The Place of Mind in Nature", *Mind in Nature* (Nobel Conference XVIII, Gustavus Adolphus College), edited by Richard Q. Elvee, Harper and Row, San Francisco, pp. 31-59.

(u) "Duldsamkeit und Intellektuelle Verantwortlichkeit", *Toleranz*, edited by Peter Stuhlmacher and Luise Abramowski, Atempto Verlag, Tübingen University Press, pp. 173-85.

(y) "A critical Note on the Greatest Days of Quantum Theory", *Foundations of Physics*, 12, No. 10, pp. 971-6.

1983 (a) *The Logic of Scientific Discovery*, 11th impression, Hutchinson of London.

(b) *Realism and the Aim of Science. From the Postscript to the Logic of Scientific Discovery*, edited by W. W. Bartley

III, Hutchinson of London, Rowman and Littlefield, Totowa, New Jersey.

(d) "Is Determinism Self-Refuting?", *Mind*, 92, pp. 103-4.

(e) "Bücher und Gedanken", *Anzeiger des Österreichischen Buchhandels*, 118.

(f) "A Proof of the Impossibility of Inductive Probability", published with David Miller, *Nature*, 302, pp. 687-8.

(i) *A Pocket Popper*, Selection from Popper's writings, edited, with an Introduction, by David Miller, Fontana Paperbacks, London and Glasgow.

(q) "The Critical Attitude in Medicine: the Need for a New Ethics", in collaboration with Professor Neil McIntyre, *British Medical Journal*, 287, pp. 1919-23.

1984 (a) *Logik der Forschung*, eighth edition (50 Jahre *Logik der Forschung*), with a New Appendix - *XIX, J. C. B. Mohr (Paul Siebeck). Tübingen.

(b) *Aufder Suche nach einer besseren Welt*, Lectures and Essays compiled over 30 years, R. Piper Verlag, München.

(d) "The Impossibility of Inductive Probability", Popper and Miller Reply, *Nature*, 310, pp. 433-4.

(h) "Against Induction: One of Many Arguments", *Rationality in Science and Politics*, edited by Gunnar Andersson, D. Reidel Publishing Co., Dordrecht, Holland, pp. 245-7.

(q) "Evolutionary Epistemology", *Evolutionary Theory: Paths into the Future*, edited by J. W. Pollard, John Wiley & Sons Ltd, Chichester and New York, pp. 239-55.

(v) "A Critical Note on the Greatest Days of Quantum Theory", *Quantum, Space and Time - The Quest*

Continues, Studies and Essays in Honour of Louis de Broglie, Paul Dirac and Eugene Wigner, edited by Asim O. Barut, Alwyn van der Merwe and Jean-Pierre Vigier, Cambridge University Press.

(z_3) "Critical Remarks on the Knowledge of Lower and Higher Organisms, the so-called Sensory Motor Systems", *Sensory-Motor Integration in the Nervous System*, edited by O. Creutzfeldt, R. F. Schmidt and W. D. Willis, Springer Verlag, Berlin, pp. 19-31.

(z_{11}) "Festvortrag: 40 Jahre Naturwissenschaft", *Der Beitrag: Europas Erbe und Auftrag, Europäisches Forum Alpbach 1984*, edited by Otto Molden, Osterreichisches College, Wien.

1985 (a) "Realism in Quantum Mechanics and a New Version of the EPR Experiment", *Open Questions in Quantum Physics*, edited by G. Tarozzi and A. van der Merwe, D. Reidel Publishing Co., Dordrecht, Holland, pp. 3-25.

(e) *Popper Selections*, edited by David Miller, Princeton University Press, Princeton, New Jersey.

(g) *Die Zukunft ist offen. Das Altenberger Gesprach. Mit den Texten des Wiener Symposiums*, by K. R. Popper and Konrad Lorenz, edited by Franz Kreuzer (also containing contributions by others). Piper Verlag, München, Zürich.

(h) "The Non-Existence of Probabilistic Inductive Support", *Foundations of Logic and Linguistics: Problems and their Solutions*, edited by Georg Dorn and Paul Weingartner, Plenum Press, New York and London, pp. 303-18.

(j) "Has Inductive Probability been Proved Impossible?", Popper and Miller Reply in *Nature*, 315, p. 461.

(t) "Towards a Local Explanatory Theory of the Einstein-Podolsky-Rosen-Bohm Experiment" (with Thomas D. Angelidis), *Symposium on the Foundations of Modern Physics*, edited by P. Lahti and P. Mittelstaedt, World Scientific Publishing Co., pp. 37-49.

(x) "Realism and Quantum Theory", *Determinism in Physics. Proceedings of the Second International Meeting on Epistemology*, edited by Eftichios Bitsakis and Nikos Tambakis, Gutenberg Publishing Company, Athens, pp.11-29.

(z_2) "Festvortrag: 40 Jahre Naturwissenschaft", *Der Beitrag: Europas Erbe und Auftrag, Europdisches Forum Alpbach 1984*, edited by Otto Molden, Osterreichisches College, Vienna.

1986 (e) *Offene Gesellschaft-offenes Universum*, Discussions between Franz Kreuzer and K. R. Popper, Serie Piper, Munich. (Shortened edition of 1983 (h).)

(m) "Realism and a Proposal for a Simplified New Variant of the EPR-Experiment", *Foundations of Physics*, a selection of papers contributed to the Physics Section of the 7th International Congress of Logic, Methodology and Philosophy of Science, edited by Paul Weingartner and Georg Dom, Holder-Pichler-Tempsky, Vienna, pp. 227-249.

1987 (a) "Bell's Theorem: A Note on Locality", *Microphysical Reality and Quantum Formalism*, edited by G. Tarozzi and A. van der Merwe, D. Reidel Publishing Co., Dordrecht, pp. 413-417.

(b) *Das Ich und sein Gehirn*, with John C. Eccles, German translation of 1977 (u), sixth edition (first paperback), R. Piper & Co. Verlag, Munich.

(c) "Why Probabilistic Support Is Not Inductive", with D. W. Miller, *Philosophical Transactions of the Royal Society*, A, 321, No. 1562, pp. 569-596.

(o) "Die erkenntnistheoretische Position der Evolutionaren Erkenntnistheorie" *Die Evolutiondre Erkenntnistheorie: Bedingungen, Losungen, Kontroversen,* edited by Rupert Riedl and Franz M. Wuketis, Verlag Paul Parey, Berlin and Hamburg.

(q) Letter to the Editor about Hegel and Hitler, *The Salisbury Review*, July 1987.

(r) "Zur Theorie der Demokratie", *Der Spiegel*, 3.8.1987, Hamburg.

(t) Popper versus Copenhagen, letter in reply to Collett and Loudon, *Nature*, 328, 20.8.1987.

(x) *Objektive Erkenntnis: Ein Evolutiondrer Entwurf*, fifth impression, German translation of 1972 (a), Hoffmann und Campe, Hamburg.

(z_2) "Toleration and Intellectual Responsibility", *On Toleration*, edited by Susan Mendus and David Edwards, Clarendon Press, Oxford.

(z_9) "Campbell on the Evolutionary Theory of Knowledge", *Evolutionary Epistemology, Rationality, and the Sociology of Knowledge*, edited by G. Radnitzky and W. W. Bartley III, Open Court Publishing Co., La Salle, Illinois, pp. 115-120.

(z_{10}) "Natural Selection and the Emergence of Mind", *Evolutionary Epistemology, Rationality, and the Sociology of Knowledge*, edited by G. Radnitzky and W. W. Bartley III, Open Court Publishing Co., La Salle, Illinois, pp. 139-155.

1988 (j) "Popper on Democracy. The Open Society and its Enemies Revisited", *The Economist*, 23.4.1988, pp. 25-28. (Title not chosen by the author.)

(w) *Bemerkungen zu Theorie und Praxis des demokratischen Staates*, Lecture given in Munich on 9.6.1988, published by Bank Hofmann AG, Zurich.

1989 (i) *Quantum Theory and the Schism in Physics, From the Postscript to the Logic of Scientific Discovery*, edited by W. W. Bartley III, Unwin Hyman, London. (First paperback edition of 1982 (b).)

(r) "Zwei Bedeutungen von Falsifizierbarkeit", *Handlexikon zur Wissenschaftstheorie*, edited by Helmut Seiffert and Gerard Radnitzky, Ehrenwirt GmbH Verlag, Munich, pp. 82-86.

(u) *Conjectures and Refutations*, fifth edition (revised and corrected), Routledge, London. (Eleventh impression.)

(v) Popper on Schrodinger, *Nature*, 342, 23.11.1989.

(x) "On a Little Known Chapter of Mediterranean History", *Catalònia*, No. 15, pp. 31-37, Centre Unesco de Catalunya, Barcelona.

(z) "Creative Self-Criticism in Science and in Art", *Diogenes*, 145, Casahni Libri, Fiesole, pp. 36-45.

(z_3) *Das Ich und sein Gehirn*, with John C. Eccles, German translation of 1977 (u), ninth edition, R. Piper & Co., Munich.

(z_4) *The Open Society and Its Enemies*, I, Routledge, London. (Eighth reprint of the fifth [revised 1966] edition.)

(z_5) *The Poverty of Historicism*, thirteenth impression. Ark paperbacks (an imprint of Routledge & Kegan Paul), London and New York.

1990 (f) *A World of Propensities*, Thoemmes, Bristol. Two lectures, revised and extended: 1. "A World of Propensities: Two New Views of Causality", delivered at the 1988 World Congress of Philosophy at Brighton, and 2. "Towards an Evolutionary Theory of Knowledge", delivered at the London School of Economics on 9.6.1989.

(g) "Pyrite and the origin of life," *Nature*, 344, No. 6265, p. 387, 29.3.1990.

(z_5) "Progenote or Protogenote?" with Dr. Günter Wächter-shäuser, *Science*, 250/4984 ("Letters"), 23.11.1990, p. 1070.

1991 (b) "Kepler: Seine Metaphysik des Sonnensystems und seine empirische Kritik", *Wege der Vernunft, Festschrift zum 70. Geburtstag von Hans Albert*, J. C. B. Mohr (Paul Siebeck), Tübingen.

(d) "Révolutions scientifiques et revolutions idéologiques", Introduction to *Karl Popper: Science et Philosophie*, edited by Renée Bouveresse and Herve Barreau, Librairie Philosophique J. Vrin, Paris.

(e) *The Open Society and Its Enemies*, I, Routledge, London. (Ninth reprint of the fifth [revised 1966] edition.)

(n) *The Poverty of Historicism*, fourteenth impression, Routledge, London and New York.

(o) *"Ich weiss, dass ich nichts weiss - und kaum das": Karl Popper im Gespräch liber Politik, Physik und Philosophie*, Ullstein GmbH, Berlin. (Two interviews with *Die Welt*, in 1987 and 1990.)

İNDEKS

Derleyen J. Shearmur

Yer darlığı nedeniyle, birbiriyle irtibatlı maddeler genellikle tek bir ana madde altında birleştirilmiştir. Dolayısıyla yanlışlanabilirlik için yanlışlama, materyalizm için madde, Marksizm için Marx maddesine bakınız. Popper'ın yayınlanmış eserleriyle ilgili tartışmalara verilen referanslar parantez içinde kısaltılmış olarak verilen başlık altında bulunabilir; örneğin 'Açık Toplum'. Nn, not numarasına referans vermektedir.

Adams, Sir Walter, 155, 156.
Adler, A., 44, 48.
Adler, F., 47, 151.
Albert, H.,. 52, 163.
Allan, R. S., 330, 364.
Angell, N., 361.
Aristo, 20, 103, 104, 106, 166, 168, 177, 304, 309.
Arndt, A., 8, 9.
Arndt, E. M. von, 8.
Austen, Jane,. 62, 304.
Ayer, Sir Alfred, 111.

Bach, C. P. E., 97.
Bach. J. S.,. 305, 307.
Bacon, F.,. 7, 107, 108, 289, 290.
Baldwin, J. M., 257.
Ballentine, L. E., 320.
Bartok, B., 70.
Beardsley, E. T., 328.
Bechterev, W. von, 106, 312.
Beethoven, L., van, 6, 79-85, 89, 91, 95, 305, 308.
Bell, J. S., 130, 320.
Bellamy, E., 9
Berg, A., 70.
Berkeley, G., 103, 109, 176, 217, 314.
Berlin, Sir Isaiah, 151.
Bernays, P., 178.
Bernoulli, J., 325, 345.
Bernstein, E., 7.

Böhm-Bawerk, E., 7.
Bohm, D., 126, 131, 351.
Bohr, N., 126-130, 136, 153, 183-187, 218, 222.
Boltzmann, L., 194, 195, 224-233, 243.
Bolzano, B., 265, 273.
Borel, E., 325.
Born, M., 127, 222.
Boschan, P., 182.
Boscovich, R. J., 307.
Brahms, J., 6, 70.
Braithwaite, R. B., 176.
Braunthal, A., 160.
Brentano, F., 102.
Bridgman, Laura, 64.
Bridgman, P. W., 182.
Brillouin, L., 235, 350.
Broadhead, H. D., 161.
Broda, E., 345.
Broglie, L.V. de, 126, 131.
Brouwer, L. E. J., 180, 209.
Bruckner, A. J., 70, 311.
Brush, S. G., 346.
Blihier, K., 311.
Bunge, M., 126, 298.
Burger, E., 315.
Butler, S., 240, 258, 259.
Byrd, W., 69.
Campbell, D. T., 59, 279.
Campbell, R. M., 157.
Cantor, G., 346.
Carnap, R., 35, 111, 123-124, 137, 210, 211, 295.
Caspar, M., 306.
Chamberlain, N., 157.
Chandrasekhar, S., 332.
Christchurch, N. Z., 156.
Christian VIII, 291.
Churchill, Sir Winston, 146, 158, 162, 192.
Clay, J., 180.
Cohen, I. B., 182.
Collingwood, R. G., 81.
Compton, A. H., 133, 240.
Conant, J. B., 182.
Copeland, A. H., 143.

Dalziel, Margaret, 158, 161.
Darrow, K., 159, 326.
De Groot, A. D., 181.
De Valera, E., 154.

Descartes, R., 7, 17, 275.
Devrient, Therese, 308.
Dewey, J., 99.
Dickens, C, 149.
Diels, H., 167.
Dobzhansky, T., 355, 373.
Duane, W., 133, 322.
Dufay, G., 69.
Duhem, P., 151.
Dunstable, J., 69.

Eccles, Sir John, 158, 170, 293, 355, 362.
Edwards, P., 293, 317, 381.
Ehrenfest, Paul & Tatiana, 226, 346.
Einstein, A., 14, 25, 30, 31, 36, 45, 51, 54, 68, 92, 111, 125, 127, 128, 132-136, 145, 151, 181-187, 218-222, 233, 257, 268.
Elstein, M., 46, 134.
Engels, F., 7, 40, 44, 151.
Erdmann, B., 17.
Eucken, R., 7.
Ewing, A. C., 156.
Exner, F., 131.

Fast, J. D., 350.
Feigl, H., 113-115, 123-126, 182, 272.
Fermat, P. de, 257.
Feyerabend, P. K., 352.
Findlay, J. N., 158.
Fock, V. A., 355.
Förster, F. W., 7.
Forder, H. G., 330, 364.
Francis Joseph, Emperor, 4, 5, 291.
Frank, P., 117, 118, 121, 123, 182.
Frege, G., 28, 33, 34, 261, 265, 273.
Freud, P., 37.
Freud, S., 6, 37.
Fries, J. F., 118.
Furtwangler, P., 49.

Gard, R. M. du, 11, 292.
Gedye, G. E. R., 44, 299.
Geiger, H., 221.
Gibbs, J. W., 346.
Godel, K., 332.
Goldberger, Emma, 8.
Gombrich, Sir Ernst, 90, 153, 156, 167, 181.
Gomperz, H., 21, 100, 101, 111, 224, 265, 312.
Gomperz, T., 7, 101, 167.
Good, I. J., 324.
Goodman, N, 211, 212.
Graf, Rosa, 12.
Grote, G., 167.
Grübl, C., 6.
Grünbaum, A., 233.

Haberler, G. von, 182.
Hahn, H., 49, 50, 110, 117, 118, 140.
Halban, H. von, 159, 326.
Hansen, T. E., 316, 350.
Hanslick, E., 310.
Hardy, Sir Alister, 249, 259.
Hartmann, E. von, 7.

Havas, P., 300, 356.
Haydn, J., 6.
Hayek, F. A. von, 152, 155, 159, 160, 169, 171, 181.
Hegel, G. W. F., 160.
Heidegger, M., 216.
Heisenberg, W., 126, 127, 128, 133-137, 153, 218.
Helly, E., 49, 50, 140.
Hempel, C. G., 124, 165.
Hertz, H., 45, 263, 266.
Heyting, A., 180.
Hilferding, K., 165.
Hill, E. L., 352.
Hilpinen, R., 340.
Hintikka, J., 210, 340.
Hitler, A., 4, 37, 147, 155-160.
Hoffding, H., 333.
Holbein, H., 357.
Horace, 7.
Hume, D., 67, 104, 111, 119, 125, 154, 177, 208.
Husserl, E., 20, 103, 112.
Hutchinson, T., 181.
Huxley, Sir Julian, 244.

Infeld, L., 325.
James, W., 181, 218.
Jaynes, E. T., 233.
Jennings, H. S., 57, 302.
Joliot, K., 159, 326.
Jordan, P., 318.
Joule, J. P., 218.

Kant, I., 7, 14, 17, 72, 78, 102, 114, 118, 154, 280, 307.
Katz, D., 59, 303.
Kautsky, K., 7.
Keller, Helen, 8, 63-65, 304.
Kepler, J., 54, 77, 89, 191, 296.
Kerschensteiner, G., 99.
Kierkegaard, S., 5, 7, 290, 302.
Kneale, W. C, 329, 334.
Koch, Adrienne, 163, 327.
Kolb, F. A., 99.
Kolnai, A., 147.
Kowarski, L., 159, 326.
Kraft, J., 102, 183, 311.
Kraft, V., 112, 113, 116, 124, 225, 315, 316, 342.
Kraus, K., 148.
Kretschmann, E., 355.
Külpe, O., 313.

Lack, D., 353.
Lagerlöf, Selma, 8.
Laird, J., 317.
Lakatos, L, 55, 302.
Lamarck, J., 121, 259.
Lammer, R., 99, 115, 116.
Lande, A., 126, 133, 134.
Langford, C. H., 152.

Larsen, H., 159.
Lassus, O. de, 69.
Leibniz, G. W. von, 108, 186, 272.
Lejewski, C., 331.
Lenin, V. I., 41.
Levy, H., 152.
Lewis, C. I., 182.
Locke, J., 7, 104, 309.
Lofting, H., 1.
Lorentz, H. A., 136.
Lorenz, K. Z., 55-57, 279, 302, 313, 358, 376.
Loschmidt, J., 346.
Lucretius, 25.

Mach, E., 7, 9, 45, 102, 125, 199, 217, 215-219, 224, 225, 232.
Magee, B., 305.
Mahler, G., 70.
March, A., 131, 181, 319.
Margenau, H., 126, 320.
Marks, K., 7, 9, 40, 42, 44, 47, 51, 54, 101.
Masaryk, T. G., 13.
Mauthner, F., 7, 291, 292.
Maxwell, J. C., 45, 225, 266, 349.
Mayer, J. R., 218.
Mayerhofer, J., 345.
McCarthy, J., 182.
Medawar, Sir Peter, 181.
Meijer, H., 181.
Meijer, J., 181.
Meinong, A., 112.
Menger, C., 7.
Menger, K., 116, 117, 123, 142.
Michelson, A. A., 134, 136.
Mill, J. S., 4, 7, 101, 124, 165, 329.
Miller, D., 296, 301, 324, 340, 357, 378, 379.
Minkowski, H., 134.
Mises, R. von, 49, 50, 116, 139-142, 180, 218.
Morgan, C. L., 57, 259.
Morley, E. W., 134.
Mozart, W. A., 6, 80, 84, 89, 93, 95, 97.
Müller-Lyer, F., 198.
Munz, P., 179.
Musgrave, A. E., 340, 370.
Mussolini, B., 157.

Naess, A., 317.
Nelson, E., 322.
Nelson, L., 101, 312.
Neumann, J. von, 131, 320.
Neurath, O., 9, 110, 118, 125, 317.
Nietzsche, F. W., 7, 95, 311.

Oppenheim, P., 165, 183.
Ostwald, W., 9, 15, 233.

Palestrina, G. P. da, 69.
Pap, A., 301.
Park, J. L., 319, 320.
Parton, H. N., 159, 330.
Passmore, J., 122, 125, 317.
Pauli, W. jun., 181, 219.
Pavlov, I. P., 106.
Peierls, R. E., 320.
Peirce, C. S., 131, 320.
Piaget, J., 303.
Planck, M., 133, 153.
Platon, 7, 307.
Pösch, A., 1.
Poincare, H., 226.
Polanyi, K., 21, 101.
Popper, Jenny, nee Schilt, 6.
Popper, Simon S. C., 6.
Popper-Lynkeus J., 7, 9, 181.
Pres, J. des, 69.
Przibram, K., 335.
Quine, W. V. O., 182.
Quinton, Anthony & Marcelle, 294.

Rasmussen, E. T., 198.
Ravel, M. J., 70.
Reed, A. A. G., 158.
Reichenbach, H., 125, 143, 220, 233.
Reidemeister, K., 49.
Rietdijk, C. W., 323.
Rilke, R. M., 357.
Robbins, Lord, 153.
Robinson, A., 292.
Robinson, R., 292.
Rosen, N., 320, 372.
Roth, G. E., 158.
Russell, Earl (Bertrand), 124, 154, 176, 179, 183, 218.
Rutherford, Lord, 187.
Ryle, G., 152, 173, 178.

Sachs, M., 322.
Sarton, G., 182.
Schiff, E., 3.
Schiff, W., 113, 118.
Schiller, F., 280, 359.
Schilpp, P. A., 129, 184, 187.
Schlick, M., 107, 116, 118, 123.
Schönberg, A., 70, 95.
Schopenhauer, A., 7, 84, 97, 115, 281.
Schrodinger. E., 382.
Schubert, F., 6, 70, 93, 94, 97.
Schweitzer, A., 81, 307, 308.
Selz, O., 104.
Serkin, R., 69.
Shackle, G. L. S., 153.
Simkin, C G. F., 158.
Simpson, Esther, 157.

Sokrat, 87, 205.
Spencer, H., 241, 249.
Sperry, R. W., 358.
Spinoza, B., 7, 17, 272.
Stalin, J., 162.
Stebbing, Susan, 151.
Stefan, J., 224.
Strauss, R., 70.
Stravinsky, I., 70.
Strawson, P. F., 338.
Strindberg, A., 15, 16.
Suppes, P., 329.
Suttner, Bertha von, 7.
Szilard, L., 234-239, 249.
Tarski, A., 29, 122, 136, 137, 142, 152, 179, 200-204.
Telemann, G. P., 94.
Temple, G., 320.
Thirring, H., 50, 117, 129, 153.
Thorndike, E., 302.
Thorpe, W. H., 304, 355.
Trollope, A., 149.
Trotsky, L., 41.
Truesdell, C. A., 34, 298.

Urbach, F., 116, 127, 182.

Venn, J., 220.
Vigier, J.-P., 126.
Ville, J. A., 325.
Waddington, C. H., 249.
Waerden, B. I. van der, 319, 345.
Waismann, F., 116, 156, 180.
Wald, A., 142, 143, 182.
Walker, D. P., 306.
Walter, B., 113, 118, 155, 156.
Warnock, G. J., 342.
Watkins, J. W. N., 172.
Watson, J. B., 272.
Weaver, W., 326.
Webern, A. von, 70, 96.
Weinberg, J. R., 121.
Weininger, O., 7, 102.
Weisskopf, V., 128.
Weizsacker, C. F. von, 128.
Weyl, H., 46.
White, Sir Frederick, 158.
White, M., 181.
Whorf, B. L., 25.
Wiener, N., 350.
Williams, D. C., 181.
Wirtinger, W., 49.

Wittgenstein, L., 7, 110, 111, 135, 165, 173-176, 201.
Woodger, J. H., 152, 155.
Wright, J. P., 333.

Zermelo, E., 226, 227, 228, 231.
Zilsel, E., 113, 116.