Bir bilgi anarşisti: Feyerabend

Derleyen:
CEMAL GÜZEL



Bilim ve Sanat

Der. CEMAL GÜZEL

Bir bilgi anarşisti: Feyerabend



bir bilgi anarşisti:
FEYERABEND

derleyen
cemal güzel

Kaynakça Notu:

Bir Bilgi Anarşisti: FEYERABEND,
(der. Cemal Güzel) Ankara, 1996,
Bilim ve Sanat Yayınları, 302 sayfa.

bir bilgi anarşisti:
FEYERABEND

derleyen
cemal güzel



BİLİM VE SANAT

BİLİM VE SANAT YAYINLARI
Bilim Felsefesi Tarihi: 4

© Bilim ve Sanat Yayınları

Birinci Basım: Bilim ve Sanat Yayınları, Ankara 1996

Kapak Tasarımı
Ümit Öğmel

ISBN 975-7298-17-4

Baskı: Cantekin Matbaacılık

BİLİM VE SANAT YAYINLARI Konur Sokak No: 17/6 Kızılay-Ankara Tel: 417 59 01



"Gerçekte buyum, bir bulaşıkçı."
(1924-1994)

İçindekiler

GİRİŞ: Bir Bilgi Anarşisti: Paul K. Feyerabend 9
I. Bilimsel Gerçekçilik ve Felsefi Gerçekçilik 33
II. Bilimsel Kuramların Yorumu Üzerine 57
III. Açıklama, İndirgeme ve Deneycilik 67
IV. Deneyim Katılmamış Bilim 145
V Tarihsel Ardalan: Bilim Felsefesindeki Gerileme Üzerine Kimi Gözlemler. 151
VI. İki Bilgisel Değişme Modeli: Mill ve Hegel 205
VII. Bilim Felsefesi Bilim Uygulamasına Karşı: Mach ile Mach Yandaşlarıyla Karşıtlan Üzerine Gözlemler..... 229
VIII. Nasıl İyi Bir Deneyci Olunur..... 243
IX. Paul K. Feyerabend'le Üç Görüşme 279

SEÇME FEYERABEND KAYNAKÇASI 297

GİRİŞ

Bir Bilgi Anarşisti: Paul K. Feyerabend

1960'larda gerek Viyana Çevresi'nin gerek Karl R. Popper'in, bilim ile bilim olmayanı ayırmak için koydukları ölçütlerin bilimi ortadan kaldırdığı bunun yerine de başka bir şey koymadığı sonucuna varılır. Bu sonuca varıp Viyana Çevresi'nin bilim anlayışının etkisini yitirmesine neden olanlardan biri de Paul K. Feyerabend'dir. Feyerabend'in eleştirileri, yalnızca Viyana Çevresi ile Popper'e yönelmekle kalmaz, yine Viyana Çevresi'nin bilim anlayışına karşı çıkıp, yazdığı *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*'yla bu görüşün etkisini yitirmesinde önemli payı olan Thomas S. Kuhn'a; kendi kitabı olan *Yönteme Hayır*'ı "dost ve yandaş anarşiste" diye adadığı Imre Lakatos'a da yöneliktir.

Feyerabend, bilim felsefesiyle uğraşıp bilim felsefesine "iyi gözle" bakmayan bir bilim felsefecisidir. Feyerabend, "bir tek bilimsel buluşun oluşmasına katkısı olmamış", "bilimle aynı adı paylaşıp başka hiçbir şeyini paylaşmayan" bilim felsefesi gibi "piç bir konuyla", felsefenin bu "saldırgan" dalıyla uğraşmasının gerekçesini, "daha insancıl" bir bilim görüşü ortaya koymak diye açıklar. Çünkü, bilimleri neyi ölçüt alarak incelemek gerektiği sorusuna verilecek yanıt, "tek insanın mutluluğu", "tek insanın gelişimidir" Bunlar her zaman geçerli olan en yüce

değerlerdir. Doğruluk, yiğitlik gibi yaşamın kurumlaşmış değerlerini de bir kenara atmazlar. Bir kenara atılan, insanları dar bir düşünce, eylem, duygu alanı sınırlan içerisinde, çok yönlü yeteneklerini kaybedecekleri biçimde eğitme girişimidir. Bu üç tümce Feyerabend'in bilim felsefesinin iskeletini oluşturur. Kendi bilim felsefesinde vurguladığı temel şey, bilimin insan için olduğu; bilimsel etkinliklerde insanın gözardı edilmemesi gerektiğidir. Feyerabend, Viyana Çevresi'nin bilim anlayışının gözardı ettiği, yok saydığı insanı, yeniden bilim denen şeyin tam da ortasına koyduğu savındadır.

Bunun gibi kimi düşüncelerinden, bu düşünceleri dile getiriş tarzından ötürü Feyerabend, çağımızın en kışkırtıcı bilim felsefecisi olmuştur. Aynca, Feyerabend, bilime dair söylediklerıyle, Viyana Çevresi, Popper, Lakatos, Kuhn'la süregelen bilim felsefesi çizgisinde, Kuhn'la birlikte bir kınlma noktası oluşturur.

Feyerabend'i Viyana Çevresi düşünürleriyle Popper'den ayıran yanlardan bir diğeri de bilim felsefesi yaparken bilim tarihine bakmasıdır. Bilimin ne olduğunu ya da ne olmadığını söylerken, gerekçelerini bilim tarihindeki kimi "bilimsel başarı"lara dayandınr.

★

Feyerabend öğrencilik yıllannda bilimsel bilgiden başka bir bilginin olamayacağını düşünür. Ne ki, Avusturya Yüksekokul Demeği'nin Alpbach'da düzenlediği toplantılara katıldığında iki düşünürden, Felix Ehrenhaft ile Philipp Frank'tan çok etkilenir. Ehrenhaft'tan kuram ile deney arasındaki ilişkinin fazlaca karmaşık olduğunu; Frank'tan da, Copernicus'a karşı yöneltilmiş savlann hiç de temelsiz olmadığını, deneyle ters düşmediğini; Galileo'nun yolunun yordamının, çağcıl bir görüş açısından bakıldıkta "bilimsel olmadığını" öğrenir.

Yukarda anlatılan, bir de yirminci yüzyılın büyük felsefecilerinden biri diye gördüğü Wittgenstein'ı, sonra da Mill'i oku-

ması Feyerabend'in bilim tasarımının biçimlenmesinde etkili olur. Bütün bunlann sonucu da *Yönteme Hayır*'dır.

Bilgikuramı ile bilim felsefesinin "hasta" olduğunu savunan Feyerabend, *Yönteme Hayır*'ı bu ikisi için "kusursuz bir ilaç" olduğu inancıyla yazar. İlaç, bilgikuramsal anarşizmdir. Ancak bu, bilgikuramı ya da bilim felsefesi anarşik olmalıdır demeye gelmez. Her iki dal da anarşizmi "ilaç" olarak kullanmalıdır. Feyerabend benzetmeyi biraz daha ileri götürüp şunları ekler: ilaçsa sürekli kullanılmaz; hastalık geçene kadar kullanılır, sonra da bırakılır.

Feyerabend'e göre Aydınlanma sonrası siyasal anarşizmin önemli özelliği, insan usuna "iman" ile bilime "saygı"ydı. İnsan, bilimi bir "dost" bilmiş, katışıksız bilimin insanla dünyayı doğru açıklayacağına, o zamanların "uyduruk" düzenlerine karşı savaşta güçlü düşünyapısal silahlar ortaya koyacağına inanmıştı. Feyerabend bu çok çocuksu bilim anlayışının iki gelişmeden ötürü tehlikeli olduğunu belirtir.

Sözkonusu gelişmelerden ilki, yeni tür bilimsel kuramların ortaya çıkmasıdır. Kendisinden önceki bilime karşı olan yirminci yüzyıl bilimi, bütün felsefece "havalar"dan vazgeçmiş, uygulayıcılarının zihniyetini belirleyen bir iş kolu olmuştur. İnsancıl kaygılan da nerdeyse yoktur.

İkinci gelişmeyse, durmadan değişen çabanın ürünlerinin yetkesiyle ilgilidir. Bir zamanlar, bilimsel yasalar iyice oturmuş, bir daha düzeltilemez yapılar olarak görülüyorlardı. Bilginler olguları, yasaları keşfederler, böylece de güvenilir, kuşku duyulamaz bilgiyi arttırırlardı. Oysa Feyerabend'e göre, bilimsel yasalar kısmen değil bütünüyle bile yanlış olabilirler, yerine göre düzeltilebilirler de. Her ilke eleştirilebilir. Böyle, sonuçlarına güvenilemez bir bilimse artık anarşizmin dostu değildir; anarşizmin bir sorunudur. "Bilim bırakılmalı mı yoksa kullanılmalı mı?" soru budur. İşte, bilgikuramsal anarşizm bu soruya yanıt veriyor.

Feyerabend'in hem kuşkuculuktan hem de siyasal anar-

şizmden ayırıp bilgikuramının temeli diye gördüğü bilgikuramsal anarşizmse şudur: Bir kuşkucu her görüşü aynı biçimde iyi ya da kötü diye görür, bunlar hakkında da bir yargı bildirmekten kaçınırken, bilgikuramsal anarşist en sıradan, en çılgın düşünceleri savunmakta bir sakınca görmez. Siyasal ya da dinsel anarşist birtakım yaşama biçimlerini yasaklar, bilgikuramsal anarşist ise bunları savunmak isteyebilir. Çünkü hiçbir kurama, hiçbir düşünyapıya bitmez tükenmez bir bağlılığı ya da düşmanlığı yoktur. Hiçbir izlencesi yoktur, üstelik bütün izlencelerin karşısındadır. Arada bir *status quo*nun gürültülü bir savunucusu ya da karşıtı olabilir.

Bilgikuramsal anarşist usunu, duygularını; alaycılığı, ağırbaşlı bir tavrı, insanların "insan kardeşlerini" daha iyi duruma götürmek için bildikleri daha başka yolları, bunların tümünü kullanır. Zamanının önemli bir kısmını usdışı öğretiler için etkili dayanaklar bulmaya ayırır. Hiçbir görüşü "saçma", "ahlâk dışı" bulmaz, hiçbir yöntemi kullanmaktan kaçınmaz. Mutlak olarak karşı çıktığı tek şey evrensel ölçülerdir.

Bütün bunların altında da onun, ancak onu sözde insan yapan en temel kalıpların, inançların dışına çıktığında köleliğinin biteceğine, yaşadığı dünyada sıradan bir şey olarak görülen onurunu yeniden kazanacağına olan inancı vardır.

Usa sığınıp usdışı her şeyi bir kenara itecek kuralların da işe koşulacağı anın geleceğini söyleyen Feyerabend, bu anınsa henüz gelmediğini belirtir. Bu an geldiğinde usçuluğun daha özgürlükçü bir biçimine dönülebilir. Nedir, bilgikuramı bugün hastadır, ilaç da bugün gereklidir.

★

Feyerabend, yaptığının ne olduğunu *Özgür Bir Toplumda Bilim* adlı kitabında şöyle dile getirir: "Üç putu karşılaştırıyorum: Doğruyu, dürüstlüğü, bilgeliği (ya da ussallığı), bir de bunların yöntembilgisel uzantılarını dördüncü bir putla, Bilimle karşılaştırıyorum. Bunların çatıştığını görüyorum, bunların tü-

müne yeni bir bakışın vakti geldiği sonucuna varıyorum".

Feyerabend, yine aynı kitapta, bir bilim soruşturmasında sorulmadan edilemeyecek iki soru olduğunu söyler. Bunlardan biri bilimin ne olduğu, diğeri de bilimi bu denli yüce kılan şeyin ne olduğudur. İlk soru, bilim nasıl ilerler, vargıları nelerdir; ölçütleri, yolları başka alanların ölçütleriyle yollarından hangi bakımlardan ayrıdır gibi soruları da içerir. İkinci soru, bir varoluş biçimi diye görülen bilimin diğer varoluş biçimlerine karşı neden yeğlendiği, bunun sonucu olarak da neden başka başka ölçütler kullanıldığı, nasıl değişik vargılara varıldığı sorularını da içerir. Kısaca, Feyerabend'in bu soruyla sorduğu, çağcıl bilimi Aristotelesçilerin ya da Hopilerin bilimine bakarak yeğlenir kılanın ne olduğudur. Dolayısıyla, Feyerabend'in bilim felsefesini anlatmaya bu iki soruya verdiği yanıtlar çerçevesinde girişilebilir.

Feyerabend'in ilk soruya verdiği yanıta gelince... Bu konuya, Viyana Çevresi düşünürleriyle Thomas S. Kuhn'a yöneltiği eleştiriler çerçevesinde değinir. Hem Viyana Çevresi düşünürleri hem de ilk eleştirel usçular bilimi çarpıtmış, felsefeyi onmaz hale getirmişlerdir. Viyana Çevresi düşünürleri, yanlışlarını başkalarından almayıp kendileri ortaya koymuş, yaygınlaştırmışlardır; bunlar kabul edilsin diye de savaşmışlardır. Feyerabend'in demesince akılları bu denli kıttır.

Kuhn, 1960-61 yıllarında Kaliforniya Üniversitesi'nde çalışırken Feyerabend Kuhn'la bilim konusunda konuşur. Bu konuşmalar sonucu Feyerabend'in bilime bakışı değişir. Kuhn'un bilim görüşünü kabule hazırken, birden bu bilim görüşünün gerisindeki düşünyapının çok dar olduğunu görür. Feyerabend'in Kuhn'a asıl karşı çıktığı nokta "olağan bilim etkinliği"dir. Feyerabend'e göre bilimin ilerlemesi ile nesnel bilgi elde etmenin koşulu seçenek kuramlarla çalışmak olduğundan, tek bir kuramla, "geniş bir düşünsel çerçeve"yle *(paradigm)* çalışmak bunları engelleyecektir. Feyerabend'e bakılırsa, olup biten, "olağan bulmaca çözümlerinin" yapıldığı böyle bir bilim

etkinliği olmadığını göstermektedir. Böylece o, hem Viyana Çevresi'nin hem de Kuhn'un bilim görüşünün yanlış olduğu sonucuna varır.

Akla Veda'da, her bilimsel araştırmada yeralan bir tek öğe olmadığını belirtir. Ona göre, başarılı bir araştırma genel ölçülere uymaz, bir o yola bir bu yola sapar. Gerçi, bilgikuramının bilgiyi nasıl ele alması gerektiğini ileri süren, kesin kurallarla işgören bir "gelenek" yaratılabilir. Üstelik bu kurallar, "reçeteler", genel ilkeler başka bilgikuramsal "reçete"lerle karşılaştırıldıkta çok yerinde görünebilir, bir yere kadar başanlı da olabilir. Burada Feyerabend'in soruları başlar: Böyle bir gelenek diğer her şeyi dışlamak pahasına desteklenmeye değer mi? Başka yöntemlerle elde edilen sonuçlar bir kenara mı atılmalı?

Feyerabend bu soruları iki nedenden ötürü hayır diye yanıtlayacaktır. Birinci neden, araştırılmaya niyetlenilen dünyanın, büyük ölçüde, bilinmeyen bir nesne olmasından ötürü insanın kendini sınırlamayıp değişik görüşlere de açık olması gerekliliğidir. İkinci neden de okullardaki bilim eğitiminin insana yakışır bir tutumla bağdaşmamasıdır. Bu bilim eğitimi, bilimle bilim felsefesine egemen olan ussallık düşüncesinden yola çıkarak, "insana benzemeyen", "insanın doğasına aykırı" bir insan yaratmayı amaçlamaktadır.

Ayrıca, bilimin değişmez, mutlak, bağlayıcı bir yöntemi olmalıdır düşüncesi de bilim tarihine bakıldıkta önemli güçlüklerle karşılaşmaktadır. Bilim tarihine bakıldıkta görülen, önemli bilimsel gelişmelerde, bilginlerin böyle yöntemsel kuralları görmezden gelmeleri, böyle kuralları "çiğnemeleri"dir. Feyerabend'e göre bu yalnızca bilim tarihinin bir olgusu değildir, bilimin gelişmesi için de zorunludur. Böylesi usa da uygundur. Bilim için ne denli gerekli olursa olsun, kimi durumda verilen herhangi bir kuralı görmezden gelmek, hatta tam tersini uygulamak uygun olabilir. Kimi durumda mantıksal tartışma "ayak bağı" olabilir. En su katılmadık usçular bile, birtakım mantıksal dayanakları, bunlar geçerliliklerini yitirdikleri için değil de,

başkalarını inandırmaya yarayan ruhsal koşullar ortadan kalktığı için uslamlamalarını durdurup propagandaya, güç yoluyla etkileşmeye başvururlar. Feyerabend'e göre, insanları yerinden kıpırdayamaz hale getiriyorsa mantıksal tartışmanın yararı yoktur.

İyi yetiştirilmiş bir usçu "usun sesi" dediği şeyin, aldığı eğitimin bir sonucu olduğunu göremeyecek, kendini teslime hazır olduğu usa başvurmasının yalnızca bir siyasi manevra olduğunu kavrayamayacaktır.

Bilimin değişmez, genel geçer kurallarla işlediği, işlemesi gerektiği düşüncesi gerçekçi değildir. Gerçekçi olmamakla kalmaz zararlıdır da. Gerçekçi değil, çünkü insanın yeteneklerine, bu yeteneklerin gelişmesini etkileyen koşullara basit bir açıdan bakıyor. Zararlı, çünkü genel geçer kurallan güçlendirme çabası, insanın mesleki niteliklerini, insanlığını tehlikeye atma pahasına arttırmaya bağlı. Ayrıca bu düşünce, bilimsel değişimi etkileyen fiziksel, tarihsel koşulları gözardı ettiği için bilimi zedeler, bilimi daha bir inakçı kılar. Yöntembilgisel kurallar usa uygun, hatta doğru olabilir. Böyle olmakla birlikte bunları arada bir sınamak gereklidir. Bunları sınamak demekse, bunlarla ilgili yöntembilgisini askıya alıp, başka yolla bilim yaparak ne olacağını görmek demektir. Çünkü, Feyerabend'e göre her yöntembilgisinin bir sınırı vardır.

Feyerabend, Viyana Çevresi'nin, bilimin olguları toplayıp bunlardan kuramlar ortaya koyduğu yollu düşüncesine de karşı çıkar. Ona göre, kuramlar hiçbir zaman olgulardan yola çıkmaz. Olgular kuramı desteklemez de. Kuramların olguları biçimlendirip desteklediği yollu görüşün temelinde, dünya için getirilmek istenen açıklamanın us için de varsayılması, yani usun da dünya gibi düzenli bir biçimde çalıştığı varsayımı vardır.

Feyerabend, kuramların bir sorunla başladığı yollu düşünceye de, yani Popper'in düşüncesine de karşıdır. Ona göre kuramlar sorunla başlamaz.

Feyerabend kuramların nasıl ortaya konduğuna ilginç bir yanıt verir. Kuramların ortaya konması insanın yeteneklerine, örnekse "başarılı bir cinsel yaşam gibi şanslı koşullara" bağlıdır.

Şu bilinen bilimin varolması, ilkin, bütün olgularla uyuşan kuramlar aramaktan vazgeçmeye -çünkü bütün olgularla uyuşan tek bir kuram yoktur-; ikincileyin de, karşı-tümevarım ile desteklenmemiş varsayımların kabul edilmesine bağlıdır.

Feyerabend'in karşı-tümevarım dediği şey, genellikle kabul edilmiş görüşle tutarsız varsayımlar ortaya konup bunların inceden inceye gözden geçirilmesidir. Örnekse, Galileo'nun "dünya dönüyor" önermesi, ilk ortaya konduğu sıralar karşı-tümevarımlı bir önermedir. İnsan bilgisinin temel taşları karşı-tümevarımla keşfedilir.

Feyerabend bunu söyler ama okuyucuların, kendisinin yeni bir yöntembilgisi önerdiği izlenimini edinmemeleri gerektiğini de ekler. Yapmak istediği, her yöntembilgisinin, en açık gibi görüneninin bile sınırı olduğuna okuyucuyu inandırmaktır. Ona kalırsa, bunu yapmanın en iyi yolu sınırları belirtip en temel diye bilinen birtakım kuralların usdışı olduğunu göstermektir.

Feyerabend, yöntembilgisel kuralların, kişiye daha önce sınanmış, üstelik yanlışlanmış kuramlar arasında seçim yapma olanağı sağlaması gerektiği görüşündedir. Kanıtların başka hiçbir şeye gerek duymadan, doğrudan doğruya kuramları yargılamasına izin vermek pek doğru değildir. İlerlemek isteniyorsa kanıttan dönülebilmeli, kuramların deneysel içeriği azaltılmalı, başarılamayan şeyler bırakılıp yeniden işe başlanmalıdır. Yeni kuramla sıkı sıkıya belirlenmiş olgular topluluğu arasında çelişkiler görüldüğünde tutulacak en iyi yol kuramı bırakmak değil, çelişkiyi doğuran "gizli ilkeleri" bulmaktır. Karşı-tümevarım da bu buluşun temel öğelerinden biridir.

Feyerabend bunları söyleyerek, çok "çocuksu" bulduğu "değişmez yöntem", "değişmez bir ussallık kavramı" düşüncelerinin savunulamayacağını belirtir. Bilimde ilerlemeyi engel-

lemeyen tek ilke olarak kendisinin önerdiği ise "ne olsa uyar"-dır. Bu soyut ilke, tarihsel malzemeye bakabilenler; açıklık, kesinlik, doğruluk gibi düşünme güvenlikleri aramayanlar için savunulabilecek tek ilkedir. "Ne olsa uyar" demek, kurallann, ölçüt dizgelerinin güvenilir olmadığını söylemektir; bilinmeyene doğru ilerleyen bilginin ussal da olsa böyle bir dizgeyi bozabildiğini söylemek demektir.

Böyle olmakla birlikte, Feyerabend, "ne olsa uyar" ilkesinin kendi inandığı bir şey olmadığını da ekler. Ona göre bu ilke, aslında usçunun içinde bulunduğu durumun "alaycı" bir özetidir. Bu ilke boş, yararsız, saçma bir ilkedir. Ne ki, yine de bir ilkedir. Bu ilkenin bilimsel usu dışladığını söyleyip karşı çıkacak olanlara Feyerabend'in yanıtı da hazırdır: "ne olsa uyar"sa bilimsel us da uyar.

Bilimin karşı-tümevarımla ilerleyebileceğini söyleyen Feyerabend bunun ne demeye geldiğini şöyle anlatır: Bir kuramı çürütecek gözlemsel dayanak ancak bu kuramla uyuşmayan başka bir kuram aracılığıyla ortaya konabilir. Bilgin, görüşlerinin deneysel içeriğini son kerteye vardırmak istiyorsa, görüşlerini elden geldiğince açık bir biçimde anlatmak istiyorsa başka görüşlerle tanışıklık kurmalı, çoğulcu bir yöntembilgisi uygulamalıdır. Feyerabend'e göre düşünceler düşüncelerle karşılaştırılmalı, karşılaştırma sonunda başarısız olanlar bir kenara atılmayıp geliştirilmelidir. Bir topluluğun parçası olan her kuram, her masal, her söylen insan bilincinin gelişmesine katkıda bulunur. Bütün bunlar durmadan artan, birbirleriyle bağdaşmayan, ölçüştürülmez bir seçenekler denizidir.

Feyerabend karşı-tümevarımı kuramsal olarak temellendirmekte başarısız olduğu yollu karşı çıkışlara, kuramsal bir temellendirmenin gerekli olmadığı, deneycilerin kabul ettikleri ilkeler ile tarihsel olgulara bakıldığında "bilim kahramanlarının" karşı-tümevarım kullandığının görüleceği yanıtını verir.

İnsan, yaşadığı dünyayı içerden keşfedemez; bu dünyanın keşfedilmesi için dış eleştiri ölçütleri, başka başka varsayımlar

gereklidir. Özenle ortaya konmuş, gözlem sonuçlarıyla çatışan yeni kavram dizgeleri bulunmalı, insanın elinin altındaki algısal dünyanın parçası olmayan algılar ortaya konmalıdır. Bu karşı-tümevarımdır. Böylelikle de karşı-tümevarım hep usa uygun, hep başarılı olacaktır.

Uzmanlar, uzman olmayanlar, kısacası herkes kültürün zenginleşmesine katkıda bulunmaya çalışmalıdır. "Doğruyu aramak", "tanrıyı övmek", "gözlemleri dizgeler haline getirmek" bilginin görevi olmaktan çıkmıştır. Artık, bilginin görevi, zayıf bir durumu daha güçlü kılıp bütünü desteklemektir. "Doğruyu aramak", "tanrıyı övmek", "gözlemleri dizgeler haline getirmek" bu işin yan ürünleridir.

★

Feyerabend, günümüz biliminin can damarı diye görülen, nerdeyse "resmi felsefesi" olan çağcıl deneyciliği eleştirir. Deneycilik, gözsel süreçlerin düşsel kurgulamayı dışarda bırakacağını varsayar. Deneysel tutumun bilginin durgunlaşmasını önlemek, ilerlemeyi kolaylaştırmak için en uygun tutum olduğu varsayılır. Ona göre çağcıl deneycilik savunduklarının, varsaydıklarının tam tersini yapmaktadır. Çağcıl deneycilik inakları, metafiziği ortadan kaldırıp ilerlemeyi destekleyecek yerde, inak ile metafiziği saygın kılmanın yeni bir yolunu bulmuştur. Yani, bunları doğrulanmış kuramlar diye adlandırıp, deneysel araştırmanın tümüyle denetimli bir rol oynadığı bir doğrulama yöntemi geliştirmiştir.

Feyerabend çağcıl deneyciliğin iki koşulu olduğunu belirtip bu koşullan eleştirir. Söz konusu koşullardan biri, yeni varsayımların kabul edilmiş kuramlarla uyuşmasını gerektiren tutarlılık koşuludur. Feyerabend'e göre, tutarlılık koşulu, bir kuramı, bir varsayımı olgularla uyuşmadığı için değil de, doğrulayıcı örneklerini paylaştığı başka bir kuramla uyuşmuyor diye bir kenara atar. Dolayısıyla da tutarlılık koşulu daha iyi kuramı değil eski kuramı korur. Bunun için de usa uygun değildir. Gö-

rüş birliğini gerektirdiği için -ya da görüş çeşitliliği sunamadığı için- insana "nesnel bilgi" sağlayamaz. Çeşitlilikten yana olmadığından insanca bir tutumla bağdaşmaz. Görüş çeşitliliği, Feyerabend'e göre, "nesnel bilgi"nin zorunlu bir özelliğidir; insanca bir tutumla bağdaşan tek yöntemdir.

Çağcıl deneyciliğin diğer koşulu anlam değişmezliği koşuludur. Anlam değişmezliği koşulu, anlamlann bilimsel ilerlemeyle birlikte değişmemesi gerekliliğini dile getirir. Bu şu demeye gelir: gelecekteki tüm kuramlar öyle dile getirilmelidir ki, bunların açıklamalardaki kullanımları, olgular hakkında ortaya konan bilgilerin dile getirdiklerini etkilemesin. Feyerabend bu koşulun da bilginin gelişmesini engellediğini, kısıtladığını savunur. Ona göre, kullanılan terimlerin anlamlan söz konusu oldukta, kişi esnek bir tutum takınmalı, gerektiğinde bir anlam hakkında söylediklerinde, küçük de olsa bir değişiklik yapmaya hazır olmalıdır. Anlamla fazla uğraşmak insanı inakçılığa, kısırlığa götürür. Anlamlar söz konusu olduğunda, esneklik, hatta "şapşallık" ilerlemenin önkoşuludur.

Feyerabend, ayrıca, deneysel yöntemin ilkelerinden biri olarak gördüğü özerklik ilkesini de eleştirir. Bu ilke, sınanacak olan kurama seçenek oluşturan kuramlara bakmadan olgulann varlığını kabul eder. Feyerabend ise olgularla kuramların, özerklik ilkesinin varsaydığından daha sıkı bir ilişki içerisinde olduğunu savunur. Bir olgunun betimi kimi kuramlara bağlıdır. Ayrıca, bir kuramın seçeneği olan diğer kuramlar olmadan ortaya çıkarılamayan, bu seçenekler ortadan kaldırılır kaldırılmaz da yokolan olgular vardır. Yine, karar verdirici olguların, hem çürütücü hem destekleyici niteliği, ancak sınanacak görüşle uyuşmayan diğer kuramların yardımıyla ortaya konabilir. Böyleyse, seçeneklerin bulunması, işlemesi, çürütücü olguların oluşturulmasından önce gelmelidir.

Olgulann ancak seçenekler yardımıyla ortaya çıkarılabildiği doğruysa, seçenekler gözönüne alınmadığında, kuramı çürütebilecek olgular, özellikle de keşfedilmesi kuramın ona-

rılmaz uygunsuzluğunu gösterecek olgular elenir. Böylece de kuram kusurlarından arınmış gibi görünür. Bu da, giderek kabul edilen kuramın tekliğine, başka açıklamaların boşunalığına olan inancı pekiştirir.

★

Feyerabend'e göre bilgin, ortaya koyduğu kuramın deneysel içeriğini arttırmakla ilgilenir, kuramının pek çok yönünü anlamaya çalışır. Bunu yaparken de kuramını deneylerle, verilerle, olgularla değil, başka kuramlarla karşılaştırır. Bu "yarışta" başarısız olanları da bir kenara atmayıp geliştirir. Bilgin "yarışı" sürdürmek için gerek duyduğu seçenekleri geçmişten alabilir. Ayrıca da nerede buluyorsa orada almalıdır. Çünkü, ne denli saçma ne denli eski olursa olsun, her düşünce bilgimizi geliştirir. Feyerabend, bilim tarihini, bilim felsefesini, bilimi birbirinden ayırmanın bir sonuç vermeyeceğini söyleyip, bilimle bilim olmayanı ayırmanın da bir sonuç vermeyeceğini ekler.

Feyerabend'e kalırsa bilimde ilerleme de, çoğu kez, geçmişten gelen eleştirilerle sağlanmaktadır. Feyerabend'in bunun için verdiği örnek şudur: Aristoteles ile Ptolemaios'tan sonra, dünyanın döndüğü yollu Pythagorasçı görüş "tarihin çöplüğüne" atıldı. Ne ki, Copernicus bu görüşü, karşıtlarını yenebilmek amacıyla yeniden canlandırdı.

Feyerabend, en gelişmiş, görünüşte en güvenilir kuramların bile sarsılabildiğini; bilgisizlikten doğan yanılgının "tarihin çöp sepetine attığı" görüşlerin yardımıyla, bu kuramlara çeki düzen verilebileceğini ya da bütünüyle saf dışı bırakılabileceğini atomcu kuram, Copernicus, Çin hekimliği örnekleriyle göstermeye çalışır. Ona göre, bugünün bilgisi yarının masalına dönüşebilirken, en gülünesi efsane bile sonunda bilimin en sağlam parçası olabilir.

Feyerabend'e göre hiçbir kuram alanındaki bütün olgularla uyuşmaz. Kuramla olgu arasında iki türlü uyuşmazlık vardır. Birincileyin, bir kuram birtakım öndeyilerde bulunur. Elde edi-

len değerse hem öndeyinin değerinden hem de deney yanılgılarının izin verdiğinden fazladır. İkincileyin, kuram yalnızca uzmanların bildiği, karmaşık bir aracın ortaya çıkarabileceği, zor görülür bir olguyla değil, konuyla ilgili herkesin kolayca farkedebileceği durumlarla tutarsızdır.

Böyle durumlarda iki tutum söz konusudur. Ya kuramla olgu arasındaki niteliksel uyuşmazlık *ad hoc* varsayımlarla ortadan kaldırılır ya da zorluklan unutulup kuram elde tutulur, hiçbir özürü yokmuş gibi kullanılır.

★

Feyerabend'in vurguladığı bir diğer nokta da, yöntembilgisel tartışmalarda, genellikle, bilgiyle ilgili sorunlara zamansız bakıldığıdır. Önermeler, başka başka tarihsel dönemlere ait olabilecekleri gözönüne alınmadan birbirleriyle karşılaştırılmaktadır. Böyle bir işleyişse, ancak bilginin öğelerinin -kuramların, tartışma ilkelerinin, gözlemlerin- aynı ölçüde yetkin, kabul edilebilir, kendilerini oluşturan öğelerden bağımsız olarak birbirleriyle ilintili, zaman-dışı varlıklar olduğu varsayılırsa bir anlam taşır. Bu mantıkçılar katında yaygın kabul görmüş bir varsayımdır. Ne ki, bu işleyiş karmaşık tarihsel süreci görmezden gelir.

Bilimdeki pek çok tartışmanın nedeni malzemenin çeşitliliğiyle tarihsel gelişmenin tek bir çizgiye indirgenmesinden kaynaklanmaktadır. Çoğu durumda, özellikle de gözlem kuram ilişkisinde, yöntembilgiler bilimin değişik tarihsel katmanlarını aynı düzleme yerleştirip bunları karşılaştırılabilir yargılar haline getirir.

Çelişki, yalnızca birbiriyle çekişen eski ile yeni kuramın farklı, birbiriyle uyuşmaz olduğunu gösterir, hangisinin daha iyi olduğunu değil. Dolayısıyla yarışan kuramlar birbirlerini eşit ölçülerle değerlendirmelidirler. Bu hakça karşılaştırmanın yapılabilmesi için de şöyle bir yol izlenmelidir: İlk adım, yeni anlayışı, gerekli yardımcı bilimler destekleyene kadar elde tut-

maktır. Apaçık çürütücü örnekler karşısında bile kuram elde tutulmalıdır. İnsanların buna inanmasıysa yalnızca mantıksal tartışmalarla sağlanamaz. Ussal olmayan yollar da denenmelidir. Propaganda, duyguları etkileme, her tür önyargı kullanılmalıdır. İnancı sağlam bilgiye dönüştürecek yardımcı bilimler, olgular bulunmadığı sürece kör inançtan başka bir şey olmayanı desteklemek için bu usdışı yollar kullanılmalıdır.

Feyerabend'in bu durumu anlatmak için kullandığı örneklerden biri de Galileo'nun yaptığıdır. Feyerabend, *Özgür Bir Toplumda Bilim*'de Galileo'nun hilelerinden, propaganda amaçlı çıkışlarından sözedip, onun gözlem dilini metafizik, yolunu yordamını da usdışı olarak adlandırır. Feyerabend'e göre Galileo, doğruya ulaşmak için çabalamanın yeterli olmadığını, doğruya giden yolun görünür kılınmasını, bunun içinse katıksız mantıksal yollarla retoriğin birarada kullanılması gerektiğini farkeden birkaç bilginden biridir.

Şöyle ki, kuramların sınanması önerisi Galileo için yararsızdı. Çünkü, kendi kuramı, ilk bakışta çürütücü örneklerle karşı karşıyaydı; yeterli bilgisi olmadığı için bunları açıklayamazdı da; ne ki, sezgileri vardı. O da bunların açıklanması gerekmediğini açıkladı. Böylece de, henüz değeri anlaşılmamış bir varsayımını daha işin başındayken ölmekten kurtardı. Galileo'nun ne teleskopu bulması ne bununla yaptıkları ne de yeni devinim düşüncesi zamanında kabul gördü. Hatta bunlarla ilgili kuramların yanlışlığı kolayca gösterilebilirdi. Galileo bu yanlış kuramları, kabul görmemiş olayları çarpıtıp Copernicus'u destekleyen veriler durumuna soktu. Bilinen sonuçları görmezden geldi. Okurların sezgisine dayandı. Görülmesini istediği olguları okurların sezgisine göre yeniden düzenledi. Bu çarpıtmalar Galileo'nun ilerlemesine yol açtı. Bir de, Latince değil İtalyanca yazıyordu. Kuramı, o aralar geçerli olan evren kuramından daha çok metafizik öğeler barındırmasına rağmen sağlamlaştırılıp "kutsal bir doğruluk" olarak kabul edildi.

Feyerabend'e göre Galileo'nun gerçekten yapıp ettiği bu-

dur; üstüne üstlük bilimde kuramlar oluşturulurken olup biten de budur. Bilginler kuramlar oluştururken, çoğunluk yöntembilgisel kuralların yasakladığı işler yaparlar. Örnekse, kanıt öyle bir yorumlanır ki, düş dolu düşünceye uyuverir; zorluklar *ad hoc* yollarla çözümlenir, bir köşeye atılırlar, önemsenmezler.

Ad hoc varsayımlar gereklidir. Çünkü, hangi olayların açıklanan hangi olayların açıklayan olduğuna karar verip, gelecekteki araştırmaların nasıl bir yola gireceğini belirlerler.

Gerek Copernicusçuluk gerekse diğer "ussal" görüşler bugün varlıklarını, geçmişlerinde bir zaman usun ortadan kalkmış olmasına borçludurlar. Hangi koşulda olursa olsun, kişinin usa karşı eğilimlerini izlemesi, tutulması önerilen bir yoldur. Çünkü bilim bu yoldan yararlanacaktır. Bu önemlidir. Çünkü yeni bir görüş başlatmak için biraz destek, biraz da inandırıcılık yeter. Yeni görüşün başlangıcı geriye doğru bir adım atmaksa, sıradan bir düşünce inandırıcı olabilip biraz da destek görüyorsa geriye adım atılmalıdır. İnsan bu geri dönüşlerle *statu quo*yu yenebilir. Geriye dönüş, yeni görüşü ayrıntılı bir biçimde geliştirmek, buna yardımcı bilimler bulmak için zaman sağlar.

Alışılagelen yollar işe yaramadığında ilgi uyandırılmalıdır. Bunu da propaganda sağlar. Çünkü, bu ilginin belki yüzlerce yıl, yeni dayanaklar bulunana değin canlı tutulması gerekmektedir.

★

Feyerabend'in bir bilim soruşturmasında ortaya çıktığını söylediği ikinci soru, "bilimi bu denli yüce kılan"ın ne olduğudur. Ona kalırsa bu pek sorulmayan bir sorudur çünkü herkes bunun zaten böyle olduğunu varsayar.

Feyerabend bilimin, geçmişte yetkeye, batıl inançlara karşı savaşların hep ön saflarında olduğunu kabul eder. İnsanlık kölıne, katı düşünce biçimlerinden kurtuluşunu bilime borçludur. İnsan dinsel inançlar karşısında artan zihinsel özgürlüğünü

de bilime borçludur. Pek çok düşünür bilimi çok önemli diye gördü. Örnekse, Kropotkin bilim dışında bütün geleneksel kurumları yıkmak ister. Ibsen on dokuzuncu yüzyılın burjuva düşünyapısını en ince ayrıntılarına varasıya eleştirir ama bilime dokunmaz. Evans-Pritchard, Lévi-Strauss "Batı düşüncesi"nin, bir zamanlar inanıldığı gibi, insan başarısının tek doruğu olmadığına dikkat çekerler; ne ki, düşünce biçimlerini görelileştirirken bilimi bunun dışında tutarlar. Marx ile Engels bilimin toplumsal özgürlük peşinde koşan işçilere yardımcı olacağından emindirler. Bu düşünürlerin hepsi için bilim (dinden başka olarak) kültürden, dünya görüşünden, önyargılardan bağımsız olarak dünyayı anlamak, dünyaya egemen olmak için olgucu bilgileri toplayan, dolayısıyla da demokratik tartışma gerektirmeyen, yansız bir oluşumdu.

"Peki bu insanların hepsi yanılıyor muydu?" yollu bir soruya Feyerabend'in yanıtı hem evet hem hayırdır. Bu insanlar yanılmıyorlardı çünkü insanın, kendisine geçmişten kalan inançları sorgulamasını sağlayan bir düşünyapı aydınlanmaya yardımcıdır. Bir zorbanın alaşağı edilmesine yardımı dokunabilecek bir yalan da baştacıdır. Bunlardan yola çıkarak Feyerabend, bilimin on yedinci ile on sekizinci yüzyıllarda bir kurtuluş aracı olduğunu söyler. Buradan hareketle, böyle bir araç olarak kalacaktır da denemez. Bu insanlar yanılıyorlardı çünkü bilimin ya da başka bir düşünyapının doğasında, onu özünde kurtarıcı kılan bir şey yoktur. Düşünyapılar bozulup aptal birer dine dönüşebilir.

Feyerabend bu söylediklerini desteklemek için, şimdilerde, bilimin eğitim üzerindeki etkisini belirtir: Bilimin olguları insanlara, küçük yaştan başlayarak, daha önce dinsel olgular nasıl öğretiliyorsa öyle öğretiliyor. Öğrencilerin eleştiri yetenekleri köreltiliyor. Eleştiriye de, bilimin dışında kalanlar -örnekse toplumsal kurumlar- eleştirilmek koşuluyla izin veriliyor.

Örneğin der Feyerabend, çağcıl toplum "Copernicusçu" bir toplumdur. Bu, Copernicus'un görüşlerinin oya sunulup oy

çokluğuyla kabul edilmesinden dolayı değil, bilginlerin "Copernicusçu" olmalarından, bunların yargılarının da, tıpkı eskiden piskoposların, kardinallerin yargılarının eleştirilmeden kabul edilmesi gibi kabul edilmesinden dolayıdır.

Bilimin "özel bir kavram" olmaktan çıktığını düşünen Feyerabend'e göre, bilimin kusursuzluğu varsayılır, kanıtlanmaz. Bu konuda gerek bilginler gerek bilim felsefecileri, bir zamanlar Roma Kilisesi'nin savunucuları nasıl davrandılarsa öyle davranıyorlar. "Doğru olan Kilise öğretisidir bunun dışında kalan her şey pagan saçmalıktır." Bilimin üstünlüğünün bilimin doğasından geldiği varsayımı bilimin de ötesine geçmiş, hemen herkes için bir iman nesnesi olmuştur. Kilise bir zamanlar nasıl toplumun temel dokusunun bir parçası idiyse, şimdi de bilim demokrasinin temel dokusunun bir parçası olmuştur. Kiliseyle devlet ayrılmıştır ama bilimle devlet içiçedir.

Bu noktada Feyerabend'in sorun diye gördüğü şey devletle bilimin ayrılmasıdır. Nasıl kiliseyle devlet ayrılmışsa, bilimle devlet de öyle ayrılmalıdır. Çünkü bilim artık en saldırgan, en inakçı "dinsel kurum" olmuştur. Devletle bilimin ayrılmasının teknolojiyi yokedeceğini de düşünmemelidir. Çünkü herzaman, bilginliği seçecek, bedeli ödendiği sürece, "en aşağı türden köleliğe" isteyerek boyun eğecek kişiler bulunacaktır. İnsanlık bu "istekli köleler" sayesinde ilerleyecektir. Feyerabend'e göre bilimle devletin ayrılması, kişinin insanlığını "başarabilmesi" için bir olanak sağlayacak, bilim-teknik ağırlıklı şu çağın "kızgın barbarlığını" yenmede insanın tek şansıdır.

Feyerabend doğayı anlamak, fiziksel çevreye egemen olmak isteyen insanın her düşünceyi, her yöntemi kullanması gerektiğini belirtir. Tek doğru yöntemi olduğunda, kabul edilebilir sonuçlarının biricikliğinde direnen bilim bir düşünyapıdır.

Bilim şimdilerde bir zamanlar savaşmak zorunda kaldığı düşünyapılar kadar baskıcı olmuştur. Bugün insanlar bilimsel bir "küfr"e katıldı diye canından olmuyor. Bu da "uygarlığımızın" genel niteliğiyle ilgili. Bilim dünyasının "kafirleri" yine

de görece hoşgörülü "uygarlığımız"ın en ağır cezasına çarptırılmaktadır.

Feyerabend yukarda söylediklerine, bilimin doğruyu ya da doğrunun büyükçe bir kısmını bulduğu, doğrunun da izlenmesi gerektiği söylenerek karşı çıkılabileceğini belirtir. Ama böyle bir karşı çıkış bayat bir karşı çıkıştır. "'Doğru' öylesine yansız, olağanüstü bir sözcük ki, doğru söylemenin iyi, yalan söylemenin kötü bir şey olduğunu kimse yadsımaz". Böylece de sorunu çarpıtmak, insanın gündelik yaşamında "doğruya olan saygı"sını, bir düşünyapının doğruluğuna olan saygısına dönüştürmek kolaydır. Bu da söz konusu düşünyapının inakçı bir biçimde savunulması demektir.

Oysa der Feyerabend, doğruyu izlemek zorunda olduğumuz doğru değildir. 'Doğru' insan yaşamını yönlendiren pek çok düşünceden yalnızca biridir. 'Özgürlük', 'zihinsel bağımsızlık' gibi, insan yaşamını yönlendiren başka düşünceler de var. Özgürlük doğru ile çatıştığında kişi bir seçimde bulunabilir. Özgürlükten vazgeçilebilir. Ama doğrudan da vazgeçilebilir.

Feyerabend, çağcıl bilimin düşünce özgürlüğünü kısıtladığı savındadır. Çünkü devletle bilim birlikte çalışırlar. Bilimsel düşünceleri -bilim felsefesini bile- desteklemek için önemli ölçüde para harcanır. Kamu okullarında bilimsel derslerin tümü zorunludur. Bir ana-baba çocuklarının katolik, protestan ya da dinsiz eğitilebilmesine karar verebilir ama bilimde bu özgürlüğü yoktur. Fizik, gökbilimi, tarih öğretilmelidir. Ama bunları yıldız falı, büyü ya da simya ile desteklemek olanaksızdır.

Bir insanın ne olduğu, neyi yapabileceği, toplumun işe yarar bir üyesi olup olmadığı, insan içine çıkıp çıkamayacağı, gençlerin nasıl yetiştirileceği, atalarının "aptallıklarını" olduğu gibi yinelemelerinin nasıl sağlanacağı, hatta daha çocuk doğmadan fetüsün nasıl besleneceği, geleceği... bütün bunlar bilginlerin, bilimsel yöntemlerle söylemlere göre davranan yetkelerin yargısına bırakılmıştır. Doğum, eğitim, iman, sağıltım... bütün bunlar bilimin elindedir. Kişi öldüğünde "mezarbilim" bu

olayın da sıkı bilimsel ilkelere uygun olarak olup bitmesini sağlar.

Feyerabend'e göre bilimin kuramsal yetkesi sanıldığından daha azdır. Toplumsal yetkesi ise, dengeli bir gelişmeyi sağlamak için siyasi bir müdahaleyi gerektirecek kadar güçlenmektedir. Bilim "yoldan çıktığında" buna devlet müdahale etmelidir. Kendi başına bırakıldığında bilimin korkunç yanılgılara düştüğü durumlar ile siyasi müdahalenin gelişmeye yardımcı olduğu durumlar unutulmamalıdır. Feyerabend bilimi, insanın çevresiyle başa çıkmak için bulduğu birçok araçtan biri diye görür. Dolayısıyla, insanın çevresiyle başa çıkmak için bulduğu tek araç değildir; yanılmaz da değildir. Bilim tek başına bırakılamayacak kadar güçleniyor; tehlikeli, saldırgan oluyor. Bilim ilginç olmakla birlikte hiç de bulunmaz Hint kumaşı değildir.

Bilim her zaman boşluklarla, çelişkilerle doludur. Cahillik, dik kafalılık, önyargılar, yalan dolan bilginin ilerlemesi için engel oluşturmak şöyle dursun, bilginin ilerlemesinin önkoşullarıdır. Mantık ilkelerinin bilimin ilerlemesinde oynadıklan rol çok azdır.

Bilimin üstünlüğü elde ettiği sonuçlardan ötürü de değil. Bilimin ne yaptığı biliniyor ama diğer geleneklerin bundan çok daha iyisini yapıp yapamayacağı bilinmiyor. Bilimi üstün kılan yöntemi de değil. Üstelik ortalıkta yöntem de yok.

Feyerabend'e göre Carnap, Hempel, Nagel, Popper, hatta Lakatos'un, bilimdeki değişikliklerin ussallaştırılması için kullanmak istedikleri yöntemler işe yaramaz. İşe yarar tek yöntem gibi görünen çürütme ise gücünü yitirmektedir. Geriye kalansa estetik yargılar, beğeni yargılan, metafizik önyargılar, dinsel arzular, kısaca öznel isteklerimizdir. Feyerabend bunu da, bilim bireye geri dönüyor diye yorumlar.

Bilim insanın geliştirdiği pek çok düşünme biçiminden biridir, en iyisi olmak zorunda değildir. Bilim ancak üstün yanlarını, sınırlarını incelemeden kendisine bağlanan kişiler için üstünlük taşır. Bilim artık bir düşünyapı olmuştur. Düşünya-

pıların seçimi de kişilere bırakılmalıdır.

Feyerabend'e göre insan, efsaneye, dine, büyüye, gözbağcılığına, yani usçuların yeryüzünde silinmiş görmekten hoşlanacakları bu türden düşüncelere karşı olan tutumunu yeniden gözden geçirmelidir. Bu gözden geçirişin ilk gerekçesi 'ilkel' düşünürlerin bilginin doğası üstüne sezgilerinin fazlaca olmasıdır. Ne bilimin ne de usçuluğun söyleni ya da 'ilkel' düşünceyi ya da çeşitli dinsel inançların ardındaki evrenbilimleri dışlayabilecek yetkesi vardır. İkinci gerekçe de çağcıl bilimin doğuşunun, Batılı işgalcilerin Batılı olmayan boyları baskı altına almasıyla aynı zamana rastlamasıdır. Batılılar bu boyları yalnızca fiziksel olarak baskı altına almadılar, bunların kültürlerini yitirmelerine neden oldular. Bugünse bir dirençle karşılaşan bu süreç tersine dönmüştür. Hem batı ülkelerindeki azınlıklar hem de batılı olmayan büyük topluluklar özgürlüklerini yeniden kazanıyorlar. Eski gelenekler yeniden bulunuyor. Ama bilim yine de üstünlüğünü koruyor. Çünkü bilginler değişik düşünyapıları anlayamamışlardır.

İnsan doğayı anlamak, fizik çevreye egemen olmak istiyorsa, her düşünceyi, her yöntemi kullanmalıdır. Tek doğru yöntemi, kabul edilebilir tek sonuçları olduğunda direnen bilim bir düşünyapıdır.

İnsanın atalarının, şimdiki en gelişmiş bilimsel kuramlarla aşık atabilecek düşünceler ortaya koymalarına şaşmamalı. Taşçağı insanı bile, karşı karşıya olduğu çok önemli sorunları büyük bir başarıyla çözmüştü.

Bilim başarılarından dolayı hep övülmüştür der Feyerabend. Öyleyse, diye devam eder, söyleni ortaya atanların ateşi bulduğunu, elde tutma yollarını bildiğini de unutmamalı. Hayvanları evcilleştirdiler, yeni bitki türleri ürettiler, türleri bugünün bilimsel tarımında becerilebilenin ötesine geçecek ölçüde ayrı tuttular, nöbetle ekimi buldular. Uzmanlaşmak gibi bir dertleri olmadığından da insanla insan, insanla doğa arasındaki büyük ölçekli ilişkilerin farkındaydılar. Bilim başarılarından

ötürü övülüyorsa söylen, karşılaştırılamayacak ölçüde büyük başanlarından ötürü "bin kat daha çoşkuyla övülmelidir". "Söyleni ortaya atanlar kültür başlattılar. Bilginlerse onu yalnızca değiştirdi. Üstelik hep iyi yönde değil".

Batı usçuluğunun yükselişi, soyut, yalıtık, dar bir bilgi tasarımının ortaya konması düşünceyle duygunun, düşünceyle doğanın bile birbirinden ayrılmasına neden olmuş; insanla doğa "kopmuştur". Feyerabend'e göre insan eninde sonunda doğaya döner ama düşmanı, fatihi olarak, yaratığı olarak değil.

Feyerabend *Yönteme Hayır*'ın Türkçe çevirisine yazdığı önsözde "Birinci dünya bilimi"yle "Üçüncü dünya bilimi"nden sözeder. Bu Önsöz'de, bilimler içerisinde bir bilim olan "Birinci dünya bilimi"nin, Avrupa'da "bilimsel devrim" sonucu doğduğunu belirtir. Bu bilime çoğunluk usçuluk eşlik etmektedir, dünyayı keşfetmede insana yardımcı olan bir de "bilimsel yöntem" vardır. Feyerabend bütün bunları yadsır.

"Birinci dünya bilimi" tek tek tarihsel koşulların doğurduğu bilgileri içeriyor; dolayısıyla da genel-geçer değil. Gerek nesnellik gerek bilginin nicelikler üstüne kurulması gerektiği düşüncesi bunun örnekleridir. Bu düşüncelerin genel-geçer olduğu savunulmuştur. Böylece de özel koşullara, özel durumlara, hatta kişilere bağlı bir "bilim" yaratılmıştır.

Feyerabend "Birici dünya bilimi"nden oldukça farklı bir "Üçüncü dünya bilimi" geliştirilebileceğini savunur.

Ama "Üçüncü dünya bilimi", hem bilim bir olgu olarak dünyanın her yerinde aynıdır denerek hem de başka düşüncelerle yollar yakında başarısızlığa uğrayacaklar, görüldükleri her yerde ortadan kaldırılacaklardır denerek eleştirilmektedir.

Feyerabend ikinci söylenenin gerçekten doğru olduğu düşüncesindedir. Çünkü Batılı olmayan bilimler birçok yerde ortadan kaldırılıyorlar. Nedense başarısızlıkları değil. "Birinci dünya bilimi"ni uygulayan toplulukların daha üstün askeri gücünün olması. Batı, dar bir çevrede kapalı kalmış toplumların nesnellikten yoksun, niceliklere değil niteliklere önem veren,

iklim sorunlarıyla, doğal felaketlerle, kıtlıklarla başetme yolları, bilgileri olduğunu kabul eder. Ama bu bilgiyi incelemeden bir kenara bırakır. "Birinci dünya bilimi"yse, insanın dünyayı daha iyi anlamasını ya da insana daha iyi yaşama olanağını sağladığı için değil de, daha iyi silahlar ürettiği için kabul edildi. Bilim "doğru anlatım" olduğu için değil, daha iyi silahlar ürettiği için dünyanın doğru anlatımı diye kabul ediliyor.

Batı kültürü fetihler sonucu elegeçirdiği bölgelerin yerli halkına "doğrunun" söylenmesi, yani fatihlerin egemen düşünyapısının söylenmesi gerektiğini varsaymıştır. Bu, bir zamanlar Hıristiyanlıktı sonra bilimle teknolojinin hazineleri geldi.

Feyerabend'e göre her kültür her ulus kendi özel gereksinmelerini karşılayacak bir bilim oluşturabilir. Bunu başarmak içinse, her şeyden önce, "Birinci dünya bilimi"nin hem siyasal hem de iktisadi düşüncelerini, yıkıcı eylemlerini dizginlemek gerekir. Çünkü "Birinci dünya bilimi"nin üstünlüğü, araştırmayla ya da kanıtlamayla elde edilmiş bir sonuç değildir. Siyasal, kurumsal hatta askeri baskıyla elde edilmiş bir sonuçtur. Feyerabend *Özgür Bir Toplumda Bilim* adlı kitabında, Yahudilerin ya da Kızılderililerin eski tarzlarını yeniden edinmeleri gerektiğini söylemediğini, bunları edinmek isteyenlerin engellenmemeleri gerektiğini açıklar. Bunun iki gerekçesi vardır: Birincisi demokrasilerde herkes uygun gördüğü biçimde yaşayabilmelidir. İkincisi, hiçbir düşünyapı ile yaşama biçimi, eski seçeneklere başvurularak iyileştirilmeyecek denli kusursuz değildir.

Feyerabend göreliliğin aşın bir biçiminin geçerli olduğunu da göstermek istemediğini belirtir. Her ruh halini, her kaprisi, her bireyin özerkliğini haklı çıkarmaya da çalışmamaktadır. Yapmak istediğini ise usun göreliliğe giden yolu henüz kapamadığını, dolayısıyla da usçunun bu yola girmek isteyen birine karşı çıkamayacağını göstermek olarak adlandırır.

Sonuç olarak Feyerabend'in, bilimin öteki bilgi biçimlerine bakarak, yöntemsel bakımdan geri olduğunu söyleme-

diğini, ama diğer biçimlerin, 'bilimsel' olmadıkları gerekçesiyle toptan mahkûm edilmelerine de karşı çıktığını belirtmek gerekir. Feyerabend mantıkçılarla bilgikuramcıların savundukları bilim imgesini eleştirir.

Bilim bilgi edinmenin tek biçimi değil. Seçenekleri var. Bu seçeneklerse bilimin başaramadığını da başarır. Bilim bir bilgi ambarıdır. Ama söylenler, masallar, ağlatılar, destanlar, bilimdışı geleneklerin pek çok yaratısı da öyle.

Ankara, 1996
Cemal Güzel

I. BİLİMSEL GERÇEKÇİLİK VE FELSEFİ GERÇEKÇİLİK*

1. TARİHSEL ARDALAN

Bilimsel gerçekçilik (bilimsel) bilginin *genel* bir kuramıdır. Bir türü dünyanın bizim bilgi toplama etkinliğimizden bağımsız olduğunu ve bilimin bu dünyayı keşfetmek için en iyi yol olduğunu varsayar. Bilim yalnızca öndeyiler üretmez, aynı zamanda şeylerin doğasına ilişkindir; metafizik ve mühendislik kuramlarının aynı anda biraraya getirilmesidir.

İkinci cilt, 1.1. bölümde** gösterileceği gibi, bilimsel gerçekçilik varlığını ve kavramlarını sağduyu ile kapsamlı kuramlar arasındaki karşıtlığa borçludur. Bilimsel gerçekçilik, soyutlamalar, yeni türden öyküler (şimdi artık "uslamlamalar" olarak adlandırılmaktadır) ve yeni yaşam değerleri[1] aşkıyla hareket eden Yunan bilginlerinin geleneksel görüşleri reddederek bunların

---

Çeviren: Hüseyin Özel.

Yazının aslı: "Introduction: Scientific realism and philosophical realism", ***Realism, rationalism and scientific method*** adlı kitaptadır.

** Kitabın V. Bölümü.

1 Kent yaşamı ve kahramanca erdemler arasındaki çatışma Yunan tragedyasının ana konularından birisidir. Bu konuda Kurt von Fritz'in ***Antike und Moderne Tragoedie*** (Berlin, 1962)'sindeki ***Oresteia*** ve Euripides'in ***Medea*** ve ***Alkestis***'inin çözümlemesine ve George Thomson'un ***Aeschylus and Athens*** (Londra, 1966)'ine bakılabilir. Gerald Else, ***The Origin and Early Form of Tragedy*** (Cambridge, 1965), tarihi Solon'a kadar geri götürmektedir.

yerine kendi yaklaşımlarını geçirmeye çalıştıklarında ortaya çıktı. İşte geleneklerin ***bir bütün olarak*** ele alınmasına ve varoluş ile gerçekliğin ***genel*** kavramlarının ortaya atılmasına neden olan, böyle yaklaşımlarla gelenek arasındaki bu çekişme, bu "felsefe ile şiir arasındaki antik çatışma"[2] olmuştur.[3]

Bilimsel gerçekçiliğin bilimin gelişmesinde oldukça önemli bir etkisi olmuştur. Bu görüş yalnızca başka araçlarla elde edilmiş sonuçların anlatımı için bir yol değil. Aynı zamanda araştırma için stratejiler ve özel sorunların çözümleri için düşünceler ortaya atan bir yaklaşım olmuştur. Dolayısıyla *Copernicus*'un kendi gökbiliminin gezegenlerin gerçek yerlerini gösterdiği savı dinamik, yöntembilgisel ve aynı zamanda yorumla ilgili sorunlar ortaya çıkarmıştır. (ÖTB [Özgür Bir Toplumda Bilim]. s. 40 ve devamı). Kendisinin görüşleri, tümü de araştırmanın önemli sınır koşullan olan, fizik, bilgikuramı ve Tanrıbilimsel öğretiye ters düşmekteydi. Copernicus bu sorunları yaratmasına rağmen, aynı zamanda bunların çözümleri için ipuçları da vermiş ve dolayısıyla yeni araştırma geleneklerini başlatmıştır. 19. yy'da da ***atomcu kuram*** felsefi, fiziksel, kimyasal ve metafizik sorunlar ortaya çıkarmıştı ve bu dönemde, ya kuramı yanlış olduğu için terketmek ya da olguların düzenlenmesi için uygun bir şema olarak kullanmak isteyen birçok bilgin bulunmaktaydı.[4] Gerçekçiler kuramı daha da geliştirerek yalnızca görüngüsel bir görüşün sınırlarını sonunda gösterebildiler. *Einstein*'ın nicem kuramının eleştirisi, ilginç kuramsal gelişmeler ve hassas deneyleri başlatarak kuramın daha açık hale getiril-

---

2 Platon, *Devlet*, 607B6.

3 İyonyalı tarihçilerin daha önceki incelemeleri de bu doğrultuda gelişmiş ancak kullanılan yeni ve daha genel kavramların ***açık*** bir tartışmasına girilmemiştir. Dolayısıyla, soyutlama üzerine, biri "doğal" bir gelişme ve diğeri de tamamen yeni düşünceler ortaya atan Elealıların yapay ve açık yaklaşımları olmak üzere, iki ayrı hareketten sözedilebilir (bu konuda ayrıca 2. cilt, 1.1. bölüme bakılabilir). Bu kitabın beşinci bölümü (der.).

4 Bu konuda mükemmel bir derleme için bak. Mary Jo Nye, *Molecular Reality* (Londra, 1972).

mesini sağladı. Tüm bu durumlarda bilimsel gerçekçilik yeni buluşlara yol açarak bilimin gelişmesine katkıda bulunmuştur.

Yalnızca çok az sayıda felsefeci bilimsel gerçekçilik ve bilimsel uygulama arasındaki bu verimli etkileşimi incelemiştir. Bunun nedeni, bilginler ve felsefecilerin farklı şeylerle ilgilenmeleri ve kendi sorunlarına farklı açılardan yaklaşmalarıdır. Bir bilgin somut güçlüklerle karşılaşır ve varsayımları, kuramları, dünya görüşlerini, işlem kurallarını kendi sorun durumlarını etkileyecek biçimde değerlendirir. Onun yargısı bir durumdan diğerine değişebilir çünkü bilimsel gerçekçilik gibi bir düşünce belirli durumlarda kullanışlı olabilirken başka durumlarda yalnızca işleri daha da karıştırabilir (bu konuda 2. cilt bölüm 6.9'daki alıntılara bakılabilir*.)

Bir felsefeci de sorunları çözmek ister, fakat onun sorunları tamamıyla değişik türdendir. Felsefeciler "ussallık", "belirlenimcilik", "gerçeklik" gibi soyut düşünceleri ele alırlar. Felsefeci, düşünceleri büyük bir özenle, bazen de eleştirel bir biçimde incelemekle birlikte, kendi incelemesinin genelliği ona, elde edilen sonuçları, özgül sorunlar, yöntemler ve varsayımlara bakılmaksızın, tüm konulara uygulama hakkı verir. O yalnızca genel düşüncelerin genel bir tartışmasının tüm özgül uygulamaları kapsadığını varsayar.

Bu varsayım ilkelerden geliştirilen, bu yüzden de bu ilkelerle uyumlu olması beklenen *soyut gelenekler* için doğru olabilse de, yasaların ve kuramların kullanımı da dahil olmak üzere özel durumların içinde gerçekleştiği özel olaylara uygun olarak değerlendirilen ve bu olayların gereklerine uydurulması için ilkelerin değiştirildiği ya da istisnaların sağlandığı *tarihsel gelenekler* için doğru değildir. Yeni çalışmalar (2. cilt bölümler 4, 5, 6, 8, 9, 11 –Kuhn hakkındaki açıklamalar; genel konular için 2. cilt bölüm 1.2'ye bakınız**) bilimsel uygulamanın, hatta

---

* *Problems of empiricism*'deki "Mach, Einstein and the Popperians" adlı yazı (der.).
Aynı kitabın nerdeyse tümü (der.).

doğa bilimleri uygulamalarının, tarihsel geleneklerin sıkıca örülmüş bir ağı olduğunu kavramamızı sağlamıştır (matematikte bunu ilk kez sezgiciler gösterdi; Kuhn doğa bilimleri hakkındaki sonuçları herkes için anlaşılır kılarken, Wittgenstein felsefi ardalanı geliştirdi). Bu, mantıksal ifadeler de dahil olmak üzere, bilim *hakkındaki* genel ifadelerin tek başlarına bilimsel uygulamayla uyum içinde olmaya yeterli olmadığı anlamına gelmektedir (bu tür ifadeleri bilimin işleyişine uygulama ve aynı zamanda bu işleyişe tarihsel olarak doğru bir yaklaşım geliştirme çabası, 2. cilt 1.6, 10 ve 11. bölümlerde anlatıldığı gibi, uçuluğun çöküşüne yol açmıştır). Örneğin, (1. bölümdeki) (i) cinsinden savlarla yetinemeyiz. Bunun yerine bilginlerin uygulamada "gerçeklik" hakkında ne düşündüklerini ve hangi türden gerçekçilik anlayışlarını kullandıklarını incelemeliyiz. Yani, bilimsel gerçekçiliğin değişik türlerini ele almamız gerekiyor.

2. GERÇEKÇİLİĞİN TÜRLERİ

Copernikusçular için sorun *kuramların doğruluğuna* ilişkindir. Aristoteles'in izleyicileri dünyanın yapısı hakkındaki bilgi için fizik ve temel felsefeye bakarlarken Copernicus ve Kepler zamanın temel kuramlarına ait olmayan bir bakış açısının doğru olduğunu öne sürdüler. Çatışma eskiçağda olduğu gibi gerçekçi bir görüş ile mutlak bir araççılık arasında değil, "iki gerçekçi görüş arasında"[5] idi; yani doğruluğa ilişkin iki farklı sav arasındaydı. Doğruluk savları yalnızca özgül kuramlar için geçerli olabilir. Dolayısıyla bilimsel gerçekçiliğin ilk türü *tüm* kuramlara ilişkin gerçekçi bir yoruma götürmez, yalnızca araştırma için temel olarak seçilmiş kuramlara ilişkin gerçekçi yorumlara götürür. Burada aşağıdaki seçenekler söz konusudur: (a) seçilmiş kuramın doğru olduğu *gösterilmiştir* ya da (b) ku-

5 P Duhem, *To Save the Phenomena*, (Şikago, 1969), 106.

ramın doğru olduğunu *varsaymak*, kuram (ba) yaygınlaşmamış ya da (bb) olgularla ve yaygınlaşmış görüşlerle çatışma halinde bile olsa olanaklıdır.

Görebildiğim kadanyla (a) Kepler tarafından benimsenmiştir:[6] Copernicus'un görüşleri sadece olgulara uyduğundan değil –herhangi bir yanlış kuram da olgulara uydurulabilir– alışılmadık öndeyilere yol açtığından ve daha önce başarıların elde edildiği benzer konulara uygulandıklarında başarısız olmadıklarından doğrudurlar. ***Bu görüşler hangi yönde gidilirse gidilsin doğru olmayı sürdürürler.***[7] Karşı görüşte olanlar kendi kuramlarının bazı yanlarının (gezegenlerin enlem ve boylamları gibi) doğru olduğu halde başka yanlarının (Venüs ve Jüpiter'in yörüngelerinin karşılıklı girimleri gibi) doğru olmadıklarını ileri sürebilirlerken Copernicusçu görüşün bütün yanlarıyla doğru olduğu, dolayısıyla da *daha yalın* olarak doğru olduğu söylenebilir.[8]

---

6 *Mysterium Cosmographicum*, 1. bölüm ve Kepler'in bu bölümdeki dipnotları.

7 "Nam jube quidlibet eorum, quae revera in coelo apparent, ex semel posita hypothesi demonstrare, regredi, progredi, unum ex alio colligere, et quidvis agere, quae veritas rerum patitur; neque ille hesitabat in ullo, si genuinum sit, et vel ex intricatissimis demonstrationum anfractibus in se unum constatissime revertetur." Aynı yer. [Gökyüzünde açıkça görünen nesneleri önsel bir varsayımla kanıtlamaya (bu kanıtları) sağlamaya, sonra adım atmaya, birini ötekinden çıkarmaya çalış, bu işi de, nesnelerdeki hakikat ortaya çıkacak biçimde yap; oysa o, bu [varsayım] çocuksu bir varsayım mıdır yoksa son derece ince kanıtlamalarla bir nesneyi kendi kendine sapasağlam ortaya çıkarıyor mu, bunu hesaba katmıyordu (der.).]

8 (b)'ye göre, Copernicusçu varsayımın tüm seçeneklerine göre daha fazla bölümü doğru bulunmuştur, seçeneklerinden daha güçlüdür ve gücü, "ortaya çıkabilecek hataları düzeltmek için tasarlanan birçok yanlış dile getirişin keyfi olarak biraraya getirilmiş" (Kepler) olmasından değil, temel koyutlarına dayanmaktadır; bundan dolayı da bu koyutların doğru oldukları *varsayılabilir*. Bu arada bilim felsefesinde, matematikte ve hatta kuşkuculuğun belirli türlerinde (Carneades) bulunan antik bir saçmalığı ortaya koymak da Popper'in yararlarından birisidir: Tüm yönleri henüz incelenmemiş bir dile getirişin doğruluğu (geçici olarak) öne *sürülebilir*. Popper, bilimsel varsayımların kullanılma biçiminden ötürü böyle bir kabulün *zorunlu* olduğunu eklemektedir (*Conjectures and Refutations* (New York, 1962), 112 ve devamı: bu varsayımlar (bazı düzenlemeler yaparak elde tutmak istediğimiz) araçlar gibi değil, tezin doğru olmadığında başa-

Bilimsel gerçekçiliğin ikinci bir türü, ***bilimsel kuramların yeni özellikler ve yeni nedensel etkiler taşıyan yeni varlıklar ortaya koyduğunu*** varsayar. Bu tür, çoğunlukla ilk türle özdeşleştirilirse de bu bir yanılgıdır: Yanlış kuramlar da yeni varlıklar ortaya koyabilirler (fiziksel evrenimizin hemen hemen tüm parçaları artık yanlış olduklarına inanılan kuramlarca ortaya konmuştur); kuramsal terimleri birlikte anlamlı terimler olarak içeren kuramlar doğru olabilir; her kuram yeni varlıklar ortaya atmaz ve en önemlisi, kuramlar farklı kuramsal varlıklar kullanılarak farklı biçimlerde dile getirilebilirler ve hangi varlıkların "gerçek" varlıklar olduğu hiç de belli değildir (bilinen ilk örnek: güneşin yörüngesi için dışözek ya da dış çember kullanılmasıdır). Kepler'in Copernicus yorumu, bu özel durumda gerçekçiliğin birinci türü ile ikincisi arasında bir ilişki kurar: kuram bütün yönleriyle doğrudur bu da, Copernicus'un dilegetirişinde bütün kuramsal varlıkların gerçek varlıkları temsil ettiğinin varsayılabileceği anlamına gelir.

Ancak durum her zaman bu kadar basit değil. Kuramsal bir varlık gerçek bir varlığı temsil edebilir –ancak içinde ilk kez önerildiği kuramda değil. Buna bir örnek elektriksel dirik bilgisindeki (yönleç) erkil kavramıdır. Stokes kanıtsavını div B = 0 (manyetik yüklerin varolmayışları) ile birlikte kullanarak, her manyetik alanı, tıpkı her durukyük alanı bir sayılın düşümü olarak gösterebileceğimiz gibi, bir yönleç alanı dolanısı olarak gösterebiliriz. Birçok fizikçi erkilleri yardımcı büyüklükler olarak, yani yükler, akımlar ve alanlar gibi gerçek varlıklarla

---

rısız olması gereken canalıcı durumların saptanmasıyla test edilirler. Bu seçenek pek de ikna edici değil: bazı ürünler (örnek: ilaçlar) tek bir karar verdirici testten sonra dolaşımdan çekilirler, oysa varsayımlar canalıcı deneylerden sonra yeniden düzenlenirler ve iyileştirilirler (Lorentz'in Michelson-Marley deneyinden sonra eksicik kuramının içerik artırıcı biçimde düzenlemesi gibi). (bb) çok daha iyi bir savdır, yani olgular ve iyi desteklenmiş seçeneklerle çatışma durumunda olan desteklenmemiş bir varsayıma doğruluk yüklemek olası testlerin sayısını ve dolayısıyla da bu varsayımın deneysel içeriğini artırır. Bu sav 2. bölümde hazırlanmakta, 3. bölümde daha ayrıntılı olarak anlatılmakta ve 11. bölümde Copernicus ve nicem kuramına uygulanmaktadır.

yalnızca dolaylı biçimde bağlantılı olan kuramsal varlıklar olarak yorumlamıştır. Sonraları yönleç erkili[10] ile ifade edilecek olan "elektrotonik durum"[9] kavramını ortaya atan Faraday ise bunun maddenin gerçek bir durumu olduğunu varsaymış ve etkilerini incelemiştir. Durumdaki ***değişmenin*** açıkça ortaya konabilir etkileri (irkilim akımları) vardır –ancak Faraday aynı zamanda durumun "devam ederkenki" etkilerini aramış ve bu tür etkileri onun varlığı için gerekli koşullar olarak kabul etmiştir. Bu araştırmanın ardındaki ölçüt (buna ***Faraday'ın ölçütü*** diyeceğim), kuramsal bir varlığın değişirken ya da diğer varlıklarla birlikte hareket ederken değil, yalnızca ***kendi başına*** etkileri olduğu gösterilebilirse gerçek bir varlığı temsil edebileceğidir. Bu ölçüt, bilimsel gerçekçiliğin ikinci türünün uygulamasını büyük ölçüde karmaşıklaştırmaktadır.

Bu durum aynı zamanda, neden çok fazla sayıda bilginin bilinen olguları açıklamakta ve bilinmeyenleri öngörmekteki (geniş bir değerler yelpazesi içinde bir gazın yoğunluğunun ve yapışkanlığının bağımsızlığı gibi) başarısına rağmen atomcu kuramı maddenin yapısına ilişkin bir görüş olarak reddettiklerini anlamamızı da sağlamaktadır:

Öndeyiler kütle görüngülerini içermekteydiler ve tekil moleküsel (atomsal) süreçlerin özgüllüklerine bağımlı değillerdi.[11] Bunlar ancak Browncu devinimde ortaya çıkarlar –bu yüzden de devimsel kuram için temel bir görüngü haline geldiler. Dahası, Faraday'ın ölçütünü karşılamayan kuramsal varlıkların kabul edilmeye devam edilmesi anlamlı olabilir: Yeni kuramlar yeni bağlantılar getirebilir ve istenen etkilerin bulunması için araçlar sağlayabilirler. Erkiller, düşündüğüm gelişme-

---

9 ***Experimental Researches in Electricity***, Series 1, 60. ve sonraki kesimler. Biraz aşağıdaki kısa alıntı 61. kesimdeki ilk tümcedendir.

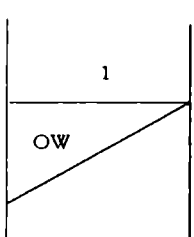
10 A. M. Bork, "Maxwell and the Vector Potential", ***Isis***, 58 (1967), 210 ve devamı.

11 Berthelot, Mach ve diğerleri, hiçkimsenin o güne değin bir atomu "görmediğine" işaret etmekteydiler – Faraday'ın ölçütünün bir ölçüde kaba, ancak anlamlı bir uygulaması.

lere iyi bir örnektir.

Elektrik erkil, görelilik kuramı erkil enerji farklarını ölçülebilir kütle farklarına (çekirdeğin kütle eksiği) dönüştürdüğünde "gerçek hale geldi" Yönleç erkil de Bohm ve Aharonov[12] nicem etkilerinin varlığını aşağıdaki gibi gösterdiklerinde "gerçek hale geldi": Nicem kuramında manyetik bir alandan geçen bir gezinge boyunca gerçekleşen evre değişmesi:

Şekil 1



$$\delta = \frac{q}{h} \int A ds \text{ gezinge}$$

ve bir girişim örnekçesindeki toplam evre değişmesi de:

$$\delta = \frac{q}{h} \int A ds = \frac{q}{h} \quad \text{(B nin 1 ve 2 arasındaki akışı)}$$

Şimdi B'nin 1. ve 2. yörüngeler arasına yerleştirilen bir sarmal W'nin alanı olduğunu varsayalım (1. şekil). Bu yörüngeler boyunca B = 0'dır, ayrıca ya B'nin bir uzaklıkta hareket ettiğini ya da, 1 ve 2 boyunca $A \neq 0$ olduğundan gözlenen evre değişmelerinin erkil A'dan dolayı olduğunu varsayabiliriz.

Bu türden örnekler bilimsel gerçekçiliğin ikinci türünün ("kuramlar her zaman yeni varlıklar ortaya atarlar.") dolaysız bir uygulamasının ve buna karşılık gelecek biçimde "olgucu" eğilimlerin soyut bir eleştirisinin bilimsel uygulamaya uygun

12 "Significance of Electromagnetic Potentials in the Quantum Theory", *Phys. Rev.*, 115 (1959), 485 ve devamı.

olamayacak derecede kaba olduğunu göstermektedir. Gerekli olan felsefece savsözler değil tarihsel olguların daha ayrıntılı olarak incelenmesidir.

Saf bir felsefece yaklaşımın kabalığı, Maxwell, Helmholtz, Hertz, Boltzmann ve Einstein'da bulunan ***bilimsel gerçekçiliğin üçüncü bir türüne*** baktığımızda daha açık hale gelmektedir.[13]

Safdil gerçekçiler –ikinci türü destekleyen birçok bilgin ve felsefeci bu gruba dahildir– dünyada belli nesnelerin varolduğunu ve bazı kuramların bunları doğru olarak yansıtabildiğini varsayarlar. Bu kuramlar gerçekliğe ilişkindirler. Bilimin görevi yasalar ile olguları bulmak ve bunları kuramlara indirgemektir. Newton'un kuramı uzun bir süre işte bu anlamda temel bir kuram olarak değerlendirildi. Bugün de, özellikle kimya ve moleküsel dirimbilimle uğraşan birçok bilginin, nicem kuramına karşı tavrı aynıdır. Böyle bir bakış açısından bakıldığında, atomculuk hakkındaki 19. yy'daki tartışmalar, deney ve temel kuram yardımıyla yürütülen ***şeylerin doğasına*** ilişkin tartışmalar olarak ortaya çıkmaktadır.

Safdil gerçekçilik hem gündelik hayatta hem de bilimlerde ortaya çıkmakta ve her iki alanda da eleştirilmektedir. 19. yy'da bilimsel eleştiri, kuramsal varlıkların ve özellikle matematiksel fiziğin kuramsal varlıklarının incelenen sorunu gizleyebilen kendilerine ait birer yaşamları olduğuna işaret etmekten oluşmaktaydı. "Her kim ki matematikle uğraşır" diye yazıyor Ernst Mach bu konuda,[14]

> zaman zaman, kendi biliminin ve hatta kaleminin kendisinden daha zeki olduğu gibi, büyük Euler'in bile üstesinden gelemediği, tuhaf bir duyguya kapılacaktır.

---

13 Bu üçüncü türe dikkatimi çeken, C. M. Curd'un mükemmel tezi ***Ludwig Boltzmann's Philosophy of Science*** (Pittsburgh, 1978) oldu.

14 "Die oekonomische Natur der physikalischen Forschung", 25 Mayıs 1982'de Viyana Akademisinde verilen ders; aktaran ***Populaerwissenschaftliche Vorlesungen***, (Leipzig, 1896), 213.

Bu duygu, ancak en tanıdık biçimde kullandığımız düşüncelerin kaçının yüzyıllar önce ortaya atıldığını düşündüğümüzde bir dereceye kadar anlamlı olacaktır. Aslında bilimde karşımıza çıkan şey kısmen yabancı bir zekadır. Ancak bunun farkına varılması tüm gizemciliği ve ilk izlenimin büyüsünü[15] bozacaktır, özellikle yabancı düşünceyi istediğimiz sıklıkta yeniden düşünebildiğimizde.

Yabancı düşünceyi yeniden düşünmek, gerçekliği farklı bir yolla görmeye çalışmak anlamına gelmektedir; bu, kavramlan ve kavramlaştırılan şeyleri birbirlerinden ayırmaya çalışmak demeye gelir.

Bu ayırma çabasının iyi bilinen bir örneği Hertz'in kendi klasik işleybilim yorumunun girişinde verdiği açıklamalardır. Hertz'e göre "kendimize, dışımızdaki nesnelerin içimizdeki hayalet resimlerini [*scheinbilder*] ya da simgelerini yaparız. Öyle ki, resmin mantıksal olarak zorunlu [*denknotwendigen*] sonuçlan her zaman resmedilen nesnelerin fiziksel olarak zorunlu [*naturnotwendigen*] sonuçlarıdır. Deneyim bu isteğin karşılanabileceğini ve bu türden karşılıklılık [ilişkilerinin] gerçekte varolduğunu göstermektedir."[16] Resimler, mantıksal özelliklerine göre değerlendirilirler; bunlar tutarlı, doğru ve seçik olmalıdırlar. "Aynı nesnenin iki farklı resmini dikkate alarak, bu nesneye ilişkin daha fazla ilişkiyi gösteren resmi diğerine göre daha seçik olarak adlandıracağız. Eşit derecede seçik olan iki resimden daha az yüzeysel olan ya da daha az boş ilişki içereni de daha uygun olarak adlandıracağız." Bu terimleri kullanarak durumun bugün nasıl olduğuna inanıldığını temel almak kaydıyla, herhangi bir "gizli değişken" içermeyen nicem işley-

15 Bu çözümlenmemiş büyü ve gizemcilik Popper'ın üçüncü dünyasının başlangıç noktasıdır: bk. 2. cilt, bölüm 9-10.

16 *Die Prinzipien der Mechanik* (Leipzig, 1894), 1 ve devamı.

bilim süreçlerinin bir resminin böyle değişkenleri içeren bir diğerinden daha uygun olduğunu, bu arada da devimsel resim gibi atomları içeren gazların bir resminin atomları içermeyen görüngüsel bir resimden daha seçik olduğunu söyleyebiliriz. Seçik ve uygun bir resmin kuramsal büyüklüklerinin yine bunların temsil ettiği nesnelerden ayırdedildiğine ve bu resimlerin "hayalet resimler" ya da kurgular olduklarının hiçbir zaman unutulmadığına dikkat etmeliyiz.

Hertz'in bilimsel kuramlar görüşünü paylaşan Boltzmann'a göre:

> işleybilim ilkelerinde açıklık olmayışı, varsayımsal olan zihinsel resimlerin ortaya atılması yerine deneyden başlanmaya çalışılmış olmasıyla açıklanabilir. Daha sonra da varsayımlara geçişin gizlenmesine ve hatta bulanıklık yaratan bir adımla, hiçbir varsayımın kullanılmadığını gösteren düzmece bir kanıtın bulunmasına çalışılmıştır.[17]

Boltzmann[18], işleybilimsel modeller yerine kısmi türetik denklemlerin (ısıldirik bilgisine görüngüsel yaklaşımda) kullanılmasının resimleri ortadan kaldırmadığını, yalnızca farklı türden resimler getirdiğini eklemekte ve Hertz'in tutumunu şöyle özetlemektedir:

> Hertz (her ne kadar felsefeciler olaki daha önce bunu söyledilerse de) fizikçilere, bir kuramın doğayla gerçekten uyum içerisinde olan nesnel bir şey olmadığını *[etwas mit der Natur sich wirklich Deckendes]*, fakat bunun yerine yalnızca görüngülerin, bu görüngülerle ilişkisi tıpkı bir simgenin simgelenen şeyle ilişkisine benzeyen, zihinsel bir resmi olarak kabul edilmesi gerektiğini göstermiştir. Buradan ödevimizin mutlak derecede doğru bir

17 L. Boltzmann, *Vorlesungen ueber die Principe der Mechanik* (Leipzig, 1897) 1, 2.
18 Aynı yer, 3. Ayrıca *Populaere Vorlesungen* (Leipzig, 1905), 142-144, 225 ve sonrasına bakılabilir.

kuramı bulmak olamayacağı sonucu çıkar – bütün yapabileceğimiz görüngüleri olabildiğince yalın şekilde temsil eden bir resim bulmaktır.[19]

Bu bakış açısıyla Duhem'in bakış açısı arasındaki benzerliğe dikkat edelim. "Kuramsal fiziğin", diye yazar Duhem[20], "gözlenebilir görünümlerin altında yatan varlıkların gerçek özelliklerini kavrama gücü yoktur; bu yüzden kendi yöntemlerinin tanımladığı alanın dışına çıkmaksızın bu özelliklerin nicel mi yoksa nitel mi olduklarına karar veremez. Kuramsal fizik gözlenebilir görünümlerin işaretler ve simgelerle temsilinden oluşur."

Yukarıda anlatılan yaklaşımlar iki farklı alan ya da tabakayı varsaymaktadır. Bir yanda görüngüler, olgular, şeyler, nitelikler ve bunların özellikleri ile ilişkilerinin doğrudan anlatımı olan kavramlar bulunmaktadır. Diğer yanda ise "hayalet resimler", yani bilimsel kuramların dile getirildiği soyut (nicel) bir dil bulunur. Bu resimler birinci alandaki görüngüler, olgular, şeyler ve niteliklerle ilişkilendirilmektedir. Burada dikkat resimlerin diline ya da adlandırılabileceği gibi "kuramsal dil"e yönelmekte ve bu dilin değiştirilerek iyileştirilmesiyle ilgilenilmektedir. Buna karşılık "gözlem dili" üzerinde durulmamaktadır. 2. ciltteki 2. bölüm*, bu bilimsel bilginin ***iki katmanlı*** modelinin Newton tarafından verilen yorumu (bu yorum gözlemsel düzeyi ya da "görüngüleri" dikkate ***almaktadır.***), 2. ciltteki 3. bölüm**, Nagel'in modelin daha teknik olan sunumunu anlatmakta ve 2., 4. ve 6. bölümler teknik sunumu eleştirmektedir. Bu noktaya yine döneceğim.

---

19 *Populaere Vorlesungen,* 215 ve sonrası. Resmin ve resmedilen şeyler arasındaki ilişkinin Boltzmann'ın yaptığı gibi kuramların hiçbir zaman "mutlak olarak doğru" olabileceğinin reddedilmesi durumunda bile geçerli olduğuna dikkat etmeliyiz.

20 *The Aim and Structure of Physical Theory* (New York, 1962), 115.

* *Problems of empiricism*'deki "Classical empiricism" adlı yazı (der.).

** Aynı kitaptaki "The structure of science" adlı yazı (der.).

Şimdi artık *bilimsel gerçekliğin üçüncü türünü* ya da bir ölçüde çatışkısal bir deyişle *bilimsel gerçekçiliğin olgucu türünü* anlatabilirim. Atomun gerçekliği ve nicem kuramındaki gizli değiştirgenlerin gerçekliği tartışmalarıyla bağlantılı olarak en çok kullanılan tür budur. Burada gerçekliğe ilişkin yargılarda bulunmak, belirli bir "hayalet resmin" (örneğin değişik kütle noktalarının yerlerini gösteren hayalet resim) diğer bir hayalet resme yeğlenebileceğini ileri sürmek demeye gelir. "Görüngüsel yaklaşımın türetik denklemleri" diye yazar Boltzmann bu konuda,[21] "kendileri de görüngülerin sunumu için zihinsel resimlerden [*Gedankenbilder*] başka bir şey olmayan numaraların oluşturulması ve bunların diğer numaralar ile geometrik kavramlarla bağlantısının sağlanması için geliştirilen kurallardan başka şeyler değildirler. Bu ***kesinlikle atomsal kavramlar (Vorstellungen der Atomistik) için de geçerli olduğundan,*** bu açıdan bir fark göremiyorum." Boltzmann'a göre dış dünyanın gerçekliği düşüncesi bile yalnızca (soyut) bir resimdir[22] ve dış dünyanın gerçekliğini ileri süren felsefi öğreti de bu resmin, bu *Scheinbild*'in, tekbencilik gibi diğer resimlere yeğlenebileceğinden başka bir şey ileri sürmez.

Olgucu türün en açık ve en ince örneği Einstein'da bulunur (bu konuda bak. 2. cilt, 6.4. bölüm). Einstein, 'Physics and Reality'[23] adlı yazısında nicem kuramını "gerçek şeylerin *eksik* bir serimi" olduğu için eleştirir[24], fakat hemen "gerçek varoluş" ile ne kastettiğini de açıklar:

> Çok sayıdaki duyu deneyimizden, zihinsel ve keyfi olarak, belirli sayıda tekrarlanan duyu izlenimi bileşiklerini

---

21 *Populaere Vorlesungen*, 142; vurgu benim.

22 *Aynı yer*, 12. bölüm.

23 *J. Frankl. Inst.*, 221 (1936); yeniden basımı *Ideas and Opinions* (New York, 1954). 290 ve devamı. Ben bu ikinci kaynaktan alıntı yapıyorum. Einstein Boltzmann ve Mach'ın yazılarını iyi bilmekteydi.

24 *Aynı yer*, 325 ve devamı.

çekip alır ve bunları bir kavramla –maddi bir nesnenin kavramıyla ilişkilendiririz. Mantıksal açıdan, bu kavram kendisinin temel alındığı duyu izlenimlerinin bütünlüğüyle özdeş değil, sadece insan (hayvan) bilincinin özgür bir yaratısıdır. Öte yandan, bu kavram anlamını ve doğrulanmasını tamamiyle bu kavramla biraraya getirdiğimiz duyu izlenimleri bütününe borçludur. İkinci aşama ise düşünme sürecimizde (ki beklentilerimizi de belirlemektedir) maddi nesnenin kavramına başlangıçta bu kavrama ulaşmamızı sağlayan duyu deneylerinden büyük ölçüde bağımsız olan bir anlam yüklememiz olgusunda bulunmaktadır. Bu, maddi nesneye "gerçek bir varolma" yüklediğimizde düşündüğümüz şeydir.[25]

Gördüğümüz gibi, Einstein'a göre nicem kuramına ilişkin sorunlar "varlıkbilgisel" bir sorun olmayıp "izlenimlerin" ilişkilendirilmesini sağlayan dizgelerin seçimi sorunudur.

3. MAXWELL VE MACH

Maxwell ve Mach'ın düşünceleri şimdiye kadar açıkladığım tüm türlerden farklıdır. Bu düşünceler daha da derindirler. Bunlar araştırma etkinliğiyle yakın bir ilişki içerisinde geliştirilmişlerdir, bu yüzden de bunların felsefi yanlarını ayrıştırmak aynı ölçüde güçtür. Yine de insan, çağcıl "felsefecilerin" verimsiz teknik ayrıntılarından ve varlıkbilgisel ilkelerinden uzaklaşarak bu bilginlerin kısa, basit, fakat esaslı açıklamalarına yöneldiğinde rahatlıyor.

Maxwell kendi felsefesini, buluşlarını yaptıktan sonra değil, akımmıknatıssal görüngüler için yeni bir kuram bulmak

25 *Aynı yer*, 291.

için bir yolgösterici olarak, bu buluşlardan önce ortaya attı. O, "matematiksel dile getirişler", "fiziksel varsayımlar" ve "örneksemeler" arasında bir ayrım yapar.[26] Matematiksel dile getirişler "verilmiş yasaların sonuçlarını türetmeye" yardımcı olabilirlerse de "açıklanacak görüngüleri gözden kaçırmaya" yol açarlar. Ayrıca "konunun bağlantılarına daha genişletilmiş bir bakışı hiçbir zaman elde edemeyiz." Bununla Maxwell'in kastettiği, matematiksel dile getirişlerin bilginin konuyu gözden kaçırmasına yol açtığı ve ayrıca bunların buldurucu yeterlikten yoksun olduğudur. Bu (çok daha sonra) Hertz'in önerdiği türden kuramların ve daha yenilerdeki biçimci eğilimlerin kısa ve güçlü bir eleştirisidir.

Fiziksel bir varsayım bir yolgöstericilik, aynı zamanda da konunun sürekli gözönünde olmasını sağlar. Bununla birlikte bizim, görüngüleri "yalnızca bir araç" yardımıyla görmemize yol açar. Maxwell, fiziksel varsayımların, bunları bağımsız olarak denetleme olanağı olmaksızın, görüngüler üzerine dayatılabileceğinden korkar görünüyor. Sonuç olarak görüngülerin bu varsayımlar tarafından doğru bir biçimde temsil edilip edilmediği hakkında bir şey söyleyemeyiz.

Örneksemelerde, matematiksel dile getirişler ile fiziksel varsayımların yetersizlikleri yoktur. Bunlar, sözcüğün Mill tarafından kullanılan anlamıyla, varsayımlardır (8. bölüm*, 12. dipnot ve devamı ile metin), yani şeylerin doğasına ilişkin olan daha önce incelenmiş ve testlerden geçmiş bulunan varsayımlardır. Buldurucu yeterlilikleri vardır, ancak bizi yanıltmazlar. "Yöndeki değişmeler" diye yazıyor Maxwell bu noktada,

> –ışık bir araçtan diğerine geçerken ortaya çıkarlar– içinde yoğun güçlerin etkili olduğu bir dar uzayda devi-

26 "On Faraday's Lines of Force", *Trans. Camb. Phil. Soc.*, 10, 1. Kısım; 10 Aralık 1855 ve 11 Şubat 1856'da yapılan konuşmadandır ve *The Scientific Papers of James Clerk Maxwell* (Dover, 1965), 155 ve devamından alınmıştır
Realism, rationalism and scientific method'daki "Introduction: proliferation and realism as methodological principles" adlı yazı (der.).

nen bir taneciğin izlediği yoldaki sapmalarla özdeştir. Devinimin ivmesine değil, sadece yönüne ilişkin bir örneksemenin uzun süre ışığın kırılımına ilişkin doğru bir açıklama olduğuna inanıldı; ve bu örneksemeyi hâlâ yapay bir yöntem olarak, tehlikesizce kullanabileceğimiz belirli sorunların çözümü için, kullanışlı bulmaktayız. Işık ve esnek bir aracın titreşimleri arasındaki diğer örnekseme daha geniş kapsamlı olmakla birlikte, bu örneksemenin ışığın yasaları ile titreşimin yasaları arasında varolan yalnızca *biçimsel* bir benzerlik üzerine kurulduğunu unutmamamız gerektiği için, bunun önemi ve verimliliği abartılmamalıdır. Bunu fiziksel kılığından çıkarıp "enine almaşlar" kuramına indirgeyerek, tamamıyla gözleme dayalı bir doğrular dizgesi oluşturabilirsek de, bu dizge büyük bir olasılıkla, hem kavramlarının açıklığı hem de yönteminin verimliliği açısından yetersiz olacaktır.

Boltzmann'ın "hem bilgikuramı hem de kuramsal fizik açısından dönüm noktası"[27] olduğunu ve yine ona göre, "gelecek 40 yılda bilgikuramının gelişmesini açıkça aydınlatmış"[28] olduğunu söylediği bu açıklamalar, Maxwell'in araştırmacıyı kesin bir yola *zorlamadan* ona *yol gösteren* bir anlayış istediğini gösteriyor; bu anlayış önerilerde bulunmalı, ancak bunların denetimini sağlayabilecek araçları ortadan kaldırmamalıdır. Maxwell'in önerdiği araştırma araçları fiziksel varsayımlardan *içerik* olarak değil, *kullanım* olarak farklıdırlar: bilgin bir örneksemenin ortaya koyduğu önerileri izler, ancak bu öne-

27 Maxwell'in araştırmasının kendi çevirisi "Ueber Faraday's Kraftlinien", *Ostwalds Klassiker der Exakten Wissenschaften* (Leipzig, 1895), 100.

28 *Aynı yer*, Boltzmann ekliyor: "Sonraki bilgi kuramcıları bütün bunları daha ayrıntılı ancak daha tek yanlı bir bakış açısıyla değerlendirdiler ve kuramların gelişmesi için kendi kurallarını ancak bu gelişme ortaya çıktıktan sonra, buradaki gibi önce değil, sonra ortaya attılar." Bu Boltzmann'ın kafasındaki son dönem 19. yy. bilim felsefesi için kesinlikle doğrudur. Bu, Popper ve Olguculer için de doğrudur.

rileri, her aşamada, bağımsız olarak ortaya konan görüngülerle karşılaştırarak denetler. Örneksemeler, bu tür bir denetleme süreciyle sınırlandırılmış bulunan ve olası ek sınırlamaların her zaman bulunacağı düşüncesiyle kullanılan fizik varsayımlandır. Bunların kuramsal varlıkları, görüngüler en küçük ayrıntıya kadar varsayımı izlemediği sürece, herhangi bir gerçek varlığı temsil etmezler. Öyle görünüyor ki, Maxwell birgün böyle bir gerçek fizik kuramı bulmayı umut ediyordu.[29]

Mach olguculardan (yukarıda açıklanan üçüncü tür) iki yolla ayrılmaktadır: bilginin iki katmanlı modelini varsaymaz (bazı istisnalar dışında: bak. 2. cilt, 5. bölüm*) ve bilimsel değişimin tarihsel (fizyolojik, ruhbilimsel) etkenlerini inceler. O, bu değişme hakkında ve tek bir bilginin karşılaştığı güçlükleri felsefecilerin kendi görüşlerinden çok daha gerçekçi bir biçimde anlatan bir yaklaşım getirir (2. cilt, 5. ve 6. bölümler). Mach'a göre görevimiz yalnızca görüngüleri sınıflamak, ilişkilendirmek ve öngörmek değildir; aynı zamanda bunları inceleyip çözümlemektir de. Bu görev de bir felsefe sorunu değil, bilimsel bir sorundur. Örneğin, Mach'a göre "zihinsel alan", yani düşüncelerin, duyguların, duyumların ortaya çıktığı alan, "yalnızca içe dönük bir bakışla kesinlikle keşfedilemez. Ancak fiziksel bağlantıları inceleyen fizyolojik bir araştırmayla birlikte içe dönük bir bakış bu alanı gözlerimizin önüne serer ve ancak bu şekilde bizim kendi iç varlığımızı anlamamızı sağlar."[30] Başka bir deyişle, ***bilim bilginin tüm yönlerini, "görüngüler" kadar ku-***

---

29 Boltzmann öte yandan, örneksemeler ve "sözcüğün eski anlamıyla varsayımlar" arasındaki farkı vurgulamaktadır. ("Ueber die Methoden der Theoretischen Physik", *Populaere Vorlesungen*, 8). "Maxwell'in bir diğerini aralarındaki uzaklığın beşinci dereceden üssüyle ters orantılı bir güçle yokeden gaz moleküllerinin" gerçek şeyler olmayıp örneksemeler olduğuna işaret etmekte ve Hertz'in hayalet resimler düşüncesiyle Maxwell'in son derece farklı olan örnekseme düşüncesini birleştirerek böylece sağlam bir biçimde bilimsel gerçekçiliğin olgucu yorumunda yer almaktadır Bohr'un "resimleri" (dalga resmi, tanecik resmi vs.) Maxwell'in örneksemelerinin daha tam çağcıl tekrarlarıdır.

30 *Populaerwissenshaftliche Vorlesungen*, 228.

* Bu kitabın VII. Bölümü (der.).

ramları, "temeller" kadar ölçütleri keşfeder; bilim diğer alanlardaki ilkelere bağımlı olmayan özerk bir girişimdir. Bütün kavramların en azından ilke olarak kuramsal kavramlar olduğunu öngören bu düşünce açık olarak bilimsel gerçekçiliğin olgucu yorumuyla çatışır ve 2.6. bölüm, 1. Tez'deki bakış açısına son derece yakındır. 20. yy. kavramsal devrimlerine götüren de Mach'ın işte bu düşüncesidir. Aynca Mach'ın 19. yy. atomculuğu ile Einstein'ın görelilik kuramının daha inakçı yorumlanna karşıtlığını açıklayan da onun bu düşüncesidir (bak. 2. cilt, 5. ve 6. bölümler).

4. İKİLİ DİL MODELİ

İki katmanlı bilimsel bilgi modeli bir görüngüler alanı, bunların öngörülmesi için de "hayalet resimler" varsayar. Yine de bu ayrımın mutlak olduğuna inanan çok sayıda bilgin yoktur. "Benim görüşümce" diye yazar Boltzmann[31], "tamamıyla deneye dayanan tek bir önerme dile getiremeyiz" Duhem için, birincil nitelikler yalnızca "geçici"dirler[32] ve ek araştırmalarla yeniden bölünebilirler. Mach için, gördüğümüz gibi, tüm kavramlar kuramsaldır; hatta yalnızca duyumdan sözetmek bile bir "tek yanlı kuramı içerir".[33] Bir ayrım gözetilmektedir – ancak bu ayrımın sadece geçici olduğu ve ek araştırmaları gerektirdiği kabul edilir.

İkili dil modeli bu ayrımı bilimsel araştırma yerine bilgikuramı içinde, yani bilimsel olmayan terimlerle dile getirerek "açık hale getirir" Bir "açıklık" kesinlikle elde edilmektedir – basit kavramlar her zaman karmaşık olanlardan daha kolay

---

31 *Populaere Vorlesungen*, 286. "Goethe'ye göre tüm deney yalnızca bir yarıdeneydir."

32 *Aim and Structure*, 128.

33 *Analyse der Empfindungen*, (Jena, 1922), 18; bu konuda bak. 2. cilt 5 ve 6. bölümler.

anlaşılabilir– ancak ortaya çıkan sonucun bilimsel kılgıyla çok az ilişkisi vardır.

Açmak için: geçen yüzyılda bilginlerin tartıştığı iki katmanlı modelin bilimsel bilginin belirli özelliklerini kavrayabildiği konusunda bir kuşku yoktur. Gözlemsel düzeyde kullanılan ***kavramlar*** çoğunlukla yeni ortaya konan soyut bir kuramın "kuramsal varlıklarından" son derece farklıdır – eninde sonunda, bunlar bilginin daha önceki bir aşamasına aittirler, tanıdıktırlar, uygulamaları algılama süreciyle bağlantılıdır; buna karşılık kuramsal terimlerin, özellikle yeni ortaya atılan terimlerin uygulaması, çoğunlukla algılardan bağımsızdır (bak. 2.1. bölümdeki açıklamalar). Ancak daha yakından bakıldığında, durumun çok daha karmaşık olduğu görülür. Dolayısıyla ısıldirik bilgisinde gözlemsel düzeyden (rakamların okunması, ısılölçerler, basınçölçerler, vs. artı gerekli araçların yapılması gibi işlemler) ve bunu izleyen, ilk düzeyin gözlenebilir varlıklarındaki değişmelerin kısmi türetik denklemlerle bağlantılı olduğu düzeyden sözedebiliriz; devimsel kuram, işleybilimin alışılagelmiş denklemleriyle uyumlu olan, tamamen farklı türden kuramsal varlıklar ortaya koyar; ayrıca nicem işleybilimi, nicem istatistiği, serbest kalan çekim etkileri vs. söz konusudur. Bu örnek aynı zamanda, birbirinden kesin çizgilerle ayrılmış katmanlar düşüncesinin yıkıldığını ve çok daha karmaşık düzenlemelerin ortaya çıktığını göstermektedir: devimsel etkiler ve nicem etkileri zaman zaman görüngüsel katmanı es geçer (Browncu hareket, özgül ısılar); nicem etkileri gözlemsel düzeyde ortaya çıkarlar (aşın iletkenlik), buna karşılık serbest kalan dünya en alt düzeydeki temel parçacıkları bile biçimlendirebilir (Eddington). Bilimsel bilgi katmanlar halinde düzenlenmemiştir ve kavramsal birliği de yoktur.

Diğer yandan, bilginler çoğunlukla bu çeşitlilik ve uyumsuzluğun üstesinden gelmeye ve bu ayrı alanları tek bir bakış açısıyla birleştirmeye çalışmaktadırlar. Fizik ve gökbilimin Galileo'nun araştırmaları ve Newton'un işleybilimi tarafından

birleştirilmesi; durukyük bilgisi, durukmıknatıslık, elektriksel dirik bilgisi ve ışıkbilgisinin Maxwell'in kuramıyla birleştirilmesi; işleybilimsel ve akımmıknatıssal görüngülerin özel görelilik kuramınca birleştirilerek ele alınması ve daha yakın zamanlarda temel parçacıklar ve alanların birleştirilmiş bir açıklamasını bulma çabaları bunun örnekleri olarak görülebilir. Burada yapılan, ***değiştirilmemiş*** bir kavramsal dizgenin daha geniş bir bağlamca içerilmesi değil (örneğin ne Aristotelesçi kavramlar Newton'un yeni gökbilimi ile birlikte kullanılmaya devam etmiştir ne de işleybilimin tüm kavramları görelilik kuramında geçerli olmaya devam etmiştir), hem gözlemlerin hem de kuramsal düşüncelerin ***tamamen yeniden düzenlenmesidir***(örnek olarak, 4.5. bölümde anlatıldığı gibi eski itiş işleybiliminin Newton'un kuramıyla uyumlu hale getirilmesi için gerekli kavramsal değişmeler verilebilir). Bu, ***katmanlı modelin, bilimin geçirilen aşamalarının doğru bir açıklamasını vermekle birlikte, bilginin özüne ilişkin özellikler yerine yalnızca bir sorunu dile getirdiğini ve bu sorunun genellikle bilimlerin kendilerinde gerçekleşen gelişmelerce çözüldüğünü*** düşündürmektedir.

Bu tür gelişmelerin ortaya çıkabilmesi için ***iki gereklilik*** söz konusudur.

İlkin, birleştirilecek alanların yeniden düzenlenmesine, sunumuna ve biraraya getirilmesine yardımcı olacak, yeterince zengin ve esnek kavramları olan bir kuramın bulunması gerekir. Her bir olgunun ve her bir sorunun yeniden dile getirilmesi gerekmez. Örneğin mutlak devinime ilişkin soruların yanıtlanabilmesi için ilişkisel bir uzay zamanı kuramına gerek yoktur. Ancak önemli deneyler ve sorunlar da dikkate alınmalıdır.[34]

İkinci olarak, ilk gerekliliği karşılayan kuram, sınırlarının sonuna kadar kullanılmalıdır. Newton'un kuramının düzenleme ve açıklama gücü, bu kuramı yalnızca gezegenlerin yö-

---

34 Ülküsel olarak, kuram 2. cilt, 8. bölüm (ek) anlamında tam bir kuram olmalıdır.

rüngelerini hesaplamakta kullanırsak; maçunaların, top güllelerinin, iskeletlerin, gazların devinimini de Aristotelesçilere bırakırsak, harcanmış olur. Aynı şekilde özel görelilik kuramı da, gözlemlerin ve deneysel sonuçların bu kuramla yeniden dile getirilmesini reddettiğimizde, harcanmış olur. Yeni bir kuramın sınırlı tutulması için kuramsal nedenler bulunabilir – örneğin Aristoteles, matematiksel sınırlamaları araçlar olarak kabul etmiştir, çünkü, kendisinin gerçeklik ölçütü olan algılamanın, yalnızca niteliklerin ortaya çıkmasına yol açtığına inanmıştı – ancak, bunlar bile sınırların bulunması için gösterilen çabada yeniden etki altına alınabilirler. (bak. 2. cilt, 1. bölüm). Bu, 2.6. bölümdeki 1. tezin olduğu kadar 4. ve 6. bölümlerin savlarının da esas noktasıdır.[35] Bir kuramın yeni alanlara genişletilmesi kuşkusuz çok zaman alabilir- ancak böyle bir genişlemenin güçlükleri bilimsel güçlüklerdir, felsefece olanaksızlıkların kanıtı değil. [36]

5. ÖLÇÜŞTÜRÜLMEZLİK

Yineleyelim: 1. tez yalnızca felsefece bir tez değildir; çoğunlukla başarılı da olmuş oldukça yoğun bir bilimsel işleyiştir. 1. teze yapılacak *genel* bir saldırı bu yüzden yalnızca felsefece bir bakışa (örneğin felsefece bir "gerçekçiliğe" karşı) değil, aynı zamanda bilime de yöneltilen bir saldırıdır; böyle bir saldırı çok sayıda gözalıcı bilimsel ilerlemeleri getiren işleyişlerin eleştirisinden başka bir şey olmaz. *Öte yandan 1. tezin özel durumlarda reddedilmesi son derece mümkündür* (bu tür özel savlar

35 Kuramın böyle belirlenmiş bir uygulamasının anlamsal bir kuram yerine gözlem için pragmatik bir kuramı kullanma anlamına geldiğine dikkat edilmelidir (açıklama ve savlar için bölüm 4.1 ve 6.7'ye bakılabilir). Ayrıca yukarıda metindeki bir sonraki cümlede sözedilen güçlüklerin anlamsal bir kurama dönüşü önerilebilir kıldığına da dikkat edilmelidir.

36 Bu konuda, 1. tezin sınırlandırılmasına yol açan küçük ölçekli yasaların ortaya çıkardığı geleneksel anlamdaki ölçüm kuramlarındaki güçlüklere bakılabilir (13.3. bölüm).

1.6. bölümde bulunabilir). Dolayısıyla 2. ve 11. bölümler* bir ölçüde yanıltıcıdır. Bu bölümler uygulanabilirliğine somut bilimsel araştırmalarla karar verilebilecek bir bakış açısı için felsefece savlar üreterek, bilimsel gerçekçiliğin gösterilebilecek en mantıklı tutum olduğunu ileri sürmekte ve ne olursa olsun, bilimsel tartışmalara inakçı bir unsur sokmaktadırlar (bu inakçılık nicem kuramının temelleri hakkındaki tartışmaların doyurucu olamamalarının da nedenidir). Kuşkusuz felsefece savlardan kaçınılmamalıdır; ***ancak bunlar bilimsel kılgının sınavından geçmelidirler.*** Bu tür savlar kılgıya yardımcı oldukları sürece tutulurlar; onu engellediklerinde ya da yanlış yönlere götürdüklerinde geri çekilmelidiler.[37]

Bu açıklamalar, özellikle açıklama, indirgeme ve kuram karşılaştırmalarına ilişkin felsefece görüşler için geçerlidir. Bu türden çok sayıda görüş, rakip kuramların karşılaştırılmalarının, bu kuramların önermeleri arasındaki mantıksal ilişkileri içerdiğini varsayar. Ancak yukarıda 4. kesimdeki ikinci gerekliliğin benimsenmesi, bu türden ilişkilerin ortadan kalkması anlamında durumları ölçüştürülmez kılabilir. Birçok felsefeci için bu, dünyanın sonudur.[38] Ancak soyut bir felsefe kuramının bilimsel kıygıyla uyum içerisinde olmaması, kılgının bir yolgöste-

---

* *Realism, rationalism and scientific method*'daki, "An attempt at a realistic interpretation of experience" ile "Realism and instrumentalism: comments on the logic of factual support" adlı yazılar (der.).

37 Bak. 2. Cilt 7. bölüm ve *ÖTB* 1. kısmı ile 2. cilt, 1. bölüm.

38 Yukarıda anlatılan anlamda ölçüştürülmezliğin üstesinden gelmek için harcanan tüm çabalar aralarında bağlantı kurulacak dizgelerin kavramlarının ***aynı anda kullanılabileceğini*** ve bütün sorunun bunların arasındaki ilişkilerin nasıl kurulacağı olduğunu varsayıyorlar. Ancak *YH*'ın 17. bölümde açıklanan II. örnek ve benzer özellikler gösteren görelilik ve klasik fizik arasındaki ilişki (bak. 2. cilt 8. bölümdeki ek) bu varsayımla tutarlı olmayan durumların bulunduğunu göstermektedir. Öyle kuram (dünya görüşü; yaşam biçimi) çiftleri bulunulabilir ki, terimlerin bir kuramın (dünya görüşü; yaşam biçimi) öngördüğü biçimde kullanılması durumunda ortaya çıkabilecek kavramların oluşturulması ve hatta düşünülmesini olanaksız kılar. Mantıkçılar henüz bu duruma bir çare bulamadılar – buna gerek de yoktur. Çünkü bilimsel kılgı böyle bir çarenin yokluğundan etkilenmez. Burada ortaya çıkan tek güçlük bazı soyut anlambilimsel görüşlere dairdir.

riciden yoksun olduğu anlamına gelmez. Ölçüştürülmezlik yalnızca, ***geniş düşünsel çerçevelerin karşılaştırmalı üstünlüklerine ilişkin ayrıntılı ve inceltilmiş tartışmaları içeren*** bilimsel söylevin, bilim felsefecilerinin bu amaçla kurduklan safdil modellerle çok az ortak yönü bulunan yasalara ve ölçütlere uyduğunu göstermektedir.[39]

39 "Canalıcı deneyler" hakkındaki ayrıntılar için 2. cilt 8.9, 8.10. bölümler [*Problems of empiricism*'deki, "Consolations for the specialist" adlı yazı (der.).] ve *YH*, 282 ve devamına bakılabilir. Dahası, ***biçimsel ölçütler*** de söz konusudur: Doğrusal bir kuram (temel denklemler olarak doğrusal türetik denklemlere sahip bir kuram), doğrusal olmayan bir diğerine yeğlenir, çünkü sonuçlar çok daha kolay elde edilebilir. Bu, Mie, Born ve Infeld'in doğrusal olmayan elektriksel dirik bilgisine yöneltilen en temel savlardan birisiydi. Aynı sav, yüksek hızlı bilgisayarlar sayısal hesaplamaları basitleştirene kadar, genel görelilik kuramına da yöneltilmekteydi. Ya da "tutarlı" bir yaklaşım tutarlı olmayan bir yaklaşıma yeğlenmelidir (bu, Einstein'ın kendi yaklaşımı için tanımladığı temel ölçütlerden birisiydi). "Olgularına" ulaşmak için çok sayıda ve cesur yaklaşıklıkları bulunan bir kuram sadece birkaç güvenli yaklaşıklık kullanan diğerinden çok daha az istenir niteliktedir. Öngörülen olguların sayısı bir başka ölçüt olabilir. ***Biçimsel olmayan ölçütler*** genellikle temel kurama (görelilik değişmezliği, nicem yasalarına uygunluk) ya da metafizik ilkelere (Einstein'ın "gerçeklik ilkesi" ya da onun uzay gibi ***etkileme*** özelliğine sahip fiziksel varlıkların aynı zamanda ***etkilenebilme*** özelliğine de sahip olması gerektiği ilkesi) uygunluk ararlar Ilginç olan, böyle ölçütlerin genellikle birbiriyle çatışan sonuçlar vermesi, dolayısıyla da bir ***seçimin*** gerekli olmasıdır.

II. BİLİMSEL KURAMLARIN YORUMU ÜZERİNE*

1. Olguculuğa göre, bilimsel kuramların yorumu ya deneyin ya da gözlemsel bir dilin işidir. Bu işin yapısı hakkında çeşitli görüşler var; dolayısıyla biz de olguculuğu pek çok türe ayırabiliriz: a) kuramsal terimler gözlemsel terimlere dayanılarak kesin olarak tanımlanabilirler; b) kuramsal terimler gözlemsel terimlere genişletilerek indirgenebilirler; c) kuramsal terimler gözlemsel terimlere yoğunlaştırılarak indirgenebilirler; d) kuramsal dizgeler, olasılık önermeleri içerebilen ya da içeremeyen, yorumlayıcı dizgelerin yardımıyla örtük olarak tanımlanabilirler; falan filan. Şu elinizdeki yazıda, bütün bu türlere karşı ortaya çıkabilecek iki itirazı ele alacağım. Aslında, bana kalırsa, bu itirazlarla ortaya konan olguculuğun güçlüklerinin üstesinden, kuramsal terimlerle gözlemsel terimler arasında yeni, ustaca bir ilişki icat edilerek değil de, yalnızca, kuramsal terimlerin anlamının böyle bir ilişkiye bağlı olduğu düşüncesinden büsbütün vazgeçilerek gelinebilir.

2. Olguculuğa ilk karşı çıkışım, nedensel olarak bağımsız durumları betimleyen önermelerin, yine de anlamsal olarak

---

* Yazının aslı: "On the interpretation of scientific theories", ***Realism, rationalism and scientific method*** adlı kitaptadır

bağımlı olabileceğini dile getirmesinden ötürüdür. Bu karşı çıkışı anlamak için, belli tür gözlemcilerce görülen, işitilen, duyulan, gibi şeylere göre maddi nesneler hakkındaki önermeleri açıklama çabasını düşünün. Gözlemcilerin gördüğü, işittiği ya da duyduğu şeyin gözlemcilerin kendi ruhsal durumlarına bağlı olduğu kadar nesneye de bağlı olduğu iyi bilinir. Bu durumu belki, gözlenen nesnelerin etkilerinden bağımsız olarak eyleyen etkiler (örnekse, ilaçlar ya da uyutum) değiştirebilir. Maddi nesnelerin özelliklerini deneye dayanarak açıklamaya ilişkin bir çaba, şöyle ek çabaları hesaba katmak zorunda kalacaktır. Dolayısıyla bir açıklama şu biçimde olacaktır:

$$F(M,S,O) \qquad \text{(I)}$$

F genişletilmesi zorunlu olmayan karmaşık bir mantık değişmezidir, *M* maddi nesnelerle ilgili (genel ya da özel) bir durumdur, *O* (genel ya da özel) gözlenebilir bir durumdur, *S* de, aracı durum diyeceğimiz, gözlemin koşullarıyla da aynı olan bir durumdur. Özel bir durumda bu koşullar, nesneye yöneltilen ışığın yoğunluğuna, gözlem sırasında, nesne ile gözlemci arasındaki engel yokluğuna; gözlemcinin ağtabakasıyla beyninin özelliklerine; gözlenen nesneden nedensel olarak bağımsız olmakla birlikte (ışığın sönmesi nesneyi görünmez kılsa da maddi nesneyi etkilemez) gözlenebilir etkisine yine de katılan başka pek çok duruma gönderimi içerebilir. Ne gözlemsel terimler ne de '*M*'nin terimleri olan bu '*S*' terimleri aracı terimler olarak adlandırılacaktır. Yukarıdaki örneğimizde, 'ışık', 'ortaya bir engelin çıkması', 'ağtabaka', 'beyin' ayrıca da başkaları *aracı terimler*dir. İmdi, *M* 'nin betimleyici terimlerinin "ancak, kimilerinin gözlemsel terimlerle ilişkisi olmakla, bunların dolaylı, tam olmayan bir yorumu elde edilir"[1] ilkesini, ol-

1 R. Carnap. 'The Methodological Character of Theoretical Concepts', *Minnesota Studies in the Philosophy of Science* içerisinde (Minneapolis, 1956), I, 47

gucu yaklaşımın niteleyicisini benimsersek, aynı zamanda, *M* durumunun, nedensel olarak ancak *S* durumunun parçasına bağlı olduğunu, ayrıca da bütünüyle ondan bağımsız olabileceğini bilmekle birlikte, bunların yorumunun (I) önermesince örtük olarak tanımlandığını, bu nedenle de *'S'* nin bütün terimlerine bağlı olduğunu varsaymak zorunda kalacağız.

İkinci bir örnek olarak, ister teleskopla ister bir fotoğraf kilişesinde görülmüş olsun, parlak lekelerle ilişkili gözlemsel terimlere dayanarak gök işleybiliminin kuramsal terimlerini açıklama girişimi göz önüne alınsın. Bu örnekte aracı durum, gezegenlerin optik özelliklerinden, bunların yansıttığı ışığın özelliklerinden, dünya atmosferinin özelliklerinden, teleskopun özelliklerinden oluşur. Yine, açıklanmış terimleri içeren dile getirişlerin yorumu, durum daha önceki durumla ilgili olsun olmasın hiçbir nedensel ilişkinin olmadığı durumlarla ilgili diğer dile getirişlerin yorumuna bağlı olacaktır. Örneğin, 'güneşin kütlesi'nin ('anlamı') yorumu kısmen, 'dünya atmosferinin kırılma oranının' yorumuna bağlı olacaktır.

Şimdi, bu güçlüğün üstesinden gelmek için biri benimsenebilir üç yöntemi ele alacağız. İlk yöntem şundan, kuramsal terimlerin yardımıyla betimlenen durumların ancak, ya varolduklarını ya da nedenler olarak kabul edilebileceklerini ya da diğer durumların öğelerinin böyle betimlenebilir olmadığını yadsımaktan ibarettir. Bu işleyiş, genel bilimsel kuramların varlıksal niteliğini görmezden geldiği için, fiziği çözümlemeyi kendine iş edinen bir felsefeciye nerdeyse uymaz.[2] İkinci yöntem, kuramsal terimlerle gözlemsel terimleri bağlayan uygunluk kurallarından aracı terimleri eleme çabasından oluşur. Aracı terimlerin sıradan bir atlanmasının böyle yapamayacağı açıktır. Çünkü bilimin mantıksal bir yeniden kuruluşunun yeterliliğinin zorunlu ölçütü doğru önermeleri doğru önermelere çevirmektir; aracı terimlerin atlanmasına dayalı asıl uygunluk kural-

---

H. Feigl, 'Existential Hypotheses', *Phil. Sci.* 17 (1950), 35'le sonrası.

larının sonucu olan önermelerin, genelde, deneysel olarak yanlış olacağı da kolayca görülebilir ('*t* zamanında *x*'deki masa= *t* zamanında *x* bölgesini yoklayan biri bir masa algılar' deneysel olarak yanlıştır; hiçkimse karanlık bir odada masa göremeyecektir). Ne ki, aracı terimlerin gözlemsel hesabını verme girişimi de, böyle bir hesap daha sonraki aracı terimleri içerdiğinden, bu nedenle de hiçbir zaman bir sona varamayacağından başanlamaz. Şimdilik somut bir öneriye götürmemiş olan üçüncü yöntem, kuramsal terimlerin yorumunu yalnızca gözlemsel terimlerin yorumuna, ayrıca bu uygunluk kurallarının aracı terimleri de içermesine rağmen bağımlı kılan anlamsal kurallar tasarlamaktan oluşacaktı. Böyle bir işleyişin, kuramsal terimlerin bağımsız anlamları yoktur ilkesine kapılmadan, kuramsal terimlerin yorumundaki farklılıkların hesabını nasıl vereceğini görmek güçtür: '*Ax* 'in, 'renkkörü olan biri *x* 'e bakıp gri görürse *Ax* 'tir'den, 'mükemmel renk görüsü olan biri *x* 'e bakıp gri görürse *Ax* 'tir'den farklı bir şey demeye geldiğini emin olarak varsayabiliriz; yine de, şimdi tartışılan bu yöntem, bu farkı, gözlemsel terimlerde yer alan bir farkı göstererek açıklamamıza izin vermez. (I) dile getirişindeki *F* mantıksal değişmezinin değişmesinin nasıl bir dalavere olduğunu görmek de güçtür. Çünkü böyle bir değişme, *S* ile *M* arasında varolan bir tür bağımlılığı etkileyebilse de, bu etkiyi dışarda bırakmayacaktır, bırakamaz da (bak. hemen yukarıdaki üçüncü yönteme ilişkin tartışmamız).

3. İkinci itirazım ilkiyle yakından ilişkilidir. Bu, nedensel olarak birbirlerinden bağımsız *S'* ile *S''* gibi belli iki durum olduğunda, bu nedensel bağımsızlığı koruyan *S'*ne dair kuramlarımızdaki bir değişikliğin, *S''*'ye ilişkin yorumun değişikliği demeye gelebileceği söylenerek anlatılabilir. Bu ikinci itirazı, yorumlayıcı bir *J* dizgesiyle yorumlanmış, *T'* durumunu açıklayan *T* biçimciliğinden oluşan bir örnek yardımıyla açıklayacağım:

T, T' gök işleybiliminin bir biçimlenmişidir. Bu biçimciliğin betimleyici terimleri, değişkenleri maddenin taneciklerinin her tarafına yayılan 'kütle', 'güç', 'ivme', 'güneş merkezli konaç' gibi

yöneten deyimlerdir. Gözlem terimleri de, değişkenleri göğün ışıldayan noktalarının her tarafına yayılan 'sapma', 'ufuktan yükseklik derecesi', gibi yöneten deyimlerdir. Kullanılmış olan yorumlayıcı dizge, kırılma, sapınç gibi şeyleri göz önünde bulundurması gerektiği için oldukça karmaşık olacaktır. İmdi, gezegenlerin devinimi ile, özellikle de, bunlar arasında etkiyen gücün özelliklerinin, dünya atmosferinin hem ısıl hem optik özelliklerinden nedensel olarak bağımsız olduğu tehlikesizce söylenebilir. Yine de, kuramsal terimlerin 'anlam'ı, bunların gözlemle ilgisine bağlıysa, başka hiçbir şeye de bağlı değilse (yukarda, Carnap'tan alınmış alıntıya bakın), bu sonraki özelliklere dair sayıltılarımızdaki bir değişiklik, kullanılmış olan yorumlayıcı dizgede bir değişiklik gerektirecektir; bu yolla *T*nin kuramsal terimlerinin yorumunu etkileyecektir.

Özetle: ilk itiraz, olguculuğa göre nedensel olarak bağımsız durumları betimleyen önermelerin, anlamsal olarak asla bağımlı olamayacağıdır; ikinci itiraz, başka bir durumdan, *S2*, nedensel olarak bağımsız olan *S1* durumuyla ilgili bilgimizdeki bir değişiklik, *S2* 'ye ilişkin terimlerin yorumundaki bir değişikliği de gösterecektir. Her iki itiraz da, başka bir önermeyle betimlenmiş olan durumdan nedensel olarak bağımsız olan durumu betimleyen bir önermenin yorumu, bu sonraki önermenin yorumundan bağımsız olmalıdır ilkesine (benim *anlamsal bağımsızlık ilkesi* diyeceğim bir ilkeye) dayanır.

4. Yukardaki itirazlar, (I) dile getirişindeki *F* mantıksal değişmezi, kuramsal terimlerin tam bir yorumu asla elde edilemez biçiminde seçilebildiği gösterilerek ortadan kaldırılamaz. Çünkü, bizim tartıştığımız, belli bir yorumlayıcı dizge verildiğinde, olgucu yorum yönteminin, sonraki bir anlam belirtme için yerini bırakmaması değil de, eksik, 'açık' olmakla birlikte (I) dile getirişine dayalı bir belirtmenin, anlamsal bağımsızlık ilkesiyle çelişmesi, bir de, bu nedenle yetersiz olarak görülmesidir.

İki itirazımızdan diğer bir kaçma çabası olasılıkçı uygunluk

kurallarını desteklemekten oluşur. A. Pap'ın önerdiği bu girişimi, kuramsal terimlerin anlamı ile gözlemsel terimlerin anlamı arasındaki ilişkinin gerektirdiğinden daha 'özgürlükçü' bir açıklamasının gerçekleşmesi esinlemiş gibi görünüyor. Pap, olasılıkçı olmayan *F* 'lere gelince benim eleştirime katılıyor gibi.[3] Bununla birlikte, o, olasılıkçı bir *F* 'nin güçlükleri çözeceğini varsayıyor gibi görünüyor. Pap'ın önerisini iki adımda eleştireceğim. Birincileyin, onun başka başka olasılıkçı yorumlayıcı dizgelerin birbirlerini çelmemesi gerektiği savını (oysa aynı kurama göre başka başka olasılıkçı olmayan yorumlayıcı dizgeler, sık sık birbirlerini çeleceklerdir) göz önüne alıyorum. İmdi, benim şiddetle karşı çıkacağım nokta budur; ayrıca, bunun benim işaret ettiğim güçlüklere bir çözüm olarak nasıl görülebildiğini anlamıyorum. Çünkü, olgucu anlam belirtme kuramına, iki tutarsız yorumlayıcı dizge, kuramsal terimlerin başka başka anlamlarına götürür temeline dayanarak değil de, herhangi iki değişik yorumlayıcı dizge, kuramsal terimlerin başka başka anlamlarına götürür temeline dayanarak saldırdım; bunu da, başkalığın, kuramsal durumun sağlayabileceklerinden nedensel olarak bağımsız durumlardan biri olabileceğini bile bile yaptım. Bu nedenle, $P(T/A)=p$ ile $P(T/A\&B)=p'$nin başka başka olması benim için yeterlidir; ikincisi *T* 'nin *B* 'ye bağlı olduğuna işaret ediyorken, birincisi bu tür bir sava işaret etmez.

Bu son örnek, aynı zamanda, olasılıkçı anlam belirtmeye karşı bizim sonucu belirleyen ikinci saldırımıza götürür. Çünkü, sayalım ki, *T* ancak kuramsal terimlerle betimlenmiş bir durum, *O* gözlemsel bir durum, *M* de aracı durum olsun. İmdi, sık sık olduğu gibi, *T* ile *M* nedensel olarak bağımsızsa, $P(T/M\&O)= P(T/O)$ dur; diyeceğim, gözlem koşulları kadar gerekli olmakla birlikte, (2. kısımda ele alınmış olan, ikinci yönteme karşı itirazlarımıza bakın) aracı durumlar kuramsal terimlerin

3 Özel bildirim.

gözlemsel terimlerle ilişkisi hakkındaki bir olasılıkçı dile getirişten atılabilir. Bu, olasılıkçı bir *F* 'nin, bir anlam kuralı olarak yalnızca yetersiz olmakla kalmayıp, hangi sınamalann amaca uygun hangilerinin uygun olmadığını anlatan bir dile getiriş olarak da yetersiz olduğunu oldukça açık olarak gösterir. Bu da olasılıkçı kurtarış hilesini sona erdirir.

5. İki itirazımızda dile getirdiğimiz, olguculuğun güçlüğünün kökenini arayıp bulmak öğreticidir. Fizik kurama göre, gözlenebilir bir durum, yani insanoğlunun yoklamasıyla ulaşılabilir olan yeteri kadar büyük bir durum, pek çok etkinin üst üste birikmesinin bir sonucudur. Bu kuramlara ilişkin olgucu açıklamaya göre, gözlemsel duruma katılan her tek etki kuramsal terimlerin yardımıyla betimlenir, sözün kısası, kabaca, fiziğe göre, gözlemsel bir durum, kısmen birbirlerinden bağımsız pek çok kuramsal varlığın üst üste birikmesinin bir sonucudur; dolayısıyla da, karmaşık, anlaşılması güç bir şeydir. Olguculuk durumu baş aşağı çevirir.[4] Olgucu için, gözlemsel durumlar, kuramların anlaşılır olması gerekliliğine göre hem ilkel hem de çözümlenemezdirler. İmdi, belli bir kuramın kuramsal varlıklarının, gözlemsel bir duruma ancak çok küçük bir katkısı olduğunun farkına varırsak, bunları yalnızca gözleme dayanarak açıklama girişimi hemen saçma olarak kabul edilecektir. Saçmadır, çünkü karmaşık olan şeyi yalın gibi görür; saçmadır, çünkü bir durumu (kuramsal bir varlığın durumunu) başka durumlara göre açıklama girişimidir, ki bu da arada bir önemsiz bir katkı sağlar. Aristoteles fiziği için böyle bir saçmalığın varolmadığı gösterilebilir. Çünkü Aristotelesçiler daha çok, gözlenebilir durumlan yüzeysel değerleriyle ele alma eğilimindeydiler. Ama, fizik ile fiziğin terimlerinin yorumuna ilişkin yukardaki açıklamaya aynı zamanda inanmak olanaksızdır.

6. Genel deney terimlerinin yorumuna ilişkin olgucu ku-

Feigl 'Existential Hypotheses' de bunu belirtti. Onun bakış açısı, burada savunulan bakış açısına, tamamıyla kökten olmasa da, pek çok bakımdan benzer.

ramı eleştirmiş olarak, şimdi olumlu önerilerimize gelelim. Eleştirimizin sonucu, bilimsel terimlerin yorumunun (I) biçimindeki dile getirişlerde yer almalarından bağımsız olması gerektiği ya da aynı şey demeye gelen, deneyle ilişkisinde bağımsız olması gerektiğiydi. Bir kuram ancak, tam da bu önermeler yoluyla, deneyle ilişkili olduğu ölçüde sınanabilirse, bundan şu çıkar: bir kuram bütünüyle anlamlıysa, bunun yorumu 'deneysel içeriği' olarak neler sayılıyorsa bunun ötesine gitmelidir: ***bir fizik kuramının yorumu metafiziksel öğeler içerir,*** metafiziksel burada 'deneysel-olmayanla' eş anlamlı kullanılmıştır. Bu dile getiriş şaşırtıcı görünüyorsa, biraz da 'metafiziksel' sözcüğünün olguculların elinde almış olduğu yeni, teknik anlamından ötürüdür. Gelecek kısımda, anlamsal bağımsızlık ilkesine dayanarak çıkardığımız bu sonucun, gerçekçilikte doğal bir yeri olduğunu göstereceğiz.

7. Gerçekçilik, gözlemcilerin durumundan, ölçme araçlarından, bunun gibi şeylerden nedensel olarak bağımsız olan ama bu araçları, bu gözlemcileri etkileyebilecek durumların varolduğunu ileri sürer. Gerçek bir durumun gözlemciyi etkilediğinde yalnızca etki olmayacağını, kimi bilinen kimi bilinmeyen başka pek çok etkiyle etkileşmesi gerekeceğini de kabul eder. Gerçekçi yoruma göre, bilimsel bir kuram bir durumun ya da fizik dizgelerin özelliklerinin betimini amaçlar; bu betim de, yalnızca genel olduğu ölçüde değil (oysa bir deneyimin betimi ancak tekil olabilir), ***gözlemciyi ya da onun ölçüm araçlarını etkileyebilir, bağımsız bütün nedenleri, kuramın betimlediği durumlardan ayrı, görmezden geldiği ölçüde de deneyimin ötesine geçer.*** Örnekse, Newtoncu gökbilim, gezengenler sisteminin yapısını -gezegenlerin etkileşimleri ile devinimlerinigüneşin saçtığı, bir teleskopun merceklerinde olduğu gibi, yer atmosferinin yansıttığı, kırdığı ışığa dayalı bütün karışık deneyimleri hesaba katmadan betimler, bu yapıyı ancak, aşağı yukarı çarpıtıcı bir biçimde anlatır. Newtoncu gökbilimi sınama girişimi elbette, bu çarpıtmaları hesaba katmak zorunda kala-

caktır; çünkü, bir durumu sınamak, kendisiyle bir etkinin sağlandığı bir *N* nedenini, katkıda bulunan diğer nedenlere bağlamaktan oluşur; ayrıca, bütün bu nedenlerin de bilindiğini öngörür. Ne ki, bu *N* nedeninin elde edildiği önermenin anlamı, bu diğer nedenleri betimleyen önermelerin anlamına bağlıdır demeye geliyor diye görülmemelidir. ***Bilimsel bir kuramın yorumu, betimlediği durumdan başka hiçbir şeye bağlı değildir.***[5] Bu, anlamsal bağımsızlık ilkesinin doğrudan bir sonucudur.

Bu vargının, metafiziğin yorumuyla ilgili sonuçları vardır. Metafizik bir kuram, kendisini nasıl sınayacağımıza dair bir işaret taşımaz, bilimsel bir kuram, bütün içeriğini sınama için ulaşılabilir kılmadan böyle kimi işaretler taşır. Yukarıda söylemiş olduklarımıza dayanarak, sınanabilirliği göstererek (sınanabilirlik, bilimsel kuramları metafizik kuramlardan ayırmanın elverişli bir ölçütü diye görülebilse de) 'metafizik anlam' (ya da 'saçma') ile 'bilimsel anlam'ı ayırmak artık olanaklı değildir. Çünkü bilimsel bir kuram ile metafizik bir kuramın, biri sınanabilir bir biçimde diğeri sınama için ulaşılamayacak bir biçimde, aynı durumu betimlediği (benzer bir biçimde, bir kuram içerisinde karar verilebilir, diğer bir kuram içerisinde karar verilemez bir dile getirişin, yine her iki halde de aynı duruma göndermede bulunabildiği) olabilir, bu nedenle de aynı anlamı taşıyabilir. Ama bu olasılığın tartışılması, olguculuğu eleştiren şu elinizdeki yazının konusunu daha şimdiden aşacaktı.

5 Bunun için bak. Feigl, 'Existential Hypotheses'

III. AÇIKLAMA, İNDİRGEME VE DENEYCİLİK*

Bu yazının temel savı, genel kuramlar ya da zaman zaman adlandırıldığı gibi, durumlara bağlı olmayan[1] kuramlar için indirgemenin ve açıklamanın biçimsel bir yaklaşımının olanaklı olmadığıdır. Daha özelde, bu kuramların belirleyici rol oynadıkları her yerde, hem Nagel'in indirgeme kuramının[2] hem de Hempel ve Oppenheim'la[3] birlikte anılan açıklama kuramının, bilimin gerçekteki işleyişi ve kabul edilebilir bir deneycilik ile

---

* Çeviren: Hüseyin Özel
Yazının aslı: "Explanation, reduction and empiricism", ***Realism, rationalism and scientific method*** adlı kitaptadır

1 Aşağıda anlatılacaklarda, deneysel genellemeler ile kuramlar arasındaki alışılmış ayrım korunacaktır. "*A*'ların hepsi *B*'dir" (*A*'ların ve *B*'lerin gözlemsel terimler olmaları gerekli değildir) gibi deneysel genellemeler, örneklerin (*A*'ların) incelenmesiyle sınanan önermelerdir. Newton'un çekim kuramı gibi evrensel kuramlar, bu yolla sınanmazlar. Kabaca söylendikte, bunların sınanmaları iki aşamadan oluşur: (1) uygun sınır koşulları yardımıyla deneysel genellemelerin türetilmesi ve (2) bu genellemelerin, yukarıda gösterilen yolla sınanmaları. Evrensel kuramların da "*A*'ların hepsi *B*'dir" biçimine sokulabilmeleri (ve genellikle sokulmaları) bizleri yanıltmamalıdır; çünkü genellemeler söz konusu olduğunda bu biçim, sınama işlemini oldukça dolaysız bir biçimde yansıtmaktadır, biçim ve sınama işlemi arasındaki bu türden bir doğrudan ilişki, kuramlar söz konusu olduğunda ortaya çıkmaz. Birçok düşünür, biçimdeki benzerlik yüzünden, sınama işlemlerinin her iki durumda da aynı olacağı düşüncesine kapılmıştır Nagel kuramını, [60]'ta açıklamıştır Ben alıntıları, bu yazının [20]'deki tıpkı-basımı, 288 ve devamından yapacağım.

3 Hempel ve Oppenheim'in kuramı için bak. [47]. Alıntıları, bu yazının [23]'deki tıpkı-basımı, 319 ve devamından yapacağım.

uyum içinde olma özelliklerini yitirdikleri ileri sürülüp böyle olduğu gösterilecektir. Bu iki 'ortodoks' yaklaşımın, bilimsel girişimin daha sıradan bölümlerinde sıkça rastlanan, "kuzgunların-hepsi-kara-dır" türünden önermeler arasındaki ilişkiyi oldukça yeterli bir biçimde temsil ettiği kabul edilecektir.[4] Ancak, bu yaklaşımların Aristotelesçi devinim kuramı, itiş kuramı, Newton'un gezegenler işleybilimi, Maxwell'in elektiriksel dirik bilgisi, görelilik kuramı ve nicem kuramı gibi kapsamlı düşünce yapılarına genişletilmesi için çaba gösterilirse sonuç tam bir başarısızlık olur. Bir *K'* kuramından daha geniş bir kuram *K*'ye (ki bu kuramın, *K'*'nün kapsadığı tüm görüngüleri kapsayabildiğini varsayacağız) geçildiğinde ortaya çıkacak olan, *değişmemiş* (yani, kuramın betimleyici terimlerinin anlamıyla birlikte gözlem dilindeki terimlerin anlamı da değişmemiş) *K'*'ü kuramının, *K* bağlamınca içerilmesinden çok daha kökten bir şeydir. Bunun yerine, ortaya çıkan şey, *K'*'nün varlık felsefesinin (hatta belki de biçimselliğinin), *K*'nin varlık felsefesine *yerini bırakması* ve *K'*'nün biçimselliğinin betimleyici unsurlarının anlamlarında ortaya çıkacak, buna karşılık gelen bir değişmedir (bu unsurların ve bu biçimselliğin hâlâ kullanılıyor olmaları kaydıyla). Bu yer değiştirme, yalnızca *K'*'nün kuramsal terimlerini değil, aynı zamanda en azından kuramın sınama önermelerinde yer alan gözlem terimlerini de etkileyecektir. Yani, yalnızca, *K'*'nün uygulandığı alandaki şeyler ve süreçlerin betimlenişi ya *K*'nin biçimselliğinin ve terimlerinin süzgecinden ya da, eğer *K'*'nün terimleri hâlâ kullanılıyorsa, *K*'nin terimlerinin anlamlarının süzgecinden geçirilmekle kalmayacak, aynı zamanda bu alanın içerisinde doğrudan gözleme açık olan şeyleri betimleyen tümceler artık başka bir anlam taşıyacaklardır. Kısacası, yeni bir kuram ortaya koymak, dünyanın hem gözlenebilen hem de gözlenemeyen özelliklerine bakışta ortaya çıkacak bir değişmeyi ve buna karşılık gelen, kullanılan di-

---

4 Önemli ayrıklıklar için, 72. dipnota bakınız.

lin en 'temel' terimlerinin bile anlamlarında gerçekleşecek bir değişmeyi gerektirmektedir. Burada savunulacak anlayış budur.

Bu anlayışın iki düşünceden oluştuğu söylenebilir. İlk düşünce, kapsamlı bir bilimsel kuramın ya da diğer bir genel bakış açısının, düşünüşümüz üzerinde yaptığı etkinin, bu kuramı ya da bakışı yalnızca olguların sıralanması için kullanışlı bir çizelge olarak görenlerin düşündüklerinden daha derin olduğudur. Bu ilk düşünceye göre, bilimsel kuramlar dünyaya bakma yollarıdır ve bunların benimsenmesi, genel inanç ve beklentilerimizi, dolayısıyla da deneyimlerimizi ve gerçeklik anlayışımızı etkiler. Hatta diyebiliriz ki, belirli bir zamanda 'doğa' olarak kabul ettiğimiz şey, buna yüklenen tüm özelliklerin ilk kez bizim tarafımızdan bulunmuş olmaları ve sonra da çevremize bir düzen getirmek için kullanılıyor olmaları anlamında bizim kendi ürünümüzdür. İyi bilindiği gibi, kuramsal varsayımların bu her tarafa yayılan niteliğini en güçlü biçimde dile getiren ve inceleyen kişi Kant'tır. Bununla birlikte, Kant ayrıca, bu türden varsayımların genelliklerinin, her yerde egemen olmalarının, bunların çürütülür olmalarını sonsuza dek engelleyeceğini de düşünmüştü. Buna karşıt olarak, burada savunulan anlayışta üstü kapalı bir biçimde yer alan ikinci düşünce, kuramlarımızın sınanabilir olmalarını ve sınamanın öngörülen sonucu üretmediği anda bunların terk edilmelerini istemektedir. Bilimin giderek daha iyi kuramlarla ilerlemesini sağlayan ve bu denemenin giriş paragraflarında betimlenen değişmeleri ortaya çıkaran da işte bu ikinci düşüncedir.

İmdi, ikinci düşüncenin yalnızca dile getirilmesinin bir işe yaramayacağı kolayca görülmektedir. Gerek duyduğumuz şey, bir bilimsel kuramın, ilk düşüncede ileri sürülen genel geçer niteliğine karşın, bununla tutarsız olan olguların belirlenmesinin yine de olanaklı olduğu güvencesidir. Bu türden bir olanaklılığı bazı felsefeciler yadsımıştır. Bu felsefeciler, bilimsel kuramların öndeyi aygıtlarından başka bir şey olmadıkları savına tepki göstermekle işe başladılar; bunların etkisinin çok

daha derin olduğunun ayırdına vardılar; ancak daha sonra, bu türden herhangi bir kuramın dışına çıkmanın olanaklı olduğundan kuşku duymaya başladılar, bu yüzden de ya önselci oldular (Poincaré, Eddington) ya da araççılığa geri döndüler. Çünkü bu düşünürler yalnızca iki kötü arasında -araççılık ve önselcilik- bir seçim olanağı gördüler.

Bu ikileme götüren savlara yakından bakıldıkta, tüm bu kişilerin, tekil bir kuramın olgularla karşılaştırıldığı bir sınama modelinden yola çıktıkları görülmektedir. Bu model, en azından olgusal bakımdan yeterli ancak birbirleriyle tutarsız olan iki kuramın kullanıldığı bir modele yerini bırakır bırakmaz, birinci düşünce ya açıkça dile getirilmiş iki kuram arasında ya da bir kuram ile sahip olduğumuz ardalan bilgimiz arasındaki, canalıcı sınamalar isteği olarak yorumlanması gereken sınanabilirlik istemiyle tutarlı hale gelmektedir. Ancak, bu biçimde, sınama modelinin açıklama ve indirgemenin ortodoks kuramıyla tutarsız olduğu ortaya çıkmaktadır. Bu yazıdaki amaçlarımdan birisi, bu tutarsızlığı sergilemektir.

Bu amaç için, ortodoks yaklaşımın temelinde yatan iki ilkeyi tartışmak gerekli olacak: (A) türetilebilirlik ilkesi ve (B) anlam değişmezliği ilkesi. Türetilebilirlik ilkesine göre açıklama, katı mantıksal anlamda, tümdengelim yoluyla elde edilir. Bu ilke, hemen yukarıda sözü edilen sınama modeliyle bağdaşmayan, belli bir alandaki başarılı tüm kuramların birbirleriyle tutarlı olması isteğine yol gösterir. Anlam değişmezliği ilkesine göre, bir açıklama, açıklanandaki temel betimleyici terimlerin anlamını değiştirmemelidir. Bu ilkenin de deneycilikle tutarsız olduğu görülecektir.

(A) ve (B)'nin, hem çağdaş deneycilikte hem de kimi çok etkili okul felsefelerinde rol oynadığını görmek ilginç. Bundan dolayı, Platonculuğun temel varsayımlarından birisi, bilgiyi *(episteme)* dile getiren tümcelerin anahtar terimlerinin, değiştirilemez varlıklara göndermede bulunduğu; bu yüzden de *değişmez* birer anlamları olduğudur. Benzer olarak, Descartesçı

fiziğin anahtar terimleri -yani, 'madde', 'uzay', 'devinim'- ve Descartesçı metafiziğin terimleri -'tanrı' ve 'zihin'- bunları içeren her açıklamada değişmezliklerini sürdürürler. Bir yanda okul felsefeleri diğer yanda da çağdaş deneycilik arasında varolan benzerliklerle karşılaştırıldıklarında, bunlar arasındaki ayrımlar çok az önem taşır.[5] Bu ayrımlar, anlamdaki kararlılığın zorunlu tutulduğu terimler arasında yatmaktadırlar. Bir Platoncu, dikkatini sayılar ve diğer idealara yöneltecek ve bu varlıkları karşılayan sözcüklerin (Platoncu) anlamlarını korumalarını isteyecektir. Öte yandan, çağdaş deneycilik, deneysel terimleri temel olarak kabul eder ve bunların anlamlarının değişmeden kalmalarını ister.

Bu denemenin ilerleyen bölümlerinde, anlam değişmezliğinin her biçiminin ya bilginin gelişmesine ve bu gelişmeye katkıda bulunan buluşlara ilişkin uygun bir yaklaşım getirme ya da ileride ölçüştürülmez olarak adlandıracağımız kavramların yardımıyla betimlenen varlıklar arasında ilintiler kurma ödevi söz konusu olduğunda, güçlüklerle karşılaşmasının kaçınılmaz olduğu ortaya çıkacaktır. Bunun yanında, bu güçlüklerin, zihin-beden sorunu, dış dünyanın gerçekliği sorunu ve başka zihinler sorunu gibi çok eski sorunları çözmeye çalışırken karşılaştığımız bütünüyle aynı güçlükler olduğu da ortaya çıkacaktır. Yani, bu sorunlara önerilecek bir çözümün, bu çözüm ancak belirli anahtar terimlerin anlamlarını değişmeden bırakıyorsa doyurucu olarak görüleceği; ayrıca, tam da bu koşulun, anlam değişmezliği koşulunun, genellikle bu sorunları çözülmez kıldığı ortaya çıkacaktır. Ayrıca, anlam değişmezliği isteminin deneycilikle tutarsız olduğu da gösterilecektir. Tüm bunlar dikkate alındıkta, bir kez çağdaş deneyciliğin, hâlâ daha inakçı karşıtlanıyla paylaştığı unsurlardan arındırıldığı zaman, yukarıdaki sorunların çözümünde hızlı bir ilerleme sağlayabi-

5 Bu benzerliklere ilişkin Popper'in [66], 3. bölüm ve diğer yerlerdeki özcülük tartışmasına ve ayrıca Dewey'in [21], özellikle 2.bölümdeki çok farklı yaklaşımına bakınız.

leceğini umabiliriz. Bu yazının amacı, böyle hastalıklı olmayan bir deneyciliğin temel çizgilerini geliştirmek ve bunları savunmaktır.[6]

---

6 2. kesimde gösterileceği gibi, otuzların deneyciliği burada istenen anlamda hastalıksız idi. Ancak, daha sonra çağdaş deneycilik geleneksel felsefenin kimi oldukça istenmeyen ilkelerini yeniden benimsedi. ***1980'de eklenmiştir.*** Bu yazı, D. Bohm, H. Feigl, S. Körner, T. Kuhn, G. Maxwell, H. Putnam, E. Tranekjaer-Rasmussen ile yapılan tartışmalara çok şey borçludur. Eğer yalanlarının ortaya çıkmayacağını bilselerdi, çarpım tablosunu bulanların kendileri olduklarını büyük bir zevkle ileri sürebilecek olan Popperciler bunu, Popper'in kendi düşüncelerinin yeniden ortaya çıkışı olarak betimlediler. Bu yüzden ***Objective Knowledge*** (Oxford 1972)'nin açıklama ve kuramların karşılaştırılmaları konusunu tartıştığı 205. sayfasında Karl Popper, üzüntüyle, 1962'den sonra insanların kendisinin yerine bana göndermelerde bulunmaya başladıklarını söylerken Lakatos, her zamanki propaganda yeteneği ile, Popper'in savlarının, aslında "Popper'in ve Duhem'in ilk anlatımı kadar iyi (ve kesinlikle açık) olmadığını" eklediği benim yazım yüzünden "daha geniş bir dolaşıma girdiğini" dile getirdi. (***Philosophical Papers*** (Cambridge, 1978), I, 109, 4.dipnot ve metin). İmdi, Popper'in ve Lakatos'un Popperci okula ait olduğunu ileri sürdükleri düşünceler (Popper: "benim aynı düşüncem..." ***Objective Knowledge***, benim vurgum), ne (Lakatos'un kısa zamanda ayırdına vardığı gibi) Popper'in kendisinindir ne de bu düşünceler bu yazıyı yazarken kafamda bulunan düşüncelerdir. Popper doğru bir biçimde kendi ***Aim of Science***'ının benim yazım için bir 'başlangıç noktası' olduğunu açıklamaktadır: bunun eleştiri için bir başlangıç noktası olduğunu, yoksa yinelemek için olmadığını gözden kaçırmaktadır. Popper, Duhem'i yineleyerek, üst düzey kuramlarının çoğunlukla yerleşik yasalarla çatıştığını ve bu yüzden de canalıcı deneyleri ***esinlediğini*** vurgulamaktadır. Bense, öte yandan, seçeneklerin yalnızca bu türden deneyleri esinlemekle kalmayıp ***aynı zamanda buna karşıdık gelen kanıtları toplamak için gerekli oldukları*** durumlarla ilgilenmekteydim (bak. 6. kesimdeki Browncu devinim örneği ve ***YH***, 3. ve 8. bölümlerdeki bu örneğe ilişkin daha ayrıntılı tartışma; Browncu devinim örneğini bana, David Bohm önermişti). Lakatos (***Philosophical Papers***, I, 109, 5. dipnot), Popper'in yöntembilgisindeki seçeneklerin bütünüyle ruhbilimsel (ya da kendi adlandırdığı gibi, 'tezgensel') işlevinin ayırdındadır, bunu yetersiz olarak nitelemektedir, bu eleştiri içinde bana da yer vermektedir ve kendisine, gerçekte benim bu yazıda savunduğum (ve 6.1. bölümde de oldukça ayrıntılı biçimde açıkladığım) görüşü, yani "seçeneklerin, yanlışlama sürecinin ***zorunlu*** bölümleri olduğu" görüşünün kendisinin olduğunu ileri sürmektedir. O ayrıca, yazının ölçüştürülmezliği ortaya attığını ve açıklamaların kaçınılmaz olarak 'öznel' unsurları içereceğini ileri sürme noktasına geldiğini gözden kaçırmaktadır. Böylesine Popperci olmayan eğilimler içeren bir yazının, bunu Popper'in Duhem'i yinelemesinin bir yinelemesi olarak okuyan bir yazara "o kadar da iyi değil" biçiminde gözükmesi, anlaşılması güç bir şey. Ya da, Popperciler öznelcilik ile ölçüştürülmezliği de mi kendilerinin bulduklarını ileri sürüyorlar?

1. ÇAĞDAŞ DENEYCİLİĞİN İKİ VARSAYIMI

Nagel'in indirgeme kuramı iki varsayıma dayanmaktadır. İlk varsayım, bir yanda ikincil bilim, indirgenecek disiplin, ile diğer yanda da birincil bilim, indirgemenin kendisine yapılacağı disiplin, arasındaki ilişkiyi göz önüne alır. Ya da Nagel'den aktarırsak,

> İndirgemenin amacı, ikincil bilimin yasalarının ya da genel ilkelerinin, birincil bilimin varsayımlarının mantıksal sonuçlarından başka şeyler olmadıklarını göstermektir.[7] (1)

İkinci varsayım, ikincil bilimin en ilkel betimleyici terimlerinin anlamları ile birincil bilimin en temel betimleyici terimlerinin anlamları arasındaki ilişkiyi göz önüne alır. Bu varsayım, ikincil bilimdeki söz konusu anlamların, indirgeme sürecinden etkilenmeyeceklerini ileri sürer. Kuşkusuz, bu ikinci varsayım, (1)'in doğrudan bir sonucudur, çünkü bir türetim işleminin, türetilen önermelerin anlamlarını etkilemediği varsayılmaktadır. Bununla birlikte, ileride açık hale gelecek nedenler yüzünden, bu anlam değişmezliği ilkesinin ayrı bir ilke olarak biçimlendirilmesi salık verilebilir. Aynı şeyi, "bir bilime özgü olan anlatımların, bu bilimin kendi işlemlerince belirlendiğini ve bu yüzden de ancak bu bilimin kendine ait kullanılış kuralları cinsinden anlaşılabileceğini, *söz konusu bilimin, diğer birtakım disiplinlere indirgenmiş ya da indirgenecek olup olmadığına bakılmaksızın*, gözlemek son derece önemlidir"[8] diyen Nagel de salık vermektedir. Ya da daha kısa bir biçimde,

---

7 [20], 301. Bu koşulun daha inceltilmiş bir biçimi, [61], 354'te 'türetilebilme koşulu' olarak adlandırılmaktadır.

8 [20], 301, benim vurgum. Ayrıca bak. [61], 345, 352.

Anlamlar, indirgeme sürecine bakarak, değişmez niteliktedirler. (2)

(1) ve (2), her indirgeme ve açıklama kuramı gibi, iki değişik yorum kabul eder: böyle bir kuram ya bilimin gerçekteki işleyişinin bir betimlenişidir ya da, eğer tüm bir girişimin bilimsel niteliği güven altına alınacaksa, izlenmesi gereken bir reçete olarak kabul edilebilir. Benzer biçimde, (1) ve (2) de ya bilimin gerçek işleyişine ilişkin savlar diye ya da bilimsel yöntemi izlemek isteyen kuramcının karşılaması gereken istemler diye yorumlanabilir. Her iki yorum da aşağıda incelenecektir.

Bunlara çok benzer iki varsayım ya da istem, ilk kez, daha az kesin bir biçimde, Popper'in önerisinin daha geliştirilmiş bir biçimi olarak görülebilecek olan ortodoks açıklama kuramında belirleyici bir rol oynamaktadır.[9] İlk varsayım (istem), yine, bir yanda açıklanan ya da açıklanacak olgular ile diğer yanda açıklayan, açıklamanın temeli işlevini gören disiplin arasındaki ilişkiyi dikkate alır. Bu ilişkinin yine, bir türetilebilme ilişkisi olduğu (olması) ileri sürülür (zorunlu tutulur). Ya da Hempel ve Oppenheim'dan aktarırsak:

> Açıklanan açıklayanın mantıksal bir sonucu olmalı; başka deyişle, açıklayanda verilen bilgilerden mantıksal olarak türetilebilmeli, çünkü aksi halde açıklayan açıklama için uygun bir temel oluşturmayacaktır. [10] (3)

Daha önce, indirgeme için neler söylendiği göz önüne alındıkta, anlamlara ilişkin varsayımın (istemin) aşağıdaki gibi olması beklenir:

---

9 [69], 12.kısım.

10 [47], 321.

Anlamlar, açıklama sürecine bakarak, değişmez niteliktedirler. (4)

Bununla birlikte, (4), (3)'ün önemsiz bir sonucu olmasına karşın, bu varsayım hiçbir zaman, (2)'de olduğu kadar açık seçik dile getirilmemiştir.[11] Hatta, (4)'ün bir sonucundan, *gözlemsel* anlamların açıklama sürecine bakarak değişmez olduğu savından kuşkulanıldığı zamanlar da olmuştur. Bu nedenle (2)'yi (1)'den, (4)'ü de (3)'ten ayrı tuttum.

Gözlemsel terimler açısından (4)'ün, Viyana Çevresi'nin daha önceki olguculuğuyla tutarlı olduğunu göstermek güç değil. Onların temel savları, bir bilimsel kuramın tüm betimleyici terimlerinin açık bir biçimde gözlem terimlerine dayanılarak tanımlanabileceği savı, gözlemsel terimlerin kararlılıklarını (açık bir tanımın tanımlamaların anlamlarını değiştireceği varsayılmadıkça) güven altına almaktadır (bildiğim kadarıyla deneyciler, bu olanağı hiçbir zaman göz önüne almadı). Tanımlar zincirinin, zaten tanımlanmış bulunan terimleri değişmeden bıraktığı durumda, (4) de doğru olacaktır.

Ancak, *Aufbau*'nun mutlu ve kaygısız günlerinden bu yana, mantıksal deneycilik büyük ölçüde değiştirildi. Değişmeler iki temel yönde gerçekleşti. Bir yanda, gözlemsel ve kuramsal terimler arasındaki ilişkiyi dikkate alan yeni düşünceler ortaya atıldı. Diğer yandansa, gözlem dili hakkındaki varsayımların kendileri değiştirildi. Her iki durumda da bu değişmeler ol-

---

11 Bunun bir istisnası, [6], 338'de indirgemeyi "bir inceleme alanında da kurulmuş bir kuram ya da bir deneysel yasalar kümesinin, genellikle, ama her zaman değil, bir başka alan için geliştirilen bir kuram tarafından açıklanması" olarak tanımlayan Nagel'dir. Bu, kendisinin indirgeme süreci için ortaya attığı anlam değişmezliği koşulunun, açıklama için de geçerli olmasının düşünüldüğü anlamına gelir. 86-7 sayfalarda, gözlemsel terimler için anlam değişmezliği oldukça açık bir biçimde dile getirilmektedir: deneysel bir yasa "[herhangi] bir kuramdan bağımsız olarak dile getirilen anlamını koruyacaktır. Bu anlamın yasayı açıklayabilecek herhangi bir özgül kuramın süregiden yaşamına bağımlı olmayan kendine ait bir yaşamı vardır."

dukça çarpıcı idiler, ancak bizim şu andaki amacımız için kısa bir bakış yeterli olmalıdır. Önceki olgucular gözlemsel terimlerin, duyu gücü olan bir yaratığın öznel izlenimlerine, duyumlarına ve algılarına göndermede bulunduklarını varsayıyorlardı. Fizikalizm bir süre, bilimsel bir kuramın deneylere dayanması gerektiği ve temel unsurların duyumlar, izlenimler ve algılar olduğu düşüncesini sürdürdü. Ancak daha sonra bu algılara ilişkin, bunları öznelerarası sınama için erişilebilir kılacak bir davranışsal yaklaşım geliştirildi. Bu türden bir kuram, bir süre, Carnap ve Neurath tarafından benimsenmişti.[12] Pek yakında, gözlem önermelerimizi yorumlarken başvurmamız gereken deneyler olduğu düşüncesi tümüyle terk edilecekti.[13] Bu belirleyici dönüşten sorumlu olan Popper'e göre bizler, ***"bir yanda nesnel bilim, diğer yanda da 'bilgimiz' arasında keskin bir ayrım yapmak"*** zorundayız. "Olguların ancak gözlemle ayırdına varır hale gelebiliriz" düşüncesi kabul edilmektedir; ancak bunun, gözlem tümcelerinin deneyler -bu deneyler ister öznel olarak isterse nesnel davranışın özellikleri olarak açıklansınlar- cinsinden bir yorumunu içerdiği yadsınmaktadır.[14] Örneğin, önündeki bir kuşu gösteren bir gözlemcinin söylediği "Bu bir kuzgundur" önermesinin bir gözlem önermesi olduğunu ve gözlemcinin bu önermeyi, sahip olduğu izlenimler, duyumlar ve algılar yüzünden söylediğini kabul edebiliriz. Ayrıca, gözlemcinin bu izlenimleri olmasaydı bu önermeyi dile getiremeyeceğini de kabul edebiliriz. Yine de önerme, bu yüzden izlenimlere ilişkin bir önerme olmayacaktır; önerme, duyu gücü olan bir varlığın ne bir duyumu ne de davranışı olan bir kuşa ilişkin önermesidir. Benzer bir biçimde, bilimsel bir gözlemcinin ürettiği gözlem önermelerinin bu gözlemcinin kendi izle-

---

12 Bu ve aşağıdaki düşünceler için, Carnap'ın [13]'teki yaklaşımına, özellikle 223-4. sayfalardaki küçük yazılarla basılmış bölümlere bakınız.

13 A.g.y., s. 223: "verili durumlar altında, her somut önermenin, bir başlangıç önermesi olarak görülebileceği kabul edilmektedir"

14 Popper [69], 98, kendisinin vurgusu.

nimlerince doğurulduklan kabul edilebilir. Bununla birlikte, bunların içerikleri de yine bu izlenimlerce değil, betimlendikleri söylenen varlıklarca belirlenecektir. Dolayısıyla, klasik fizik söz konusu olduğunda, "her temel önerme ya fiziksel cisimlerin göreli konumlarına ilişkin bir önermedir, ya da bu önerme, bu 'işleyselci' ... türün bir temel önermesine eşdeğerdir.[15]

Carnap'ın 'şey-dilindeki' betimleyici terimler de artık deneylere göndermede bulunmamaktadır. Bunlar, gözlem için erişilebilir olan orta büyüklükteki nesnelerin özellikleridir, yani, sıradan bir gözlemcinin hızlı bir biçimde, bir nesnenin böyle bir özelliğe sahip olup olmadığına karar verebileceği özelliklerdir.[16] "Gözlenebilir yüklemler olarak adlandırmış olduklarımız", der Carnap, "şey-dilinin yüklemleridir (bunlar, algı terimleri olarak adlandırdıklarımızdan açık bir biçimde ayrı tutulmalıdırlar bunların şimdi artık, öznel ya da davranışsal olarak yorumlanıyor olmalarından bağımsız olarak.)"[17]

Gözlem önermelerinin yukarıdaki alıntılarda üstü kapalı olarak bulunan nitelendirilmesi nedensel bir nitelendirmedir ya da daha yeni bir sözdağarcığı kullanılmak istenirse, pragmatik bir nitelendirmedir[18]: bir gözlem önermesi bir kuramın diğer önermelerden, daha önceki olguculukta olduğu gibi içeriğiyle değil, ancak üretimine neden olan şeyle ya da üretiminin belirli davranışsal kalıplara uyduğundan dolayı ayırdedilebilir.[19] Durum bu olunca, belirli bir önermenin gözlem diline ait olması olgusu, bu önermede betimlenen varlıkların türlerine ilişkin herhangi bir çıkarsamada bulunmamıza izin vermemektedir.

Bu, *pragmatik gözlem kuramı* diyeceğim şey üzerinde bi-

---

15 Popper [69], 103. Popper kendi nitelendirmesini, klâsik fiziğin gözlemsel terimleriyle sınırlamamaktadır.

16 Carnap [14], 63, 1. Açıklama. Sayfa göndermeleri bu makalenin [22]' 47 ve devamındaki tıpkıbasımına yapılmaktadır.

17 A.g.y., s. 69.

18 Bu sözdağarcığı için bak. Morris [59], 6 ve devamı.

19 Yine, [14]'deki 1.Açıklama'ya ve bu açıklamaya ilişkin benim [31]'deki açıklamama bakınız.

raz daha uzun durmaya değer. Ölçüm araçları söz konusu olduğunda, pragmatik kuram önemsiz bir görüşe dönüşmektedir: hiç kimse hiçbir zaman, örneğin bir voltmetrenin ibresinin deviniminin ya bu devinimin kendisinin niteliğince ya da aygıtın içindeki süreçlerce belirlendiğini ileri sürmeyi düşlemeyecektir; yalnızca bu süreçleri görebilen ya da anlayabilen bir kişi, gösterilenin voltaj olduğunu çıkarsayamayacaktır ve voltajın ne olduğunu da aynı biçimde anlayamayacaktır. Kendi başlarına alındıklarında, dünyada hangi durumları beklememiz gerektiğini bize öğreten ve aracın gösterdikleri ile bu türden özgül bir durum arasında güvenilir bir ilinti olduğunu güven altına alan bir kuram bulunmadığı sürece araçların gösterdikleri hiçbir anlam taşımaz. Bir kuram, farklı bir varlık felsefesi olan bir diğer kuramla değiştirilirse, bu durumda tüm ölçümlerimizin yorumlarını, zaman içinde bu türden özgül bir yorum ne kadar kendiliğinden anlaşılır görünürse görünsün, yeniden gözden geçirmek zorunda kalabiliriz. Flojiston kuramına göre, yanmadan önceki ve sonraki ağırlık ölçümleri, süreç içinde eklenen ya da kaybedilen flojiston miktarlarını gösteren ölçümlerdir. Bugün bu ölçümlerin sonuçlarına ilişkin bütünüyle farklı bir yorum getirmek zorundayız. Yine, Galileo'nun termoskopunun başlangıçta, ısıtılmış bir cismin içsel bir özelliğini ölçtüğü düşünülmekteydi; ancak, hava basıncının, termoskopun yapıldığı maddenin genleşmesinin (kuşkusuz daha önceden biliniyordu) ve diğer etkilerin (termoskopik sıvının ideal olmayan niteliği) keşfi ile birlikte, bu araçla ölçülen özelliğin, bu türden bir içsel özelliğin hava basıncının, yapımında kullanılan özgül maddenin özelliklerinin, biçiminin, vs. karmaşık bir fonksiyonu olduğunun ayırdına varıldı.[20] Gerçekte, bu yazının başında değinilen bakış açısı, ölçüm sonuçlarının ya da araçların gösterdiklerinin, yeni kuramsal kavrayışın ışığında yeniden yorumlanma

20 Tarihsel göndermeler için bak. [18], özellikle, flojiston kuramı (J. B. Conant) ve ısı kavramının başlardaki gelişmesi (D. Roller) üzerine olan makaleler.

biçimine ilişkin kusursuz bir yaklaşım sağlamaktadır. Hiç kimse yeni bir kuramın sağladığı kavrayışı, ölçüm sonuçlarının yorumlarına dokunmadan, yalnızca kimi genel inançların yeniden düzenlenmesinde kullanmayı düşlemeyecektir. Yine hiç kimse ölçüm araçlarının yardımıyla elde edilen gözlem önermelerinin anlamlarının, bilgideki değişme ve ilerlemeden bağımsız olarak değişmezliklerini sürdürmelerini beklemeyecektir. Yine de, ölçüm aracı insan, gösterilen de bu insanın belirli bir zamandaki davranışı ya da sahip olduğu duyumlan olduğunda yapılan tam budur.

İnsan gözlemcilerin bu her zaman rastlanılmayan değerlendirilmesinin nedenlerini birkaç satırda ortaya dökmek kolay değil. Ne de bunları bütünüyle eleştirmek ve böylece gözlemin pragmatik kuramına götüren yolu döşemek olanaklı. Bununla birlikte, bu türden kapsamlı bir eleştiri burada gerçekten de gerekli değil. Bu eleştiri kısmen, pragmatik kuramın kalıba dökülmesinden sorumlu olan aynı felsefecilerce yapılmıştır (bunların büyük bir bölümünün daha sonra bu kuramı destekleyen kendi kusursuz savlarını terketmelerine karşın).[21] Örneğin, görüngülerden gözlemsel anlamları türetme çabasının, (ruhbilimsel ve toplumbilimsel) olgular ve (dilbilimsel) uylaşımlar arasındaki ayrımı ortadan kaldırdığına değinilmişti.[22] Belirli durumlarda "Ağrım var" demek için duyduğumuz itki ve bu itkinin özgül niteliği (bu, "Karnım aç" dediğimizde duyduğumuz itkiden farklıdır) söylenen tümcenin temel betimleyici teriminin, yani 'ağrı ya da açlık', anlamını zaten belirlemektedir. Tersi durumda, olgular ve uylaşımlar arasındaki bu ayrımı savunmak zaman yitirmeden, pragmatik kuramın temel bir özelliği olan, bir önermenin gözlemsel niteliği ile anlamı arasındaki ayrıma götürecektir: pragmatik kurama göre, bir önermenin gözlemsel alana ait olması olgusunun bu önermenin anlamıyla herhangi

21 Bak. Carnap [11] ve [12].

22 Bu ayrımın oldukça açık bir sunumu için bak. Popper [66], 5.bölüm.

bir bağlantısı yoktur. Hatta bu önermenin üretilmesi çok güçlü duyumlarla birlikte gerçekleşse ve bu duyumlarla bağlantısı, bu önermenin farklı bir önermeyle yer değiştirmesini ruhsal olarak çok zor, hatta olanaksız kılacak biçimde bile olsa, bu durumda bile önermeyi istediğimiz biçimde yorumlamakta özgürüz. Bu yorumlama özgürlüğünün, önermelerimizin gerçekten öznel olaylara ilişkin olduğu ruhbilimde de varolduğunu göstermek çok önemlidir. Yorumlama için kabul edeceğimiz her türden kısıtlama, ya kullandığımız dil ya kuram ya da gelişimi bu dilin dile getirilmesine götüren genel bakış açılan tarafından belirlenir.

Pragmatik kuramın kabul ettiği yorumlama özgürlüğü, daha önceki olguculukta yoktu. Orada duyumların gözlem nesneleri olduklan düşünülmekteydi. Buna göre, bir önermenin duyu verisi önermesi olup olmadığı, dolayısıyla da gözlem dilinin bir parçası olup olmadığı, mantıksal çözümleme ile belirlenebilirdi. Tersi durumda, belirli bir önermenin gözlem diline ait olduğu savı, betimlenen varlıkların (örneğin duyu verileri) türlerine ilişkin bir savı da içermekteydi. Dolayısıyla, gözlemsel alanın varlık felsefesi kuramlaştırmadan bağımsız olarak belirlenmekteydi. Durum bu olunca, tekleştirilmiş bir varlık felsefesi istemi (ki hâlâ korunmaktaydı) aşağıdaki iki işleyişten ya birinin ya da öbürünün benimsenmesiyle karşılanabilirdi: ya bir kuramın önermelerinin betimleyici işlevlerinin yadsınması ve bu önermelerin karmaşık bir öndeyi makinasının parçalanndan başka bir şey olmadıklarının duyurulmasıyla *(araççılık)* ya da bu önermelere, bütünüyle bunların gözlem diliyle olduğu kadar bu dilin (sabit) yorumlarıyla olan bağlantısı tarafından belirlenecek bir yorum yüklenmesi *(indirgemecilik)* yoluyla söz konusu istemi karşılamak olanaklıydı. Bir yanda gerçekçilik, diğer yanda da duyu verisi kuramı ile tekleştirilmiş bir varlık felsefesi isteminin birleştirilmesi arasındaki çatışmanın ya araççılığa ya da indirgemeciliğe doğru olacak bu geçişi zorunlu kıldığını anlamak önemlidir.

Çağdaş deneyciliğin gelişmesinin en şaşırtıcı özelliklerinden birisi, gözleme ilişkin pragmatik yaklaşımın oldukça iyi düzenlenmiş bir biçimde kalıba dökülmesini, bilimsel kuramların gerçekçi bir yorumuna ilişkin eşit ölçüde iyi düzenlenmiş bir dile getirmenin hemen izlememiş olmasıdır. Eninde sonunda, gerçekçiliğin temel terk edilme nedeni, duyu verileri kuramının bunu tekleştirilmiş bir varlık felsefesi istemiyle uyumsuz kılmasıydı. Pragmatik gözlem kuramının varisi bu uyumsuzluğu giderdi, böylece de daha önce değinilen biçimiyle varsayımsal gerçekçiliğe giden yolu açtı. Yine de, bu olanağa karşın, gerçekleşen tarihsel gelişme bütünüyle değişik bir yoldaydı. Pragmatik kuram bir süre korundu (ve bazı deneyciler[23] tarafından, dipnotlarda, hâlâ korunmaktadır) ancak hemen sonra ya araççılıkla ya da indirgemecilikle bir araya getirildi. Okuyucunun kendisinin de doğrulayabileceği gibi, bu tür bir birleştirme gerçekte, pragmatik kuramın terk edilmesine, daha önceki bakış açısının duyu verisi dilinin yerini daha karmaşık bir varlık felsefesi ile daha karmaşık bir dilin almasına eşdeğerdir. Bu gelişmenin en yeni ürününün eski duyu verisi düşünyapısına ne kadar yakın olduğu, Rudolph Carnap'ın yazdığı bir yazıda görülebilir.

Bu yazıda Carnap bilimsel kuramları kendisinin iyi bilinen, bir gözlem dili *GD* ile, bir koyutlar dizgesi *K* içeren bir kuramsal dil *KD* 'den oluşan ikili-dil modeli yardımıyla çözümlemektedir. Bu diller birbirine uygunluk kurallarıyla, yani gözlemsel terimlerle kuramsal terimleri içeren önermelerle bağlanmışlardır. Bu türden bir dizgeye ilişkin olarak Carnap'ın ileri sürdüğü şudur: "*KD* için herhangi bir bağımsız yorum yoktur. *K* dizgesinin kendisi, bir yorumlanmamış koyutlar dizgesidir. Terimler *[KD]* ancak, bunların bir bölümünün karşılıklılık kuralları ile gözlemsel terimlere bağlandıkları ve *[KD]* 'nin geri kalan terimlerinin ilk terimlerle *K* 'nin koyutları ile bağlandıklarından, do-

23 Bak. Hempel [46], özellikle 10.dipnot.

laylı ve eksik bir yoruma sahip olabilirler.'[24]

Bu işleyiş oldukça açık bir biçimde, gözlem terimlerinin anlamlarının, bu terimlerin kuramsal dizgelerle olan bağlantısından bağımsız bir biçimde belirlendikleri sayıltısını taşımaktadır. Carnap, pragmatik gözlem kuramını hâlâ koruyor olsaydı, o zaman bir gözlem önermesinin yorumunun, gözlemsel durumda sergilenen davranışsal kalıptan da bağımsız olması gerekecekti. Bu durumda, gözlem önermesinin nasıl bir anlam taşıyabileceği de açık değildir. İmdi, Carnap, bir kuramsal bağlama katılmanın, bir kuramsal bağlamın bir 'bağımsız yorumu'[25] olmadığından, bir yorum sağlaması için yeterli olmadığı olgusunda diretmektedir. Dolayısıyla, Carnap için, bir önermenin karmaşık bir davranışsal kalıba katılmasının, bu önermenin anlamına ilişkin içermeleri olduğundan yani, onun sessizce pragmatik kuramı bıraktığından kuşkulanmalıyız. Durum, gerçekte budur. Carnap, "*GD* belirli bir dil topluluğu tarafından bir iletişim aracı olarak kullanılmakta" olduğundan, "*GD* 'nin tam bir yorumunun"[26] verildiğini ileri sürmekte, daha sonraki bir parçada da, eğer insanlar bir terimi, bu terimi içeren kimi önermeler için "hiçbir olanaklı gözlemsel sonucun mutlak olarak tartışmada kesin bir kanıt olamayacağı, en iyi durumda yalnızca yüksek bir olasılık sağlayabileceği" bir biçimde kullanıyorlarsa "bu durumda, bir ikili dil modelinde [terim için] uygun olacak yerin *GD* yerine *KD* olduğunu"[27] eklemektedir. Bu iki parça birlikte, bir gözlem önermesinin anlamının önceden, bunu dile getiren tümcenin dolaysız gözlemsel durum içerisinde ele alınmasıyla belirlendiğini (gözlem önermelerinin mutlak doğrulukları üzerindeki vurguya dikkat edilmelidir) ileri sürüyor, yani pragmatik kuramı yadsıyor görünmektedir.

Yukarıda söylediğim gibi, pragmatik gözlem kuramından

24 Bak. Carnap [15], 47.
25 Bu savın ayrıntılı bir eleştirisi için, benim [27] ve [39] yazılarıma bakınız.
26 Carnap [15], 40.
27 Aynı yer, 69.

bu geri çekilme, çağdaş deneyciliğin en şaşırtıcı özelliklerinden birisidir. Söz konusu geri çekilme, bu felsefenin, otuzlardan bu yana gerçekleştirmiş göründüğü ilerlemeye karşın, hâlâ gözlemsel anlamların açıklamadan bağımsız olarak değişmezlikleri ve hatta belki de tam anlam değişmezliği varsayımına dayanması olgusunun sorumlusudur. (Gözlenebilirliğin davranışsal ölçütü, uzun bir süredir kullanılan her dil tarafından karşılanacaktır; uzun bir tarih ve bu tarih tarafından getirilen gözlemsel anlamlılık, anlamların taşlaşması için en iyi önkoşullardır. Bu Platonculuk için olduğu kadar çağdaş deneycilik için de geçerlidir.)

Bununla, (4)'e ilişkin yorumlanm bitiyor. Geride iki nokta kalıyor: ilk olarak, duyu verileri düşünyapısına bilmeden, kısmi bir geri dönüş, çağdaş deneyciliğin ayrılmaz niteliği olan 'iç çelişkilerinin' büyük bir bölümünden ve bu felsefenin saldırdığı 'okul felsefelerine' olan dile getirilmiş benzerlikten sorumludur; ikinci olarak da, (4), yalnızca felsefeciler tarafından değil, mikrofiziğin sözde Kopenhag Yorumuna inanan çok sayıda fizikçi tarafından da kabul edilmiştir. Küçük ölçekli "yeni görüngüler klasik fiziksel açıklamanın kapsamını ne kadar çok aşıyor olurlarsa olsunlar, tüm kanıtların toplamı, klasik terimlerle dile getirilmelidir"[28] düşüncesi, Niels Bohr'un en temel düşüncelerinden birisiydi. Bu kesimde, Bohr'un bu düşünceyi desteklemek için geliştirdiği savları tartışmayacağım. Yalnızca, bu düşüncenin zaman yitirmeden gözlem dilinin betimleyici terimlerinin, artık gözlemsel sözlük rolünü oynayan klasik işaretlerin, anlamlarında değişmezlik düşüncesine götürdüğünü söylememe izin verilsin.

Özetlersek: çağdaş deneyciliğin hem indirgeme kuramı hem de açıklama kuramında ortak olan iki düşünce:

---

28 [6], 209 ve devamı. Bohr'un bilim felsefesine ilişkin daha ayrıntılı bir yaklaşım için bak. [32].

(A) indirgeme ve açıklama türetme yoluyla yapılır (ya da yapılmalıdır).

(B) (gözlemsel) terimlerin anlamları, hem indirgeme hem de açıklamadan bağımsız olarak, değişmez niteliktedirler.

Aşağıdaki kesimlerde işim, bu iki temel ilkeyi açımlamak olacaktır. İşe (A) ile başlıyacağım.

2. TÜRETME YOLUYLA İNDİRGEME YA DA AÇIKLAMANIN ELEŞTİRİSİ

Eleştirilmek üzere olan kuramı benimseyenler, bilimin ödevinin, bilinen tekil olgular ile düzenlilikleri daha genel kuramlar yardımıyla açıklamak ve öndeyide bulunmak olduğunu varsaymaktadırlar. Aşağıda, K', açıklanacak olguların ve düzenliliklerin bütünü, A', içerisinde K''nün doğru öndeyileri gerçekleştireceği alan ve K (alan $A' \subset A$) de açıklamanın temeli işlevini gören kuram olarak varsayılacaklardır.[29] (3)'ü dikkate alarak, K nin ya K''nü mantıksal bir sonuç olarak içermeye yetecek kadar güçlü olmasını ya da en azından K' ile uyumlu olmasını (yani A' içinde) istemek zorunda kalacağız. Yalnızca hemen yukarıdaki bu iki istemden birini ya da diğerini karşılayan kuramlar açıklayanlar olarak kabul edilebilir niteliktedir. Ya da açıklama istemini veri olarak alırsak,

> belirli bir alanda (açıklama ve öndeyi için) yalnızca, ya bu alanda zaten kullanılan kuramları içeren ya da en azından bunlarla uyumlu olan kuramlar kabul edilebilir niteliktedirler. (5)

---

29 Aşağıda, K' ve K arasında açık bir ayrım yapmak gerekli değildir, bu yüzden de bu ayrım yapılmayacaktır. Ayrıca, 'tutarlı', 'uyumsuz' ve 'bundan çıkarsanabilir' gibi terimler kuram çiftleri */K, K'/* için geçerli olacak ve ***K'nün geçerlilik koşulları ile birlikte alınan K ya da A'nü niteleyen sınır koşullarının, K'*** ile uyumlu ya da tutarlı ya da onu türetmek için yeterli olduğu anlamlarını taşıyacaklardır.

Bu kesimde ve bunu izleyen diğer kesimlerde, (A), işte bu biçime sahip olarak tartışılacaktır.

Biraz önce gösterildiği gibi, (5). koşul, mantıksal deneycinin açıklama ve indirgeme kuramının hemen ortaya çıkan dolaysız bir sonucudur, dolayısıyla da, bu kuramı savunanların tümü tarafından -en azından üstü kapalı olarak- benimsenmektedir. Ancak, bu koşulun doğruluğunu, çok geniş bir düşünür çevresi veri olarak almış, aynca, açıklama sorununda bağımsız olarak benimsemiştir. Bu yüzden, 'Studies in the Logic of Confirmation' adlı yazısında C. G. Hempel, "mantıksal olarak tutarlı her gözlem raporu"nun "doğruladığı tüm savların sınıfıyla mantıksal bakımdan uyumlu" olmalarını istemektedir ve daha özel olarak, gözlem raporlarının "birbiriyle çelişen hiçbir savı doğrulamayacaklarını" vurgulamıştır.[30] Bu ilkeyi benimsersek, o zaman bir K kuramı daha dar bir K' kuramını doğrulayan gözlemler tarafından, ancak K' ile uyumlu ise, doğrulanacaktır. Bunu bir kuramın yalnızca bulunabilir kanıtlarla bir ölçüye kadar doğrulanıyorsa kabul edilebilir olduğu ilkesiyle birleştirdiğimizde, hemen (5)'e varınız.

(5)'i, felsefe dışında, birçok fizikçi veri olarak almıştır. Örneğin Ernst Mach, *Waermelehre*'sinde aşağıdaki açıklamayı yapar: "Mutlak derecede esnek atomların tümüyle işleysel bir dizgesinde, *dağınık artışının* benzeri hiçbir durum bulunmadığı dikkate alındığında, ikinci yasanın çiğnenmesi eğer böyle bir işleysel dizge ısıldirik süreçlerin *gerçek* bir temeli olsaydı, olanaklı olurdu düşüncesini bastırmak hiç de kolay değil."[31] Bu nedenle de, işleysel varsayımların çok ciddiye alınmamalarını önerir.[32] Daha yenilerde, Max Born belirlenimciliğe geri dönüş olasılığına karşı geliştirdiği savlarını, (5)'e ve, veri olarak ala-

30 [45], 105, koşul (8.3). Hempel'in kuramının bu özelliğine dikkatimi çeken, J. W. N. Watkins idi.

31 [53], 364.

32 [53]'te yalnızca bir öneri olarak bulunan şeyin çok daha açık bir anlatımı için bak. [54].

cağımız[33], dalga işleybilim kuramının belirlenimcilikle uyumsuz olduğu varsayımına dayandırmaktaydı. "Eğer gelecekteki herhangi bir kuram belirlenimci olmalıysa", der Born, "bu, şimdiki kuramın bir yeniden düzenlenmesi olamaz; bütünüyle farklı olmak zorundadır. Bunun, iyi kurulmuş sonuçların tüm bir hazinesini kurban etmeden nasıl olanaklı olacağı sorununa ilişkin kaygıları da belirlenimcilere bırakıyorum."[34]

Bununla birlikte, (5)'in kullanımı, bu türden genel açıklamalarla sınırlanmamıştır. Nicem kuramının ayırıcı bir parçası, sözde ölçümün nicem kuramı, ölçüm araçları gibi büyük ölçekli nesnelerin devinimlerinin kesin olarak, yalnızca yaklaşık olarak değil, kimi klasik yasalara uymaları gerektiği koyutunun dolaysız bir sonucudur. Örneğin, büyük ölçekli nesneler her zaman iyi tanımlanmış bir klasik durumda olmalıdırlar ve bu, bunların küçük ölçekli parçalarının çok farklı bir devinim sergilemesine karşın böyledir. Schrödinger denklemiyle uyum içinde ortaya çıkan sürekli değişmelere ek olarak oluşan ani sıçramaların ortaya atılmalarına yol açan da bu koyuttur.[35] Bu özelliği açıkça sergileyen bir ölçüm yaklaşımını, Landau ve Lifshitz vermektedir. Bu yazarlar şuna değiniyorlar:

> aygıtların klasik doğası, aygıtların okunmalarının birtakım kesin değerleri gösterdiği anlamına gelir. Bu bizim, ölçümden sonra aygıt + eksicik dizgesinin durumu gerçekte bütün toplam $[\Sigma A_n(q)\Phi_n(\xi)$, burada q eksiciğin

33 Born, bu varsayımın Von Neumann'ın kamtınca kurulduğuna inanmaktadır. Bunda hatalıdır; bak. [29]. Bununla birlikte, belirlenimcilik ile dalga işleybiliminin uyuşmaması için farklı ve oldukça anlamlı savlar bulunmaktadır ve bu nedenle bu varsayımı veri olarak aldım. Bu anlamlı varsayımların kısa bir sunumu [37]'de verilmektedir. Von Neumann'ın kendisinin, Born'un tümevarımcılığını paylaşmadığına dikkat edilmelidir.

34 [7], 109, Belirli bir alanda örtüşen ve bu alanda yeterli olan tüm kuram çiftleri için geçerli olduğunu düşündüğü Kepler yasası ile Newton'un kuramı arasındaki ilişkiyi değerlendirmesinde. Born açık bir biçimde (5)'i kabul eder. Born'un tümevarımcılığının bir çözümlemesi için, bak. Popper [68].

35 Bak. [30].

konaçını, ξ, aygıtların konaçını göstermektedir] tarafından değil, ancak yalnızca aygıtın 'g_n okunmasına' karşılık gelen tek bir terim, $A_n(q)\Phi_n(\xi)$ tarafından betimlenebileceğini söylememize olanak verir.[36]

Üstelik, bu türden önerilere karşı Bohm, de Broglie ve Vigier'in geliştirdiği savlar da az ya da çok açık bir biçimde (5)'i kullanmaktadırlar.[37] Bu koşulun tartışılması, dolayısıyla, konuyla çok yakından ilgilidir ve mikrofiziğe ilişkin çağdaş savların tam göbeğine götürmektedir.

Bu tartışma, üç aşamada yürütülecektir. İlkin, bilimsel açıklamanın parlak örnekleri olarak kullanılmış durumların büyük bir bölümünün (5)'i ***karşılamadığı*** ve bunları tümdengelimci bir şemaya uyarlamanın olanaksız olduğu ileri sürülecektir. Daha sonra (5)'in deneysel temelde ***savunulamayacağı*** ve bunun oldukça anlamsız sonuçlara götüreceği gösterilecektir. Son olarak, deneysel genellemeler alanını bıraksak bile (5)'e ***uyulmaması gerektiği*** ortaya çıkacaktır. Bu son, yöntembilgisel aşamayla bağlantılı olarak, kuramlar için olumlu bir yöntembilgisinin unsurlan geliştirilecek ve böyle bir yöntembilgisinin tarihsel, ruhbilimsel ve dilbilimsel yönleri tartışılacaktır. Bu üç aşamanın tümü birden, (A)'nın hem bilimin gerçekteki işleyişi ile hem de anlamlı yöntembilgisel istemlerle bağdaşmazlık içinde olduğunu gösterecektir. Şimdi, (5)'in gerçekteki yetersizliğinin tartışması ile başlıyorum.

3. İLK ÖRNEK

Hem indergeme hem de açıklamaya ilişkin gözde bir örnek, Nagel'in Galileocu bilim olarak adlandırdığı şeyin, New-

36 [52], 22. Ayrıca bak. Von Neumann'ın Compton etkisini [62], 211–15'te değerlendirişi.

37 Bak. [32], [36], [38].

ton fiziğine indirgenmesi[38] ya da Galileocu fizik yasalarının, Newton fiziğinin yasaları temelinde açıklanmasıdır. Galileocu bilim (ya da Galileocu fizik terimi ile kastedilen, bu bağlantıda, yer yüzeyi yakınında, maddi nesnelerin (düşen taşlar, sarkaçlar, eğimli bir yüzeydeki toplar) devinimleri ile ilgilenen kuram bütünüdür. Buradaki temel bir varsayım, ortadaki düşey ivmelerin herhangi bir (sonlu) aralıkta sabit olduklarıdır. Bu kuramın yasalarını göstermek üzere K''nü ve Newton'un gezegenler işleybiliminin yasalarını göstermek üzere de K'yi kullanarak, birinin diğerine ne dereceye kadar indirgenebileceğine (ya da diğeri temelinde açıklanabileceğine) ilişkin Nagel'in savını aşağıdaki gibi gösterebiliriz:

$$K \& a \vdash K' \qquad (6)$$

Burada a, A''nin içinde geçerli olan koşulları, K'nin terimlerini kullanarak, dile getirmektedir. Tartışıyor olduğumuz durumda a, yerin ve çevresindekilerin (havanın olmadığı düşünülen bir ortamda; ayrıca, dünyanın dönüşünden kaynaklanan ve katılmalarının durumumuzu zayıflatmak yerine güçlü kılacağı olguları da dışarıda bırakacağız) bir betimlemesini içerecek ve burada gönderme, betimlenen süreçte yer yüzeyinden olan yükseklikteki değişme H'nin, yerin yarıçapı R ile kıyaslandığında oldukça küçük olması olgusuna yapılacaktır.

İyi bilindiği gibi, (6) doğru olamaz: H/R, ne kadar küçük olursa olsun sonlu bir değer taşıdığı sürece, K' (mantıksal olarak) K ve a'dan çıkarsanamaz. Bunun yerine, bunlardan çıkarsanabilecek olan şey, K''nden deneysel olarak ayrı tutulamamasına (ilk elde K'için bir tümevarımsal kanıt oluşturan deneylere dayanarak) karşın K'ile uyumlu olmayan bir yasa, K''olacaktır. Öte yandan, kesin olarak K''nü türetmek istiyorsak, bu

38 [20], 29. Tarihsel bir bakış açısından, aşağıdaki tartışmanın yeterli olmadığının ayırdındayım. Yine de, burada dizgesel yan ile ilgileniyorum, dolayısıyla da, temel ilgi tarihsel olsaydı yalnızca büyük yorum özgürlüğü olarak görülebilecek şey için kendime izin verdim.

durumda *a*'nın yerine açıkça yanlış olan bir önermeyi, sonuçta bu önerme, sonlu bir düşey uzaklık aralığı boyunca sabit kalacak bir düşey ivmeye yol açacak olan yerin yakın komşuluğundaki koşulları betimlemek zorunda kalacağından, geçirmemiz gerekmektedir. Dolayısıyla, niceliksel nedenler yüzünden, *K* ve *K'* arasında bir türetilebilirlik ilişkisi kurmak ya da hatta *K* ve *K'* 'nü birbiriyle uyumlu kılmak olanaksızdır. Bu, elimizdeki örneğin (5) ile uyuşmadığını, dolayısıyla da, bu örneğin (A), (1) ve (3) ile de uyumsuz olduğunu göstermektedir.

Bu durumda, iki işlemden ya birini ya da diğerini benimseyebiliriz. Ya Galileo'nun biliminin Newton'un fiziğinin terimlerine ne indirgenebileceğini ne de bu terimlerle açıklanabileceğini duyurabiliriz[39]; ya da indirgeme ve açıklamanın olanaklı olduğunu kabul edebilir, ancak türetilebilirliğin ya da hatta, tutarlılığın (uygun sınır koşulları temelinde), her ikisi için de gerekli koşul olduğunu yadsıyabiliriz. Bu iki işlemden hangisinin benimseneceği sorusunun, yeni ortaya atılmış kuramların deneysel içeriklerinin örtüştüğü kendilerinden önceki kuramlarla tutarlı ya da bunları içeriyor olup olmadıkları sorunuyla karşılaştırıldığında ikinci planda kalacağı (eninde sonunda, burada çözümlenmesi gereken, yalnızca bir sözdağarcığı sorunudur) açıktır. Bu yüzden sözdağarcığı sorununun çözümünü erteleyerek tutarlılık ya da türetilebilirlik sorunu üzerinde duracağız. 'Açıklama' ve 'indirgeme' terimlerini ya belirsiz ve genel bir anlamda ya da Nagel ile Hempel ve Oppenheim'ın önerdikleri biçimde kullanacağız. Benimsenen kullanımın hangisi olduğu, her zaman bağlamdan çıkarılabilir nitelikte olacaktır.

Biraz önce geliştirdiğimiz karşı çıkışın -çoğunlukla böyle olduğu belirtilmektedir- açıklamaya ilişkin doğru kuramı, herkes açıklamanın yalnızca bir yaklaşım olabildiğini kabul edeceği için, tehlikeye atamayacağı söylenmektedir. Bu, tuhaf bir açıklamadır. Bu açıklama bizi, ya evrensel olarak açıklamanın

---

39 Bunu bana, Hocam Viktor Kraft önermişti.

gerekli koşulu olarak belirtilmiş bulunan ya da kimi doğrulama kuramlarında merkezi bir yer tutan bir ölçütü, (3). koşulu, ciddiye aldığımız ve ona karşı çıktığımız için eleştirmektedir. (3)'ün terk edilmesi, ortodoks kuramdan bütünüyle vazgeçilmesi anlamına gelir.[40] Öte yandan, 'yaklaşımla' açıklama düşüncesi, seçenek olarak görülebilecek bir kuram için son derece belirsiz ve genel bir düşüncedir. Gerçekte yaklaşım düşüncesi, esasında öznel unsurlar içerdiği için, artık biçimsel bir kuramla bütünleştirilemez. Bununla birlikte açıklamanın bu yönünü ele almadan önce, (3)'ün başarısızlığına yol açan nedenleri daha yakından inceleyeceğiz. Böyle bir inceleme yalnızca (3)'ün yanlış olduğu sonucuna değil, aynı zamanda bunun doğru olduğunu varsaymanın çok anlamsız olduğu sonucuna da götürecektir.

4. (5) VE (3)'ÜN BAŞARISIZLIK NEDENLERİ

Temel sav gerçekten de son derece basittir ve bunun daha önce kullanılmamış olması şaşırtıcıdır. Sav, ***gözlemsel verilerin tek ve aynı kümesinin çok farklı ve birbirleriyle tutarsız kuramlarla uyumlu olduğu*** olgusuna dayanmaktadır. Bu, iki nedenle olanaklıdır: ilkin, evrensel nitelikte olan kuramların, hep belirli bir zamanda elde edilebilecek herhangi bir gözlem kümesinin ötesine gitmesi nedeniyle; ikinci olarak da bir gözlem önermesinin doğruluğunun her zaman ancak bir hata payıyla ileri sürülebilmesi nedeniyle.[41] İlk neden kuramların, deneysel sonuçların henüz elde edilmediği alanlarda farklılaşmalarına izin verir. İkinci neden ise gözlemlerin yapıldığı alanlarda bile,

---

40 Bunu, özel bir görüşmede, Viktor Kraft ve David Rynin vurgulamıştı.

41 J. W. N. Watkins'in bana işaret ettiği gibi, bu Hempel'in 9.1 ve 9.2. koşullarını ([45]'te) geçersiz kılmaktadır. Gözlem önermeleri ile bir kuramdan türetilen daha keşin önermeler arasındaki ilişkiye mantıksal bir düzen getirme çabasını, S. Körner göstermiştir.

farklılıkların gözlemlerdeki hata payıyla sınırlandırılması koşuluyla, bu türden farklılıklara izin vermektedir.[42] Her iki neden birlikte alındığında, bize kuramlarımızı kurma konusunda önemli bir özgürlük sağlamaktadır.

Ancak, deneyin kuramcıya bağışladığı bu özgürlüğü, hemen her zaman bütünüyle farklı nitelikteki koşullar kısıtlamaktadır. Bu ek koşullar ne evrensel olarak geçerli ne de nesneldirler. Bunlar kısmen bilginin, bu geleneğin ayıncı nitelikleri olan inanç ve önyargılarla içinde çalıştığı gelenekle, kısmen de kendi kişisel farklılıklarıyla bağlantılıdırlar. Elde bulunan biçimsel aygıtlar ve konuştuğu dilin yapısı da güçlü bir biçimde bilginin etkinliğini etkileyecektir. Whorff'un, Hopi dilinin özelliklerinin bizim sahip olduğumuz türden bir fiziğin gelişmesi için çok da elverişli olmadığı savı oldukça haklı olabilir.[43] Kuşkusuz, insanın, yalnızca dilleri uygulama yeteneği olmadığı yaratma yeteneği de olduğu gözden kaçınılmamalıdır.[44] Yine de, onun yola çıktığı dilin etkisi hiçbir zaman küçümsenmemelidir. Kuramlaştırmayı güçlü bir biçimde etkileyen diğer bir etmen de metafizik inançlardır. Copernicus'un Yeni-Platonculuğu, onun Aristarkhos'un dizgesini kabulüne en azından katkısı olan bir etmendi.[45] Ayrıca, Niels Bohr'un izleyicileri ile gerçekçiler arasındaki sorun, yine kendisine ilişkin deneye dayanılarak bir karar verilememiş olarak, temelde metafizik nitelikte idi.[46] Kuram seçimlerinin estetik güdülerden bile etkilendikleri, Galileo'nun Kepler'in elipslerini kabul etmedeki isteksizliğinde görülebilir.[47]

---

42 Bu koşul bile, aşağıda gösterileceği gibi gereğinden fazla katıdır.

43 Bak. [74]

44 Kimi Wittgensteincılar ile birlikte Bohr, Heisenberg ve von Weizsaecker'in felsefe yazılarında yaptıkları gibi. Bu fizikçilerin bakış açıları için, bak. [34] ve [38] ile birlikte 7 kısmın sonu.

45 Bak. T. S. Kuhn [51], 128 ve devamı.

46 Bak. [36].

47 Bak. E. Panofsky [63].

Bütün bunları göz önüne alarak, bir bilginin önerdiği bir kuramın, elinin altında bulunan olgulardan başka, katıldığı geleneğe, raslantısal olarak bildiği matematiksel araçlara, tercihlerine, arkadaşlarının önerilerine ve olgulara değil kuramcının kafasındakilere dayanan ve dolayısıyla öznel olan diğer unsurlara da bağımlı olduğunu görüyoruz. Durum bu olunca, farklı geleneklerde, farklı ülkelerde çalışan kuramcıların, bilinen olgularla tutarlı olsalar da birbirleriyle tutarsız olan kuramlara varmaları beklenir. Gerçekte, uzun bir zaman boyunca süregelen tutarlılık, (3), (A) ve (5) tarafından önerildiği gibi, yöntembilgisel bir erdem olarak değil, artık yeni düşüncelerin üretilmediğinin ve kuramlaştırma etkinliğinin sona erdiğinin kaygı verici bir işareti olarak alınmalıdır. Yalnızca kuramların olgular tarafından tek başlarına belirlendikleri öğretisi, düşünce yoksunluğunun övgüye değer olduğuna ve bunun sonuçlarının bilgimizin gelişmesinin temel bir özelliği olduğuna insanları ikna edebilirdi.

Bu noktada, ileride oldukça ayrıntılı bir biçimde açıklanacak olan bir şeye değinmeye değer: olguların belirleyici niteliğe sahip olmamalarından kaynaklanan kuram kurma özgürlüğünün yöntembilgisine ilişkin büyük bir önem taşıdığına. Birçok sınama işleminin birbirleriyle uyumsuz, ancak hepsi de olgusal bakımdan yeterli olan kuramların oluşturduğu bir sınıfın varlığını kabul ettikleri, ileride ortaya çıkacaktır. Bu sınıfı tek bir kurama indirgemek için gösterilecek her çaba, bu kalan kuramın deneysel içeriğini azaltacak ve bu yüzden deneyciliğin bakış açısına göre istenilir olmayan bir nitelik taşıyacaktır. Olguların belirleyici olmamalarının sağladığı özgürlük yalnızca ruhsal olarak önemli değildir (bu bilginlerin kendi farklı eğilimlerini izlemek için duyduklan farklı isteklere izin verecek ve böylece bu bilginlere yalnızca olguların göz önüne alınmasının sağlayacağından daha fazla bir tatmin sağlayacaktır), aynı zamanda yöntembilgisel nedenler yüzünden gereklidir de.

Şimdiye dek A''nün içindeki, K ve K''nü doğrulayan de-

neysel kanıtların her iki kuram için de aynı olduklarını varsaydım. Bu yukarıda tartışılan özgül örnek için doğru olabilse de genel olarak kesinlikle doğru değildir. Deneysel kanıt, saf ve basit olgulardan değil, ancak bir kurama göre çözümlenen, modellenen ve üretilen olgulardan oluşmaktadır.

Kanıtların bu üretilmiş olma niteliklerinin ilk göstergesi ölçüm araçlarımızdan okuduğumuz değerlerde yaptığımız düzeltmelerde ve bu okumalar arasından yaptığımız seçimlerde görülmektedir. Yapılan düzeltmelerin ve seçimin her ikisi de benimsenen kuramlara bağımlıdır ve bunlar *K*'yi içeren kuramsal bütün için ve *K'*'nü içeren kuramsal bütün için farklı olabilirler. Genellikle *K*, *K'*'den daha genel ve daha inceltilmiş olacaktır ve *K* aynca *K'*'den çok zaman geçtikten sonra ortaya konacaktır. Arada geçen sürede yeni deneysel teknikler geliştirilmiş olabilir. Bu yüzden *A'* içindeki *K* için kanıt sayılan 'olgular', *A'* içindeki *K'* ilk kez ortaya atıldığında, bu kuram için kanıt sayılmış bulunan 'olgular'dan farklı olacaktır. Buna bir örnek, yıldızların görünür parlaklıklarının on yedinci yüzyıldaki ile şimdilerdeki, birbirinden çok farklı olan belirlenme yollarıdır. Bu, *K'* göz önüne alındığında, *K*'nin genel olarak neden (5)'i karşılamayacağının bir diğer önemli gerekçesidir: *K* ve *K'*, birbirleriyle örtüştükleri ve her ikisinin de doğrulandığı alanlarda bile, farklı öndeyilere götüren farklı kuramsal düşüncelerle bağlantılı olmakla kalmazlar, daha iyi deneysel teknikler ve geliştirilmiş ölçüm kuramlan *K* için genellikle, iki kuramın ortak geçerlilik alanı içerisinde bile, *K'* için olandan farklı kanıtlar sağlayacaktır. Kısaca, *K*'nin ortaya konması çoğunlukla *K'*'nün kanıtlarının yeni biçimlere sokulmalanna yol açar. *K'*-nin *K'* göz önüne alındığında (5)'e uygun olma istemi, bu durumda yeni ve inceltilmiş ölçümlerin kulanılmaması istemini gerektirecektir; bu da, açıkça deneycilikle tutarsızdır.[48]

48 Bu son paragraftaki sava karşı, iyileşme ve dolayısıyla değişme getiren ölçümlerin sonuçlarının gözlemsel alana ait olmadıkları, fakat kuramsal dilin tekil önermeleri yardımıyla dile getirilmeleri gerektiğine işaret edilebilir (Bu hamle

Deneysel kanıtların 'üretilmiş' olma niteliklerinin bir diğer göstergesi, gözlemsel sonuçların ve aslında bir dil yardımıyla aktarılan her şeyin, her zaman şu ya da bu kuram içinde betimlenmeleri olgusunda görülmektedir. Bu olgu, benim (B)'ye yönelttiğim eleştiriyle de bağlantılı olarak önem taşıdığından ve bu eleştiri, (A)'ya yöneltilebilecek yeni bir eleştiriye götüreceğinden, bunun açımlanması için seçmiş olduğum örneği geniş bir biçimde tartışacağım.

5. İKİNCİ ÖRNEK: DEVİNİM SORUNU[49]

İyonyalı 'fizyologların' yaratısı olan usçu evrenbilim, en başından beri, değişim ve devinim (yer değiştirme, niteliksel değişme, niceliksel artış ve azalış ile yaratma ve çürümeyi de içeren genel anlamda) sorunlarıyla yüzyüze kalmıştı. Sorun, iki biçimde ortaya çıktı. İlki, değişme ve devinimin olanaklı olup olmadığıydı. Sorunun bu biçimi, değişmeye izin veren, yani üzerine temellendirildiği varsayımların doğası gereği değişmenin ortaya çıkışının (istenmeden) dışlanmış olmadığı, bir evrenbilimin bulunuşuyla çözülmek zorunda kaldı. Bu birinci biçim doyurucu bir şekilde çözüldüğünde ortaya çıkan ikinci biçim ise değişmenin nedeniydi. Parmenides'in gösterdiği gibi, Thales, Anaximandros ve diğerlerinin ilk tekçi kuramları, sorunun birinci biçimini çözemediler. Parmenides'in kendisi için, bu, tekçiliği değil, değişmenin varolduğunu çürüttü.

Ne ki, düşünürlerin çoğunluğu farklı bir yoldan gitti. Bunlar tekçiliği yadsınmış diye kabul edip çoğulcu kuramlarla

---

için bak. Carnap [15], 40.) Tam anlamıyla gözlemsel olan önermeler "A çubuğu B işareti ile çakışıyor" ya da "A, B'den büyüktür" gibi niteliksel önermelerdir - ve bu önermeler, kuramın ya da ölçüm yöntemlerinin gelişmesi nasıl olursa olsun değişmeyecekler ya da ortadan kaldırılamayacaklardır. Bu noktayla, 7 kesimde ilgilenilecek ve bu yadsınacaktır.

49 Bu kesimde değinilen kuramlara ilişkin daha ayrıntılı yaklaşımlar için bak. M. Clagett [17]. Bu kesimin ilk bölümü için , bak. J. Burnett [10] ile Clagett [16] ve Popper [68].

işe başladılar. Bu çoğulcu kuramlardan birisi olan atomcu kuramda, Parmenides'in savları ile çoğulculuk arasındaki ilişki oldukça açıktır. "Felsefede Parmenides'le birlikte akla gelen"[50] Leukippos, "duyularla uyum içinde olan; ayrıca ne oluştan ve yokoluştan ne devinimden ne de şeylerin çokluğundan kurtulmuş bir kuramı olduğunu düşünmüştü."[51]. Atomcu kuram, İyonyalıların ilk tekçiliğinin deneysel olarak yetersiz kalmasından kaynaklanan sorunları çözmek için işte böyle ortaya çıkmıştır.

Bununla birlikte, Ortaçağda en fazla etkili olmuş, aynı zamanda yukarıda sorunun ikinci biçimi olarak adlandırdığım şeyi çözmeye çalışmış olan kuram, Aristoteles'in, gizilliğin gerçekleşmesi olarak devinim kuramıdır. Aristoteles'e göre,

> devinim, bir devinim kaynağının ya da bir 'motor' ile bir 'devinen şeyin' sürekli eyleminden doğan süreçtir.[52] (7)

Her devinimin (yalnızca hızlandırılmış devinimin değil) bir tür gücün eyleminden kaynaklandığını savunan bu ilke, bir atın çektiği bir arabanın ya da kızgın bir kocanın devirdiği bir sandalyenin her gözlenişinde kolayca desteklenebilir. Bu görüş, atılan şeylerin devinimine bakıldığında güçlüklerle karşılaşmaktadır: taşlar, elden ayrıldıklarında, motorla olan temasın görünürde bitmiş olmasına karşın, devinmeye devam ederler. Bu güçlüğü gidermek için değişik kuramlar önerilmiştir. Daha sonraki gelişmeler açısından, bu kuramların en önemlisi, itiş kuramıdır. İtiş kuramı (7)'yi ve Aristotelesçi devinim kuramının genel ardalanını korumuştur. Farklılığı, fırlatılan şeyin deviniminden sorumlu olan nedenlere ilişkin yaptığı özgül varsayımlarda yatmaktadır. İtiş kuramına göre, motor (örneğin el) fırlatılan şeye, bu şeyin sürekli deviniminden sorumlu olan ve hava direnci ile fırlatılan şeyin çekimi yüzünden giderek azalan bir

50 Aristoteles [2], A 8 324b35.
51 Theophrastos, aktaran Burnett [10], 333.
52 Clagett [17], 425.

içsel devindirici güç aktarır. Dolayısıyla boş uzaydaki bir taş, itişinin sıfır ya da sonlu bir değer olup olmamasına bağlı olarak ya devinimsiz olacak ya da (bir düz çizgi boyunca) devinecektir.[53]

Bu noktada, yer değiştirme üzerine bir iki söz etmek gerekiyor. Bunun uygun bir biçimde nitelendirilmesine ilişkin sorun tartışmalı bir sorundu. Bunu, değiştirilen uzamdaki bir devinim olarak nitelemek bize oldukça doğal görünmektedir ve aslında, önerilen nitelendirmelerden birisi tam da bunu yapmıştır: bu, devinimi, değiştirilen uzama göndererek devimsel olarak tanımlamıştır. Görünürde çok basit olan bu nitelendirme, ortalama ivme ile anlık ivme arasında ayrım yapmanın anlamlı hale geldiği tekbiçimli olmayan devinimler için bir yaklaşım getirilecekse, ek özgülleştirmeleri gereksinmektedir. Belli bir cismin gerçekte değiştirdiği uzamla karşılaştırıldığında anlık ivme, sonlu bir zaman aralığında ivme sabit kalsaydı cismin değiştirmiş olacağı uzama gönderme yapacağından, oldukça soyut bir kavramdır.

Devinimin diğer bir nitelendirmesi diriktir. Bu, devinimi, (7) ile uyumlu hale getiren güçlerin cinsinden tanımlamaktadır. İtiş kuramı benimsendiğinde, fırlatılan taşın devinimi, karşıt sürtünme ve çekim güçleri kendisini tüketene değin taşı itmeyi sürdürecek olan iç itişiyle nitelendirilecektir.

Bunlardan hangisi daha iyi bir nitelendirmedir? İşlemsel bir bakış açısından (deneyciyi olabildiğince izlemek istediğimiz için bu bakış açısını benimseyeceğiz), dirik nitelendirme kesinlikle yeğlenmelidir: devinen bir cisimde hapsedilmiş itişi gözlemek, bu cismi uygun bir araçta (örneğin yumuşak balmumunda) durdurarak ve sonra böyle bir manevranın etkilerine dikkat ederek gözlemek oldukça kolayken, belli bir andan başlayarak, tekbiçimli olmayan bir biçimde devinen bir nesne-

53 Buraya parantezi, itiş kuramının ilk biçimlerinde yönün açıkça göz önüne alınmamış olması yüzünden ekledim.

nin, bu nesnenin söz konusu andaki anlık ivmesine özdeş bir değerde sabit hızı olmasını sağlayacak biçimde düzenlemeler yapmak ve sonra bu işleyişin etkilerini izlemek olanaksız değilse bile, çok daha güçtür.

Dirik nitelemenin kullanımıyla, yukarıda dile getirilen 'eylemsizlik yasası' aşağıdaki gibidir:

> Boş uzayda herhangi bir dış gücün etkisi altında olmayan bir cismin itişi sabit kalır. (8)

İmdi, eylemsiz devinim durumunda (8), maddi nesnelere ilişkin doğru öndeyiler vermektedir. (3)'e göre bu olgunun açıklanması, (8)'in bir kuram ile uygun başlangıç koşullarından türetilmesini gerektirmektedir. Aynı zamanda, açıklama istemine bakmaksızın, (5)'e dayanarak, (8)'den daha genel her devinim kuramının ancak, eninde sonunda çok temel bir yasa olan (8)'i içeriyorsa yeterli olacağını da söyleyebiliriz. (2)'ye göre, (8)'in anahtar terimlerinin anlamları böyle bir türetmeden etkilenmeyecektir. Newton'un işleybiliminin birincil kuram olduğunu varsayarak, (8)'in dolayısıyla bundan *salva significatione**türetilebilir olmasını istemek zorunda kalacağız. Bu istem karşılanabilir mi?

İlk bakışta, (8)'i Newton'un kuramından türetmenin (6)'nın doğruluğunu göstermekten çok daha kolay olduğu düşünülebilir: Galileo'nun yasasına karşıt bir biçimde, (8), Newton'un kuramında öne sürülen hiçbir şeyle niceliksel uyuşmazlık içinde değildir. Daha da iyisi, (8) Newton'un ilk yasasıyla özdeş görünmektedir öyle ki, böylece türetme süreci önemsiz bir ayrıntıda yozlaşmış görünsün.[54]

---

54 Ebu'l-Bereket'in *mail* kuramı da içlerinde olmak üzere, Newton'un yasalarıyla niceliksel uyuşmazlık içinde olan kuramlar bulunmaktadır: bu kuramlarda, zaman içerisinde itiş, tıpkı ateşten alınan demir bir çubuğun yavaş yavaş içinde saklı bulunan sıcaklığı yitirmesinde olduğu gibi azalacaktır. Bak. Clagett [17], 513.

* Yerinde bir imlemeyle. (der.)

Bu kesimin kalan bölümlerinde bunun böyle olmadığı ve (8) ile Newton'un kuramı arasında tümdengelimci bir ilişki kurmanın olanaksız olduğu gösterilecektir. Daha sonra bu, (B)'ye yönelteceğimiz eleştiri için bir başlangıç noktası olacaktır.

Uslamlamaya başlamadan önce, (8)'e, kendi başına alındığında, deneysel nedenlerle saldırılamayacağını yinelememe izin verilsin. Aslında, itişi ölçmek için kullanılabilecek ilkel bir yönteme değinmiştik; (8)'i bu yöntemi kullanarak doğrulama çabası kesinlikle, bu türden kaba ölçümlerin hata alanı içinde, (8)'in oldukça iyi olduğunu gösterecektir. Dolayısıyla, (8)'in açıklanması ya da indirgenmesi isteği oldukça anlamlıdır ve bu ödev için tatmin edici bir çözüme erişmede başarısız kalınmasının suçu, (8)'in deneysel bakımdan yetersiz oluşuna yüklenemez.

Şimdi (8)'in temel terimlerinin çözümlenmesine dönüyoruz. Nagel'e göre bu terimlerin anlamlarının, itiş kuramının varsayımı ile işlemlerince 'sabitleştirilmiş' oldukları kabul edilmelidir ve bunlardan herhangi birisi, "dolayısıyla, kendisine ait kullanım yolları terimleriyle anlaşılabilir."[55] Bu anlamlar ve bunları oluşturacak kurallar nelerdir?

'İtiş' terimini ele alalım. (8)'in de bir parçası olan kurama göre itiş, kendisini maddi olarak devinime geçiren şeyle çekme ya da itme cinsinden bağlantısını yitirmiş nesnenin deviniminden sorumlu olan güçtür. Bu güç etkimeseydi, itiş yok edilseydi, bu durumda nesne devinmeyi durdurup yere düşecekti (ya da devinim sürtünmesiz bir yüzeyde gerçekleştiğinde yalnızca olduğu yerde kalacaktı). Boş uzayda bulunan ve ne çekim ne de sürtünmeden etkilenen devingen bir nesne, herhangi bir gücün kendisine erişebileceği alanın dışında değildir. Deviniminin içsel ilkesi olarak görülebilecek (belki de, bir örgenliğin yaşam gücü, benzer bir biçimde, ***onun*** içsel ilkesidir) olan itiş, bu nesneyi ileri doğru iter.

55 [20], 301.

Şimdi, Newton'un gezegenler işleybilimine ve boş uzaydaki bir nesnenin deviniminin bu kuramın terimleri kullanılarak betimlenişine dönüyoruz. (Newton'un kuramı hâlâ mutlak uzay kavramını içermektedir ve dolayısıyla böyle bir betimlenişin biçimlendirilmesine izin vermektedir.) Niceliksel olarak, aynı devinim ortaya çıkacaktır. Ancak, acaba bu devinimin betimlenmesinde ya da buna ilişkin yapılan bir açıklamada, (8)'in itişine benzeyen herhangi bir şey bulabilir miyiz? Devinen nesnenin devinirliğinin, itiş için kusursuz bir benzerlik olduğu önerilmişti. Bu büyüklüğün ölçüsünün *(mv)* itiş için önerilen ölçüyle özdeş olduğu doğrudur.[56] Ancak, bu bağlamda, itişi devinirlikle özdeşleştirseydik çok yanılırdık. Çünkü itişin, cismi ileri doğru iten bir güç olduğu düşünülürken[57], devinirlik, bu cismin deviniminin bir nedeni değil de sonucudur. Üstelik, klasik işleybilimin eylemsiz devinimi, kendi başına, herhangi bir nedene bağlı olmadan ortaya çıktığı varsayılan bir devinimdir. Eninde sonunda, köktenci deneyciler de içinde olmak üzere tarihçilerin büyük bölümüne göre bu özellik, Aristotelesçi kuram ile on yedi, on sekiz ve on dokuzuncu yüzyıllardaki gezegenler işleybiliminin arasındaki temel ayrımlardan birini oluşturmaktadır: Aristotelesçi kuramda, bir nesnenin herhangi bir nedenin yardımı olmadan kalabildiği doğal durum, dinginlik durumu idi. Dinginlik durumundaki bir cisim (eklemeliyiz: doğal yerinde) herhangi bir gücün etkisi altında değildir. Newtoncu fizikte doğal durum olarak görülen, dinlenme ya da tekbiçimli devinim durumudur. Bu, kuşkusuz, itiş tarafından temsil edildiği varsayılan bir gücün açıkça yadsınmasıdır.

Bu yadsımanın mutlaka, bu türden bir gücün Newton'un işleybilimi içinde biçimlendirilemeyeceği anlamına gelmesi gerekmemektedir. Sonuçta, tek boynuzlu atın varlığını da yadsınız

56 Bak. Clagett [17], 523.

57 Devinirlik ve itiş arasındaki farkın ayrıntılı bir tartışması için bak. Anneliese Maier [58]. Bundan çıkarsanacak sonuç için, ayrıca bak. M. Bunge [9], 4.4. kısım.

ve bu yadsımada, tek boynuzlu at kavramının kendisini kullanırız. Bu durumda, itiş gibi bir kavramı Newton'un kuramındaki kuramsal olarak birincil nitelikteki unsurlar cinsinden tanımlamak olanaklı mıdır? Şaşırtıcı olan olgu, böyle bir tanıma varmak için gösterilecek her çabanın düşkırıklığına yol açmasıdır (burada, bunun, Newton'un kuramı gibi kuramların gündelik yaşamın dilinden çok daha sıkı örülmüş bir dille betimlendiğini gösterdiğini söyleyelim). Bize doğru sayısal değeri verebilecek olan devinirliğin bizim istediğimiz şey olmadığını biraz önce belirttim. İstediğimiz, yalıtılmış nesneye etkiyen ve bu nesnenin deviniminden sorumlu olan bir *güçtür*. Böyle bir gücün kavramı kuşkusuz Newton'un kuramı içinde biçimlendirilebilir. Ancak, ele aldığımız devinimin (eylemsiz devinimin) sabit ivmeyle ortaya çıkmasını ve Newton'un ikinci yasasını veri olarak aldığımızda, tüm geçerli durumlar için bu gücün değerini sıfır olarak buluruz, bu da bizim istediğimiz ölçü değildir. Olumlu bir ölçü, ancak devinimin direnç gösterecek bir araç içinde gerçekleştiği varsayılırsa (bu elbette özgün Aristotelesçi varsayımdır) elde edilebilir; ne ki, bu varsayım da ele alınan durumun bir başka özelliğiyle, eylemsiz devinimin Newton'un kuramınca boş uzayda ortaya çıktığının varsayılması olgusuyla, tutarsızdır. Buradan, itiş kuramınca benimsenen kullanımla belirlenmiş olan itiş kavramının Newton'un kuramında anlamlı bir biçimde tanımlanamayacağı sonucunu çıkarıyorum. Bu da şaşırtıcı değildir. Çünkü bu kullanım, Newtoncu fizikle tutarsız olan (7) gibi yasaları içermektedir.

Yukandaki savda, güç kavramının her iki kuramda da aynı olduğu varsayımının temel bir yeri vardır. Bu varsayım, itiş kuramının öne sürdüğü, eylemsiz devinim güçlerin etkisi altında ortaya çıkar savından, Newton'un ikinci yasasına dayanılarak bu güçlerin büyüklüklerinin hesaplanmasına geçmede kullanılmıştır. Bunun geçerliliği, hem itiş kuramının hem de Newton'un kuramının güç kavramını benzer koşullara uyguladıkları olgusundan türetilebilir (ülküsel durum savı). Yine de, anlam ve uygulama aynı

şey değildir; ayrıca, bu sava, gerçekleştirilen bu geçişin, itiş kuramının ve Newton'un kuramının farklı bağlamlarının aynı 'güç' sözcüğüne farklı anlamlar yüklemeleri yüzünden, geçerli değildir diye karşı çıkılabilir. Durum bu olunca, yukarıdaki savımız bir *quaternio terminorum*'a* dayanmaktadır; dolayısıyla da, geçersizdir. Bu itirazı karşılayabilmek için savımızı, 'güç' sözcüğü yerine 'neden' sözcüğünü kullanarak yineleyebiliriz (güç kavramının bir ölçüde daha özgül bir anlamı vardır). Ancak yine, 'neden' sözcüğünün Newton'un kuramında, itiş kuramında olduğundan farklı bir anlam taşıdığı yanıtı verilirse, bu durumda tüm söyleyebileceğim, itirazı sürdürmenin, benim göstermek istediğim şeyi daha basit bir biçimde ortaya koymayı sağlayacağıdır: itiş kavramını Newton'un kuramındaki betimleyici terimleri kullanarak tanımlamak olanaksızdır. Özetlersek: itiş kavramı "birincil bilimin kuramsal olarak birincil unsurları cinsinden açıklanamaz."[58] Söz konusu iki kuramın kimi çok temel ilkeleri arasındaki çatışma dikkate alınırsa, olması gereken tam da budur.

Ancak, birincil bilimin temel unsurları cinsinden bir açıklama, Nagel'in indirgeme sürecine ilişkin tartışmasında, göz önüne alınan tek yorum değildir. Nagel'in yukarıdaki alıntının hemen altında sözünü ettiği indirgemeye ulaşmanın bir diğer yolu, "birincil bilimin öncülleri içindeki bir betimlemeyle anlatılan özelliklerin ortaya çıkmasının, ikincil disiplinin betimlemeleriyle anlatılan özelliklerin ortaya çıkışı için yeterli ya da hem gerekli hem de yeterli koşul olduğunu öngören maddi ya da fiziksel bir varsayımı benimsemektir. "Her iki işleyiş de ya (4) ya da (2) ile uyum içindedir ya da en azından Nagel bunların uyum içinde olduğunu düşünmektedir: "bu durumda", der hemen yukarıda anlatılan işleyişe ilişkin olarak, "ikincil bilimin betimlemelerinin, *bu bilimin yaygın kullanımıyla belirlenen* anlamlarının, birincil bilimin buna karşılık gelen betimlemeleri-

58 Nagel [20], 302.

* Terimler dörtlüğü. (der.)

nin anlamları ile çözümsel olarak ilişkili olacağı duyurulmayacaktır."[59] Şimdi, ikinci yöntemin ele aldığımız şu durumda neler başardığını görelim.

Başlangıç olarak, bu yöntem, aşağıdaki biçimde bir varsayımı ortaya atmakla eşdeğerdir:

$$\text{itiş} = \text{devinirlik} \qquad (9)$$

eşitliğin her iki yanı da kendi dallanndaki anlamlannı korumaktadırlar. Bu durumda varsayım basitçe, devinirliğin olduğu her yerde itişin de olacağını (bak. Nagel'den yapılan yukarıdaki alıntı); ayrıca, ölçünün her iki durumda da aynı olacağını öne sürer. İmdi, bu varsayım, itiş kuramında kabul edilebilir olsa da (sonuçta, bu kuram devinirlik kavramının içerilmesine izin vermektedir), Newton'un kuramıyla uyumsuzdur. Bu yüzden, ikinci yöntemle indirgeme ve açıklamaya ulaşmak olanaklı değildir.

Özetlersek: İleri sürdüğüm gibi, deneysel olarak yeterli ve Newton'un ilk yasasıyla uyum içinde olan (8) gibi bir yasa, Newton'un kuramına indirgenemez, dolayısıyla da bu kuramın terimleriyle açıklanamaz. Şimdiye dek indirgenemezlik için bulduğumuz nedenler özünde niceliksel olsalar da, bu kez, niteliksel bir nedenle, bir yanda, (8)'in kavramsal aygıtının bir bölümüyle, diğer yanda, Newton'un kuramının bir bölümünün ölçüştürülmez olma niteliğiyle karşı karşıyayız.

Hem niceliksel hem de niteliksel savı birlikte ele aldığımızda, aşağıdaki durumla karşı karşıya kalınz: burada, bir alan A''nde örtüşen ve bu alan içinde (deneysel olarak ayrılamaz olsalar da) görünür bir uyumsuzluğu olan kuram çiftleri, K ve K' vardır. A''nün dışında, K doğrulanmıştır, ayrıca da, K''den daha tutarlı, daha genel ve daha az *ad hoc* niteliktedir. Ancak K ve K''nün kavramsal çerçeveleri, ne K''nün birincil betimleyici

59 Aynı yer, benim vurgum.

terimlerinin, *K*'nin birincil betimleyici terimlerine dayanılarak tanımlanması ne de bu terimlerin her ikisini de içeren doğru (yani K'nin bakış açısından doğru) deneysel ilişkileri kurmak olanaklıdır. Durum bu olunca, *K'* 'nün *K* 'ye dayanılarak açıklanması ya da *K'* 'nün *K* 'ye indirgenmesi, hem açıklama hem de indirgeme (A) ve (B)'yi karşılayacaksa, açıkça olanaksızdır. Hep birlikte, *K* 'nin kullanımı hem *K'* 'nün kavramsal çerçevesinin hem de *K'* 'nün yasalarının ortadan kaldırılmalarını gerekli kılacaktır. Kavramsal çerçeve ortadan kaldırılmalıdır, çünkü bunun kullanımı, yukarıdaki örnekteki (7) gibi *K* 'nin ilkeleriyle tutarsız ilkeleri içermektedir; yasalar da ortadan kaldırılmalıdır, çünkü bunlar *A'* 'nün içindeki olaylar için *K* 'den çıkarsanacaklarla tutarsızdırlar. Açıklama ve indirgeme istemi, bu istem, kimi yönleriyle *K'* 'ne benzeyen, başka yönleriyle de (temel terimlerin anlamları da içinde olmak üzere) ondan çok farklı olan bir yasalar kümesi yerine *K'* 'nün kendisinin açıklanması ya da indirgenmesi istemi olarak yorumlanırsa gerçekleşemez. Çünkü böyle bir istem dolaylı olarak, doğru öncüllerden yanlış olanın çıkarsanması ve ölçüştürülmez olanın da içerilmesi istemi anlamına gelecektir.

K' 'den *K* 'ye geçişin etkisi bunun yerine, kısıtlı bir kuram *K'* 'den daha geniş bir kuram *K* 'ye (bu kuramın *K'* 'nün içerdiği tüm görüngüleri içerme gücü vardır) bir geçiş gerçekleştirildiğinde ortaya çıkacak şeyin, değişmemiş kuram *K'* 'nün *K* 'nin daha geniş olan bağlamınca içerilmesinden çok daha kökten bir şey olduğunu söylediğim girişteki açıklamalarda gösterilen biçimde değerlendirilmelidir. Sonuç daha çok, *K'* 'nün varlık felsefesinin *K* 'nin varlık felsefesine yerini bırakması ve *K'* 'nün tüm betimleyici terimlerinin anlamlarında buna karşılık gelecek bir değişmedir (bu terimlerin hâlâ kullanılmaları kaydıyla). Burada, çok da iyi bilinmeyen itiş kuramının, Newton'un işleybilim kuramına karşı bu savın geçerli olduğu tek durum olmadığını eklememe izin verilsin. Biraz ileride göstereceğim gibi, daha yeni kuramlar da buna karşılık gelmektedir. Aslında ileride, bu

ilkenin, hemen yukarıda sıraladığım koşulları karşılayan *her* özgül duruma bağlı olmayan kuram çiftinin unsurları arasındaki ilişkileri doğru bir biçimde betimlediği ortaya çıkacaktır.

Bu, indirgeme ve açıklamanın türetme yoluyla gerçekleştirileceği varsayımına karşı olan savın ilk aşamasını tamamlamıştır. Göstermiş olduğum (ve ileriki kesimlerde göstereceğim) şey, indirgemenin (ve açıklamanın) örnekleri olarak kullanılmış ya da kullanılabilecek olan kimi çok önemli durumların türetilebilirlik koşuluna uymadığıydı. Bunun kuramlar yoluyla açıklama içeren durumların hemen hepsi için geçerli olup olmadığını doğrulamak, okuyucuya bırakılacaktır: (A) varsayımı gerçek bilimsel kılgının doğru bir anlayışını vermez. Ayrıca, bu bakımdan bu yazının başında dile getirilen savın çok daha yeterli olduğu gösterilmiştir.

Bu sonuca karşı, bilimsel yöntemin ve bununla bağlantılı olan indirgeme ve açıklama kurallarının, bilginlerin gerçekte yaptıkları şeyleri betimler olarak varsayılmadıkları, büyük bir haklılıkla, öne sürülebilir. Bunun yerine, bunların izlenmesi gereken ve gerçek bilimsel sürecin az ya da çok yakın durduğu düzgüsel kurallar sağladıkları varsayılmaktadır. Bu bakış açısını benimseyerek, son birkaç kısımdaki savlar, son sözü söylüyor diye ele alınamazlar. Bunlar ancak, 'ortodoksların' (A), (B) ve (5)'in gerçek bilimsel kılgıyı yansıttıklarını öne sürerken yanlış olduklarını gösterdikleri ölçüde doyurucu olacaklardır. Yine de bu savlar, söz konusu koşulları, bunlar bilginlerce izlenmeleri istenen koşullar olarak yorumlanıyorlarsa da (bunlar kuşkusuz, bu türden bir çürütme için yeterince veri sağlıyor olsalar da) tümden silip atmamaktadırlar. Dolayısıyla şimdi, ortodoksların istedikleri şeyin yöntembilgisel eleştirisine yöneliyorum. Bu eleştirideki ilk adım, zaman zaman (5)'i savunmak için kullanılan bir uslamlamanın incelenmesidir.

Uslamlama şöyle ilerler: (a) iyi bir kuram, olguların bir özetidir; (b) K''nün (2. kesimde başlanılan gösterimleri kullanmayı sürdüreceğim) öndeyide bulunma başarısı, K''nün A' içerisinde iyi bir kuram olduğunu göstermiştir; bu yüzden (γ) eğer K de A' içinde başarılı olacaksa o zaman ya K''nün kapsadığı tüm olguları vermelidir, yani K''nü vermelidir ya da en azından K'ile uyumlu olmalıdır.

Bu oldukça gözde uslamlamanın işlemeyeceğini görmek çok kolaydır.[60] Bunu, uslamlamanın öncüllerini göz önüne alarak gösterebiliriz. (a) öncülü, çok katı anlamda ele alınmazsa (örneğin Wittgenstein'in ilk zamanlarında önerdiği gibi, karşılıklı olarak bağımsız 'olguları' içeren bir varlık felsefesini gerektiriyor diye yorumlanmazsa) kabul edilebilir. (a), gevşek bir biçimde yorumlandığında, yalnızca iyi bir kuramın birçok soruya yanıt verebileceğini söylemekle kalmaz, bunlara doğru yanıtları vereceğini de söyler. İmdi, eğer bu (a)'nın doğru yorumu olacaksa, o zaman (b)'nin doğru olma olanağı yoktur: (b)'de K''nün öndeyide bulunma başarısı, K''nün kendi alanı içindeki *tüm* olguların doğru bir yaklaşımını vereceğini gösteriyor diye alınmaktadır. Bununla birlikte, yasaları ve kuramları dile getiren önermelerin genel özellikleri yüzünden, bunların öndeyide bulunma başarılarının, içeriklerinin ancak bir bölümü göz önüne alındığında sağlanabileceği anımsanmalıdır. Bir kuramın yalnızca bir bölümü her zaman gözlem ile uyum içinde olabilir. Bu sınırlı bilgiden, kuramın geri kalanına ilişkin hiçbir şey (mantıksal olarak!) çıkarılamaz.[61]

---

60 Bu savın dikkatsiz bir değişkesi, fizikçilerin savlarında sık sık ortaya çıkmaktadır Bu arada, Hempel'in 8. koşulunun tıpkı aynı sonuca, yani yeni kuramların doğrulanmış öncelleri ile tutarlı olması gerektiği istemine görürdüğüne değinilmelidir

61 Bu nokta Hume'dan gelmektedir Hume'un savlarının birçok düşünürce bugün de anlaşılmadığı, dolayısıyla da hala yinelenmeleri gerektiği, Popper [69], Reichenbach [70], Goodman [42] ve diğerlerince vurgulanmıştır.

Aynı zamanda, her tekil sınamada bulunan hata payını da göz önüne almamız gerekiyor. Bu yüzden, bütünüyle mantıksal bir bakış açısından, yeni kuramlar yalnızca öncellerinin sınanmış ve doğrulanmış olduğu ölçüye kadar kısıtlanacaklardır.[62] Yalnızca bu dereceye kadar bunların öncelleri ile anlaşma içinde olmaları gerekli olacaktır. Şimdiye değin sınamaların gerçekleştirilmediği ya da yalnızca çok kaba sınamaların yapıldığı alanlarda, nasıl ilerleyeceğimize ilişkin tam bir özgürlüğümüz var; bu da, söz konusu alanda başlangıçta hangi kuramların öndeyi amacıyla kullanıldıklarından bağımsızdır. Deneyciliğe uygun olan bu son koşul açıkça, (3) ya da (5)'ten çok daha az sınırlayıcıdır.

Mantıksal uslamlamaya tümevarımlı uslamlamanın eklenmesiyle daha sınırlayıcı olan koşullara erişileceği umulabilir. Doğrudur, mantıksal bakış açısından yalnızca K' 'nün bir bölümünün gözlemle uyuştuğu ve K 'nin, (5)'te istendiği gibi K''nün tümüyle değil, yalnızca bu bölümüyle uyuşması gerektiğini söyleyebiliriz. Ancak, eğer tümevarımlı uslamlama da kullanılırsa, o zaman belki de bu kısmi doğrulanmanın K''nü oturtmuş olduğunu; dolayısıyla da K''nün tümünün K tarafından kapsanması gerektiğini kabul etmek zorunda kalabiliriz. Acaba bu, bir önceki paragrafın sonunda değinilen koşulu güçlendirmekte ve (5)'i ortaya dökmekte bize yardımcı olur mu?

Tümevarımlı uslamlamanın (5)'i kuramayacağı açıktır. Bunu açıklamak için, K 'nin K' ile, yalnızca K' 'nün doğrulandığı yerde uyuştuğu ve şimdiye dek çürütülmediği tüm diğer durumlarda farklı olduğunu varsayalım. Bu durumda K son paragraftaki kendi koşulumuzu karşılayacak, daha güçlü bir koşulu ise (raslantısal olarak karşılayacağı durumlar dışında) karşılamayacaktır. Bu durumda tümevarımlı uslamlama bizi K 'yi bırakmaya yöneltecek midir? K, tüm doğrulayıcı örneklerini K'

62 4.kesimde değinildiği gibi, çok farklı tarihsel dönemlerde tartışılmış iki kuramın bütünüyle aynı gözlemlere dayanacakları bir durum hiç de olanaklı değildir. Bu yüzden bu koşul hâlâ çok katıdır.

ile paylaşacağından, durumun ne dereceye dek böyle olduğu kolayca görülemez. Bu olgular *K'* 'nü destekliyorsa -(ileride tartışacağım) biçimsel yaklaşımlar kullanmadığımız sürece- *K* 'yi de destekleyecektir. Yine, olguları göz önüne alarak, *K* ve *K'* arasında seçim yapmayı gerektirecek pek fark olmadığı ve (5)'in deneysel gerekçeler kullanılarak savunulamayacağı sonucuna varıyoruz.

(5)'in, bu arada da Hempel'in 8. koşulunun[63] benimsenmesinin, bilimsel bilginin gelişmesine ne getireceğine biraz daha yakından bakmakta yarar var. Bu koşul, olgularla tutarsız olduğu için değil, doğrulayıcı örneklerini paylaştığı, şimdiye dek yanlışlanmamış bir diğer kuramla tutarsız olduğu için bir kuramın bırakılmasına yol açacaktır. Bu, her şeyden önce deneyci olduklarını ileri süren düşünürlerce benimsenmek için garip bir işleyiştir. Ancak durum, neden bir kuramın elde tutulup diğerinin yadsındığını incelediğimizde daha da kötü hale gelmektedir. Bunun yanıtı (bu, kuşkusuz deneyci tarafından verilen yanıt değildir) ancak, elde tutulan kuramın daha önce ortaya atıldığı olabilir. Bu, deneysel olduğu ileri sürülen (5). işlemin, uygulamada eski kuramların korunarak yenilerinin, bunlar olgularla karşılaştırılmadan bile önce, yadsınmalarına yol açtığını göstermektedir. Yani, bu aşkın-tümdengelim, sezgisel çıkanımlar yapma ve *a priori* uslamlamanın diğer biçimleriyle ulaşılanla aynı sonuca götürmektedir; aradaki tek fark, bu kez deney adına bu türden sonuçlara ulaşılmasıdır. Bu, çağdaş deneyciliğin kimi biçimleri ile saldırdığı 'okul felsefeleri' arasındaki, yakın bir bakışla, oldukça yakın bir ilişkinin ortaya çıktığı ilk durum değildir.

Şimdi, biçimsel ölçütlerin *K* ve *K'* arasında olgudan bağımsız olan bir seçim ilkesi sağlayabileceği savını ele almalıyız. Aslında, bu türden biçimsel ölçütler ortaya konabilir.[64] Ancak,

---

63 Bak. [45], 105.

64 Bak. Popper [69], 6. bölüm.

çoğunlukla daha genel ve tutarlı bir kuram, yasaların daha az genel olan toplamına, daha az *ad hoc* olduğu için yeğlenirken, yüksek tutarlılığı olan genel kuramlar çoğunlukla (5)'i çiğnediklerinden, (5), bu kuralı tersine çevirme eğilimindedir. Yine, bu ilkenin anlamlı bir yöntembilgisi ile bağdaşmaz olduğu görülmektedir.

Şimdiye dek iki şey gösterildi: Birincisi, (5)'i kurmak için kullanılan savın geçersizliği. İkincisi de, deneysel bir bakış açısından, bu savın kimi sonuçlarının istenilir olmayışı. Ancak bunlar, aşağıdaki çok önemli nedenlerle karşılaştırıldıklarında çok az ağırlık taşımaktadırlar.

Çağdaş deneycilik içinde, sınama ve deneysel içerik tartışmaları genelde aşağıdaki biçimde yürütülür: bir kuramın deneysel sonuçlarıyla nasıl bir ilişki içinde olduğu ve bu sonuçların neler oldukları sorulur. Doğrudur, bu sonuçların çıkarılmasında, başka dallardan ödünç alınan ve sonra karşılıklılık kurallarında ortaya çıkan ilkelere ve kanıtsavlara başvurmak zorunda kalınacaktır. Ancak bu ilke ve kanıtsavlar, ele alınan kuramla karşılaştırıldığında, daha geride kalan bir rol oynarlar; elbette, bunların birbirleriyle ve kuramla tutarlı oldukları varsayılır. Dolayısıyla, ortodoks işleyiş için, deneysel içerik ve sınama yöntemlerine ilişkin tartışmanın başvurulan doğal birimi her zaman, gözlem diline ait olan sonuçlarıyla birlikte alınan tek bir kuramdır.

Bu tartışma yolu, hiçbirisi genişletilemeyen ya da yalnızca ruhbilimsel önemi olan birden fazla kuramı içeren canalıcı deneylerin yeterli bir yaklaşımını bize vermekten uzaktır. Isıldırık bilgisindeki yeni gelişmeler, bu türden temel deneylerin yapısına ilişkin çok güzel bir örnek sağlar. İyi bilindiği gibi, Browncu parçacık, ikinci türden bir sonsuz devinim makinasıdır ve bunun varlığı, (görüngüsel) ikinci yasayı yanlışlamaktadır. Ancak, acaba bu olgu, ısıldırık bilgisinin gözlemsel sonuçlarının doğrudan incelenmesiyle keşfedilebilir miydi? Böyle bir yanlışlamanın neler gerektireceğini düşünün: Browncu

parçacığın ikinci türden bir sonsuz devinim makinası olduğunun kanıtı, (a) bu parçacığın devimsel erkesindeki artı sıvının direncini kırmakta harcanan erkesindeki değişmeleri belirleyebilmek için parçacığın tam deviniminin ölçümünü; (b) bu süreci çevreleyen ortamdaki ısı ve sıcaklık aktarımının, burada ortaya çıkan herhangi bir kaybın gerçekte devinen parçacığın erkesindeki ve sıvıya karşı (a)'da değinilen işin neden olduğu erkedeki artışla dengelenmiş olduğunu söyleyebilmek için, kesin ölçümünü gerektirecekti. Ancak böyle ölçümler, deneysel olanakların ötesindedir.[65] Bundan dolayı, ikinci yasanın, yalnızca ısıldirik bilgisinin sınanabilir sonuçlarının incelemesine dayanan doğrudan bir yanlışlaması, aktarılmış ısının ölçüm için ulaşılabilir olduğu ender, yinelenmeyen ve dolayısıyla *prima facie* kuşkulu olan büyük dalgalanmalardan birisini beklemek zorunda kalacaktı. Bunun anlamı, böyle bir yanlışlamanın hiçbir zaman gerçekleşemeyeceğidir ve iyi bilindiği gibi, ikinci yasanın yanlışlanması gerçekte çok farklı bir yoldan gerçekleştirilmiştir. Bu yanlışlama, devim kuramı ve Einstein'ın bunu Browncu devinimin istatistiksel özelliklerini hesaplamakta kullanması yoluyla gerçekleşmiştir. Bu işleyiş izlenirken görüngüsel kuram *(K')*, istatistiksel fiziğin daha geniş olan bağlamına *(K)*, (5)'i çiğneyecek biçimde oturtulmuştur; sonra da temel bir deney adımına (Perrin'in incelemeleri) geçilmiştir.

Bana kalırsa, bilgimiz daha genel bir hal aldıkça yukandaki gibi, tek bir kuramın deneyle karşılaştırılması yerine tüm bilinen olgularla uyum içinde olsalar da birbirleriyle tutarsız olan ve henüz keşfedilmemiş alanlarda son derece farklı yanıtlar veren kuramlar arasında temel deneyler kurma biçimindeki sınamaların gerçekleştirilmesi daha da önemli hale gelmektedir. Bu, deneysel genellemeler alanı dışında, *sınama ve*

---

65 Browncu parçacığın deviniminin izlenmesindeki aşırı güçlüklerin tüm ayrıntısıyla ele alınması için bak. R. Fuerth [41]. Ayrıca bak. aşağıda, 8.bölüm, 15. dipnot ve metin ile 12.bölüm.
İlk bakışta. (der.)

deneysel içerik sorunlarını tartışırken başvuracağımız birim, kısmen birbirleriyle örtüşen, olgusal olarak yeterli, ancak birbirleriyle tutarsız tüm bir kuramlar kümesidir. Böyle bir kümenin deneysel nedenlerle dolaysız bir şekilde yürütülememiş olan ek sınamalar sağlaması ölçüsünde, deneycilik, bu türden bir kümenin kullanımını isteyecektir. Çünkü deneyciliğin temel ilkesi, sonuç olarak, sahip olduğumuzu savunduğumuz her bilginin deneysel içeriğini artırmaktır.

Öte yandan, (5)'in bu türden kümelerin biçimlendirilmesine izin vermemesi, bu ilkenin deneycilikle tutarsız olduğunu kanıtlamaktadır. Değerli sınamaları dışlayarak bu ilke, varlıklarını sürdürmelerine izin verilen (yukarıda da gösterildiği gibi, genelde ilk olan) kuramların deneysel içeriklerini düşürmektedir. (5)'in tutarlı biçimde uygulanmasının bu son sonucunun özel bir önemi vardır: Bohm ve Vigier'in[66] değindiği gibi, nicem işleysel belirsizliklerin yanlışlanmasının, eldeki kuramın yalnızca, artık tamamlayıcılık düşüncesine uygun olmayan, dolayısıyla da yeni ve daha kesin sınamaları öneren daha geniş bir bağlamca içerilmesini varsayıyor olması pekala olasıdır. Aynı zamanda, çağdaş fizikçilerin büyük çoğunluğunun (5) üzerinde diretmelerinin de, eğer başarılı olursa, bu belirsizliklerin sonsuza dek yanlışlanmadan korunmasını sağlaması olasıdır. Bu, çağdaş deneyciliğin, sonunda, belirli bir bakış açısının, deney adına, anlaşılabilir bir eleştiriden bütünüyle anındırılmış inaka dönüştüğü bir duruma nasıl yol açabileceğini göstermektedir.

Bu kısımın savlarını özetlersek: ne (5)'in ne de (A)'nın deneye dayanılarak savunulabileceği gösterilmiştir. Tam tersine, katı bir deneycilik olgusal olarak yeterli ancak birbirleriyle tutarsız kuramları kabul edecektir. Dahası, kuramlar alanındaki sınamaların niteliği üzerine yapılan bir çözümleme kısmen örtüşen, birbirleriyle tutarsız, ancak deneysel bakımdan yeterli

66 Bak. bu iki fizikçinin [49]'daki, Bohm'un da [4]'te yeralan açıklama-tartışmaları.

kuram kümelerinin varlığının yalnızca olanaklı olmayıp aynı zamanda zorunlu da olduğunu ortaya koymuştur. Bu kesimi, böyle bir kümenin mantıksal ve ruhbilimsel sonuçlarını biraz daha ayrıntılı bir biçimde tartışarak bitireceğim.

Sınanabilirlik artışı tek sonuç olmayacaktır. Yukarıda değinilen özellikleri taşıyan kuramlar kümesinin kullanımı aynı zamanda, sonuçta kabul edilecek olan hangi kuramın neyi yadsıdığını çok açık hale getirerek, bu kümenin her üyesine ilişkin anlayışımızı geliştirecektir. Dolayısıyla, Newton'un bir ölçüde karanlık olan mutlak uzay kavramı ve bu kavramın yararları, bunu Berkeley, Huyghens, Leibniz ve Mach'ın bağıntı düşünceleriyle karşılaştırdığımızda ve bu sonuncu düşüncelerin eylemsiz güçlerin doyurucu bir açıklamasını vermedeki başarısızlıklarını göz önüne aldığımızda, büyük ölçüde artacaktır. Ayrıca, genel göreliliğin incelenmesi, bu kavramın yalnızca *Principia* incelenerek elde edilecek olandan daha derin bir anlayışına yol açacaktır.[67] Bunun, yalnızca ruhbilimsel an-

---

67 Bu arada, bu, neden Newton'unki gibi fiziksel ilkelerin ilksavlı bir anlatımının, sonunda bir kuramın çok tatmin edici olduğu duyurulana dek birçok düşüncenin göz önüne alındığı, yarar ve zararların diyalektik bir anlatımdan çok daha yetersiz olmasının bir nedenidir. Kuşkusuz, kuramlar göz önüne alındığında ilgilenilen tek ilişkinin tek bir kuram ile 'olgular' arasındaki ilişki olduğu düşünülüyorsa ve ayrıca bu olguların az çok belirli tek bir kuramı desteklediklerine inanılıyorsa bu durumda olguların kesin iletilerinin henüz anlaşılmadığı bir zamandaki durum, biraz da utançla, gizlenmek istenecektir. Ancak, bir kuramı yanlışlamanın (dolayısıyla da doğrulamanın), bunun bir birbirleriyle tutarsız seçenekler ailesine içerilmesini gerekli kıldığı farkedilir edilmez, bu seçeneklerin tartışılması yöntembilgisi için büyük bir önem taşır ve bu tartışmanın sonunda kabul edilecek kuramın sunumunda yer alması gerekir. Aynı nedenle, ya bir buluş bağlamı (burada seçenekler dikkate alınmakta, ancak bunlara yalnızca ruhbilimsel bir işlev yüklenmektedir) ile bir haklı çıkanma bağlamı (burada ise seçeneklerin artık sözü bile edilmemektedir) arasındaki ayrıma ya da ilksavlı yaklaşıma katı bir bağlılık, yöntem bilgisel tartışmaya getirilen keyfi ve yanıltıcı bir kısıtlama olarak görülmelidir: geçmişteki yöntem tartışmalarında 'ruhbilimsel' ya da 'tarihsel' olarak adlandırılan her şey, sınama işlemleri kuramının pek ayrılmaz bir parçasıdır

Bütün bunları göz önüne alarak, bir konunun tarihsel yanlarına yönelitilen artan ölçüdeki dikkat ile bireşimsel ve çözümsel arasındaki ayrımı kırmaya

lamda anlaşılmasına niyetlenilmemiştir. Çünkü, tıpkı bir terimin anlamının bunun içsel özelliği olmayıp bu terimin bir kuramca içerilme biçimine bağlı olduğu gibi, tüm bir kuramın içeriği de (dolayısıyla içerdiği betimleyici terimlerin anlamları da) aynı biçimde bu kuramın hem kendi deneysel sonuçlarının oluşturduğu kümeye hem de belli bir zamanda tartışılan tüm seçeneklerin oluşturduğu kümece içerilme biçimine bağlıdır.[68] Bir kez anlamın bağlamsal kuramı benimsendiğinde, bunun uygulamasını tek bir kuram ya da tek bir dil ile, özellikle böyle bir kuramın ya da böyle bir dilin sınırlan hemen hemen hiçbir zaman iyi tanımlanmamış olacağından, kısıtlı tutmak için hiçbir neden yoktur. Dahası, yukarıdaki düşünceler, özgül bir kuramın sınanmasında ortaya çıkan birimin, kendi sonuçlarıyla birlikte alınan kuram değil fakat birbirleriyle uyumsuz ve olgusal olarak yeterli kuramlann tüm bir sınıfı olduğunu gösterir. Bu yüzden, hem tutarlılık hem de yöntembilgisel kaygılar böyle bir sınıfı, anlamların kendisinden çıkarılabileceği bağlam olarak önerirler.[69]

---

yönelik çabalar doğru yönde atılmış adımlar olarak alkışlanmalıdır. Ancak, burada bile eksiklikler vardır. Bir konunun tarihinin artan ölçüde incelenmesini coşkuyla savunanların pek azı incelemelerinin yöntembilgisel öneminin farkındadır. Kendi ilgileri için verdikleri nedenler ya duygusal ya da ruhsaldır (bana fikir veriyor) ya da bilginin 'gelişmesine' ilişkin kimi oldukça anlamsız kavramlara dayanmaktadır. Bu düşünürlerin her türden yarı-felsefelerin kurbanları olmamaları için gereksindikleri şey, bir yöntembilgisel temeldir ve yukarıda yalnızca temel çizgileriyle sözü edilen sınama kuramının bu türden bir temel sağlamasını dilerim.

68 Yirminci yüzyılda, anlamın bağlamsal kuramının en güçlü savunucusu Wittgenstein'dır; bak. [75] ile [28]'deki benim özetim. Ancak Wittgenstein bu kuramı, kendi dil oyunlarının çerçevesiyle sınırlar gibidir: Anlamların Platonculuğu yerini (kuramların ya da) oyunların Platonculuğuna bırakmıştır. Bu tutumun kısa bir eleştirisi için, bak. [35].

69 Ders kitapları ve tarihsel sunuşlar çok sık ya bu türden sınıfların hiçbir zaman varolmadıkları ve fizikçilerin (en azından 'büyük' fizikçilerin) bir kerede iyi bir kurama vardıkları ya da bu sınıfların varlıklarının çok da ciddiye alınmamaları gerektiği izlenimini yaratırlar. Bu oldukça anlaşılabilir bir şeydir. Sonuçta, tarihçiler de fizikçiler ve felsefeciler kadar tümevarımcı düşüncelerin etkisi altındadırlar.

Ayrıca, tek bir kuram yerine bu türden bir sınıfın kullanılması inakçılığın en etkili panzehiridir. Ruhbilimsel olarak inakçılık, diğer şeylerin yanında, kişinin inandığı bakış açısı için karşı seçenekleri düşleyememe yetersizliğinden doğmaktadır. Bu yetersizlik, bu tür seçeneklerin önemli bir zaman dilimi boyunca bulunmamalarından, dolayısıyla da, belirli düşünce biçimlerinin gelişmeden bırakılmasından kaynaklanabilir; bu aynı zamanda böyle seçeneklerin bilinçli olarak ortadan kaldırılmasından kaynaklanıyor da olabilir. Nasıl olursa olsun, tek bir bakış açısının kalıcılığı yavaş yavaş, gözlem ve ölçüm için sınırları iyi çizilmiş yöntemlere götürecektir; bu, gözlem ve ölçüm sonuçlarının yorumlandığı biçimlerin sıralanmasına götürecektir; bu, örnek bir sözdağarcığına ve benzer biçimde tutucu nitelikteki diğer gelişmelere götürecektir. Durum bu olunca, gitgide artan sayıda insanın kuramı benimsemesi, sonunda çok erken yaşlarda öğretilen en yaygın deyimde bile bir dönüşümü ortaya çıkaracaktır. Sonunda, anahtar terimlerin hepsi ile bu terimlerin değişmeyen varlıkların kopyaları oldukları ve anlamdaki değişmenin, eğer olacaksa, insan hatasına bağlı olduğu düşüncesi (ilk elden böyle bir işleme yol açmış olabilir) –bu düşünce şimdi artık görünüşte çok anlamlı olacaktır– belirsizliğe yer bırakmayacak bir biçimde belirlenecektir. Bu türden bir anlamlılık, kuramın korunması için uygulanacak tüm manevraları (karşıtların ortadan kaldırılması da içinde) da berkitir.[70]

Kuramın kavramsal aygıtı hemen hemen tüm iletişim araçlarına sindiğinde, kuramı katılaştırmanın ek araçları olan aşkıntümdengelim ve kullanımların çözümlemesi gibi yöntemler de çok başarılı olacaklardır. Hep birlikte artık mutlak ve değiştirilemez doğruya varılmış görünecektir. Kuşkusuz, olgularla

70 Bugün, kuşkusuz, ortadan kaldırma daha inceltilmiş bir biçim olan, kabul edilmiş öğretiyle anlaşma içinde olmayanların basılmasının (ya da okunmasının) yadsınması biçimini almaktadır. Ancak, bu özgürlükçülük yalnızca fiziksel kuramlar için geçerlidir. Siyasal kuramlar için geçerli değil gibidir.

uyuşmama söz konusu olabilir, ancak şimdi artık varolan bakış açısının doğruluğuna ikna olmuş olarak bunun yandaşları *ad hoc* varsayımlarla kuramı kurtarmaya çalışacaktır. En büyük yaratıcılıkla bile kurama uydurulamayan deneysel sonuçlar, daha sonra incelenmek üzere bir kenara konacaklardır. Sonuç mutlak doğru olacaktır, ancak aynı zamanda, geride kalan yalnızca bizim her türden olayı kuramın doğru önermeleri olarak görülen gürültülerle (ya da yazılı simgelerle) eşlememezi sağlayan bir sözel aygıttan başka bir şey olmayacak biçimde, kuramın deneysel içeriği azalacaktır.

Yukanda anlatılan tasarım hiç de abartılmamıştır. Örneğin, cadılık ve kötü ruhların etkileri hakkındaki kuramın en yaygın düşünce biçimlerine sızıp oldukça uzun bir zaman korunabilmesi, yukandaki paragrafta sözü edilen her noktanın canlı bir anlatımını vermektedir. Üstelik, bunun bir kenara bırakılmasının öyküsü, kapsamlı kuramların 'olgular'la doğrudan bir karşılaştırma ile bırakılamayacağı şeklindeki savımızın bir diğer anlatımını vermektedir.

Dilerseniz, böyle bir inakçı işleyişi, tek bir kuram yerine bir öbek kuramı kullanmanın etkileriyle karşılaştıralım. Her şeyden önce, böyle bir işleyiş çok değişkenlik gösterecek ölçüm araçlarının yapılmasını özendirecektir. Sonuçların yorumlanması için *tek bir* yol olmayacaktır ve kuramcı, bir yorumdan diğerine hızlıca geçebilecek bir biçimde eğitilecektir.[71] Sezgisel çekicilik kötürüm edici etkisini yitirecek, sonuçta kullanımda tekbiçimliği varsayan aşkın-tümdengelim olanaksız olacak ve olgulara uygunluk sorunu oldukça önde gelen bir yer tutacaktır. Bir kuramla tutarsız olan deneysel sonuçlar, diğer bir kuramla tutarlı olabilir; bu, *ad hoc* varsayımlar üretme güdülerini ortadan kaldırır ya da en azından bunlan önemli ölçüde azaltır. Ne de araççılığı sorundan uzaklaşmak için bir araç ola-

71 Joseph Agassi'nin bana gösterdiği gibi, Faraday bu yöntemi önyargının etkisinden kurtulmak için bilinçli olarak kullanmıştır. Küçük düzeye ilişkin çağdaş tartışmalardaki rolünün göz önüne alınması için bak. [37].

rak kullanmak, tutarlı bir yaklaşım göz önündeki kurama seçenek olan bir diğer kuram tarafından sağlanabileceği için, gerekli olacaktır. Deneysel sonuçların ortalıkta başıboş dolaşmalarının olabilirliği de daha az olacaktır; bunlar bir kurama uymazlarsa, bir diğerine uyacaklardır. Böyle bir işleyişin özendirdiği insan yeteneklerindeki inanılmaz gelişmeden ve siyasal, dinsel ya da bilimsel olsun tüm gücü kendisinde toplamış yönetimleri oluşturma ve bunlara boyun eğme isteğine karşı içerdiği panzehirden söz etmek hiç de yüzeysel değildir. Tüm bunları göz önüne alarak diyebiliriz ki, ***düşünce birliği bir kiliseye ya da bir baskıcının ya da bir çeşit 'büyük adamın' gönüllü izleyicilerine uygun olsa bile, düşünce çeşitliliği bilimler, daha çok da felsefe için yöntembilgisel bir zorunluluktur.*** Ne (A) ne (B) ne de (5), böyle bir çeşitliliğe izin verebilir. Burdan çıkan, her iki ilkenin (ve bunların gerisindeki felsefenin) çeşitliliği kısıtladıkları ve gelecekteki kuramlardan şu anda varolanlarla tutarlı olmalarını istedikleri ölçüde dinbilimsel bir unsur içerdikleridir (ki bu unsur, kuşkusuz, hemen hemen tüm deneyciliğin ayırıcı niteliği olan 'olgulara' tapınmada ortaya çıkmaktadır).

Bu, benim (A)'ya ve (5)'e yönelttiğim eleştirimi bitirmektedir. (A)'nın yalnızca bilimsel uygulamayla değil aynı zamanda anlamlı bir deneycilikle de uyuşmazlık içinde olduğu gösterildi. Girişte verilen kuramlaştırma yaklaşımının çağdaş deneyciliğin gözde modeli olarak görünen belitlerin ve kanıtsavların sıradüzenine olan üstünlüğü gösterilmiş oldu. Birbirleriyle tutarsız ve kısmen örtüşen kuramları kullanmanın, yöntembilgisi için temel önemi olduğu görüldü. Burada ikinci düşünce olarak adlandırılmış bulunan şeyle bağlantılı olarak sözü edilen istek böylece yerine gelmiş oldu. (B)'nin doğruluğuna ve istenilirliğine ilişkin ciddi kuşkular yaratıldı. Şimdi, (B)'nin reddedilmesine dönüyorum.

5. kesimde itiş kuramının 'eylemsizlik yasası' (8)'in, Newtoncu fizikle, ilkinin temel kavramının, itiş kavramının, ne ikincinin birincil betimleyici terimleri temelinde tanımlanabileceği ne de doğru bir deneysel önerme ile bunlarla ilişkilendirilebileceği anlamında ölçüştürülmez olduğu gösterilmişti. Bu ölçüştürülmezliğin nedeni de sergilenmişti: (8)'in, kendi başına alındığında, hem deneyle hem de Newton'un kuramıyla uyuşmasına rağmen, bunun temel betimleyici terimlerinin anlamlarını açıklamak için başvurmak zorunda olduğumuz 'kullanım kuralları' (7). yasayı, daha da özelde, sabit değerdeki güçlerin sabit ivmeler yaratacağı yasasını gerektirirler. Bu kuramın bakış açısından, içeriği hemen yukarıda sözü edilen iki yasaya bağlı olan bir gücün herhangi bir kavramının sıfır değeri ya da sıfır olan bir simgesi olacak ve bu yüzden gerçekte varolan durumların özelliklerini betimlemekte yetersiz kalacaktır. Tersi durumda, ancak Newton'un kuramıyla olan tüm bağlantıları güçlendirildiği zaman, söz konusu kavram böyle bir yolla kullanılabilir. Bu verdiğimiz örneğin (B)'yi, bu savı bilimin gerçekte nasıl yürütüldüğünün bir betimlemesi olarak yorumluyorsak, reddettiği açıktır.

Bu sonucu aşağıdaki biçimde genelleştirebiliriz: K' ve K gibi, her ikisi de A' içinde deneysel olarak yeterli olan, ancak A' 'nün dışında geniş bir biçimde farklılaşan iki kuramı ele alalım. Bu durumda K''nün K'ye dayanılarak açıklanması, yani K''nün K'den ve uygun başlangıç koşullarından (A' için) türetilmesi istemi ortaya çıkabilir. K' ve K 'nin A' içinde niceliksel olarak anlaştıklarını varsayarsak, böyle bir türetme, eğer K', kullanım kuralları K ile tutarsız olan bir kuramsal bağlamın parçasıysa, yine olanaksız olacaktır. [72]

72 Bu güçlük deneysel genellemeler alanı içinde bile ortaya çıktığından, ortodoks yaklaşım bunlar için de uygun olmayan bir nitelik taşıyabilir.

Benim savım, yukarıda sayılan koşulların, açıklama ve indirgeme için örnek olarak kullanılmış olan çok sayıda kuram çiftine uygulanabileceğidir. Bu çiftlerden (tamamı değilse bile) birçoğu, yakından bakıldığında ölçüştürülmez, dolayısıyla da, birbirlerine indirgenemez ya da birbirleriyle açıklanamaz unsurlardan oluşmaktadır. Ancak, yukarıdaki koşulların daha da geniş uygulamaları vardır ve söz konusu koşullar hem bilgimizin hem de bunun betimlenmesi için kullanılan dilin yapı ve gelişimine ilişkin çok önemli sonuçlara götürürler. Sonuçta, *K''*-nün bir parçası olduğu bağlamın açıkça dile getirilmesi gerekmez ve gerçekte, bunlar çok ender olarak açıkça dile getirilirler. Yukarıda betimlenen durumun (birbirleriyle ölçüştürülmez olan kavramlar kümesi) ortaya çıkması için, bunların *K'* 'nün temel terimlerini belirlemeleri yeterlidir. Böyle bir durumda *K'*, üstü kapalı kullanım kurallarının *K* ile (ya da *K'* 'nün başarılı olduğu bir alandaki *K* 'nin birtakım sonuçlarıyla) tutarlı olduğu bir deyimle dile getirilir. Bu türden bir tutarsızlık ilk bakışta açık değildir; *K* ile *K'* 'nün ölçüştürülmezliğinin gösterilebilmesi önemli ölçüde bir zaman gerektirecektir. Ancak, böyle bir gösterim gerçekleştirilir gerçekleştirilmez, *K''*nün dili terk edilmeli ve bunun yerine *K* 'nin dili konmalıdır. Kuşkusuz, emek gerektiren ve çok da ilginç olmayan *K''*nün bir parçası olduğu bağlamın çözümlenmesi ödevine girişilmesi gerekmemektedir.[73] Bütün gereksinilen, en ayrıntılı ve uygulama alanı içinde en başarılı olan kuramın sözdağarcığı ile 'dilbilgisinin' benimsenmesidir.[74] Bu,

---

73 Dilbilimsel çözümlemenin oldukça kısıtlı olduğunu kabul edebilecek (Minnesota Center'daki arkadaşlarım da içlerinde) çok sayıda felsefeci vardır. Ancak bunlar bugün de böyle bir çözümlemenin, yeni bir kuramın gelişinin ne dereceye kadar yaygın deyimleri değiştireceğini bulmak için gerekli olduğuna inanmaktadırlar. Yukarıdaki düşünceler bunun bile çok şeyi varsaydığını ve en düzenli devinimin, herhangi bir dilbilimsel denge yardımı olmadan gerçekleştirildiğini gösterebilirler.

74 Eski dilin sözdağarcığı ve dilbilgisinin *tam* bir yer değiştirmesinin olanaklı olmadığı, çünkü bu eski dilin yeni dile sokulacağı, dolayısıyla da yeni dilin en azından bir bölümünü etkileyeceği sık sık duyulur. Eğer çocukların dilleri daha önceden bilinen deyimlerin yardımı olmadan öğrendiklerini düşünürsek

hangi türden ölçüştürülmezlik ortaya çıkarsa çıksın, kendiliğinden, bu ölçüştürülmezlikle başedebilir ve bunu herhangi bir dilbilimsel dedektiflik olmadan yapar (dolayısıyla da, böyle bir dedektifliğin bilginin ilerlemesi için tümüyle gereksiz olduğu ortaya çıkmaktadır).

Hemen yukarıda söylenenler, kesinlikle yaygın olarak anlaşılmış bir dil (içinde dile getirilmiş kuramlar) ile daha soyut kuramlar arasındaki ilişki için de geçerlidir. Yani, 'gündelik dil', çağdaş dilbilim felsefesinin bu çok ünlü soyutlaması, çoğunlukla yeni ortaya konan kuramlarla tutarsız olan (açıkça dile getirilmemiş, ancak terimlerinin kullanılma biçiminde üstü kapalı olarak bulunan) ilkeleri içerir, bu yüzden de bu ilkeler ya en yaygın durumlarda bile terk edilmelidirler ve yerlerini daha iyi kuramlara bırakmalıdırlar ya da bu kuramlardan bütünüyle ayrılmalıdırlar (ki bu, değişik türden 'doğrulara' inanmanın olanaklı olduğu bir duruma götürebilir). Gündelik dillerin herhangi bir bilimsel kuramla uyumlu olabilecek kadar yaygın bir biçimde göz önüne getirildiklerini, hoşgörülü, belirsiz ve gevşek olduklarını, bilimin en iyi olasılıkla ayrıntıları doldurduğunu ve bilimsel bir kuramın hiçbir zaman bu dillerde üstü kapalı olarak içerilen ilkelere karşı gelmeyeceğini varsaymak doğru olmayan bir tutumdur. Bunun tam tersi geçerlidir. İleride gösterileceği gibi, gündelik diller, yüksek derecede kuramsal diller gibi, bir kuram ya da bir bakış açısını betimlemek için ortaya atılmışlardır ve bu yüzden çok gelişmiş ve kimi zaman oldukça soyut olan varlık felsefeleri içermektedirler. Gündelik dilin şampiyonlarının, bunun betimleyici gücüne ilişkin böylesine safdil bir bakışlarının olması şaşırtıcıdır.

Bununla birlikte, uslamlamanın bu bölümüne geçmeden önce, *K'*'nün sorunlu ilkelerinin açıkça dile getirildikleri ya da

---

bu garip bir uslamlamadır. Burada gerçekten, küçük bir çocuk için olanaklı olan bir şeyin bir felsefeci, hele hele bir dilbilim felsefecisi için olanaklı olmadığı mı ileri sürülmektedir?

en azından kolayca ortaya çıkarılabilecekleri bir başka örneği tartışmak istiyorum.

Nagel'in ele aldığı örnek, görüngüsel ısıldirik bilgisi ile devim kuramı arasındaki ilişkidir. Kendi kuramı ile, daha özelde, daha önce 11. dipnotda aktardığım koşulu kullanarak Nagel, devim kuramından ((9)'a benzer olan ilişki kurucu varsayımların yardımıyla) türetilmiş olan önerme terimlerinin, başlangıçta görüngüsel kuramda taşıdıkları anlamları taşıyacaklarını ileri sürmekte ve sürekli olarak bu anlamların "kendilerine ait işleyişler"ce (görüngüsel kuramın işleyişlerince), "[bu kuram] bir diğer dalca kullanılmış ya da kullanılacak olsun olmasın" belirlendiklerini vurgulamaktadır.[75]

İtiş kuramında olduğu gibi, bu savın doğruluğunun araştırılmasına, bu 'işleyişlerin' ve 'kullanımların' incelenmesiyle başlıyacağız. Daha özelde de, 'sıcaklık' teriminin, ısıldirik bilgisinin 'yaygın işlemlerince belirlenen' kullanımının incelenmesiyle başlayacağız.

Uygun anlamıyla ısıldirik bilgisi[76] içinde, sıcaklık oranları, herbiri süreç boyunca bir ve aynı sıcaklıkla nitelenen iki düzey, D' ve D'', arasında tersinebilir işleme sürecine başvurularak tanımlanır. Tanım,

$$T' \quad T'' = Q' : Q'' \qquad (10)$$

(belirli bir keyfi birim seçiminden sonra) sıcaklık oranlarını, daha yüksek olan düzeydeki soğrulan ısı ile düşük düzeyde geri çevrilen ısı miktarı arasındaki oranla eşleştirir. Bu biçimde tanımlanan sıcaklığın 'yaygın kullanımının' yakından incelenmesi, bunun

---

75 [20], 301.

76 Bak. Fermi [22], 9. kısım. Burada Prigogine'in açık dizgeler ısıldirik bilgisinden değil, klasik ısıldirik bilgisinden söz ediyorum.

çevrim için seçilen maddenin yapısından bağımsız ve biricik olduğunun varsayıldığını göstermektedir. (11)

Bu özellik, böyle tanımlanan sıcaklık kavramının, ışınım alanlarına genişletilmesinden ve bu alandaki temel yasaların sabitlerinin termometrik maddeye ya da ele alınan dizgeyi oluşturan maddeye bağımlı olmak yerine evrensel oldukları olgusundan çıkarsanabilir.

Burada sunulmayan bir sav kullanılarak, (10) ve (11)'in birlikte alındıklarında ısıldirik bilgisinin ikinci yasasını sıkı (görüngüsel) biçimiyle içerdikleri gösterilebilir: ısıldirik bilgisinin 'yaygın kullanımlarıyla belirlendiği biçimiyle' sıcaklık kavramı, somut durumlara uygulanması sıkı (yani istatistiksel olmayan) ikinci yasayı gerektirecek biçimdedir.

Bununla birlikte, devim kuramı, hangi işleyiş benimsenirse benimsensin, bize bu türden bir kavram vermez. Her şeyden önce, gerekli özelliği taşıyan bir dirik bilgisel kavram yoktur. Öte yandan istatistiksel yaklaşım, ısının iki sıcaklık değeri arasında aşağı yukarı dalgalanmasına izin verir, dolayısıyla da yine, ısıldiriksel sıcaklığın 'yaygın kullanımında' üstü kapalı olarak varolan yasalardan birisiyle çelişir. Böylelikle, sıcaklığın ısıldirik bilgisel kavramı ile devim kuramında tanımlandığı biçimi arasındaki ilişkinin, bu kısımın başında betimlenen kalıba uyduğu görülebilir: burada da yine iki ölçüştürülmez kavramla karşı karşıyayız. Aynı şey, saf ısıldiriksel dağıntı ile bunun istatistiksel karşılığı arasındaki ilişki için de geçerlidir; istatistiksel karşılığın çok genel bir uygulama alanı varken diğeri yalnızca sonsuz derecede yavaş tersinebilir süreçlerle ölçülebilir. Bütün bunları göz önüne aldığımızda, devim kuramıyla görüngüsel kuram arasında, Nagel'in betimlediği gibi bir ilişki kurmanın ya da görüngüsel kuramın tüm yasalarını, Hempel ve Oppenheim'ın istedikleri yoldan istatistiksel kurama dayanarak açıklamanın olanaksız olduğunu kabullenmemiz gerekmektedir. Yine, içerilme ya da türetmeden çok (belki de istatistiksel ve

görüngüsel kavramları içeren öncüller yardımıyla) yerine yenisini koymanın, daha az genel bir kuramdan daha genel bir diğer kurama geçişi tanımlayan süreç olduğu görülmektedir.

Bu tartışmanın çok ülküleştirildiğine değinilmelidir. Bunun nedeni, ısı görüngüsünün saf bir devimsel yaklaşımının varolmamasıdır. Varolan, görüngüsel ve istatistiksel unsurların garip bir karışımıdır ve 'istatistiksel ısıldirik bilgisi' adını alan da işte bu karışımdır. Ancak, bu kabul edildiğinde bile, bu yeni ve karmaşık kuramda kullanıldığı biçimiyle sıcaklık kavramının, başlangıçtaki saf görüngüsel kavramdan farklı olduğu ortadadır. Bilimin ilerlemesi ile terimlerin anlamlarını değiştireceğini öngören bizim bakış açımıza, Nagel aşağıdaki biçimde karşı çıkmaktadır:

> İncelemenin gelişmesiyle anlatımların yeniden tanımlanmaları [böyle denmektedir], bilim tarihinin yinelenen bir özelliğidir. Dolayısıyla, daha önceki kullanımında 'sıcaklık' sözcüğünün yalnızca termometri ve klasik ısıldirik bilgisince belirlenen bir anlamı olduğunun kabul edilmesi gerekse de, şimdi sözcük, sıcaklığın molekülsel erkeyle 'tanım gereği özdeş' kullanılmaktadır. Bu nedenle, Boyle-Charles yasasının türetilmesi, ister düzenleyici bir tanım isterse de özel bir deneysel varsayım şeklinde olsun, ek bir koyut benimsenmesini gerektirmemekte, ancak bu tanımsal özdeşliği kullanmaktadır. Bu karşı çıkış, kişinin kolayca düşebileceği, bilmeden çeşitli anlamlara gelebilecek sözü göstermektedir. 'Sıcaklık' sözcüğünü 'ortalama devimsel erke'yle eşanlamlı tanımlamak kesinlikle olanaklıdır. Ancak, bu yeniden tanımlayıcı kullanımda sözcüğün, klasik ısı biliminde kullanılandan, dolayısıyla da Boyle-Charles yasasının dile getirilmesinde sözcüğün olduğundan farklı bir anlam taşıdığı da aynı ölçüde kesindir. Ancak, eğer ısıldirik bilgisi, işleybilime indirgenecekse, gaz moleküllerinin ortalama devimsel

erkelerine orantılı olduğu ileri sürülmesi gereken şey, terimin klasik ısı bilimindeki anlamıyla sıcaklıktır. Bu durumda, eğer 'sıcaklık' söz konusu itirazda olduğu gibi yeniden tanımlanırsa, (klasik ısıldirik bilgisi anlamında) cisimlerin içinde bulunduğu 'sıcaklık' olarak dile getirilen durumun, terimin yeniden tanımlanmış anlamında 'sıcaklık' olarak da nitelendirilebileceği savının yardıma çağırılması gerekmektedir. Ancak bu durumda bu sav, geçerliliği tanımdan kaynaklanan bir sav olmamaktadır. Bu sav benimsenmediği sürece, gazların devimsel kuramının varsayımlanndan türetilen şey, Boyle-Charles yasası değildir. Bu sav kullanılmadan türetilebilecek olan şey, sözdizim yapısı yasanın standart dile getirilişine benzeyen, ancak yasanın ileri sürdüğünden kesinlikle farklı anlamı olacak bir önermedir.[77]

Hemen, bu son savın doğruluğunu kabul etmeme izin verilsin. Eninde sonunda, bu yazıdaki düşüncem, bilgideki genişlemenin daha önceki kuramlarda, hem öne sürülen niceliksel savlara hem de kullanılan temel betimleyici terimlerin, anlamlara ilişkin belirleyici bir ayarlamaya yol açtığıdır. Dolayısıyla, bunu eldeki duruma uygulayarak, istatistiksel kuram bağlamınca içerilmesinin görüngüsel kuramın temel betimleyici terimlerinin anlamlarını değiştirmek zorunda olduğunu öne süreceğim. Nagel ile benim aramdaki fark şu: Benim için, yeni anlamlara ve yeni niceliksel savlara götüren böyle bir değişme aynı zamanda yöntembilgisel nedenlerle istenir olan doğal bir gelişimdir (bu son nokta, bu kesimde temellendirilecektir). Nagel için böyle bir değişme, indirgemenin elde edilemediğinin bir göstergesidir çünkü, Nagel'in söylediği anlamda indirgemenin, temel betimleyici terimlerin anlamlarını değişmeden bırakacağı varsayılmaktadır (bak. onun yukarıdaki "ısıl-

77 [61], 357-8.

dirik bilgisi işleybilime indirgenecekse, gaz moleküllerinin ortalama devimsel erkelerine orantılı olduğu ileri sürülmesi gereken şey, terimin klasik ısı bilimindeki anlamıyla sıcaklıktır" tümcesi). "Bu durumda", diye devam ediyor kendi anlamında indirgemenin gerçekleştirilebileceğini açıkça varsayarak, "'sıcaklık'" söz konusu itiraz tarafından önerildiği gibi yeniden tanımlanırsa, (klasik ısıldirik bilgisi anlamında) cisimlerin içinde bulunduğu 'sıcaklık' olarak dile getirilen durumun, terimin yeniden tanımlanmış anlamında 'sıcaklık' olarak da nitelendirilebileceği savının yardıma çağırılması gerekmektedir. bu durumda, bu sav, geçerliliği tanımdan kaynaklanan bir sav olmamaktadır." Bu aynı zamanda yanlış bir sav olacaktır çünkü görüngüsel sıcaklığın tanımlanması için gereken koşullar doğada hiçbir zaman karşılanmamaktadır (bak. yukanda metindeki savlar; aynca (9). dile getirilişle bağlantılı olan savlarla karşılaştırın), ki bu da Nagel'in söylediği anlamda görüngüsel kuramın istatistiksel kurama indirgenmesinin olanaksız olduğunun diğer bir göstergesidir (açıkça, indirgemede kullanılan ek öncüllerin yanlış olmadıkları varsayılmaktadır). Anlama ilişkin savlar, bir kez daha oldukça gereksiz kanşıklıklara yol açmıştır.

Aynı özellikleri sergileyen başka örnekler kolayca bulunabilir. Dolayısıyla klasik, görelilik öncesi fizikteki kütle kavramı (ve bu arada uzunluk kavramıyla süredurum kavramı da), bir dizgenin kütlesinin seçilen konaç dizgesindeki devinimince etkilenmemesi (belki nedensel olarak ortaya çıkanlar dışında) anlamında mutlak idi. Ancak görelilik içerisinde, kütle, uzayzamana ilişkin betimlemelerin tümünün başvuracakları konaç dizgesinin gösterimi olmadan nitelikleri eksik olacak bir ilişkisel kavrama dönüşmüştür. Kuşkusuz, klasik kütle ile göreli kütlenin ölçümlerinden elde edilen değerler, klasik kavramların ilk kez kullanışlı bulundukları A' alanı içerisinde birbiriyle uyum içinde olacaklardır. Ancak bu, her iki durumda da ölçülenin aynı olduğu anlamına gelmez: klasik durumda ölçülen şey, ele alınan dizgenin bir *içsel özelliği* iken görelilik durumunda

ölçülen dizge ile A''nün belirli nitelikleri arasındaki bir ***ilişkidir***. Ayrıca kesin klasik kavramları görelilik terimleriyle tanımlamak ya da bunları deneysel bir genelleme yardımıyla ilişkilendirmek olanaksızdır. Bu türden herhangi bir işlem, ışığın ivmesinin sonsuz derecede büyük olduğu yanlış savını içerecektir. Dolayısıyla yine birkez görelilik kuramı ortaya atıldığında klasik kavramsal şemayı bütünüyle terk etmek gereklidir; ve bu göreliliğin, belirli bir görüngünün açıklanmasında ortaya konan kuramsal düşüncelerde olduğu kadar, bu düşünceler için sınamaların dile getirildikleri gözlem dilinde kullanılması zorunludur, çünkü klasik terimlerin görelilik terimlerine indirgenebilmesi için yukarıda harcanan çabaların deneysel olarak savunulamaz nitelikteki sonuçları, tanımın unsurları gözlem diline ait olsun olmasın ortaya çıkarlar.

Bu yazıda tartışılan örneklere (itiş kuramı, görüngüsel ısıldırık bilgisi ve klasik kütle kavramı) çok sayıda başka örnek eklenebilir. Bütün bu örnekler, anlam değişmezliği koyutunun gerçek bilimsel uygulamayla uyumsuz olduğunu göstermektedir. Yani, birçok durumda ardışık bilimsel kuramları, örtüştükleri ve deneysel olarak yeterli oldukları A' alanı için sağladıkları anahtar terimlerinin ya aynı anlamlara sahip olacak ya da en azından deneysel genellemeler kullanılarak birbirleriyle bağlantısı olacak biçimde ilişkilendirmenin olanaksız olduğu gösterilmiştir. Ayrıca, anlam değişmezliğine karşı olan yöntembilgisel savların, anlam değişmezliği istemi daha sonraki kuramların yasalarının daha önceki kuramların bir parçası olduğu bağlamın ilkeleri ile uyumlu olması istemini de içerdiğinden ve bu istem (5). koşulun özel bir hali olduğundan, türetilebilirlik ya da tutarlılık koşullarına karşı olan savlarla, aynı olacakları da açıktır. (5)'e yönelttiğimiz daha önceki savları kullanarak, şimdi, yöntembilgisel düzeyde, anlam değişmezliğinin de savunulamaz olduğunu çıkarsayabiliriz. Savımız oldukça genel olduğundan, terimlerin 'olağan' kullanımlarının, bilginin ilerlemesi sürecinde korunmasının istenilmediğini de çıkarsayabiliriz.

Böyle bir korunumun gözlendiği her yerde, önerilen yeni kuramların belki de olmaları gerektiği kadar devrimci olmadıklarını düşünme eğiliminde olacak ve birtakım *ad hoc* işlemlerin benimsendiği kuşkusunu taşıyacağız. Olağan kullanımın ve diğer 'yerleşmiş' kullanımların çiğnenmesi, gerçek bir ilerlemenin gerçekleştirildiğinin (bu çiğneme yalnızca dilsel keyfiliğin bir sonucu olarak değil de yeni bir bakış açısının ya da kuramın önerilmesiyle sağlanmıştır) bir göstergesidir ve bu türden bir ilerlemeyle ilgilenen herkes tarafından alkışlanmalıdır.

Anlam değişmezliğine karşı yönelttiğimiz uslamlama basit ve açıktır. Bu uslamlama, eski kuramların ya da bakış açılarının anlamlarının belirlenmesinde kullanılan ilkelerden bir bölümünün yeni ve daha iyi kuramlarla tutarsız olduğu olgusundan yola çıkmaktadır. Uslamlama, bu çelişkinin sorun yaratan ve doyurucu olmayan eski ilkelerinin giderilmesi ve bunların yerlerine yeni kuramın ilkelerinin ya da kanıtsavlarının geçirilmesi yoluyla çözümünün doğal olduğunu belirtmektedir. Aynı uslamlama böyle bir işleyişin aynı zamanda eski anlamların ortadan kaldırılmalarına, dolayısıyla da anlam değişmezliği ilkesinin çiğnenmesine yol açacağını göstererek sonuçlanmaktadır.

Bu açık ve basit uslamlamanın gücünden kaçmak için kullanılan en önemli yöntem, araççılığa geçiştir. Araççılık, yeni kuramın bir önermeler dizisi olarak yorumlanmaması gerektiğini, ancak bunun yerine unsurlarının önermeler olmayıp araçlar olduğu, bu yüzden de zaten varolan hiçbir ilkeyle uyumsuz olmasının olanaklı olmadığı bir öndeyi makinası olarak anlaşılması gerektiğini öne sürer. Bu çok gözde hamle (gözde, çünkü bilginlerce de kullanılır), kabul edilebilir bir biçimde uslamlamanızın altını oymakta, onu uygulanmaz kılmaktadır. Ancak yeni ve doyurucu bir kuramın neden bir araç olarak yorumlanması gerektiği, yaygın kullanımın gerisindeki, deneysel olarak yetersizlikleri kolayca gösterilebilecek ilkeler bu biçimde yorumlanmazlarken, hiçbir zaman açıklanmamaktadır. Sonuçta, alışılagelmiş olmaları, bu ilkelerin tek üstünlükleridir -ruhbi-

limsel ve tarihsel raslantı niteliğinde olan, dolayısıyla da yorumlama ve gerçeklik sorunları üzerinde hiçbir etkisi olmaması gereken bir üstünlük. Bu eleştiri, yalnızca en son kuramın içerdiklerine değil, eski ya da yeni, tüm ilkelere birer araç olma işlevi yüklenerek yanıtlanmaya çalışılabilir. Bu türden bir işleyiş, bilginin duyu-verisi olarak açıklanmasının kabulü anlamına gelmektedir. Başka bir yerde böyle bir yaklaşımın olanaksız olduğunu göstermiş biri olarak[78], evrensel araççılığın bu sonucunun bunun yadsınmasına eşdeğer olduğunu söyleyebilirim. Sonuç, ne kısıtlı ne de evrensel bir araççılığın doyurucu bir biçimde yürütülebileceğidir. Bu da, araççı hamleyi boşa çıkarmaktadır.

Araççılığın en azından görünüşte bir anlamlılığının olmasına karşın şimdi ele alınacak olan savlar bu özellikten bile yoksundurlar. Aslında, kafa karışıklığını sergileyen düşüncenin bu betimlemeleri için, bunların yaygın bir biçimde kabul edilmelerine ve doğruluklarının açıkça ortada olduklarının savunulmalarına karşın, 'savlar' sözcüğünü kullanmakta oldukça kararsızım. Örneğin (devim kuramının kabul edilmesinden sonra 'sıcaklık' sözcüğünün yeniden yorumlanması gerektiği önerimize bir eleştiri olarak düşünülen) aşağıdaki soruyu ele alalım:[79] " 'Sıcaklığın' anlamı [şimdi artık] "molekülsel devinimin ortalama devimsel erkesi" deyişinin anlamıyla aynı ise, sütün 10° Celsius sıcaklığı olduğunu söylediğimizde, sözünü ettiğimiz nedir? Kesinlikle sıvının molekülsel bileşenlerinin devimsel erkesi değil; çünkü eğitim görmemiş birisi burada söylenen şeyi, sütün molekülsel bileşimine ilişkin hiçbir düşüncesi olmadan da anlayabilir."

"Eğitim görmemiş biri"nin sütünün sıcaklığı hakkında konuştuğunda molekülleri düşünmediği ve sıvının molekülsel

---

78 Bak. [33].

79 Bu soruyla bağlantılı olan bir sav [20], 293'te bulunabilir. Nagel'in bu savı desteklemeye hazır olup olmadığından emin değilim.

bileşimine ilişkin en küçük bir anlayışı da olmadığı doğru olabilir.[80] Ancak bunun, gazların, sıvıların ve katıların molekülsel bileşimlerini anlamış ve bunu kabul etmiş bir kişinin aynı zamanda sıcaklığın molekülsel öncesi anlayışını da kabul etmesini isteyen bu savla ne ilişkisi var? Savımız, eğitim görmemiş birinin molekülsel kuramla bağlantılı olandan çok farklı bir sıcaklık kavramı olabileceğini hiç de yadsımamaktadır (sonuçta, akıllı papazlar da içinde olmak üzere kimi eğitimsiz kişiler hâlâ hayaletlere ve şeytana inanıyorlar). Savın yadsıdığı, herhangi bir kişinin bu daha ilkel kavramı kullanmayı sürdürürken aynı zamanda da ***molekülsel kurama inanabileceğidir.*** Bu, kişinin, değişik durumlarda, farklı ve ölçüştürülmez çerçevelere ait kavramları kullanamayacağı anlamına gelmez. Bu kişinin yasakladığı tek şey, her iki türden kavramın da aynı savda kullanılmasıdır; örneğin birinci tür kavramı gözlem dilinde, diğerini de kuramsal dilde kullanamaz. Bu türden herhangi bir bileşim -bu kısımdaki düşüncelerin temel noktası budur- birbirleriyle tutarsız olan ilkeleri getirmekte ve dolayısıyla bunların içinde bulunacakları varsayılan savı da yıkmaktadır. Bu konumun, yukandaki sorunun içerdiği karşı çıkış tarafından tehdit edilemeyeceği açıktır.

Ancak, savımızla hiç ilgisinin olmaması bir yana, bu karşı çıkış bilgi tarihiyle çok az bir yakınlığı bile bulunan herkese inanılmaz gelecek bir tutumu yansıtmaktadır. Soru, eğitimsiz kişinin basit bir dil içinde bu sözcük için belirlenmiş kurallara uygun olarak 'sıcaklık' sözcüğünü kullanabilecek nitelikte ol-

---

80 Bu arada, ***kimdir*** bu 'eğitim görmemiş birisi'? Birçok savda kullanılmasından, bu kişinin bilimden, siyasetten, dinden ya da hiçbir şeyden pek fazla anlamadığının varsayıldığı ortaya çıkıyor. Buradan, bu kitle iletişim ya da kitle eğitim çağında, gazetesinin uzun bölümlerini okumamakta ve televizyonunu uzun bir zaman açık tutmamakta çok dikkatli olduğu ve ayrıca arkadaşları, çocukları vs. ile konuşmayan biri olması gerektiği anlamı çıkıyor. Yani bu kişi, ya bir yabanıl ya da salak olmalıdır. İçindeki en ilginç dilin yabanılların ya da salakların dili olduğu bir felsefeye götüren güdülerin neler olduğunu gerçekten de merak ediyorum.

duğunu varsayarak, bu kişinin cisimlerin ısıl özelliklerini anlamış olduğunu düşündürmektedir. Bu soru, bir dilin varolmasının, bizim bu dilin altında yatan ilkelerin doğruluğunu çıkarsamamıza izin verebileceğini de düşündürüyor. Ya da daha kesin olarak, yalnızca bu yaklaşımda, kullanılan şeylerin, şimdiye kadar zaten yeterli, kullanışlı ve belki de yerlerine başka şeylerin konamaz olduklarını düşündürmektedir. Sonuçta, eğitimsiz kişinin 'sıcaklık' sözcüğünden anladığına yapılan bu gönderme, amaçsız bir biçimde yapılmamaktadır. Bu gönderme, sözcüğün yaygın anlamının, böyle denmektedir, anlaşılabildiği ve yerine başka bir anlam geçirilmesine gerek olmadığı için bu yaygın anlamın korunması amacıyla yapılmaktadır. Özgül bir örneğin tartışılması, bu türden her işleyişin yıkıcı etkisini gözler önüne serecektir.

Şimdi seçilen örnek bizi, açıkça dile getirilmiş kuramlar arasında değil de bir kuram ile bir dilin betimleyici terimlerinin kullanımını belirleyen üstü kapalı ilkeler arasındaki ilişkiyi incelemiş olduğumuz ikinci kısıma geri götürmektedir. Biraz yukarıda söylediğimiz gibi, düşüncemiz, gündelik dillerin her bilimsel kuramla uyumlu olacak kadar çok geniş bir kuruluşu olmak yerine kimi oldukça temel yasalarla tutarsız olan ilkeler içerdikleri yönündedir. Bu ilkelerin ancak ender olarak açıkça dile getirildikleri (belki de, bu dile karşılık gelen deyişlerin değiştirilmelerine ya da bunların yerlerine yenilerinin geçirilmesine karşı savunulma çabalarının bulunduğu durumlar dışında), fakat dilin temel betimleyici terimlerinin kullanımlarını belirleyen kurallarda üstü kapalı olarak yer aldıkları belirtilmişti. Ve savımız, bir kez bu ilkeler deneysel bakımdan yetersiz bulunduklarında, bunların ve bunlarla birlikte bu ilkelere uygun olan terimlerin kullanılmalarıyla elde edilen kavramların da bırakılmaları gerektiğiydi. Tersi durumda bu kavramları elde tutma çabaları, yanlış yasaların korunmalarına ve kavramlar ya da olgular arasındaki her bağlantının katılaştığı bir duruma yol açacaktır.

Bunu göstermek için seçtiğim örnek, 'yukarı-aşağı' çifti. Bu çiftin, yerin merkezi gibi belirli bir merkeze gönderme olmadan mutlak bir biçimde kullanıldığı zamanlar olmuştu. Bu çiftin bu biçimde kullanıldığı, dünya yuvarlak olsaydı birbirinin karşılığı olan yerler "aşağı düşerdi" biçimindeki "kaba" açıklamada[81] ve Thales, Xenophanes ve diğerlerinin bir bütün olarak dünya için bir destek bulmak, diğer türlü dünyanın 'aşağı' düşeceğini varsaydıklarından, için gösterdikleri daha inceltilmiş çabalarda[82] görülebilir. Bu çabalar, birbirinin karşılığı olan yerler için olan açıklamayla birlikte, iki varsayım kullanmaktadır: birincisi, her maddi nesne bir gücün etkisi altındadır; ikincisi de, bu güç, uzayda ayrıcalıklı bir yönde etkir, bu yüzden de uzayın yönser olarak tanımlanması gerekir. 'Aşağı-yukarı' çiftinin temel aldığı şey, işte bu ayrıcalıklı yöndür. İkinci varsayım açıkça yapılmaz; bu varsayım ancak 'aşağı-yukarı' çiftinin yukarıda sözü edilenler gibi savlardaki kullanılma biçiminden çıkarsanabilir.[83] Burada, evrenbilimsel bir sayıltının (uzayın yönser niteliği) bir örneği var elimizde.

Bu örnek, kimi felsefecilerin savunduğu, gündelik dillerin varsayımsal unsurlardan oldukça kurtulmuş olduğu, bundan dolayı da gözlem dilleriyle istenir uygunluklarının olduğu savını yanlışlamaktadır.[84] Varsayım, ortak bir dilin en zararsız bölümünün bile yankılan çok olan varsayımlara dayanabileceğini, bu yüzden de yüksek ölçüde varsayımsal olarak görülmesi gerektiğini göstererek söz konusu savı yanlışlıyor. Bir diğer açık-

---

81 Bu açıklamanın ve bununla ilişkili, yeryüzü sularının biçimine ve düzenlemesine ilişkin, bir diğer 'kaba' açıklamanın bir tartışması için, bak. Pliny [64], II, 161-6, aktaran Cohen ve Drabkin [19], 159-61.

82 Bu çabaların bir betimlenişi ve eleştirisi için bak. [1], 294a 12 ve devamı; ayrıca [19], 143-8'de aktarılmaktadır.

83 Atomcuların, en azından Epikuros'tan beri, yukarıda tartışılan yaygın düşüncelerden etkilenmiş görünen uzay kavramlaştırmaları için bak. M. Jammer [48], 11.

84 Bu sav, Herbert Feigl tarafından benimle tartışırken ortaya atıldı. Benim kendi konumum için, Phillip Frank [40]'a da bakılabilir.

lama, ağır cisimlerin düşmelerine ilişkin Newtoncu (hatta belki de Aristotelesçi) açıklama benimsendiğinde gereksinilen anlam değişikliklerini göz önüne alır. Newtoncu uzay, yönsemez ve tektüreldir. Bu yüzden, bu kuramı kabul ederek, kimse artık 'aşağı-yukarı' çiftini önceki biçimde kullanamaz ve aynı zamanda bunun fiziksel durumlarn gerçek özelliklerini betimlediğini varsayamaz. Daha özelde, hiç kimse gözlenebilir özelliklerin betimlenmesinde bu çiftin mutlak kullanımını, bu türden özelliklerin açık bir biçimde varoldukları varsayıldığından, sürdüremez. Dolayısıyla, Newton'un fiziğini ve bunun içerdiği uzay kavramını kabul eden herkes, 'aşağı-yukarı' çiftinde olduğu gibi böylesine alışılmış kavram çiftlerine bile yeni bir anlam yüklemek zorundadır ve bu çifti artık, bir devinimin yönü ile önceden belirlenmiş bir merkez arasındaki ilişki olarak yorumlamalıdır. Newton'un kuramının, deneysel bakımdan, eski ve 'mutlak' evrenbilime yeğlenir olmasından, 'aşağı-yukarı' çiftinin ilişkisel kullanımının da yeğlenir olduğu çıkarsanacaktır. Tersi durumda eski kullanımı sürdürme çabası, eski evrenbilimi sürdürme çabasına eşdeğerdir ve bu söz konusu evrenbilimin modasının geçmiş olduğunu gösteren keşiflere karşın böyledir.

Bu uslamlamaya, 'aşağı-yukarı' çiftinin kaba kullanımının hiçbir zaman evrenin bütününe uygulanabilecek kadar genel olduğunun varsayılmadığı şeklinde karşı çıkılabilir ve çıkılmıştır. Durum gerçekten böyle olabilir (ancak, 'sıradan' insanlann söz konusu çifti yalnızca yerin yüzeyine uygulayacak kadar temkinli olmaları için bir neden göremiyorum); yukarıdaki alıntılarda kendilerine gönderme yapılan tüm parçalar bu varsayımla çelişmektedir, ayrıca gelmiş geçmiş gerçek sıradan insanların -sadece bunların Oxford'daki temsilcileri değil- gökbilimsel görüngülerle çok yakından ilgilendikleri de bu varsayımla çelişmektedir.[85] Ancak böyle bir kısıtlama bile uslamla-

85 Oxford felsefecilerinin niçin bu kadar ender bir biçimde gökbilimin gündelik diller üzerindeki etkisini tartışmalarının nedeni belki de onların gözde tartışma

mamızı geçersiz kılmazdı. Bunun yerine bu, söz konusu çiftin yerin yüzeyi yakınındaki bir mutlak yönü ayırmak için kullanıldığını ve evrenin tümü boyunca böyle bir yönün olmadığını varsaymadığını gösterebilirdi. Bu alçakgönüllü konumun bile, yerel yönserlikleri de dışlayan Newtoncu bakış açısının içinde üstü kapalı olarak yeralan düşüncelerle uyumsuz olduğu açıktır.

Şimdi bu örnekten sonra, şu an kullanılıyor olanların, yalnızca bu yaklaşımda, yeterli, kullanışlı ve belki de yerlerine başka şeylerin konamaz olduklarını çoktandır sergiledikleri savını desteklemek için öne sürülen aşağıdaki uslamlamayı ele alalım. Bu uslamlama Austin'indir ve G. J. Warnock tarafından yinelenmiştir.[86]

> Dil [diye yazar Warnock] çok sayıda oldukça önemli amaç için kullanılacaktır; bu amaçlann gerektirdiğinden ya çok daha fazlasını ya da çok daha azını içermesinin gerekli olduğu en kötü durumda bile bu olası değildir. Böyleyse, konuşma için çok sayıda farklı yolun olması büyük bir olasılıkla, söylenecek çok sayıda farklı şeyin olduğunun bir göstergesidir Anlaşmazlık konusu olan sorunun, gerçekte insanların büyük bir bölümünün kılgısal bir açıdan sürekli olarak göz önüne aldıklan bir sorun olduğu durumda -örneğin algı, sorumluluk yüklenmesi, ya da insansal niteliklerin ya da davranışlann belirlenmesi gibi- gündelik dilin son derece iyi nedenler yüzünden şimdi olduğu gibi olacağı açıktır; dilin sözel değişkenliği, önemli ayrımlara ilişkin ipuçları sağlamak için kesindir.[87]

---

yerlerinin havasında bulunabilir. Ancak bu neden, ne yazık ki bunların fizik, dinbilim, söylenbilim, dirimbilim ve hatta dilbilimdeki cahilliklerini açıklamamaktadır.

86 [72], 150-1.

87 Gökbilim yine gözden kaçırılmaktadır. Bana kalırsa, gökbilimin sorunlarının dilimizin biçimlenmesi üzerindeki etkisi, oldukça kısa ömürlü niteliğe sahip ve aynı zamanda oldukça teknik olan algılama sorunlarınınkinden çok daha fazladır. Gökler ve yıldızlar (sonuçta tanrılar olarak varsayılmışlardır) herkesin ilgi alanında yer almaktaydı.

Bu parçayı doğru olarak anlıyorsam, bir dildeki belirli ayrımların varlığının şeylerin doğasında, durumlarda vs. bulunan benzer ayrımların bir göstergesi olduğunu söylüyor. Bunun nedeni de, şeyler ve durumlarla sürekli teması olan insanların pek yakında bunların özelliklerini betimlemek için doğru dilsel anlamlar geliştirecekleridir. Kısacası, insanlar yoğunlaşmış ilgi alanlarındaki tümevarımcı makinalardır ve bunların tümevarım yetenekleri, göz önüne aldıkları şeyler çoğaldıkça ya da ele alınan konunun kılgısal değeri arttıkça artacaktır. Sonuç olarak, kılgısal ilgi ayrımları içeren diller büyük bir olasılıkla yeterli ve yerlerine başka şey konamaz nitelikte olacaktır.

Bu uslamlama biçimine karşı çıkmanın pek çok yolu vardır. İlk olarak, ilgileri insan ırkının fiziksel yaşamı için gerekli olan şeyleri gözeten ilgilerle sınırlamak bir ölçüde keyfidir. Tarihte, bir söylende ya da dinsel-gökbilimsel bir dizgede bulunanlar gibi soyut düşüncelerin en azından, maddi gereksinimlerin hemen giderilmesiyle bağlantılı olan daha sıradan güdüler kadar güçlü olduklarını öğreniyoruz (sonuçta, insanlar inançları için öldürdüler ve öldüler). Bir dile, bu dili kullananların yüklenimleri yüzünden güveniliyorsa, yüklenimler başlangıçta düşünüldüğünden çok daha geniş bir alana yayılıyorsa -fiziğe, gökbilime (Giordano Bruno'yu düşünün) ve dirimbilime- o zaman sonuç, tartıştığımız ilkenin (bir amaç için kullanılıyor olan şeyin, yalnızca bu yaklaşımda çoktandır kullanışlı ve yerine başka şeyin konamaz olduğunun) şimdiye kadar geliştirilen ve ciddi olarak sınanan tüm dillere ve kuramlara uygulanması gerektiğidir. Ancak - bu da ikinci noktadır- kullanışlı olmalarına ve bunları geliştirenlerin didinmelerine rağmen yetersiz oldukları bulunmuş birçok kuram ve dil vardır. Bu, büyük güçlükler altında ortaçağ düşüncesine sokulan ve etkisi kimi zaman fark edildiğinden çok daha büyük olan Aristotelesçi fiziğin dili için geçerlidir; Newton'un fiziğinin dili için geçerlidir; ve çok sayıda başka dil için de geçerlidir. Kuşkusuz, bu beklenen bir so-

nuçtur; en zor sınamalardan bile başarıyla çıkmak yanılmazlığı güven altına almamaktadır; tümevarımların kalıcı güvenilirliğini güven altına alabilecek hiçbir yüklenim ya da başarı söz konusu değildir.

Tartıştığımız ilke yalnızca felsefede görülmemektedir. Bohr'un tüm nicemsel işleybilim kanıtlarının sonsuza dek 'klasik terimlerle betimlenmeleri' gerektiği inancı oldukça benzer bir yoldan savunulmuştur.[88] Bohr'a göre, klasik kavramlarımızı, yalnızca olguların bir özetini vermek istiyorsak gereksinmeyiz; bu kavramlar olmadan özetlenecek olgular dile getirilemezler bile. Kendisinden önce Kant gibi, Bohr deneysel önermelerimizin her zaman belirli kuramsal terimler kullanılarak dile getirildiklerini ve bu terimlerin ortadan kaldırılmalarının, bir olgucunun sahip olabileceği gibi 'bilginin temellerine' değil, ancak tam bir kargaşaya yol açacağını gözler. "Her deney", diye öne sürer Bohr, "bizim geleneksel bakış açılarımızın ve algılama biçimlerimizin çerçevesinde kendisini gösterir"[89] -ve buradaki algılama biçimleri klasik fiziğin açıklama biçimleridir.

Buradan, Bohr'un ileri sürdüğü gibi, bizim ***hiçbir zaman*** klasik çerçevenin dışına çıkamayacağımız ve dolayısıyla gelecekteki tüm küçük ölçekli kuramlarımızın tamamlayıcılık kavramını temel bir kavram olarak kullanmak zorunda kalacakları sonucu çıkar mı?

Klasik kavramların çağdaş fizikte deneylerin betimlenmelerindeki gerçek kullanılışlarının böyle bir varsayımı, bu kavramların geçmişte oldukça başarılı oldukları görülmüş olsa da, hiçbir zaman haklı çıkarılmadığı (Hume'un sorunu) çok açıktır. Çünkü kavramsal aygıtı, klasik fiziğin geçerlilik alanına uygulandığında, klasik aygıtla çakışmadan tıpkı onun kadar kapsamlı ve kullanışlı olan bir kuram bulunabilir. Böyle bir durum

---

88 Bak. ***Realism, rationalism and scientific method,*** "An attempt at a realistic interpretation of experience" adlı yazı.

89 [5], 1. Buradan çıkarılanın daha ayrıntılı yaklaşımı için bak. [32], [34], [36], [37], [38]. Ancak bu işleyişin savunusu için bak. [36] ve 1.bölüm.

hiçbir biçimde bulunmaz değildir. Gezegenlerin, güneşin, uydulann devinimleri hem Newtoncu kavramlarla hem de genel göreliliğin kavramlarıyla anlatılabilir. Deneylerimize Newton'un kuramınca getirilen düzen, görelilik tarafından korunmuş ve ilerletilmiştir. Bu, göreliliğin kavramlarının önceden Newtoncu fiziğin yardımıyla anlatılan tüm olguların dile getirilişi için yeterince varsıl olduğu anlamına gelmektedir. Yine de bu iki kavram kümesi bütünüyle farklıdır ve birbirleriyle hiçbir mantıksal ilişkileri yoktur.

Aynı türden diğer örnekler çok kolayca sağlanabilir. Burada ilgilendiğimiz şey, kuşkusuz, yine eski tümevarım sorunudur. Bir dilin kullanışlılığı için ne sayıda örnek gösterilirse gösterilsin, bu örnekler söz konusu dilin sonsuza dek korunacağını göstermeye hiçbir biçimde yetmez. Buna da, nicem kuramı örneğinde olduğu gibi, klasik fiziğin dilinin deneylerin anlatımı için gerçekte varolan tek dil diye karşı çıkılırsa[90] bunun yanıtı insanın yalnızca kuramları ve dilleri kullanabilecek yeteneği değil, aynı zamanda bunları yaratabilecek yeteneği de vardır olmalıdır da.[91] Aristotelesçi fizik ve ve Aristotelesçi evrenbilimin yerine, yalnızca tek bir örnekten söz etmek istersek, Galileo ve Newton'un yeni fiziğini geçirmek diğer türlü nasıl olanaklı olurdu? O dönemde bulunabilen tek kavramsal aygıt, gerçek ve gizil özellikler arasındaki karşıtlık, dört neden, vb. ile değişmenin Aristotelesçi kuramı idi. Aynı zamanda deneysel sonuçların betimlenmesi için de kullanılan bu kavramsal çerçeve içinde Galileo'nun (ya da aslında Descartes'ın) eylemsizlik yasası bir anlam taşımaz; hatta dile getirilemez bile. Bu durumda Galileo, "gerçekteki durumu Aristotelesçi kavramları kullanmasını gerektir[diği]"[92] için ve "bizler olduğumuzdan başka varlıklar olsaydık neler yapabilirdik sorusunu tartışmanın bir

90 Bak. Heisenberg [44], 56, ve von Weizsaecker [44], 56.

91 Ayrıca bak. yukarıda 74. dipnot.

92 Bu, Heisenberg [44]'teki bir parçanın değişik biçimde söylenişidir.

yaran olmadığı" için Heisenberg'in önerisini dinlemeli ve olabildiğince Aristotelesçi kavramlarla yola devam mı etmeliydi? Hiç de değil. Burada gereksinilen Aristotelesçi kavramların geliştirilmesi ya da sınırlarının genişletilmesi değildi; gereksinilen bütünüyle yeni bir kuramdı. Bu, kullanışlı bir dilin yeterli ve yerine başkasının konamaz olarak görülmesi gerektiği ilkesine karşı uslamlamamızı sonuçlandırmakta ve böylece de anlam değişmezliğine yönelttiğimiz saldırıyı bütünüyle yeniden kurmaktadır; ayrıca da bu saldırıyla bağlantılı olan olumlu önerileri, özellikle de içinde yaşadığımız dünyanın özelliklerinin açıklanması için belirli bir zamanda kullanılan dizgenin herhangi bir yerinde kavramsal değişmelerin ortaya çıkabileceği düşüncesini güçlendirmektedir.

Girişteki tartışmada da belirttiğim gibi, belirli 'temel' terimlerin anlamlarını korumalarını isteyen bir bakış açısından, nasıl olursa olsun, kullanılan dizgenin herhangi bir yerinde ortaya çıkabilecek değişmelere izin veren daha özgürlükçü bir bakış açısına geçişin, çok sayıdaki felsefece soruna karşı tutumumuzu ciddi bir biçimde etkilemesi kaçınılmazdır ve bu geçiş bunların çözümlerini de kolaylaştıracaktır.[94] Örnek olarak zihin-beden sorununu ele alalım. Bana kalırsa, bu sorunun güçlükleri, kesinlikle doyurucu bir biçimde çözülebilmesi için anlam değişmezliğinin gerekli koşul olarak görülmesinde aranmalıdır. Yani, sorunun en azından kimi terimlerinin anlamlarının sorunun tartışılması süresince sabit kalmasının ve ayrıca bu terimlerin anlamlarını çözümde de korumalarının gerekli olduğu varsayılmakta, hatta istenmektedir.

Kuşkusuz, farklı okullar anlam değişmezliği ilkesini farklı kavramlara uygulayacaklardır. Bir Platoncu 'zihin' ve 'madde' gibi terimlerin değişmeden kalmalarını isteyecek, buna karşılık

---

93 [Metinde 93. dipnot yoktur; 92.dipnottan 94. dipnota atlanmıştır. (der.)]

94 Bununla birlikte, etik savların insana ilişkin düşüncelerimizdeki değişiklikleri kısıtlayabileceklerine dikkat edilmelidir: bir üstinsan istemiyor olabiliriz.

bir deneyci kimi gözlemsel terimlerin, 'acı' terimi ya da daha soyut olan 'duyum' terimi gibi, (yaygın) anlamlarını korumalarını isteyecektir. İmdi, bu anahtar terimlerin daha yakından bir çözümlemesi, bence, bunların tam da bu kısımın başında terimi tanımladığımız anlamıyla ölçüştürülmez olduklarını ortaya koyacaktır. Durum bu olunca, bunları ya birbirlerine indirgemek ya da deneysel bir varsayım yardımıyla bunları birbirleriyle ilişkilendirmek ya da her iki türden terimlerin göndermede bulunduklan varlıkları bulmak kuşkusuz bütünüyle olanaksızdır. Yani, zihin-beden sorununun kurulduğu koşullarla birlikte bu sorunun anahtar terimleri, bir çözümü sonsuza dek olanaksız kılacak biçimdedir: soruna bir çözüm, ölçüştürülmez unsurların, anlamların bu ölçüştürülmezliği giderebilecek biçimde yeniden ayarlanmadan, birleştirilmelerini gerektirecektir.

Tüm bu güçlükler, bilginin ilerleme sürecinde, belirli bir bakış açısını ve bununla bağlantılı olan anlamları terk etmek zorunda kalabileceğimizi kabul etmeye hazırsak ortadan kalkmaktadır -örneğin zihinsel terimlerin zihinsel çağrışımlarının yanıltıcı olduklarının ve bunların acılar, bilinçli olma durumları ve düşünceler gibi zihinsel olayların ya beyinde ya da merkezi sinir sisteminde ya da belki tüm örgenlikte gerçekleşen karmaşık fiziksel durumlar olduklarını öngören fiziksel bir içerikle değiştirilmeleri gerektiğini kabule hazırsak. Kişisel olarak ben, bu duyumların oldukça karmaşık ve dolayısıyla insan vücudu içinde belirli bir yerde bulunan (ki bu yerin duyumun ***hissedildiği*** yer ile çakışması gerekmez) merkezi durumlar olduklarının kimi zaman ortaya çıktığı düşüncesini yeğliyorum. Ayrıca sözde zihinsel durumların benzer bir çözümlemesini yürütmenin olanaklı olduğunu umarım.

Yaran ne olursa olsun benim bu inancımın, bir 'duyum' ya da 'düşünce' ile 'kastettiğimiz' şeyin bir yeri, içsel bir yapısı ya da fiziksel unsurları olan şeyler olmadıklarına başvurularak yadsınamaz. Çünkü, benim inancım doğruysa ve aslında insan-

lar için maddeci bir kuram geliştirmek olanaklıysa, bu durumda kuşkusuz zihinsel terimlerin zihinsel çağrışımlarını terk etmeye ve bunların yerlerine fiziksel içerikleri geçirmeye zorlanacağız. Burada savunduğum bakış açısına göre, böyle bir işleyişi eleştirmenin tek kabul edilebilir yolu, bu yeni maddeci kuramı ya bu kuramın deneysel bulgularla uyum içinde olmadığını göstererek ya da kuramın birtakım istenmeyen biçimsel özellikleri olduğuna (örneğin bunun *ad hoc* olduğuna) işaret ederek eleştirmek olabilir. Umarım, dilsel karşı uslamlamaların tümüyle ilişkisiz olduğu gösterilmiştir.

Bu son paragraflardaki düşünceler kuşkusuz yalnızca değinilerdir. Yine de, bunların okuyucuya anlam değişmezliği ilkesinin ve bununla birlikte bu ilkenin geleneksel felsefe (çağdaş deneycilik de içinde) üzerindeki uğursuz etkisinin yadsınmasının gerektirdiği değişikliklerin bir göstergesini verdiklerini umarım.

8. ÖZET VE SONUÇLAR

İndirgeme ve açıklamaya ilişkin ortodoks kuramının iki temel varsayımının, bilimin gerçekteki işleyişi ve kabul edilebilir bir yöntembilgisiyle uyum içinde olmadıkları bulundu. İlk varsayım, açıklananın açıklayandan *türetilebileceği* idi. İkinci varsayım da indirgeme ve açıklama süreci bakımından *anlamların değişmez oldukları* idi. İncelememizin sonuçlarını aşağıdaki biçimde özetleyebiliriz:

K ve K''nün 3. kısımın başında verilen koşulları karşılayan iki kuram olduğunu varsayalım. Bu durumda, bilimsel yöntemin bakış açısından, K, her iki kuramın birbiriyle örtüştüğü alanda K' ile tutarsız ise[95] ve K' ile ölçüştürülmüyor ise en do-

95 Popper bu koşulu [67]'de büyük bir açıklıkla tartışmıştır. Açıklama sorununun buradaki çözümlemesi için bir başlangıç noktası olan şey, ([60]'tan duyulan hoşnutsuzluk ile) işte bu tartışmadır.

yurucu kuram olacaktır.

Hemen yukarıda söylenen ölçüte göre doyurucu bir kuramın, Hempel ve Oppenheim ya da Nagel tarafından ortaya atılan ilkeleri karşılayan herhangi bir açıklama ya da indirgemede açıklayan olarak işlev göremeyeceği açıktır. Çatışkısal bir biçimde söylersek: ***Hempel-Oppenheim açıklamaları doyurucu kuramları açıklayanlar olarak kullanamaz. Ve doyurucu kuramlar Hempel-Oppenheim açıklamalarında açıklayanlar olarak işlev göremezler.*** Bu hiç istenmeyen çatışkıyı ortadan kaldırmak için açıklama ve indirgeme kuramı nasıl değiştirilecektir? Bana öyle geliyor ki, gerekli olan değişiklikler, biçimsel bir açıklama kuramının korunmasını olanaksız kılacaktır, çünkü bu değişmeler açıklama kuramına pragmatik ya da öznel unsurları getirecektir. Durum bu olunca, belki de açıklamaya ilişkin tüm bakışları bilimsel yöntemin alanından kaldırmak ve bunların yerine iki kuramı bunların biçimsel nitelikleri ve öndeyileme başarıları açısından karşılaştırmamızı sağlayabilecek ve kuramlarımızın daha fazla genellik, tutarlılık ve kapsayıcılık yönünde sürekli biçimde yeniden düzenlenmelerini güven altına alabilecek bakışlar üzerinde yoğunlaşmak daha iyi bir öneridir. Şimdi, beni bu pragmatik bakış açısına yönelten nedenlerin daha ayrıntılı bir taslağını vereceğim.

Yine, yukarıda anlatılan K ve K' nü ele alalım. Bu durumda, A' içinde K'den türetilen yasalar kümesi K'' ya K' ile tutarsız olacak ya da bununla ölçüştürülmez olacaktır. Bu durumda, K'nin K''nü açıkladığını söylemenin anlamı nedir? Popper bu soruyu K' ile K'' arasındaki tutarsızlık durumu için yanıtlamıştır.

> Newton'un kuramı [demektedir Popper] Galileo ile Kepler'in kuramını birleştirmektedir. Ancak bu kuram, yalnızca söz konusu iki kuramı birbirine bağlamaktan çok uzaktır ***-kuram bunları açıklarken düzeltmektedir de.*** Başlangıçtaki açıklama ödevi daha önceki sonuçların türetilmesiydi. Bu ödev, bunların türetilmesiyle değil, fa-

kat bunların yerine daha iyilerinin türetilmesiyle yerine getirilmiştir: eski sonuçların özel koşulları altında, bu eski sonuçlara sayısal olarak çok yakın değerler veren ve aynı zamanda bunları düzelten yeni sonuçlar. Dolayısıyla eski kuramın deneysel başarısının yeni kuramı pekiştirdiği söylenebilir; buna ek olarak, sırasında düzeltmeler de sınanabilirler. [Bu] durumun kesinlikle ortaya koyduğu şey yeni kuramın hiçbir biçimde *ad hoc* olamayacağıdır. Yeni kuram eski kuramın ***açıklananını*** yinelemekten çok onunla çelişmektedir ve onu düzeltmektedir. Bu yolla, ***açıklanana*** ilişkin kanıtın kendisi bile yeni kuram için bağımsız bir kanıt durumuna dönüşür.[96]

J. W. N. Watkins bana, bu kuramın aşağıdaki gibi özetleneceğini önerdi. Açıklama iki aşamadan oluşmaktadır. İlk aşama A''nü nitelendiren koşullar altında elde edilecek yasaların K'den türetilmesidir. İkinci aşama ise K'' ile K''nün karşılaştırılması ve ikisinin de deneysel bakımdan yeterli olduklarının, yani gözlemsel sonuçların belirsizlik alanına girdiklerinin görülmesidir: K, ancak K''nün geçerlilik koşulları K'' ile K''nün en azından eşit ölçüde güçlü ve aynı zamanda deneysel olarak birbirlerinden ayırt edilemez olduklarını gösterecek biçimdeyse, K''nü doyurucu bir biçimde açıklamaktadır.

Bay Watkins'in dile getirişine ilişkin ortaya çıkan ilk soru şudur: hangi gözlemlere dayanarak deneysel olarak birbirlerinden ayırt edilemez olmaktadırlar? K' ve K'', K 'nin ilk kez önerildiği zamanda kullanılıyor olan kaba yöntemlerle ayırt edilemez olsalar da, daha sonraki ve daha da inceltilmiş yöntemlerle pekala ayırt edilebilirler. Dolayısıyla, gözlem yöntemine yapılacak göndermenin de deneysel ayırt edilemezlik

96 [67], 33.

önermesinde içerilmesi gerekmektedir. Açıklama kavramı, bu gözlemsel malzemelere bağımlı olacaktır. Burada artık K'nin K''nü açıklayıp açıklamadığını sormak bir anlam taşımayacaktır. Uygun soru, gözlem malzemeleri ya da gözlem yöntemi G verilmişken T'nin K''nü açıklayıp açıklamadığıdır. Bu yeni konuşma biçimini kullanarak, Kepler'in yasalarının Newton'un kuramınca şimdiki gözlemlere dayanılarak açıklandığını yadsımak zorunda kalacağız -söz konusu gözlemler Kepler'in yasasını yanlışladıkları ve böylece açıklama istemini ortadan kaldırdıklan için, bu da oldukça anlamlıdır. Bana kalırsa, bu kuram K ve K''nün ölçüştürülebilir, ancak A''nün içinde tutarsız olduklarında ortaya çıkacak tüm sorunlarla uğraşabilir. Ancak bu kuramın, K ve K' ölçüştürülmez olduklarında ortaya çıkacak sorunlarla uğraşabileceğini hiç sanmıyorum.

Doyurucu bir açıklamada gerekli olanlar içerisine gözlemsel özelliklere yapılacak göndermede bulunulur bulunmaz, bu gözlemsel özelliklerin nasıl sunulacakları sorusu ortaya çıkmaktadır. Eğer bu yazının bütününde öne sürüldüğü gibi, gözlem terimlerinin anlamlarının, kendisi adına gözlemlerin yapıldığı kurama bağlı oldukları doğruysa, bu durumda bu yeniden düzenlenmiş açıklama anlayışında gönderme yapılan gözlemsel özelliklerin aynı zamanda bu kuramın içinde sunulmaları gerekir. Ölçüştürülmez kuramların, gözlemsel türden ya da diğer türden, karşılaştırılabilir sonuçları yoktur. Dolayısıyla, iki ölçüştürülmez kuramı doğrulayacakları varsayılan gözlemlerin niteliklerini bulma olanağı hiçbir biçimde söz konusu değildir. Bu durumda, yukarıdaki açıklama yaklaşımı ölçüştürülmez kuramların ortaya çıkardıkları durumları da kapsayacak biçimde nasıl değiştirilecektir?[97]

Bana kalırsa olanaklı tek yol, gözleme ilişkin pragmatik kurama sıkı sıkıya bağlanmaktır. Bu kurama göre, anımsana-

97 Herbert Feigl'in bana işaret ettiği gibi, bu güçlük temel deneyler durumunda da ortaya çıkmaktadır. Bak. 2.bölüm.

cağı gibi, bir yanda belirli bir gözlem tümcesinin üretimine yol açan *nedenler* ya da üretim sürecinin özellikleri ile, diğer yanda, bu yoldan üretilen tümcenin *anlamı* arasında dikkatli bir ayrım yapmak zorundayız. Daha özelde, duyu gücü olan bir varlık, bir duyumu ya da sözel bir davranış yeteneği olmakla, kendisinin, duyumu varken söylenen cümlenin yorumunu ya da bu sözel davranışın bitişini birbirinden ayırmalıdır. İmdi, kuramlarımız, dünyanın tasarımları olmaları yanında, öndeyi araçlarıdır da. Sağladıklan bilgi, belirli bir gözlem alanı A_o'ı niteleyen başlangıç koşullanna ilişkin bilgiyle birlikte alındığında, duyu organları olmayan, ancak içine bu bilginin yerleştirildiği bir robotu bu alanda, kuramın bilgisini edinmeden A_o'da yolunu bulabilecek şekilde eğitilmiş ve 'gözleme dayanarak' çevresindeki birçok şeye ilişkin soruları yanıtlayabilecek yetenekte duyu gücü olan bir varlığın verdikleriyle aynı tepkileri vermeye yöneltebiliyorsa, bunlar uygun araçlardır da.[98] Bu öndeyileme başarısının ölçütüdür ve bunun hiç de ya robot ya da duyu gücü olan bir varlığın (ki bunların ille de insan olmaları gerekmez; başka robotlar olabilirler) verdikleri tepkilerin *anlamlarına* herhangi bir gönderme gerektirmediği görülmektedir. Bütün gereken, *davranışta anlaşmadır.*

Bu ölçüt 'öznel' unsurları içermektedir. Anlaşmanın (duyu gücü olmayan fakat kuramla donanık) robotların davranışları ile duyu gücü olan varlıkların davranışları arasında olması istenmektedir, bu yolla da bu sonuncu sürecin ayrıcalıklı bir konuma sahip olduğu varsayılmaktadır. Algıların kuramlara olan inanç tarafından etkilendiğini göz önüne alarak, bunun bir ölçüde keyfi bir ölçüt olduğu düşünülebilir. Ancak, bunun daha az keyfi ve daha 'nesnel' bir ölçütle değiştirilemeyeceği kolayca görülmektedir. Bu türden nesnel bir ölçüt ne olabilir? Bu, ya herhangi bir kuramsal unsurla bağlantılı olmayan bir

98 Kuşkusuz, robot ile duyu gücü olan bir varlığın *güdülerinin* de aynı olması gerekir

davranış üzerine temellendirilmiş bir ölçüt -ve bu olanaksızdır (bak. yukarıda duyu verilerine yönelttiğim eleştiri)- ya da yanlışlanamaz ve sağlam bir biçimde temellendirilmiş bir kurama bağlantılı olan bir davranış, ki bu da aynı derecede olanaksızdır, olabilir.

Göndermeler

1 Aristoteles. *De Coelo*.
2 Aristoteles. *De Generatione et Corruptione*.
3 Barker, S. 'The Role of Simplicity in Explanation', in *Current Issues in the Philosophy of Sciences*, yay. H. Feigl ve G. Maxwell (New York, 1961), 265 ile sonrası.
4 Bohm, D. *Causality and Chance in Modern Physics* (Londra, 1957).
5 Bohr, N. *Atomic Theory and the Description of Nature* (Cambridge, 1932).
6 Bohr, N. 'Discussions with Einstein', *Albert Einstein, Philosopher-Scientist*, yay. P A. Schilpp (Evanston, Ill., 1948), 201 ile sonrası.
7 Born, M. *Natural Philosophy of Cause and Chance* (Oxford, 1948).
8 Brecht, B. *Scrifien zum Theater* (Berlin - Frankfurt/Main, 1957).
9 Bunge, M. *Causality* (Cambridge, Mass., 1959).
10 Burnet, J. *Early Greek Philosophy* (Londra, 1930).
11 Carnap, R. 'Die Physikalische Sprache als Universalsprache der Wissenschaft', *Erkentnis*, (1932), 432 ile sonrası.
12 Carnap, R. 'Physchologie in Physikalischer Sprache', *Erkenntnis*, 3 (1933), 107 ile sonrası.
13 Carnap, R. 'Über Protokollsätze', *Erkenntnis*, 3 (1933), 215 ile sonrası.
14 Carnap, R. 'Testability and Meaning', *Phil. Sci.*, 3 (1936), 419 ile sonrası ve (1937) 1 ile sonrası.
15 Carnap, R. 'The Methodological Character of Theoretical Concepts', *Minnesota Studies in the Philosophy of Science*, yay. H. Feigl ve M. Scriven (Minneapolis, 1956), I, 38 ile sonrası.
16 Clagett, M. *Greek Science in Antiquity* (Londra, 1957).
17 lagett, M. *The Science of Mechanics in the Middle Ages* (Madison, 1959).
18 Conant, J. B. *Case Histories in the Experimental Sciences* (Cambridge, Mass., 1957), I.
19 Cohen, M. R. ve Drabkin, I. E. yay. *A Source Book in Greek Science* (New York, 1948).
20 Danto, A. ve Morgenbesser, S. yay. *Philosophy of Science* (New York, 1960).
21 Dewey, John. *The Quest for Certainly* (New York, 1960).
22 Fermi, E. *Thermodynamics* (New York, 1956).
23 Feigl, H. ve Brodbeck, M. yay. *Readings in the Philosophy of Science* (New York, 1953).

24 Feigl, H. ve Maxwell, G. yay. *Current Issues in the Philosophy of Science* (New York, 1961).
25 Feigl, H., Scriven M. yay. *Minnesota Studies in the Philosophy of Science* (Minneapolis, 1956), I.
26 Feigl, H., Scriven M., ve Maxwell, G. yay. *Minnesota Studies in the Philosophy of Science* (Minneapolis, 1958), II.
27 Feyerabend, P K. 'Camap's Theorie der Interpretation Theoretischer Systeme', *Theoria,* 21 (1955), 21 ile sonrası.
28 Feyerabend, P. K. 'Wittgenstein's *Philosophical Investigations', Problems of empiricism,* 7. bölüm.
29 Feyerabend, P K. 'Eine Bemerkung zum Neumannschen Beweis', *Phys.,* 14 (1956), 421 ile sonrası.
30 Feyerabend, P K. 'On the Quantum Theory of Measurement', *Realism, rationalism and scientific method,* 13. bölüm.
31 Feyerabend, P. K. 'An Attempt at a Realistic Interpretation of Experience', *Realism, rationalism and scientific method,* 2. bölüm.
32 Feyerabend, P. K. 'Complementarity', *2PROC. Arist. Soc.,* Suppl., 32 (1958), 75 ile sonrası.
33 Feyerabend, P. K. 'Das Prablem der Existenz Theoretischer Entitaeten', *Probleme der Wissenschaftstheorie* (Viyana, 1960), 35 ile sonrası.
34 Feyerabend, P. K. 'O. Interpretacji Relacyj Nieokreslonosci', *Stud. Filoz.,* 19 (1960), 23 ile sonrası.
35 Feyerabend, P. K. 'Patterns of Discovery', *Phil. Rev.,* 59 (1960), 247 ile sonrası.
36 Feyerabend, P. K. 'Professor Bohm's Philosophy of Nature', *Realism, rationalism and scientific method,* 14. bölüm.
37 Feyerabend, P K. 'Bohr's Interpretation of the Quantum Theory', *Current Issues in the Philosophy of Science,* yay. H. Feigl ve G. Maxwell (New York, 1961), 371 ile sonrası.
38 Feyerabend, P. K. 'On the Interpretation of Microphysical Theories', basılmamış yazılar.
39 Feyerabend, P K. 'On the Interpretation of Scientific Theories', *Realism, rationalism and scientific method,* 3. bölüm.
40 Frank, P. *Relativity, a Richer Truth* (Boston, 1950).
41 Fuerth, R. 'Über einige Beziehungen Zwischen Klassischer Statistik und Quantenmechanik', *Z. Phys.,* 81 (1933), 143 ile sonrası.
42 Goodman, N. *Fact, Fiction, and Forecast* (Cambridge, Mass., 1955).
43 Hanson, N. R. *Patterns of Discovery* (Cambridge, 1958).
44 Heisenberg, W *Physics and Philosophy* (New York, 1958).
45 Hempel, C. G. 'Studies in the Logic of Confirmation', *Mind,* 54 (1945), 1 ile sonrası, 97 ile sonrası.
46 Hempel, C. G. 'A Logical Appraisal of Operationism', in *Validation of Scientific Theories,* yay. P. Frank (Boston, 1954), 52 ile sonrası.
47 Hempel, C. G. ve Oppenheim, P 'Studies in the Logic of Explanation', *Phil. Sci.* 15 (1948), 135 ile sonrası.
48 Jammer, M. *Concepts of Space* (Cambridge, Mass., 1957).
49 Körner, S., yay. *Observation and Interpretation* (Londra, 1957).

50 Körner, S. *Conceptual Thinking* (New York, 1960).
51 Kuhn, T. S. *The Copernican Revolution* (New York, 1959).
52 Landau, L. D., ve E. M. Lifschitz. *Quantum Mechanics* (Reading, Mass., 1958).
53 Mach, E. *Waermelehre* (Leipzig, 1897).
54 Mach, E. *Zwei Aufsaetze* (Leipzig, 1912).
55 McLaurin, C. *An Account of Sir Isaak Newton's Philosophical Discoveries* (Londra, 1750).
56 Matson, W. I. 'The Naturalism of Anaximander', *Rev. Metaphys.*, 6 (1953), 387 ile sonrası.
57 Matson, W. I. 'Cornford and the Birth of Metaphysics', *Rev. Metaphys.*, 8 (1955), 443 ile sonrası.
58 Maier, A. *Die Vorlaeufer Galileis im 14, Jahrhundert* (Roma, 1949).
59 Morris, E. 'Foundation of the Theory of Signs', *International Encyclopaedia of Unified Science* (Şikago, 1942), II/7.
60 Nagel, E. 'The Meaning of Reduction in the Natural Sciences', in *Science and Civilization*, yay. R. C. Stauffer (Madison, 1949), 99 ile sonrası.
61 Nagel, E. *The Structure of Science* (New York, 1961).
62 Neumann, J. von *Mathematical Foundations of Quantum Mechanics* (Princeton, 1957).
63 Panofsky, E. 'Galileo as a Critic of the Arts', *Isis*, 47 (1956), 3 ile sonrası.
64 Pliny, *Natural History*.
65 Popper, K. R. 'Naturgesetze und Theoretische Systeme', *Gesetz und Wirklichkeit*, yay. S. Moser (Innsburck, 1948), 65 ile sonrası.
66 Popper, K. R. *The Open Society and Its Enemies* (Princeton, 1950).
67 Popper, K. R. 'The Aim of Science', *Ratio*, I (1957), 24 ile sonrası.
68 Popper, K. R. 'Back to the Pre-Socratics', *Proc. Arist. Soc.*, New Series, 54 (1959), 1 ile sonrası.
69 Popper, K. R. *The Logic of Scientific Discovery* (New York, 1959).
70 Reichenbach, H. *Experience and Prediction* (Şikago, 1948).
71 Sellars, W. 'The Language of Theories', *Current Issues in the Philosophy of Science*, yay. H. Feigl ve G. Maxwell (New York, 1961) 57 ile sonrası.
72 Warnock, J. *British Philosophy in 1900* (Oxford, 1956).
73 Weizsaecker, C. F. von. *Zum Weltbilt der Physik* (Leipzig, 1954).
74 Whorff, B. L. *Language, Thought, and Reality: Selected Writings*, yay. John B. Caroll (Cambridge, Mass., 1956).
75 Wittgenstein, L. *Philosophical Investigations* (Oxford, 1953).

IV. DENEYİM KATILMAMIŞ BİLİM*

En azından tutkunlarından kimilerine göre, çağcıl bilimin en önemli özelliklerinden biri *genelgeçerliğidir*: *değme* soru, ya ikircilliğe yer vermeyen bir yanıta ya da neden bir yanıta ulaşılamayacağına ilişkin bir açıklamaya götürecek biçimde, bilimce göğüslenebilir. Bu kısa yazıda *deneyci varsayımın* doğru olup olmadığını, diyeceğim, deneyimin bilgi için dosdoğru bir kaynak, sıkı bir temel (sınama tabanı) sayılıp sayılamayacağını soruşturacağım.

Bu soruyu sorup bilimsel bir karşılık beklemek deneyim *katılmamış* bir bilimin olanağını varsaymak, diyeceğim, böyle bir tasarımın ne saçma ne de çelişik olduğunu varsaymak demektir. Duyu öğelerinin karışmadığı bir doğa biliminin tasarlanabilmesi gerekir; ayrıca böyle bir bilimin nasıl işleyeceğini göstermek de olanaklı olsa gerektir.

Deneyimin bilime üç yerde karıştığı söylenir: sınamada, sınama sonuçlarının özümsenmesinde, kuramların anlaşılmasında.

---

* Çeviren: Levent Kavas.
Yazının aslı: "Science without experience", *Realism, rationalism and scientific method* adlı kitaptadır.

Bir sınamada karmaşık bir donanım ile alabildiğine soyut yardımcı sayıltılar bulunabilir. Ama sınamanın en son sonucunu, bir aygıta *bakıp* gözlemlenebilir bir değişiklik *gören* bir gözlemci kişinin ayırdedebilmesi gerekir. Bir sınamanın sonuçlarının iletilmesinde de duyular işe karışır: Birisinin bize söylediklerini *duyarız*, birisinin yazdıklarını *okuruz*. Ensonu, bir kuramın soyut ilkeleri, biz onları deneye, demek, dizinin en başındaki öğe olduğuna göre, yalın, hemencecik saptanabilir duyumlar içeren deneyime bağlamayı bilmedikçe dış dünyayla ilgisi olmayan im dizileridir eninde sonunda.

Deneyimin demin saydığımız şu üç yerden hiçbirinde gerekmediği kolayca görülür.

En başta, *sınama* sürecine katılması gerekmez: Bir kuramı bilgisayara yükleyip bilgisayan, kendisinin yöneteceği, ilgili ölçümleri yapıp bilgisayara iletecek, böylelikle de kuramın değerlendirilmesini sağlayacak uygun araçlarla donatabiliriz. Bilgisayar yalınkat bir evet-hayır yanıtı verebilir, bilgin de buradan, sınamaya herhangi bir biçimde katılmadan (diyeceğim, ilgili herhangi bir deneyimden geçmeksizin) bir kuramın sağlanıp sağlanmadığını öğrenebilir.

Bir bilgisayarın söylediklerini öğrenmek büyük evrendeki yalın bir olay konusunda bilgi edinmek demektir. Genellikle böyle bir öğreni duyulardan geçerek ayrı ayrı duyumlara yol açar. Ama bu hep böyle değildir. Eşikaltı algılama, doğrudan, duyu verileriyle karışmamış tepkilere yolaçar. Gizil öğrenme, doğrudan, duyu verileriyle karışmamış bellek izlerine yolaçar. Uyutum sonrası aşılama doğrudan, duyu verileriyle karışmamış (geciktirilmiş) tepkilere yolaçar. Bunlara ek olarak bir de koskoca bir uzaduyum görüngüleri alanı var. Bugün bildiğimiz doğa bilimlerinin yalnızca bu görüngüler üzerine kurulabileceğini, duyumlardan büsbütün arındırılabileceğini ileri sürüyor değilim. Bu görüngülerin ayrıksılığını düşünürsek, eğitimimizde bunların nice az önemsendiğini de gözönüne alırsak (gizil öğrenme yeteneğimizi etkin biçimde kullanmak üzere

eğitilmiyoruz) böyle bir sav hem yersiz olurdu hem de işlemezdi. Ama söylenen şudur: Duyumlar bilim işi için *gerekli* değildir, yalnızca kullanışlılık nedeniyle işe karışırlar.

İmdi kuramlarımızı salt deneyime nasıl bağlandıkları bize söylendiği için anladığımız, uygulayabildiğimiz yollu karşı çıkışa gelince, deneyimin kuramsal sayıltılardan *önce* değil, onlarla *birlikte* ortaya çıktığını, kuramların karışmadığı bir deneyimin, deneyimin karışmadığı bir kuram ölçüsünde anlaşılmaz olduğunu belirtmek gerekir: Duyumsayan öznenin kuramsal bilgisinin bir bölüğünü çıkardığınızda geriye en sıradan eylemi yerine getirmeyi beceremeyen, hepten yönünü şaşırmış biri kalır. Daha çok bilgiyi alırsanız duyular dünyası ('gözlem dili') çözülmeye başlayacaktır; renklerle öteki yalın duyumlar bile, kişi sonunda küçük bir çocuktan daha ilkel bir evreye varasıya yokolacaktır. Öte yandan, küçük bir çocuğun, önüne konan kuramları anlamlandırmak için kullanacağı kalıcı bir algı dünyası yoktur. Çocuk, tam tersine, biribiriyle pek gevşek bağlantılı, o sırada edinilmiş tüm kuramsal bilgiyi kapsayan değişik algı aşamalarından geçer (yeni aşamalara gelindikçe önceki aşamalar yokolur). Dahası, tüm bu süreci (bu arada üç dört dil öğrenmek gibi karmaşık mı karmaşık bir süreci de) başlatan, çocuğun belirtkelere doğru tepki vermesi, doğru yorumlaması, ilk duyumsama deneyiminden bile önce elinde yorumlama araçlarının bulunmasıdır. Yine bu yorumlama aygıtının duyumların eşliği olmaksızın işlediğini tasarlayabiliriz (tıpkı tüm tepkelerle daktilo yazmak türünden bellenmiş devinimler gibi). İçerdiği kuramsal bilgi, anlaşılmamış olsa bile, doğru biçimde uygulanabilir kuşkusuz. Peki ama duyumlar anlamamıza ne katar? Hepten yönünü şaşırmış birine görünecekleri gibi, kendi başlarına, anlama konusunda da eylem konusunda da bir işe yaramazlar. Onları varolan kuramlara bağlayıvermek de yetmez. Bu olsa olsa, anlamak istediğimiz kısa deyimleri anlayışımızı değil, yeni öğeler ekleyerek daha uzun deyimler elde etmekle, kuramları genişletmek anlamına gelir. Hayır – duyumlar

kolaylıkla eyleme geçmemize elverecek biçimde davranışımıza sinmelidir. Ama bu da bizi kuramın, sözümona, anlaşılmamakla birlikte uygulandığı önceki duruma geri götürür. Böylece, burada istenen anlamda anlama etkisiz, gereksiz kalır. Sonuç: Duyumlar anlama sürecinden de elenebilir (ama yine de, tıpkı başağrısının derin düşünüşe eşlik edebileceği gibi, ona eşlik edebilirler).

Kuram-gözlem ikiliğine ilişkin birkaç gözlemle bitireceğim.

Bu ikilik konusundaki tartışmalar çoğu kez ikiliğin amacı üzerinde *değil*, varlığı üzerinde yoğunlaşır. Bakarak sınanan önermeler ile alabildiğine soyut kuramsal sayıltılar içeren karmaşık hesaplamalar aracılığıyla sınanan önermelerin varlığına şıpınişi evetlik gösterebiliriz. Bu anlamda gözlem önermeleri ile kuram önermeleri vardır. Ama uzun tümcelerle dilegetirilen önermeler ile kısa tümcelerle dilegetirilen önermeler, sezgiyle usa yatan önermeler ile ya saçma gelen ya da sezgilerimizi kıpırdatmayan önermeler, filan festekiz de vardır. Kuramları (daha birkaç yüzyıl önce yapıldığı gibi, gözlem yolunu şaşırmış kişinin işine yaramadığına göre hep de yapılması gerektiği gibi) sezgiyle apaçık önermelerin diline dayanarak ya da (bütün fiziğe giriş derslerinde yapıldığı gibi) kısa tümceler içeren bir dile dayanarak değil de bir *gözlem* diline dayanarak yorumlamak niye daha yeğlenir olsunmuş? Gözlem bir bilgi kaynağı (sınama tabanı) imiş de ondan. Bu varsayım doğru mu peki? Ayrıca kuramların açıklanması için gözlem dillerinin kullanılmasını haklı kılıyor mu?

Bu kullanımın haklı kılınabilmesi için gözlemin *biricik* ya da *biricik güvenilir* bilgi kaynağı olduğunun gösterilebilmesi gerekir. İlkinin doğruluktan uzak olduğunu az önce gördük. Bilgi beynimize duyularımıza ilişmeden *girebilir*. Birtakım bilgiler de bireyin beyninde oraya hiç girmeden de *yerleşik* olabilir. Hem gözlem bilgisi en sağlam bilgimiz de değildir. Aristoteles'in gündelik deneyimimizin sağlamlığına ilişkin tasarımın-

dan vazgeçilip yerine daha incelikli bir deneycilik konduğunda bilim ileri doğru büyük bir adım attı. Daha sonra ilerleme çoğunlukla gözlem değil de kuram izlenerek, gözlem dünyamız kuramsal sayıltılar uyanınca yeniden düzenlenerek sağlandı. Daha iyi bilgi yolundaki uğraşta kuramla gözlem, sezgiyle usa yatkınlık ile sezgiyle saçma buluş eşit konumlardadır: Saçma kuram baskın çıkıp usa yatkın kuramdan vazgeçilmesi gerekebileceği gibi, çürütülmüş kuram baskın gelip çürütücü gözlemleri bir yana iterek geçersiz kılabilir de (sözgelimi Galileo'nun çağında olan budur). Öyleyse deneycilik, gözlemleri gözardı etmeme yolunda bir çağın olmanın ötesine geçer geçmez, bilim kılgısıyla uyuşmayan, usa uymaz bir öğreti olup çıkar.

Özetlersek: Deneyim katılmamış bir doğa bilimi *düşünülebilir*. Deneyim katılmamış bir bilim tasarlamak bilimin büyük bir bölümünün altında yatan, deneyciliğin vazgeçilmez koşulu olan deneyci varsayımı sorgulamanın etkili bir yoludur. Bu yoldan giderek, dümdüz, yalınkat gözlemden daha etkin yöntemler bulabiliriz (tıpkı Galileo'nun, birtakım yanıltıcı görüngülerin gökbilimsel bilgi için dümdüz, doğrudan, su katılmamış gözlemden daha etkin kaynaklar olduğunu bulduğu gibi). Bu yoldan gitmek, kuşkusuz, deneyciliğin sınırlarından sıyrılmak, daha kapsamlı, daha doyurucu türden bir felsefeye yönelmek demektir.

Çevirenin çıkması: Feyerabend "yaşantı" karışmamış bilimden sözediyor, ama gerek deneyciliğin sayıltılarına yönelttiği eleştiriyi güçlendirmek için, gerekse İngilizce'de 'yaşantı' sözcüğünün başka karşılığı olmadığından ['deney' anlamına da gelen] 'experience' terimini kullanıyor.

Biz de "deney"in kişisel yanından sözedildiğini vurgulamak amacıyla 'deneyim' terimine başvurduk.

V. TARİHSEL ARDALAN: Bilim Felsefesindeki Gerileme Üzerine Kimi Gözlemler*

1. SAĞDUYU VE SOYUT FELSEFE

Kendi kendine yeten gelenekler ender olarak varlık ve gerçeklik sorunlarını ortaya atarlar. Böyle bir geleneğin üyesi, bir *özgül olayın* ortaya çıkıp çıkmadığını sorabilir ya da bir *özgül masaldan* kuşkulanabilir, fakat hiç kimse, belirli bir alan içindeki bütün terimlerin, önermelerin, öykülerin 'varlık felsefesine ilişkin içermelerini' dikkate almaz.[1]

Çeviren: Hüseyin Özel.

Yazının aslı: "Historical background: some observations on the decay of the philosophy of science", *Problems of empiricism* adlı kitaptadır.

1 Bu bir ilk yaklaşımdır Trobriand adası yerlileri masalları (eğlenme amacıyla anlatılırlar), efsaneleri, tarihsel öyküleri, dedikoduları (herbiri diğerinden başka da olsa hepsinin doğru oldukları varsayılır) ve söylenleri (bunlar yalnızca doğru değil, aynı zamanda kutsaldırlar da) birbirlerinden ayırırlar: bak. B. Malinowski, *Magic, Science and Religion* (New York, 1954), 101 ve devamı. Dogonlar, kendilerince yanlış olarak bilinen görüşleri, öğretme amacı için (M. Griaule, *Conversations with Ogolemmeli* (Oxford, 1965), 49), istenmeyen yabancılardan kurtulmak için (xiii ve devamı) ya da bir yabancıya kendi görüşlerini açıklarlarken, olabildiğince bu yabancının bakış açısına uygun terimler ve benzetmelerle (58), kullanırlar. Azandeler, başarısızlıkların ayırdındadır, ancak bunları açıklayabilirler (E. E. Evans-Pritchard, *Witchcrafts, Oracles, and Magic with the Azande* (Oxford, 1937), 80, 337 ve devamı ile değişik yerlerde). Soyutlamanın

Bu tür soruların yokluğu her zaman sığlığın bir göstergesi değildir. Tam tersine: gerçeklik ve varoluşun *bir bütün olarak* eleştirel biçimde incelenmesi, genellikle, incelmişliğin önemli ölçüde azalmasıyla elele gider. Sağduyuya dayanan görüşler (kabilenin sağduyusu, Homerosçu sağduyu; çağcıl Batı dillerinde ortak kavramların kullanımı), ruhlar, düşler, gökkuşağı, taşlar, hayvanlar, kutlamalar, adalet, alınyazısı, hastalık, boşanma, gökyüzü, ödevler, ölüm, Watkins, korku, vd. dahil ince ince işlenmiş *varlık felsefeleri* içerir. Bu varlıkların her biri, tekbiçimli bir yapıya uydurulamayacak ya da bir dile getirişle özetlenemeyecek olan karmaşık ve kendine özgü bir biçimde davranır (bak. bölüm 7.7)*; bunların her biri, diğer varlıklarla ve süreçlerle zengin ve değişken bir evren oluşturacak biçimde ilintilidir. Böyle bir evrende sorun, neyin 'gerçek' olup neyin 'gerçek' olmadığı değildir -bu türden sorular gerçek bir sorun olarak görülmez bile- sorun, neyin, hangi bağlantıda ve nasıl oluştuğudur.

Sağduyuya dayanan bilgi de aynı ölçüde karmaşıktır. Ne yapıldığı ya da kendisine ilişkin ne düşünüldüğünden bağımsız olarak varolan bir 'nesnel' dünya ile bu dünyanın özelliklerini anlamaya çalışan araştırmacıların değişen inançları arasında bir ayrım yoktur. Mantıksal ve bilgikuramsal kavramlar bu sınırları çiğnerler; bunu yapmakta *haklıdırlar*, çünkü 'özne' ve 'nesne' arasında birçok karmaşık etkileşim ve birinin öbürüne karıştığı

---

amacı kolayca anlaşılabilir ve soyutlamaların kendileri, dilde kullanılan soyut olmayan terimlere dayanılarak kurulurken (F. Boas, *The Mind of Primitive Man* (New York, 1965), 197, Amerikan kızılderililerinin lehçelerini örnekler olarak kullanarak), soyut uslamlamanın yasaları kısa zamanda öğrenilerek Batılı ziyaretçiye karşı kullanılırlar (Evans-Pritchard, *The Azande*, 66 ve devamı). Bu tür verileri dikkate alırsak, değişik türden öyküler (bu dipnotun başındaki sınıflandırmaya bakınız) arasındaki geleneksel sınır çizgilerinin değiştirilebileceklerini ve öykü topluluklarının bütünüyle yeniden sınıflandırılabileceklerini varsaymak pek de anlamsız olmayacaktır. Bu, bizim anlarımızdaki varlık felsefesi tartışmalarının başlangıcı olabilir. Bu sorunlar için veri bulmak güçtür; insanbilimciler kavramsal değişmeleri ender olarak incelerler.

Problems of empiricism'deki "Wittgenstein's *Philosophical Investigations*" adlı yazı (der.).

birçok yol söz konusudur.[2]

Çağdaş anlamda 'varlık felsefesi' sorunları ve bunlara karşılık gelen 'bigikuramlan', bu türden karmaşık bir gerçekliğin parçalarının öncelikle soyut ve genellikle bir ölçüde sığ kavramlar altında sınıflandırıldığında ve sonra da değerlendirildiğinde, yani bu temelde ya 'gerçek' ya da 'gerçek dışı' olduklan duyurulduğunda ortaya çıkarlar. Bunlar, daha incelmiş düşünce biçimleri keşfedildiğinden dolayı değil de, ince sorunların kaba düşüncelerle karşılaştırılması ve kaba olmadıklarının bulunması sonucunda ortaya çıkarlar.[3]

Zaman zaman, kaba düşüncelerin neden önem kazandıkları açıklanabilir. Özel topluluklar, zengin ve değişken bir kültürün ortasında yeni bir kabile kimliği yaratmak ya da daha önce yaratılmış bulunan kabile kimliğini korumak isterler; bu-

---

2 Kısa bir betimleme için bak. W. Schadewaldt, ***Die Anfaenge der Philosophie bei den Griechen*** (Frankfurt, 1979), 162 ve devamı. Ayrıca önceki gerçek kavramlarına ilişkin çözümlemesine (Heidegger'den esinlenmiştir) de bakılabilir (195 ve devamı). Ernst Mach gerçeğin sığ kavramlaştırmalarını eleştirmiştir ve bilimsel araştırmanın bunları değiştirmek için nasıl kullanılacağına değinmiştir.

3 Batıda felsefenin ortaya çıkışıyla elele giden kavramsal kabalıktaki artış üzerine, sıklıkla yorum yapılmıştır: "Sözcükler içerikçe yoksullaşmışlar, tek yanlı ve boş dile getirişlere dönüşmüşlerdir." K. von Fritz, ***Philisophie Sprachlicher Ausdruck bei Demokrit, Platon and Aristoteles*** (Neudruck Darmstadt, 1966), 11. Felsefe, "eski dildeki daha ince ve kesin ayrımları ortadan kaldırır" K. von Fritz, ***Grundprobleme der Geschichte der Antiken Wissenschaften*** (Berlin 1971), 78. Sahip olduğumuz "artan bir yabancılaşma ve açık bağlantıların yokoluşudur." B. Snell, ***Die Aystdruecke fuer den Begriff des Wissen in der Vorplatonischen Philosophie*** (Berlin 1924), 80 ve devamı. Ayrıca bak. J. J. Austin, ***Sense and Sensibilia*** (Oxford, 1962), 3 ve devamı: "'gerçekçi'" olmamız gerektiğini, yani maddi şeyleri (ya da nesneleri) algıladığımızı ileri süren öğretiyi kabul etmemiz gerektiğini ileri sürmeyeceğim. Bu öğreti, karşı tezinden daha az skolastik ve daha az hatalı değildir. Maddi şeyleri ya da duyu verilerini algılar mıyız sorusu kuşkusuz çok basit görünmektedir ***-son derece*** basit- ancak bu soru bütünüyle yanıltıcıdır (Thales'in benzer derecede çok büyük ve aşırı basit sorusuyla, dünyanın neden yapıldığı sorusuyla karşılaştırın). "Algıladığımız ***tek*** bir şey değil, çok sayıda ***değişik*** şey söz konusudur ki bunların sayısını azaltmak, eğer mümkünse, bilimsel araştırmayla mümkündür felsefeyle değil." Ayrıca, Homerosçu sağduyunun ve 'felsefeye' geçişin yapısının daha ayrıntılı bir betimlemesi için bak. ***YH***, 17. bölüm.

nu yapabilmek için, bu kültürün (ve bununla birlikteki gerçekliğin) önemli bölümlerini reddederler ve bunların ya hiç varolmadıklarını ya da bütün bütün kötülükle dolu olduğunu düşünürler. İsrailoğulları ilk biçimi seçmiştir (tektanrıcılık[4]); tüm pagan tanrılarının (varolan) şeytanlar olduğuna inanan ilk Hıristiyanlar'sa ikinci yolu[5] seçer: bir kabilenin ya da dinsel bir topluluğun yaşamı sözkonusu olduğunda varlık felsefesinin incelmesi bir lükstür.

Eski Yunanda 'usçuluğun' yükselmesini açıklamak çok daha zor. Burada da yine, yerini yavaş yavaş kaba ve basitleştirilmiş bir dünyaya bırakan zengin, ince ve iyi işlenmiş, bir evrenbilim -Homerosçu sağduyu- sözkonusudur. Bu gelişme, değişik insan toplulukları tarafından yürütülen değişik yollardan oluşmaktadır. 'Küçük ölçekli süreçler' kesişir ve kaynaşırlar; 'usçuluğun yükselişi' bunun sonucudur.[6] Bir kısım küçük ölçekli-süreçler üstü kapalı ve istem dışı kavramsal değişmeleri içerirler, diğerleri soyutlamaların açık ve bazan da oldukça safdil kullanımlarını içerirler. Üstü kapalı değişmeler Homeros'da[7], Hesiodos'da[8], İyonyalı tarihçilerle doğa düşünürleri ile

---

4 Yehezekel Kaufman, ***The Religion of Israel*** (New York, 1972). Kaufman'a (ki fikirleri Albright tarafından eleştirilmiştir) göre bunun bulucusu Musa idi.

5 Bu anlayış Aziz Paul'a kadar götürülebilir: "Fakat diyorum ki Milletler kurban ettikleri şeyleri Allaha değil, cinlere kurban ediyorlar." I. Korintoslulara, x, 20.

6 Oldukça kestirme bir biçimde 'usçuluğun yükselişi' olarak adlandırılan olguyu oluşturan görece bağımsız küçük ölçekli süreçlere ilişkin kusursuz bir derleme, G. E. R. Lloyd'un, ***Magic, Reason and Experience*** (Cambridge, 1979) adlı kitabıdır. Lloyd, 'bilimsel' olarak gördükleri unsurları yalıtmaya kararlı olan ve buldukları (ya da, daha doğrusu, yükledikleri) bu unsurlardan yola çıkarak gelişme çizgileri oluşturan kimi tarihçilerin çok daha önündedir. Kitabın yetersizliği, bilim ve usçuluğa ilişkin değişmelerin her zaman yararlı olduğunu kabul etmesi, bu değişmelerin büyüklüklerini görememesi ve bu süreçte ortaya çıkan büyük ve hâlâ çözülmemiş sorunları aramakta ve bunları tanımlamakta başarısız kalması olgusunda yatıyor. *YH*'ın 17. bölümü bu sorunlardan kimileri için bir ilk yaklaşım içermektedir. Daha ayrıntılı bir yaklaşımı yakın gelecekte geliştirebileceğimi umuyorum.

7 Bu türden üstü kapalı bir değişmeye bir örnek *YH*, 267'de anlatılmaktadır.

8 Hesiodos'taki birincil ilkeler arasındaki geçiş, 'niteliğin korunma yasasına' uygundur: kaos, kendileri de kaos kadar karanlık olan Erebus ve Geceyi yarattı.

eski hekimlik tarihinde[9] ortaya çıkmaktadır. Ancak Xenophanes, Parmenides ve bunların ardılları, kavramları bilinçli olarak yeniden kurup düşüncelerini 'ölümlülerin görüşlerinin'[10], yani sağduyunun, karşısına çıkardılar: ta en başından beri bilgeler kendi yollarından farklı yollara karşı burnu büyüklük ve küçümseme göstermişlerdir.

Açık kavramsal değişmeler, belirli bir durumdaki içsel güçlükleri sergilemek için anlatılan öyküler ya da 'savlarla' bağlantılıdır: *S* gerçekleşir; *S*, ya *A*'ya götürür, ya da *A* eyleminin yapılmasını gerektirir; ancak *A* olanaksızdır; dolayısıyla ya *S*'yi değiştirmeliyiz ya da *S*'den *A*'ya olan yolu.

Oresteia'daki örgü, bu türden bir öyküye örnektir.[11] Orestes'in babası Agamemnon öldürülür *(S)*; öcünü oğlu Orestes almalıdır; öcünü almak için Orestes annesini öldürmelidir, ki bu da Eumenides'in yasasına aykırıdır. Güçlük, yeni bir toplumsal düzenle, yani *S*'nin 'içermelerinin' değiştirilmesiyle ortadan kaldırılır. *S* 'deki bir değişmenin kendisini Zenon'un savlarından biri öngörmektedir[12]: sonlu bir doğru ya uzatılan ya da uzatılmayan sonsuz sayıdaki birçok noktadan oluşur. Eğer bunlar uzatılırsa, bunların birbirine eklenmesi bir sonsuz doğru ortaya çıkaracak, buna karşılık uzatılmamış noktaların birbirine eklenmesi hiçbir zaman bir sonlu uzatma yaratmayacaktır. *A* ola-

---

Yer, her ikisi de katı olan dağları ve gökyüzünü yarattı. Bu benzerlikler Hans Schwabl'i, Erebus ve Gecenin '[kaos] kavramına ait olduğunu' söylemeye götürmüştür (Pauly-Wissowa, Weltschoepfung maddesi, 8. sütun), ***kavramsal ilişkiler kendilerini, bir yaratma sürecinin ardışık unsurları arasındaki niteliksel benzerlikler olarak duyurur***

9 Örnekler için, bak. F. Heinimann, *Nomos und Physics*, Darmstadt, 1978, (ilk baskı 1945).

10 Parmenides, H. Diels ve W. Kranz (yayımlayanlar), *Die Fragmente der Vorsokratiker I* (Berlin 1951), parça B1, 11 ve devamı.

11 Mantık tarihçileri şimdiye değin, *Oresteia* gibi tragedyalarda ortaya çıkan *modus tollens*in beklentisini incelemekte başarısız oldular. Bu tarihçiler, Reinhardt'ın Xenophanes hakkındaki sanısını çok daha anlamlı hale getirdiler.

12 Bak. G. E. L. Owen 'Zenon and the Mathematicians,' *Proc. Artist. Soc.*, (1957/58), 199 ve devamı.

naksızdır. Dolayısıyla doğrular noktalardan oluşmazlar.

Oresteia'nın öyküsü (bunu üstü kapalı bir sav olarak alabiliriz) ile Zenon'un uzatmalara ilişkin savının biçimsel yapısı aynıdır. *S* ise *A* (ya da *A* ya da *B*); *A* olanaksızdır (ve *B* olanaksızdır), dolayısıyla Aradaki tek fark, ilk durumda öykü, *S* ve *A* arasındakı bağlantıdan kuşku duyulmasına yol açmak için kullanılırken ikinci durumda, *S* 'nin kendisinden kuşku duyulmaktadır. Ayrıca, Zenon'un çağına değin öykü belirli bir ölçüye uydurulmuş, değişik aşamaları arasındaki bağlar güçlendirilmişti. Bu kısmen, sözü edilen varlıkların basit doğalarından kaynaklanmaktadır: bölünebilir doğrular, bölünemez noktalar ya da sonlu ya da sıfır uzatma. 'Kanıt' uygundur, çünkü kanıta giren kavramlar, öyküyü başarılı bir sonuca götürmemizi sağlamaktadır. İnsanın eğilimi, bunların öyküyü başarılı kılmak için özel olarak tasarlandıklarının söylenmesi yönünde.

Bir öykünün başarı umudunun, bu öyküyü anlatmak için kullanılan kavramlar üzerindeki doğrudan bir etkisi, Tanrının doğasına ilişkin kimi ilk savlarda ortaya çıkmış görünüyor.[13] Tanrılara ilişkin yaygın Homerosçu anlayışı hem Euripides[14] gibi daha bilge şairlerin hem de Xenophanes gibi ilk düşünürlerin eleştirdiğini biliyoruz. Bu eleştirinin önemli bir bölümünün, yardımcılar ile uşakları gereksinen ve eylemleri diğer tanrılar tarafından kısıtlanan bir tanrının güçten yoksun bulunduğu *gözlemi* olduğu düşünülebilir. Ayrıca, bu gözlem bir *kanıta* dönüştürülmüş görünüyor:[15] eğer birçok tanrı varsa, bunlar ya eşittirler ya da eşit değillerdir. Eğer bunlar eşit değillerse, o zaman bir kısım tanrılar diğerlerini yönetiyor demektir; yönetilenler, güçleri tam olmadığından, tanrısal değildirler. Eğer bu tanrılar eşit iseler, o zaman bunlar bir kentte oturanlara

13 Karl Reinhardt, *Parmenides* (Frankfurt, 1959). 89 ve devamı savları Xenophanes'e atfeder. Buna karşı çıkılmıştır. Savların Parmenides-öncesi oldukları düşüncesi, reddedilmesi çok daha güç bir düşüncedir.

14 *Heracles*, 134 ve devamı.

15 Reinhardt, *Parmenides*, 95.

benzemektedirler, yani yine tanrısal değildirler. Fakat tanrılar kusursuzdur. Buradan, yalnızca bir tek tanrının olabileceği 'sonucu çıkar'.

Burada, gözlem ile 'kanıt' arasındaki aynma dikkat edilmelidir. Gözlem, diğer özelliklere karşı gücü öne çıkarmaktadır; bu özelliğiyle zaten, oldukça ender rastlanan bir tanrısallığı kullanıyor. Ancak gözlem gücün kısıtlanmasını bir *sorun* olarak görürken, 'kanıt', kısıtlanmamış gücü tanrı olmanın *gerekli koşuluna* dönüştürüyor. 'Kanıt' yalnızca sonucu kaçınılmaz kılmak için sorunu belirli bir ölçüye uydurulmuş bir yoldan dile getirmekle kalmayıp sorunun özüne iniyor; herhangi bir kaçışı önlemek için de yeni ve soyut bir tanrı kavramı kullanıyor. *Parmenides'te doruğa çıkan felsefece kavramların artan bir biçimde soyut hale getirilmesinin, en azından kısmen, kanıt öykülerinin kesinleştirilmesi çabalarının bir sonucu olduğunu söyleyebiliriz.*[16] Soyutlama için üstü kapalı olarak varolan eğilimlerle birleştirildiğinde bu çabalar, yavaş yavaş ilginç yeni özellikleri olan *yeni geleneklere* yol açmıştır. Şimdi, bu gelenekler ile onların sağduyuya dayanan öncelleri arasındaki kimi farkları açıklamak istiyorum.

Homerosçu sağduyu, ince ince işlenmiş olan bir süreç ve olayları betimleyebilmek için karmaşık kavramlar içerir. Kavramlar içerik olarak zengin, ancak benzerlikler açısından, dolayısıyla da, tümdengelimli ilişkiler açısından yoksuldurlar. Bunlar ortak özelliklere değil de listelere dayanılarak açıklanırlar. Eski geleneklerin bu özelliği, oldukça dolaylı bir yoldan da olsa, Platon'un söyleşilerinde ortaya çıkar. Sokrates'in ne kadar sık bir biçimde, erdemin, bilginin, adaletin doğasını sor-

16 Savı Xenophanes'e atfederek, Reinhardt şöyle yazıyor (*Parmenides*, 96, benim vurgum): "O tanrının birliğini kanıtlamaya çalışıyordu. Kanıtı yürütmek için tam güçlülük kavramını seçti: bu kavramın, birlik kavramı kadar (her ikisi de yaygın inançların içinde değillerdi) az verili olduğunu düşünemedi ya da en azından bu onu ilgilendirmiyordu; çünkü o birlik kavramını ancak diyalektik bir biçimde anlayabilirdi *-ve diyalektik onun temel kaygısıydı.*"

duktan sonra, kendisine bir liste verilmesini ve aşağıdakiler gibi yorumlarla bunları geri çevirdiğini kim anımsamaz? "Şanslı gibiyim -ben tek bir erdem istemiştim, oysa senin önerecek bir kucak dolusu erdemin olduğunu gördüm" (*Menon*, 72a4f); ya da "gerçekte eliaçıksın sevgili Theaetetus -sana basit bir şey soruldu ve sen tüm bir çeşitlemeyi önerdin" (*Theaetetus*, 146d2); ve diğerleri. Listenin hemen her söyleşide ortaya çıkması, Sokrates'in bunlara karşı çıkması, zaman zaman uslamlamaya dayanan bir direnişle karşılaşması (*Menon*, 73a2 ve devamı) ve hatta kendisinin de listeler kullanma eğilimi göstermesi (*Philebus*, 62b) olgusu bizlere, listeler kullanan açıklamaların yalnızca bir yanlışın ya da kavramsal sığlığın birer göstergesi olmayıp -her ne kadar Sokrates yeterince sık bunu böyle değerlendiriyorsa da- kimi durumlarda, durumun özü gereği tanımların bulunmasının güç ve belki de olanaksız olduğu durumlarda uygun olduklarını düşündürüyor. Bu düşünce doğrudur. İçerdikleri süreçlerin ve nesnelerin görece bağımsız unsurların toplamları ve kavramların da bu türden toplamların değişik durumlardaki göstergeleri oldukları ve ortaya koydukları 'bilginin' bir durumdan diğerine geçtiğimizde neler olacağını gösterdiği (örnekler için bak. *YH*, 17. bölüm) tam gelenekler bulunmaktadır. Böyle geleneklerde bir liste, daha uygun bir tanıma erişmek için atılan hatalı bir ilk adım değildir: bu, yeterli olan tek bilgi biçimidir.

2. TARİHSEL GELENEKLER VE SOYUT GELENEKLER

Bundan böyle, kavramsal özgülükleri olan bu gelenekleri, tarihsel gelenekler olarak adlandıracağım. Görece zayıf içerikli soyut kavramların soyut ilişkilerini içeren gelenekleri de, soyut gelenekler olarak adlandıracağım. Listelerin, zaten ***kavramlar*** arasında kimi bağlantıların varsaydığına ve dolayısıyla daha soyut bir yaklaşıma doğru bir adım olduğuna dikkat edilmelidir. Ayrıca, açık listelerle uğraştığımıza da dikkat edelim: listeler ek

kalemlerle zenginleştirilebilir ve varolan kalemler, listenin temsil ettiği kavramda en küçük bir değişme olmaksızın silinebilir ya da değiştirilebilirler. Kuşkusuz zenginleştirme ve değiştirmenin sınırları vardır, ne ki, bu sınırlar listenin kullanımında üstü kapalı olarak yer almaktadırlar; bunlar bir dile getirişle yakalanamazlar; bir kavramın içeriğini ve izin verilebilir değiştirmeleri belirleyen mantık değil, taktik nedenlerdir. Kavramsal sorunlar, biçim ya da doğru kullanım sorunlarına benzer; bu, bunların, soyut ilkelerin soyut bir çalışmasıyla değil, bir çocuğun bir dili öğrenmesi gibi, insanın 'içine atılmasıyla' öğrenilmeleri gerekir demeye gelir. Kılgıyı öğrenmiş tarihsel bir geleneğin üyeleri, kendilerinin ya da bu geleneği izleyenlerin verebilecekleri her açık anlatımdan çok daha fazla sayıda değişik tepki biçimleri gösterebilmektedir ve bunların verdikleri açıklamalar, belirli bir zamanda başkalarınca toparlanabilmiş listelerden elde edilebileceklerden çok daha fazladır.

Tarihsel gelenekleri, biçimsel modelleri inceleyerek değil içine dalarak öğrendiğimiz, bunların özelliklerini soyut kuralları izlemek yerine somut durumlardaki incelikleri kullanarak ortaya çıkarabileceğimiz olgusunun, bu tür geleneklerin sunulma ve açıklanma yollarına ilişkin önemli sonuçları bulunmaktadır. Matematik ya da gökbilim tarihçileri hiçbir sorunla uğraşır görünmezler; belirli nesneleri (ilkeler, kanıtsavlar, genel kurallara uyan soyut yapılar) ortaya atarlar ve yapıların nasıl kurulduklarını ve bunların nasıl yaygınlaştıklarını incelerler. Tarihsel geleneklerin nesneleri yalnızca kurallara değil, aynı zamanda koşulların buyruklarına da uyarlar ve bu buyrukları, nesnel tarihsel betimlemelerde yakalamak çok güçtür (*Problems of empiricism*'deki "Wittgenstein's *Philosophical Investigations*" adlı yazı ile karşılaştırın). Bu yüzden kimi tarihçiler, kendi malzemelerini, (tarihsel) genellemeleri destekleyen ya da onlara karşı olan ***kanıtlar*** olarak değil, sözkonusu bulguyu ilk elde ortaya çıkaran aynı türden inceliğin gelişmesi için bir ***öğretim aracı*** olarak kullanırlar; böylece okuyucu kanıtları değer-

lendiren nesnel bir yargıç olmak yerine bu kanıtı yaratan sürecin bir parçasına dönüşür ve bu temelde genellemelere ilişkin yargıda bulunur. (Bu, kimi yazarların *Geisteswissenschaften*'te 'Verstehen'in işlevi hakkında söylediklerine açıklık getiriyor).

Kavramlar için doğru olan, *uslamlamalar* için de doğrudur. Çünkü tarihsel bir geleneğin üyesi için bir uslamlama, içinden ders çıkarılabilecek bir öyküdür. Uslamlama geliştirmeyi öğrenmek, insanlarla nasıl yakınlaşılacağını da öğrenmektir. Burada 'insan doğası' incelenmez; tek tek insanlar incelenir ve onlarla birlikte yaşamanın çok sayıdaki değişik yolları, uslamlamalar da içinde olmak üzere, öğrenilir. Kişi, 'ussal insan' gibi soyut bir yaratık yerine kendisinin karşılaştığı insanların değişik özelliklerine göre kendi ikna yollarını uyarlamayı öğrenir. Mantık ve retorik arasında hiçbir ayrım yoktur. Bir savın 'öznel' ve 'nesnel' yanları birbirine kaynaşır. Ne de, bir tarihsel geleneği diğerinden 'ayırmak' olanaklıdır. 'Bilim', 'söylen', 'metafizik' gibi açıkça tanımlanmış uzantıları olan kavramlar, bir geleneğin unsurları (alt gelenekler) arasındaki ayrımları yakalayamazlar.

İlk bakışta, soyut gelenekler bütünüyle değişik özellikler taşıyor gibi görünürler. Bunlar, kılgısal sorunlarla yakından ilişkili değildirler, kişisel ilişkilerde de hiçbir rol oynamazlar, kişisel ilişkilere sokulduklarında ise bu ilişkileri bozarlar, onları daha açık, 'daha usçu' yaparlar ve ilişkilerin niteliksizleşmesine yol açarlar. Önceden zengin ve ödüllendirici bir yaşamın parçaları olan nitelikler, sezgiler, yetenekler, duygular, katı denetimlerden geçerler; içeriklerini ve insanca olmak özelliklerini yitirirler. Belirli öykülerin ya da 'uslamlamaların' tamamlanmasını kolaylaştırmak için tasarlanmış olarak, bu geleneklerin kavramları artık birçok yoldan ilişkilendirilebilir: bunlar içerik olarak zayıf, ancak tümdengelimli bağlantılar açısından zengindirler. Bu bağlantıların ne kadar çabuk bir biçimde, anlaşma dayatıcı araçlar olarak kullanıldığını görmek ilginçtir.

Tarihsel geleneklerin 'uslamlamalarının', bir dersi olan

öyküler olduğunu açıkladım. Bunlar, bir dil ya da toplumsal davranışın diğer biçimleri nasıl öğreniliyorlarsa öyle öğrenilirler. Bir gelenek içindeki değişik gelenekler ve değişik topluluklar, değişik öyküler kullanır ve değişik 'uslamlamalar'dan etkilenirler. Bireysel ayrımlar, uslamlamayı geliştiren kişiyi çok daha uyanık olmaya ve karşısındakinin çıkarları, istekleri ve önyargılarıyla birlikte 'duygusal profil'ine dikkat etmeye zorlar. Şimdi, Yunanlılar, çevrelerindeki büyük bir değişkenlik gösteren yaşam biçimleri ve bunların kendilerini kabul edilebilir kılmak için kullandıkları çok sayıda ikna aracı bulunduğunu keşfettiklerinde, değişik biçimlerde tepkiler gösterdiler; kimi kendi geleneğini güçlendirdi (yukarıda sözü edilen İsrailoğullarının tepkisiyle karşılaştırın); diğerleri kendi gelenekleri ile bulduklarını kanıştırdılar ve iyileşmeler umdular (Yakın Doğudaki 'ilk uluslararasıcılık' böyle ortaya çıkmış görünmektedir); daha başkaları, geleneklerin geçerliliğini reddetmeden, onları belirli yaşam biçimlerinin birer parçası yapan daha bilgece ve hoşgörülü bir göreliliği kabul ettiler.[17] *Özgül bir geleneğin kendine özgülüklerini yansıtmakta son derece zayıf kalan ve bu yüzden de*

17 *Herodotos*, 3, 38'de şu öyküyü buluyoruz: "Dareios kral olduğunda, çevresindeki tüm Yunanlıları çağırttı ve onlara, hangi koşullarda kendi ana-babalarının ölü vücutlarını yiyebileceklerini sordu. Ancak onlar hiçbir durumda bunu yapmayacaklarını söylediler. Bunun üzerine Dareios, kendi ana- babalarının ölü vücutlarını yiyen Hintli Kallatiaileri çağırttı ve orada bulunan Yunanlıların huzurunda onlara -bir çevirmen onlara kralın ne dediğini çeviriyordu- hangi koşullarda ölü babalarını yakacaklarını sordu. Onlar büyük bir üzüntüyle bağırdılar ve ısrarla, böyle tanrısız sözler söylememesini istediler. Bu, geleneğin gücünü göstermektedir ve Pindaros, benim görüşümce, geleneğin tüm varlıkların kralı olduğunu söylerken haklıdır."

Gelenek tüm varlıkların kralıdır, ancak başka başka insanlar başka başka krallar seçerler. "Yeryüzündeki insanlardan varolan gelenekler içinden en iyilerini seçmeleri istenseydi, o zaman insanların her biri, ayrıntılı bir incelemeden sonra kendi geleneklerini diğerlerine yeğlerlerdi." Bu inanç, Herodotos'a göre çok da anlamsız değildir. Tapınakları yıkan ve geleneklerle alay eden Kambyses için, Herodotos şunu söyleyecektir: "Kambyses'in bir çılgın olduğu açıkça ortada; başka türlü tapınakları ve gelenekleri incitmezdi." Özetle: inançlar, gelenekler, kurallar hiçbir zaman genel olarak kabul edilmezler -ancak yalnızca bir çılgın bunu, onları küçük düşürmek için bir gerekçe olarak görecektir.

geleneklerden bağımsız gözüken soyut kavramların, soyut ilişkilerle bağlantılı olduklarının keşfedilmesi, bu durumda çoklukla uğraşmak için ek ve daha 'nesnel' bir yol önermekteydi: tek bir soyut geleneği tüm bu yaşam biçimlerinin yerine geçir, bu geleneğin 'nesnel' yasalarını kabul et ve bunları, içerdikleri soyut ilişkileri kullanarak kanıtlamaya çalış. Bu öneriyi, Xenophanes'ten başlayarak, ilk düşünürlerde bulmaktayız. Öneri, usçular tarafından kabul edilmiş, inançlarının da temeli haline gelmiştir.

Bununla birlikte, yeni kavramların *varolan* geleneklerin hiçbirini yansıtmadığı olgusu, bunların tüm gelenekleri aştığı ve göreliliğin ortadan kaldırıldığı anlamına gelmez. Üstelik, soyut gelenekler, tarihsel geleneklerin seçenekleri değil, bunların özel parçalarıdır. Soyut geleneklerin içerdikleri yapıların ve bu yapılara giren soyut kavramların öğrenilebilir, anlaşılabilir ve yeni durumlara uyarlanabilir olmalarının tek nedeni, bunların kendilerini destekleyen, anlam kazandıran ve nasıl uygulanabileceklerini gösteren temeldeki bir tarihsel aracın parçalarını oluşturmalarıdır. Bunların akılalmaz kararlılığı, bu aracın ya da geleneğin içindeki karmaşık etkileşimlerin bir sonucudur; bu kararlılık, sözkonusu etkileşime (ve, örneğin belirli *fiziksel* işaretlerin sürekliliğini sağlayan, bir dizi *fiziksel* yasaya) bağımlıdır.[18] Dolayısıyla, tarihsel geleneklerle soyut gelenekler arasındaki ikilik gerçek bir farklılığı yansıtmaz: *tüm* gelenekler, tarihsel geleneklerdir (bu, sezgicilerce ve Wittgenstein tarafından açıkça ortaya konmaktadır). Ancak, deneysel ve kuramsal gelenekler arasında bir ayrım yapabiliriz. *Kuramsal gelenekler,* üyelerinin yarı-sezgisel ve yalnızca kısmen belirli bir ölçüye uydurulmuş işlemlerinin yerine soyut kavramları ve bunlar arasındaki soyut ilişkileri geçirmeye çalışır ve uslamlamalarında bu ilişkilerin en çok kullanımını gerçekleştirir. İnsan zihninin buluşlarının, duygular ve sağduyu da içinde olmak

18 Bu nokta da, Wittgenstein'in *Remarks on the Foundations of Mathematics* adlı kitabının (Oxford, 1956) 2.bölümüne bakılabilir.

üzere bilinen ve bilinmeyen, açık ve üstü kapalı uyarlayıcı yetilerimizin gördükleri işlerin yerine eninde sonunda geçeceğine inanılır, öyleki, bütün yaratma işi yeni baştan, yalnızca insan usuna dayanılarak kurulabilsin. Daha eleştirel us yandaşları, böyle tümden bir yer değiştirmenin hiçbir zaman olamayacağına inanırlar; onlar, usun en iyi olasılıkla doğal ve toplumsal çevremizin küçük bir bölümünü yeniden biçimlendirebileceğinin ve hatta bu yeniden biçimlendirmenin bile ancak kısmen kendi istemleriyle uyuşabileceğinin ayırdına varırlar; ancak yine de bizleri, olanaklı olduğu her durumda soyut düşünceyi uygulamaya yöneltirler. ***Deneysel geleneklerin*** savunucuları böyle bir işlemin evrensel yararlılığını reddederler; onlar, hem deneysel hem de ahlaki nedenlerle kuramsal geleneklerin ortaya *atılabileceğini*, ancak bunun ***yapılmamasının*** gerektiği alanların bulunduklarını ileri sürerler. Bu alanlarda us, en iyi olasılıkla bir yaşama aracı işlevini görebilir; us, kendi ***temel çizgilerini*** belirlemek için kullanılamaz. Kuramsal gelenekleri yeğleyen usçular ile deneysel geleneklerin savunucuları arasındaki sorun, 'felsefe ve şiir arasındaki eski çatışmanın' (1. cilt, 1. bölüm, 4. dipnot*), Descartesçılar ile Vico'nun izleyicileri arasındaki (çok daha az açık olan) anlaşmazlığın, on dördüncü yüzyılda kuralların sezgisel biçimde anlaşılmasıyla resim yapılmasını savunanlarla katı bir yönteme bağlı kalan 'bilimsel' ressamlar arasındaki karşıtlığın ve hekimlerle şifa dağıtıcıları arasındaki çatışma ya da bilime 'usçu', yani kurallara bağımlı bir yaklaşım ile daha özgürce bir yaklaşım arasındaki çatışma gibi kimi çağdaş kavgaların ardalanını oluşturmaktadır. Bu, düşünce tarihinin sürekli bir özelliğidir.

3. TARİHÇİLER VE SAVUNMACILAR

Platon'un söyleşileri, evrenbilim, bilgi kuramı, etik, siyasa, hekimlik vs.'deki bir dizi deneysel gelenek ile düşünürlerin ve

* Bu kitabın I. bölümü (der.).

bunların bağlaşıklarının, ilk bilginlerin, usun bilgisizlik ve yetersizliğe karşı zaman içerisinde kazandığı bir zafer olarak yavaşça gelişen 'usçuluğu' arasındaki çatışmayı sunmaktadır. Bu açık bir propagandadır. Ancak Platon, saf bir kuramsal yaklaşımın güçlüklerinin ayrımında idi. Böyle bir yaklaşımı yalnızca savunup yüceltmekle kalmıyor, aynı zamanda sınırlarını da ortaya koyuyordu; sonuçta da Platon, deneysel geleneklerin (doğa ve toplumun deneysel yasaları da içinde olmak üzere) ağır bastığı bir uzlaşmayı benimsemiş görünüyor.

Hemen hemen tüm kurum ve düşünce tarihçileri Platon'un propagandasını kabul etmişler, ancak uyarılarını dikkate almamışlardır ya da bundan habersiz kalmayı sürdürmüşlerdir. Bu tarihçiler, bilginler ve felsefecilerin düşünyapısını, yani kendi 'usçuluklarını' başlangıç noktası alarak, sözkonusu 'usçuluğa' doğru yönelen her hamleyi (zamanı çoktan gelmiş) bir keşif ya da doğru işleyişin öngörülmesi olarak tanımlamışlardır; ayrıca, herhangi bir ikircik ya da geri dönüş onlar için değerli kazanımların kaybıdır. Bunlar tarihçi değil, usçuluğun savunucularıdır.[19]

---

19 Bu aynı zamanda Popper'in yaklaşımı (*Conjectures and Refutations* (New York, 1962), 127, bununla 150 ve sonrasını karşılaştırın) için de geçerlidir; bu yaklaşımı kimi araştırmacılar da kabul etmektedir (bak. G. E. R. Lloyd, *Early Greek Science - Thales to Aristotle* (New York, 1970, 10 ve devamı). Popper'e göre, bilim (ve genelde usçuluk) "daha eski söylenlerden, söylenden ayrı birşey olduğundan değil, ancak bir ikinci derece gelenekle -söyleni eleştirel olarak tartışan- birarada bulunduğu için ayrılmaktadır Daha önceleri, ancak bir birinci derece gelenek vardı. Belirli bir öykü aktarılmıştı. Şimdi, kuşkusuz, hâlâ aktarılacak bir öykü vardı ancak bununla birlikte, bir ikinci derece karakter taşıyan sessizce eşlik eden birşey de bulunmaktaydı. "Onu sana aktardım, ancak bana onun hakkında ne düşündüğünü söyle. Üzerinde düşün. Belki de sen bize değişik bir öykü verebilirsin" Bu ikinci derece gelenek, eleştirel ya da sav ileri süren tutumdu.

Popper'in yaklaşımı, yalnızca bir 'birinci derece gelenekten' diğer ve daha tanıdık bir birinci derece geleneğine (maddecilik gibi) geçişi gözleyen daha geleneksel yaklaşımlardan kesinlikle daha iyidir. Ancak bu yaklaşım, tarihsel geleneklerin içsel eleştiri ve iyileştirme araçlarına sahip olduklarını ve bu yüzden de ikinci derece geleneklere gerek duymadıklarını ve *ikinci derece geleneklerin tarihsel gelenekleri genellikle bozduklarını ve etkinliklerini yitirmelerine yol açtıklarını* gözden kaçırmaktadır.

Daha gerçekçi bir yaklaşım hazırlamak için, aşağıdaki oldukça basit ve temel olguları dikkate almalıyız:

(1) Hem deneysel gelenekler hem de kuramsal gelenekler, kendi başlarına varolan, kendi yasaları, nesneleri, araştırma işlemleri ve bunlara eşlik eden felsefeleri olan geleneklerdir.[20] Usçuluk, daha önce kargaşa ve bilgisizliğin olduğu yere bir düzen getirmedi; özel işlemlerle kurulan ve tarihsel geleneklerin düzen ve işlemlerinden değişik olan özel bir tür düzen getirdi.

(2) Kuramsal yaklaşım, gökbilim ve matematik gibi alanlarda sonuçlar verdi. *Devlet*'in, 530b ve devamında Platon gökbilimcilere, soyut modeller kurmalarını ve "göklerdeki şeyleri dikkate almamalarını" öğütlemekteydi. Bu öğüdü tutanlar, beklenenin ötesinde başarılı oldular. Ancak ***başarı öngörülemez nitelikteydi;*** ayrıca, örneğin Babillilerinki gibi değişik ve daha deneysel ilkelere dayanan öngörülerden ***daha iyi sayısal değerleri*** hemen getirmedi.

(3) Ancak kuramsal yaklaşım aynı zamanda, hem kendi içinde, hem de hekimlik gibi deneysel gelenekleri elegeçirme çabasında, önemli güçlüklerle karşılaştı. ***İçsel güçlükler*** iyi bilinmektedirler. Bunlar: Parmenides ve Zenon'un çatışkıları; irrasyonel sayıların keşfi; anlambilimsel çatışkılar; idealar kuramının güçlükleri; duyu-us sorunu; zihin-beden sorunu; vs.[21] Bu güçlüklerden kimileri, örneğin süreklilik sorunları, hâlâ çözülmemiştir ve bunlar, nicem kuramının belirli özelliklerini açıklayıcı bir neden olabilirler. Sözkonusu sorunlar soyut düşüncenin, kendi başına bırakıldığında ortaya çıkan temel bir güçlüğünü sergilerler. Kimi düşünürler ve matematikçiler bu yüzden, daha deneysel geleneklere, hatta matematiğin tam göbeğinde bile, kısmi bir dönüşü önermişlerdir (Brouwer, Witt-

---

20 Örneğin, kuşkuculuk hekimlikteki deneysel geleneklerin yaygın olarak kabul ettikleri bir felsefe haline gelmiştir.

21 Kimi usçular içsel sorunlardaki artışı, verimliliğin bir işareti olarak görmektedirler (10.bölüm, 25.dipnot ve metin) -bir ölçüde garip bir verimlilik anlayışı.

genstein, Polya ve diğerleri).[22]

(4) Soyut yaklaşımın *dışsal güçlüklerini,* Coan hekimlik okulunun hekimleri hemen görmüş ve eleştirmiştir.[23] Dolayısıyla *Ancient Medicine,* 15.bölümde şunları okuyoruz:[24]

> *techne*'yi bir koyuta dayandırmak için öteki görüşü benimseyip eski yöntemi bırakanların, hastalarını bu koyuta göre nasıl sağalttıklarını anlamak elimden gelmiyor. Çünkü, bence, onlar hiçbir başka forma katılmayan bir mutlak sıcak ve soğuk, kuru ya da yaş keşfetmediler. Ama bana kalırsa, ellerinde, hepimizin kullandığı aynı yiyecekler, aynı içecekler var; onların yaptıkları da birine sıcak, diğerine soğuk, bir diğerine kuru, öbürüne yaş olma hali yüklemektir, çünkü bir hastaya sıcak bir şeyler almasını söylemek, hasta hemen 'sıcak şey nedir?' diye soracağından anlamsız olurdu. Dolayısıyla bunlar ya saçmalıyorlar ya da bu bilinen maddelerin birine başvurmuş olmalıdırlar.

Bu parçada 'bilimsel' hekimlik, (iyileştirme yeteneğini arttırmayan kimi *ad hoc* yorumlar dışında) soyutlamalar ile yiyecek gibi somut şeyler arasında nasıl bir ilişkinin olduğunu ya da zihin ve vücut arasındaki özgül dertlerin neler olduğunu göstermeden, elementlerin soyut kuramı gibi soyutlamalar ortaya attığı için eleştirilmektedir. Hasta ve hekim, bir bölümü hastalıklar, diğerleri kusursuzluk, daha başkaları geçici gariplikler (cinnet, örneğin; bak. *YH,* 243, 66. dipnot ve metin) gibi

---

G. Polya hâlâ kanıtları matematiğin bir temel, 'güvenli, nihai ve tartışma dışı' özellikleri olarak görmektedir; bak. ***Induction and Analogy in Mathematics,*** (Princeton, 1954), v Bu süregelen inakçılığı Lakatos gidermektedir; bak. ***Proofs and Refutations*** (Cambridge, 1978).

23 Okullara bölünme için bak. I. M. Lonie, 'Hippocrates and the Historians' ***Hist. Sci.,*** 16 (1978), 31 ile 32. Ayrıca H. L. Coulter, ***Divided Legacy*** (Washington, 1975), I. kısım , 1. bölüm ile karşılaştırılabilir

24 Yayımcı, W H. S. Jones (Loeb Classical Library, 1962), I, 41.

kimi olağandışılıklan açıklayan bu uyumsuzlukları ya da tutumu, kuramsal olarak, bir 'koyut'a dayanarak değil de, deneysel olarak, hekimin özel tanı ve sağaltım nitelikleri geliştirerek genişlettiği bir tarihsel geleneğe katılmakla bilirler. Kuram değil fakat bu nitelikler hekimliğin özüdür. Ya da, metin ile devam edersek[25]:

> Kimi hekim ve düşünürler, insanın ne olduğu hakkında bilgisi olmayanın hekimliği bilemeyeceğini ileri sürerler; hastalarını uygun bir biçimde sağaltacak kişinin bunu bilmesi gerekir. Onlar, bunu öğrenin derler. Ancak ortaya attıkları soru, bir felsefe sorusudur [yani iyileştirme işi için değil, soyut düşünce sorusu]: Bu soru, Empedokles gibi, doğa bilimi, insanın en başından beri ne olduğu, ilk başta nasıl varolabildiği, ve en başında hangi elementlerden oluştuğu üzerine yazmış olanların alanıdır. Ancak benim görüşüm, ilkin, bu düşünürlerin ve hekimlerin doğa bilimi üzerine söylediklerinin ya da yazdıklarının tümünün ***hekimlik için, ancak resimdeki kadar geçerli olduğu.***

Bilimsel hekimlik ile Amerikan kızılderili hekimliği (on dokuzuncu yüzyılda Amerikalı hekimler tarafından sıklıkla kullanılmıştır), hekimlikte şifalı bitki kullanımı, akupunktur vs. gibi geleneksel hekimlik biçimleri arasındaki çatışma, bu alıntıda sözü geçen sorunların çağdaş bir biçimidir.[26] Bu dizgeler arasında hiçbir doyurucu karşılaştırma sözkonusu değildir. Bilimsel hekimliğin, diğer dizgelerde yinelenebileceğini kolayca düşleyemeyeceğimiz özel alanlarda çareler ürettiğini (buralarda bile çoğunlukla olgular yerine söylentilere güveniyoruz; bak. benim *ÖTB*, 88 ve devamı) biliyoruz. Bununla birlikte,

---

25 Jones I, 53, benim vurgum.

26 Çok yenilerde, Kongre'nin bir komitesi kanser araştırmacılarını, beslenmenin etkilerine daha fazla dikkat etmeye zorlamak durumunda kaldı.

sorunun tümünün görünümü bu kadar açık değildir. Örneğin, hekimlikte bilimsel olmayan geleneksel yöntemlerin kullanımının, bilimsel kanser araştırmalarındaki durgunluğu sona erdiremiyeceğini söylemek için hiçbir kanıt yoktur.[27]

(5) Platon'un, etik ve siyasadaki güçlükleri önceden belirtilmişti. Platon, saf bir soyut yaklaşımın sınırlarına dikkat çekip bunları vurgulayan hem de bunların üstesinden gelmeye çalışan ender düşünürlerden birisidir. *Yasalar* ve *Devlet* arasındaki fark, ikinci söyleşide tarihsel sorunlara daha fazla ağırlık verilmesiyle açıklanabilir.

(6) Bilimler tarihi bizi apaçık bir çatışkıyla karşı karşıya bırakıyor. Bilimler ve özellikle doğa bilimleri ile matematik *kat'exochen* kuramsal konular gibi görünürler. Bunlar, Yunan kuramsal geleneklerinin Babillilerin ve Mısırlıların deneysel geleneklerinin yerine geçtiğinde ortaya çıktılar (merkezi perspektifin on beşinci yüzyıl İtalya'sında bulunuşu, sözde 'sanatların' tam da göbeğinde gerçekleşen benzer bir gelişmedir). Burada ilginç olan şey, ***ilk soyut adımlardan sonra bu konuların, kendi başlarına varolan deneysel (tarihsel) gelenekler haline gelmeleridir.*** Soyut kavramlar ve işlemler kullanılıyordu, ancak genellikle bunların soyut tanımlarıyla çatışan sezgisel bir yoldan (eski nicem kuramı için 5. bölümle** karşılaştırın). Bunun, ancak çok yenilerde, bilimsel değişmede 'usçu' yaklaşım sağlamak için girişilen tüm çabaların başarısızlığa uğramasından sonra ayırdına varıldı. Konular, ancak içerdikleri soyutlamaları, kurallarca değil (yerel olarak hariç) fakat bir tarihsel gelenek tarafından uygulayıcılarına sağlanan incelikler ve sezgilerce yönlendirilen kavramlara dönüştürdüklerinde karmaşık ve başarılı bir duruma gelebilirler; daha kesin söylersek, ***tüm bilimler Geisteswissenschaften'dirler.***

---

27 Durgunluk için Daniel Greenberg'in 'The War on Cancer" Official Fiction and Health Facts' *Science and Government report*, iv (1 Aralık 1974) raporuna bakılabilir.
En üstün (der.).

** Bak. "Bilim Felsefesi Bilim Uygulamasına Karşı..." adlı yazı. (der.)

4. ARİSTOTELES

Aristoteles, eski söylenler de içinde olmak üzere, tarihsel geleneklerin kimi önemli özelliklerinin açıkça farkındaydı[28] ve bunları, insanlık tarihinin, her biri tam açıklamaca içerilmesi gereken, önemli parçaları olarak görüyordu. Bu, onun bir düşünce tarihi geliştirmesinin (9.9. bölüm*) ve her soyut tartışmaya daha önceki görüşlerin, savların, 'sonuçların' bir değerlendirmesiyle başlamasının nedenidir. Aristoteles aynı zamanda düşünürlerin yeni soyut düşüncelerini kabul etmiş, tarihsel ve kuramsal (soyut) düşünce arasında da bir bireşim oluşturmaya çalışmıştır. Bu bireşime ulaşmak için bir yandan soyut düşünceleri, bunların uygulama alanlarını, tarihsel geleneklerin mutlak yargılar ileri sürmeyip kendi yargılarını olaylara uyarladıkları olgusunu yansıtmak için, kısıtlayarak sağduyu ile ilişkilendirmiştir. Diğer yandan da kısıtlamayı ilkelere dayandırmayı ve bu yolla da incelikler ve sezginin yerine kuralları geçirmeye çalışmıştır. Bu, yalnızca sağduyuyu daha usçu, usu da daha gerçekçi, yapmakla kalmayıp aynı zamanda çok çeşitli yeni konuları ortaya çıkartan son derece ince bir uyarlama sürecidir (*ÖTB*, 55 ve devamı): bu yeni konular, mantık, retorik, ruhbilim, metafizik, fizik, evrenbilim, etik, siyasa, matematiksel felsefe, ilahiyat, sanat kuramıdır; bunların tümü de Batı düşüncesini yirminci yüzyıla kadar etkilemiştir.[29] Burası, soyut usun yalnızca kendisinden bağımsız olarak ortaya çıkmış konulardaki 'içsel usçuluğu yakalamaya çalışmayıp bu konuları yarattığı ve bu yüzden de yalnızca öykünmeci değil fakat daha verimli olduğu zamanlardaki, usçuluğun bir ilk kahramanlık çağıydı.

---

28 *Metafizik*, 1074b1; karşılaştırın; *On the heavens*, 270b9, *Meteorology*, 339b27, *Politika*, 1329b25; ayrıca, Werner Jeager, *Aristotle* (Oxford, 1958), 6. bölüm.

29 Aristotelesçiliğin zamanımıza kadarki ilahiyatla ilgili tartışmalarda oynadığı rolü ve dram kuramı tarihinde (Corneille, Lessing, Brecht) oynadığı oldukça değişik bir diğer rolü düşünün.

Problems of empiricism' deki, "Popper's *Objective Knowledge*" adlı yazısı (der.)

Aristoteles'in genel felsefesi, deneyciliğin bir biçimidir. Hem Aristoteles, hem de çağdaş deneycilik, bilgimizi çoğunlukla yanlışın bozduğunu kabul eder. Ancak bu iki görüş, yanlışın oynamasına izin verilen rolüne ilişkin varsayımlarında birbirinden ayrılırlar (bak. *ÖTB* 56 ve devamı). Aristoteles'te yanlış özel algıları çarpıtsa da, algılamanın genel özelliklerini etkilemez. İnsanlar büyük yanlışlar yapabilirler, ancak algılamanın genel özelliğini yeniden kurmak her zaman olanaklıdır. Bu, sağduyuyla olan bir diğer benzerliktir. Sağduyu da yanlışlann varlığını kabul eder; bunları gidermenin ya da azaltmanın yollarını bulmuştur, ancak hiçbir zaman, yanlışının ayırdına varan insanın bütünüyle yanlış yolda olduğunu varsaymayacaktır. Yanlış, sınırı dar bir olgudur; bütün dünya görüşümüzü çarpıtmaz. Öte yandan, çağcıl bilim (ayrıca da özümsediği Platoncu ve atomcu felsefeler), tam da bu türden bir tümden çarpıtmayı varsayar. Çağcıl bilim, on altıncı ve on yedinci yüzyıllarda ortaya çıktığında, "yalnızca bir ayrıntıyı değil, tüm bir dizgeyi sorgulamıştır; yalnızca fiziğe değil, ama hemen tüm bilimlere ve tüm geleneklere saldırmıştır..."[30]

YH 'da bu sürecin kimi yanlarını anlatmış ve tartışmıştım. *ÖTB* I.kısım, 5.bölüme de birtakım gözlemler ekledim. Orada, gökbilimde kullanılan savların büyük bir bölümünün yalnızca görünüşte savlar olduklarını ve gökbilimcilerin görüşlerini çoktandır değiştirdikleri için etkin olduklarını gösterdim. Çağcıl bilginler gibi Aristoteles'in izleyicileri de temel kuram ile bütünüyle biçimsel araçları birbirinden ayırdılar. Onlar, biçimsel araçlann bir ölçüde içsel bir uyum gösterebileceklerini kabul etmişlerdi ancak bu uyumun, kendi başına, gerçeklik için yeterli bir ölçüt olmadığını da eklemişlerdir (örneğin Schrödinger'in biçimciliğindeki uyum, Schrödinger'in başlangıçta varsaydığı gibi, 'nesnel' nicem dalgalarının varolduğunu göstermez). Yine de bu, tam da Rheticus, Maestlin ve Kepler gibi Co-

30 Aristoteles, *Fizik*, 253a31 ve devamı (Parmenides üzerine).

pernicus'un izleyicilerinin benimsediği tutumdur (*ÖTB*, 51 ve devamı): Aristotelesçi fizik, yanlış olduğu için değil, fakat üstü kapalı olarak yeni bir gerçeklik ölçütüne geçilmesinin diğer türlü kolayca reddedilebilecek düşüncelere güç kazandırması yüzünden reddedilmiştir.[31]

İmdi, Copernicus devrimi yalnızca gökbilimdeki değişiklikleri içermez. Yeni bir gezegen kuramının, yani yeryüzü ile göklere ilişkin yeni varsayımların gerçekçi bir yorumu üzerine temellendirilmiş olan bu devrim aynı zamanda, fiziği, evrenbilimi, bilgi kuramını, ilahiyatı, tabloların hesaplanmasını ve genel felsefeyi (örneğin insan doğasını) de etkiledi. Buna 'usçu bir açıklama' bulmak için gösterilen alışılagelmiş çabalar, yalnızca gezegenlerin devinimleriyle uğraşmaktadır ve burada bile, herkesin aynı yolu izlemiş olduğu varsayılmaktadır: tüm iyi gökbilimcilerin Copernicus'a karşı tutumları bütünüyle aynıydı; ayrıca bu tutum, belirli bilgi kuramı ölçülerine dayandırılmaktaydı. Bu varsayım doğru değildir.[32] Tycho Brahe gibi önde gelen gökbilimciler, Copernicus'a karşı geldiler, diğerleri felsefece dönüşümü kabul etmeden kimi teknik ayrıntıları kabul ettiler; daha başkaları onu yürekten savundular, ancak değişik nedenlerle. İşte, *gökbilimdeki* büyük ölçekli-sürece, Copernicusçuluğun kabul edilmesine götüren şey, bambaşka 'küçük ölçekli-süreçlerin' bu karışımıdır. Ne büyük ölçekli-süreçler ne de küçük ölçekli-süreçler, usçu davranışın kabul edilmiş ölçülerine

---

31 Galileo'nun dinamik incelemeleri, Aristoteles fiziğinin bilimsel olarak reddedilmesi diye görülebilir. Şimdi, Galileo (ve kendi kuramını dayandırdığı öncelleri), Aristotelesçi yapıtın *özel savlarını* (antiperistatis kuramı gibi) kesin olarak reddetmişler, ancak dinginlik yasası gibi temel yasaları reddetmemişlerdir; çünkü bu yasa her zaman itiş kuramı ile birleştirilebilir ve olgulara uygun hale getirilebilir. Uygun hale getirmenin yolu ***ad hoc*** değildi, çünkü diğer alanlardan (ısının hareketi vs.) elde edilen genelleştirmelere dayanmaktaydı. Bununla birlikte itiş kuramı, Galileo'nun, sonuçta Copernicusçu savı 'kurtarmak' için ortaya atılmış bulunan, yeni ***görelilik ilkesi*** ile çatışma halinde idi; *YH*, 8. bölüm ile karşılaştırın.

32 Profesör Westman, varsayımı reddeden bir kısım 'küçük ölçekli-süreçler'i incelemiştir.

uymaktadırlar (ve bunlar çağcıl ölçülere de uygunluk göstermezler; *ÖTB*, 45 ve devamındaki listeyle karşılaştırın). Geri kalan alanları eklemek, durumu daha da karmaşıklaştırmaktadır. Bu, kuramların, sınır koşullarının, inanca dayalı varsayımların, önkabullerin kalabalığının hepsinin, basit ve kolayca tanımlanabilir ölçülere uygun bir şekilde, yanyana devindiğini varsaymak, neredeyse usun gücüne olan Hegelci bir inancı gerektirmektedir. Tüm bu karmaşık sürecin bir parçası olarak Aristoteles'in öğretilerinin geçerliliğine ve bunların ileri sürüldüğü gibi reddine karşı takınılacak tavır, oldukça ince ve zor bir sorun haline gelmektedir. Başlangıç için, Aristoteles, çok daha uzun süre ve daha sığ tarihçilerin bizleri inandırdıklarından çok daha iyi nedenlerle yaygınlığını korumuştur. Aristoteles'in fiziği on sekizinci yüzyılın sonuna kadar, üçkağıtçı uyarlama işlemlerinden[33] ötürü değil de düşüncelerinin araştırma için hâlâ büyük ölçüde kullanışlı olmasından ötürü yaygınlığını korumuştur.[34] Harvey[35], kendi çalışmalarında Aristotelesçi ilkeleri koruyup kullanmıştır ve Aristoteles'in ayırıcı özelliği olan işlevsel yaklaşım önemini korumuştur. Bakteriyoloji ve virolojideki çalışmaların hepsinin temelinde yatan şey Aristoteles'in dinginlik yasasıdır; bu alanlarda yapılmış keşiflerin büyük bir bölümü, bu yasa olmadan olanaksız olurdu. (Aynı şey, kendiliğinden yaratım ile uğraşan önemli dirimbilim araştırmaları için de geçerlidir). Copernicus, kendi düşüncelerini Aristoteles felsefesine, bunların söz konusu felsefe tarafından yasaklanmak şöyle dursun zorunlu tutulduklarını ileri sürerek, uyarlamıştır (*YH*, 93). Gökbilimde, Aristotelesçi görüşler bir dizi neden yüzünden ortadan kalktılar; bu nedenlerin yalnızca bir bölümü

---

33 Edward Grandt, 'The Longevity of Aristotelianism,' ***Hist. Sci.***, 16 (1978), 94 ve devamında değinildiği gibi.

34 John Heilbronn'un görkemli ***Electricity in the 17th and 18th Centuries*** (Berkeley ve Los Angeles, 1979) adlı yapıtındaki 101 ve devamındaki elektrik araştırmaları yaklaşımı ile karşılaştırın.

35 Walter Pagel, ***William Harvey's Biological Ideas*** (Basle, 1967) ile karşılaştırın.

'ussaldır'. Gökbilim dışında, Aristoteles'i yerme modası ortaya çıkmıştı. Bu moda (ki yaygın değildi) çok çeşitli nedenlere bağlıydı: okullar ve 'iş yapanlar' arasındaki karşıtlık; Aristoteles'in, görünürde gerici güçlerle olan bağlantısı; Descartesçılar gibi yeni felsefe okullarının gelişmesi; birçok Aristotelesçinin ortalamanın altında ders kitabı usçuları olması olgusu (Imre Lakatos'un ölümünden sonra Londra İktisat Mektebi'ndeki durumla karşılaştırılmalıdır); sloganların savların yerini almasına neden olacak şekilde Aristotelesçi felsefenin temel ilkelerinden habersiz olma; matematiği yeğleyen ve temel araştırmaya sıkıntıyla (ve küçümsemeyle) bakan yeni bir uzman düşünyapısının yükselişi (bunun birazı, daha Kepler'in hocası olan Maestlin'de görülmektedir); 'içerik zenginleştirici' araştırma isteği, yani görünüşlerin ötesinde, ortalama halktan gizlenmiş olan fakat matematikçilerle felsefecilerin anlayabileceği bir dünyaya girme isteği; vb. Bugün, görelilik kuramının, nicem işleybiliminin, açık sistemlerin ısıldirik bilgisinin (Prigogine) ve mekanik bilimindeki en yeni gelişmelerin (Moser) ortaya çıkışından sonra, Aristotelesçi fiziğin, bir başlangıcı, ortası ve sonu olan iyi-yapılaşmış süreçleri vurgulaması ve mutlak bir boşluğun varlığını reddetmesiyle, etkinliğini günümüze kadar sürdürmüş olan on yedinci ve on sekizinci yüzyılların işleybilimsel bakış açısından çok daha uygun bir doğal felsefe sağladığı daha açık hale gelmiştir. Bugün de ona karşı bağırıp çağıranlar da, "anlayamadıkları şeylere havlayan kaba hayvanlar"a (Albertus Magnus[36]) dönmüşlerdir.

Aristotelesçiliğin yalnızca, merkezi bakışımlı evren düşüncesi gibi uzmanca varsayımlar içermediğini gördük: o aynı zamanda insan ve insanın dünyayla olan ilişkisi hakkında bir genel kuram da içermekteydi. Bu kurama göre insanların düşünceleri ve deneyleri vardır. İnsanın düşünceleri oldukça soyut ve

36 Dionysius Areopagita'nın mektupları üzerine yorumlar, 7, 2B *Opera Omnia* (Borgnet), 14, 910.

deneyden uzak olabilir, ancak Aristoteles'e göre, bunların içeriğini yine de deney belirlemektedir: *bir şeyin varolup olmadığını ve, eğer varsa, bu şeyin hangi özellikleri olduğunu belirleyen bilgelerin düşünyapısı değil, sağduyudur.* Bilgeler, bilginin değişik temellerini ve araştırmanın altında yatan ilkeleri açıklığa kavuşturabilirler: bu temellerden ve bu ilkelerden neler öğrenebileceğimizi bize gösterebilirler, ancak zaman zaman onların düşünceleri uçmaya başlar ve soyutlamalar içinde kaybolurlar. Böyle soyutlamalar her zaman kullanışsız değildir: kullanışlı *öndeyilere* varmada bizlere yardımcı olurlar. Ancak şeylerin *doğası*, Aristoteles'in felsefe ile ortak sağduyu arasındaki bireşiminin (yukarıya bak.) bir sonucu olan felsefece sağduyuya bağlıdır. Dolayısıyla, Aristoteles'in araççılığı son derece ilginç bir *insanbilimsel (ve etik) savdır.* İnsanlığın ortak temelini ileri süren ve bilgiyi bunun üzerine kurmayı isteyen bir felsefenin, nasıl hem bilim hem de sağduyudan koparılmış bir okul felsefesine dönüştüğünü ve sonunda bu felsefeye, düşüncelerini anlamaya çalışmış olduğu aynı 'ortalama' insanlar tarafından nasıl saldırıldığını görmek şaşırtıcı: en iyi felsefe bile, yanlış ellere düştüğünde bozuluyor.

5. FELSEFECE ÖLÇÜLER VE KILGISAL YÖNTEMLER

Aristoteles'in ortaçağın sonundaki ve çağdaş dönemin başlarındaki karşıtları arasında hem düşünürleri hem de kılgıya yönelik toplulukları buluyoruz. Bu iki topluluğun düşüncelerini karşılaştırmak ilginç olacaktır.

On dördüncü yüzyıl, zanaatçıların, sanatçıların ve denizcilerin önem ve saygınlıklarının yükselişine tanık oldu.[37] Deniz-

37 Sanatçılar için bak. Arnold Hauser, ***The Social History of Art*** (New York), II ile birlikte R. ve M/ Wittkower, ***Born under Saturn*** (New York, 1963)'un 2. ve 3. bölümleri. Zanaatçılar için bak. P Rossi, ***Philsophy Technology and the Arts in the Early Modern Era*** (New York 1970).

ciler, Batı Afrika kıyılarını keşfettiler, Doğuya en iyi yolları buldular[38], İspanyol ve Portekiz krallarının güçlerini artırdılar, haritaları düzelttiler ve eski coğrafi düşünceleri reddettiler; sanatçılar, merkezi perspektifin yasalarını buldular ve bunları, geometri ile insanın görmesi arasında daha yakın bir uyum kurabilmek için düzelttiler[39]; zanaatçılar, metaller ve mineraller hakkındaki bilgiye katkıda bulundular; bitkileri hastalıklan iyileştirmede kullananlar hekimliği zenginleştirdiler.[40] Gözlük, on üçüncü yüzyıl gibi bir tarihte biliniyordu ve teleskop, Hollanda'da zanaatçılar tarafından, çalışma ilkelerinin 'bilimsel' olarak anlaşılmasından çok önce, bulunmuştu.[41] Bu buluşlar, bunların sonuçları, bilgi için önemleri, okulların dışında, dönemin araştırmacılarından hemen hemen hiçbir yardım alınmadan, tartışılıyordu.[42] Elde edilen başarı, doğruya bilginin geleneksel koruyucularının yardımı olmadan ve okulların ölçülerini dikkate almadan da ulaşılabileceği inancına yol açtı. "Kılgı yoluyla", diye yazar Palissy[43], "birçok düşünürün, hatta en eski ve ünlülerinin, kuramlarının birçok noktada hatalı olduklarını kanıtlıyorum. Bunu, iki saat içerisinde, yalnızca atelyeme gel-

38 Yazarının inanılmaz öykü anlatma yeteneği, zaman zaman yaptığı hatalara fazlasıyla ağır basan canlı bir anlatım, Stefan Zweig, ***Magellan*** (Frankfurt, 1977)'dir. Columbus öncesi keşif yolculukları, çok sayıda belge yardımıyla, R. Henning, ***Terrae Invognitae*** (Leiden, 1938), IV'te tartışılmaktadır.

39 Bak. E. Panofsky, 'Die Perspektive als Symbolische Form', tıpkıbasımı ***Aufzaetze zu Grundfragen der Kunstwissenschaft*** (Berlin, 1974)'te. Bu deneme, daha sonraki tüm perspektif tarihi tartışmalarını etkilemiştir. Sanatçıların kısa zamanda matematiksel kurma ve görme yasaları arasındaki farkı keşfetmelerini görmek ilginçtir. Mannercilik kısmen bu keşfin bir sonucudur (bak. Arnold Hauser, ***Der Manierismus*** (Münih, 1964)). 'Bilimsel' optik bu çatışmayı dikkate almamış ve görme yasalarının, yirminci yüzyıla kadar sürecek olan son derece yanlış bir anlatımını vermiştir: ***YH***, 10. bölüm özellikle 55.dipnot. Ayrıca bak. V. Ronchi, ***Optics, The Science of Vision*** (New York, 1955).

40 Bak. Paraselsusçuların çalışmaları ile L. Thorndyke, ***History of Magic and the Experimental Sciences*** (New York, 1957).

41 V Ronchi, ***Historie de La Lumire*** (Paris, 1956).

42 L. Olschki, ***Geschichte der Neusprachlichen Wissenschaftlichen Literatür*** (Reprint Vaduz, 1965), I'deki daha eski yaklaşımla karşılaştırın.

43 Rossi, ***Philosophy, Technology and the Arts***, 1.bölümden alınmıştır.

me zahmetine katlanacak herkes görebilir". "Ancak öyle düşünüyorum ki", diye yazar Gilbert'in yazılarında sözettiği denizci Robert Norman,

> bununla birlikte bilimlerle uğraşanlar, kitaplan arasındaki çalışmalara gömülüp, büyük sorunları düşleyebilirler ve zorlamayla ortaya koyduklan tuhaf düşüncelerini –tüm Mekanikçilerin açıklama isteğini dikkate alarak, sahip oldukları bilgileri ve tuhaf düşünceleri bunlara vermeye zorlanmalarını ve bu mekanikçilere dayanarak kendilerinin yükselmelerini ve bunları kendi zevklerine göre uygulamayı isteyerek– akıcı bir dille ve laf kalabalığıyla ortaya dökmüş olabilirler; yine de bu ülkede, içlerinde bu sanatları kendi elleriyle kullandıkları değişik yetilere ve mesleklere sahip değişik mekanikçiler bulunmaktadır. Ve bunlar bildiklerini değişik amaçlarla, bunları en çok aşağılayanlann yapabileceğinden daha kolayca uygulayabilirler.

Ve Agricola felsefece bir girişimin onurunu ortaya çıkarmak istemektedir.

Bu kaşiflerin, mucitlerin, düşünürlerin ölçüleri, işlemleri, kısmen sezgiseldir -bunlar açık olarak dile getirilmemişlerdir ve bu kişilerin eylemlerinden çıkarılmalıdır-, kısmen de meslekleri̇nce belirlenmektedir. Arada sırada, eleştirilen, geliştirilen ve tam olarak palazlanarak ***araştırma felsefelerine*** dönüştürülen açıkça dile getirilmiş yaklaşımlar bulunabilir. Böyle felsefeler yetkeyi dışlamazlar; tam tersine: eski yetkeler, Aristoteles dahil, büyük bir istekle incelenirler, çünkü bunlar, zamanın okul felsefelerinden çok daha üstün olarak görülmektedirler. Lorenzo Ghiberti, ileri bir yaşta, *Commentarii*'ini[44] yazabilecek kadar sa-

---

44 Olschki'nin bir ölçüde haksız raporu *Geschichte* I, Krautheimer'in 'The Beginnings of Art Historical Writing in Italy' tıpkıbasım, R. Krautheimer, ***Studies in Early Christian, Medieval and Renaissance Art*** (New York, 1969) içinde, ile

nat tarihi öğrenmek için çok çalışmaktadır ve İstanbul'un düşüşünden sonra gelen yeni araştırmacıların etkisi kısa zamanda tüm alanlarda kendini göstermektedir.[45] Dolayısıyla, yetkeler çok dikkatli bir biçimde incelenmekteydiler, ancak son söz onların değildi.

Bu, söz konusu insanların yargılarının, deneye yönelmeyle dengelenmiş olmalarından ötürüdür. Bilginin bu ikinci ve en önemli kaynağı, ne Aristotelesçilerin profesyonel uzmanlıktan oluşmayan deneyleridir ne de kuşkucuların ve tüm önyargılardan arınmış olan daha sonraki düşünürlerin duyu-verisi deneyleridir. Bu kaynak daha çok, profesyonellerin çevreleriyle uğraşmaktaki değişen yetenekleridir; o, zanaatçının, denizcinin, sanatçının ***okullu gözünü, alışkın ellerini*** kullanır ve onların ürünleriyle gelişir. Bununla birlikte, yetke, deney ve bilgi arasındaki ilişki aşağıdaki biçimde görülmektedir ve aşağıdaki kurallarca belirlenmektedir:

(i) Kendi ilgilendiğin şeylere ilişkin başkalarının ne yazdıklarını oku, ancak bunlara çok fazla güvenme. Öncellerine saygı göster ancak onların kölesi olma!

(ii) Mesleğinin deneyimine gereken saygıyı göster, yani hem meslekte edindiğin bilgiyi hem de sahip olduğun gözlemsel nitelikleri kullan ve kuşkuya düştüğün noktalarda bunların yardımıyla kararını ver.

(iii) (i) ve (ii) ışığında anlamlı olan savlar ileri sür, çünkü yalnızca onlar şeylere ilişkin bilgiyi içerirler.

Bu kuralların gevşek ve biçimsel olmayan niteliğine dikkat

---

karşılaştırılabilir. Ayrıca, bak. R. Krautheimer & Trude Krautheimer-Hess, *Lorenzo Ghiberti* (Princeton, 1956).

45 S. Y. Edgerton Jr, *The Renaissance Rediscovery of Linear Perspective* (New York, 1975), 8. bölümde, Ptolemaios'un *Geographia*'sının, Brunelleschi'nin mimarisi ile doğrusal perspektife ilişkin incelemeleri arasındaki bir bağlantı olduğu düşüncesini ortaya atar. Doğrusal perspektif, mimari çizimden kaynaklanmamış ve onu da etkilememiştir; her ikisi de yeni dünya atlasının etkisi altındaki Floransa'da ortaya çıkan tutumdan esinlenmişlerdir. Krautheimer & Krautheimer-Hess, *Lorenzo Ghiberti* (bak 16), Brunelleschi'nin doğrusal perspektifinin onun mimari tasarımlarından kaynaklandığını varsayarlar.

edin (bunlar kitaplarda ya da broşürlerde yoktur, ancak kılgıdan ve popüler sözlerden çıkarılabilirler). Dolayısıyla, üçüncü kural, bir tümevarım mantığı ya da 'bilgi' ile 'deney' arasındaki herhangi bir türden biçimsel ya da biçimselleştirilebilir ilişkiyi varsaymamaktadır. Bu kural, belirli bir tarihsel geleneği öğrenmekte ustalaşmış, somut durumlarda anlamlı varsayımların nasıl yapılacağını bilen insanların bulunduklarını varsayar ve onlara, bu yeteneği bilgiyi kurmakta kullanmalarını salık verir. Bu türden kurallar, şimdi artık üretiliyor olan ve kendi hesaplarında sayısız keşifleri bulunan yeni ***tarihsel gelenekleri*** yansıtmaktadır. Hatta bunlar, daha sonraki yüzyılların çok daha inceltilmiş işlemlerine de uygunluk gösterirler (bilimsel ve felsefece işlemler arasındaki farklılık için 5. bölüme bakınız) Bilim her zaman, bağlama-bağımlı bir usa yakınlık sorunudur, bağlamdan bağımsız olan bir 'düşünce aracı'[46] değildir.

Bu kılgısal ve oldukça başarılı araştırma felsefesi[47], kısa zamanda değiştirildi ve yerini neredeyse bütünüyle ***kuramsal geleneklere*** ve bunlara karşılık gelen yöntembilgilere bıraktı. So-

---

46 "Onun çok hatası var gibi" diye yazar Descartes, bu yolla çalışan bir bilginle karşılaşan sistematik düşünürün umutsuz haliyle (Mersenne'e 11 Ekim 1638 tarihli mektup; Stillman Drake, ***Galileo at Work*** (Şikago, 1978), 387 ve devamından aktarılmaktadır; ayrıca benim ***Der Wissenschaftstheoretische Realismus und die Autoritaet der Wissenschafte*** (Wiesbaden-Braundschweig, 1978), 11. bölümdeki Galileo'nun yöntemine ilişkin yaklaşımım ile karşılaştırılabilir; karşılaştırılabilir çağcıl bir tepki için ***Realism, rationalism and scientific method*** adlı kitabımın, 16. bölüm, 102. dipnotuna bakılabilir); "sürekli konudan ayrılması ve her şeyi açıklamaktan hiçbir zaman vazgeçmemesine ilişkin [Galileo'nun düşünceleri, birçok yönü 'sistematik bilgi kuramcısına' raslantısal görünen somut araştırma sorunlarına uyarlanmıştır] –ki bu da, onun şeyleri bir sıra içinde incelemediğini [bilimsel araştırmanın izlediği sıra, felsefenin izlediği sıra değildir; yine 5.bölüme bakın] ve ilk nedenleri dikkate almamış olduğunu [yani belirli bir felsefi dizgenin temel kavramlarına dikkat etmediğini] göstermektedir. Onun yalnızca kimi özgül etkiler için nedenleri vardır ve dolayısıyla bir temele sahip olmadan kurmuştur"

47 Aristoteles'in kendisi hiçbir zaman, sürekli olarak kendisine yüklenen 'yöntemleri' uygulamamıştır ***Epagoge*** çağdaş anlamda tümevarım değil, bunun yerine özgül bir etkinin altında yatan genel özellikleri keşfetmemizi sağlayan ruhbilimsel bir süreçtir.

nuçtaki 'bilimsel yöntem kuramları' ya da 'bilimsel usçuluk kuramları' günümüze değin bilime eşlik ettiler, bilimi anlamamızı güçleştirdiler ve zaman zaman da bilimin kendi işleyişine müdahalede bulundular. Aşağıdaki kurallar, karşımıza çıkan düşüncelere örnektir (ancak, değişik düşünyapıların ortak olarak kabul ettikleri çok sayıda başka düşünceler de vardır):

(i') önyargıyı ortadan kaldır

(ii') deneye dikkat et, ve

(iii') düşüncelerini deneyle tutarlı hale getir ya da bunları deneyden türet.

Bu kurallar, daha önce sözü edilen kılgısal kurallara çok benzemektedirler. Bu yüzden de onların popülerliklerini sürdürebilirler. Daha önceki kuralların ait olduğu tarihsel geleneklerin kazandığı her zafer, aynı zamanda yeni kuralların ardalanını oluşturan kuramsal geleneklerin de zaferidir. Ancak içerikte önemli ölçüde fark vardır! (i). kural bize yetkeleri pek önemsememeyi öğütlerken, (i'). kural onların ortadan kaldırılmasını istemektedir. (ii). kural bireyin öğrendiği nitelikleri ve elindeki bilgiyi kullanırken (ki bu, her bir tekil aşamada tüm bir geleneğin harekete geçirilmesi anlamına gelmektedir), 'deney' ya da (ii'). kural, doğanın ve toplumun hiçbir yerinde ortaya çıkmayan ve tüm niteliklerin, eldeki tüm öğrenilerin, tüm geçmiş bilginin ortadan kaldırılması yoluyla üretilmesi gereken felsefece bir düştür. (iii). kural araştırmacıya kendi düşüncelerini, gereken uyarlamanın türünün belirli bir geleneğin içinde yer alan 'incelikler' tarafından belirleneceği durumlara bağlı olduğu, düşüncelerin, varsayımların, hatta bilinçsiz tepkilerin oluşturduğu ardalana uyarlamasını öğütlerken, (iii'). kural, birtakım soyut ilişkiler, bir 'mantık' ortaya atar ve yalnızca (ii'). kuralın soyut kanıtına, sözkonusu ilişkilerin belirlediği yoldan bağlanabilecek düşünceleri kabul eder. (i'). ve (ii'). kuralların *dinbilimdeki*, geleneklerin yerine Tanrının saf ve kirlenmemiş sözlerini geçirmeye çalışan belirli eğilimlerden etkilendiğine (örneğin İngiltere'de; bak. *YH*, 46, 13. dipnot) hiç kuşku yok-

tur. Aslında, yeni olan, tüm insan düşüncesinden arınmış önyargısız *deney* düşüncesinin, yine yeni olan, inananlan doğrudan etkileyen ve papalığın, kilise konsüllerinin, felsefece kurgulamaların aracılığına gereksinim duymayan önyargısız bir *tanrısal buyruk* düşüncesiyle birçok ortak yönü vardır. Bu düşünce gibi önyargısız deney düşüncesi de, rahip Veron'un Fransız protestanlığına karşı kullandığı çok basit savlarla reddedilmiştir[48]: yöntem yalnızca uygulanamaz nitelikte olmakla kalmaz, olmayacak bir şeydir de.

Bundan sonraki gelişim şu şekildedir: (i'). ve (ii'). kurallar ile bunun altında yatan felsefe *soyut olarak* eleştirilir, yani Veron'un (ya da Hume'un) karşı çıkmalarından artık etkilenmeyecek, mantığın yasalarına uyan yeni kurallar ve ölçüler bulunmaya çalışılır. Hiç kimse yeni kuralların araştırma için de iyi olup olmadığını sormamaktadır (bu önermenin geçerli olmadığı durumlar da bulunmaktadır, ancak bunlann sayısı çok değildir). Bilgi kuramı giderek bilimsel uygulamadan uzaklaşırken işleyişlerin ve yarı-bilimsel sözdağarcığının artan teknik niteliği, ilerleme ve incelme izlenimi doğurur. Bu gelişme, bir sonraki bölümde anlatılacağı gibi, Newton'un bilim felsefesi ile başlamaktadır.

Newton felsefesini, fizikteki, deneysel ve kavramsal güçlüklerle dolu olan bir bakış açısını (kendisinin ışık kuramı) korumak için kullanır. Newton, *Principia*'nın sunumunu bu bakış açısına uyarlar ve çekim kuramının (ii')'de dile getirilene benzer bir deneyden türetilebileceği izlenimini, ki bu izlenim on dokuzuncu yüzyılın sonuna kadar gücünü koruyacaktır, yaratır. Hatta Ernest Nagel -*Structure of Science* (*Problem of empiricisim* adlı kitabımın üçüncü bölümünde incelenmiştir)- gibi yirminci yüzyıl düşünürleri ve Max Born[49] gibi yirminci yüzyıl bilginleri

48 R. H. Popkin, *The History of Scepticism from Erasmus to Descartes* (New York, 1964)'te dile getirilen sav Hume ve yirminci yüzyıl bilim felsefecilerinin benzer savlarını haber vermektedir. Bu sav, (i') anlamında bir temelin, (i')'nin ortadan kaldırmaya çalıştığı türden 'önyargılar' kullanılmadan bulunamayacağına ve bunun sonuçlarının türetilmesinin olanaklı olmadığına işaret eder.

49 *Natural Philosophy of Cause and Chance* (Oxford, 1958).

Newton'un deneycilik biçimini bugün de kabul etmektedirler.

Newtonculuğu, on dokuzuncu yüzyılda felsefeciler ve bilginler eleştirir. *John Stuart Mill, On Liberty*'de (Newton'un yasakladığı) çoğalma ilkesini ortaya koydu, ancak bunun doğa bilimleri felsefesi üzerinde hiçbir etkisi yoktu. *Hegel* varolan tüm deneycilik biçimlerinin altını oyan bir kavramsal değişme kuramı geliştirdi ve ayrıca Newton'un, o ünlü, olgulardan çekim yasalarını türetme ilkesini eleştirdi.[50] Hegel'in düşünceleri, diyalektik materyalistleri etkilemiş, ancak başka yerlerde çok az etki göstermiştir. Hem Mill hem de Hegel, usçuluk ölçülerini ve yöntem kurallarını süregiden araştırma sürecine bağlı kıldılar ve yukarıdaki (i)-(iii)'ün benimsediği bakış açısını yeniden kurdular. Onların yöntembilgisi kılgıya yönelik ve araştırma-içkindi, felsefece ve araştırma-aşkın değil; yöneldikleri gelenekler de tarihseldiler (deneysel), soyut değil. Bilginler de kendilerini felsefece bir yöntemin kısıtlamalarından kurtarmaya çalışmışlardır. Maxwell, Helmholtz, Hertz, Boltsmann, Mach, Duhem gibi bilginlerin hepsi, geçmişteki araştırma örneklerine dayanan bir yöntembilgisel çoğulculuğu araştırma-aşkın ölçülere yeğlediler. Bu bilginlerin her biri kuşkusuz belirli işleyişleri yeğlemekte ve diğerlerine karşı çıkmaktaydılar, ancak tümü, bu türden ***kişisel tercihlerin,'nesnel' ilkelere*** dönüştürülmemesi üzerinde anlaşmaktaydılar. "Bilimlerin gelişmesini hızlandırmanın en iyi yolu" diye yazar *Pierre Duhem* model kurmaya karşı güçlü bir eleştiriden sonra[51], "her bir zihin biçiminin, kendi yasalarını izleyerek kendini geliştirmesine ve kendi türünü tam olarak gerçekleştirmesine izin vermektir." "Kabul etmeliyim ki" diye yazar *von Helmholtz* [52], "şimdiye dek ikinci işleyişi [modeller yerine matematiksel denklemler] korudum ve bundan ra-

50 *Encyclopädie der Philosophischen Wissenschaften*, yay. G. Lasson (Leipzig, 1920), 236, 11. satır ve devamı ile 237, 21. satır ve devamı (gezegenlerin yörüngelerinin tedirgileri üzerine. Jegel, Enhels, Lenin ve Bohm için, "İki Bilgisel Değişme Modeli: Mill ve Hegel" adlı yazıya bakılabilir.

51 *The Aim and Structure of Physical Theory* (New York, 1962), 99.

52 Heinrich Hertz, *Die Prinzipien der Mechanik* (Leipzig, 1894)'e Giriş, xxi v.d.

hatlık duydum -ancak, böylesine kusursuz fizikçilerin seçtikleri bir yola karşı çıkmak istemiyorum." ***Boltzmann,*** kuramsal fizikteki yeni yöntemleri gözden geçirdikten sonra, içlerinden eski ya da yeni herhangi birisinin kabul edilebilir tek yöntem olarak görülmesine karşı çıkar.[53] Yöntemlerin çoğulculuğu, daha önce sözünü ettiğim gibi (***Realism, rationalism and scientific method*** adlı kitabımdaki, "Giriş: bilimsel gerçekçilik ve felsefi gerçekçilik" yazısının 2. ve 3. kesimleri), fiziksel gerçekliğe ilişkin düşüncelerin çoğulculuğuna karşılık gelmektedir. Okuyucu, ayrıca bu düşüncelerin, felsefecilerin kendi reçetelerini bilimsel uygulama ile çatışmaktan korumak için ortaya attıkları, bir keşif bağlamı ile bir doğrulama bağlamı arasındaki ayrımı ortadan kaldırdığına dikkat etmelidir: kimi bilginler düşük düzey yasaları ile çelişmeyi reddeder; diğerleri yüksek düzey kuramlarını elde tutmak ve bunları tüm bilimin ölçüsü yapmak isterler; daha başkaları, mantık ilkeleri de içinde olmak üzere, yasalar ve ilkelerin bir çatışmasından yeni keşiflerin doğacağını umarlar. Boltzmann ve Mach bilim tarihini, türlerin tarihinin özel bir uygulaması olarak değerlendirirler; ayrıca, kendi dönemlerinin düşüncelerini en yeni, ancak hiçbir biçimde en son olmayan sonuçlar olarak görürler. 5. ve 6. bölümlerde* ***Mach***'ın bilim felsefesine, bunun Einstein'ın çalışmalarıyla olan ilişkisine ve yirminci yüzyılda uğradığı bozulmaya ilişkin daha ayrıntılı bir yaklaşım getirdim.

Çünkü, düşüncelerin bu görkemli çoğalması, bilim felsefesi sonunda özel ölçülere ve kendi aracına sahip olan özel bir alana döndüğünde son bulur: biçimsel mantık alanına. Her zaman, dar bir alandaki olgunluk başka yerlerde okuma yazma bilmezlik anlamına gelir. Sıkıcı ve kısır bir kuramsal gelenek, on dokuzuncu yüzyılın heyecan verici tartışmalarının yerini

---

53 ***Populare Schriften*** (Leipzig, 1906), 1.bölüm, özellikle s. 10.

* "Bilim Felsefesi Bilim Uygulamasına Karşı..." ile "Mach, Einstein and the Popperians" adlı yazıları. (der.)

alır, bilimle ilgisi olmayan konulara yönelme, bu tartışmalarda ortaya çıkan birçok verimli önerinin yerini alır. Tarihsel geleneklerle soyut gelenekler arasındaki eski sorun yeniden ortaya dökülür, *ancak şimdi artık çarpıtılan bilimdir, çarpıtan soyut gelenek de bilim felsefesi* (bak. bu yazının 3. bölümünün (6)sı). 5. bölüm bu gelişme için, Mach başlangıç noktası alınarak, genel bir yaklaşım vermektedir. Popper'in 'felsefesi' kusursuz bir özel örnektir.

6. POPPER, KUHN, LAKATOS VE USÇULUĞUN SONU

Popper, (1) Mill'in ve on dokuzuncu yüzyılın sonlarındaki bilimin çoğulculuğunu, (2) Mill'in koşullu-tümdengelimli yöntemi yaklaşımını ve onun olumsuz savlar üzerindeki vurgusunu ("Popper's *Objective Knowledge*" adlı yazımın 13. bölüm, 50. dipnotu) ve (3) kimi bilginlerin *ad hoc* savlara karşı yönelttikleri, gizli niteliklere yöneltilen daha önceki karşı çıkışların yalnızca yinelemeleri olan karşı çıkışları, eklektik bir biçimde biraraya getirmektedir. Sonuçta ortaya çıkan, Popper'in *Conjectures and Refutations* (New York, 1962)'da (ayrıca 11.2. bölüm ile karşılaştırın*) betimlediği ve bilimin önemli bir bölümüne *eleştiri* yönelten 'felsefenin' teknik olmayan biçimi, usçu bilginin kökeni ve gelişmesi hakkında özgün olmasa da değerli gözlemler içermektedir. Bu biçim, retorikte bir bağdaşmazlık olmasına rağmen uygulamada bir bağdaşmazlık değildir: inakçı düşünceler bile, daha açık düşünceli felsefelerin ortaya koyduğu eleştirilerden geliştirilebilir (ve çoğunlukla geliştirilmiştir). 'Ne olsa uyar' ilkesi, Popper'in, kendisi bir bilimsel yöntem profesörü ise de buna uygun olarak davranamayacağını, çünkü 'bilimsel bir yöntem olmadığını' söyleyerek ortaya atmış olduğu böyle bir 'eleştirel usçuluğun' açık bir kılgısal sonucudur.

Feyerabend'in *Problems of empiricism*'deki "More clothes from the emperor's bargain basement: a review of Lundan's Progress and its Problems" adlı yazısı. (der.)

Ernst Mach, bu söyleyişten çok mutlu olurdu (bak. "Mach, Einstein and the Popperians", 5-2. dipnotlar).

Ne ki, Popper ve müritleri ayrıca daha teknik bir biçimi de geliştirdiler ve şimdi bunu savunuyorlar. Şimdiye değin, bu teknik biçim gerçek bir sıkıntıya dönüşmüştür. Burada amaç artık bilginleri anlamak ve, belki de, yardım etmek değildir; ne de bilimsel uygulama ile karşılaştırma yoluyla bu [teknik] biçimin denetlenmesi için herhangi bir çaba sözkonusudur. Amaç, özel bir bakış açısı geliştirmek, bu bakış açısını mantıksal olarak kabul edilebilir bir biçime (ki bu biçim önemli ölçüde, oldukça anlamsız teknik ayrıntıları içerir) getirmek ve daha sonra herşeyi bu biçimin terimleriyle tartışmaktadır (bu türden gelişmeler üzerine, ***Realism, rationalism and scientific method***'daki, "Introduction: proliferation and realism as methodological principles" adlı yazıda aktarıldığı ve tartışıldığı gibi, Mill'in gözlemleri ile karşılaştırın). Bilimsel araştırmanın sürekli değişen istemleri değil, ancak soyut bir usçuluğun katı gereklilikleri, kabul edilen ilkelerin biçim ve içeriklerine karar vermektedir.

Bu eksiklikler, temelde yatan felsefece amacın doğrudan birer sonucudurlar. "Bilgi kuramı bize, deneysel bilimin önermelerini metafizik önermelerden ayırmamızı sağlayacak bir katı ve genel ölçüt vermelidir" diye yazıyordu Popper, ***Logic of Scientific Discovery***'den önceki kitabı ***Grundprobleme***'de.[54] Popper, (a) önerilen (deneysel ve metafizik önermeler arasındaki) kavramsal ikiliğin, bilimsel geleneklerin parçaları olan önermeler arasındaki gerçek bir ayrıma karşılık geldiğini ve (b) bu ayrımı bilmeyen ya da bunu ancak belirsiz bir biçimde içeren geleneklerin sözkonusu belirsizliğin giderilmesiyle iyileştirilebileceğini, tartışmadan kabul eder. Son zamanlardaki tarihsel araştırmalar, (a)'nın kesinlikle yanlış olduğunu göstermiştir: hiçbir yerde, Popper'in anladığı anlamda bilimsel olan ve bilimleri ünlü yapan sonuçları ortaya çıkartmaya yeten önermeler de-

54 ***Die Beiden Grundprobleme der Erkenntnistheorie*** (Tübingen, 1979), 422.

meti yoktur. Öte yandan, (b) şimdiye kadar pek de incelenmedi. Ancak yine de usçuluğun Yunanistan'daki gelişmesine, 'bilimsel' hekimlikle değişik halk hekimliklerinin karşılaştırmalı etkililiğine, özel durumlarda, tapınakların ve 'ussal bir tartışma'nın karşılaştırmalı etkililiğine (Evans-Pritchard tarafından canlı bir şekilde betimlenmektedir) daha yakından bir bakış, bu varsayımın da büyük ölçüde kuşkulu olduğunu göstermektedir. Wittgenstein'la birlikte, yukarıdaki alıntıda üstü kapalı olarak varolan bilgi kuramı yaklaşımının, yararlı ve önemli olarak gördüğümüz şeylerle çok az ilişkisi olan kağıttan kaleler kurduğunu söylemek, gerçekten pek de uzak olmayacaktır.

Teknik biçime daha yakın bir bakış, bu tanıyı bütünüyle doğrulamaktadır. Teknik biçime göre, bilim, sorunları tanımlayarak ve (a) ilgili , (b) yanlışlanabilir ve (c) içerik olarak sorunların ortaya çıktığı betimlemelerden daha zengin olan varsayımların yardımıyla bu sorunları çözerek ilerler. Uygun bir önerme bulunduğunda, (d) bu, yanlışlanmaya çalışılır ve ortaya çıkabilecek güçlüklere mazeret bulma çabalarına karşı çıkılır. Yanlışlama, eski kuramın başarılı olduğu yerde neden başarılı olduğu ve neden başarısız kaldığına ilişkin yeni bir soruna yol açar. Bu sorun da yine (a), (b), (c) ve (d)'ye uygun olarak, yani her iki sorundan da daha zengin olan ve yanlışlanabilir önermelerin bulunmasıyla çözülmelidir. Ve böylece bilim, kestirimler ve çürütmeler ile dar sınırlı düzenliliklerden kapsamlı kavramsal şemalara doğru ilerler. Karşılaştığımız sorunları her zaman çözebilme garantimiz yoktur, ancak, (a), (b), (c) ve (d)'ye uygun olarak, bunları çözebilirsek o zaman ilerleme garantilenir ve ilerlemenin nerede olduğunu bilebiliriz.

İmdi, (a)-(d)'yi bilgin için, benimseyebileceği, ancak aynı zamanda eğer elindeki sorun gerektiriyorsa dinlemeyebileceği, ***kullanışlı ipuçları*** olarak görebiliriz; diğer yandan bunların usçu bir yaklaşım için ***gerekli koşullar*** olarak, dolayısıyla da, tüm önemli bilimsel çalışmaların değişmez özellikleri olarak görebiliriz. Popper ('doğalcılığa' karşı çıkışlarına bakınız) çoğun-

lukla bu koşulları ikinci biçimde yorumlamıştır; Popperciler, başka bir yorumun olabileceğini hiç düşünmediler.[55] Bu yorum açıkça, birkaç nedenden dolayı doyurucu olmaktan uzaktır.

İlk neden, kuramlar arasındaki değişimin her zaman yanlışlama yoluyla olmadığıdır. Bunun örnekleri, Copernicus devrimi ile özel görelilik kuramıdır. Ptolemaios, Aristoteles ya da Kutsal Kitabın sözel yorumunun ortadan kalkmasını açıklayabilecek ***hiçbir çürütücü olgu*** ya da olgular kümesi, ***yoktur*** ve Lorentz'in elektron kuramının ortadan kalkmasını ve diğerlerinin bu kuramı ortadan kaldıracağına inandıkları hiçbir çürütücü olgu da yoktur. İkinci durum için genellikle örnek olarak gösterilen Michelson deneyini, Lorentz, Poppercilerin söylemeye bayıldıkları gibi 'içerik artırıcı bir yolla' açıklamıştır (10.6.bölüm*). Kuşkusuz, bu deneyin herhangi bir esir kuramını çürüttüğüne ilişkin bir yorum geliştirebiliriz (uygun sınır koşullarını seçtiğimizi varsayarak -hiç de kolay bir iş değil!), ama ***ancak çürütmeye neden olduğu düşünülen gelişmeden sonra.*** Benzer açıklamalar, Ptolemaiosçu-Aristotelesçi bakış açısına karşı konması istenen tüm 'olgular' için de yapılabilir (*ÖTB*, 49 ve devamı).

İkinci neden, bir savın 'anlamının' çoğunlukla ancak bu savın ortadan kalkmasına götüren sürecin sonunda açık hale gelmesidir (bak. bölüm 10.14**). Beyaz kuzgunlar, 'kuzgunların hepsi karadır' önermesini yanlışlar. Ancak, beyaza boyanmış, ya da un çuvalına düşmüş ya da sanayi dumanları ile rengi beyaza dönmüş bir kuzgun, beyaz kuzgun olarak sayılmayacaktır (tersi durumda, benzer bir süreçle karaya dönüşmüş bir kuş da kara olarak sayılmayacaktır). Metabolik sürecinin beyaza dönüştürdüğü ya da genetiğin işe karışmasıyla beyazlaşan

---

55 Bunun görünür istisnası Lakatos'tur, o da Popperci değildir; bak. "Popper's *Objective Knowledge*", dipnot 57.
Problems of empiricism'deki "The methodology of scientific research programmes" adlı yazı. (der.)

** Buradaki göndenme yanlıştır Gönderme büyük bir olasılıkla *Problems of empiricism*'deki "Popper's *Objective Knowledge*" adlı yazıyadır (der.)

bir kuzgun, beyaz kuzgun sayılır mı? Bu gibi sorunlar, renk değişiminin incelenmesiyle, yani çok sayıda gizil olarak yanlışlayıcı olguların incelenmesinden *sonra* çözülebilir: test etmek istediğimiz kuramın içeriği ve yanlışlayıcı durumlara ilişkin kararlarımız, katı yanlışlama kuramının onlardan olmalarını istediği kadar bağımsız değillerdir. Testlerden önce bu içeriği sağlamlaştırma isteği ile, bunlardan bağımsız olarak, böyle her tür sağlamlaştırmanın buluş bağlamında yeralmadığı ve buluş bağlamının oldukça uzun bir zaman alacağı savlarının birleştirilmesi, bilmeceyi çözmemektedir, çünkü artık, kuramların çoğunlukla, bunların buluş süreci sona ermeden çok önce terkedildiklerini kabul etmemiz gerekiyor.

Üçüncüsü, yeni bir kurama geçişin evrensel ilkelerde de bir değişikliği içerdiği (*YH*, 269) dolayısıyla da kuram ve bunun önceli arasındaki mantıksal bağları kopardığı durumlar bulunmaktadır. Bu, 'ölçüştürülmez' bakış açıları arasında birçok seçim yolları olan bilginleri kaygılandırmaz (*Realism, rationalism and scientific method* 'daki, Bilimsel Kuramların Yorumu Üzerine, 37. dipnot) ama teknik biçimle (doğruya yakınlık; içerik artışı) çatışma halindedir.

Dördüncüsü, içerik her zaman artmaz; bazan azalır ya da *ad hoc* bir biçimde uyarlanır. Bunun örnekleri, durumları varsayan, ancak *açıklamayan* nicem kuramı ile genel görelilik kuramındaki belirli yaklaşım yöntemleridir (*YH*, 63). Bilimsel ruhbiliminin yükselişi, içerikte önemli ölçüde bir düşüşle elele gitmiştir; esir kuramlarının ortadan kalkmasında da aynı şey söz konusudur. Kimi Popperciler bu örneklerin kuramsal önermelere ilişkin olduklarını söyleyerek bunlara karşı çıkacaklardır, ancak bu da safdil bir gözlemsel felsefeye geri dönüştür (*ÖTB*, 216).

Beşincisi, ad hoc uyarlamalar çoğunlukla, atılacak doğru adımlardır. Bu yüzden kimi araştırmacılar, elektrik tarihinin ilk dönemlerinde, "anıberin çektiği saç, yapraklar, ince dallar ve

başka çer çöplerde, ortak bir gizli ilke içerilmiş"[56] olduğunu varsaymaktaydılar. Gilbert, iyi bir Popperci olarak, "düşüncenin çürütme gerektirmeyecek derecede aptalca olduğu kanısındaydı". Yine de bu düşünce doğru atılmış bir adımdı. Benzer açıklamalar, Galileo'nun kimi atılımları (*YH,* 93 ve devamı) ve bilim tarihindeki çok sayıdaki başka olay için de geçerlidir.

Altıncısı, çürütme arama ve onları ciddiye alma isteği, düzgün bir gelişmeye, ancak çürütücü durumların ender ve depremler gibi, uzun aralıklarla ortaya çıktığı bir dünyada yol açabilir. Böyle bir dünyada, bir çürütmeden diğerine kuramlarımızı kurabilir, geliştirebilir, onlarla barış içinde yaşayabiliriz. Ancak tüm bunlar, eğer kuramlar bir 'aykırılık okyanusu' ile çevrelenmişlerse olanaksızdır (1.cilt, 6.1.bölüm*), yanlışlamanın katı kurallarını değiştirmediğimiz sürece, yani bu kuralları bilimsel işleyişin gerekli koşulları olarak değil de, duruma göre uygulanacak kurallar olarak ya da usçuluğun geçici unsurları olarak kullandığımız sürece.

Yedincisi, durmak bilmeyen bir artış isteği, yalnızca hem nicel hem de nitel olarak sonsuz bir dünyada anlam taşır. Sonlu sayıda temel nitelikler ya da 'elementler' içeren sonlu bir dünyada, amaç ilkin bu unsurları bulmak ve daha sonra alışılmadık olguların *ad hoc* varsayımlar yardımıyla bunlara nasıl indirgeneceğini göstermektir. Gerçek alışılmadıklık, bunu ortaya çıkaran yönteme karşı bir sav olarak alınabilir.

Sekizincisi, içerik artışı ve bunu getirecek düşüncelerin gerçekçi yorumları, *etik* ya da *siyasal* nedenlerle reddedilebilir (bu noktaya kısaca 1. ve 2. ciltlere girişte değinilmişti**). Örneğin, insanları, bir ruha ait olan etkilenme, ilgilenme, acıma ve 'daha derin' özellikleri kullanarak ve onlara bu özellikleri yük-

---

56 Heilbronn, *Electricity in the 17th and 18th Centuries,* 176 ve devamı.

* *Realism, rationalism and scientific method* 'daki "Reply to criticism: comments on Smart, Sellars and Putnam" adlı yazı. (der.)

→ *Realism, rationalism and scientific method* ile *Problems of empiricism* adlı kitaplar söz konusu. (der.)

leyerek, 'öznel' bir yoldan görmek isteyebiliriz. Belirli bir alanda, en genel kuramlann gerçeklik ölçülerine döndürülmesi isteğiyle birlikte yeralacak içerik artışı isteği, çoğunlukla bu istekle çatışır. Öznel görüşü benimsemeye karar verdiğimizde, aynı zamanda gerçekçilik ve içerik artışına da karşı gelmeye karar vermekteyiz. Bu, bana göre, yukarıdaki (a), (b), ve (c)'yi bilimin ve bilginin gerekli koşullan yerine, duruma göre uygulanacak kurallar olarak görmek için en güçlü savdır.

Kuhn'un ileri sürdüğü, bilimin gerçekteki ilerlemesinin bu olduğuydu. Kuhn'a göre bilim, daha önce açıklanan anlamıyla bir ***tarihsel gelenektir***, dışsal kurallara bağlı değildir, bilgine kılavuzluk eden kurallar her zaman bilinmezler ve bir dönemden diğerine değişirler. Bilimdeki bir dönemi anlamak, sanat tarihindeki herhangi bir üslup dönemini anlamaya benzer. Ortada açık bir birlik bulunmaktadır, ancak bu az sayıda basit kuralla özetlenemez ve bu birliği yöneten kurallar ayrıntılı tarihsel çalışmalar ile bulunmalıdır (felsefece ardalan Wittgenstein tarafından açıklanmaktadır; bak. 7. bölüm*). Böyle bir birliğin *genel* kavramı ya da 'paradigması' bu yüzden zayıf olacaktır ve çözüm sağlamak yerine bir sorunu dile getirecektir: esnek, ancak kötü tanımlanmış bir çerçeveyi sürekli değişen somut tarihsel içerikle doldurmak. Bu, ayrıca kesinlikten de uzak olacaktır. Tümü aynı temel kavramlan paylaşan kuramsal bir geleneğin altbölümlerine karşıt olarak, tarihsel geleneklerin altbölümleri ancak belli belirsiz benzerliklerle birbirlerine bağlıdırlar. Genel yaklaşımlarla ilgilenen ve buna rağmen kesinlik ve belirsizliğin bulunmamasını isteyen felsefeciler (Laudan gibi, bak., 11.2. bölüm**), bu yüzden yanlış yoldadırlar; paradigmalara ilişkin genel ve kesin önermeler yoktur. Polanyi ve Kuhn, en soyut bilimlerin bile bu anlamda tarihsel gelenekler oldukları şaşırtıcı

---

* *Problems of empiricism*'deki "Wittgenstein's *Philosophical Investigations*" adlı yazı. (der.)

** *Problems of empiricism*'deki "More clothes from the emperor's bargain basement: a review of Lundan's Progress and its Problems" adlı yazı. (der.)

savını ileri sürmüşlerdir.

Lakatos, usçuluk sorununu bir tarihsel sorun olarak yorumlayan ve Copernicus devriminden sonraki tüm bilimsel gelişmelerin belirli soyut özellikleri ortak olarak taşıdığını göstererek bu sorunu çözmeye çalışan, Anglo-Amerikan geleneğindeki tek çağdaş bilim felsefecisidir: bilim, içerdiği soyutlamalar şimdiden varla yok arası olsalar da, kayboluyor olsalar da, bir kuramsal gelenektir. Bu soyutlamaların hangi ölçüde varla yok arasında oldukları 10.bölümde* açıklanmaktadır. Bu savı kurabilmek için Lakatos, bilimsel değişmenin kimi çok ilginç özelliklerini ortaya çıkarmıştır ve bilime, kendisinden önceki (yani yirminci yüzyılda) tüm bilim felsefecilerinden daha fazla yakınlaşmıştır. Ancak incelediği hammaddenin altında, aslında bir 'soyut' yapının yattığını göstermede başarılı olamadı. Onun ilerlemesi, tam bir felsefi derine inmekte değil, kısmi bir tarihsel kavrayışta yatar. (Aynı şey, saldırgan bir biçimde yenileşme ve iyileşme getirdiğini ileri sürse de bütün ayrıntılarda Kuhn'u ve Lakatos'u kopya eden *Laudan* için de geçerlidir.) Bu iki yazar, bilim için evrensel geçerliliği olan bir ***kuramları*** olduğu izlenimini yaratsalar da, gerçekte ellerindeki yalnızca gevşek bir ***sözdağarcığıdır***; bu sözdağarcığına bir öz kazandıracak herhangi bir tarihsel düzenlilik sözkonusu değildir. Dolayısıyla bu, yirminci yüzyılın bilimsel usçuluğa ilişkin düşünün sonudur. Bir zamanlar, çok önceleri, usun genel yasalarına duyulan inanç, inanılması güç keşiflere ve dolayısıyla bilgide çok büyük bir artışa yol açmıştı. Dönemin fiziği, gökbilimi, matematiği, görkemli Aristotelesçi yapıt gibi, bu inançtan esinlenmişti. O zamanlar, hatta daha da yenilerde, çağçıl bilimin yükselişiyle yirminci yüzyıldaki gözden geçirilişi sırasında, Bayan Us, araştırmanın güzel, yardımsever, ancak zaman zaman fazlasıyla koruyucu olabilen tanrıçasıydı. Bugün onun felsefi koruyucuları (ya da pezevenkleri mi demeliyim?) bu tanrıçayı 'olgun', yani geveze fakat dişleri dökülmüş bir kadına çevirdiler.

---

* *Problems of empiricism*'deki "The methodology of scientific research programmes" adlı yazı. (der.)

7. SİYASAL SONUÇLAR

Usçuluğun gerileyişinin birtakım ilginç ve sorun yaratıcı siyasal sonuçları bulunmaktadır.

Özgür bir toplumun, içerdiği kurumların acımasına bırakılmaması üzerinde genel bir anlaşma sözkonusudur; özgür toplum, bu kurumları gözetebilmeli ve denetleyebilmelidir. Denetlemeyi yürüten vatandaşlar ve demokratik konsüller, en güçlü kurumların başarılarını ve etkilerini değerlendirmelidirler. Örneğin onlar, bu etkilerin kullanışsız ya da zararlı oldukları ortaya çıkarsa, bilimin etkilerini değerlendirmeli ve gerekli adımları (parasal desteğin geri çekilmesi; bilimin ilk ve orta öğretimdeki etkisinin azaltılması; akademik özgürlüğün kısıtlanması veya belki de bütünüyle ortadan kaldırılması; vs.) atmalıdırlar. Bu değerlendirme işi için, vatandaşlar düşünsel kılavuzlara, ölçülere gereksinim duyarlar. Şimdi eğer bilimsel araştırmanın değerlendirme ölçüleri, araştırmanın kendisinden kaynaklanıyorsa, bunlar araştırma ilerledikçe değişiyorlarsa ve bunlardaki değişme yalnızca araştırmanın içerisindeki kişilerce denetlenebiliyor ve anlaşılabiliyorsa, o zaman araştırmaya ilişkin yargıya varmak isteyen bir vatandaş ya kendisi bilgin olacak ya da bu yargıyı uzmanların önerilerine bırakacaktır. O zaman da bilimin (ve diğer kurumların) demokratik bir denetimi olanaklı değildir.

Aslında bu, Michael *Polanyi*, bilimsel ölçülerin araştırmaiçkin özelliklerinin ayırdına varan ve bunu ileri süren az sayıdaki yirminci yüzyıl bilgin-felsefecilerden birisi, tarafından çıkarılan sonuçtur. Polanyi'ye göre, dışarıdakilerin bilime ilişkin yargıda bulunabilecekleri hiçbir yol bulunmamaktadır. *Bilim en iyisini bilir* (Kuhn ve Holton da aynı yanıtı vermişlerdir, ancak daha alçak sesle.) Bu durumda, bilim felsefesinin sonunun aynı zamanda bilimin ve bilginlerin demokratik bir denetiminin de sonu olduğunu mu kabul edeceğiz?

Bu soruna fazlaca kafa yoran *Lakatos*'a göre, bilimin (ve diğer kurumların) demokratik bir denetimi ancak, elimizde

saygıdeğer ve bilimsel uygulamadan *ayrılabilecek* ölçütler ya da ölçüler bulunuyorsa olanaklıdır. Ölçüler saygıdeğer olmalıdırlar, çünkü ciddi seçimler yapmayı isteriz, yalnızca durumu kurtarmayı değil. Ve bunlar bilimsel uygulamadan ayrılabilir olmalıdırlar, çünkü dışandakiler, ortalama vatandaş gibi, kendileri bilgin olmak zorunda kalmadan bu ölçüleri öğrenebilmeli, kullanabilmeli ve uygulayabilmelidirler. Lakatos'un genel ve durumdan bağımsız ölçülere olan ilgisi hem felsefi hem de siyasal kaygılarından kaynaklanmaktadır.

Bu ölçülerin saygıdeğerliğini garanti edebilmek için Lakatos bunları bilime bağlıyor. Bunların ayrılabilirliğini garanti etmek içinse bunları, bilimin belirli ortak özelliklere sahip olmaları beklenen özel parçalarına bağlamaktadır. Lakatos'un seçtiği parçalar, herkes tarafından önemli ve yeni bir dönem açıcı olarak nitelenen başarılardır. Newton'un mekaniği, Darwin'in kuramı, göreliliğin özel ve genel kuramının yükselişi bu türden başarılardır. Lakatos, bilimin bir bütün olarak ancak araştırmaiçkin ölçülerle anlaşılabileceğini kabul ediyor. Ancak, bilimi en iyi yargılayabilecek ölçüler, bilimsel uygulamadan ayrılabilirler ve bilimde herhangi bir yetkinlikten bağımsız olarak anlaşılabilirler. Dahası, bunlar etkilidirler, çünkü soyutlandıkları olaylarla istenen uygunluğu taşımayan bilimsel gelişmelere karşı çıkarılabilirler (Lakatos'a göre, çağdaş temel parçacık fiziği, deneysel toplumbilim, rahçözümleme, yıldız falı, parapsikoloji bu türden gelişmelerdir). Lakatos, vakıflara, siyasal yapılara, her bir vatandaşa, bilimi değerlendirirken ölçüleri kullanmalarını ve bu ölçülere uymayan gelişmelerden parayı, siyasal desteği, eğitimsel yetkeyi vs. esirgemelerini salık veriyor.

Lakatos'un son derece önemli bir sorunun ayırdına vardığını kabul etmemiz gerekiyor, ancak kendisi bu sorunu çözememiştir. Önerdiği ölçüler, temel olarak seçtiği bilim parçalarına uymamaktadır (bunu, "The methodology of scientific research programmes" adlı yazımda gösteriyorum) ve ölçülerden sapmanın neden bir iyileştirme olmayıp bir kayıp oldu-

ğu açıklanmıyor. Ölçüler, Aristoteles'ten çağdaş bilime gelesiye değiştiler; artık herkes bunu bir gelişme olarak alıyor. Bunların yirminci yüzyılda yine, örneğin temel parçacık fiziğinde, değişeceğini varsayalım. Neden bu değişme, ek bir iyileşme olmasın? Bu soruya hiçbir yanıt yok. Üçüncü olarak, ölçüler, bilimin ancak bir bölümüyle diğerini kıyaslamamıza izin vermektedirler; bilimi bir bütün olarak değerlendirmede yardımcı olmazlar: Lakatos, toplumda bilimin yeri konusunda Polanyi ile aynı görüşü paylaşmaktadır, ancak bir ayrımla: onun ölçüsü bilimin bir bölümü iken Polanyi, bilimin tümünü seçmektedir. Bu yüzden, eğer Polanyi bir 'Stalinci' (ya da 'seçkinci'[57]) ise Lakatos da öyledir, ancak Lakatos kendi Stalinciliğini, Polanyi'den değişik ve daha dar bir temele oturtmaktadır. İkinci nokta (ölçülerin bilimdeki bir değişmeye karşı dayanıklılığı) ayrıca bilimlerin sava yalnızca birer vitrin olarak girdiklerini gösteriyor. Bunlar, önceden kabul edilmiş felsefece bir düşünceye (içerikteki artış düşüncesi) uygun oldukları sürece, propaganda değerleri için kullanılırlar; sözkonusu düşünceden uzaklaşıldığı anda da bırakılırlar. Dolayısıyla Lakatos'un seçkinciliği, bilimin şimdiye dek kendilerini korkutmuş olduğu biçimde halkı da korkutmak isteyen bir felsefece kılgın seçkinciliğidir.

Bununla, ilk sorunumuza geri dönmüş oluyoruz: bir vatandaş, kendisini çevreleyen kurumlardan yayılan önerileri nasıl değerlendirecek ve bu kurumların kendilerine ilişkin yargılarda nasıl bulunacak? Bu vatandaş ölçütler ve ölçüleri gereksinmektedir; bilgelerimizin bize söyledikleri budur. Hangi ölçüleri kullanacak?

Bu sorunun yanıtı açıktır. Bilimsel ölçülerin bilime dışarıdan dayatılmadıklarını ancak, tıpkı bilimsel kuramların araştırma etkinliğine bağımlı olmaları gibi bu ölçülerin de araştırma

57 'Seçkinciler' için bak. Lakatos, ***Mathematics, Science and Epistemology: Philosophical Papers***, II, yayımcı: J. Worral ve G. Currie (Cambridge, 1978), 114 ve devamı. Konuşmalarda ve özel sohbetlerde Lakatos, bunun yerine 'Stalinci'yi kullanırdı. Lakatos'un bilim felsefesinin yanlışları için bak. bölüm 10.

etkinliğine bağımlı olduklarını görmekteyiz. *ÖTB* 'in I. kısmında bunu tüm gelenekler için geçerli olduğunu gösterdim. Her geleneğin, her yaşam biçiminin insan davranışına ilişkin kendi özel ölçüleri vardır ve bu ölçüler, geleneğin kendisini çözmekle sınırladığı sorunlara uygun olarak değişirler. Usçuluk, gelenekler için bir sınır koşul değildir; bunun kendisi de bir gelenektir ve her zaman da başarılı olan bir gelenek değildir. Dolayısıyla, tıpkı bireylerin çokluğu gibi, bir ölçüler çokluğu vardır. Bununla birlikte, özgür bir toplumda, ***bir vatandaş, kendisinin ait olduğu geleneğin ölçülerini kullanacaktır.*** Hopi ölçülerini, eğer Hopi ise; köktendinci Protestan ölçülerini, eğer köktendinci ise; eski Yahudi ölçülerini, eğer eski Yahudi geleneğini canlandırmaya çalışan insanlar topluluğuna aitse; özel çıkarlara ve düşüncelere sahip olduklarının ayırdına vararak bu düşüncelere uygun biçimde davranmaya çalışan özel toplulukları unutmamalıyız -düşündüğüm, kadın hareketleri, eşcinsel özgürlüğü, çevreyle ilgili topluluklar vs. Kuşkusuz, tüm topluluklar, ölçüleri uygulamak için bilgiye gereksinirler, ancak neyin bilgi olup neyin olmadığını belirleyecek olan bilgisel ölçütler dışarıdaki kimi kurumlar tarafından değil, geleneklerin kendileri tarafından belirlenir. İnsanların diğer geleneklerin düşüncelerini öğrendikleri ve bunları benimsedikleri de açıktır, ancak bu süreç de yine benimsemeyi gerçekleştiren geleneğin ölçülerine bağlıdır. Son olarak, bugün hemen hemen tüm geleneklerin daha geniş birimlerin parçaları olduklarını -bunlar, bir kentin, bir kentler topluluğunun, bir devletin, bir devletler konfederasyonunun parçalarıdırlar- ve bu birimlerin yasa ve kurumları tarafından sınırlandıklarını da gözden kaçırmamalıyız. Böyle sınırlamalarla nasıl ilgilenecekleri, örneğin bunları kendi çıkarlarını genişletmek için nasıl kullanacakları da yine geleneklere bağlıdır. Kaliforniya eyaletinin kimi vatandaşları eyalet yasalarını, dirimbilim ders kitaplarına *Yaradılış* düşüncesini sokmakta ve evrimi bir olgu olarak gösteren bölümleri çıkarmakta kullandılar. Siyah müslümanlar, kendi parasal ve tinsel bağım-

sızlıklarını artırmak için kapitalistler haline geldiler. Portoriko vatandaşları yakında bağımsızlıklarını kazanmada başarılı olabilirler. Vatandaşların girişimleri otoyolları ve nükleer reaktörleri durdurdu ve akupunktur gibi Batılı-olmayan hekimlik biçimlerinin yasal kullanımını olanaklı kıldı. Toplumun özgürlüğü, gelenekleri üzerine konan kısıtlamalar kaldırıldıkça artacaktır.

Bu yanıtın ve bu yanıta yol açan tutumun, usçuların yanıtı ve tutumundan ne kadar değişik olduğuna dikkat edilmelidir. Usçular, şöyle sorular ortaya atarlar: "toplumlarımızdaki kurumlara ilişkin yargılarda bulunmak istiyoruz; bunu yapmak için ölçüleri gereksiniriz. Doğru ölçüler neler? Bunları nasıl bulabiliriz?' Soruyu sorarken ortada bir sorun olduğunu varsayarlar; *kendilerinin* bir sorun olarak algıladıkları herşey, başkaları için de bir sorundur; ve onlar, bu tür sorunları çözebilecek doğru insanlardır. *Onlar, basit bir biçimde, kendi ölçü oluşturma ve ölçü reddetme geleneklerinin anlam taşıyan tek gelenek olduğunu tartışmamaktadırlar bile.* Burada seçkinci bir yanıtımız var; demokratik bir yanıtımız değil.

Ancak, Orta Afrika kabilelerinin büyücü hekimleri, 'bilimsel' hekimliğe ilişkin bir kanıya varmakta hiç güçlük çekmezler: Batılı hekimlerin yaptıklarını açıklamalarına izin verirler, sorunu incelerler, belirli türden sağaltım biçimlerini kabul ederler ve diğerlerini reddederler. Onların kendi ölçüleri vardır ve bunları nasıl kullanacaklarını bilirler, en alışılmadık durumlarda bile. Kadınlar, hastalığın bir bozukluk olduğu ve düzeltilmesi gerektiği biçimindeki erkek sayıltısından çok Doğanın yeniden yaratma güçlerine güvenerek çok sayıda değişik düzensizliklerle uğraşmada kendi yollarını buldular. Liste böyle devam edip gider. Usçuların zihinlerinde boşluklar bulunması olgusu, herkeste aynı boşlukların bulunacağı anlamına gelmez.

Bu düşünce, yabancı geleneklerin, Batılı entelektüellerin çözemedikleri sorunları olduğu yerde yanıtları olabileceği, ancak bu yanıtların ciddiye alınamayacağı biçiminde karşılanmaktadır. Bilim, teknoloji, hekimlik ve Batıda geliştirilen diğer

kurumlar seçeneklerinden daha iyidirler çünkü *sonuç* verirler. Bu yüzden, bunlann sorunları, herkes tarafından ciddiye alınması gereken gerçek sorunlardır. Birçok felsefecinin hiç duraksamadan kabul edeceği bu yanıtın hiçbir ussal temeli yoktur. Bilimlerin, tekdüze bir biçimde, tüm seçeneklerden daha iyi olduklan söylenir -ancak nerede bu savı destekleyecek kanıt? Nerede, örneğin, Batının bilimsel hekimliğinin sürekli olarak (yalnızca arada sırada değil) *Nei Ching*'e* üstün olduğunu gösterecek denetim toplulukları? Ya da Hopi hekimliğine? Bu türden denetim toplulukları, Hopi uzmanlan ya da geleneksel Çin hekimliğinin uzmanları (bir ya da daha fazla egzotik numara öğrenmiş bulunan ve artık kendilerini yabancı bir sanatta 'uzman' olarak gören Batılı hekimler değil) kullanılarak Hopi usulüyle, ya da Çin usulüyle sağaltılan hastalann varlığını gerektirir; ancak bunun için uygulanacak işlemler çoğunlukla yasal değildir ve her durumda hekimler topluluklar tarafından onaylanmazlar ya da sabote edilirler. İkinci olarak, sözkonusu yanıt gösterilecek olan şeyi, yani bilimin sonuçlarını değerli kılan ölçüleri varsayar. Ancak, maddi bedenini terkedebilen ve Tannnın kendisiyle görüşebilen bir gizemci, binlerce insanın, vergilerden elde edilmiş milyarlarca dolar harcayarak sıkı sıkı giydirilmiş iki bedeni sıcak ve kuru bir taş, ay, üzerine koymakta başarılı olduklan olgusundan hiç de etkilenmeyecektir ve zamanımızın maddecibilimsel ikliminin bir sonucu olan, insanın tinsel yeteneklerinin hemen hemen bütünüyle yokedilmesini de onaylamayacaktır. Kuşkusuz, böyle bir gözlem saçma bulunabilir, ancak bu gözlem, bilimsel başarıya dayanan bir savın öne sürülmesiyle ortadan kaldırılamaz. Hatta, ölçüler ve değerlerdeki farklılıklar hekimlikte daha da büyük bir rol oynar: Batının 'bilimsel' hekimliği,

---

* Nei Ching (Wade-Giles yazımıyla) Çin'in bilinen en eski hekimlik kitabının adıdır. (Sözcük anlamları: ***nei*** "iç, içerdeki, içsel; gizli"; ***ching*** "kutsal kitap"). Yazarı belli değildir. Toplam on sekiz kitaptan oluşan *Nei Ching*, her biri dokuzar ciltlik iki ayrı kitap toplamından oluşur 1. ***Su-wên*** (hükümdar Huang-ti'yle Ch'i-po arasındaki soru ile yanıtlardan oluşmaktadır), 2. ***Ling-shu***. (der.)

vücut makinesinin, duyguları ve estetik görünüşü ne olursa olsun, düzenli bir biçimde çalıştırılmasını amaçlar; diğer hekimlik biçimleri, maddeci terimlerle ölçülemeyen duygular, sezgisel yetenekler, özel başarılar (kehanet, şamanlık) ile ilgilenir.

Demokratik bir göreliliğe yöneltilen diğer bir karşı çıkış, bilimsel bir çağda yaşadığımız ve buna karşı çıkamayacağımızdır. Buna yanıt, ilkin, bunun doğru olmadığıdır -bilim hiçbir biçimde her yerde egemen değildir- ve, ikincisi de, her yerde egemen olsa bile bunun bilimin kabul edilmesi için bir sav olarak görülemeyeceğidir: eğer bir ülkeyi çekirgeler istila ederse bunların alışkanlıklarını incelemek yararlıdır ancak bunların ulusal tanrılar düzeyine çıkarılması son derece akılsızca olacaktır.

Saldırılan seçkinciliğin, demektedir bir diğer sav, bir zararı yoktur, çünkü bugün ilke olarak herkes seçkinler topluluğunun üyesi olabilir: herkes bir bilgin, siyasetçi, Büyük Düşünür, hatta bir üniversitenin rektörü olabilir. Ancak kişi yalnızca, düşün yapısını ve alışkanlıklarını benimsediğinde seçkinler topluluğunun bir üyesi olabilir: eşitlik, kadınların ve ırk eşitliği de içinde olmak üzere, geleneklerin eşitliği anlamına gelmez; *özgül bir geleneğe,* Beyaz Adamın geleneğine, *erişmede eşitlik anlamına gelir.* Eşitliği destekleyen Beyaz liberaller vaadedilmiş toprağı açmışlardır, ancak bu, kendilerinin belirlediği, kendi oyuncaklarıyla doldurulmuş, ancak kendilerinin koyduğu zorunluluklara uyulduğunda erişilebilecek bir vaadedilmiş topraktır (her türden etkinliğe erişme için 'zeka' testlerinin önemini bir düşünün).[58]

Demokratik bir göreliliğe karşı en etkin hamle -çünkü bunu bir sav olarak alamayız- duygusal şantaj ya da daha doğrusu, *iftiradır.* Örneğin eleştirenlerden birçoğu ırkçılık, Auschwitz, terörizm, kargaşa öcüsünü ortaya attı. Ancak demokratik

58 Yalnızca çok az sayıda köktenci bu kısıtlamaya dikkat etmiştir. Bu yüzden kadın özgürlüğü için çalışanlar kadınların yalnızca erkek taşkınlığına katılma hakkı için savaşmaktadır ve pek az kadın bu taşkınlıkların kendilerine karşı eleştirildir.

görelilik, geleneklerin kendi yaşam biçimlerini diğerlerine dayatmaları gibi bir hakkı reddetmekte ve dolayısıyla geleneklerin dıştan kanşmalara karşı korunmasını salık vermektedir. Hopi hekimliği Batı hekimliği-faşizminden, tıpkı Yahudilerin Yahudi karşıtlarının siyasal faşizminden korunmaları gibi, korunacaktır. Ne de kargaşa korkusu yerindedir: bağımsızlığını korumak istediğimiz gelenekler genellikle kendi üyelerine karşı, koruma mekanizmasının korunan geleneklere karşı olduğundan çok daha katıdırlar. Özgür bir toplumun kurumlarının gelenekleri değil bireyleri korumaları gerektiği inancı, bireylerin varolabilecekleri ve tüm geleneklerden bağımsız olarak korunmaya değer özelliklere sahip olabilecekleri liberal inancıyla yakından bağlantılıdır. Bu inanç, belirli bir dereceye kadar doğrudur: bir fetüsün bile bir bireyselliği vardır, çevresine tepkide bulunur, zengin ve ödüllendirici yaşam olanakları içerir. Doğru olmayan, bu olanakların korunmasının hiçbir zaman çiğnenemeyecek temel bir değer olduğu varsayımıdır. Liberaller bile bu varsayımı kendi öğretilerine temel yapmazlar (tüm liberaller pasifist değildir). Artı, bir fetüs tam anlamıyla bir insan değildir; böyle olması için bir geleneği gereksinir ve böylece gelenekler toplumun birincil unsurları haline gelirler. Kuşkusuz, devletin haklı olarak içerdiği geleneklerin iç işlerine karıştığı durumlar da olacaktır (örneğin bulaşıcı sayrılıkların yayılmasını önlemek için), çünkü her kural gibi demokratik göreliliğin kurallarının da ayrıksılıkları bulunmaktadır. Burada önemli olan nokta, bir demokraside, ayrıksılıkların doğaları ve yerlerinin uzmanlar tarafından değil, özel olarak seçilmiş vatandaş toplulukları tarafından belirleneceği ve bu toplulukların, ayrıksı durumların üzerine yüklendiği bir temel olarak demokratik göreliliği seçecekleridir. Bununla birlikte, eğitim sorunu (insanlar daha iyilerini bilmediklerinden berbat bir gelenek içinde yer alıyor olabilirler, bu yüzden tekbiçimli ve evrensel bir eğitime gereksinim duymaktayız), yürürlükteki düzene ***karşı*** bir sav sağlamaktadır, onu ***destekleyen*** değil. Bilimin, bilimsel hekimliğin, ussal işle-

yişlerin yandaşının, bu yaşam biçimini, değişik seçenekler arasından tercih ettiği hiç de söylenemez; bilimsel bakış açısı, 'eğitimle' dayatılmıştır, seçilmiş değildir[59], ve sürüyü terketmek ve daha geleneksel yaşam biçimlerine geri dönmek isteyen toplulukları bunu, geride bırakıyor oldukları görkemin tam bilgisiyle yaparlar: onlar bilimsel usçuluğun kokusunu tatmışlar ve onu yetersiz bulmuşlardır. Görüyoruz ki ne savlar ne de ahlaksal baskılar, bu kesimin başında önerilen demokratik göreliliği *ortadan kaldıramamaktadır*. Ve bunu *destekleyen* çok sayıda sav vardır.[60]

Daha önce de sözünü etmiş olduğum ilk sav, *haklara* ilişkindir. *İnsanlar, kendilerine uygun olduklarını düşündükleri biçimde yaşama hakkına sahiptir*. Eğer hekimlik sağaltımının belirli biçimlerini reddetmek için dinsel nedenleri olan bir gelenek varsa (kimi orta Afrika kabileleri röntgen çektirmek istemezler çünkü iç organlarının gözler önüne serilmesini istemezler), o zaman hiçbir kuruma, sözkonusu geleneği bu biçimleri kabul etmeye zorlama izni verilmemelidir. Tersi durumda, eğer Batı hekimliğinin düşüncelerine aykırı sağaltım biçimleri kullanan bir gelenek varsa, o zaman hiçbir kuruma, bu geleneği sözkonusu biçimleri reddetmeye zorlama ya da onları mağdur durumda bırakma (örneğin sağlık sigortasından yoksun bırakma ya da hastalık iznini vermeme) izni verilmemelidir. Bilim ve usçuluk, bu görüşte, onları kendilerine uygun olduklarını düşündükleri biçimde kullanacak insanlara sunulacak araçlardır; bunlar, usçuluğun ya da vatandaşlığın ya da yaşamın gerekli koşulları değildir. Bilginler, düşüncelerin ve küçük zımbırtıların

---

59 Kant'a göre, aydınlanma, insanların kendi kendilerine yükledikleri olgunlaşmamışlık aşamasını geride bıraktıklarında ortaya çıkar. Bu tanımı kullanarak, on sekizinci yüzyıldan bu yana gerçekleşen gelişmeleri, bilim ve usçuluğa yönelen olgunlaşmamışlığı kiliseye yönelen olgunlaşmamışlığın yerine geçtiğini söyleyerek betimleyebiliriz. Aydınlanma bugün, on altıncı yüzyılda olduğu kadar uzaktır.

60 Bu savların daha ayrıntılı bir anlatımı, benim *Erkenntnis für Freie Menschen*, basım (Frankfurt, 1980), 2. kısım, 3. bölümde bulunabilir

satıcılandırlar, doğru ve yanlışın yargıçlan değil. Onlar ne de doğru yaşamanın yüksek rahipleridirler. Bu kural için, her kuralda olduğu gibi, ayrıksılıklar olabileceğini baştan söylemiştim. Buradaki temel düşünce, bir demokraside bu ayrıksılıklann, demokratik konsüller tarafından ele alınacağı ve bu konsüllerin demokratik göreliliği başlangıç noktaları olarak alacaklandır.

Demokratik bir görelilik için ikinci bir sav, Mill'in çoğalmayı savunan savıyla yakından ilişkilidir. İçinde yanyana varolan birçok gelenek barındıran bir toplum, birci bir topluma göre, herbir tekil geleneğin değerlendirilmesi için çok daha iyi araçlara sahiptir. Böyle bir toplum, hem geleneklerin eşitliğini hem de vatandaşlarının olgunluk düzeyini yükseltir. Yaşlılara karşı davranış, 'suç' unsurlarının ele alınması, (davranışsal) sapkınlıkların ele alınması konularında 'ilkel' kabilelerden çok şey öğrenebilir, doğrudan bilginin, nesnesine bir ölçüye varmış ve ciddi derecede yabancılaştırıcı bir yoldan yaklaşan 'nesnel' bir yaklaşıma olan üstünlüklerini gözleyebiliriz. Aydınlanma döneminde, Montaigne ve izleyicileri için yabanıl kültürlerin incelenmesi insanı anlamada değerli katkılar ortaya koymakla kalmıyordu, aynı zamanda 'uygarlaşmış' insanın önüne bir ayna koyuyordu ve onun yetersizlikleri ile kötülüklerini ortaya döküyordu. Bugün, bağımsız ***kadınların*** yaşamlarına bir bakış, erkek yapısı toplumlarımızın büyük bir bölümünde geçerli olan barbarlığı bize gösterebilir. Demokratik görelilik bu karşıtlıkları görünür kılar ve dolayısıyla bunlardan herkesin kendi yolunca bir şeyler öğrenmesini sağlar.

Üçüncü bir sav, doğrudan ikincisinden kaynaklanır. Bilimsel görüşler yalnızca eksik değillerdir -önemli olguları gömezden gelirler-, bunlar genellikle tam da uzmanlıklarının göbeğinde yanlıştırlar. Alışılagelen savlar ve alışılagelen işlemler, dönemin araştırma etkinliğinin erişemediği ve genellikle ya yanlış ya da anlamsız çıkan varsayımlara dayanmaktadır. Bunun örnekleri, on sekiz ve on dokuzuncu yüzyıl fizik ve gökbi-

limindeki uzay, zaman ve gerçekliğe ilişkin görüşler, bugünkü hekimlik araştırmacılarının büyük bölümünün maddeciliği, on yedi ve on sekizinci yüzyıl biliminin büyük bölümünü yönlendiren ve hatta Darwinci kurama ilişkin tartışmaları etkilemiş bulunan kaba deneyciliktir. Bu görüşler, önemli araştırma geleneklerinin temel parçalandır, ancak yalnızca çok az sayıda uygulayıcı bunların ayırdındadır ve bunlar hakkında akıllı bir biçimde konuşabilir. Yine de bilginler bu türden görüşler eleştirildiğinde artan bir saldırganlık gösteriyorlar ve ne dile getirebildikleri ne de savunabildikleri düşüncelerin arkasına kendi yetkelerinin tüm ağırlığını koyuyorlar; yalnızca kimi bilginlerin nasıl canla başla, olguların neler olduklarını ve neden bunların ciddiye alınmaları gerektiğini söyleyemeden, deneyciliğin oldukça safdil bir biçimini savunduklarını düşünmemiz yeterlidir. Bu olgudan öğrenilecek ders, *gelenekler arasındaki temel tartışmaların, sıradan vatandaşlar arasında geçen, yine sıradan vatandaşların yetkesinin, yani demokratik konsüllerden başka yüksek bir yetkenin çözüme kavuşturamayacağı, tartışmalar olduklarıdır*

Bu betimlenen durum, bir görüşün ya da girişimin usa yatkın oluşunun seçeneklere karşı kurumsal (ve yalnızca düşünsel değil) önlemlere yol açtığı durumlarda önemli hale gelmektedir. 'Bilimsel' hekimlik, buna iyi bir örnektir. Bu, tekparça bir varlık değildir; birçok bölüm, okul, düşünce, işleyiş ve önemli ölçüde anlaşmazlık içerir. Yine de, birçok noktada araştırmayı etkileyen, ancak hiçbir zaman eleştirilmeyen yaygın varsayımlar bulunmaktadır. Bunlardan birisi, sayrılıkların, kimyasal-fizyolojik doğalarının lokalleştirilebildiği ve tanımlanabildiği maddi süreçlerden kaynaklandıkları ve uygun bir sağaltımın ya ilaç ya da ameliyat (lazer cerrahisi gibi karmaşık cerrahi yöntemleri dahil) yoluyla ortadan kaldırılmasından oluştuğu varsayımıdır. İmdi, bilimsel hekimliğin sorunlarının -ve bunlar çok sayıdadır- bu varsayımla mı ilişkili olduğunu yoksa bunların kökeninin başka yerde mi yattığını sorabiliriz. Hastanelerdeki

ölüm oranlarının hekimler grevde olduklarında azaldığı iyi bilinmektedir; bu acaba hekimlerin yetersizliğinden mi kaynaklanmaktadır, yoksa bunların eylemlerine kılavuzluk eden kuramsal yapıdaki temel bir bozukluğu mu göstermektedir? Kanser araştırmalarının çok büyük paralar yuttuğunu ve az sayıda sonuç verdiklerini biliyoruz.[61] Bunun nedeni, kanser araştırmacılarının esas olarak kuramla, iyileştirmeyle değil, ilgilendikleri olgusu mudur ya da bu, kullanılan kuramların temel bir başarısızlığını mı göstermektedir? Bilmiyoruz. Yanıtları bulmak için temel varsayımları (örneğin maddecilik) görünür kılmalı ve bunları daha dolaysız bir biçimde incelemeliyiz. Bunları daha dolaysız bir biçimde incelemek için de bilimsel hekimliğin sonuçlarını, bütünüyle değişik ilkelere dayandırılmış hekimlik biçimlerinin sonuçlarıyla karşılaştırmalıyız. Demokratik görelilik, bu türden değişik hekimlik biçimleri uygulamalarına izin vermekte ve onları korumaktadır.[62] O, gereksinilen karşılaştırmaları olanaklı kılar. *Demokratik görelilik, dolayısıyla, yalnızca bir hakkı desteklemekle kalmaz, aynı zamanda onu kabul eden her gelenek için en kullanışlı araştırma aracıdır.*

Demokratik görelilik, o zaman, iyi bir şey, ancak onu nasıl uygulamaya koyacağız? Ayrıca, değişik gelenekleri nasıl yerlerinde tutacağız ve Batılı fatihlerin bir zamanlar eski kültürleri ezdikleri gibi bunların da birbirlerini ezmelerini nasıl önleyeceğiz? Bunun yanıtı, gerekli kurumların *şu anda da varoldukları*dır: hemen hemen tüm gelenekler, sağlamca berkitilmiş birer koruyucu aygıtları bulunan toplumların bölümleridirler. Dolayısıyla sorun, böyle bir aygıtın nasıl *kurulabileceği* değil, bu-

---

61 Bak. Daniel Greenberg, 'The "War on Cancer": Official Fiction and Health Facts' *Science and Government Reports IV* (1 Aralık 1974).

62 İnsanların korunmasının gerektiği itirazı, bu aşamada yöneltilemez; eninde sonunda, karşılaştırmadan *önce*, nelerden korunmaları gerektiğini bilmiyoruz. Sonuçta, onları 'bilimsel' beden tenekecilerinin kesip biçmelerinden korumamız gerektiği ortaya çıkabilir

nun nasıl *gevşetilebileceği* ve şimdi bunu özel olarak kendi amaçları için kullanan geleneklerden nasıl kopartılabileceğidir; örneğin devlet ile bilimi nasıl ayırabiliriz? Bu soruya yanıt, kullanılan yöntemlerin, eşitlik isteyen gelenekten ve bu geleneğin kendisinin içinde bulduğu durumdan bağımsız olarak tartışılamaz. Tartıştığım demokratik görelilik, *yukarıdan*, bir köktenci entelektüeller çetesi tarafından dayatılmayacak, *içeriden*, bağımsız olmak *isteyenler* tarafından ve *onların* en uygun buldukları biçimde gerçekleştirilecektir (eğer bu kişiler tembel iseler, *çok yavaş* ilerleyeceklerdir ve onların siyasal müdahaleleri arasında uzun kesinti dönemleri bulunacaktır). Önemli olan düşünsel şemalar değil, değişim isteyenlerin istekleridir. Ya da çekici bir savsöz kullanılırsa: *Felsefe yerine vatandaşların girişimleri!* Ayrıntılar, benim *ÖTB* 'de ve onun daha geliştirilmiş Almanca baskısı, *Erkenntnis für Freie Menschen*, 2. gözden geçirilmiş baskı (Frankfurt, 1980)'de bulunmaktadır.

VI. İKİ BİLGİSEL DEĞİŞME MODELİ: MILL VE HEGEL*

J. S. Mill, hayranlık uyandırıcı denemesi *On Liberty* (yayımlayan M. Cohen, *The Philosophy of John Stuart Mill,* New York: 1961'den alınmıştır)'de, çoğulcu bir yöntembilgisinin hem bilginin hem de kendi bireyselliğimizin gelişmesi için gerekli olduğu düşüncesini irdelemiştir. Bu deneme, Mill'e göre, "tek bir doğrunun, çağdaş toplumda ortaya çıkan ileriye dönük değişmelerin giderek daha güçlü iyileştirmeler getireceğinin; kişilik biçimlerindeki büyük bir çeşitliliğin ve insan doğasına kendisini sayısız ve birbirleriyle çatışan yönlerde genişletmede tam özgürlüğün verilmesinin insan ve toplum için öneminin bir tür felsefi ders kitabıdır."[1] Böyle bir çeşitlilik hem "gelişmiş in-

---

Çeviren: Hüseyin Özel.

Yazının aslı: "Two models of epistemic change: Mill and Hegel", *Problems of empiricism* adlı kitaptadır.

1 *Autobiography* (Londra, 1963), 215. Pekçok kişi Mill'i bir özgürlükçü olarak adlandırma ve özgürlükçü düşüncenin, kendilerinin algılamış olduklarına inandıkları zayıflıkları yüzünden, Mill'i reddetme eğilimindedir. Bu bir ölçüde haksız bir tutumdur, çünkü Mill, bugün 'özgürlükçülük' olarak adlandırılan şeyden çok farklıdır. Mill, pek çok bakımdan bir ***köktencidir***. Ancak bir köktenci olarak bile, usçuluğu ve insanlığıyla öne çıkar. Bak. R. Lichtman, "The Façade of Equality in Liberal Democratic Theory", *Inquiry*, 12(1969), 170-208.

sanlann" (Cohen, *The Philosophy of J. S. Mill,* 258) yaratılması hem de *uygarlığın* gelişmesi için gereklidir. "Avrupa uluslar ailesini, insanların durağan olmak yerine, ilerleyen bir bölümü durumuna getiren ne olmuştur? Onlarda bulunan, varolduğunda bir neden olmaktan çok bir etki olarak ortaya çıkan, üst derecedeki bir kusursuzluk değil, kişilik ve kültürlerdeki önemli ayrımlandır. Bireyler, sınıflar, uluslar birbirlerine hiç benzemezler: herbirisi değerli şeylere götüren çok çeşitli yollardan giderler; her dönemde değişik yollardan gidenler bir diğerine karşı hoşgörüsüz olsalar da ve tüm diğerlerinin de kendi yollarından gitmeye zorlanmalarının çok iyi olacağını düşünseler de, birbirlerinin gelişmelerini engelleme çabaları ender durumlarda sürekli başarı getirir ve her birisi zaman içerisinde, diğerlerinin sunduğu iyi şeyleri almaya yetebilecek kadar ayakta kalırlar. Avrupa, bana kalırsa, ileriye doğru ve çok yönlü gelişmesini bu yolların çokluğuna borçludur." (268- 9).[2] Bireyin aldığı yara şu olgudan kaynaklanmaktadır: "insan algılama, yargılama, ayrım duygusu, zihinsel etkinlik ve hatta ahlaki tercih yapabilme yetilerini ancak bir seçim yaptığında kullanır tıpkı kas gücü gibi, zihinsel ve ahlaki güçler de ancak kullanıldıklarında gelişirler. Bu yetiler, bir şeyin yalnızca başkalarınca yapılıyor diye yapılması ya da bir şeye yalnızca başkaları inanıyor diye inanılması durumunda kullanılmazlar." (252) Seçim, aralarından seçilebilecek seçenekleri gerektirir; seçim, "değişik düşüncelerin" (249), "olumsuz" bir mantığın (236 ve devamı), "uzlaşmaz düşünce biçimlerinin"[3] ve de "değişik yaşam deneyimlerinin" varlığını gerektirir, dolayısıyla, "değişik yaşam biçimlerinin değeri yalnızca imgelemde değil, kılgısal ola-

Bu çokluğun belirli bir öğesi için bak. K. R. Popper, 'Back to the Presocratics', *Conjectures and Refutations* (New York, 1962), 136.

3 'Coleridge', Cohen, *The Philosophy of J. S. Mill* içinde, 62. "...hastalıkta bile sağlığın değerini, yorulmayla dinlenmenin değerini, ruhsal olanı maddi şeylerin önemsizleşmesiyle, kötülük yoluyla iyiliğin değerini tanımayı öğrenmek zorunda kaldım. Sanırım her zaman bütün öğretmeye çalıştıklarım, bu sözlerle dile getirilmektedir." Sybill Leek, *Diary of a Witch* (New York, 1969), 49, 122.

rak da anlaşılabilir." (250)[4] Bununla birlikte, "düşüncelerin birliği, karşıt düşüncelerin tam ve özgürce yapılacak bir karşılaştırması olmadığı sürece istenir bir şey değildir; ayrıca, çeşitlilik kötü değil, iyi bir şeydir..." (249)

---

4 Ayrıca, bilimsel yöntemlerle bir bağlantı kuran kendi incelemem, 'Outline of a Pluralistic Theory of Knowledge and Action'a, (*Planning for Diversity and Choice*, yayımlayan S. Anderson (Cambridge, Mass., 1968) içinde) bakılabilir.

Düşünce ve eylem arasındaki ilişki için bak. *YH*, 2. bölüm. Özgürlükçü bir çerçevede eylem uzerindeki yurgu, D. Cohn-Bendit, *Obsolete Communism*, özellikle 5. bölüm, 254'te önemli bir yer tutmaktadır: 'Tüm insanların yaşamlarını iyileştirmeye soyunan her kitle hareketinden [hükümet organları vs. dahil her büyük kurum] öte her küçük eylem komitesi [Batının geleneksel siyasal dilinde: her kurum] çözülmelidir ki, (i) siyasal akımların [en geniş anlamıyla bilimsel kuramlar ve diğer düşünyapılar da dahil] çoğulculuğunu ve çeşitliliğini koruyabilsin ve bunlara saygı gösterebilsin. Dolayısıyla bu tür bir komite azınlık gruplarına [cadılar gibi, yalnızca bir örnek olsun diye] bağımsız eylem hakkı tanımalıdır -bu düşünce ancak, düşünce çokluğuna ***kendisini toplumsal bilgi içerisinde dile getirme*** hakkı verildiğinde gerçek bir anlam taşıyacaktır.' Cohn-Bendit ayrıca, tüm kurumlar için ***esneklik ve demokratik bir temel*** istemektedir: "tüm delegeler, kendilerini seçenlere karşı sorumlu olmalı ve onların geri çağırmalarına uymalıdırlar..." Örneğin, "uzmanların ve uzmanlaşmanın getirilmesine karşı çıkılmalı" ve her çeşit sıradüzenin, eğitim kurumlarımızın, üniversitelerimizin, teknoloji okullarının vs. sıradüzenleri de içinde olmak üzere, oluşturulmasıyla savaşılmalıdır. Bilgi açısından ödev, 'düşünce alışverişinin sürekliliğinin sağlanması ve bilgi akımı ile bilgi üzerindeki her türden denetime karşı çıkılması'dır. Bana öyle geliyor ki, düşünce ve eylem üzerinde hâlâ varolan engelleri kaldırma girişimimiz için en iyi başlama noktası, Mill'in genel düşünceleri ile Cohn- Bendit'inkiler gibi kılgısal bir anarşizmin bir birleşimidir. Bu türden bir birleşim, uzman bilgisi (çağdaş eleştirel uşçularımızca yayılan uzman bilgisi de içinde olmak üzere) tarafından engellenmeyi ya da sınırlandırılmayı reddeden, uzman düşüncesine dayanan kurumları, özellikle bilgeliğin içinde tutulduğu eğriyle doğruyu ayıramayan çelik kasaları, üniversitelerimizi, dönüştünneye çalışacak ve bireylerin bir konumdan diğerine özgürce geçişini özendirecek insanları ve düşünyapıyı yaratacaktır. ("[H]içbir işlevin yüceltilmesine ya da sabitleştirilmesine izin verilmemelidir... dünün komutanı, yarının emireri durumuna gelebilir": Bakunin, aktaran James Joll, *The Anarchists* (Londra, 1964, 109). Aynı zamanda, ***toplumdaki her konumun eşit derecede çekici olmasının ve eşit saygı görmesinin*** sağlanması da gerekir. Hiç kimsenin bilimin, bütünüyle kuramsal olarak, eylem ve siyasa ile hiçbir ilişkisinin bulunmadığını söylemesine izin verilmemelidir. Toplumun geri kalanı tarafından sonuçları saygı ve hatta korkuyla karşılanan ve 'yöntemlerine' büyük bir istekle öykünülen bilgin, kendine özgü ve genellikle son derece kabız bir çevrede yaşar. Bu çevrenin, özel engelleyici önlemler (uzmanların güç odaklarından uzaklaştırılması; eğitim

Mill'in ortaya attığı çoğalma işte budur. Bu, ayrıntılı bir bilgikuramsal çözümlemenin ya da daha kötüsü, 'bilmek' ve 'kanıtı olmak' gibi sözcüklerin kullanımının dilbilimsel bir incelemesi değildir. Çoğalma, Hume'un sorunu ya da genel önermelerin sınavdan geçirilmesi gibi bilgikuramı sorunlan için önerilmiş bir çözüm de değildir. (*Deneyin* bilgimiz için bir temel olduğu düşüncesi, "deneyin nasıl yorumlanacağını gösteren bir tartışmanın yapılması zorunludur" (208) açıklamasıyla bir kalemde silip atılmaktadır.) Çoğalma, *yaşam* sorununa bir çözüm olarak önerilmektedir: tam bilince nasıl erişebiliriz; neleri yapabileceğimizi nasıl öğrenebiliriz; özgürlüğümüzü, yeteneklerimizi nasıl kullanmak istediğimize, yalnızca alışkanlık sonucu olarak değil, karar verebilecek bir biçimde nasıl artırabiliriz? Bu tür sorular, gerçek ve kendini dile getirme arasındaki bağlantının yine bir sorun olarak görüldüğü ve hatta sanatların yalnızca eğlendirici değil, öğretici ve yükseltici olmaları gerektiğinin düşünüldüğü bir çağda oldukça yaygındır.[5] Bugün ise tek sorun, *bilimin*, yöntemleri ve sonuçlarının insana etkisinin ne olduğuna bakılmaksızın, *kendi* kaynaklarını nasıl artıracağıdır. Mill için bu bağlantı hâlâ vardır. Bilimsel yöntem, insana ilişkin genel bir kuramın parçasıdır. Kurallarını bu kuramdan alarak değerli bir insan varlığına ilişkin düşüncelerimize göre geliştirir.

Ek olarak, çoğulculuğun *doğruya* götüreceği de varsayılır: "...bir düşüncenin dile getirilmesinde sessiz kalınmasının temel kötülüğü, hem bizim kuşağımız hem de bizden sonra varolacak kuşak olmak üzere tüm insanlığı -özellikle bu düşünceye sahip olandan çok, düşüncenin kendilerinden esirgendiği

---

sürecinin, kişi ya da topluluklar arasındaki ayrımların ulusal bir hastalık haline gelmesini önlemek için dikkatlice izlenmesi ve uzman tanıklığı ile uzman ahlakına mutlak bir güvensizlik) alınmadıkça tüm bir cumhuriyeti zehirleyebilecek, kendi tarzı, kendi kuralları, kendi aptalca şakaları, kendi 'namus' ölçüleri vardır. Kuram ve siyasa arasındaki bağlantı ***her zaman*** dikkate alınmalıdır.

5 Ortaçağ sanatının propagandacı işlevi için bak. Rosario Assunto, ***Die Theorie des Sconen im Mittelalter*** (Cologne, 1963), özellikle 21-2.

insanları- soymasıdır. Eğer sözkonusu düşünce doğruysa, bu insanlar yanlışın yerine doğruyu koyma fırsatından yoksun kalacaklardır; düşüncenin yanlış olması durumunda ise doğrunun, yanlışla karşılaştırılmasıyla elde edilebilecek daha açık biçimde kavranması ve daha canlı izlenimi gibi büyük bir yararı yitireceklerdir." (205)[6] "En geçerli bulduğumuz inançların, herkesi bunların temelsiz olduklarını kanıtlamaya çağırmaktan

---

6 "Düşünyapısal savaşım", diye yazıyor Mao Tse-Tung ('On the Correct Handling of Contradicitons among the People', *Four Essays on Philosophy*, (Pekin, 1966), 116'dan aktarma), "diğer savaşım biçimleri gibi değildir. Bu savaşımda kullanılacak tek yöntem, dikkatli bir uslamlamadır, kaba güç değil." "...yeni şeylerin gelişmesi, bilinçli bir baskının yokluğunda, basitçe görü eksikliği yoluyla engellenebilir. Bu yüzden bilimler ve sanatlarda doğru-yanlış soruları hakkında dikkatli olunması, özgür tartışmanın özendirilmesi ve kestirme sonuçlardan kaçınılması gereklidir. Böyle bir tutumun, bilimler ve sanatların görece düzgün bir biçimde gelişmesine katkıda bulunacağına inanıyoruz." (114), "Marxçılık ülkemizdeki büyük bir çoğunluk tarafından yol gösterici düşünyapı olarak kabul edildiğinden, insanlar Marxçılık eleştirilebilir mi? diye sorabilirler. Kesinlikle. Marxçılar hiçbir cepheden gelecek eleştiriden korkmamalıdırlar. Tam tersine, sakin olmalı, kendilerini geliştirmeli ve eleştirinin dişleri ile savaşımın fırtına ve baskısı altında yeni konumlar elde etmelidirler. Marxçı olmayan düşüncelere karşı siyasamız ne olmalıdır? Bu tür düşünceleri yasaklayacak ve onlara kendilerini dile getirme fırsatı tanımayacak bir siyasa mı? Kesinlikle hayır. İnsanlar arasındaki düşünyapısal sorunlarla ilgilenirken kestirme yöntemler kullanmak yalnız yararsız değil, aynı zamanda oldukça yıkıcıdır da. Yanlış düşüncelerin dile getirilmelerini yasaklayabilirsiniz, ancak düşünceler yine orada olacaklardır. Öte yandan, doğru düşünceler, hastalıklı unsurlara açık tutulmadan ya da bunlara bağışıklık kazanmadan serada tutulurlarsa, yanlış düşünceleri yenemeyeceklerdir. Bu yüzden, ancak tartışma, eleştiri ve uslamlama yöntemini kullanarak doğru düşünceleri gerçekten geliştirerek yanlış düşüncelerin üstesinden gelebiliriz ve sorunları gerçekten çözebiliriz." (11-18) Mill'le olan benzerlik, ki Mao gençliğinde Mill'i okumuştur, açıktır.

Bu önerinin genel olarak değil, fakat "Çin'in özgül koşulları ışığında, değişik türden çelişkilerin sosyalist toplumda hâlâ geçerli olduğu anlayışına dayanarak ve ülkenin iktisadi ve kültürel gelişmesi için duyulan ivedi gereksinime yanıt vermek için" yapıldığına dikkat edilmelidir (113; ayrıca bak. 69, yani 'On Contradiction': "...karşıtların savaşımındaki her bir özgül durumun somut bir çalışmasını yapmalı ve herşeye, keyfi olarak kalıbı uygulamamalıyız. Çelişki ve savaşım evrensel ve mutlaktır, ancak çelişkileri çözme yöntemleri, yani savaşım biçimleri, çelişkilerin doğasındaki ayrımlara göre değişir."), ayrıca 47 notla da karşılaştırın.

Tartışma özgürlüğü herkese de verilmemektedir: "hiçbir kuşkuya yer ver-

başka dayanacak bir güvenceleri yoktur." (209) Eğer "[belirli bir düşünceyi ya da savı] yapılacak bir sınavdan geçirme girişimi çürütülmezse" (207) bunun, "benzer bir süreçten geçmemiş" (208) diğer bir düşünceden daha iyi olduğunu kabul edebili-

---

meyecek derecedeki karşı devrimciler ve sosyalist davanın baltalayıcıları dikkate alındığında, sorun yalındır: onların düşüncelerini dile getirme özgürlüklerini basitçe ellerinden alınız." (117. Bu konuda, H. Marcuse, 'Repressive Tolerance', *A Critique of Pure Tolerance*, yayıncılar R. P. Wolff, B. Moore, Jr ve H. Marcuse (Boston, 1965) içinde, 100'e de bakılabilir. Marcuse'un durumu oldukça ilginç. Kendisi, belirli sayıda güçlü birtakım unsurların demokratik tartışmadan dışlanmasını istemektedir. Bu, Marcuse'un onları baskı altına alacak ve konuşarak kendilerini duyurmalarını engelleyecek gücü olduğunu varsaymaktadır. İmdi, eğer *bu* gücü varsa, o zaman kesinlikle kendi düşüncelerinin daha iyi bilinmesini sağlayacak ve ayrıca insanları kendileri için düşünmelerini sağlayacak biçimde eğitecek gücü de vardır demektir. İnsan, onun henüz sahip olmadığı ancak, *eğitim* ve görüşlerin daha dengeli bir tartışması yerine *karşıtlarını bastırmak* için kendisinin (ya da karısının) sahip olmaktan kesinlikle hoşnutluk duyacağı bir düşsel gücü neden kullanmayı yeğlediğini merak ediyor. Acaba iyi eğitilmiş insanların, savsözleri ne kadar geçerli ve sunumu ne kadar baştan çıkarıcı olursa olsun, kendisini hiçbir zaman izlemeyeceklerinin mi ayırdında?)

Aynı kısıtlama, değişik nedenlerle de olsa ve değişik bir dille dile getirilmiş de olsa, Mill'de de ortaya çıkmaktadır: "Bu öğretinin yalnızca yetilerinin doruğunda olan insanlara uygulanabileceğini söylemek belki de gereksizdir. Kendiliğinden gelişme yolundaki başlangıçtaki güçlükler o kadar büyüktür ki, bunların üstesinden gelecek araçların seçimi ender olarak sözkonusudur; ve belki de başka türlü ulaşılamayacak amaçlara ulaşmaya yarayacak kaynakların kullanımı, ilerleme ruhuyla dolu bir yöneticiyi gerekli kılar. Despotluk, barbarlarla uğraşmada yasal bir hükümet biçimidir, istenen amacın onların ilerlemesini sağlaması ve kullanılacak araçların, gerçekte sözkonusu amacı etkilemesi yüzünden haklı görülmesi koşuluyla. Özgürlük, ilke olarak, insanlığın özgür ve eşit tartışmayla ilerleme yeteneğinin olduğu bir zamandan önce geçerli değildir..." *On Liberty*, 197-8. Bunu Lenin'in *'Left Wing' Communism: An Infantile Disease* (Pekin 1970), 40 ile karşılaştırın: "Sosyalizmi kurmaya düşsel bir insan malzemesiyle değil de, elimizde bulunan insan malzemesiyle başlayabiliriz (ve başlamalıyız)..." Ancak, Mill ve Popper arasındaki ayrım şurada yatar gibi. Mill için bireyin (maddi ve manevi) refahı, yeteneklerinin tam olarak gelişmesi birincil amaçtır. Bu amaca ulaşılmasında kullanılan yöntemlerin aynı zamanda bir bilimsel felsefe, 'doğrunun aranmasına' ilişkin kuralları içeren bir elkitabı vermesi, yalnızca bir yan üründür, hoş bir yan ürün olsa bile. Popper için doğrunun aranması çok daha önemli görünmektedir, hatta bu amaç zaman zaman, bireylerin çıkarlarından bile önemli görünmektedir. Bu sorunda benim gönlüm tamamıyla Mill'den yana.

riz.[7] "Hatta, Newtoncu felsefenin sorgulanmasına izin verilmemiş olsaydı, insanlık bu felsefenin doğruluğuna şimdi olduğu kadar güven duymayacaktı." (209) "Bu disiplin, ahlakla ve insanla ilgili konulara ilişkin [doğal felsefede de olduğu gibi, (208)] gerçek bir anlayış için o kadar önemlidir ki, çok önemli doğrulara karşı çıkanlar yoksa bile bunların varmış gibi düşünülmesi ve ancak en yetenekli şeytanın avukatının bulabileceği en güçlü uslamlamalarla donatılması gereklidir." (228)

---

7 Bu ve benzeri açıklamalar Mill'in (ve şimdiye kadar belirtilen tüm alanlarda Mill'i izleyen Popper'in), Willmore Kendall'in yüksekten atan fakat bilgisiz denemesi 'The "Open Society" and Its Fallacies', *Am. Pol. Sci. Rev.*, 54 (1960), 972 ve devamı, yayımlayan P Radcliff, *Limits of Liberty* (Belmont, Calif., 1966), 38 ve 32'den aktarmada okuyabileceğimiz gibi, "kendisini kuşkuculuğun ulusal dinine, yargının terkedilmesine adamış" olmadığını ve "yalnızca herkesin bildiği bir gerçeğin değil, her türden gerçeğin varlığını reddetmiş" olmadığını açık bir biçimde göstermektedir. Yargının terkedilmiş olduğu suçlamasını reddetmek için, şu bölümü de dikkate almalıyız: Hiçbir bilge kişi bilgeliğini bu yoldan başka bir yolla elde etmemiştir; ne de insan zekasının yapısında başka bir yolla bilgeliğe erişmek vardır. Kendi düşüncesini başkalarının düşünceleriyle karşılaştırarak düzeltme ve tamamlama biçimindeki düzenli alışkanlık, bu düşüncelerin kılgıya taşınmasında ***kuşku ve ikircik yaratmak şöyle dursun***, kılgı için uygun bir dayanak sağlayacak tek kararlı temeldir; çünkü kendisine karşı, en azından yüzüne, söylenebilecek her şeyin ayrımında ve kendi konumunu tüm karşıtlarına karşı belirlemiş olarak -kendisinin güçlükler ve karşı çıkmalardan kaçınmayıp bunları aradığını ve herhangi bir cepheden konuya getirilebilecek hiçbir sınırlamayı kabul etmediğini bilerek- kendi yargısının, benzer bir süreçten geçmemiş olan diğer kişi ya da kişilerden daha iyi olduğunu düşünmeye hakkı vardır ' (205, benim vurgum) Ne de, Mill'in toplumunun, "bir anlamda, bir ***tartışma kitabı***" (36, vurgu metinde) olduğu dokundurması doğrudur. Yalnızca Mill'in değişik ***"yaşam deneyimleri"*** (249) üzerindeki diretmesini düşünün. Kuşkusuz, böyle ayrıntılar üzerinde durma, özgürlük üzerine yapılan her tartışmanın ve onu elde etmek için gösterilen her çabanın 'kötülük öğretme' (35)'den başka bir şey olmadığına inanan kerameti kendinden menkul bir tutucudan beklenemez.

Mill'in özgürlükçülüğünün olanakları, bu özgürlükçülüğün her insan arzusuna ve her insan kötülüğüne yer bulması olgusundan görülebilir. Bireylerin ya da ortak bir amacı izlemeye karar vermiş birey topluluklarının yaşamlarına en az karışma ilkesi dışında hiçbir genel ilke yoktur. Örneğin, ***insan yaşamının kutsallığını tüm insanlığı bağlayan bir ilke haline getirme çabası sözkonusu değildir.*** Aramızdaki, kendilerini yalnızca insanları öldürerek gerçekleştirebilen ve yalnızca ölüm tehlikesi altında tam olarak canlı olduklarını duyumsayabilen insanlara, insan hedeflerin av olarak seçildiği veya tekil bir birey ya da özel ola-

Böyle karşıtların saçma ve tuhaf düşünceler üretmelerinin bir sakıncası yoktur: "Tam da düşüncelerin baskı altına alınması böyle tuhaflıkları çekici kıldığından, bunlar istenir niteliktedirler; sözkonusu baskının kırılması için bu karşıtlar tuhaf olmak

---

rak eğitilmiş topluluklar tarafından acımasızca avlandıkları kendilerine ait bir alt-toplum oluşturma izni verilmektedir (bu tür yaşam biçimlerinin renkli bir anlatımı için, *The Tenth Victim* adlı film görülebilir). Dolayısıyla, kim tehlikeli bir yaşam isterse, kim insan kanı tatmak isterse, kendi alt- toplumunun kapsamı içinde bunları gerçekleştirmeye izinli kılınacaktır. ***Ancak bu kişinin diğer insanları buna ortak etmeye çalışmasına izin verilmeyecektir;*** örneğin, diğerlerini bir 'ulusal onur savaşına' katılmaya ya da her ne ise ona, zorlamasına izin olmayacaktır. Bu kişinin, herkesten bir gizil katil yaratmaktan duyabileceği her türden suçluluğu gizlemesine izin verilmeyecektir. Dırdırcı eşin bıkkın koca tarafından öldürülmesi gibi basit, masum ve ussal cinayetleri onaylamayan, insan yaşamının kutsallığına ilişkin ***genel*** düşüncenin, insanın hiç görmediği ve hiçbir sorunu bulunmadığı insanların ***genel*** kıyımına karşı çıkmadığını görmek oldukça tuhaf. Hepimizin değişik tatlara sahip olduğumuzu kabul edelim; kan banyosu yapmak isteyenlere, onlara toplumun geri kalanından 'kahramanlar' yaratma gücü vermeden, bunu yapma fırsatı tanıyalım. Bana göre bir bitin mutlu bir biçimde yaşayabildiği bir dünya, bitin ortadan kaldırılmasının gerekli olduğu bir dünyadan daha iyi bir dünyadır, daha açıklayıcı bir dünyadır, daha olgun bir dünyadır (Bu bakış açısı için Carl Sternheim'in çalışmalarına bakınız; Sternheim'in felsefesinin kısa bir açıklaması için, Wilhelm Emrich'in C. Sternheim, *Aus dem Buergerluchen Heldenleben* (Neuwied, 1969)'a yazdığı önsöz, 5-19'a bakılabilir.) Mill'in denemesi, böyle bir dünyanın kurulması yönünde bir ilk adımdır. Ayrıca, A.B.D.'nin, değişik yaşam biçimlerinin geliştiği ve insan varlığının değişik biçimlerinin sınavdan geçirildiği, Mill anlamında bir kültürel laboratuvara oldukça yakın olduğunu düşünüyorum. Bu ülkede hala birçok kaba ve anlamsız kısıtlamalar ile ülkenin sahip olduğu olanakları tehdit eden sözde yasallığın aşırılıkları bulunuyor. Ancak bu kısıtlamalar, bu aşırılıklar, bu kabalıklar insan beyninde ortaya çıkmaktadır; bunlar Anayasa'da yoktur. Dolayısıyla bunlar, propaganda, aydınlanma, özel yasalar, kişisel çaba (Ralph Nader!) [1934- Amerikalı avukat ve tüketici haklan savunucusu- ç.n.] ve sayısız diğer araçlar ile ortadan kaldırılabilir. Kuşkusuz, bu tür bir aydınlanmanın gereksiz olduğu kabul ediliyorsa, bunun anlamsız olduğu düşünülüyorsa, değişme için varolan olasılıkların ya yetersiz ya da başarısızlığa mahkûm olduğu en başından varsayılıyorsa, 'devrimci' yöntemlerin (ki bu yöntemler Lenin gibi gerçek devrimcilerin son derece çocukca bulacakları ve karşıtlığın giderilmesinden çok karşıtlıkta direnilmesini artıracak cinstendirler) kullanılması için kararlılık gösteriliyorsa, o zaman 'sistem' gerçekte olduğundan çok daha katı görünecektir. Daha katı görünecektir çünkü, ***kişi onu kendi kendine katılaştırmıştır,*** bunun suçu da kendilerini toplum eleştiricisi olarak adlandıran gevezelerdedir Oldukça fazla içsel esnekliği olan bir sistemin, demokrasi, sağda faşistler, solda ise aşınlar ta-

zorundadırlar." (267)[8] Ancak "uslamlamaların geçerliliğini özgür tartışma[lar] için kabul edenler ..."aşın uca itilmiş" olmalarına karşı çıkmamalıdırlar da... aşın bir uç için anlamlı olmayan nedenler, hiçbir şey için anlamlı değillerdir." (210)[9] Dolayısıyla yöntembigisel ve insancıl uslamlamalar Mill'in denemesinin her parçasına sindirilmiş durumdadır[10] ve , çoğulcu bir bilgiku-

---

rafından, hiçbir şansı kalmadan ortadan kalkacak biçimde nasıl daha az duyarlı hale getirildiğini görmek üzücü. Benim eleştirim ve anarşizme olan eğilimim, bu yüzden ***hem*** bilim ve toplumdaki geleneksel sofuluğa ***hem de*** her zaman kızgınlığa, engellenmişlik duygusuna, intikam isteğine dayanan ve hiçbir zaman düşgücünü kullanmayan 'yeni' Solun 'yeni', fakat aslında son derece eski, Nuh nebiden kalma ilkel sofuluğa yöneltilmektedir. Her yerde kısıtlamalar, istekler, ahlaki aryalar, genelleştirilmiş şiddet. Her iki uca da yayılmış bir veba!

8 Bütünüyle Mill'in ruhuna uygun olan değişik bir sav için bak. benim 'Problems of Empiricism', *YH*, 185. Bugün test edilebilirlikteki artış, Mill'in sunduğu bilgi-kuramsal yararlar listesine eklenebilir ('Problems of Empiricism', 6. kesim). Ancak, gerçek bir ekleme değil, yalnızca Mill'in zaten geliştirdiği düşüncelerin daha ayrıntılı ve teknik bir sunumudur.

9 Bu alıntı temel olarak, benimle aşırı durumları benimsediğim için sürekli eğlenen Profesor Herbert Feigl için eklendi. Aşırı durumların, aşırı değerleri vardır. Okuyucuyu değişik yönlerde düşünmeye yöneltirler Onun uyumlu olma alışkanlığını kırarlar. Öte yandan, bügünlerde hoşgörü ve anlama ruhuyla savunulan 'sentezler' ve 'diyaloglar' aptallığı, tüm hoşgörünün ve tüm anlamanın yalnızca sonunu getirebilir. Hoşgörüye gönderme yaparak bir 'sentezi' savunmak, insanın kendi sevdiği önyargılarının bir karışımını sergilemeyen bir görüşü hoşgörmeye hazır olmadığı anlamına gelir. Hoşgörüye gönderme yaparak bir 'diyaloga' çağırmak, karşısındakini görüşlerini daha az köktenci ve bu yüzden genellikle daha az açık bir biçimde anlatmaya çağırmak anlamına gelir. "Diyalog" ruhuyla "Hristiyanlık ve Marxçılık birbirleriyle karşıt değildir" (Guenther Nenning, *Neuslett. Am. Inst. Marxist Stud.*, 6, no.1 (1969), 1, sayfa altından aktarma) diye yazabilen bir yazar, iç huzuru ile değil, ilerleme ile ilgilenen katı bir Marxçının öğretilerini kabul etmeye hazır değildir.

10 *Poverty of Liberalism* (Boston, 1968)'de R. P. Wolff, çoğalma ilkesine, mutluluk ilkesinden türetilmediği için, karşı çıkıyor. Bu eleştirinin, *On Liberty* 'nin savıyla kesinlikle ilişkisi yoktur *On Liberty* 'nin amacı, mutluluğa gönderme yapmak yoluyla ya da başka bir yoldan ***bir önerme kurmak*** değildir; amaç, belirli bir yaşam biçimini sunmak, açıklamak, savunmak ve bunun özel koşullardaki sonuçlarını göstermek için ***bir örnek yaratmaktır*** (bu, *Autobiography*'nin ilgili sayfalarında son derece açık hale gelmektedir.) Mill'in mutluluk ilkesi üzerine ***de*** yazdığı doğrudur; ancak o, kendisini tek bir felsefe ile sınırlamaktansa farklı düşünce yolları izleyecek kadar özgür ve yaratıcıydı. Sonuç

olarak, ençok mutluluk *On Liberty*'de hiçbir yer tutmaz. Burada yeri olan şey, bir bireyin özgür ve kısıtlanmamış gelişmesidir. Bununla birlikte, yazarın neden mutluluk üzerine yoğunlaştığı anlaşılabilir. Bu ona, çözümlemeci 'düşünürlerin', sonu gelmeyen hazcılık tartışmaları için ortaya attıkları birtakım gereçler hakkındaki bilgisini sergileme fırsatı vermektedir.

Hemen yukarıda değinilen yakınmaya -yakınma, çünkü bu bir sav olarak adlandırılamaz- ek olarak, Wolff bir dizi retorik sorunundan başka şeyler olmayan sorular ortaya atıyor. "İnanmak öylesine güç ki" diye yazıyor, "en katı özgürlükçü bile gökbilim bölümlerimizde yıldız falı kürsüleri kurulmasını isteyecek ya da tıp fakültelerinin izlencelerinden bir bölümünü, hastalıklardan mikroplarca yaratıldığı kuramına inancımızı güçlendirmek için, chiropractice'in [hastalıkların sinirlerin işleyişindeki bozukluklardan kaynaklandığını ve bu yüzden de özellikle omurilik çevresindeki bağlantıların uyarılması yoluyla sağlığımızın korunabileceğini savunan uygulama türü (ç.n.)] anlatılmasına ayrılmasında diretecektir." Buna inanmak gerçekten de güç, çünkü 'en katı özgürlükçülerimiz', yirminci yüzyılın ödül sergisi, bilime saldırıda bulunmayı kesinlikle düşleyemeyen ahlaki ve düşünsel korkaklardır. Ayrıca, ***üniversite kürsülerinin*** daha eleştirel bir bakış açısı getireceğini de kim düşünebilirdi? Üniversite kürsüleri, çağdaş bir 'köktenci düşünürün' (kitabın kapağındaki deyiş) düşünsel ilerlemeleri dikkate alırken usuna gelebilecek tek şey midir? Üniversitenin sınırları aynı zamanda akademik köktencilerimizin düşgücünün de mi sınırlarıdırlar? Eğer böyleyse, Mill'e yöneltilen saldırı hemen çöker, çünkü böylesine kısıtlı bir bakış açısı olan kişi nasıl olur da Mill'in felsefesinin akademik olmayan iletisini algılamayı bile umabilir?

"Hiç kimse", diye devam ediyor incelemesine Wolff (16), "genç ve parlak bir fizikçinin nicem mekaniğine inancını, dönem dönem, kuramın ortaya çıkardığı temel deneyleri inceleyerek canlı tutması gerektiğini söyleyebilir mi?." Evet efendim, tam da bunu varsayan birçok insan var, üstelik nicem kuramının kurucuları da bunların arasında. Bilimin sıklıkla, birtakım *tarihsel* bilgi parçalarının yardımıyla ilerlediğine değinen ve çağdaş fiziğin büyük bölümündeki kabalığı, köktenci yazarımızın eleştirisine temel aldığı, bu bakış açısının yoksunluğuyla açıklayan pekçok kişi var. Kuşkusuz, tarihin ve diğer seçeneklerin gözden kaçırılması 'hiçbir maddi yara'(16) açmayacaktır; tıpkı orospuların felsefe bilmemelerinin genelevlerin zararına olmayacağı gibi; onlar gelişir ve gelişmelerini de sürdürürler. Ancak felsefe bilen bir orospu kesinlikle, bilmeyen diğerlerine, geliştirebileceği yeni tekniklerden ötürü, yeğlenir niteliktedir; ve seçenekleri olan bir bilim, kesinlikle aynı nedenlerle bugünkü ortodoksluğa yeğlenir niteliktedir.

Tutucu sözde 'köktencilerin', düzenin bilim gibi daha katı ve daha zor görünen parçalarıyla karşılaştıklarında ne duruma düştüklerini görmek ilginç. Ki bu da bir kez daha, bunların, ancak ortada hiçbir ciddi düşünsel kavga tehlikesi yokken ve toplumun 'ilerici' unsurlarından geleceğini düşündükleri destekten kesinlikle emin olduklarında aryalarını söyleme yürekliliğini gösterebilecek ahlaki korkaklar olduklarını göstermektedir.

ramı *her iki* düzlemde de, hem doğa bilimleri hem de toplum bilimleri için, savunulmaktadır.[11]

Çoğulculuk ve çoğalma [ilkesinin] sonuçlarından birisi, bilginin kararlılığının artık garanti edilemeyeceğidir. Kuramın gözlemden elde ettiği destek oldukça inandırıcı olabilir; ulamları ve ana ilkeleri iyi temellendirilmiş görünebilir; elde edilen

---

11 On dokuzuncu yüzyılın sonlarına doğru çoğalma düşüncesi *evrimci uslamlamalarla* savunulmaktaydı; tıpkı hayvan türlerinin çeşitlemeler yaratarak ve daha zayıf çeşitleri ortadan kaldırarak ilerlemesi gibi, bilimin de çoğalma ve eleştiri yoluyla ilerleyeceği düşünülmekteydi. Tersine, bilimin 'sağlam' sonuçlarının ve hatta 'düşünce yasalarının' uyarlamanın geçici sonuçları oldukları kabul edilmekteydi; bunlara mutlak geçerlilik yüklenmemekteydi. L. Boltzmann'a göre (*Populare Schriften* (Leipzig, 1905), 398, 318, 258-59) bu sonraki "hata tam açıklamasını Darwin'in kuramında bulmaktadır. Yalnızca yeterli olan aynı zamanda devredilmiştir Bu yolla düşüncenin yasaları, deney için bile en yüksek yargıçlar oldukları kabul edilecek derecede güçlü bir yanılmazlık izlenimi elde etmişti. ...Bunların çürütülemez ve kusursuz olduklarına inanılırdı. Aynı biçimde, bir zamanlar, gözlerimiz ve kulaklarımızın da kusursuz oldukları varsayılmaktaydı, çünkü bunlar aslında en olağanüstü şeylerdir. Bugün artık yanılmış olduğumuzu biliyoruz -duyularımız kusursuz değil" Düşüncenin yasalarının varsayımsal durumlarını dikkate alarak, "bunların hiçbir ayrım gözetmeksizin her alana uygulanmasına karşı çıkmak" (40) zorundayız. Bu, kuşkusuz, olgularca sınırlanmamış ya da başka hiç bir biçimde belirlenmemiş olan, içlerinde bunlarla çelişen düşünceler ortaya atmak zorunda kalacağımız durumlar vardır demeye gelir. Bilimimizin en temel varsayımlarıyla çelişen düşünceleri, hatta bu varsayımlar herhangi bir zayıflık sergilemeden *önce*, ortaya atmaya hazır olmalıyız. Hatta 'olgular' bile çoğalmayı kısıtlamakta yetersizdir, çünkü "saf deney olan tek bir önerme bile yoktur" (286, 222). Çoğalma ilkesi, yalnızca bilimlerde değil, diğer alanlarda da önemlidir: "Tutucuların, her türlü eski gelenek ve davranış kurallarına uyulmasında titizlikle direnen, ahlakın ve yaşamdan tadalmanın darkafalı, kabız ve inatçı yargıçlarının etkinliğini çoğunlukla saçma buluruz; ancak bu etkinlik, yararlıdır; bizim barbarlığa geri dönmemizi önlemek için de yürütülmelidir Yine de toplumda taşlaşma ortaya çıkmayacaktır, çünkü aynı anda kurtulmuş, rahat, tasasız insanlar de bulunacaktır. Her iki sınıftan insanlar birbirleriyle çekişirler ve birlikte, iyi dengelenmiş bir toplum yaratırlar." (322)

Ancak Boltzmann her zaman düşüncelerini sonuna kadar götürmemektedir. Arada sırada, "iyi saptanmış bir olgu sonsuza dek değişmez" (343) derken ya da "uyanık duyumlarımı düşüncemin tek öğeleri [olarak]" (173) kabul ederken, öyleki "nesnelerin varlığını duyularımıza yapılan izlenimlerinden çıkarırız" (19) ya da bilimin amacının "düşüncelerimizi, fikirlerimizi ve kavramlarımızı, verili olanı düşüncenin yasalarının yargısına bırakmak yerine, verili olana

kanıt son derece güçlü olabilir. Yine de yeni düşünme biçimlerinin sorunu değişik bir açıdan düzenleme ve dünyadan elde ettiğimiz en dolaysız izlenimlerin bile dönüştürülmesine götürme olasılığı her zaman vardır. Bu olasılığı dikkate alarak, ulamlanmızın uzun süren başarısı ve belirli bir bakış açısının yerleşikliğinin, bir kusursuzluk işareti ya da doğrunun tamamının ya da bir bölümünün, sonunda bulunduğunun bir göstergesi olmadığını söyleyebiliriz. Bu, daha çok bilgimizin raslantıyla ulaşılmış bir ara aşamasının geçilmesi için kullanılacak uygun seçenekleri bulmakta *usun başarısızlığının* bir göstergesidir. Bu açıklama, başarı ve kararlılık hakkında bütünüyle yeni bir tutuma götürmektedir.

Görülebildiği kadarıyla, tüm yöntembilgilerin amacı, eğer mümkünse, değişmeye uğramayacak ilkeler ve olguların bulunmasıdır. Kararlı olduklan izlenimi veren ilkeler, kuşkusuz, sınavdan geçirilecektir. En azından bazı okullar, bunları çürütmeye çalışır. Bununla birlikte, tüm çürütme çabaları başarısız kalırsa, elimizde *olumlu bir sonuç* var demektir: bizi çevreleyen dünyanın yeni bir kararlı özelliğini keşfetmekte başarılı olmuşuz demektir; doğruya bir adım daha yaklaşmışız demektir.

Dahası, çürütme sürecinin kendisi, daha fazla sorgulanmayan varsayımlara dayanmaktadır. Bir araççı, en devrimci keşif sonucunda bile değişmeyen kararlı olguların, duyumların, gündelik durumların, klasik durumların olduğunu varsaya-

---

uyarlamamız" olduğunu (354; bunu, s.286'daki "sarı, tatlı, ekşi vs. gibi yalnızca duyumları temsil eder görünen en basit sözcüklerin aslında sayısız deney olgularından soyutlanarak elde edilmiş kavramları anlattığı" savıyla karşılaştırın), birden fazla, ileri sürerken daha basit bir deneyciliğe dayanmaktadır. Anlamlı bir bilimsel felsefe ile kötü bir olgucu vicdan arasındaki bu gidip gelme, Boltzmann'dan, Herbert Feigl'e kadar, o da dahil olmak üzere, tüm sözde 'gerçekçilerin' özelliğidir. Bunun nedenleri, Lenin'in ***Materialism and Empirio-Criticism*** (New York, 1927)'de bulunmaktadır Hegel'in, deneyin olabildiğince ötesine gitmemiz gerektiğini ve gidebileceğimizi söyleyen felsefesi durumu önemli ölçüde iyileştirdi. Şu an tüm gereksinilen, biraz diyalektik ve özgül tarihsel koşullara dikkat etme.

caktır. Bir 'gerçekçi' gözlemsel maddedeki değişmeleri kabul edebilirse de, özne ve nesne arasındaki ayrım üzerinde diretecek ve araştırmanın bu ayrımla tutarlı sonuçlar vermiyor göründüğü durumlarda onu yeniden kurmaya çalışacaktır.[12] Bir 'doğruya yaklaşma' düşüncesine inanarak, kavramların gelişmesine kısıtlamalar da getirecektir. Örneğin, bir dizi ardışık kuramdan elde edilen ölçüştürülmez kavramlan dışlamak zorunda kalacaktır.[13] Bu, Popper'in eleştirel usçuluğuna kadarki, *bu da dahil*, geleneksel tutumdur.

Buna karşılık, Mill'i (ya da Hegel'i) izleyen bir düşünür, düşünceler ve izlenimler ya da insanın bırakmaya gönlünün elvermediği temel bilgideki (gerçekçilik; özne ile nesnenin ayrılması; kavramlarin ölçüştürülmezliği) herhangi bir kararlılığı, saf ve basit biçimde, *başarısızlığın* bir göstergesi olarak alır. Bu türden herhangi bir kararlılık, *araştırmanın raslantıyla ulaşılan bir aşamasını geçip daha yüksek bir bilinç düzeyine ulaşmada başarısız olduğumuzu göstermektedir.* Böyle bir durumda, yine de elimizde bilgi olduğunu ileri sürmek, tartışmalıdır da. Varolan ulamlar ve devralınan görüşün incelenmesi için kullanılan seçenekler bize daha tanıdık geldikçe, düşüncemiz kendiliğindenliğini; bizler "etrafımızı saran dünyanın canavarca ve balık gözünden seyre dalınması"[14] düzeyine indirgeyesiye, yitirir. "Anlamayla kurulacak yapılar daha sağlam, iyi tanımlanmış ve görkemli hale geldikçe, bundan özgürlüğe doğru kaçış için yaşamın baskısı daha direnilmez bir hal alacaktır."[15]

---

12 Popper, örneğin, özneye bilimin kapsamında yer olmadığını tartışmadan kabullenir ve ayrıca Bohr'a yöneltiği saldırıda, mekanik maddeciliğin oldukça basit bir biçimini kullanır Ayrıntılar için bak.1.cilt, 26.bölüm, özellikle 9. kesim. Tüm bu ilkeler Popper tarafından inakçı bir biçimde ve hiç bir sav kırıntısı olmadan kullanılmaktadır. Hiçbir Hegelci böylesine bir yalınkat yolu izlemezdi.

13 Bunu, *YH*, 17.bölümle karşılaştırın.

14 Verhaeltnis des Skeptizismus zur Philosophie', *Hegel, Studienausgabe* (Frankfurt, 1968), I,113'ten alıntı; ayrıca bak. s. 112.

15 Hegel, *Differenz des Fichte'schen und Schelling'schen Systems* (Hamburg 1963), 13.

Yeni ve daha önce denenmemiş ulamlar dizgesine yolu açarak mevcut olandan her kopuş, geçici olarak zihne, temel özelliği olan özgürlük ve kendiliğindenliği geri getirir.[16] Ancak tam özgürlük, hiçbir zaman gerçekleşemez. Çünkü her değişme, ne kadar çarpıcı olursa olsun, ***değişmez*** ulamların yeni bir dizgesine götürür. Şeyler, süreçler, durumlar yine birbirlerinden ayrılmıştır. Başka başka öğelerin, çeşitliliğin varlığını yine, "anlamı abartarak bir karşıtlığa dönüştürmektedir."[17]

Geleneksel araştırma biçimleri, "her zaman değişmez ulamlarla çalışmaya yönelik bu kötü düşünce biçimini"[18] (*Li*, 82), bir özne ile nesnelerin bütünüyle farklı dünyası arasında olduğu yaygın olarak varsayılan ve çözümlenmemiş karşıtlığa yaymaktadır.[19] Yöntembilgisel bir gerçekçilik için önemli olan aşağıdaki varsayımlar da bu bağlamda ortaya konmaktadır: "nesne gerçekliğe ulaşmak için en küçük bir düşünce kırıntısına gereksinmeyen bitmiş ve kusursuz bir şeyken düşüncenin kendisi tamamlanması için birtakım gereçleri[20] gereksinen eksik bir şeydir ve kendisini ele alınan konuya uyarlayabilmesi için yeterince uysal olmalıdır." (*Li*, 25) "Eğer düşünce ile görünüş birbirleriyle çakışmıyorsa, başlamak için, bir seçim yapmak zorunludur. Biri ya da öteki hatalı olabilir. [Bilimsel deneycilik] düşünceyi, deneyi tam yansıtmamakla suçlar..."[21] "Bunlar, özne ile nesne arasındaki ilişkiye değgin geleneksel

---

16 "Süreç, uygulamaya geri döndürülür ve hasta bir etken haline dönüşür." R. D. Laing, *The Politics of Experience*, (Baltimore, 1964), 35. Hegel'in kavramları devinime geçirme çabası, çağdaş bazı psikiyatristlerin bireyin kendi yarattığı savunma ve yansıtma mekanizmalarını kontrol etmesini sağlamaya yöneltme çabalarıyla büyük bir benzerlik göstermektedir.

17 Hegel, *Logik II*, 61 (bundan sonra *Li* olarak gösterilecektir).

18 "Düşünmeyi düşünen us soyutlama kullanan, ayıran ve ayrımın korunması ve ciddiye alınması üzerinde direten anlamadan başka bir şey değildir." Hegel, *Logik* (Hamburg, 1934), I, 26 (bundan sonra *Li* olarak gösterilecektir).

19 Hegel, *Differenz*, 14 ile karşılaştırın.

20 Bu kitabın III. Bölümündeki Carnap alıntısı ile karşılaştırın.

21 *Encyclopedie der Philosophischen Wissenschaften*, yay. G. Lasson (Leipzig, 1920), 72-73. Metinde gönderme Kant'adır, bilimsel deneyciliğe değil.

görüşlerimizin çekirdeğini oluşturan düşüncelerdir" (*L*, 25); ayrıca, bu düşünceler, bilimde bunalım dönemlerinde bile varolan devinimsizlikten sorumludurlar.

Bu devinimsizliğin üstesinden nasıl gelebiliriz? Yalnızca bilimin ve sağduyunun değil, düşünen varlıklar olarak varoluşumuzun en temel varsayımlarına ilişkin ipuçlarını nasıl elde edebiliriz? Bu ipuçları, varsayımlar yaşamımızın düşünülmeyen ve değişmeyen bir bölümünü oluşturdukları sürece, elde edilemez. Ne ki, bu varsayımların değişmelerine izin verilirse, o zaman da eleştirme ödevimizi, başlangıçtaki kişilerle aynı kişiler olarak bitirebilecek miyiz? Bu tür sorunlar, yalnızca soyut bir eleştiri sorusundan değil, aynı zamanda insanbilim, bilim tarihi ve yöntembilgisinde yenilerde ortaya çıkan keşiflerden de kaynaklanmaktadır. Ölçüştürülmez kuramları tartışırken bunlara kısaca değindim. Burada, çok kısa olarak, *Hegel* 'in belirli düşüncelerinin, geçici bir ilk yanıt elde etmekte, dolayısıyla da bilimlerin yeniden biçimlendirilmesi çabasında bir ilk adım atmakta nasıl kullanılabileceğine değinmek istiyorum.

Bilim, sağduyu ve hatta eleştirel usçuluğun incelmiş sağduyusu değişmez ulamları ('özne'; 'nesne'; 'gerçeklik'), içerdikleri birçok değişen görüşle birlikte kullanır. Bu yüzden bunlar tam anlamıyla usçu değildirler. Tam usçuluğa, eleştirinin kararlı parçalara da yaygınlaştırılmasıyla ulaşılabilir. Bu ise seçenek ulamların yaratılmasını ve bunların elimizdeki zengin malzemeye uygulanmasını gerektirir. Ulamlar ve bilgimizin tüm kararlı unsurları, devinime geçirilmelidir. "Görevimiz, elimizdeki taşlaşmış malzemeyi akışkan hale getirmek ve bu ölü madde içindeki kavramların işımalarını sağlamaktır *[wieder entzunden]* (*L*ı, 211)." Bizler, "donmuş bir öznellikle nesnellik arasındaki karşıtlığı çözmek ve düşünsel dünya ile gerçek dünyanın kökenlerini bir oluş olarak kavramak, bunların varlığını bir ürün, bir üretme biçimi olarak anlamak zorundayız."[22] Bu

---

Differenz, 14. Lenin'in benzer bir bölüme ilişkin, Hegel'in *Logik*'i için yazdığı

çözme işini, "olumsuz mutlağın gücü, yani bir mutlak yadsıma"[23] olan, hem bilimi hem sağduyuyu ayrıca bunlarla elele giden bilinç durumunu "hiçleştiren"[24] us yürütecektir. Bu hiçleştirme, kendi alanındaki birtakım ayrımları ortadan kaldırmaya *karar vermiş* bilginin bilinçli bir davranışı değildir. Çünkü bilgin, bilginin özgül bir aşamasının sınırlarını bilinçli olarak aşmaya çalışabilirse de, kendi isteklerine uygun olan nesnel koşulları (beynindeki, toplumsal çevresindeki, fiziksel dünyasındaki[25]) yaratmada başarılı olamayabilir.[26] Hegel'in genel gelişme kuramı, deyim yerindeyse evrenbilimi, bu tür koşulların bir incelemesini vermektedir.

Bu evrenbilime göre, her *nesne,* her belirlenmiş varlık, geri kalan her şeyle ilişkilidir. "İyi tanımlanmış bir varlık, sonlu bir varlık, diğerleriyle ilişkili olan bir şeydir; o bir başka içerikle ya da son çözümlemede dünya ile bir zorunluluk ilişkisi içinde bulunan bir içeriktir. Bütünün bu karşılıklı bağlanmışlığını dikkate alarak, metafizik tek bir toz parçasının alınmasının tüm bir evrenin çöküşüne yol açacağını ileri sürebilir" (*L*, 71). Bu ilişki dışsal değildir. Her süreç, nesne, durum vs. gerçekte diğer tüm süreç, nesne, durum vs.'nin doğasının bir bölümünü *içe-*

---

notlarındaki (V.I. Lenin, *Aus Dem Philosophischen Nachlass* (Berlin, 1949), 136 ve devamı), özellikle 142'deki yorumlarıyla karşılaştırın.

23 Ayrıca 'Scepticismus', Hegel, *Studienausgabe,* 117 ile karşılaştırın: "kuşkuculuk her doğru felsefeyle içsel olarak bağlantılıdır." Aynı zamanda, 118: "gerçek kuşkuculuğun daha kusursuz ve bağımsız belgesi ve dizgesini Platon'un Parmenides'inden başka nerede bulabiliriz? Sözkonusu metin, anlamamızla ulaşılan tüm bir bilgi alanını kucaklamakta ve yıkmaktadır."

24 *Differenz,* 25.

25 "Amacım, Hegel'i maddeci bir açıdan okumak.." Lenin, *Nachlass,* 20. Aynı şey, Profesor D. Bohm için de geçerlidir

26 *L*, 121-2'deki sınır ve beklenen hakkındaki şu notla karşılaştırın: "Bir taş bile, bir şey olarak, kendisi için şey ile kendisinin Varlığı arasında farklılaşır ve dolayısıyla, kendi sınırlarını aşar Eğer asitleştirme için bir temelse, okside olabilir, nötrlenebilir vs. Oksitlenme, nötrleşme vs. sürecinde, sınırı, yani yalnızca bir temel olacak olan, ortadan kalkar ve beklenen, yalnızca gücün bunun bir temel olmayı bırakmasını engelleyebilecek derecede, içerir

rir.[27] ***Kavramsal olarak*** bunun anlamı, bir nesnenin tam anlatımının kendisiyle çelişir olduğudur. Bu anlatım, ***nesnenin ne olduğunu*** söyleyen öğeler içermektedir; bunlar, bilimin ve sağduyunun ortaya koyduğu, yalnızca özelliklerinin bir bölümünü dikkate alan ve diğerlerini dışanda tutan, geleneksel yaklaşımlarda kullanılan öğelerdir. Ayrıca bu anlatım, ***nesnenin ne olmadığını*** söyleyen öğeleri de içermektedir. Bunlar, bilimin ve sağduyunun nesnenin dışında tuttuğu, tamamen tek başlanna olduklan varsayılan fakat gerçekte sözkonusu nesnede içerilen şeylere yüklediği öğelerdir. Sonuç ise, "tüm şeylerin birer içsel çelişkiyle sarılmış" (*Li*, 53) bulunmasıdır. Bu çelişki, değişik sözcükler, örneğin bir ***süreç*** ve bunun ***ayarlamalarını*** içeren bir sözdağarcığının kullanılmasıyla giderilemez. Çünkü süreç yeniden, en azından düşüncede, kendisinden başka olan şeylerden ayrılmak zorundadır; öteki türlü bu süreç, hiçbir biçimde saf ***hiçlikten*** başka olmayan bir ***saf*** varlıktır.[28] Bu sü-

---

27 "Varolan her şey diğer her şeye bu biçimde bağlanmıştır: evrenin ***bütüncül sürecine***. Bu bağlantı ya dolaysızdır, tekil bir nicem aracılığıyla gerçekleşir ya da dolaylıdır, bir dizi böyle bağlantıyla ortaya çıkar." Bohm'un (*Scientific Change*, yayımlayan A. Crombie (Londra, 1963), 478) nicem kuramının ortaya çıkardığı durumu anlatma biçimi böyledir. Hegel'e olan benzerlik bir raslantı değildir. Bohm, Hegel'i ayrıntılı bir biçimde incelemiş ve ***Logik***'i özellikle kendi bilimsel görüşlerinin bazıları için bir başlama noktası olarak almıştır. "...dünyayı, tüm parçalarının (örneğin gözlem altındaki dizge, gözlem aygıtları, insan, vs.), birbirleriyle ilişkileri süreç içinde yaratıldığı biçimiyle olan yönlerini ya da yanlarını oluşturan bir bütüncül süreç olarak algılayamaz mıyız? Kuşkusuz, fizikte insan, uygun bir yaklaşımla, olasılıkla bütünlüğün dışında tutulabilir, çünkü insan bilgisini, bunlara bakışından ihmal edilebilir derecede etkilenen büyük ölçeklerdeki aygıtlardan elde eder. Ancak nicem mekanik düzeyin duyarlılığı altında aygıtlar ve gözlem altındaki dizgenin, bölünmez derecede birbirine bağlı olduğu dikkate alınmalıdır. Kuramın da bunu söyleyebilecek biçimde dile getirilmesi gerekmez mi...? Konuştuğum türden bir bütüncül süreçte bir gözlem, içinde sürecin bazı yönleri sanki belirli büyük ölçek sonuçlarına 'yansıtılıyormuş' gibi görünen özel türden bir devinim olarak görülür Bu yansıtma süreci kendisi yansıtılan toplam sürecin ayrılmaz bir parçasıdır." (482)

28 *Li*, 67 Ayrıca bu özdeşliğin, ne 'saf ışığın' ne de 'saf karanlığın', 'yalnızca belirlenmiş ışık, yani kirli ışıkta ayrımsanabilen' ve görülebilen nesnelerin (algılanmasını) sağlayamayacağını öngören, fiziksel modeli için bak. *Li*, 78-9.

reç bir bölümüyle kendisinden ayrı tutulduğu şeyi içerecek ve bu bölüm de, özgün sürecin anlatımı için kullanılan düşüncelerle tutarsız olan düşüncelerle dile getirilmek zorunda kalınacak ve bu yüzden de kendisi de çelişkiler içermeye mahkûm olacaktır.[29] Hegel'in, bir kavramı ayrıntılarıyla, bu kavramın dile getirdiği durumun tam bir açıklamasını vermek için, incelediğimizde ortaya çıkan çelişkileri görünür kılmada inanılmaz bir yeteneği vardır. "Genellikle kararlı, devinimsiz, ölü gibi görünen kavramları çözümler ve bunların gerçekte devindikleri açığa çıkar."[30]

Şimdi, Hegel'in evrenbilimindeki ikinci ilkeye geliyoruz. Kavramların devinimi yalnızca, çözümlemeye bir kısım belirlenmelerle başlayarak daha sonra bunlardan uzaklaşan ve bunların yadsımalarını koyan *anlığın* bir devinimi değildir. O aynı zamanda *nesnel* bir gelişmedir ve her sonlu (iyi belirlenmiş, sınırlı) nesne, süreç, durum vs.'nin içerisinde bulunan diğer nesnelerin öğelerini vurgulaması ve kendisi olmayan şey haline gelme eğilimi taşıması olgusundan kaynaklanmaktadır. Nesne, "kendi sınırları içinde durup dinlenmeden" (*L*, 115), "olduğu şey *olmamaya* çalışır."[31] "Şeyleri *sonlu* olarak adlandırdığımızda söylemek istediğimiz, bunların sınırlı olmakla kalmayıp... yadsımanın bunların doğasında ve varlığında esas olduğudur Sonlu şeyler *vardırlar*, ancak onların varlıkları da, *sonlarıdır*.[32] Sonlu olan yalnızca değişmez, yok olur; ancak ne de bu yok olma olanaklı olabilir; öyle ki, sonlu şey, yokolma-

---

29 Bu yüzden Bohm düşüncelerinden çelişkiyi uzak tutmakta başarılı olamayacaktır, zaman zaman kendisi buna inanıyor görünse de (örneğin *Scientific Change*, 482, ikinci paragraf) Diğer yerlerde birtakım özgül çelişkilerin varlığını kabul etmektedir, ancak bunları, gerçekliğin farklı bir düzeyine geçerek gidermeye çalışmaktadır. Bak. Bohm, *Causality and Chance In Modern Physics* (New York, 1961).

30 Lenin, *Nachlass*, 27

31 Hegel, *Jenenser Logik, Metaphysik und Naturphilosophie*, yay. G. Lasson (Hamburg Feln Meiner, 1967), içinde, 31.

32 Bu deyiş Almancasında daha etkileyici: "Die Wahrheit [des] Seins der *endlichen* Dinge ist ihr *Ende*."

dan varolmayı sürdürebilsin; tam tersine, sonlu bir şeyin varolması, kendi içinde yok olmanın tohumunu taşımasından kaynaklanır onun doğum saati, aynı zamanda ölüm saatidir de" (*L*ı,117). "Sonlu olan, bu yüzden, devinime geçirilebilir" (*L*ı, 117).

Sınırın ötesine geçerek, nesne olduğu şey olmayı bırakıp olmadığı şey haline gelir; *yadsınır*. Hegel'in evrenbilimindeki üçüncü bir ilke, yadsınmanın sonucunun, "yalnızca bir hiç olmadığı; bunun bir *özel* içerik olduğudur, çünkü bu, belirlenmiş ve iyi tanımlanmış bir şeyin yadsınmasıdır" (*L*ı, 36). Kavramsal olarak, "kendi yadsınması ya da karşıtı tarafından zenginleştirildiği için kendisinden önce gelen kavramdan daha yüksek, daha zengin olan ve özgün kavramla onun karşıtının birliği olarak, kendisiyle birlikte yadsınmasını *da* içeren yeni bir kavram"a (*L*ı, 36) varınız. Bu, örneğin, *değişmemiş* Newtoncu kavramı kullanmayı sürdürmek *koşuluyla*, Newtoncu uzay anlayışından Einsteinci uzay anlayışına geçişin kusursuz bir anlatımıdır. "Bu yöntemin yolunu ve yalın uyumunu izlemeyen hiçbir sunumun bilimsel olarak görülemeyeceği açıktır, çünkü bu, şeylerin kendilerinin de izledikleri yoldur."[33]

Sınırın ötesine geçişin keyfi olmadığını, fakat "kendi [yani nesnenin] sonuna doğru" (*L*ı, 117) yönlendirildiğini dikkate alarak, belirli bir nesnenin içinde varolan diğer şeylere ait yönlerin *tümünün* bir sonraki aşamada gerçekleşemeyeceğini söyleyebiliriz. Yadsınma, dolayısıyla, "yalnızca Hayır demek ya da bir şeyin varolmadığını ilan etmek ya da bu şeyi istenen biçimde kırıp dökmek anlamına gelmez Her türlü şeyin kendine özgü yadsınır olma biçimi vardır, öyleki, bundan bir gelişme ortaya çıkar ve aynı şey, her düşünce ve kavramlaştırma biçimi için de geçerlidir *Bu, tüm diğer şeyler gibi, öğrenilmek zorundadır.*"[34] Öğrenilmesi gereken diğer bir şey de, "yad-

33 *L*ı, 36; ayrıca bak. *L*ıı, 54, 58 ve devamı.

34 F Engels, *Anti-Dühring* (Şikago, 1935), 144- 45, benim vurgum. Alışılmış Hegelci olan ya da olmayan araştırmacılar yerine Engels, Lenin, Mao ve ben-

sınmanın yadsınmasının" özgün başlama noktasından daha ileri götüreceği değil, bu noktaya geri getireceğidir. (*L*, 107) Bu, "son derece evrensel ve tam da bu anlayışla doğadaki, tarihteki ve düşüncedeki gelişmenin, son derece geniş yankıları olan bir yasa, önemli bir yasasıdır; kendisini bitki ve hayvan dünyasında, yerbilimde, matematikte[35], tarihte, felsefede duyuran bir yasa."[36] Bu yüzden, örneğin, "uygun toprağa uygun koşullarda düşecek bir arpa tanesi yokolur, yadsınır ve onun yerine bitki ortaya çıkar; tanenin yadsınması ...Bu bitki büyür, çiçek açar, meyve verir ve sonunda diğer arpa tanelerini ortaya çıkarır ve bunlar biçildiğinde saplar olur ve yeniden yadsınır. Bu yadsınmanın yadsınmasının bir sonucu olarak, başladığımız arpa tanesine yeniden kavuşuruz, ancak bu kez tek bir taneye değil, bunun on, yirmi ya da otuz katı sayıda taneye ve hatta belki de, daha iyi niteliğe sahip olarak..."[37] "Yadsınmanın yadsınmasından sözettiğimde, örneğin, arpa tanesinin filizlen-

---

zer düşünürlerden alıntılar yapıyorum, çünkü onların hâlâ, Hegelci felsefeyi yorumlamak *ve somut olarak uygulamak* için gerekli olan zihinsel tazelikleri var. Aynı şey, Bohm, Vigier ve hatta zaman zaman bilinçsiz bir Hegelci olarak görülen Bohr için de geçerli. Aşağıdaki, özne ve nesneye ilişkin açıklamalara bakınız.

35 Uzunca bir süre, matematiğin diyalektiğin kapsamı dışında olduğu düşünüldü. Hegel ve Engels'in kullandığı örneklerin, özellikle türetme işlencesine ilişkin örneklerin yalnızca, dönem matematiğinin olgunlaşmamışlığını ve en büyük düşünürlerin bile sınırlarını gösterdiği düşünülmekteydi. Ancak insan bu kadar eliaçık olmamalıdır. Hegel'in matematiğe ilişkin söyledikleri, ***biçimsel olmayan*** matematik için ve biçimsel olmayan matematik geri kalanın kaynağı olduğuna göre de, tüm matematik için geçerlidir. Lakatos, ***Proofs and Refutations*** (Cambridge, 1978)'da, matematik için diyalektik bir çalışmanın, bugün bile, görkemli keşiflere yol açabileceğini göstermiştir. Lakatos'u, kendi Hegelci eğiliminin böyle kusursuz bir kullanımını gerçekleştirdiği için kutlamak gerekir. Öte yandan, kendi esin kaynağını daha doğrudan bir biçimde sergilemediği ve çok daha az kapsamlı ve çok daha mekanik bir düşünce okuluna borçlu olduğu izlenimi verdiği için belki de onu eleştirmeliyiz. Ya da acaba bu okula olan geçici üyeliği ufkunun daralmasına mı yol açtı; bir Wittgensteinci olarak hatalı olmayı, gerçekte ait olduğu diyalektik gelenek altında sınıflanmaya yeğleyecek kadar?

36 Engels, *Anti-Dühring*, 143-4.

37 A.g.y., 138-9.

mesinden meyve veren bitkinin yokolmasına değin olan özgül gelişme sürecine ilişkin hiçbir şey söylemediğim açıktır Bunun yerine, tüm bu süreçlerin hepsini bu ***devinim yasası*** altında topluyor ve tam bu nedenle, her bir özel sürecin kendine özgülüklerini dikkate almıyorum. Bununla birlikte, ***diyalektik,*** devinimin ve doğa yasalarının, insan toplumu ile düşüncenin gelişmesinin genel yasalarının biliminden başka bir şey değildir."[38]

Yukandaki yaklaşımda, kavramlar ve gerçek şeylerin birbirlerinden ayrı oldukları kabul edilmektedir. Benzerlikler ve karşılıklılık ilişkileri dikkate alınır; her şey, diğer şeylere ait öğeleri *içermektedir;* sözkonusu şey, bu yabancı öğelere dönüşerek ***gelişir, değişir*** ve sonunda kendisine ***dönmeye*** çalışır. Her şeyin ***kavramı,*** bu yüzden, çelişkili öğeler içerir. Yadsınır ve şeyin kendisindeki devinime karşılık gelecek biçimde devinir. Bu sunumun önemli bir kusuru vardır: "Burada düşünce yalnızca öznel ve biçimsel bir etkinlik olarak anlatılırken nesneler dünyası, düşüncenin karşısına yerleştirilmiş olarak, değişmez ve bağımsız bir varoluşa sahip bir şey olarak görülmektedir. Bu ikicilik şeylerin doğru bir anlayışı değildir ve öznellikle nesnelliğin söylenen özelliklerini, bunların kökenlerine bakmadan kabul ettiği için de oldukça düşüncesizdir

Daha gerçekçi bir bakışla öznenin varlık ve esasdaki değişmede yalnızca bir aşama olduğunu söyleyebiliriz."[39] Bu du-

---

38 A.g.y., 144, benim vurgum. Bilgikuramı açısından bu yasalar Newtoncu gelenekten çok Aristotelesçi geleneğe aittir.

39 ***Encyclopädie der Philosophischen Wissenscheften, ergaenzt durch Vortraege und Kollegienhefte,*** yay. L. Hennig *v.d.* (Berlin, 1840), 395-6; ayrıca bak. Lenin, *Nachlass,* 102. Ya da Bohm'un sözdağarcığını kullanarak, "bir deneyde, geleneksel düşünme alışkanlıklarımızla, dünyanın bir bölümünün diğer bir bölüm yardımıyla gizlendiğini [ve anlatıldığını] söylemeye çalıştığımız sürece, düşünce sürecimize bir karışıklık unsuru sokmaktayız. Gerçekte, 'gözlem' sözcüğünün kendisi bile yanıltıcıdır, genellikle gözlem aygıtları ile gözlem altındaki nesne arasında, gerçekte varolmayan bir ayrımı varsaydığından." *Scientific Change,* 482-3. Okuyucu, aynadaki görüntünün gözlenmesi gibi güzel bir örneği usuna getirmelidir

rumda kavramın kendisi de, Hegel'in maddeci bir yorumunda, doğanın genel gelişmesinin bir parçasıdır. Örneğin, "yaşam ya da organik doğa, doğanın kavram sahneye çıktığındaki aşamasıdır. Kavram sahneye, kendi kendisini kavrayamayan, yani, düşünmeyen kör bir kavram olarak çıkar" (*Li*, 224). *Doğal davranışın* bir parçası, öncelikle bir örgenlik, daha sonra düşünen bir varlık olarak kavram yalnızca, "bütünüyle kendisinin dışında uzanan" (*Li*, 227) doğayı yansıtmakla kalmaz, yalnızca "öznel ve raslantısal bir şey" (*Li*, 408) değildir; o "yalnızca bir kavram" (*Li*, 225) değildir; kavram, tüm şeylerin doğasına katılır, yani diğer her şeyden bir öğe içerir, belirli bir şeyin gelişmesindeki son durak olma eğilimindedir, öyle ki sonunda, kavram ve o şey aynı olur" (*Li*, 408). "Gerçek şeylerin düşünce ile uyumsuz olması ["insanın toplam bilgisiyle"[40] diye okuyun] onların *sonluluğunu, yalanını* oluşturur çünkü bunlar, her biri işleybilimin, kimyanın yasaları ya da bir dışsal amaç tarafından belirlenen *nesnelerdir*" (*Li*, 410). Bu aşamada, "bir felsefeci için, bütünüyle kaba bir biçimde, düşünceyle çelişen deneyleri göstermekten daha yıkıcı ve değersiz bir şey olamaz Bir şey kendi kavramına karşılık gelmezse, bu karşılıklılık ortaya çıkana kadar itilmelidir" (*Li*, 408-9; karşı-tümevarım!) o kadar ki, "kavram ve şey bir olsun."[41]

Özetlersek: bilgi doğanın bir parçasıdır ve doğanın genel yasalarına uyar. Diyalektiğin yasaları, nesnelerin ve kavramların devinimi için olduğu kadar, nesneler ve kavramları oluşturan daha yüksek birimlerin devinimi için de geçerlidir. Bu genel yasalara göre her nesne, diğer bir nesneye katılır ve kendisini yadsınmasına dönüştürmeye çalışır. Bu süreç, öznelli-

---

40 Lenin, *Nachlass*, 114.

41 *Li*, 228. "Bilgi, düşünce ve nesnenin birbirine, durmak bilmeyen sonsuz yaklaşmasıdır. İnsan düşüncesinde doğanın yansıması 'ölü' değildir, 'soyut' değildir, devinimsiz değildir, çelişkisiz değildir; bu, çelişkileri ortaya çıkaran ve bunları gideren sonsuzluğa değin devinecek bir süreç olarak algılanmalıdır." Lenin, *Nachlass*, 115.

gimizde hâlâ göreli yalıtılmışlık durumunda bulunan ve iç çelişkileri henüz ortaya çıkmamış unsurlar dikkate alınarak anlaşılamaz. (Bilimin, matematiğin geleneksel kavramlarının ve özellikle çağcıl ilksav manyaklarımızın kullandığı katı ulamların büyük bir bölümü, Hegelci Lakatos'un da gözlemiş olduğu gibi, bu türdendir.[42]) Yadsınma sürecini anlamak için, akışkan olan, karşıtlarına dönüşmek üzere olan ve bu yüzden bilgiyi ve doğruyu, "şeylerin ve kavramların özdeşliğini"[43] ortaya koyan diğer öğelere bakmamız gerekmektedir. Özdeşliğin kendisi, mekanik olarak, yani gerçekliğin bazı yönlerinin dikkate alınıp diğer yanların ya da kuramların uyum sağlanana değin dışarıda bırakılması yoluyla elde edilemez (elde tutmak istediğimiz yönler, devinim içinde olduklarından, kısa sürede yerlerini, kendilerinin katı algılamalar da dahil olmak üzere inakçı düşüncelerine bırakacaklardır). Bunun yerine diyalektik olarak, yeni kavram ve olgu (gözlem, deney, temel önerme, vs.) arasındaki, ***her iki*** unsuru da etkileyen, bir ***etkileşim*** aracılığıyla ilerlememiz gerekmektedir. Bununla birlikte, yöntembilgisi açısından çıkarılacak ders şudur: Değişmez kavramlarla çalışmayın. Karşı-tümevarımı ortadan kaldırmayın. Bütün olan bitenin, birtakım yeni ulamların, temel çizgileri dünyanın kendisinin çizgileri olarak alınabilecek derecede alışılagelmiş olan birtakım eski düşünce biçimlerine uyarlanması olduğu bir durumda, sonunda 'olguların' doğru anlatımına ulaştığınız düşüncesine kapılmayın.

---

42 *Proofs and Refutations*'ına bakın.

43 *Li*, 228. ***Subjective Logik***'e girişin tümü, yani, *Li*, 213-23, Tarski'nin gerçek kuramı olarak bilinen şeyin bir eleştirisi olarak kullanılabilir. Eğer doğru anımsıyorsam bu eleştiri, artık yaşamayan Profesor Austin'in 1959'da Berkeley'de dile getirdiği bir eleştiriye benzerdi, ki bu eleştiri, bir Oxford felsefecisinin bile arada sırada Doğru hakkında yanılabileceğini göstermektedir.

VII. BİLİM FELSEFESİ BİLİM UYGULAMASINA KARŞI: Mach ile Mach Yandaşlarıyla Karşıtları Üzerine Gözlemler*

Çağcıl bilim felsefesi Viyana Çevresi ile Viyana Çevresi'nin bilimin ussal bileşenlerini yeniden kurma girişiminden doğdu. Yaklaşımını, daha önceki felsefecilerin, diyelim Ernst Mach'ın yaklaşımıyla karşılaştırmak ilginç olur.

Ernst Mach bir bilgindi. Fizik, ruhbilim, fizyoloji, bilim tarihi, genel düşünce tarihi uzmanıydı. Aydın biriydi de. Zamanının sanatlarını, yazınını bilirdi, siyasetle de ilgilenmişti. Kötürümken bile, bir parlemento döneminde, işçi yasalarıyla ilgili bir seçimde oy kullanmaya tekerlekli sandelyeyle gitmişti.

Çağının bilimi Ernst Mach'ı hoşnut etmiyordu. Gördüğü kadarıyla bilim, kısmen katılaşmıştı. Çağının bilimi uzay, zaman, nesnel varlık gibi varlıkları kullanmış ama bunları soruşturmamıştı. Üstelik, felsefeciler, bilimin bu varlıkları soruşturamayacağını çünkü bunların bilimin 'ön kabulleri' olduğunu göstermeye çalıştılar, bilginler de buna inanmaya başladılar. Mach bunu kabule hazır değildi. Mach için, bilimin, 'ön kabul-

---

* Yazının aslı: "Philosophy of science versus scientific practice: observations on Mach, his followers and his opponents", *Problems of empiricism* adlı kitaptadır.

ler'in yeraldığı her parçası, olanaklı araştırma konusu, düzeltme konusuydu.

Öte yandan, düzeltmenin bunları bir bakıma güçlüklerden koruma düşüncelerini içeren geleneksel usullerle her zaman yapılamayacağı da belliydi. Bu nedenle, yeni bir evrenbilime dayalı yeni bir tür araştırma ileri sürmek zorunluydu. Mach, bunun neyi varsayacağına, nasıl işleyeceğine ilişkin kabaca bir özet sundu.

Mach'a göre bilim *öğelerle, bunların ilişkileriyle* uğraşır. Öğelerin yapısı verilmemiştir, keşfedilmesi gerekir. Duyumlar, fizik nesneler, fizik nesnelerin uzaydaki dizgeleri gibi bilinen şeyler öğelerin bileşimleridirler. Bileşimler eski ayırımları yeniden üretebilir, bambaşka türden düzenlemelere de götürebilirler; örnekse, eski anlamlarındaki 'özne' ile 'nesne'nin bir yorumuna götürebilirler. Mach, eski ayırımların uygun olmadığına, bırakılması gerektiğine inanmıştı.

Mach'ın bilim kavramının, günümüz bilim felsefecilerinin bilim kavramından ayrılan iki özelliği vardır.

Birincileyin, Mach, *bir bütün olarak* bilime karşı eleştireldi.[1] Çağcıl felsefeciler, kimileyin, belli bilimsel kuramları eleştirerek, küçük değişiklikler önererek kendi bağımsızlıklarının, kendi uzmanca bilgilerinin gösterişini yaparlar. Ne ki, hiçbir zaman bir bütün olarak bilimi eleştirmeye cüret edemiyeceklerdi. Bunlar bilimin en itaatkar köleleridir. İkincileyin, Mach, bilimsel düşünceleri dış ölçütlerle (anlam ölçütü ya da sınırkoyma) karşılaştırarak değil de, *bilimsel araştırmanın kendisinin* nasıl bir değişiklik önerdiğini göstererek eleştirdi. Örnekse, yöntembilgisel ilkeler, soyut, bağımsız bir ussallık kuramına bakarak değil de, bilginlere, somut sorunların çözümünde nasıl yardımcı oldukları ya da nasıl engel oldukları gösterilerek sınandı. (Daha sonra Einstein ile Niels Bohr bu işlemi

1 Bak. Planck'la tartışması, ***Physical Reality***'de yeniden basılmıştır, yayınlayan S. Toulmin (New York, 1968).

güzel sanata dönüştürdüler.)

Mach'ın 'felsefe'sinin[2] üçüncü ilginç özelliği, araştırma alanları arasındaki ayırımları önemsememesiydi. Her yöntem, her tür bilgi belli bir sorunun tartışılmasına sokulabilirdi. Mach, yeni bilimi kurup geliştirmede fizik bilimlerine olduğu kadar söylenbilime, ruhbilime, fizyolojiye, düşünce tarihine, bilim tarihine de başvurdu. Tylor ile Frazer'den aldığı *büyücü dünya görüşü* özne ile nesne arasındaki ayırımı, karışıklığı sona erdirmeden yıkılır. Mach, bu dünya görüşünü kabul etmedi ama bunu, on dokuzuncu yüzyılın nesnel varoluş düşüncesinin, düşünmeyle algının *zorunlu* harcı olmadığını göstermek için kullandı. Duygular ruhbilimi hakkındaki ayrıntılı çalışmalar, kendisine, bunun *uygun* olmadığını da gösterdi. Duyumlar 'nesnel' oluşturucuları içeren karmaşık varlıklardır, 'nesneler' 'özne'ye ait olan işleyişlerle (örneğin Mach çizgileri) oluşturulurlar; özne ile nesne arasındaki sınır, bir durumdan diğerine değişir: bizim için bu parmak uçlarımızdır, baston kullanan bir körde de bastonun ucundadır. *Bilim tarihi* ile *fizik*, Newton'un uzayla zaman kuramı, atomculuk gibi 'nesnel' kuramların, kesinlikle nesnel özelliklerinden ötürü güç durumda olduklarını gösterdi. Öte yandan, maddesel özlere dayanmasa da başarılı olan fenomenolojik ısı kuramı gibi değişik türden kuramlar vardı. Duyumların sınıflanmasıyla (bak. Mach'ın *Theory of Heat* (Almanca basımı Leipzig, 1896)) başlayan böyle kuramların Mach'ta uyandırdığı izlenim, *en azından araştırmasının bu evresinde*, öğelerin duyumlarla bir tutulabileceğiydi. Şimdilik, Mach'ın yeni bilimi, bu nedenle iki sayıltıdan geliştirilebilirdi:

1) dünya öğelerle öğelerin ilişkilerinden ibarettir. Öğeler ile ilişkilerin yapısını olduğu kadar, bunlardan şeyleri kurma biçimini, bilimin belli bir evresinde, en iktisadi gibi görünen kavramları kullanan araştırma belirler; ayrıca,

---

Sözcüğü tırnak içerisine aldım, çünkü Mach, bu araştırma uygulamasının yukarıdaki açıklamasıyla uyuşan yeni bir 'felsefe'nin önericisi olarak görülmeyi hiçbir zaman kabul etmedi.

2) öğeler duyumlardır.

Bu, Mach'ın, kendi araştırma düşüncesini biçimlendiren değişik alanların sağladığı öğreniyi nasıl biçimlendirdiğidir.[3]

Mach'ın araştırma düşüncesi çağdaşlarınınkinden, elbetteki bütün felsefi ardıllarınınkinden daha kapsamlıydı. Mach'ın zamanından önce, bilimin her parçasının bilimsel yollarla sınanamayacağı doğru diye kabul edilmişti. Uzayın, zamanın, gözlemcinin bağımsızlığının, (bilimsel) uslamlama eriminin ötesinde olduğu düşünülmüştü. Şimdiyse yalnızca bu düşünceleri değil, araştırma ölçütlerinin tam da kendisini eleştirme yolları vardı: hiçbir ölçüt, araştırmanın denetimine uğramadan araştırmaya yön veremez.

Sonraki 'bilimsel' felsefecilerin bu zengin, verimli bakışı nasıl değiştirdiklerini görmek ilginçtir. Mach'ın, araştırmayı 'bilimsel' olduğu kadar felsefece sorunlarla da uğraşabilecek denli kapsamlı kılma girişimini ne yandaşları ne de karşıtları farketti. Bunların farkettikleri, Mach'ın sayıltılarıyla varsayımlarıydı, bunlar da onun kesin olarak yadsıdığı türden 'ilkeler'e dönüştürüldüler. Öğeler kuramı bir 'ön kabul', öğeler ile duyumların ayırt edilmesi bir tanım oldu; kavramlar arasındaki ilişkiler kimi safderunca kurallara göre dayatıldı; bundan böyle, bunları belirleyen araştırma değildi. Böyle kurallarla böyle ilkeleri kendilerine sınır koşullar olarak alan kavramsal dizgelerin kuruluşu, şimdi, yeni, oldukça da saldırgan bir dalın, bilim felsefesinin işi oldu. Bununla, felsefece kurgulama ile Mach'ın bilim içerisine çekmeye çalıştığı bilimsel araştırma arasındaki eski ikilik yeniden ortaya çıktı; ne ki, görkemli atalarının yerini alan çok yok-

---

3 Yukarıdaki ikinci sayıltının, araştırmanın 'ön kabulü' değil de *varsayımı* olduğu eklenmeli. Bu, 'nesnelci' bilginlerin, maddenin oluşturulmuş sonul bütünleri, tıpkı bilardo topları gibi, oynak kürelerdir sayıltısıyla karşılaştırılabilir. Araştırmayı başlatır, kendi uygunluğunun değişmeyen bir ölçütü değildir. Zamanının biliminin ölçütlerini, 'ön kabullerini' eleştirmekle Mach, bunların yerine bir başka inakçılığı koyacak değildi (bu onun defterlerinden açıkça anlaşılır).

sul, çok cahil bir felsefeydi. Önceki düşünceleri küçümseyen yeni felsefeciler derinlikten yoksundular, çok geçmeden de tüm geleneksel yanlışları yinelediler.[4] Sonra, uzay, zaman, gerçeklik sorunları, ayrıca ilgili sorunlar gibi genel sorunlarla uğraşmanın iki yolu, yani *bilginlerin yolu* ile *felsefecilerin yolu* yeniden ortaya çıktı.

Bilgin, harcını değişik, birbiriyle çatışan şeylerin oluşturduğu bir yığın malzemeyle işe başlar. Olabildiğince katı, kesin ölçütlere göre dile getirilmiş kuramlarla, asılsız, özensiz tahminler[5] yanyanadır; 'katı' olgular, bu olguların kimilerine dayanan sınırlı yasalar vardır; bulgurucu ilkeler, kabul edilmiş olgularla yer yer uyuşan yer yer çatışan yeni görüşün deneme niteliğinde dile getirilişleri vardır; karışık felsefece düşünceler, ussallık ölçütleri, bunlarla çatışan işlemler vardır. Böyle malzemeyi düzene, tutarlılığa ilişkin yalın görüşlere uydurmada başarısız olan bilgin, genellikle, karmaşanın, tutarsızlığın ortasında sonuçlar almasına olanak sağlayan *eylemsel bir mantık* geliştirir. Bu eylemsel mantığın kuralları ile ölçütlerinin çoğu *ad hoc* kurulur; kılgısal bir güçlüğü gidermeye yararlar, bunları bir araştırmanın aracına dönüştürmek de olanaksızdır. "[Bilgin]

---

4 Aydınlanmayla paylaştıkları bir açmaz, şunun dışında: bu dönemin yazarları kendi felsefelerini *yaratılar*, oysa Viyana Çevresi üyeleri, kendi öncellerinin çarpıtılmış düşüncelerini tastamam *taklit ettiler*. Ayrıca, aydınlanma felsefecileri etikle, estetikle, dinbilimle uğraştılar; yeni bir insanbilim kurdular; çağdaşlarının ufkunu önemli ölçüde genişlettiler. Viyana Çevresi (ayrıca Poppercilik) kaynaklı, çoğunlukla fizik bilimlerle, çarpıtılmış bir insan imgesiyle ilgili yeni 'bilimsel' felsefenin ileri sürdüğü şeyle, gördüğümüz gibi, hiçbir şey birazcık bile karşılaştırılamaz. Bu sınırların ötesine geçen bir genişleme daha önceki görüşlerin ikinci el taklididir; böyle taklitlerin üstünkörülüğünü de taşır. Düşgücünün çalışmaya son vermesi sözkonusu olduğunda, alışılagelmiş yanıtların yerini alması sözkonusu olduğunda, girişimi iralayan bir öğretmen edasıdır. Popper'la, diyelim Lessing arasında yapılan yüzeysel bir karşılaştırma da doğru aydınlanmayla bunun dış biçiminin sıradan bir taklidinin farkı görülür. (Ünlü olmak isteyen, öğretmenlerin bağımsız zihinlerden daha kolayca kabul edildiğini bilen Kant, ömrünün ortasında tarzını değiştirdi. Doğru da yaptı: üç *Eleştiri*si büyük bir başarı kazandı.)

5 Bak. *Yönteme Hayır*'daki *ad hoc* tahminlere ilişkin açıklama.

için saptanmış dış koşullar" diye yazar Einstein[6] "bir bilgikuramsal dizgeye bağlanarak, kavramsal dünyasını oluşturmada, kendisini çok fazla sınırlamasına olanak vermez. Bu nedenle, ahlaksız bir oportünist tipi gibi, düzenli bir bilgikuramcı olarak görünmek zorundadır..." Niels Bohr "hiçbir zaman, bitmiş bir tasarımın taslağını vermeye çalışmayacak, besbelli bir çatışkıdan başlayıp aşama aşama açıklamaya giderek, bir sorunun tüm evrelerini sabırla gözden geçirecekti. Aslında, daha sonraki araştırma için başlangıç noktaları olmaktan başka bir görüş açısından, o, hiçbir zaman vargıları tamamlamış görülmeyecekti. Bir araştırma yolunun görünüşleri hakkında kurgulamalarda bulunarak, yalınlığa, şıklığa hatta tutarlılığa ilişkin alışıldık düşünceleri, bu niteliklerin ancak olaydan sonra uygun olarak yargılanabileceği uyarısıyla bir kenara bırakacaktı..."[7] Özel durumları betimlemek elbette olanaklıdır ama betimden çıkarabileceğimiz tek ders uyarıcı niteliktedir: bir durumun diğer bir durumu izlemesine yardımcı olacak zekice bir dümen ya da bir 'ilke' hiçbir zaman beklenmez. Özellikle Mach'ın öngördüğü türden bir bilimsel araştırmanın, göze çarpan bir özelliği, kabul edilmiş sınırları önemsememesidir. Galileo, zamanının bilgisinin temel bir ön kabulü olan gökbilim ile fizik arasındaki ayırım sanki yokmuş gibi tartıştı; Boltzmann mekaniğin, fenomenolojik ısı kuramının, optiğin düşüncelerini, devim kuramının alanını belirlemek için kullandı; Einstein , özgül tahminlerle fizik dünya görüşlerinin genel, çok 'aşkın' bir incelemesini birleştirdi; Heisenberg, kimi temel düşüncelerini *Timaeos* 'tan, sonra da Anaximandros'tan aldı. Metafizik ilkeler araştırmada ilerlemek için kullanılır; mantık yasaları ile yöntembilgisel ölçütler, yersiz sınamalar oluşturduklan için hemen askıya alınır; gözüpek, 'usdışı' düşünceler pek boldur. Başarılı araştırmacı

6 *Albert Einstein: Philosopher- Scientist*, yayımlayan P.A. Schilpp (New York, 1951), s.683'le sonrası.

7 L. Rosenfeld, *Niels Bohr, his Life and Work as seen by his Friends and Colleagues*, yayımlayan S. Rosenthal (New York, 1967), 117

genellikle okumuş biridir, pek çok dümeni, düşünceyi, konuşma biçimini bilir, tarihin ayrıntılarına, evrenbiliminin soyutlamalarına aşinadır, çok değişik görüşlere ilişkin parçaları biraraya getirebilir, bir yapıdan diğerine çarçabuk geçebilir. Özel bir dile bağlı değildir çünkü, olgunun diliyle masalın dilini birarada konuşabilir, bunları en olmadık biçimlerde bağdaştırabilir. Ayrıca, anımsarsanız, bu *hem* "buluş bağlamına" *hem de* "temellendirme bağlamına" uygulanır çünkü, düşünceleri sınamak onları ortaya koymak kadar karmaşık bir etkinliktir.

Geçen yüzyılın sonlarına doğru, devimbilgisel madde kuramı hakkındaki kavga ile nicem kuramının ortaya çıkması az önce betimlediğim özelliklerin en iyi örnekleridir. Nicem kuramı örneğinde, elimizde klasik gök işleybilimi, klasik elektriksel dirik bilgisi, klasik ısı kuramı var. Sommerfeld ile Epstein, "Kepler'in dördüncü yasası"nı, yani nicem koşullarını ekleyerek klasik gök işleybilimi ile klasik elektriksel dirik bilgisini zorladı. Başarıları, nicem işleybiliminin, çok fazla değiştirilmeksizin klasik kuramdan geliştirilebileceğini ileri sürmeleriydi. Öte yandan, Poincaré'nin genelleştirdiği Planck'ın ilk düşünceleri, doğal olarak sorunlu olan yörünge düşüncesi gibi temel düşünceleri işaret eder gibiydi. Einstein, bunların sorunlu niteliğini kabul ederek, tamamıyla, tahminlerle, bu tahminlerden çıkarılan sonuçlarla iş gördü; vargılarının da (fotoelektirik etki, istatistik incelemeler) ancak sınırlı bir uygulaması olmuştur: girişim yasalarını açıklayamamışlardı. Hatta deneylerle çatışıyor gibi görünüyorlardı; ayrıca, Millikan, kimi öndeyilerinin doğruluğunu gösteresiye kadar pek önemsenmediler. Tahminlerle iş görmek, sonra Kopenhag okulunun yöntemi oldu. Bu yöntem beğenilmedi, Sommerfeld'le aynı kanıyı paylaşan fizikçilerce yeterince anlaşılmadı da; ama en karmaşık matematik aletlere bile sınırlı uygulanabilirliği açıkladı. Tıpkı büyük, belalı bir ırmağın, pek çok ilginç nesneyi kıyılarında bırakması gibi, tam da bu biçimde, 1930 öncesi nicem işleybiliminin büyük, belalı ırmağı, hem "olgular" biçiminde hem de "ilkeler" biçiminde pek çok kesin ama

az anlaşılır vargı ortaya koydu (Ehrenfest'in ısısız değişim ilkesi bunlardan biridir).

Felsefecinin yolu bambaşkadır; daha büyük bir karşıtlık olamazdı. Ayrıntılanyla açıklanmış kimi genel düşünceler, ölçütler vardır, seçilmiş mantık ilkeleri vardır. Başka birşey de neredeyse yoktur -Viyana Çevresi'nin başlattığı "felsefedeki devrim"in bir sonucu. Kullanılan mantık elbette tartışılıp değiştirildi çünkü mantık bir bilimdir, tıpkı diğer bilimler gibi -ama ancak en yavan parçalan felsefece bir tartışmaya sokuldu. Böylece, elimizde yalnızca bilimle felsefe arasındaki bir ayırım yok, bilimsel ("matematiksel") mantıkla felsefeciler için mantık arasında daha ileri bir ayırım da var. Sanki bilginler, zamanlannın en ileri matematiğini değil de gelişmemiş bir türü kullanıp sorunlarını bunun terimleriyle dile getirmeye çalışıyor gibidir. Dolayısıyla, felsefece bir araştırma, sınır koşullara, yani ölçütlere, seçilen yalın mantığa uyan düşünceler ileri sürmekten oluşur.

Açık ki, böyle düşünceler hem çok kapsamlı hem de çok dardır. Çok kapsamlıdır çünkü olguların çağdaş bilgisi hesaba katılmaz (yürümeye ilişkin salt bir felsefe kuramı kapsamlı olmak zorundadır çünkü fizyolojinin, yerin yüklediği kısıtlamaları gözönüne almaz). Çok da dardır çünkü kısıtlayıcı ölçütlerle kurallar bu bilgiden etkilenmemiştir (yürümeye ilişkin salt bir felsefe kuramı çok dardır çünkü insan deviniminin geniş olanaklarıyla koşut olmayan sınırlamaları dayatır). Felsefece bir eleştiriyi böylesine can sıkıcı, böylesine yineleyici yapan işte bu son özelliktir. İyi bir bilgin, "iyi bir şakayı iki kez yapmaya"[8] karşı çıkarken, bir felsefeci, standart standartların standart ihlaline karşı, karşı standart uslamlamalarda ısrar eder. "Tutarsız!", "*ad hoc*!", "usdışı!", "yozlaştırıcı!", "bilişsel olarak anlamsız!" gibi haykırışlar bıkıp usandıracak düzenlilikle yinelenir. Bununla

8 Kendisini özel göreliliğe götürsün diye niye felsefece düşüncelere saplanıp kalmadığı sorusuna Einstein'ın yanıtı.

birlikte, kara cahillik sorun olmamakla kalmaz mesleki mükemmelliğin de işaretidir. Hoş görülmekle kalmaz *gereklidir* de. Bilim dalının bütün ayınmları (buluş bağlamı/temellendirme bağlamı; mantıksal/ruhbilimsel; içsel/dışsal; falan filan) var, ama amaç tek: yetersizliği (ilgili malzemenin bilgisizliği ile imgelem eksikliği) ustalığa (bilinmeyen, imgelenmeyen şeylerin amaca uygun olmadığına, bunları kullanmanın mesleki olarak yersiz olacağına ilişkin yerinde bir güven) dönüştürmek.

Çağcıl bilimsel mantığın felsefeye çok hayran olunacak katkısı bir alet [organon] sağlayarak kara cahilliği cesaretlendirmesiydi. Herşeyden çok, olguculuğun kısır babalarının kusurlarını kabul etmemelerine; bilginin ilerlemesiyle değil de bilginin "aydınlatılması"yla ya da "ussallığı"yla ilgilendiklerini kibirle ileri sürmelerini sağladı. Eleştirmenler bile, bilim uygulamasıyla ilişkiyi yeniden kurmaya çalışmadılar[9], yalnızca önerilmiş "yeniden kurmalar"ı iç güçlüklerden kurtarmaya çalıştılar.[10] Bilimsel uygulama ile bilim felsefesi arasındaki aralık her zamanki kadar geniş kaldı. Ama, girişimin bu eksikliği, bu şaşırtıcı gerçeksizliği zaten bir kazanca dönüşmüştü: yeniden kurmalarla gerçek bilim arasındaki ayrılıklar, yeniden kurmaların yanlışları olarak değil de *bilimin* yanlışları olarak görüldü. Elbette hiçkimse bu oyunu fizikle oynayacak denli cesur değildi (bununla birlikte, fizik *içerisindeki* çatışmalardan, Bohr ile Einstein arasındaki çatışma gibi, çok uzak sonuç çıkaran birileri vardır) ama güçlük daha az hayranlık uyandıracak bir bilimden kaynaklanmışsa hüküm açıktı: ko gitsin. Mach'ın eleştirisi, bilimde *eleştiriyle yeni varguları birleştiren reform*un bir parçasıyken, olgucularla bunların istekli düşmanları olan eleştirel usçuların eleştirisi, araştırma süreciyle artık ulaşılamayacak Machçı felse-

9 Kuşkusuz, Lakatos bir ilişki bulmaya çalıştı ama geç kaldı, yalnızca sözlü bir ilişki kurmayı başardı; bak *YH*, s.196 ile sonrası.

10 Böylelikle, Popper'in yanlışlama kuramı bilimin değil, *doğrulama mantığı*nın geliştirilmesiyle ilgilidir. Aynısı, onun gerçeğe benzerlik kuramı için de doğrudur.

fenin (ya da bunun değişkelerinin) birtakım donmuş oluşturucularından kaynaklanıyordu. Mach'ın eleştirisi diyalektikti, verimliydi; felsefecilerin eleştirisi inakçıydı, verimli değildi. Bilimi geliştirmek yerine sakatlıyordu. Bu, son çocukları karşımızda duran eğilimi başlattı.

Bu iki işleyişi somut bir örnekte karşılaştırmak ilginç olur.[11]

Mach'ın, bütün ölçütlerini, ilkelerini kendi denetimi altında tutan bilim düşüncesini, başka başka yollarla, hem Einstein hem de Bohr gerçekleştirdi. Her iki bilginin de (ayrıca Max Born gibi kimi ardıllarının) kendilerini amatörler olarak görmeleri yeterince ilginçtir; kendi sorunlarını varolan ölçütlerden bağımsız olarak tanımlayıp ele almışlardır. Bilimle felsefeyi karmaktan hiç pişmanlık duymadılar; her iki gidişte de ilerlediler. Einstein'ın felsefi eğilimi, içinde malzemesini düzenlediği tarz yoluyla açık hale gelir; Bohr'un felsefesi, eski nicem kuramının temel bir öğesidir.[12] Mach'ın, Einstein'ın araştırmasının sonraki kimi sonuçlarını şiddetle eleştirdiği doğrudur ama Einstein'ın Mach'ın araştırma izlencesinin dışında olduğu sonucu çıkarılmadan önce, onun kimi gerekçeleri sınanmalıdır. Hiçkimse, şimdiye kadar Mach'ın eleştirisinde yer alan, onun duygular fizyolojisindeki araştırmalarının, kendisini göreliliğe dayandırılan vargılardan değişik vargılara götürdüğünü söylemesine dikkat etmedi. Bu, Mach'ın zamanla uzay hakkındaki daha önceki çözümlemeleriyle bağ kurar; ayrıca yeni ***kurama*** değil de, Planck ile von Laue'nin bunu şeyleştirmesine karşı çıktığını gösterir. Çünkü burada görelilik, Mach'ın karşı çıkıp sınamaya başladığı tam da aynı safdil, anlaşılmaz gerçeklik kavramını desteklemek

---

11 Viyana Çevresi'nde yalnızca Neurath'ın, (felsefece çözümlemenin karşısına konan) bilimsel araştırmanın özellikleri hakkında açık bir kavramı vardı. İki tarz arasındaki fark, ***Foundations of Empirical Knowledge*** (Londra, 1964)'deki, A.J. Ayer'in Neurath eleştirisinde yeterince açıklanmıştır.

12 Ayrıntılar için bak. benim ***Realism, rationalism and scientific method***, 16. bölüm.

için kullanıldı. Sınama, öğe kavramına yeni bir içerik veren, öğeler arasında yeni, karmaşık ilişkiler ortaya çıkaran, böylelikle de gerçeklik düşüncemizi değiştiren nicem kuramınca sürdürüldü. Bunların tümü yirmili otuzlu yıllarda oldu. Felsefeciler bu zaman süresince, bundan sonra ne önermek zorunda kaldılar?

Görelilik konusunda çok az şey önerdiler. Uçuşlardaki gelişmeyi gözleyip buna alkış çaldılar; "aydınlattılar", yani kendilerince çözdükleri bir sorun durum olarak betimlediler. "Aydınlatma" kimi ilginç felsefece söylenler yarattı. Örnekse, Einstein'ın metafiziği dışarda bırakarak ya da *ad hoc* varsayımları dışarda bırakarak ilerlediği söylenini; ya da ilerledi, çünkü bir operasyonalistdi ya da ilerledi, çünkü çürütmeleri önemsedi söylenini yarattı. Zahar'ın, özel göreliliğin hiç de ilerleme olmadığını söylemesi bu tür en son, en tuhaf söylendir.

Nicem kuramıyla bunun "gerçeklik" kavramı örneğinde durum başkaydı. Viyana Çevresi'nde nicem yanşı gitgide, duyu verisi dillerinden fizikalist dillere döndü. Değişiklik, her şeyden önce duyuların seçimi kadar keyfi olmuştu. Duyu verisi, duyu verisi düşüncesinin sınanması gereksiz bir bilim yorumuna dönüldüğünden ötürü bir kenara atıldı. Böyle bir yoruma bir sınama yapılıp başarılamadığı için dönülmedi -Mach'ın felsefesinde duyu verisinin sınanması işinin farkında bile olunmadı-, yalnızca düzeltilmek istenen kimi bilim ilkeleri anımsandı, bu ilkeler düzeltmenin gerçekleştirilmesine karşı savlar olarak kullanıldı.[13] Bu az buçuk derin düşünülmemiş tutum değişikliği, kesin olarak, fizikçiler nesnel varlık düşüncesini sınayıp daha karmaşık bir gerçeklik açıklamasıyla değiştirdikleri sırada oldu. Olayın, fizikalistlerle duyu verisi savunucuları arasındaki tartışmaya hiç mi hiç etkisi olmadı, niye olmadığı

13 Carnap, değişmenin keyfi yapısını, ***Logical Syntax of Language*** (Almanca basımı, Viyana, 1934)'de açıklıkla gerçekleştirdi; ayrıca, daha önceki yazıları fizikalist dillere karşı duyu verisinin seçimini bir uygunluk sorunu ("hoşgörü ilkesi") yaptı.

görülebilir. Konuya ilişkin değişik, daha karmaşık, daha gerçekçi savların ortaya konması olarak değil de, yalnızca ikincinin, felsefe türünün bir sınanmasının teknik ama felsefece daha aşağı bir değişkesi olarak görüldü. Bu, Popper'in sorun hakkındaki açıklamasında çok açık hale gelir. Yirmi yıldan fazla bir süre sonra şöyle yazarak şikayet eder: "Araççı görüş, bir felsefe konusu üzerine herhangi bir tartışma olmadan, yeni bir uygulama ortaya koymadan, kabul edilmiş bir inak olur."[14] Onun için Kopenhag okulunun son tutumu olarak adlandırdığı ayrıntılı fiziksel uslamlamaları, "araççılık"tan pek çok kaçma biçimi, yalnızca yoktur. Evrenbilimsel sayıltıları "biçimsel söyleyiş biçimine" "çevirme", böylelikle de olgusal içeriklerini gizleme eğilimi, bu körlüğe, bu körlüğün sonucu olan, felsefecilerin yaklaşımının katılığına yardımcı oldu. Böylelikle, Popper az önce değinilen yazısında[15], "kuramlarımızın herbirinin dünyası başka dünyalarla açıklanabilir... başka kuramlarla betimlenebilir" (kendi verdiği adla) "olgusuna" gönderme yaparak, "özcülüğü" bir kenara bırakıp "gerçekçiliği" önerir. Kuşkusuz, bu onun, *ad hoc* varsayımların temel bir yer tutmasının kabul edilmediği bilim modelidir. Sonlu bir dünyada bu model çöker ama "mantıksal" ilkelerle "yöntembilgisel" ölçütlerin ardındaki olgusal sayıltıların ardına saklanan bir felsefeci için bu çöküş hiçbir zaman görülemeyecektir. Bu, alışılmadık düşünceler, alışılmadık zihinler gerektiren karmaşık sorunların nasıl beylik bulmacalara dönüştürüldüğünün, sonra da enine boyuna açıklanıp büyük bir entelektüel çaba gösterilerek çözüldüğüdür.[16] Bu, klasik fiziğin gerçeklik kavramının, bilimsel araştırma tarafından bozguna uğratıldıktan sonra felsefede nasıl bir eski halini yeniden kazanma ortaya koyabildiğidir.

Bilimi çarpıtan, az önce betimlenen biçimde felsefenin

---

14 *Conjectures and Refutations* (Londra, 1963), s.99'la sonrası.

15 a.g.y., 115.

16 Gerek olguçuların gerek eleştirel usçuların pek çok yazısı birkaç satırla özetlenebilir

canına okuyan Viyana Çevresi yazarlarıyla ilk eleştirel usçular, fizikle belli belirsiz tanışıklığı olan bir kuşağın üyesiydiler. Üstelik, yeni bir eğilim başlattılar; onu, yalnızca, çok yaratıcı öncellerinden almadılar. Yaygınlaştırdıkları yanlışlarını kendileri *yarattılar*, bunlar kabul edilsin diye *savaştılar*, öyle ki eser miktarda *zekaları* vardı. Bilim kendi önerdikleri modellerden çok daha fazla karmaşık mı diye de kuşkuya kapılıp bilimi kabul edilir bir biçime sokmak için çok uğraştılar. Ancak, us noksanlığının öncüleri bile olsalar öncüydüler. Durum, şimdi üniversitelerimizde yeralan yeni tür bilim felsefecilerinde çok başkadır. Felsefelerini hazır buldular, yaratmadılar. Ne de, bunun temellerini sınamak için çok vakitleri ya da hevesleri vardır. Bir yığın karşıta karşı, usa yakın düşünceleri savunmaya hazır olan cesur düşünürler yerine, elimizde (başarısızlık, işsizlik) korkularını mevcut durumun çetin bir savunuculuğu ardına gizlemeye çalışan endişeli uymacılar var. Bu savunma, döngüsel evrelerine girdi: ayrıntılara dikkat edilir oldu, önemli iş ufak yanlışlarla eksiklikleri kapatmak oldu. Ama asıl kara cahillik baki kalıp güçlenir; çünkü yeni türden nerdeyse hiç kimsenin, atalarını kanılarında az da olsa arada bir kuşkuya salan bilimsel işleyişe ilişkin ayrıntılı bilgisi yoktu. Bunlar için bilim, Popper ya da Carnap ya da son zamanlarda Kuhn ne söylediyse odur; hepsi o kadar. Bir durgunluk dönemine giren kimi bilimlerin, şimdi, kimi vargılarını ilksavlı bir biçimde ortaya koydukları ya da karşılıklı bağımlı varsayımlara indirgemeye çalıştıkları kabul edilir. Bu, durgunluğu ortadan kaldırmıyorsa da bilimsel olarak hatırı sayılır kılıyor. Döngünün dışına çıkmak için güdü yok, içinde kalmak içinse pek çok (hem coşkusal hem parasal) neden var, dolayısıyla bilim felsefecileri temiz vicdanlı kara cahillerdir. Usluca eleştiriyi bulmanın zor olduğundan da pek kuşku duyulmasın...

VIII. NASIL İYİ BİR DENEYCİ OLUNUR*

Bilgi Sorunlarında Hoşgörü Adına Bir Savunma

"Olgular mı?" diye yineledi. "Biraz daha rom için Bay Franklin, olgulara inanma zayıflığından kurtulacaksınız. Oyununuz dürüst değil efendim.

Wilkie Collins
Moonstone

1. *Çağdaş Deneycilik Dogmacı bir Metafiziğin Kuruluşuna Doğru Gidiyor*

Deneycilik bugün birçok düşünsel uğraşının resmî felsefesidir. Bilimlerin can damarıdır ya da en azından bize böyle öğretilir, çünkü bilimsel bilginin varoluşundan da gelişmesinden de o sorumludur. Estetik, etik ve teolojideki etkili okullarca benimsenmiştir. Felsefedeki deneyci görüş ise çok ayrıntılı ve çok daha büyük bir kesinlikle ortaya konmuştur. Deneyci-

---

* Çeviren: Kurtuluş Dinçer
Yazının aslı, "How to be a Good Empiricist", B. Baumrin'in yayımladığı *The Philosophy of Science*, adlı kitaptadır (The Deleware Seminar, 2. Cilt, s. 3-39. New York: Interscience Publications, 1963.

liğin yeğlenişi, düşsel kurgulama ile boş metafiziği ancak tümüyle gözlemsel bir sürecin dışanda tutabileceği sayıltısına olduğu kadar, deneysel bir tutumun, bilginin durgunlaşmasını önlemeye ve ilerlemesini kolaylaştırmaya en elverişli tutum olduğu umuduna da dayanır. Bu yazının amacı, bugünkü uygulanışıyla deneyciliğin bu umudu gerçekleştiremeyeceğini göstermektir.

Kısaca söylendikte, bana öyle geliyor ki, çağdaş deneycilik öğretisi güçlüklerle karşılaşmış, demokrasi öğretisinin kimi çeşitlemelerinde görülen güçlükler ile çelişkilere çok benzer çelişkiler yaratmıştır. Bu sonuncusu çok iyi bilinen bir olgudur. Yani, özellikle bütüncül önlemlerin çoğu kez birtakım demokratik ilkelerin zorunlu bir sonucuymuş gibi sunulduğu iyi bilinir. Daha kötüsü, savunulan önlemlerin bütüncül yapısının açıkça dile getirilmemesi, "demokratik" denerek üzerinin örtülmesi az rastlanır bir olgu değildir; 'demokratik' sözcüğü şimdilerde yeni ve bir parça yanıltıcı bir biçimde kullanılmaktadır. Bu sözel saklama yöntemi (bilinçli ya da bilinçsiz) öyle iyi işlemektedir ki, gerçek demokrasinin en inatçı destekçilerinden bazılarını kandırmıştır. Çağcıl deneyciliğin de kesinlikle aynı güçlük içerisinde olduğu pek bilinmez. Yani, çağcıl deneyciliğin dogmacılığa karşı ve ilerlemeci bir anlayışla getirilmiş yöntemlerinden bazıları dogmacı bir metafiziğin kuruluşuna ve bu metafiziği deneysel soruşturma yoluyla yapılacak yanlışlamadan koruyan savunma düzeneklerinin oluşturulmasına doğru gitmektedir. Böyle bir metafiziğin kuruluş sürecinde "deneysel" ya da "deney" sözcüklerinin sık sık kullanılacağı doğrudur; ama anlamları yeni bir tiranlığın kimi gizli savunucularının 'demokratik' sözcüğünü kullanışlarındaki kadar bozulmuş olacaktır (Popper, 1953). Benim suçlamamsa şu: Çağcıl deneycilik, dogmaları ve metafiziği ortadan kaldırıp, böylelikle ilerlemeyi destekleyecek yerde, dogma ile metafiziği saygın kılmanın yeni bir yolunu, yani, bunları "doğrulanmış kuramlar" diye niteleyip, deneysel araştırmanın büyük ama tümüyle denetimli bir

rol oynadığı bir doğrulama yöntemi geliştirmenin yolunu bulmuştur. Bu bakıma, çağcıl deneycilik Galileo'nun, Faraday'ın ve Einstein'ın deneyciliğinden çok farklıdır ama, elbette, bu bilim adamlarını kendi araştırma paradigmasını izlemiş gibi göstermeye çalışacaktır; sorunu iyice karmaşıklaştıran da budur.[1]

Yukarıda söylenenlerden, bilimsel ilerleme ve bilimsel konularda hoşgörü adına döğüşün hep sürdürülmesi gerektiği çıkar. Değişen şey düşmanların adlandırılmasıdır. Yirmi-otuz yıl önce papazlar ya da "okul filozofları"ydı bunlar. Bugün kendilerine "bilim felsefecisi" ya da "mantıkçı deneyci" diyorlar.[2] Aynı yönde çalışan çok sayıda bilim adamı var. Ben bütün bu grupların bilimsel ilerlemeye karşı çalıştıklarını ileri sürüyorum. Ama birinciler bunu açıkça yaptıkları ve böylece kolayca farkedilebildikleri halde, ikinciler kendilerine ilerlemeci ve deneyci süsü veriyor, böylelikle izleyicilerinin epeyce bir bölümünü kandırıyorlar. Bundan ötürü, varlıklan yeterince göze çarpmakla birlikte, zararlı etkilerinin açıkça görülebilmesi için amaçlarının sergilenmesi gereken bir gizli örgüte benzerler. Bu

---

1 Deneyci denenlerin çoğunun, geçmişe baktıklarında kendi deneyci bilgi kuramlarıyla bağdaşmayan bazı çok açık olguları farketmekte tamamen başarısız olduklarını görmek ilginçtir. Örneğin Galileo Aristotelesçilerin boş kurgulamalarına sırtını dönen ve kendi yasalarını önceden dikkatle topladığı olgulara dayandıran bir düşünür olarak resmedilmiştir. Hakikate bundan daha uzak bir şey olamaz. Aristotelesçiler de kendi açılarından bir yığın gözlem sonucu dile getirebiliyorlardı. Öte yandan, yerin devinimine ilişkin Kopernicusçu düşüncenin, en azından varlığının ilk 150 yılında, bağımsız gözlemsel dayanağı yoktu. Dahası, olgularla ve yüksek ölçüde onaylanmış fizik kuramlarıyla tutarsızdı. İşte çağcıl fizik ***böyle*** başlamıştır: Gözlemsel bir uğraşı olarak değil, ***yüksek ölçüde onaylanmış yasalarla tutarsız olan dayanaksız bir kurgulama olarak***. Ayrıntı ve daha fazla kaynak için, bak. benim "Realism and Instrumentalism", *The Critical Approach: Essays in Honor of Karl Popper*'de.
Söylediklerini "günlük dil" dedikleri şeyin çözümlemesine dayandıranların da eklenmesi istenebilir. Bense onların bir eleştiriyle onurlandırılmaya değer olduğunu sanmıyorum. Galileo'yu yinelersek, onların "o ada bile değer olmadıkları, çünkü, kendi içlerinden gelerek değil, yanlış anlaşılmış birkaç ilkeyi ezberleyerek felsefe yaptıklarından, açık ve yalın konuşmadıkları, gölgelere tapınmakla yetindikleri" söylenebilir

yazının amacı böyle bir sergilemeye katkıda bulunmaktır.

Ayrıca, deneysel bilimler için, artık deney adına dogmacı taşlaştırmayı desteklemeyen pozitif bir metodoloji (yöntembilgisi) sunmaya çalışacağım. Kısaca dile getirildikte, bu yöntemin başlıktaki soruya verdiği yanıt şudur: Tek bir görüşle ve tek bir "deney"le değil, ancak birçok almaşık kuramla çalışmaya hazırsanız iyi bir deneyci olabilirsiniz. Bu kuram çoğulluğu, gelecekteki bir zamanda yerini Tek Doğru Kurama bırakacak bir ön bilgi aşaması olarak görülmemelidir. Kuramsal çoğulculuk nesnel olduğunu ileri süren her bilginin ***temel özelliği*** sayılır. Tümüyle soyut olan ve egemen görüşün kâh şu yanına kâh bu yanına karşı çıkarak yaratılan bir çoğullukla da yetinilemez. Almaşıkların, kabul görmüş kuramların daha önce "çözdüğü" sorunları yeni ve belki de daha ayrıntılı olarak yeniden inceleyebilecek bir biçimde geliştirilmesi gerekir. Bu geliştirme elbette vakit alacak ve örneğin, akşamdan sabaha, şimdiki kuantum (nicem) kuramına onun zenginliği ve inceliğiyle karşılaştırılabilir almaşıklar oluşturmak olanaksız olacaktır. Yine, önerilen birtakım yeni düşüncelerin gelişmemiş, genel ve metafizik olduklarını söyleyerek bu süreci daha başında durdurmak da pek akıllıca olmayacaktır. ***İyi bir kuram oluşturmak vakit alır*** [kuantum kuramındaki Kopenhag görüşünün kimi savunucularının unutmuş göründükleri sudan bir şeydir bu]. İyi bir kurama almaşık geliştirmek de vakit alır. Bu somut almaşık kuramların ***işlevi*** şudur: Kabul görmüş kuramı, onu "olgularla" karşılaştırarak yapılan eleştirinin ötesine geçen bir biçimde eleştirmeyi sağlarlar: Bir kuram olguları ne denli iyi yansıtır görünürse görünsün, kullanımı ne denli evrensel olursa olsun, varoluşu onunla aynı dili konuşanlara ne denli zorunlu gelirse gelsin, olgulara uygunluğu ancak ***keşfedilişi ve ayrıntıyla dile getirilişi kılgın başarıya ve olgusal uygunluğa ilişkin herhangi bir sonul savdan önce gelmesi gereken*** almaşık kuramlarla karşılaştırıldıktan sonra ileri sürülebilir. Bir ***kuram*** çoğulluğunun metodolojik doğrulanışı ise şudur: Böyle bir çoğulluk, kabul edilmiş

görüşlerin, her türlü kuramsal yaklaşımdan bağımsızca varolduğu düşünülen bir "olgular" alanı ile karşılaştırılmasından çok daha keskin bir eleştirisini sağlar. Dogmatik olmayan bir biçimde kurulmuş ve en yaygın gözlemsel ve deneysel durumlara bile (almaşık) bir açıklama sunmak için yeterince ayrıntıyla geliştirilmiş alışılmadık *metafizik* düşüncelerin işlevi de şöyle tanımlanır: "Yüksek ölçüde doğrulanmış" ve yaygın olarak inanılan şeylerin eleştirilmesinde ve geliştirilmesinde çok önemli bir rol oynarlar; bunun için de bilgimizin gelişmesinin *her* aşamasında varolmaları gerekir.[3] *Metafizik*ten arınmış bir bilim *dogmacı* bir metafizik dizgeye dönüşme yolundadır. İşte bu yazıda açıklayıp savunacağım yöntemin özeti.

Bu yöntemin yine de *deneyciliğin* temel bir öğesini taşıdığı açıktır. Almaşık kuramlar arasında karar verilirken *temel deneylere* dayanılır. Bu kararın aynı zamanda bu deneyler alanını da kısıtlaması gerekir. İlkeleri seçilen gözlem dilinin ontolojisinin dayandığı ilkeleri etkilemeyen, genellik derecesi düşük kuramlar söz konusu olduğunda, temel deneyler iyi iş görür. Böyle kuramlar gözlem önermelerine değişmez anlamlar sağlayan çok daha genel bir art kuram temel alınarak karşılaştırılırsa, söz konusu deneyler iyi iş görürler. Ne ki, bütün öteki kuramlar gibi, bu art kuramın kendisini de eleştirmek gerekmektedir. Eleştiri almaşık kuramlar kullanmalıdır. Almaşıkların sorgulanan görüşten farklan ne denli kökten olursa, etkileri de o denli büyük olacaktır. Öyleyse almaşık kuramların eleştirdikleri kuramlarla ortak tek bir önermesi bile bulunmamalıdır. Bu durumda, açık ki, temel deney olanaksızdır. Deneysel donanımın çok karmaşık olmasından ya da deneysel öndeyilere götüren

3 Günümüzde çoğu kez sanılıyor ki, "özel bir bilim dalının tarihi incelense, ilk gelişme aşamalarında bilimsel olmayan öğelerin oldukça sık bulunduğu, ama sonraki aşamalarda yavaş yavaş azaldığı, hatta biçimselleşmenin az çok tamamlandığı ileri aşamalarda yok olduğu görülür" (H. J. Groenewold, *Synthese*, 1957, 305). Metin üzerindeki incelememiz, böyle bir gelişmenin arzulanır olmadığını ve ancak iyice biçimselleşmiş, kesinlikle dile getirilmiş ve tamamen taşlaşmış bir metafiziğin sonucu olabileceğini gösteriyor

hesaplamaların çok zor olmasından değil; gözlemden çıkan şeyleri dile getirebilecek ifadelerin bulunmamasından ötürü. Deneysel tartışma alanını iyiden iyiye kısıtlayan bu sonuçtan, yaygın biçimde kullanılan ve hepsi de bir ölçüde değişmez gözlem dilleriyle iş görmeye çalışan yöntemlerin hiçbiri ile kaçılamaz. Bu da gösteriyor ki, deneyciliği bütün olgusal bilgimizin evrensel temeli haline getirme uğraşı bir sonuca götürülemez. Bu sorunun tartışılması bu yazının alanını aşmaktadır.

Bütün olarak bu yazı, "Explanation, Reduction, and Empiricism"; "Problems of Microphysics"; "Problems of Empiricism"; "Linguistic Philosophy and the Mind-Body Problem" adlı denemelerde daha ayrıntılı bir biçimde açıkladığım sonuçların bir özetidir.[4] Şükran borçlarımın ifadesi bu denemelerde bulunabilir. Burada yalnızca, genel kavram çerçevemin K. R. Popper (Londra) ile David Bohm'un (Londra) yapıtlarından ve her ikisiyle yaptığım tartışmalardan geldiğini bir kez daha yineleyeceğim. Bu çerçeve meslektaşım Th. S. Kuhn (Berkeley) ile yaptığım tartışmada iyice sınanmıştır. Kuhn'un bilimsel tutuculuğa ilişkin becerikli savunusu bana iki yazı yazdırmıştır ki, birisi budur. A. Naess'in (Oslo), D. Rynin'in (Berkeley), Roy Edgley'in (Bristol) ve J. W. N. Watkins'in (Londra) eleştirileri yazının bu son biçiminde yaptığım kimi değişikliklerin sorumlusu olmuştur.

2. *Çağdaş Deneyciliğin İki Koşulu*

Bu bölümde, çağdaş deneyciliğin yaygın bir biçimde kabul edilmiş olan kimi sayıltılarının bir dökümünü yapmayı amaçlıyorum. Sonraki bölümlerde, mantıkçı deneycilerin açıkça dile getirdikleri bu görünüşte zararsız olan, ama aynı zamanda çok sayıda fizikçinin çalışmalarına kılavuzluk eder görünen sayıltı-

Bu denemeler *Minnesota Studies in the Philosophy of Science*'ın III. cildinde; *Pittsburg Studies in the Philosophy of Science*'ın I. ve II. cildinde; sırasıyla, *Problem of Philosophy*'de, *Essays in Honor of Herbert Feigl*'de yayımlandı.

ların er ya da geç kesinlikle yukarıda sözünü ettiğim sonuçlara götüreceği gösterilecektir: Dogmacı taşlaştırma ve sözümona "deneysel temel" üzerine dogmacı bir metafiziğin kurulması.

Çağdaş deneyciliğin temel taşlarından biri, onun ***açıklama kuramıdır***. Bu kuram ilk kez Popper'in önerdiği[5] kimi yalın ve çok inandırıcı düşüncelerden geliştirilmiştir ve şöyle dile getirilebilir: K ile K'iki farklı bilimsel kuram, K' açıklanacak kuram ya da explanandum, K açıklayıcı kuram ya da explanans olsun. K'nün açıklaması, onun K dan ve K'nün uygulanabildiği A' alanına özgü başlangıç koşullarından ***türetilmesi*** demektir. Türetilebilirlik isteği ilk bakışta çok doğal görünür, çünkü "başka türlü, explanans açıklama için uygun bir temel oluşturmayacaktır" (Hempel). Bu istem iki şeyi içerir: İlkin, iyi bir explanansın, yani K'nın A' içerisindeki sonuçları K' explanandumu ile bağdaşır olmalı; ikincileyin, bu sonuçların temel tanımlayıcı terimleri, anlamları bakımından, K'nün temel tanımlayıcı terimleri ile ya çakışmalı ya da en azından deneysel bir varsayım aracılığıyla onlara bağlanmış olmalıdır. Bu ikinci sonuç, K'nün anlamının açıklamadan etkilenmemesi gerektiği söylenerek de dile getirilebilir. Profesör Nagel bu noktayı vurgulayarak, "bir bilimin kendine özgü deyimlerinin ***kendi*** işlemleriyle belirlenmiş anlamlar taşıyacağının, bundan ötürü, öteki disiplinin terimleriyle açıklanmış ya da açıklanacak olsun olmasın, kendi kullanım kuralları aracılığıyla anlaşılabileceğinin çok önemli olduğunu" yazar.

---

5 Bak. Popper, 1959. Popper'in kuramının açıklama konusunda daha önceki yazarlarca pek açık dile getirilmemiş önemli bir özelliği, başlangıç koşullarını ve iki tür yasanın, yani, (1) olayların zamansal ardıllığına ilişkin yasaların; (2) başlangıç koşullarının uzayına ilişkin yasaların örtük olanaklılığını vurgulamasıdır. Kuantum kuramı durumunda, ikinci türden yasalar, temel parçacıkların yapısı hakkında çok önemli malûmat sağlarlar ve belirsizlik bağıntılarının yorumlanmasına ilişkin tartışmalarda hareket yasalarına ***değil, onlara*** gönderme yapılır. Genel görelilikte, başlangıç koşullarını dile getiren yasalar bütün evrenin yapısıyla ilgilidir ve uzayın salt bağıntısal açıklamasının olanaklı olduğuna ancak onları görmezden gelerek inanılabilir. Son nokta için, bak. Hill.

Daha genel kuramların, hep varolan başarılı kuramları açıklamak amacıyla işe karıştırıldığını kabul edecek olursak, o zaman her yeni kuramın sözünü ettiğimiz iki koşulu yerine getirmesi gerekecektir. Ya da, daha açık bir biçimde dile getirirsek:

1) *Belli bir alanda ancak ya bu alanda daha önce kullanılan kuramları içeren ya da en azından alan içerisinde onlarla* tutarlı olan *kuramlar kabul edilebilir*[6]; ve

2) anlamların bilimsel ilerlemeyle birlikte değişmemesi gerekir; yani gelecekteki bütün kuramlar öyle dile getirilmelidir ki, bunların açıklamalardaki kullanımları, açıklanacak kuramların ya da olgusal raporların söylediklerini etkilemesin.

Bu iki koşula sırasıyla *tutarlılık koşulu* ve *anlam değişmezliği koşulu* diyeceğim.

Bu iki koşul *kısıtlayıcı* koşullardır ve bundan ötürü bilginin gelişmesini etkilemeye iyiden iyiye yatkındır. İş başındaki bilimin gelişmesinin bunları çok sık çiğnediğini ve özellikle de bilgide çok büyük bir ilerleme görmeye çalışıldığı durumlarda çiğnediğini az sonra göstereceğim. Bu iki koşulun hoşgörülü bir deneycilik açısından doğrulanamayacağını da göstereceğim. Ayrıca, bunu yapmadan önce, bu iki koşulun bir yolunu bulup bilimlerin alanına sızdığına, yeni gelişmelere yöneltilen saldırılarda, hatta bizzat kuram oluşturma süreçlerinde kullanılmakta olduğuna değinmek istiyorum. Özellikle bugün, mikrofizikteki kimi görüşlerin oluşturulmasında olduğu kadar savunulmasında da çok önemli bir rol oynamaktadırlar.

İlkin daha eski bir örnek verecek olursak, Ernst Mach (1897) *Waermlehre*'sinde şuna dikkati çekiyor:

Tümüyle esnek atomlardan yapılmış salt mekanik bir diz-

---

6 Bu ifadeye, belli bir *explanandum*la tutarlı olan kuramların yine de birbiriyle çelişebildiği söylenerek karşı çıkılmıştır. Bu tamamen doğrudur, ama benim savımı geçersiz kılmaz. Çünkü tek bir kuram bilinen (ve söz konusu öteki kuramların tasarladığı) herşeyi açıklamak için yeterli sayılır sayılmaz, bütün öteki kuramlarla tutarlı olması gerekecektir.

gede entropi artışının *hiçbir gerçek karşılığının bulunmadığını gözönüne aldığımızda, böyle bir mekanik dizge termodinamik süreçlerinin gerçek temelini oluştursaydı, ikinci yasanın çiğnenmesi olanaklı olurdu biçimindeki düşünceyi güçlükle ortadan kaldırabiliriz.*

Ardından, ikinci yasanın yüksek ölçüde onaylanmış bir fizik yasası olduğuna değinerek, bu nedenle, mekaniğin (işleybilim) varsayımını pek ciddiye almamak gerektiğini ileri sürüyor (*Zwei Aufsaetze,* 1912). Kinetik (devimsel) ısı kuramına da bir sürü benzer itirazı vardı.[7] Daha yakınlarda, Max Born determinizme geri dönüş olanağına karşı savlarını tutarlılık koşuluna ve bizim de burada kabul edeceğimiz bir sayıltıya, dalga mekaniğinin determinizmle bağdaşmaz olduğu sayıltısına dayandırmıştı.

Gelecekteki bir kuramın deterministik olması gerekse bile, bu, şimdikinin bir çeşitlemesi olamaz, tümüyle farklı olması gerekir. Bütün bir sağlam sonuçlar hazinesini feda etmeden [yani yüksek ölçüde onaylanmış fizik yasalarıyla çelişmeden ve dolayısıyla tutarlılık koşulunu çiğnemeden] nasıl olabilir ki bu. Bu konuda kaygılanmayı deterministlere bırakıyorum.

Kuantum kuramındaki Kopenhag Okulunun çoğu üyesi benzer bir biçimde uslamlayacaktır. Onlar için tamamlayıcılık düşüncesi ve bu düşünceyi dile getiren nicelikselleştirmenin biçimi, "yalnız olgularla belirlendiklerinden" (Rosenfeld), hiçbir varsayımsal öğe taşımazlar. Bu düşünceyle çelişen her kuram olgusal bakımdan uygunsuzdur ve atılması gerekir. Buna karşılık, tamamlayıcılık düşüncesinin bir açıklaması ancak bu düşünceyi içeriyorsa ya da en azından onunla tutarlı ise kabul edilebilir. Bohm'un, de Broglie'nin ve Vigier'nin kuramları gibi kuramlara karşı çıkan savlarda tutarlılık koşulu böyle kullanılır.[8]

Ne ki, tutarlılık koşulunun kullanımı böyle genel çizgilerle

---

7 Bu itirazlara ilişkin bir tartışma için, bak. Haar'ın *Reviews of Modern Physics*'teki (1957) makalesi.

8 Bak. *Observation and Interpretation*'daki tartışmalar (bak. Rosenfeld).

sınırlanmaz. Varolan kuantum kuramının *kendisinin* önemli bir yanı, yani yansıtma koyutu,[9] makro nesneler ile makro olayların kesinliğini tutarlılık koşuluna uygun bir biçimde açıklama çabasının bir sonucudur. Anlam değişmezliği koşulunun etkisi daha ileri gider.

Kuantum kuramının Kopenhag yorumu [Heisenberg yazıyor] *bir aykırılıktan yola çıkar. İster günlük yaşam fenomenlerine ister atomik olaylara yönelsin, fizikteki her deneyin klasik fiziğin terimleriyle betimlenmesi gerekir.* Bu kavramların yerine başkalarını koyamayız ve koymamamız gerekir... *Yine de bu kavramların uygulanışı belirsizlik bağıntısıyla sınırlandırılmıştır. Bu klasik kavramları kullanırken, onların bu sınırlı uygulanabilirlik derecesini akılda tutmalıyız, ama onları düzeltmeye çalışamayız ve çalışmamamız gerekir.*

Bu demektir ki, mikrofiziğin fenomenlerine ilişkin gelecekteki her açıklamada, klasik terimlerin anlamı değişmeden kalmalıdır. Mikrofizik kuramları bu değişmezliğin elde bir sayıldığı bir biçimde dile getirilmelidir. Uyuşma ilkesi ve onunla ilgili olan nicelleştirmenin biçimi bu istemi yerine getirmek üzere açık bir biçimde ortaya konmuştur. Sonuç olarak, öyle görünüyor ki, kuantum kuramı, Aristoteles fiziğinin çöküşünden bu yana, hem tutarlılık koşulunu hem de (deneysel) anlam değişmezliği koşulunu gözönünde bulundurarak oldukça açık bir biçimde oluşturulmuş ilk kuramdır. Bu bakımdan, bu kuram önceki kuramlar karşısında hem tutarlılığı hem anlam değişmezliğini çiğneyen görelilik kuramından çok farklıdır. Bu kuramın alışıldık yorumunda kullanılan uslamlamaların çoğu da yine bu iki koşulun geçerliğine dayanır ve onların kaldırılması halinde yıkılırlar. Bu soruşturmaya geçmişteki fizik kuramının en ilginç gelişmelerinden bazılarının iki koşulu da çiğnediğini göstererek başlayacağım.

---

9 Ayrıntı ve daha fazla kaynak için bak. benim *"Problems of Microphysics"*imin 11. Kısmı.

3. *İş Başındaki Bilim Bu Koşulları Her Zaman Kabul Etmez*

Tutarlılık koşulunun durumu birkaç sözle gözden geçirilebilir: Newton'un kuramının Galieo'nun serbest düşme yasasıyla ve Kepler'in yasalarıyla tutarsız olduğu; istatistiksel termodinamiğin (ısıldirik bilgisi) fenomenolojik kuramın ikinci yasasıyla tutarsız olduğu; dalga optiğinin (ışıkbilgisi) geometrik optikle tutarsız olduğu vb. iyi bilinir (Duhem de bunu büyük bir ayrıntıyla göstermiştir). Burada ileri sürülenin mantıksal tutarsızlık olduğuna dikkat edilsin; öndeyi farklılıkları deneyle ortaya çıkanlamayacak kadar küçük olabilir elbette. İleri sürülenin, örneğin Newton'un kuramı ile Galileo'nun yasası arasındaki tutarsızlık değil, daha çok Newton'un kuramının Galileo'nun yasasının geçerlik alanındaki ***kimi sonuçları*** ile Galileo yasası arasındaki tutarsızlık olduğuna da dikkat edilsin. Bu sonuncu örnekte durum özellikle açıktır. Galileo'nun yasası serbest düşmedeki ivmenin bir değişmez olduğunu ileri sürer; oysa Newton'un kuramının yer yüzeyine uygulanması, değişmez olmayan, ama yerin merkezinden uzaklaştıkça (algılanmaz olsa da) ***küçülen*** bir ivme verir. Sonuç: İş başındaki bilimsel işlemlerin yöntemin ölçüsü olması isteniyorsa, tutarlılık koşulu uygunsuzdur.

Anlam değişmezliği durumu bir parça daha uslamlamayı gerektirir; özü bakımından daha güç olmasından değil, kökleşmiş önyargılara çok daha sıkı sıkıya bağlı göründüğü için. Varsayalım ki, kapalı bir D dizgesindeki bütün tepkimelerde klasik kütle korunumunun özel görelilik kuramının terimleriyle açıklanması gerekiyor: m' m'' m''' , m^i p' , p'' p''' p^i parçalarının kütleleri ise, istediğimiz

$$\sum m^i = \text{değişmez'in} \qquad (1)$$

D içersindeki bütün tepkimeler için açıklanmasıdır. Tutarlılık koşulunun yerine getirilmediğini hemen görüyoruz: Özel göre-

liliğe göre, $\sum m^i$, parçaların kütleleri, gözlemlerin gerçekleştirildiği koordinat (konaç) dizgesine göreli hızlarına göre değişecek, D'nin toplam kütlesi de parçaların göreli potansiyel enerjisine bağlı olacaktır. Bununla birlikte, hızlar ve karşılıklı güçler çok büyük değilse, görelilik kuramının önceden söylediği $\sum m^i$ değişmezi deneyle belirlenemeyecek ölçüde küçük olacaktır. Şimdi görelilik yasası ile ona karşılık gelen klasik yasadaki terimlerin *anlamlarına* dönelim. Olanaklı bir anlam değişmesinin ilk belirtisi, klasik durumda, parçaların bir bölümünün kütlesinin parçaların kütlelerinin toplamına eşit olması olgusunda görülebilir:

$$M(\sum p^i) = \sum M(p^i)$$

Bu, göreli hızların ve göreli potansiyel (erkil) enerjilerin kütle dengesine katkıda bulunduğu görelilik durumunda geçerli değildir. Göreli kütlenin bir nesne ile bir koordinat dizgesi arasındaki, göreli hızlar içeren bir *bağıntı* olduğunu, buna karşılık klasik kütlenin nesnenin kendisinin bir *özelliği* olup nesnenin koordinat dizgesindeki davranışından bağımsız olduğunu da göz önüne alırsak, göreli kütle kavramı ile klasik kütle kavramının gerçekte çok farklı olduğu açık hale gelir. Doğru; klasik kavramın da bağıntısal bir çözümlemesini yapmak için girişimler olmuştur (Mach). Ama bu girişimlerin hiçbiri hızın koordinat dizgesine bağlılığını dile getiren görelilik düşüncesine götürmez, dolayısıyla, klasik kütlenin *bağıntısal* açıklamasına bu düşüncenin de eklenmesi gerekir. Klasik kütlenin göreli devinimsiz kütleyle özdeşleştirilmesi de çözüm değildir. Çünkü ikisi de aynı sayısal değeri taşısa bile, biri hâlâ seçilen koordinat dizgesine (içerisinde devinimsiz olduğu ve o özgül değeri taşıdığı koordinat dizgesine) bağımlıyken, öteki buna bağımlı değildir. O zaman, $(m)_c$ ile $(m)_r$'nin çok farklı şeyleri imlediği ve $(\sum m^i)_c$ = değişmez ile $(\sum m^i)_r$ = değişmez'in çok farklı savlar olduğu sonucunu çıkarmamız gerekir. Bu doğruysa, göre-

lilikten (1) eşitliğinin ya da m^{ii}'yi klasik biçimde kullanarak birazcık farklı sayısal öndeyilerde bulunan bir yasanın türetilmesi, ancak $(m)_c$ ile $(m)_r$ arasında bir bağıntı kuran fazladan bir öncül eklenmesi halinde olanaklı olacaktır. Böyle bir "köprü yasa" –Nagel'in indirgeme kuramının ana noktası budur– bir varsayımdır.

Bu varsayıma göre, [explanans'ın] öncüllerindeki bir ifadenin gösterdiği özelliklerin ortaya çıkması, [explanandum'un] ifadeleriyle gösterilen özelliklerin ortaya çıkması için yeterli ya da gerekli ve yeterli koşuldur.[10]

Eldeki duruma uygulandığında, bu şu anlama gelir: Kimi koşullarda belirli bir büyüklükte göreli kütlenin ortaya çıkışına, aynı büyüklükteki klasik kütlenin ortaya çıkışı eşlik eder; bu sav, explanans'ın, yani görelilik kuramının bir başka yanıyla tutarsızdır. Bu kuram, eninde sonunda, kütle ölçülerine doğrudan doğruya bağlı değişmezlerin varolmadığını, böylelikle de '$(m)_c$'nin fizik dizgelerinin gerçek özelliklerini dile getirmediğini ileri sürer. Buradan da, kaçınılmaz olarak şu sonuca varıyoruz ki, anlam değişmezliğini çiğnemeksizin, kütlenin korunumu görelilik terimleriyle (ya da göreliliğe "indirgenmiş" terimlerle) açıklanamaz. Bu yazıda dile getirilen görüşleri eleştiren kimi eleştirmenlerin yaptığı gibi,[11] anlam değişmezliğinin hem indirgemenin hem açıklamanın temel bir parçası olduğu söylenirse, bunun yanıtı, (1) eşitliğinin ne görelilikle açıklanabileceği ne de göreliliğe indirgenebileceğidir. Durumu betimlemek için kullanılan ***sözcükler*** ne olursa olsun, iş başındaki bilimin anlam değişmezliği gereğine saygı duymadığı olgusu aynı kalır.

Bu kanıtlama, anlamı soruşturulan terimlerin gözlenebilir olup olmamasından bağımsızdır ve oldukça geneldir. Bundan ötürü, ilk bakışta göründüğünden daha sağlamdır. Kuramsal te-

---

10 E. Nagel, s. 302.

11 Bak.M. Scriven'in "Explanations, Predictions and Laws" adlı yazısı, 4. Kısım 7, *Minnesota Studies in the Philosophy of Science*'ın III. cildi. Kraft (Viyana) ile Rynin (Berkeley) de benzer itirazlarda bulunmuşlardır

rimlerin anlamının bilimsel ilerleme boyunca değişebildiğini kabul edecek kimi deneyciler vardır. Bununla birlikte, anlam *değişmesini* gözlem terimlerine de yaymaya hazır insanlar çok değildir. Bu tutumun ardındaki düşünce, kabaca, gözlem terimlerinin anlamının yalnızca bakmak, dinlemek vb. gibi gözlem süreçleriyle belirlendiği düşüncesidir. Bu süreçler kuramsal ilerlemeden etkilenmez.[12] Aynı şekilde, kuramsal ilerleme gözlemsel anlamları da etkilemez. Burada gözden kaçırılan, gözlem terimlerinin "mantığının", bunların "gözlem temeli üzerindeki" uygulamalarıyla ilgili süreçlerce tüketildiğidir. Daha sonra görüleceği gibi, bu da söylemimizin (Quine'daki anlamında) "ontolojisini" belirleyen daha genel düşüncelere dayanır. Bu genel düşünceler gözlem süreçlerinde bağlantılı bir değişmeye yol açmaksızın değişebilir. Örneğin, ışığını kendi yayan bir nesnenin renginin yapısı ya da ontolojik konumu (özellik, bağıntı, nesne, süreç vb.) hakkındaki düşüncemizi, o rengi belirleme yöntemlerini (örneğin, bakma) değiştirmeksizin değiştirebiliriz. Açıktır ki, böyle bir değişme gözlem terimlerinin anlamlarını etkilemeye iyiden iyiye yatkındır.

Bütün bunların, bilimsel kuramların yorumlanmasına ilişkin kimi çağdaş görüşler üzerinde önemli bir etkisi vardır. Bu görüşlere göre, kuramsal terimler anlamlarını, onları yorumlanacak kuramın yapısından bağımsız olarak *belirlenmiş* bir gözlem diline *önceden* bağlayan uyuşma kuralları aracılığıyla kazanırlar. İmdi, yukarıdaki çözümlememize göre, öyle görünüyor ki, ***bilimsel kuramları bilim topluluğunca kabul edilen biçimde yorumluyorsak,*** bu uygunluk koşullarının çoğu, ya yanlış ya anlamsız olacaktır. Kuramın yok saydığı varlıkların varlığını *ileri sürüyorlarsa* yanlış; bunların varlığını *varsayıyorlarsa anlamsız* olacaklardır. Uslamlamayı tersine çevirirsek, bilimsel toplulukça kendisine yüklenen anlamdan arınmış bir ku-

12 Bu görüşün serimlenişi ve eleştirisi için, bak. benim "Attempt at a Realistic Interpretation of Experience", *Proceedings of the Aristotelian Society*, New Series, LVIII, 143-170 (1958).

ramın hesabını çifte dil dizgesi yardımıyla yorumlama girişiminin çok farklı bir kurama götüreceğini de söyleyebiliriz. Örnek olarak yine görelilik kuramını alalım: Carnap'ın fiziksel şey dilinin ve bir gözlem dili olarak önerilmiş herhangi bir benzer dilin Lorentz-değişmezi olmadığı rahat rahat varsayılabilir. Bundan ötürü, görelilik *hesabını* o temel üzerinde yorumlama girişimi, Einstein'ın anladığı görelilik kuramına götüremez. Elde edeceğimiz şey olsa olsa, iç bakışımsızlıklarıyla *Lorentz yorumu* olacaktır. Bu arzulanmaz sonuçtan, farklı ve daha uygun bir gözlem dili *istemiyle* kaçılamaz. Çifte dil dizgesi, bir gözlem diline bağlı olmayan kuramların hiçbir yorumu bulunmadığını varsayar. Bu istemse, bir yorumun bulunduğunu varsayar ve ona elverişli gözlem dilini seçmek ister. Yorumlama konusundaki çifte dil yönteminin aralayıcısı olan kuram ile deney arasındaki ilişkiyi tersine çevirir ki, bu da yöntemden vazgeçmek demektir. Bundan ötürü, çağdaş deneycilik bilimsel kuramların anlamlarına ilişkin doyurucu bir açıklama getirmemiştir.[13]

Buraya dek, 2. Kısımdaki iki koşulun, bilimsel uygulama boyunca, özellikle de bilimsel devrim dönemlerinde sık sık çiğnendiğini gösterdik. Bu henüz çok sağlam bir kanıtlama değildir. Şurası doğru: Bilimsel uygulamada örtük olarak içerilen şeyi açık kılmakla yetindikleri sayıltısını doyurucu bulan deneyci eğilimli filozoflar vardır. Bunun için, bilimsel uygula-

---

13 Bununla birlikte, kabul edilmeli ki, Einstein'ın özel görelilik kuramına ilişkin özgün yorumu çağdaş fizikçilerce pek kullanılmamıştır. Onlara göre, görelilik kuramı iki öğeden oluşur: (1) Lorentz dönüşümleri; ve (2) kütle-enerji eşdeğerliği. Lorentz dönüşümleri salt biçimsel olarak yorumlanmış ve olanaklı denklemler arasında seçim yapmak için kullanılmıştır. Bu yorum Lorentz'in özgün görüşü ile Einstein'ın tamamen farklı görüşü arasında ayırım yapmaya izin vermez. Bu yoruma göre, Einstein çok küçük bir biçimsel ilerleme kaydetmiştir [Whittaker'in, Einstein'ın "ipliğini pazara çıkarma" girişiminin temeli budur]. Bu, çifte dil modelini uygulamanın götüreceği şeye de çok benzer. Yine de, hoş olmayan bir felsefi işlem, fizikteki hoş olmayan bir işlemden aldığı destekle iyileştirilmez. [Görelilik karşısındaki çağdaş tutum üzerine yukarıdaki yorumu, Minnesota Bilim Felsefesi Merkezi'ndeki tartışmalarda, E. L. Hill yapmıştır.]

manın onların sandıklan gibi olmadığını göstermek oldukça önemlidir. Üstelik, anlam değişmezliğine ve tutarlılığa sıkı sıkıya bağlılık, Aristoteles fiziğinden Newton fiziğine geçiş gibi, fizik kuramındaki kimi çok önemli ilerlemeleri olanaksız kılardı. Peki ama, (varolmalarından, belli bir yapıları olmasından ve etkili olmalarından –bu yalnızca oportünistleri etkileyecek bir durumdur–[14] bağımsız olarak) bilimlerin arzulanır bir olgu olduğunu, bilginin ilerlemesine katkıda bulunduğunu, bundan ötürü de, onları çözümlemenin ussal yöntemsel istemlere götüreceğini nereden biliyoruz? Önceki kısımda anlam değişmezliği ile tutarlılık koşulunun kimi bilim adamlarınca *benimsenmiş olduğu* ortaya çıkmadı mı? İş başındaki bilimsel uygulama, bundan ötürü, bizim en son yetkemiz olamaz. Tutarlılık ve anlam değişmezliğinin *arzulanır* koşullar olup olmadığına karar vermemiz ve bunu da onlan kimin kabul edip övdüğüne, onların yardımıyla kaç nobel ödülü kazanıldığına bakmadan yapmamız gerek.[15] Gelecek bölümlerde böyle bir soruşturma sürdürülecektir.

4. *Tutarlılık Koşulunun Özündeki Usdışılık*

İlk bakışta, tutarlılık koşulu birkaç sözle gözden geçirile-

14 1925 dolaylarında, bilim felsefeleri, iş başındaki bilimle tutarsız oldukları durumlarda bile, savlarına sıkı sıkıya sarılmak için yeterince yürekliydiler Onlar ***taklitçi*** değil, bilim ***düzeltimcisi*** olmak istiyorlardı. (Mach, Planck'la çatışmasında, bu noktayı açıkça belirtmiştir. Bak. yine onun ***Zwei Aufsaetze.***) O zamandan beri daha evcilleştiler (ya da yıprandılar) ve görüşlerini tarihçilerin en son keşiflerine ya da çağdaş bilimsel uğraşının en son modasına uygun olarak değiştirmeye çok daha hazır hale geldiler. Gerçekte bu çok üzücüdür, çünkü bilimsel uğraşı hakkındaki ussal eleştirilerin sayısını epeyce azaltmaktadır Ayrıca, varolanın kendine özgü bir "mantığı" vardır ve sırf bu nedenle ussaldır biçimindeki (bugün birçok bilim tarihçisi ile bilim felsefecisinin örtük olarak savunduğu) Hegelci sava istenmeyen bir destek sağlar gibidir.

15 En dogmatik uğraşı bile keşifte bulunmayı sağlar (bak. Nazi döneminde Alman fizikçileri arasında sözde "beyaz Yahudilerin" keşfi.) Bundan ötürü, sözde bir keşfe çağrıda bulunmadan önce, onun arka planını oluşturan düşünce dizgesinin dogmacı olmadığından emin olmalıyız.

bilir. Bu amaçla, A' alanındaki durumu başarıyla betimleyen bir K' kuramını ele alalım. Buradan, (a) K' 'nün *sonlu* sayıda gözlemle (bu gözlemlerin sınıfı F olsun) uyuştuğunu; (b) bu gözlemlerle P hata payı içerisinde uyuştuğunu çıkarsayabiliriz.[16] F dışında ve P içerisinde K' ile çelişen bir almaşık, tamı tamına aynı gözlemlerle desteklenmiştir ve dolayısıyla, K' kabul edilebilir ise o da kabul edilebilir (F'nin yalnızca eldeki gözlemler olduğunu varsayacağız). Tutarlılık koşulu çok daha az hoşgörülüdür. Bir kuramı *olgularla* uyuşmadığı için değil, ***başka bir kuramla***, üstelik onaylayıcı hallerini paylaştığı bir kuramla uyuşmadığı için dıştalar. ***Böylece o kuramın henüz sınanmamış kısmını bir geçerlilik ölçütü haline getirir.*** Böyle bir ölçüt ile daha yeni bir kuram arasındaki tek fark yaş ve tanıdıklıktır. Hangi kuram daha önce doğduysa, tutarlılık koşulu ondan yana işleyecektir. Bu bakımdan, tutarlılık koşulunun etkisi daha çok aşkın tümdengelimin, öz çözümlemesinin, fenomenolojik çözümlemenin, dilsel çözümlemenin daha geleneksel yöntemlerinin etkisine benzer. Eski ve tanıdık olanın korunmasına katkıda bulunur; onda özlü bir yarar olduğu için değil –örneğin, gözlem bakımından yeni önerilmiş almaşıktan daha iyi bir temeli olduğu ya da daha alımlı olduğu için değil– sırf eski ve tanıdık olduğu için. Sıkı bir inceleme sonucunda, çağcıl deneycilik ile onun saldırdığı okul filozoflarından kimileri arasındaki çok daha şaşırtıcı bir benzerliğin ortaya çıktığı tek durum bu değildir.

İmdi, bana öyle geliyor ki, bu kısa irdelemeler, tutarlılık koşulunun ilginç bir *taktik* eleştirisine götürmekle birlikte, henüz sorunun can damarına ulaşmış değildir. Bunlar, kabul edilmiş kuramın onaylayıcı hallerini paylaşan bir almaşığın olgusal uslamlama yoluyla ***dıştalanamayacağını*** gösteriyorlar. Böyle bir almaşığın ***kabul edilebilir*** olduğunu göstermiyorlar; ***kul-***

16 Bütün gözlemlerin belirsiz yapıda olduğunu, Duhem pek açıkça göstermiştir, Böl. IX. Bu belirsizliği ele almanın almaşık bir yolu için, bak. S. Körner, *Conceptual Thinking*, New York, 1960.

lanılması gerektiğini hiç göstermiyorlar. Tutarlılık koşulunun savunucusu, kabul edilmiş kuramın tam deneysel bulunmamasının zaten yeterince can sıkıcı olduğuna işaret edebilir. ***Bir o kadar yetersiz nitelikte*** yeni kuramlar eklemekle durum iyileştirilmez; kabul edilmiş kuramların *yerine* onların olanaklı almaşıklarını koymaya çalışmanın da pek anlamı yoktur. Yerlerini değiştirmek de kolay iş olmayacaktır. Yeni bir biçimsel dil öğrenmek, tanıdık sorunlan yeni yollardan açıklamak gerekecektir. El kitaplarını yeniden yazmak, üniversite programlarını yeniden düzenlemek, deneysel sonuçlan yeniden yorumlamak gerekecektir. Peki bütün bu çabanın sonucu ne olacak? Yerine geçtiği kuramdan deneysel açıdan hiçbir üstünlüğü olmayan başka bir kuram. Tek gerçek gelişme, diye sürdürecek tutarlılık kuramının savunucusu, ***yeni olguların eklenmesinden*** doğar. Bu yeni olgular ya yaygın kuramlan destekleyecek ya da yanlış yanlarını kesin olarak gösterip, bizi onları değiştirmeye zorlayacaktır. İki durumda da, gerçek bir ilerleme sağlayacaklardır ve bu yalnızca keyfi bir değişme olmayacaktır. Dolayısıyla, uygun işlem, kabul edilmiş kuramın ilgili olguyla olabildiğince çok karşılaştırılması olmalıdır. O zaman, almaşıkların dıştalanması sonuç alma gerekçesiyle gereklidir: Almaşıkların keşfi ilerlemeye yardımcı olmadığı gibi, daha iyi şeylere adanabilecek vakti ve insan gücünü yutarak onu engeller. İşte tutarlılık koşulunun işlevi tam burada yatar: Böyle verimsiz tartışmaları bir yana atar ve bilim adamını dikkatini bir kuramın eninde sonunda kabul edilebilir tek yargıcı olan olgular üzerinde yoğunlaştırmaya zorlar. İş başındaki bilim adamı deneysel bakımdan olanaklı bütün almaşıkları dıştalayıp tek bir kuram üzerinde yoğunlaşmasını işte böyle savunacaktır.[17]

---

17 Bu tutumun varlığına ve bilimlerin gelişmesini etkileme biçimine ilişkin daha ayrıntılı bir kanıt, Kuhn'un ***Structure of Scientific Revolutions*** adlı kitabında bulunabilir. Bu tutum çağdaş kuantum kuramında son derece yaygındır. "Elimizdeki başarılı kuramlarla eğlenelim ve ***başka*** kuramlar kullanılsa ne ***olurdu*** diye derin derin düşünmekle vaktimizi harcamayalım" – Bu, hemen her çağ-

Bu kanıtlamanın ussal temeli yinelenmeye değer: Sıkı gerekçeler olmadıkça, kuramlar değiştirilmemelidir. Bir kuramı değiştirmek için tek sıkı gerekçe, olgularla uyuşmazlıktır. Dolayısıyla, bağdaşmaz olgular üzerine tartışmak ilerlemeye götürür. Bağdaşmaz almaşıklar üzerine tartışmaksa ilerlemeye götürmez. İlgili olguların sayısını artırmak sağlam bir yoldur. Alımlılık, yalınlık, genellik, tutarlılık artışı gibi biçimsel iyileştirmelerin de dıştalanmaması gerektiği buna eklenebilir. Ancak, bu iyileştirmeler bir kez yapıldı mı, gerçekte bilim adamına kalan tek şey, sınama amacıyla olgu toplamak olacaktır.

5. *Olguların Göreli Özerkliği*

Bu da doğru –yeter ki, ***bu olgular varolsun ve sınanacak kurama almaşık kuramların göz önüne alınıp alınmamasından bağımsız olarak kullanılabilir olsun.*** Geçen bölümdeki kanıtlamanın geçerliliğinin çok kesin bir biçimde dayandığı bu sayıltıya, ben olguların göreli özerkliği sayıltısı ya da özerklik ilkesi diyeceğim. Bu ilkeyle olguların keşfedilmesinin ve betimlenmesinin ***her türlü*** kuramsallaştırmadan bağımsız olduğu ileri sürülmemektedir. Bir kuramın deneysel içeriğine giren olguların, ***bu*** kuramın almaşıkları göz önünde bulundurulsun ya da bulundurulmasın, kullanılabilir olduğu ileri sürülmektedir. Bu çok önemli sayıltının deneysel yöntemin ayrı bir koyutu olarak açıkça dile getirilip getirilmediğini bilmiyorum. Ancak onaylama ve sınama sorunlarına ilişkin hemen her soruşturmada açıkça içerilmektedir. Bütün bu soruşturmalar, ***tek*** bir kuramın bir biçimde "verilmiş" sayılan bir olgular sınıfıyla (ya da gözlem önermeleriyle) karşılaştırıldığı bir model kullanır. Bana kalırsa, bu, gerçek durumun fazla yalın bir resmidir. Olgular ile kuramlar özerklik ilkesinin kabul ettiğinden çok

daş fizikçinin (bak. Heisenberg, s. 56, 144) ve filozofun (bak. Hanson) mottosu olmuş gibidir. Newton'un renk kuramı üzerine yazılarına ve (Hooke ile Pardies'e yazdığı) mektuplarına dek gidilebilir. Ayrıca yukarıdaki 14. nota da bak.

daha içten bağlantılıdır. *Bir* kurama (elbette, sınanacak kuramdan çok farklı olabilen bir kurama) bağlı olan, yalnızca her tek olgunun betimlenmesi değildir. Sınanacak kurama almaşık kuramların yardımı olmadan sökülüp atılamayan, bu almaşıklar dıştalanır dıştalanmaz kullanılmaz hale gelen olgular da vardır. Bu demektir ki, sınama ve deneysel içerik sorunlarını tartışırken başvurmamız gereken yöntem birliği, ***kısmen birbiri ile örtüşen, olgusal bakımdan uygun, ama birbiri ile tutarlı olmayan tüm bir kuramlar bütününden oluşmuştur.*** Bu yazıda, böyle bir sınama modelinin en yalın çizgilerini vermekle yetinilecektir. Ama bunu yapmadan önce, almaşık kuramların olguların keşfedilmesindeki işlevini çok açık bir biçimde gösteren bir örneği tartışmak istiyorum.

Pek iyi bilindiği gibi, Brown parçacığı, ikinci türden sürekli bir hareket düzeneğidir ve onun varlığı ikinci fenomenolojik yasayı çürütmektedir. Dolayısıyla, bu yasa ile ilgili olguların alanına girer. İmdi, yasa ile Brown parçacığı arasındaki bu bağıntı *doğrudan doğruya* keşfedilebilir mi, yani, bu bağıntı, ısıya ilişkin almaşık bir açıklamaya başvurmayan fenomenolojik kuramın gözlemsel sonuçlarının soruşturulması yoluyla keşfedilebilir mi? Bu soru kolayca ikiye bölünebilir: (1) Brown parçacığının *uygunluğu* bu yolla ortaya çıkarılabilir mi? (2) Bu parçacığın gerçekte ikinci yasayı *çürüttüğü* kanıtlanabilir mi? İlk sorunun yanıtı "bilmiyoruz"dur. Kimi fizikçiler kinetik kuramını görmezden gelselerdi ne olurdu; bunu söylemek olanaksız. Ancak, bana kalırsa, tıpkı bugün Profesör Ehrenhaft'ın şaşırtıcı sonuçlarından kiminin[18] tuhaf görülmesi gibi, Brown parçacığı da tuhaf görülür, ona çağdaş kuramda tuttuğu önemli yer verilmezdi. İkinci sorunun yanıtı basit: Hayır. Brown parça-

18 Bu sonuçlara çok değişik koşullarda tanıklık ettiğimden, onları pek ilginç şeyler sayma konusunda, bugünkü bilim topluluğundan çok daha gönülsüzüm. Bak benim Ehrenhaft'ın derslerinden hazırladığım yayının. *Einzelne Magnetische Nord- und Südpole und deren Ausstrikung in den Naturwissenschaften*. Viyana, 1947

cığı ile ikinci yasa arasındaki tutarsızlığın ortaya çıkarılması neleri gerektirirdi, bir bakalım: (a) Kinetik enerjisindeki değişmeleri ve akışkan maddenin direncini aşmak için harcadığı enerjiyi belirlemek amacıyla, parçacığın tam *hareketinin* ölçülmesini; (b) burada oluşan herhangi bir kaybın hareket halindeki parçacığın enerjisindeki ve akışkan maddeye karşı yaptığı işteki artış ile dengelendiğini belirlemek için, sıcaklığın ve çevreleyen ortama ısı aktarımının kesin olarak ölçülmesini gerektirirdi. Bu ölçümler deneysel olanakların ötesindedir (bak. Fürth). Ne ısı aktarımına ilişkin kesin ölçümler yapmak olanaklıdır, ne de parçacığın yolu arzulanan kesinlikle soruşturulabilir. Bu durumda, yalnızca fenomenolojik kuram ile Brown hareketinin "olgularını" göz önüne alan bir "doğrudan" çürütme olanaksızdır. Ayrıca, bilindiği gibi, gerçek çürütme çok farklı bir biçimde yapılmıştır. Kinetik kuramı ile Einstein'ın bu kuramı Brown parçacığının istatistiksel özelliklerini hesaplamakta kullanması sayesinde yapılmıştır.[19] Bu işlem sırasında, fenomenolojik (K') kuramı *tutarlılık koşulunun çiğnendiği bir biçimde* istatistiksel fiziğin daha geniş çerçevesine sokulmuş, *böylelikle* de can alıcı bir deney sahneye konmuştur (Svedberg ile Perrin'in araştırmaları).

Bana öyle geliyor ki, bu, oldukça genel kuramlar ya da görüşler ile "olgular" arasındaki ilişkinin tipik bir örneğidir. Bir sürü çok önemli olgunun hem uygunluğu hem de çürütücü

---

19 Bu araştırmalar için, bak. A. Einstein, *Investigations on the Theory of Brownian Motion*; bu kitap Einstein'ın bütün önemli yazılarını ve R. Fürth'ün hazırladığı ayrıntılı bir bibliyografyayı içermektedir. Deneysel çalışma için bak. J. Perrin, *Die Atome*. Fenomenolojik kuram ile kinetik kuram arasındaki ilişki için, ayrıca bak. Smoluchowski ve Popper (1957). Einstein'ın çağ açan keşiflerine ve von Smoluchowski'nin bunların sonuçlarını eşsiz bir biçimde ortaya koymasına (ikinci için, ayrıca bak. *Oeuvres*) karşın, termodinamikteki şimdiki durum son derece karanlıktır; özellikle de yukarıdaki metinde eleştirdiğimiz indirgeme görüşlerinin sürüp giden varlığından ötürü. Daha kesin olmak için, karmaşık bir *istatistiksel* işlemin entropi dengesini, (çürütülmüş) *fenomenolojik* yasaya başvurarak belirlemeye çalışılıyor sık sık; bu yasaya göre, değişik işlemler çok keyfî bir biçimde üst üste konur. Ayrıntı için, bak. Popper, *a.g.y.*

özelliği, ancak, olgulara uygun olmakla birlikte, sınanacak görüşle henüz uyuşmayan başka kuramların yardımı ile ortaya konabilir. Bu doğruysa, böyle çürütücü olguların üretilmesinden önce, o görüşün almaşıklarının icat edilip dile getirilmesi gerekebilir. Deneycilik elimizdeki her türlü bilginin deneysel içeriğinin olabildiğince artırılmasını gerektirir. Bunun için, *tartışmanın merkezinde bulunan görüşe ek olarak almaşıkların icat edilmesi deneysel yöntemin temel bir parçasını oluşturur.* Buna karşılık, tutarlılık koşulunun almaşıkları dıştalaması onun yalnız bilimsel uygulamayla değil, deneycilikle de uyuşmazlık içerisinde olduğunu gösterir. Bu koşul, değerli sınamaları dışlayarak, kalmasına izin verilen (ve yukarıda değindiğimiz gibi, genellikle daha önce doğmuş kuramlar olacak) kuramların deneysel içeriğini azaltır; özellikle de, onların sınırlarını gösteren olguların sayısını azaltır. Tutarlılık koşulunun belirli bir uygulamasından çıkan bu son sonucun çok güncel bir önemi vardır. Kuantum mekaniğinin belirsizliklerinin çürütülmesinin, eldeki kuramın, tamamlayıcılık görüşüyle artık uyuşmayan, dolayısıyla da yeni ve kesin deneyler öneren bir bağlam içerisine sokulmasını varsayması pekâlâ olabilir. Yine, çağdaş fizikçilerin çoğunun tutarlılık koşulunda diretmeleri, başarılı olabilirse, bu belirsizlikleri her zaman çürütmeden koruyabilir. İşte çağcıl deneycilik bu yolla, belli bir görüşü akla gelebilecek herhangi bir eleştiriden uzak tutup, deney adına, dogma halinde taşlaşacağı bir duruma getirebilir.

6. *Her Tekbiçimlilik Kendini Kandırmaktır*

Dogmatik bir görüşün bu görünüşte deneysel savunusunu bir parça daha yakından incelemeye değer. Diyelim ki, fizikçiler, bilinçli ya da bilinçsiz, tamamlayıcılığın eşsizliği düşüncesini benimsediler ve böylece ortodoks görüşü geliştirerek, almaşıkları göz önüne almayı reddediyorlar. Böyle bir tutum başlangıçta pek zararsız olabilir. Eninde sonunda, bir insan aynı

zamanda belirli sayıda şey yapabilir ve sıkıcı bulduğu bir kuramla uğraşmaktansa, ilgi duyduğu bir kuramla uğraşması daha iyidir. İmdi, sayalım ki seçtiği kuramla uğraşmak onu başarıya götürdü ve epeydir anlaşılamamış durumları doyurucu bir biçimde açıkladı. Bu, başlangıçta ancak tek bir üstünlüğü olan bir düşünceye deneysel bir dayanak sağlar; bu üstünlük ise ilginç ve çekici olmasındadır. Şimdi kuram üzerinde daha fazla yoğunlaşacak, almaşık kuramlara karşı daha hoşgörüsüz olacaktır. İmdi, bu doğruysa, önceki kısımda gösterildiği gibi, birçok olgu ancak bu almaşıkların yardımıyla kullanılır hale gelir; dolayısıyla, onları dikkate almayı reddetmek, *çürütme olanağı taşıyan olguları dıştalama sonucunu doğuracaktır.* Özellikle de, keşfedilmeleri kuramın tam ve giderilmez uygunsuzluğunu gösterecek olan olguları dıştalayacaktır.[20] Böyle olgular kabul edilmez hale getirilince de, kuram kusurdan uzak görünecek ve "bütün kanıtların, bilinmeyen etkimeleri içeren bütün süreçlerin temel kuantum yasasına uygun olduğunu, acımasız bir kesinlikle gösterdiği" (Rosenfeld, s. 44) düşünülecektir. Bu, yaygın kuramın eşsizliğine ve başka türlü işleyen her açıklamanın tamamen yararsız olduğuna duyulan inancı daha da pekiştirecektir. Fiziçikçiler artık tek bir iyi mikrofiziğin bulunduğuna içtenlikle inandıklarından, muhalif olguları bile onun terimleriyle açıklamaya çalışacak, bu açıklamaların kimi zaman biraz beceriksiz olduğunu akıllarına getirmeyeceklerdir. Kuramın başarısı artık gazete haberi haline gelmiştir. Popüler

---

20 Kuantum kuramı bir sürü güçlüğe uyarlanabilir. Bu kuram, görünür uygunsuzlukların, tüm yapıyı yeniden kurmaktansa, Hamilton açıklamasına elverişli operatörler ya da öğeler ***ekleyerek, ad hoc*** bir biçimde açıklanabilmesi anlamında da, açık kapılı bir kuramdır. Bundan ötürü, onun temel biçimsel yapısının (yani nicelleştirmenin ve bir Hilbert uzayında ya da onun bir parçasında biribirinin yerini tutmayan operatörlerin biçimsel yapısının) çürütülmesi, ***Hamilton açıklamasına*** ya da kuramı belirli bir olguya uygun kılan ***operatörlere ilişkin hiçbir akla yatkın düzeltme*** bulunmadığı sonucuna kanıt gerektirecektir. Açık ki, böyle bir genel önerme, elbette bağımsız ve can alıcı sınamalara izin verecek ölçüde ayrıntılı olması gereken ***almaşık bir kuramca*** sağlanabilir ancak.

bilim kitapları (çok sayıda bilim felsefesi kitabı dahil) kuramın temel koyutlarını yayarak, uzak alanlarda uygulamalar yapacaktır. Kuram her zamankinden daha büyük bir deneysel dayanağa sahip görünecektir. Almaşıkların dikkate alınma olasılığı artık çok azdır. Kuantum kuramının ve tamamlayıcılık düşüncesinin temel sayıltılarının kesin başarısından emin olunacaktır.

Aynı zamanda, geçen kısımdaki irdelemelere dayanarak, açıktır ki, bu başarı görüntüsü ***hakikatin ve doğayla uygunluğun en düşük bir işareti bile sayılamaz.*** Tam tersine, büyük güçlüklerin olmayışının, almaşıkların ve ancak bu almaşıklar yardımıyla keşfedilebilen olguların dıştalanması yoluyla sağlanan deneysel içeriğin azalmasının bir sonucu olduğu kuşkusu uyanır. Başka deyişle, ***bu sözde başarının, yeni alanlara uygulanırken, kuramın metafizik bir dizgeye dönüşmüş olmasından ileri geldiği kuşkusu uyanır.*** Böyle bir dizge elbette çok "başarılı" olur, ama olgularla pek iyi uyuştuğu için değil, bir sınama sağlayacak hiçbir olgu üzerinde durulmadığı, hatta böyle olgular yok edildiği için. Bu dizgenin "başarısı", *tamamen insan yapısı*dır. Birtakım düşüncelere bağlanmaya karar verilmişti ve sonuç da, pek doğal olarak, bu düşüncelerin ayakta kalmasıydı. İmdi, başlangıçtaki karar unutulur ya da gizlenirse, o zaman düşüncelerin ayakta kalışı bağımsız destek sağlar gibi görünecek, kararı pekiştirecek ya da onu açık bir karar haline getirecek, böylece çemberi tamamlayacaktır. İşte deneysel "kanıt", en başta ortaya koyduğu kanıtın kendisini doğrulama diye sunan bir işlemle böyle *yaratılır.*

Bu noktada, betimlenen türden bir "deneysel" kuram (hiçbir zaman unutmayalım ki, bugünkü kuantum kuramının temel ilkeleri ve özellikle tamamlayıcılık düşüncesi, ne yazık ki böyle bir kuram haline gelmeye çok yatkındır), bir mitostan hemen hemen ayrılamaz hale gelir. Bunu görmek için, her yana yayılma özelliğini hesaba katarak, büyücülük ve şeytansı güç mitosu gibi bir mitosun, gözlem temelinde yüksek bir onaylanma derecesi taşıdığını düşünmek yeter. Böyle bir mitos uzun

süre öğretilmiştir. İçeriği korkuyla, önyargılarla ve cehaletle olduğu kadar, kıskanç ve kötü yürekli papazlarca da güçlendirilir. En yaygın deyimlerin içerisine sızar, bütün düşünme biçimlerine ve insan yaşamında büyük önem taşıyan birçok karara bulaşır. Akla gelebilecek, yani onu kabul etmiş olanların aklına gelebilecek her olayın açıklaması için modeller sunar.[21] Böyle olunca, anahtar terimleri belirsizliğe yer bırakmadan belirlenir ve bu terimlerin değişmez varlıkların kopyaları olduğu, anlam değişmesinin olsa olsa insan hatasından ileri geldiği yollu düşünce (belki de başlangıçta böyle bir işleme götürmüş olan düşünce) artık çok akla yatkın olur. Bu akla yatkınlık, mitosu korumak için kullanılan bütün taktikleri güçlendirir (karşıtların ortadan kaldırılması dahil). Kuramın kavramsal araçları ve onun uygulaması ile ilgili coşkular bütün iletişim araçlarına, bütün eylemlere ve aslında topluluğun tüm yaşamına sızmış olduğundan, deneyaşırı (transandantal) tümdengelim, günlük dil çözümlemesi, fenomenolojik çözümleme gibi, mitosu daha da sağlamlaştırmaya yarayan yöntemler son derece başarılı olur (bu da gösterir ki, eski yeni birçok felsefe okulunun simgesi olmuş bu yöntemlerin ortak bir yanı vardır: Düşünsel yaşamdaki *status quo'yu korumaya* çalışırlar).[22] Gözlem sonuçları da kuramın terimleriyle dile getirildiklerinden ondan yana konuşacaklardır. Sonunda hakikate ulaşılmış gibi görünecektir. Aynı zamanda, açıktır ki, dünya ile tüm temas yitirilmiştir ve ulaşılan kararlılık durumu, mutlak hakikat görüntümü *mutlak bir konformizmin sonucundan başka bir şey değildir*.[23] Çünkü, akla

---

21 Çok etkili olmuş bir mitosun ayrıntılı bir betimi için, bak. C. H. Lea, ***Materials for a History of Witchcraft***, 3 cilt, New Yok, 1957; ayrıca ***Malleus Maleficarum***, Montague Summers çevirmiş (üstelik Summers onu dünyanın en önemli, en bilge(!), en ağır kitaplarından biri sayıyor), Londra, 1928.
Sırf bir örnek olarak alırsak, kullanım çözümlemesinin bu kullanımla ilgili birtakım düzenlilikleri varsaydığı çok açıktır. İnsanlar temel görüşleri bakımından ayrıldıkça, bu düzenlilikleri keşfetmek de güçleşecektir. Dolayısıyla, kullanım çözümlemesi, en iyi biçimde, yaklaşık on yıl önce Oxford'daki felsefede olduğu gibi, güçlü bir mitosla birarada gelmiş kapalı bir toplumda işleyecektir

23 Şizofrenler sık sık, en dogmatik felsefelerde olduğu kadar, herşeyi kuşatan,

gelebilecek her olayı kendi ilkeleriyle betimleyebilecek ya da açıklayabilecek şekilde oluşturulmuş bir kuramın doğruluğunu nasıl sınayabilir ya da geliştirebiliriz? Böyle her şeyi kapsayan ilkeleri sınamanın ***tek*** yolu, onlan ***aynı ölçüde kapsayıcı*** bir başka ilkeler kümesiyle karşılaştırmaktır –ama bu yol daha baştan dışarıda bırakılmıştır. Bunun için mitosun hiçbir nesnel yanı yoktur; varlığını ancak insanlar topluluğunun ve onlann önderlerinin (bunlar ister papaz ister Nobel ödülü sahibi olsun) çabasıyla sürdürür. "Başarısı" ***tamamen insan yapısıdır.*** Sanırım bu, deneysel olsun olmasın, tekbiçimliliği destekleyen her türlü yönteme karşı en kesin yargıdır. Bu türden her yöntem eninde sonunda bir aldatma yöntemidir. Kör bir konformizmi zorlayıp hakikatten söz eder; düşünsel yeteneklerin, imgelem gücünün köreltilmesine katkıda bulunup derin görüşlülükten söz eder; gençlerin en değerli hünerlerini yok edip, eğitimden söz eder.

Özetlersek: ***Görüş birliği bir kiliseye, (eski ya da yeni) bir mitosun korkutulmuş kurbanlarına ya da bir tiranın zayıf ve istekli izleyicilerine uyabilir; görüş çeşitliliği ise, nesnel bilginin zorunlu bir özelliğidir; çeşitlilikten yana bir yöntem de, insanca bir tutumla bağdaşan tek yöntemdir.*** Tutarlılık koşulu (ve, ileride görüleceği gibi, anlam değişmezliği koşulu) çeşitliliği sınırladığı ölçüde (elbette hemen hemen her deneyciliğin aralayıcısı olan "olgulara" tapınmaya dayalı) teolojik bir öğe içerir.

7. *Anlam Değişmezliğinin Özündeki Usdışılık*

Buraya kadar vardığımız sonuçlar, birtakım anahtar terimlerin anlamının bilgimizin gelişmesi ve ilerlemesi boyunca değişmeden kalması gerekip gerekmediği sorusuna da doğrudan

gerçeklikle bağlantısız inançlara kapılırlar. Tek fark, bir profesörün bazen tüm ömrünü benzer bir zihin durumu yaratan uslamlamalar bulmaya çalışarak geçirmesine karşılık, şizofrenlerin bu inançları doğal olarak oluşturmasıdır.

doğruya uygulanır. Eninde sonunda, kullandığımız her terimin anlamı içerisinde bulunduğu kuramsal bağlama bağlıdır. Dolayısıyla, her biri ötekiyle çelişen ya da kimi alanlarda tutarsız sonuçlara götüren temel ilkeleri bulunan iki bağlamı incelersek, ilk bağlamın kimi terimlerinin ikinci bağlamda tamı tamına aynı anlamda olmayacağını beklemek gerekir. Dahası, metodolojimiz birbiriyle tutarsız, kısmen örtüşen ve deneysel bakımdan uygun kuramların kullanılmasını gerektiriyorsa, o zaman bu da biribirine *indirgenemeyen* (temel önermeleri anlamlı *ve* olgusal bakımdan doğru olan köprü yasalarla biribirine bağlanamayan) kavram dizgelerinin kullanılmasını ve terimlerin anlamlarının esnek bırakılmasını, belirli bir kavram kümesine hiçbir bağlayıcı anlam yüklenmemesini gerektirir.

Rakip kuram dizgelerinden birinin terkedilmesi gerektiği durumlarda böyle bir anlam değişmesinin ya da anlamlar karşısındaki böyle hoşgörülü bir tutumun doğrudan doğruya öngörülebilen gözlem güçlüklerinin sonucu olması gerekmediğini görmek çok önemlidir. Ortaçağ'ın sonundaki *impetus* denen eylemsizlik yasası[24] ile Newton'un kendi eylemsizlik yasası tam bir niceliksel uyuşma içerisindedir. İkisi de bir dış gücün etkisi altında olmayan bir nesnenin doğru çizgi üzerinde değişmez bir hızla ilerleyeceğini ileri sürer. Bu olguya karşın, Newton kuramının benimsenmesi bizi *impetus* kuramının eylemsizlik yasasını terketmeye zorlayan bir kavramsal düzeltimi gerektirir; niceliksel bakımdan doğru olmadığı için değil, *uygun olmayan kavramlar yardımıyla doğru öndeyiler sağladığı için*. Yasa, dış güçlerin erimi dışındaki bir nesnenin *impetus*unun değişmeden kaldığını ileri sürer.[25] *Impetus* nesneyi ileri doğru iten bir iç güç diye yorumlanır. *İmpetus* kuramında

---

24 Ayrıntı ve daha fazla gönderme için bak. benim "Explanation, Reduction and Empricism"imin 6. Kısmı, *a.g.y.*.

25 Burada devinimin kinematik iralanışından çok dinamik iralanışının benimsendiğini varsayıyoruz. Daha ayrıntılı bir çözümleme için, bak. yine deminki dipnotta sözü edilen yazı.

böyle bir güç çok akla yatkındır, çünkü burada güçlerin ivmelerden çok *hızları* belirlediği varsayılmaktadır. Dolayısıyla *impetus* kavramı bir yasaya (güçler hızlan belirler) uygun olarak oluşturulur ve bu yasa Newton kuramının yasalanyla tutarsızdır; ikincisi benimsenir benimsenmez terkedilmesi gerekir. İşte bilgimizin ilerlemesi bu yolla hiçbir gözlemsel gerekçesi bulunmayan kavramsal düzeltimlere götürebilir. Böyle değişmelerin olması, kimi filozofların, ne çok zeki ne de çok meraklı olan insanların özel yaşamındaki sudan ve sıradan bağlamlarda bulunan ***kullanım*** değişmezliğinin ***anlam*** değişmezliğini ve her türlü bilimsel değişmenin yüzeyselliğini gösterdiği yollu savını çok açık bir biçimde çürütmektedir. Bu aynı zamanda hem gözlem terimlerine hem kuramsal terimlere ilişkin her türlü sudan operasyonalist öğretiye karşı da çok kesin bir itirazdır.

Söylediklerimiz tekil gözlem önermelerine de uyar. Deneysel bakımdan uygun ve gözlem sonucu olan ("işte bir masa" gibi) önermelerin, görülen, işitilen, hissedilen şeyleri uygun bir biçimde dile getirmedikleri için değil, ait oldukları kuramsal şemanın bazen çok farklı parçalarındaki kimi değişmelerden ötürü, yeniden yorumlanması gerekebilir. Büyücülük, yine, çok iyi bir örnektir. Bir sürü görgü tanığı şeytanı sahiden *gördüğünü* ya da şeytansı etkileri *yaşadığını* ileri sürer. Yalan söylediklerinden kuşkulanmak için hiçbir neden yoktur. Şapşal gözlemciler olduklarını düşünmek için de neden yoktur, çünkü onları şeytansı etkiye inanmaya götüren fenomenler öylesine ortadadır ki, hata pek olanaklı değildir (cinnet; kişilik bölünmesi; kişilik yitimi; sesler duyma; vb.) Bu fenomenler bugün iyi bilinmektedir.[26] 15 ve 16. yüzyıllarda genellikle kabul edilmiş olan kavramsal şemaya göre, bunları betimlemenin tek yolu ya da en azından onları en uygun biçimde dile getiriyor gibi

---

26 Çok canlı örnekleri için, bak. K. Jaspers, ***Allgemeine Psychopathologie,*** Berlin, 1959, s.75-123.

görünen yol, şeytansı etkilere başvurmaktı. Bu kavramsal şemanın çoğu yanı felsefi gerekçelerle ve bilimin ortaya koyduğu kanıtların etkisiyle değiştirildi. Descartes'ın maddeciliği, uzayda yer kaplayan ruh inancını sarsmakta çok önemli bir rol oynadı. Şeytansı etkiler dilinin bu şekilde yaratılan yeni kavramsal şemada yeri yoktu. Bu nedenle şemanın yeniden kurulması ve en yaygın "gözlem" önermelerinin bile yeniden yorumlanması gerekiyordu. Bu örneği bu kısmın başında belirtilenlerle birleştirince görüyoruz ki, almaşık kuram kümeleri yöntemine göre, kullandığımız bütün terimlerin anlamı konusunda esnek bir tutum takınmak gerek. Bir tümce ile "ne kastettiğimize" çok fazla önem vermemeli, gerektiğinde bu anlam hakında söylediklerimizde küçük de olsa değişiklik yapmaya hazır olmalıyız. Anlamla çok fazla uğraşmak, ancak dogmatizme ve kısırlığa götürür. Anlam konularında esneklik, hatta şapşallık bilimsel ilerlemenin ön gereğidir.[27]

8. *Birkaç Sonuç*

Buraya kadar varılan sonuçlardan üçü daha ayrıntılı bir tartışmaya değer. İlk sonuç *metafiziğin* alışılmış deneysel tutumdan oldukça farklı bir değerlendirmesidir. Bilindiği gibi, bilimin gözlemlenebilir olgulardan yola çıkmasını ve genellemelerle ilerlemesini isteyen ve bu sürecin hiçbir noktasında metafizik görüşleri kabul etmeye yanaşmayan deneyciler vardır. Onlara göre, ancak tamamen tümevarımcı bir biçimde kurulmuş bir düşünce dizgesi gerçek bilgi olduğunu ileri sürebilir. Kısmen metafizik ya da "varsayımsal" olan kuramlar kuşkuludur ve en iyisi onları hiç kullanmamaktır. Bu tutumu en açık biçimiyle, Pardies'in renk kuramına ilişkin ikinci mektubuna verdiği yanıtta Newton dile getirmiştir (bak. Cohen):

27 Mae West kesinlik tutkunlarına kat kat yeğlenir: "kulağa hoş geldiği sürece, grameri bozmaktan korkmam" (*Goodness Had Nothing to Do With It*, New Yok, 1959, s. 19)

Varsayımların olanaklılığı, şeylerin hakikati ile gerçekliğini sınama yolu olursa, bilimde kesinliğe nasıl varılır bilmem; çünkü yeni güçlükleri aşıyormuş gibi görünecek bir sürü varsayım tasarlanabilir.

Açıkça kuram tekliği istemine dayanan bu köktenci tutum, artık eskisi kadar rağbet görmüyor. Bugün anlaşılmıştır ki, yeni bir fizik kuramı *icat etmek* söz konusu olduğunda, metafizik düşünceler önemli olabilir; böyle bir icadın, çok çeşitli oluşturucular içeren az çok us dışı bir edim olduğu kabul edilmektedir. Bu oluşturucuların kimi metafizik düşüncelerdir ve belki de öyle olması gerekir. Bununla birlikte, kuramın biçimsel bakımdan doyurucu bir şekilde geliştirilip, deneysel bakımdan başarılı sayılmak için yeterli onay alır almaz, aynı anda metafizik geçmişini unutabileceğine ve unutması *gerektiğine;* metafizik kurgulamanın yerini *artık* deneye dayalı uslamlamanın alması gerektiğine de işaret edilmektedir.

Bir yandan [diye yazıyor bu konuda Ernst Mach[28]], *ne olursa olsun her düşüncenin araştırma aracı olarak kabul edilebilir olduğunu vurgulamak istiyorum, yeter ki yararlı olsun; öte yandan, işaret etmek gerekir ki, zaman zaman araştırma sonuçlarının sunuluşunu her türlü önemsiz eklemeden uzak tutmak çok gereklidir.*

Bu, deneye dayalı irdelemelerin metafizik uslamlamaya yeğlendiği anlamına gelir. Özellikle, metafizik bir kuram ile yüksek ölçüde onaylanmış deneysel bir kuram arasında bir tutarsızlık olması durumunda, *başka türlü olamazmış gibi,* kuramın ya da gözlem sonucunun kalması, metafizik dizgenin gitmesi gerektiğine karar verilecektir. Muhaliflerinden bazılarının maddecileri yargılama biçimi bunun çok basit bir örneğidir. Bir maddeci için dünya uzayda hareket eden parçacıklardan ve bu parçacıkların biraraya gelmesinden oluşur. İnsanların yaşadığı

28 "Der Gegensatz zwischen der mechanisticshen und der phaenomenologischen Physik", *Waermelehre,* Leipzig, 1896, s. 362 ve sonrası.

duyumlar parçacıkların birleşimlerine benzemez ve bunların gözlenen varlığının bundan ötürü maddeciliğin metafizik öğretisini çürüttüğü, böylece de dışladığı düşünülür. "Mikrofiziğin Sorunları"nda incelediğim başka bir örnek de, mikrovarlıkların yapısına ilişkin birtakım çok genel düşünceleri, "bir yığın deneyle" tutarsız olduklan ve "metafizik kavram çerçevelerine bir deney dersi vermeye karşı çıkmanın gayri bilimsel olduğu" (Rosenfeld) gerekçesiyle ortadan kaldırma girişimidir.

Bu yazıda geliştirilen metodoloji metafiziğin çok farklı bir değerlendirmesine götürmektedir. Metafizik dizgeler en ilkel aşamalarındaki bilimsel kuramlardır. İyice doğrulanmış bir bakış açısıyla *çelişiyorlarsa*, bu onların o bakış açısına bir almaşık olarak yararlılığını gösterir. Almaşıklar eleştiri amacıyla gereklidir. Dolayısıyla, gözlem sonuçlarıyla ya da iyi onaylanmış kuramlarla çelişen metafizik dizgeler bu eleştirinin *en makul* hareket noktasıdır. Deneysel araştırmadan önce davranmaya ya da onu atlatmaya yönelik olan ve deneye başvurarak hak ettiği biçimde sergilenen boşa çıkmış girişimler olmak şöyle dursun, bilgimizin zaten gözlemsel hale gelmiş, bundan ötürü de "gözlem temelli" bir eleştiriye elverişsiz olan yanlarını incelemek için elimizdeki tek araçtır.

İkinci bir sonuç, *tümevarım sorunu* karşısında yeni bir tutumun benimsenmesi gerektiğidir. Bu sorun, içeriği Ö önermesinden daha dar olan bir Ö' önermesinin doğruluğu bilindiğinde, Ö önermesinin doğruluğunu ileri sürmeye ne hakkımız olduğunu sormaktan ibarettir. Ö' 'nün doğruluğunu temellendirmek isteyenlerin, aynı zamanda, temellendirmeden sonra Ö'nün doğruluğunun *bilineceğini* varsaydıkları kabul edilebilir. Yani, Ö, Ö' 'nün *sağlamlığını* içerdiği ölçüde bilineceğini (doğru olduğunu bildiğimiz şeyi değiştirmemeli, atmamalı, eleştirmemeliyiz). Şu anda tartıştığımız yöntem böyle bir saydamlığa izin vermez. Bu demektir ki, tümevarım sorunu, en azından kimi dile getirilişlerinde, çözümüyle arzulanmayan sonuçlara götüren bir sorundur.

Daha özgül olan üçüncü sonuç, genellikle sunulduğu gibi uygunluk ölçütü olmaktan uzak kalan ***eşanlamlılık*** (ya da eşkaplamlılık) ***temelli düşüncelerin*** bilginin ilerlemesini engellemeye sahiden yatkın olduğudur. Eşanlamlılığa dayalı düşünceler bir kuramı ya da bir görüşü dünyayı yeniden üretme yeteneğine bakarak değil, şu ya da bu nedenle yandaş bulmuş başka bir görüşün betimleyici terimlerini yeniden üretme yeteneğine bakarak yargılar. Örneğin, insanın maddeci ya da tümüyle fizyolojik bir açıklamasını yapma çabası, maddeciliğin ya da fizyolojinin 'ruh', 'acı', 'kırmızıyı görme', 'Viyana'yı düşünme' terimlerine, bu terimlerin günlük İngilizcede (bu terimlere ilişkin yerleşik bir kullanım olması koşuluyla, ki bundan kuşku duyuyorum) ya da daha esoterik düşünsel bir dilde kullanıldığı anlamda eşanlamlar sağlayamadığı söylenerek eleştirilir. Açık ki, bu eleştiri anlam değişmezliği ilkesini sessizce varsaymaktadır, yani en azından kimi temel terimlerin anlamlarının bilgimizin ilerleme süreci boyunca değişmeden kalması gerektiğini varsayar. Bundan ötürü, geçerli kabul edilemez.[29]

Bununla birlikte, daha ileri gidebiliriz, gitmemiz de gerekir. Yukarıda geliştirdiğimiz düşünceler yalnızca eşanlamlılık istemini her ortaya çıkışında ***bir yana atmak*** için değil, indirgenmezlik istemini (bu kavramın 7 Kısmın başında kullanılan anlamında) ***desteklemek*** için de yeterince sağlamdır. Bunun nedeni, indirgenmezliğin, indirgenmez olduğu gösterilmiş görüş açısından, eleştiriye çok yatkın bir önsayıltı olmasıdır. Yaygın kabul gören düşüncelere karşı bir saldırı durumunda çok çarpıcı olan bu indirgenmezliğin bir dış göstergesi ise ***saçmalık*** duygusudur. Yerleşik dilsel alışkanlıklara ters düşen şeyi saçma buluruz. Yeni tanışılan bir düşünce öbeğinde, bu öbeği kabul gören görüşün parçalarına bağlayan eşanlamlılık ilişkilerinin yokluğudur saçmalık. Bundan ötürü, saçmalık duygusu yeni

---

29 Ruh-beden sorunuyla ilgili ayrıntılar için, bak. benim "Materialism and the Mind-Body Problem", *Review of Metaphysics*, Eylül 1963.

düşüncelerin eleştiri amacına çok elverişli olduğunu, yani eski kuralların sıkı bir biçimde *onaylanmasına* ya da çok devrimci bir *keşfe* götürmeye çok elverişli olduğunu gösterir: Eşanlamlılığın yokluğu, anlamlar arasında çatışma, saçmalık iyi bir şeydir. Felsefi *erdem denen şeyden* uzak olan eşanlamlılığın varlığı, sezgisel çekicilik, yaygın söylem biçimleriyle uyuşma, pek fazla ilerleme kaydedilmediğini, yaygın kabul gören şeyi soruşturma işinin *henüz başlamadığını* gösterir.

9. *Nasıl İyi Bir Deneyci Olunur*

Dolayısıyla, başlıkta sorulan soruya en son yanıt şudur: İyi bir deneyci dikkat merkezindeki kuramla ve kuramın doğrudan doğruya gerçekleştirilebilen sınamalarıyla yetinmez. En temel ve en genel eleştirinin almaşıklar yardımıyla ortaya konduğunu bildiğinden, böyle almaşıklar icat etmeye çalışır.[30] Biçimsel bakımdan temel görüş ile karşılaştırılabilen ve aynı ölçüde öndeyi sağlayan bir kuramı akşamdan sabaha üretmek elbette olanaksızdır. Bundan ötürü, ilk adım henüz doğrudan doğruya gözlemlere bağlanamayan oldukça genel varsayımları dile getirmek olacaktır; bu demektir ki, ilk adım yeni bir *metafizik* icat etmek olacaktır. O zaman bu metafiziğin genellik, öndeyi ayrıntıları, dile getirme kesinliği bakımından sorgulanan kuramla rekabet edebilmesi için yeterince ayrıntılı olarak ortaya konması gerekir.[31] Bu iki etkinliği, iyi bir deneycinin eleştirel bir metafizikçi olması gerektiğini söyleyerek özetleyebiliriz. Her türlü metafiziğin ortadan kaldırılması, geri kalan kuramların deneysel içeriğini artırmak şöyle dursun, bu kuramları dogmalara dönüştürebilir. Almaşıkların her birini deneyin ışığında eleştirme çabasıyla ele almak da, anlamların çok önemli

30 "Realism and Instrumentalism" adlı yazımda, bunun kesinlikle, Kopernicus Devrimi kadar, göreliliğe ve kuantum kuramına geçiş kadar büyük bir bilgisel ilerlemeye yol açtığını göstermeye çalıştım.

31 Bak. benim "Realism and Instrumentalism"imin 13. Kısmı.

bir rol oynamadığı ve uslamlamaların (belki çok kesin olsa da, arkaik) anlamların çözümlenmesinden çok olgu sayıltılarına dayandırıldığı bir tutuma götürür. Böyle bir tutumun insanın yeteneklerinin gelişmesi üzerinde etkili olması da beklenmemelidir. Kurgulamanın ve almaşıklar icat etmenin yüreklendirildiği yerde, parlak düşüncelerin sayısı çoğalabilir ve böyle düşünceler de bilgimizin en "temel" yanlarında bile bir değişmeye götürebilir, yani doğrulukları "olgularla" belirlenmiş görünecek kadar gözleme açık ya da kendileri "apaçık", değillemeleri "saçma" görünecek kadar yaygın önyargıya açık sayıltıların değişmesine götürebilir. Böyle bir durumda ne "olguların" ne de soyut düşüncelerin ne olursa olsun birtakım ilkeleri savunmak için kullanılamayacağı görülecektir. Olgular ne zaman böyle bir dogmatik savunuda rol oynasa; dürüst olmayan oyundan (baştaki alıntıya bakın) –iyi bilimi değişmez olduğu için kötü olan metafiziğe dönüştürmeye çalışanların dürüst olmayan oyunundan– kuşkulanmamız gerekir. Dolayısıyla, son çözümlemede, iyi bir deneyci olmak, eleştirel olmak ve eleştirisini soyut bir kuşkuculuk ilkesine değil, kabul gören görüşün nasıl daha fazla sınanabileceğini, daha fazla sorgulanabileceğini her tek durumda gösteren, böylelikle de bilgimizin gelişmesindeki gelecek adımı hazırlayan *somut önerilere* dayandırmak demektir.

Göndermeler:

M. Born, *Natural Philosophy of Cause and Chance,* Oxford University Press, New York, 1948, s. 109.

I. B. Cohen, yayımlayan, *Isaac Newton's Papers and Letters on Natural Philosophy,* Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 1958, s. 106.

P. Duhem, *La Theorie Physique: Son Objet, Sa Structure,* Paris, 1914, IX ve X. Bölümler. Bak. ayrıca K. R. Popper, The Aim of Science, *Ratio,* I. Cilt (1957).

A. Einstein, *Investigations on the Theory of Brownian Motion,* New York, 1956.

P. K. Feyerabend, "Realism and Instrumentalism", M. Bunge (yayımlayan) *The Critical Approach: Essays in Honor of Karl Popper,* The Free Press, Glencoe, Illinois, 1964.

R. Fürth, *Zeitschrift für Physik,* 81, 143-162 (1933).

N. R. Hanson, "Five Cautions for the Copenhagen Critics", *Philosophy of Science*, XXVI, 325-337 (1959).

W. Heisenberg, *Physics and Philosophy*, New York, 1958, s. 44.

C. G. Hempel, "Studies in Logic of Explanation", H. Feigl ile M. Brodbeck'in (yayımlayan), *Readings in the Philosophy of Science*'nda yeniden basıldı, New Yok, 1953, s. 321.

E. L. Hill, "Quantum Physics and the Relativity Theory", H. Feigl ile G. Maxwell'in (yayımlayan), *Current Issues in the Philosophy of Science*'nda, Holt, Rinehart ve Winston, New York, 1961.

T Kuhn, *Structure of Scientific Revolutions*, University of Chicago Press, Şikago, 1962.

E. Mach, *Waermelehre*, Leipzig, 1897, s. 364.

E. Mach, *Zwei Aufsaetze*, Leipzig, 1912.

E. Nagel, "The Meaning of Reduction in the Natural Sciences", A. C. Danto ile S. Mongembesser'in (yayımlayan) *Philosophy of Science*'nda yeniden basıldı, New York, 1960, s. 301.

Oeuvres de Marie Smoluchowski, *Cracouvie*, 1927, II. Cilt, s. 226 vd., 316 vd., 530 vd.

J. Perrin, *Die Atome*, Leipzig, 1920.

K. R. Popper, *The Open Society and Its Enemies*, Princeton University Press, Princeton, New Jersey, 1953.

K. R. Popper, "Irreversibility, or, Entropy since 1905", *British Journal for the Philosophy of Science*, VIII, 151 (1957).

K. R. Popper, *Logic of Scientific Discovery*, New York, 1959, 12. Kısım. Bu 1935'te yayınlanan *Logik der Forschung*'unun çevirisidir.

L. Rosenfeld, "Misunderstandings about the Foundations of the Quantum Theory" *Observation and Interpretation*'da, Londra, 1957, s. 42.

M.V Smoluchowski, "Experimentell nachweisbare, der üblichen Thermodynamik wildersprechende Molekular phaenomene", *Physicalische Zeitschrift*, XIII, 1069 (1912).

IX. PAUL K. FEYERABEND'LE ÜÇ GÖRÜŞME*

Renato Parascandalo ile Vittorio Hösle

Soru: *Felsefe, genellikle, soyut düşünme dalı olarak anlaşılır. Soyutlama nedir?*

Feyerabend: Bu çok yaygın bir işlemdir, ama kimileri bunun ne olduğunu anlamaz. Bir örnek vereyim. Burda elimizde bir kağıt var, beyazdır, üzerine bir şeyler karalanmıştır, kıvrılabilir. Hışırtı yapar, belli bir biçimi var. İmdi, renk ile üzerine karalanmış şeyleri ondan soyutlayabilirim. Bu, kağıdı rengi olmadan, dikkatlerini ona yöneltmede, üzerine karalanmış şeyler olmadan düşünürüm demeye gelir. Sonraki adım, kağıdı belli bir hacmi, belli bir kalınlığı olan nesne olarak düşünmemdir. Bundan sonra kalınlığı unutmaya çalışıp yalnızca bir alan, belli bir hacimle biçim alırım. Sıra şimdi de çok ilginç bir adımdadır, diyeceğim, bu alanı, kişinin bu dünyanın hiçbir yerinde bulamayacağı kimi varlıkların, yani çizgilerin, sonsuzcasına ince, düz -en ufak biçimde bile kıvrılmamış-, uzunluk denen bir niteliği olan şeylerin sınırlandırdığını varsayarım. Bu çok soyut bir varlıktır; böyle bir nesneyi ele alabilmenin tek yolunun bu ol-

---

* Yazının aslı: Telos, 102, Kış 1995'te yayımlanmıştır. Buradaki üçüncü söyleşinin çevirisidir.

madığını göstermeye çalışacağım. Soyuttan bir şey çıkarmayıp ona bir şey ekleyen bu çizgiyi ortaya koyup somuttan renk gibi bir şey alıp çıkardıktan sonra, şimdi, rengi, üzerindeki karalamaları, kalınlığı katmayarak bu soyut varlığın alanını aramaya çalışabilirim; sonra da çizginin uzunluğunun belli bir tanımı bana daha yalın bir dile getiriş verir, diyeceğim: "alan= uzunluk x genişlik". Böylece, birtakım şeylerle somut bir nesne yapmak istediğimde işe yarayan ama bu somut nesneden ayrı bir varlığı olmayan bir büyüklük elde ederim. Yazık ki, bu soyutlama işini gözden geçiren pek çok kişi, belli bir özelliği çıkardıktan sonra ortaya koydukları şeyin, hiç mi hiç varlığı olmayan bir şey olduğuna dikkat etmediler. Bunlar, bu soyut kavramlara yaklaştıklarında, nesnenin gerçek yapısıyla karşılaştıklarını düşünürler. Böyle bir gerçek yapı olamaz. Bir metreyle bir çizginin uzunluğunu ölçebilirsiniz; bir sayı elde edeceksiniz, o da kesin olmayacak. Daha küçük bir metre alacaksınız, başka bir sayı elde edeceksiniz. Pek çok insana göre, düşündükleri gerçekliğe yakın olmakla birlikte, o da kesin olmayacaktır. Molekülsel düzeye giderseniz, şeyler birkez daha belli belirsiz olur. Daha fazla kesinlik elde edemezsiniz, ama sonra nicem sonuçlan işin içine girer, sonunda da, kesin bir ölçüye varamazsınız. Bir nesnenin kesin bir uzunluğundan sözetmek, gerçeklikten sözetmek değil, başka bir yaklaşımca yeri alınabilecek belli bir yaklaşımın sonuçlarından sözetmektir.

Soru: Kültürümüz soyutlamalar kullanan tek kültür olduğundan felsefenin Batı ürünü olduğu söylenir. Bu doğru mu?

Feyerabend: Soyutlamalar her kültürde her dilde bulunur. Sıradan günlük dil, teknik dil değil, atfedildikleri nesnenin bir dolu ayrıntısını bir kenara bırakan şöyle sözcükler içerir: "erkek", "kadın", "kar", "gök", "yer" gibi. Eskimolarınki gibi, daha somut olan başka diller de vardır. Örnekse, Eskimo'nun "yerde kar var" için, "kar hafif hafif yağıyor" için, yani bambaşka bir süreç için, yine "rüzgâr karı hafifçe savuruyor" için -yine

başka bir süreç- bir deyimi vardır. "Kar" için bir tek sözcüğü yoktur, çünkü o, bu süreçleri tamamıyla ayrı olarak görüp bölünmez bir biçimde betimler. Konuşmaya başladığında (ben de okumaya) sahip olduğu sözcükleri kısmaz, tekil bir olaya gelmek için çok somut belirlemelere çok somut belirlemeler ekler. Kimi kültürler az çok somut betimlerden soyut betimlere varırlar. Örnekse, "insan", "hayvan", "şey", "varlık", bunlar bir kez elde olunca, bunların dışında daha somut olanlar oluşturulabilir. Batı biliminin nerdeyse eşi yoktur. Sözgelimi, bir zamanlar daha somut olan Çin biliminden çok başkadır. Çinliler, pek çok kendine özgü bilgi ayrıntısı toplamışlardı; gökbilimcilerin bunlardan yeni yıldızlar, yıldız yağmurları hakkında bilgi bulabilmelerinin, dirimbilimcilerin hayvanlar hakkında bilgi bulabilmelerinin nedeni buydu. Özel çevrelerine uyarlanmış, dolayısıyla da soyut kavramlara dayanandan daha çok ekolojik olan bir teknoloji geliştirdiler. 14. ile 15. yüzyıllarda Çin teknolojisi Batı teknolojisinin önündeydi. Batı teknolojisi barbarcaydı. Bu bilgiyi çinbilimcilerden, özellikle de Needham'dan aldım. Batı tarzı Çin'e sokuldu, kabul edildi; şimdiyse, bu ülkelerin her ikisi aynı genel tarzda gelişiyor. Neyse, gerçekte her kültürde soyutlamalar var, ancak başka başka düzeylerde.

Soru: Bununla birlikte, gerçekliğe soyut yaklaşımın büyük bir başarı olduğunu yadsımıyorsun.

Feyerabend: Kimin için, nerede? Örnekse, soyut yaklaşım, insanları daha sevecen, daha az vahşi ya da daha uygar yapmadı. Bu, pek çok katliamın sürüp gittiği bir yüzyıl. Bilimsel olarak en gelişmiş olduğumuz yüzyıl, barbarlığın geri geldiği yüzyıldır. Elbette, soyut yaklaşımdan elde ettiğimiz şey öğrenidir, daha önce elimizde olmayan öğüttür. Elimizde yeni öğreni var, yeni zımbırtılar da yapabiliriz, bu da, buna gerçekten ciddi olarak bakarsanız yeni bir seçme tarzı elde edersiniz demeye gelir. Soru şudur: amaçlarınız için yeni öğreni kullanışlı mıdır? Etrafta her zaman çok fazla miktarda öğreni vardır; her şeyi öğrenmeye çalışırsanız da hiçbir zaman hiçbir yere

varamayacaksınız. Bir seçim yapmak zorundasınız. Neyi seçeceksiniz? Belli bir geleneğin içindeyseniz, bilimsel bilgiyi seçeceksiniz. Aslında, bilginlerin kendi vargılarını sunuş biçimlerinde saklı olarak içerilmiş bir seçim sözkonusudur. Bilginler, "yalnızca öğreni ortaya koymuyoruz, gerçeğin ne olduğunu da söylüyoruz" derler. Ama bu çıkarım bütünüyle yersizdir. Şundan ötürü, elinizde gerçekten size yardımcı olan bir öğreni var, bundan, bu öğreninin soyut anlamda doğru olduğu sonucu çıkmaz. Doğru başlangıç koşullarını seçerseniz, dünyanın durduğu, bütün gezegenlerin bunun etrafında episaykıllarla döndüğü yollu eski düşünce sizi hep ileriye götürecektir. İmdi, elimizde temel parçacık fiziği ile nicem kuramı var. Ama temel parçacıklar hakkında ya da kimya hakkında ya da kürelerin fiziksel özellikleri hakkında birşeyler öğrenmek istemezseniz eski işleybilimi kullanırsınız.

Bir şeyin kullanışlı olması onun doğru olması, gerçekliği de kullanan bir şey olması demeye gelmez. Eskiçağda, her biri gezegenler ile ayın yolunu; güneş ile ay episaykıllarını öndeyilemede eşit ölçüde iyi, en azından iki değişik gökbilim dizgesi vardı. Babil dizgesi, yeni aydan sonra ayın ilk kez görünmesi gibi birtakım gözlenebilir olaylardan yola çıkmıştı. Dolunay diğer bir önemli olaydı. Tekrar gözden kaybolmadan önce ayın son görünüşü de diğer bir büyük olaydı. Babil gökbiliminin güneş elipslerini, falanı filanı aritmetik olarak öndeyileme işlemi vardı. Yunanistan'da insanlar daireler, üst üste daireler kullandılar, bütünüyle farklı bir şey. Her ikisi de aynı öndeyilerde bulundular. Gerçek nedir? Soyut yaklaşım hakkında bütün söyleyebileceğiniz, kimileyin kullanışlı olan, kimileyin de olmayan, kimileyin bütünüyle işe yaramaz kimileyin çok yardımcı olan birtakım sonuçlar doğurduğudur. Bir seçiminiz vardır, ama gerçekliği ele geçirdiğimiz sonucunu çıkarmak dinden gelen bir sayıltıdır, bunun da soyutlama sürecinin kendisiyle hiçbir ilgisi yoktur.

Soru: Gerçeklik kavramı kabul edilebilir mi yoksa kabul

edilmemesi mi gerekir?

Feyerabend: Yok yok. Gerçeklik kavramı ya da gerçek şeyler kavramının çok iyi bir anlamı var. Örnekse, biri çok sarhoş olmuş, birtakım şeyler kurmuştur. Tamam, bu yalnızca onun kuruntusudur; gerçek şeyler nasılsa, bu değildir. Ya da biri düş görmüş, düşlerini de gerçeklikle karıştırmıştır. Doğru kavramı, gerçeklik kavramı pek iyi anlam uyandırır. Eski Yunan'da, eryüzündeki tüm olaylar sağduyu terimleriyle betimlenir, tanrılar da içinde, pek çok değişik nedenle açıklanırlardı. Birbirleriyle savaşan başka başka tanrılar vardı, bu da yeryüzündeki şeylerin niye bu kadar karmaşık olduğunu açıklardı. Tarih boyunca tanrılar kavramı yavaş yavaş zayıfladı. Felsefecilerin çalışmasının değil de yolculuğun bir sonucu olarak çok soyut hale geldi. İnsanlar sağda solda dolanmaya, başka başka yerlerdeki tanrıların kendi yurtarındaki tanrılarla kimi benzerlikleri olduğunun farkına varmaya; sıla hasretiyle, benzerlikleri vurgulayıp farklılıklan görmezden gelmeye başladılar. Bu -bilinçli olarak değil de bilinçsizce- soyutlamaya bağlandılar demeye gelir. Tanrısal varlık kavramı çok soyut, o ölçüde de acımasız oldu. Her zaman dost olmasalar da, ilk tanrılar insan suretindeydi, bu bakıma da acımasız değillerdi. Şimdi elimizde daha soyut bir varlık var; şimdi de sıra felsefecilerde. İlkin, felsefeciler kendilerine felsefeci demiyorlardı. Yalnızca kültürel eleştirmenlerdiler. Dikkatlerini bu daha soyut özelliğe yönelttiler, sonra da tanrılığı yalnızca güç olarak betimlediler. Genel gelişme daha soyuta doğruydu, bunun dışında da varlık kavramına. İkincisi canavarlaştınlmış bir tanrılık kavramıdır. Parmenides gibi biri şöyle diyebiliyor: "Varlık hakkında ne söyleyebilirsin? Evet, olduğunu da söyleyebilirsin olmadığını da." Söyleyebileceğiniz budur, aslında bu doğrudur da. İmdi, değişme hakkında ne söyleyebilirsiniz? Varlık düzeyinde konuşuyorsanız, değişme varlıktan varlık olmamaya taşınacaktır. Ama varlık olmama var değildir. Dolayısıyla değişme var değildir. Ne ki, ya etrafımızı saran şeyler? Evet, bu bütünüyle aldanma-

dır. Bir soyutlama süreci, gerçek olan şeyle aldanış olan şey, diyeceğim tüm insan yaşamı, arasında bir ayrıma götürür. Aristoteles'in buna nasıl tepki gösterdiği çok ilginçtir. Parmenides'i iki yolla eleştirir; kuramsal olarak, uslamlamalarını eleştirir; bir de, nerdeyse siyasal denebilecek biçimde, onun gerçeklik kavramını eleştirir. Şöyle sorar: kentimizde en önemli olan şey nedir? Yunanlıların hepsi siyasal varlıklardır, insanlar siyasal hayvanlardır, kentimizde oy vermek zorundayız, şeyleri değiştirmek zorundayız, savaşlar var, değişmez değişme. Bu tanıma göre, gerçeğin kişinin yaşadığı toplumda önemli rol oynayan bir şey demeye geldiğini belirterek buna gerçekdışı demek delilik olacaktır der Aristoteles. Bu, bilginlerinkinden bütünüyle farklı bir gerçeklik kavramıdır.

Kimi bilginler felsefece genellemelerden etkilenmiştir. Kesinlikle ortak yaşamdan çıkarılmış da olsa, durağan bir şey bulur bunu da gerçek diye adlandırırlar. Aristoteles, bize, bilginlerin bu kararını görünüşteki değeriyle değil de, ister sağduyuyla bilimsel sonuçlar arasında bir uzlaşma olan, ister sağduyuya dönüp bilimsel sonuçları, öndeyilerde bulunmaya yardımcı olan ama gerçeklik hakkında bir şey söylemeyen öndeyileyici araçlar olarak gören bir gerçeklik seçimi olarak almayı öğütler. Laf aramızda, bu kimi bilginlerin de paylaştığı bir düşüncedir. Gezegenlerin, belli bir andaki durumuna ilişkin kesin deneysel sonuçlar betimleyebilirim ama gerçeklikten sözediyor değilizdir. Bu tam da Aristotelesçi tutumdur, bu kez, bağımsız olarak bilginlerce benimsenmiştir. Bu arada, Galileo hakkındaki tüm tartışma bu soruna ilişkindi. Kilise, "Copernicus'u reddetmelisin!" demedi. Kilisenin dediği şuydu: "Copernicus'u, bize Ptolemaios'un verdiği hesaplama aygıtından daha iyi olan bir hesaplama aygıtı olarak kullan. Örnekse, senin hesaplamalarında, güneşin durup dünyanın devindiğini varsaymak daha kolaysa bunu kendi hesaplamalarında kullan ama gerçekten böyle olduğunu varsayma. Bu yalnızca bir hesaplama hilesidir." Galileo, "dünya gerçekten deviniyor, güneş gerçekten duruyor" de-

mek istedi. Kim haklıydı? İki yıl önce, sanırım Papa'nın ideolojik danışmanı olan Kardinal Ratzinger (arada aziz mertebesine çıkanlmış olan, Galileo'nun eski düşmanı Kardinal Bellarmino'ya çok benzer) Galileo sorununu yeniden ortaya çıkardı. Kilise bu konudaki yargılamasını gözden geçirmeye hazır gibi görünüyordu. Ratzinger, 1990'da Parma'daki bir konuşmasında, bütün şeyin pek anlamı olmayacağını çünkü, şimdi, bilimsel kuramların öndeyi için uygun olduğunu, değişik bilimsel kuramların gerçekliğe değinmeyen değişik öndeyileyici aygıtlar olduğunu dile getiren pek çok felsefeci olduğunu söylemişti. O, bu bağlamda herkesi, Ernst Bloch'u, önceki Marxçı felsefecileri anar. İmdi, bilginler yalnızca öndeyiler ortaya koyuyorlarsa, bilimlerin öndeyileyici başarısı doğru öndeyi aracını bulduğumuzu söyleyerek açıklanabiliyorsa, o zaman, insanın ilgilerine göre, gerçekliğin ne olup ne olmadığına nasıl karar vereceğiz? Galileo'nun zamanında pek çok insan, yalnızca ayaklarını bastıkları yer olduğu için değil, İsa dünya-merkezli olduğu için de dünyanın merkez olduğuna inanmıştı. İsa, başka bir yere değil tam da insanlarla dolu bu sabit yere gelmişti. İsa, çarmıha gerilmiş olarak bir gezegenden diğerine dolanan bir uzay gezgini değildi. Yalnızca buna geldi. Pek çok insanın bilincinde, yaşamlarına, inançlarına sağlamlık sağlayan merkezi bir dünya vardı. Gerçekliğin ölçütü budur. Gerçeklik ölçülerinin, bir hesaplama aracının yalnızca çok başarılı olduğu için tanrılaştırılmasıyla ya da "gerçekleştirilmesiyle" değil de böyle bir yolla (belki, tam da Ratzinger'in söylediği gibi değil de insanların büyük çoğunluğunun ilgisini hesaba katarak) seçilmesi gerektiğini söyleyecektim. Gerçeklik düşüncesi çok önemlidir. Bilginler kendi amaçları için bunu yanlış kullanmışlardı. Bu yanlış kullanım, pek çok insan bugün bilimleri, geçmişte Hıristiyanlığa yaptıkları gibi, bağrına bastığı için başarılı olmuştur.

Soru: Soyutlamanın tehlikeleri nedir?

Feyerabend: Parmenides gibi (en kökten soyutlamacı), dünyanın hiçbir zaman değişmeyecek katı bir kütle olduğunu

varsayarsanız, insan yaşamının değerini düşürürsünüz, çünkü insan yaşamı değişme doludur. Elbette, böyle bir bakışı (kimi Buddhacıların yaptığı gibi) değiştirmeye karar verebilirsiniz ama bu bir seçme sorunu olmalı. Bu Parmenides işinin ne kadar sürdüğünü, bugüne kadar nasıl etkili olduğunu, Michel Bessot'nun ölümünden hemen sonra Bessot'nun karısına yazdığı bir mektubu okuduğumuzda görürüz: "Biz bilginler için, yaşam gibi, ölüm gibi olaylar yalnızca aldatıcı görünüşlerdir; gerçekliğin durağan olup değişmediğini biliriz." İmdi, yaşamınızı bir aldatıcı görünüş olarak görürseniz, bu aldatıcı görünüş içinde, insanlan öldürmek gibi kimi olaylara karşı daha az atılgan bir duruş alacaksınız. Yaşamınızı gerçek olarak alırsanız, tehlikelere karşı daha atılgan bir duruş alacaksınız. Belli bir tür gerçeklik görüşünüz varsa insan yaşamının canına okuyabilirsiniz: kendinizin, akrabalarınızın, falan filan. Başka bir örnek moleküsel dirimbilimdir. Niels Bohr hemen hemen her şey hakkında düşünmüştü; nicem kuramının, bunun daha eski bir değişkesinin kurucularından biriydi. Yeni bir değişke ortaya konup insanlar bunu ne yapacaklarını bilemediğinde, Bohr, *tümlerlik* sözcüğünün içerisinde önemli bir yer tuttuğu bir yorum getirdi. Bu yoruma göre, doğayı araştırırken, bir fındık kabuğunda, bulduğumuz şey, bizim işlemlerimizden bağımsız olan bir şey değil buna çok bağımlı şeylerdir. Örnekse, bir deney aracılığıyla bir parçacığın yerini belirleyip, onun burada olduğunu biliyorsak, sonra da bunu geçip parçacığın hızını ölçmeye çalışınz. "Yeri... olan parçacığın hızı şöyle şöyledir" diyemeyiz, çünkü hızını ölçmekle, içerisinde bir yeri olmasının daha fazla anlamı yoktur düşüncesinin yer aldığı bütünüyle yeni bir durum yarattık.

Tümlerlik düşüncesi buydu. Sonra durumla hız dışındaki başka seçenekleri de kapsayacak biçimde genişletildi. Bohr sevgiyle adalete kadar genişletti. Birine adil olmak istiyorsanız bu kişiye duyulan sevgiyi unutmalısınız. Birini seviyorsanız adil olmaya çalışamazsınız. Bu iki şey karşılıklı olarak birbiriyle

bağdaşmaz. Bohr, bunu yaşama da uygulamıştır. Diyeceğim, ya bir örgenliği nitel olarak yaşıyorken bünyesel terimlerle betimleyebilirsiniz ya da onu neyin canlı tuttuğunu ortaya çıkarabilirsiniz. Ama sonra onu öldürmek zorundasınız. Sonra da elinizde ölü bir örgenlik olur, böylelikle onu neyin canlı tuttuğunu ortaya çıkaramazsınız: ortaya çıkaracağınız tek şey ölü bir örgenliğin neye benzediğidir. Bu genelleme, tam olarak olgunlaşmış nicem işleybiliminin, ayrıntılı bir kuramın, bir yorumundan geldi. Bir fizikçi olan Delburck, tümlerlik savının bilimsel bir temeli olup olmadığını ortaya çıkarmak için, nicem işleybilimi kadar ayrıntılı bir dirimbilim yaratmaya çalıştı. Bu, fizikçiler yüzünden, molekülsel dirimbilimin nasıl başladığıdır. Sonuç, Bohr'un düşündüğü türden bir tümlerliğin olmadığıydı. Molekülsel dirimbilim çok yaygınlaşır, insanlar da, insanın bütünüyle nesnel bir açıklamasını sağlamanın olanaklı olduğunu düşünür. İnsanların birbirlerine duygudaşlıkları vardır, gülümseyebilirler. Molekülsel dirimbilim pek çok olguyu yakalamaz. Kısmen ruhbilim içerisinde, ama çok daha iyisi, bu bakımdan çok daha ayrıntılı olan, romanlarda betimlenebilen kişisel ilişkiler değişebilir. Gerçeklik molekülsel dirimbilimdir diyorsanız geri kalanı boş laftır. Bu yanıt, kişisel ilişkilerin daha az önemli olarak görülmüş olduğunu ortaya atar, çok kötü bir etkisi de olabilir. Gerçekliği yanlış yere oturtmanın, uzmanların gerçekliğin ne olduğunu belirlemesine izin vermenin, dar bir araştırma alanında buldukları şeyi genellemelerinin büyük tehlikeleri vardır.

Soru: Olguculuk, Batı'da, uzunca bir süre egemen felsefe oldu. Olguculuk ile bunun sınırlarının ne olduğunu betimleyebilir misiniz?

Feyerabend: Olguculuk başlama işaretini bilimlerden aldı. Görelilik kuramının genel olarak kabul görür olduğu zamanlarda başladı, nicem kuramının dile getirildiği zaman boyunca da sürdü. Bu iki durumda da, bilginler, örnekse uzay ile zamana ilişkin felsefe öğretileriyle çatışan buluşlar yaptılar.

Kant'ın, uzay ile zamana ilişkin, sağduyu görüşlerinden çok değişik olan çok soyut felsefece bir öğretisi vardı. Einstein'ın da uzay ile zamana ilişkin çok soyut bir öğretisi vardı. Onun savları, Kant'ın savlarından daha açık, daha inanılabilir gibi göründü. Kimi insanlar şöyle söylemeye başladı: "uzay ile zamana ilişkin felsefeleştirmeler yerine, uzay ile zamanın yapısını gerçekte olduğu gibi ortaya çıkaran bilimlerin yöntemini kullanmalıyız." Sonra ikinci adım geldi. Kant, nedensellik hakkında da yazmıştı. Öyle görünüyordu ki, nicem kuramında, bilimin yöntemleri, o vakitler her neyseler, yeterince betimlenmiş nedenleri, bırakın mikroskobik olayları, çeşitli türden çok önemli olaylara dayandıramazsınız sonucuna izin verdi. Viyana Çevresi'nin bilimselliğe yatkın bu felsefecileri şöyle dediler: "nedensellik hakkında bir şeyler ortaya çıkarmak istiyorsak, başlama işaretlerimizi bir kez daha bilimden almalıyız, felsefeden değil." Bunlar, örnekse, kendilerine bilimleri örnek olarak almış, kendilerince de kurgulamış olan Locke ya da Hume gibi filozoflarla duygudaşlık kurmuşlardı. Bir bilimler açıklaması geliştirdiler. Bilimler ne yapar? "Uzay, zaman, nedensellik konusunda bilimi dinlemeli, bunların yöntemlerini ortaya koymalıyız" dediler. Ne ki, bilimin yöntemlerini tartıştıklarında, düpedüz doğru olmayan önermeler ortaya koydular. Bu nasıl gösterilebilir? Örnekse, göreliliğin nasıl bulunduğunu, Newton'un buluşlarını nasıl yaptığını, bunları nasıl kabul ettirdiğini, Heisenberg ile Bohr'un buluşlarını nasıl yaptıklarını, bunları nasıl kabul ettirdiklerini göstererek. Bilimlere dair su katılmadık bir masal olan bir öykü anlatmaya başladılar. Tarihçiler bu masala saldırdı, ilk saldıranlardan biri de Kuhn'du. Kimimiz: "Evet ama, Popper çok daha önce gelmişti" diyebilir. Ne ki, Popper herşeye rağmen yalnızca kimi sayıltılarını değiştiren ama yaklaşımını değiştirmeyen felsefecilerden biriydi.

Bu sözümona bilimsel felsefenin başlıca eksikliği, bilginlerin nasıl işgördüklerine ilişkin genel, soyut sayıltılar ortaya koymuş olmasıydı. Kimileri, bunlar olguları toplarlar, sonra elle-

rinde, kuramları ele alış biçiminden çıkardıkları sonuca göre bir hesap olur, bu kuramlara da bir tür ağırlık verirler dedi. Popper bunlara "tümevarımcılar" adını verdi. Bilginlerin kestirimlerde bulunduklarını, sonra deneyler yaparak bunları çürüttüklerini söyledi. Bunlar, bilimsel yönteme dair çok genel, çok soyut önermelerdir; her ikisi de yanlıştır. Örnekse, özel görelilik kuramı ortaya konduktan birkaç yıl sonra yapılmış bir deney vardı, bu, özel göreliliğin sonuçlarından birini, diyeceğim, bir elektronun kütlesinin hızla birlikte artacağını çürüttü. Einstein şöyle mi dedi: "Aman Tanrım, yanılmışım!" Hayır. Şöyle dedi: "Bu insanlar, önemsiz sonuçların doğrulanmasına ilişkin çokça kaygılanıyorlar, kuram olduğu gibi usa uygundur", haklıydı da. Bu nedenden ötürü bilginler inakçı mıdırlar? Hiç de değil. Bilimsel bir kuram için, her zaman kuramla uyuşmayan bir dolu olgu vardır. Çok karmaşık bir kuram sözkonusu oldukta, bu dünyada gerçekleştirilmiş, tümü kendi yanlışlarının kaynaklarını taşıyan bütün deneyler birbiriyle uyuşsaydı, kuramla uyuşsaydı, bu hepten bir mucize olurdu! Her zaman, değişik bir şeyler söyleyen deneyler olacaktır. Bir bilgin, çelişen bir deneyin kuramı harcayacağını söyleyemez; bir tür düşgücü kullanmak zorundadır. Einstein, "bilgin bir oportünist olmalıdır, durum bir tek özel kurala dayanmak için de çok karmaşıktır, duruma bağlı olarak başka başka kurallar kullanmak, bu bakıma da oportünist olmak zorundasınız" der. Bu yüzden, kendisinin uyduğu kimi yalın kurallardan ötürü, bilginin davranışının ötesinde, oldukça gerçek dışı olarak, görünen bilgikuramcısından farklıdır.

Kimi çevrelerde yeni-olguculuğu çöküşe götüren buydu, ama yeni-olguculuk bugün de çok güçlüdür. Görelilik kuramı ortaya çıktığında, felsefeciler, "Einstein, uzayla zamanın bu özellikleri olduğunu söylüyor. Ama felsefece gerekçelerimizden dolayı bunun böyle olmadığını kanıtlayabiliriz" dediler. Bu da kendini beğenmişlikti. Bu insanlar yalnızca çok az düşünceyle, uzun deneylerden, düşünceden, falan filan sonra bir şeyi

nasıl çürütebiliyorlar? Yeni-olgucular, bilginlerin dile getirdiği bilimsel kuramların çok karışık olduğunu da söylediler. Kesin mantığı sevdikleri için, bilginler genellikle böyle değildir (çünkü, tutarlılığa, bunun gibi saçma şeylere, dikkat edemeyecek denli meşguldürler), felsefeciler bu bilimsel kuramları açık kılmak zorundaydılar. Bir yolunu bulup çelişkiden nasıl kaçacaklarını da biliyorlardı. Bunlar, onu, gerçekten ne demeye geldiğini ortaya çıkarmak için yalın bir mantıksal biçime çevirerek yeniden kurmak -bilimsel kuramın ünlü yeniden kuruluşu- istediler. Ne ki, bu çevirme, kuramın yeniden kurulmamış, özensiz, özgün değişkesinin yapmış olduğu gibi, hiçbir zaman buluşlara yol açmayacaktı. Biri verimlidir, diğeri büsbütün kısır. Yeterince bilim bilmeyen ama bir parça mantık bilen çok az kişi için de anlaşılırdır.

Soru: Çağcıl fiziğin kurucularının -Galileo, Kepler, Newton- kültürüne din, yıldız falı, hatta büyü sinmişti. Sonra bilim kendisini bütün bunlardan ayırdı. Bu ayrılış bilim için ne demekti?

Feyerabend: Bu çok ilginç bir gelişmedir. Kepler, Galileo ile Newton'dan Galileo, sanırım diğerleri kadar dindar olsa da, dünya görüşünde dinsel düşüncelerden en az etkilenendi. Kepler, düşüncelerini başlıca dinsel düşüncelerden türetmiştir. Üçleme çok önemli bir yer tuttu. Newton, katıksız bir mucizedir. Öyküsü bunu gösterir. 1939'da, Londra Sotheby'de Newton'un kimi yazıları satışa sunuldu -Newton'un din, büyü hakkında yazdığı kimi yazılar, tümü de boş laf. Bunları iki bilgin satın aldı: iktisatçı John Maynard Keynes ile yahudi bir Arapbilimci olan Yahuda. Yahuda, yeni yahudi devletinin şiddetli bir karşıtıydı; Siyonizmle hiçbir işi olmasın istedi. Dolayısıyla Birleşik Devletlere göçtü, yer edindi. Newton'un dinsel çalışmalarını satın almış olan Yahuda, bunları Yale, Harvard, Cambridge gibi çeşitli üniversitelere önerdi. Hiçbiri bunları kabul etmedi: "Pekala, gerçekten bu bilim ya da böyle bir şey değil." Yahuda'nın arkadaşı olan Einstein şunu söylediği bir mektup gönderir:

"Newton gibi önemli bir kişiden, onun kişiliğinin bütün yanları öğrenilmelidir." Bu konular incelenmeliydi. Bu çalışmalar ortalıktaydı, ne ki ancak on yıl önce insanlar bunları incelemeye başladılar. Şimdi herşey tam istim üzerinde, çünkü bu günlerde insanlar bu aykırı ilişkilerle çok ilgililer.

Sonuç olarak, Newton'un dinbilimle ilgili yazılarının oylumu, bilimsel yazılarının oylumundan çok daha fazladır. İkincileyin, Newton, kendisi için çok önemli olan dinbilimle ilgili çalışmalarından, dış koşullardan ötürü, bilime dönmeye zorlandığında, genellikle canı sıkılırdı. Şimdiye kadar, Newton'un, bir zamanlar, azıcık çatlak bir büyük bilgin olduğu düşünüldü, dolayısıyla din hakkında da yazmıştı. Bir düşünce tarihçisi olan Richard Popkin, bu aralar, "Newton, zamanının üçleme karşıtı dinbilimini sürdürdü, bu arada, bir bilgindi de" der. Herşey, Newton'un, iki kitap, iki bilgi kaynağı var: Tanrının *işleri*, Tanrının yaratmış olduğu şey, evren ile Tanrının *sözü*, İncil diyen Tertulianus'a dayanan inancıyla başlar. Bunların ikisi de tutarlı bir görüş elde etmek için incelenmeliydi, ikisi de insanın yaratma yeteneği işe karıştırılmadan incelenmeliydi, çünkü Tanrı evreni insanlar bakıp görsün, öğrensin diye yaratmıştı. Bu nedenle, bilimlerin sınırları içinde kürgulama, kendi tanrısal kökenine karşıdır.

Newton'un -olgudan başlayan, olguya kuramsal terimleri bulaştırmaya çalışmayan- aşırı deneyciliğinin dinsel bir kökeni vardı. Tam bir görüşe varmak için kitaplarının her ikisinin de incelenmesi gerekir. Nasıl olup da, birdenbire din ile bilim arasında bir ayırım varoluyordu? Bunlar çeşitli adımlardan oluşuyordu, içlerinden biri de gerçekten çok ilginçtir. Newton'a göre, Tanrı evrende sürekli olarak hazırdır. Newton, devinim, kısmen esnek olmayan çatışmalardan dolayı, kısmen de sürtünmeden dolayı, evrende gitgide yitecektir; şeyler yavaş yavaş yavaşlayacaktır kuramına dayanarak düşünmüştü. Gezegenlerin karşılıklı kargaşalığının, gezegenler dizgesinin gitgide dağılıp bozulmaya neden olacağı sonucuna da varmıştı. Bu, New-

toncu kuramı tüm gezegenler dizgesine uygulamanın bir ilk çabasıydı. Tanrının durmadan evrene karıştığını, ona devinimi geri verdiğini, ayrıca da gezegenler dizgesine biçimini yeniden kazandırıdığını düşündü. Kendisine Ptolemaios'tan kalmış olan eski Babil verilerinden, eski Babil devirlerindeki gezegenler dizgesinin kendi zamanındakiyle çok benzer olduğunu biliyordu. Newton'un, evrene karışan, evreni sürekli kuran, yeniden kuran etkin bir Tanrısı vardı. Ayrıca bu, kendisinin, çocuklarını gözeten, çevresini düzeltmeye -yalnızca tinsel olarak değil maddesel olarak da- hazır olan hayırsever bir baba olan Tanrı hakkındaki dinsel düşüncesiyle de uyuşuyordu. Newton'un görüşü buydu.

Leibniz ile Newton'un bir temsilcisi, çünkü Newton her zaman "tartışmalarla ilgim olsun istemiyorum" demiştir, arasında bu büyük karşılıklı değişme vardır. Her zaman, "şunu de, bunu de" dediği bir temsilcisi olmuştu. Ama kendisi geride durmuştu. Ünlü Clarke-Leibniz izergesinde Leibniz şöyle der: "Ne aptalca bir tanrısal varlık düşüncesi! Benim için tanrısal varlık yetkincidir. Evreni ikinci bir kez bakmasını gerektirmeyen bir biçimde yaratır. Kendini yöneten bir mekanizma gibi. Newtoncu Tanrı gerçekten beceriksizdir: Evreni yaratır, evren dağılıp bozulur. Benim Tanrım mükemmel bir saatçıdır." Leibniz, doğanın, araştırmadan, dinden, falan filandan bağımsız olarak, hep sürüp giden öncesiz sonrasız yasaları olduğunu varsayar. Leibniz nasıl olup da böyle yasalara inandı? Bana kalırsa bu gerçek bir bulmaca çünkü, böyle yasalar o zamanlar gerçekten bilinmiyordu. Sınırlı yasalar vardı, Kepler'in yasası vardı ama bütün nesneler için aynı kalan, hep değişmez kalan temel yasalar bulunmamıştı. O, kanıta karşı kanıtla desteklenmemiş bir sayıltı ortaya koyar bunu açık olarak da görür. Şimdi şöyle diyebilirsiniz: "Tamam, sayıltısını nereden almışsa almış, bu hiç sorun değil. Sonunda başarılıydı." Ama bu başarı mıydı? Newton'dan sonra insanlar ya yalnızca Newton yasalarını kullanarak gezegenler dizgesini gerçekten bozulup bozulmadığını ya da çekim

ile eylemsizlik yasası verilip, başka bir şey değil, değişmez -uzun zaman dönemleri boyunca değişmez- bir gezegenler dizgesi olup olamayacağını hesaplamaya çalıştılar. Evet, uzunca bir süre, 18. yüzyılın sonuna kadar da başarılı olamadılar.

Laplace, çok inceltilmiş bir matematik kullanarak, uzun devirlilikleri olmakla birlikte, gezegenler dizgesinin uzun zamanlar boyunca değişmediğini buldu. O zaman Leibniz, dizinin ilk yakınsadığı keşfedilene kadar -çünkü Laplace dizi açılımını hesaplamalarını yapmak için kullandı- haklı gibi görüldü. Bu, kesin bir sayı sağladı gibi göründü, sonra da ıraksandı demeye gelir. Diziyi, yakınsıyor gibi göründükleri noktadan daha fazla açsaydınız belli bir şey elde edemezdiniz. Siz keyfi olan belli bir noktada durmadıkça bunlar kesin bir öndeyi de bulunmadılar. Üç-beş yıl sonra birileri, gezegenler dizgesi hakkında nicel öndeyilerde bulunmanın tek yolunun dizi gelişmeleri yoluyla olduğunu gösterdi. Bu da sorun 19. yüzyılda yine çözülmemişti demeye gelir. Poincaré, "bütünüyle yeni bir yaklaşım, doğrusal geçerli bir yaklaşım deneyelim" diyene kadar. Şimdi işliyor gibi göründü. Bu pek çok güçlükle dolu uzun bir gelişmedir. Ama bu yeni düşünce nereden geldi? Tanrı vardır, evet, dünyayı yaratmıştır, ama bunu yaratmış olarak şimdi başka işlere girişmiştir, çünkü dünya yeterince mükemmeldir. Bu düşünce nereden gelmişti? İlgilendiğim kadarıyla, olguyu açıklayacak kadar ayrıntılı olmayan toplumbilimsel açıklamalar vardır.

En eleştirel bilginlerden biri olan Wolfgang Pauli, fizik çevresinde bir baş belası olarak bilinirdi. İnsanlar yazılarını ona korka titreye gönderir, beklenebilecek en kaba uyarılarla geri alırlardı; Pauli hemen her zaman haklıydı. Ona, fiziğin vicdanı denirdi, çünkü özensiz yazılar sözkonusu olduğunda Pauli şiddetle azarlardı. Bu adam Jungçu ruhbilimle çok ilgilendi. Ruhbilimin, derinlik ruhbiliminin, fiziğin yöntemleri hakkında uzun uzun mektuplaştığı Jung'un bir yardımcısı Pauli'yi çözümlemişti. Pauli'nin söylediği şuydu: "zamanımız için çö-

züm *dindir*" Bilime ilişkin düşüncemiz, dine açılacak biçimde yeniden şekillenmelidir. Nicem kuramı bilimi yeniden şekillendirmişti, çünkü nicem kuramında katı nesneye, kütle noktaya, falana filana ilişkin eski kavramların nesnel anlamı yoktur. O bunlara simgeler adını verdi. Bunlar ilk göründüklerinden başka bir gerçekliği gösterirler. Bunlar gerideki bir gerçekliğin simgeleridirler. Derinlik ruhbilimi de simgeler kullandı. Simgeler kullanan üç alan vardır. Bunları birleştirmek Batı uygarlığı için çok önemli olacaktı, çünkü, Pauli'nin açıklamasınca, yaşamdan ayrı dini olmak kötü olaylara, savaşlara, falana filana götürür. Ayrılma olmadı, çünkü Tanrıyı konunun dışında bırakmamız gerektiği besbelliydi. Tersine, başka başka nedenlerden ötürü, Tannnın işe karıştığı da besbelliydi. Newton örneğinde, Tann fiziği atlamıştı, ama tam bir dünya görüşünü değil, çünkü evrene saygıyla yaklaşmamız gerekirdi, bu da önyargıya dayalı düşünceler olmadan demeye gelir. Newton'un deneyciliği dindarca kurulmuştu. Leibniz örneğinde bu başkaydı. Bilimlere bir zararı yoktu ama pek çok insana, ayrıca da, belki kültüre, sanatlara zararı vardı. Bilimler hiçbir zaman Roma Katolik Kilisesinin ortaya koyduğu büyük sanat yapıtları ortaya koymadı, şimdi de bu şeyleri birleştirme çabaları var. Paul Davies gibi insanlar Tann ile fizik hakkında konuşuyorlar. Bir tutum değişikliğinin başlangıcındayız. Bu bakıma, laf arasında, çağcıllık sonrası o kadar kötü değil. Yeni bir bireşimin başlangıcıdır, yalnızca yukarda söylenenlerden etkilenenler için değil, Pauli gibi insanların yol göstericiliğiyle bunu gerçekleştirebilecek herkes için.

Soru: Son bir soru daha: Nesnel idealizmin kurucusu olan Platon'u sayıyorsun. Bu bir çelişki değil mi?

Feyerabend: Çelişki yok, çünkü Platon diğer yanı da görülecek kadar zekiydi. *Söyleşilere* baktıysanız, bunlar ülküsel toplum için soyut bir izlencenin yeraldığı görülen *Devlet* 'e kadar oldukça gidimli olarak işletilirler. Sonra, "Bilgi nedir?" sorusunun sorulduğu *Theaetetus* gelir. Burada da tek yanıt yoktur. Üç yanıt sıralanır. Soyutlama sürüp gider, kavramlar biçimlenir,

Sokrates de birdenbire sorar: "Evet, şimdi bu biçimde devam edemeyeceğimiz bir noktaya geldik, bu nedenle de size bir öykü anlatmam gerekecek". *Mythus* sözdür, Aristoteles de bir trajedinin kurgusu için *mythusu* kullanmıştır. Bu, Platon birtakım yerlerde soyut şeyle devam edemeyeceğimizi; daha eski biçimlere, diyeceğim söylenlere, bir şeyi açıklamaya çalışmış uzun öykülere başvurmak gerektiğini kavramıştı demeye gelir. Bunun tamamıyla ayırdındaydı. Ayrıca, bilimle başladı, ne ki hemencecik bilimin sınırlarını gördü. *Devlet* 'in yedinci kitabında aritmetikten, geometriden, musikiden, gökbilimden söz eder. Aritmetiğin, geometrinin, musikinin toplum önderleri için kılgısal önemi olduğunu söyler. Niçin? Toplulukları, insanları saymak için aritmetik. Binalar, evler yapmak için geometri. İnsanları doğru ruh haline koymak için, doğru tınılara sahip olmak için musiki. Ne ki bilgi bu biçimde doğmaz der. Bir şey yapmak için belli bir yolunuz vardır, bunun *niye* işlediğini bilmezsiniz, yalnızca olduğunu bilirsiniz. Niye olduğunu bilmek için elinizde kuram olması gerekiyor. Aritmetikte zaten çok sayıda, çok ayrıntılı kuramlar vardı, yani Pythagorasçıların kuramları -bugün sayı kuramı denen şey. Bu kurama dayanılarak, karenin köşegeninin doğal sayılarla gösterilemeyeceği bile ortaya çıkarıldı. Gerçekten şaşılası bir yalın kanıt Eukleides'te vardır ama çok önceki kökenini gösterir terimlerle. Elimizde uyum kuramı var, kulağa hoş gelen her ses aralığını birtakım sayı ilişkileriyle bağlayabiliriz, dört üçten sonra gelir, bu üçüncü aralıktır. Gökbilime denizcilik için, gece yolumuzu bulmak için, yön tayini için, falan filan için gerek duyduğumuzu söyler, ne ki şimdilik kuram yoktur. Daireye dayalı matematik modeller salık verir. İşin doğrusu, Copernicus'a kadar, Copernicus da dahil, bütün ortaçağ gökbilimi daireye dayalıdır. Copernicus ilk denemesi olan *Comentariously* 'de, "gökbilimin bütün dizgeleri deneysel olarak uygundur" der. Canını sıkan şey dairenin baskın rolünü yitirmiş olmasıdır. Doğru daireler kullanıldı ama bu daireler merkezlenmemişlerdi; daire üzerindeki noktalar, daire-

nin çevresi, dairenin merkezi etrafında değişmez açılarla yer almıyorlardı. Galileo hiçbir zaman Kepler'in elipslerini kabul etmedi çünkü, ona göre daire mükemmel şekildi. Platon *Timaios* 'da dünyanın çok karmaşık olduğunu söyler. Bir Demiourgos vardır bir de tasarı. Demiourgos tanrısal bir varlıktır, bunun en mükemmel evrenin neye benzeyeceğinin tasarlandığı bir de tanrısal tasarısı vardır. Sonra madde vardır, maddenin karşıt gücü vardır. Sürekli sapmalar varken bu Demiourgos'u bütünüyle egemenliği altına alamaz. Maddeyle ilgili birtakım alanlarda mükemmel bilgi yoktur. Mükemmel bilgi ancak iyi bir öğretmence yönlendirilen bir imgelem edimiyle, iyiye katılmakla, madde alanını bırakmakla elde edilebilir. Platon genellikle sanıldığından çok daha karmaşıktı. Elbette soyutlamanın önemli bir dostuydu; ne ki, Aristoteles kısa bir öykü anlatır: Platon Akademi'den çıkıp İyi üzerine herkese açık bir konuşma yapar. İnsanlar bir aile nasıl çekip çevrilir, savaşta nasıl davranılır gibisinden bir şeyler duymayı ummuşlardı. Duyduklarıysa bölünemez birlik, bölünemez birliklerin olası bölünebilirlikleri hakkındaydı. Hepsi de evlerine döndüler. Platon çok soyuttu, ne ki tek başına soyutlamanın sizi gitmek istediğiniz yere götürmediğini de kavradı. Bunun ayırdına varıp dikkat etti. *Devlet* 'ten sonra gelen *Yasalar* zaten çok daha serbesttir.

SEÇME FEYERABEND KAYNAKÇASI*

Kitaplar

1975 *Against Method: Outline of an Anarchistic Theory of Knowledge*, Londra: Verso.
Yönteme Hayır (çev: Ahmet İnam, Ara Yayınları, İstanbul, 1991)

1976 *Wider den Methodenzwang*, Frankfurt/M.: Suhrkamp.

1978a *Science in a Free Society*, Londra: NLB.
Özgür Bir Toplumda Bilim (çev: Ahmet Kardam, Aynntı Yayınları, İstanbul, 1991)

1978b *Die Wissenschaftstheoretische Realismus und die Autorität der Wissenschaften*, Braunschweig: Vieweg.

1980 *Erkenntnis für Freie Menschen*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.

1981a *Realism, Rationalism and Scientific Method: Philosophical Papers*, 1. cilt, Cambridge University Press

* Hazırlayan: İbrahim Daşkaya.

1981b *Problems of Empiricism: Philosophical Papers,* 2. cilt, Cambridge University Press

1981c *Probleme des Empirismus,* Vieweg.

1984 *Wissenschaft als Kunst,* Suhrkamp.

1987 *Farewell to Reason,* Londra: Verso.
Akla Veda (çev: Ertuğrul Başer, Ayrıntı Yayınları, İstanbul, 1995)

1991 *Three Dialogues on Knowledge,* Basil Blackwell.
Bilgi Üzerine Üç Söyleşi (çev: Cemal Güzel, Levent Kavas, Metis Yayınları, İstanbul, 1995)

Makaleler

1958 "An Attempt at a Realistic Interpretation of Experience", *Proceeding of the Aristotelian Society,* s. 143-170.

1959 "Comments on Grünbaum's 'Law and Physical Theory'", (yayımlayanlar) Feigle ve Maxwell. *Current Issues in the Philosophy of Science,* (1961), s. 155-161.

1961 Knowledge without Foundations, Oberlin College (teksir edilmiş metin).

1962 "Explanation, Reduction and Empiricism", (yayımlayanlar) Feigle ve Maxwell, *Minnesota Studies in the Philosophy of Science,* 3. cilt, s. 28-97, Minneapolis: University of Minnesota Press.

1963a "Materialism and Mind-Body Problem", *Review of Metaphysics*, 17, s. 49-66.

1963b "How to be a Good Empiricist" (yayımlayan) B. Baumrin, *The Philosophy of Science, The Deleware Seminar*, 2. cilt, s. 3-39. New York: Interscience Publications ("Nasıl İyi Bir Deneyci Olunur?" çev: Kurtuluş Dinçer, Felsefe Tartışmaları, 12. Kitap, s. 113-135, 1994)

1964 "Realism and Instrumentalism", (yayımlayan) M. Bunge, *The Critical Approach to Science and Philosophy*, New York: Free Press.

1965a "Problems of Empiricism", (yayımlayan) R. Colodny, *Pittsburgh Studies in the Philosophy of Science*, 2. cilt, s. 145-260, New Jersey: Prentice Hall.

1965b "Reply to Criticism", (yayımlayanlar) R.S. Cohen ve M.W. Wartofsky, *In Memory of Norman Russell Hanson, Boston Studies in the Philosophy of Science*, 2. cilt, New York: Humanities Press.

1965c "On the Meaning of Scientific Terms", *Journal of Philosophy*, 62. cilt, s. 266-274.

1966 "Review of Nagel's 'Structure of Science'", *The British Journal for the Philosophy of Science*, 17. cilt, s. 237-249.

1967a "Problems of Microphysics", (yayımlayan) S. Morgenbesser, *Philosophy of Science Today*, s. 136-148.

1967b "The Theatre as an Instrument of the Criticism of Ideologies: notes on Ionesco", *Inquiry* 10.

1968 "On the Improvement of the Sciences and the Arts, and the Possible Identity of Two", (yayımlayanlar) Cohen ve Wartofsky, *Boston Studies in the Philosophy of Science,* 3. cilt, s. 387-415, Dordrecht: Reidel.

1968-9 "On a Recent Critique of Complementarity", *Philosophy of Science,* 35. cilt, s. 309-310.

1969 "Problems of Empricism 2", (yayımlayan) R. Colodny, *Pittsburgh Studies in the Philosophy of Science,* 4. cilt, s. 275-353, Pittsburgh: University of Pittsburgh Press.

1970a "Classical Empiricism", (yayımlayan) Butts, *The Methodological Heritage of Newton.*

1970b "Against Method: Outline of an Anarchistic Theory of Knowledge", (yayımlayanlar) Radner ve Winokur, *Minnesota Studies in the Philosophy of Science,* 4. cilt, Minneapolis: University of Minnesota Press.

1970c "Consolations for the Specialist", (yayımlayanlar) Lakatos ve Musgrave, *Criticism and the Growth of Knowledge,* s. 195-230, Cambridge University Press. ("Uzmanlaşma Yanlısı İçin Teselliler", çev: Hüsamettin Arslan, Paradigma Yay., s. 243-283, 1992)

1970d "Philosophy of Science: A Subject with a Great Past" (yayımlayan) R. Suewer, *Minnesota Studies in the Philosophy of Science,* 5. cilt, s. 172-183, Minneapolis: Minnesota University Press.

1974 "Popper's Objective Knowledge", *Inquiry* 17, s. 475-507.

1975a "Imre Lakatos", *British Journal for the Philosophy of Science,* 15. cilt, s. 1-18.

1975b "How to Defend Society Against Science", *Radical Philosophy II,* s. 3-8 ("Toplum Bilime Karşı Nasıl Korunmalı?", çev: Ömer Madra, Gergedan, Nisan, İstanbul, 1987).

1976 "On the Critique of Scientific Reason", (yayımlayan) C. Howson, *Method and Appraisal in the Physical Sciences: The Critical Background to Modern Science,* s. 309-339, Cambridge: Cambridge University Press. (Bu yazı R. S. Cohen, P.K. Feyerabend, M. W. Wortofsky'nin yayımladığı *Essays in Memory of Imre Lakatos* adlı kitapta da vardır.)

1978a "In Defence of Aristotle: Comments on the Condition of Content Increase", (yayımlayanlar) G. Radnitzky ve G. Andersson, *Progress and Rationality in Science, Boston Studies in the Philosophy of Science,* 58. cilt, s. 143-181.

1978b "The Gong Show: Popperian Style", (yayımlayanlar) G. Radnitzky ve G. Andersson, *Progress and Rationality in Science, Boston Studies in the Philisophy of Science,* 58. cilt, s. 387-393.

1979 "Dialogue on Method", (yayımlayanlar) G. Radnitzky ve G. Andersson, *The Structure and Development in Science, Boston Studies in the Philosophy of Science,* 59. cilt, Londra: Reidel.

1980 "Democracy, Elitism and Scientific Method", *Inquiry* 28.

1984a "Xenophanes: A Forerunner of Critical Rationalism", (yayımlayan) G. Andersson, *Rationality in Science and Politics, Boston Studies in the Philosophy of Science,* 79. cilt, s. 95-109, Kluwer Academic Publishers.

1984b "Philosophy of Science 2001", (yayımlayanlar) Cohen ve Wartofsky, *Methodology, Metaphysics and the History of Science, Boston Studies in the Philosophy of Science,* 84. cilt, s. 137-149, Kluwer Academic Publishers.

1989a "Antilogiké", (yayımlayan) Cohen, *Freedom and Rationality, Boston Studies in the Philosophy of Science,* 117. cilt, s. 185-191; Kluwer Academic Publishers.

1989b "Bilim Masalı", (çev. Zekeriya Tiğrek, *Argos,* 5. sayı, İstanbul)

1989 c "Realism and the Historicity of Knowledge", *The Journal of Philosophy,* Vol. LXXXVI, No: 8.

1991 "Concluding Unphilosophical Conversation" (yayımlayan) G. Munevar, *Beyond Reason, Boston Studies in the philosophy of Science,* 132. cilt, s. 487-527, Kluwer Academic Publishers.

1995 "Three Interviews with Paul K. Feyerabend", *Telos,* 102, s. 115-148.

Bir bilgi anarşisti: Feyerabend

Derleyen:
CEMAL GÜZEL

Bilim Felsefesi Tarihi dizisi, dizinin yayımlanış sırasına göre ikinci kitabı olan *Bir bilgi anarşisti: Feyerabend* ile yol almaya devam ediyor.

" O zamanlar, hatta daha da yenilerde, çağcıl bilimin yükselişiyle yirminci yüzyıldaki gözden geçirilişi sırasında, Bayan Us, araştırmanın güzel, yardımsever ancak zaman zaman fazlasıyla koruyucu olabilen tanrıçasıydı. Bugün onun felsefi koruyucuları (ya da pezevenkleri mi demeliyim?) bu tanrıçayı "olgun", yani geveze fakat dişleri dökülmüş bir kadına çevirdiler."

Paul K. Feyerabend