

Keyifli Okumalar Dileriz

Binlerce kategoride milyonlarca PDF e-kitap, ders kitapları, dergiler ve romanlara platformumuz üzerinden ücretsiz ulaşabilirsiniz.

RESMİ WEB SİTEMİZ

<https://rantey.org>

Yedek ve Duyuru Kanallarımız

Sitemize erişim engeli gelmesi veya adres değişikliği durumunda aşağıdaki kanallardan güncel giriş adresine erişebilirsiniz:

- Telegram: <https://t.me/birkitapbir>
- WhatsApp Kanalımız : <https://whatsapp.com/channel/0029VbDHv8uE50Us4lvMoc0Y>

Bertrand Russell

DIŞ DÜNYA
ÜZERİNE
BİLGİMİZ

Çeviren:
Vehbi Hacıkadiroğlu

Felsefe Dizisi

KABALCI YAYINEVİ

BERTRAND RUSSELL
DIŞ DÜNYA ÜZERİNE BİLGİMİZ
Kabalıcı Yayınevi

Bertrand Russell, 1872'de Ravenscraft'ta (Galler) doğdu. 1890-5 arasında Cambridge'de matematik ve felsefe öğrenimi gördükten sonra, aynı üniversitede 1916'ya değin ders verdi. Bu tarihte, barışçı etkinliklerinden ötürü çarptırıldığı altı aylık hapis cezasının ardından öğretim görevine son verildi. Avrupa'nın çeşitli bölgelerine, ABD'ye, SSCB'ye, Çin'e, Avustralya'ya gitti, konferanslar ve dersler verdi. 1944'te Cambridge'e döndü, Trinity College'a yeniden seçildi. Russell'in en özgün ve önemli katkısı bilgi felsefesi alanındadır. Çok verimli bir yazar olarak matematikten, felsefe tarihine, evlilik ve ahlak'tan mistisizm ve mantığa, oldukça geniş bir yelpazede yapıtlar üretti. Yaşamının son yıllarında daha çok insanlık sorunlarıyla ilgilendi. Nükleer bombaya karşı çıktı, Jean-Paul Sartre'la birlikte Russell Mahkemesi'ni kurarak Vietnam'da işlenen savaş suçları ve Latin Amerika'daki bastırma hareketi üzerine soruşturma açtı. 1962'de yaşama veda etti.

Vehbi Hacıcadıroğlu, 1919'da Alanya'da doğdu. 1943'te Yüksek Mühendis Mektebini bitirdi. 1980'de felsefe çalışmalarına başlayan ve 1987'den itibaren "Felsefe Tartışmaları"nın yönetmenliğini üstlenen Hacıcadıroğlu'nun başlıca yapıtları şunlardır: *Kavramlar Üstüne* (1980), *Bilginin Doğası ve Kaynakları Üzerine* (1981), *Bilgi Felsefesi* (1985), *Özgürlük Ahlakı* (1990), *Özgürlük Hukuku* (1992), *İnançtan Bilgiye* (1995). Çevirileri: Bertrand Russell'den *Felsefe Sorunları*, Jagua Monod'dan *Rastlantı ve Zorunluluk*, A. J. Ayer'dan *Dil, Doğruluk ve Mantık*, ve John Locke'dan *İnsan Anlığı Üzerine Bir Deneme*.

BERTRAND RUSSELL

DIŞ DÜNYA ÜZERİNE BİLGİMİZ

İngilizceden Çeviren:
Vehbi Hacıkadıroğlu

Kabalıcı Yayınevi

KABALCI YAYINEVİ 83

Felsefe Dizisi 23

Bertrand Russell

DIŞ DÜNYA ÜZERİNE BİLGİMİZ

Özgün Adı: Our Knowledge of the External World

İngilizceden Çeviren: Vehbi Hacıkadıroğlu

Bu kitabın yayın hakları

Kabalıcı Yayınevi'ne aittir.

Birinci Basım:

Alaz Yayınları, İstanbul 1980

İkinci Basım:

© Kabalıcı Yayınevi, İstanbul 1996

ISBN 975 - 7942 - 45 - 6

Yayın Yönetmeni: Vedat Çorlu

Editör: Süreyya Evren

Düzeltili: Füsün Kayra

Dizgi: Beyhan Ajans

Baskı: Yaylacık Matbaası

KABALCI YAYINEVİ

Himaye-i Etfal Sok. No: 8-B

Cağaloğlu 34410 İSTANBUL

Tel: (0212) 526 85 86 - 522 63 05 Fax: (0212) 526 84 95

İÇİNDEKİLER

Önsöz	7
Konuşma I / Günümüzdeki Eğilimler	11
Konuşma II / Felsefenin Özü Olarak Mantık	37
Konuşma III / Dış Dünya Üzerine Bilgimiz Konusu	61
Konuşma IV / Fizik Dünyası ve Duyu Dünyası	93
Konuşma V / Süreklilik Kuramı	119
Konuşma VI / Tarihsel Açıdan Sonsuzluk Sorunu	141
Konuşma VII / Sonsuzluğun Bilimsel Kuramı	165
Konuşma VIII /Özgür-İstenç Kavramına Uygulanmasıyla Birlikte Neden Kavramı Üzerine	187

ÖNSÖZ

Bu konuşmalar, (1914 Mart-Nisanında Boston'da "Lowell Konuşmaları" olarak yapılmıştır) felsefede mantıksal-çözüm-sel yöntemin doğasını ve sınırlarını göstermeye yönelik bir girişimdir. İlk tam örneği Frege'nin yazılarında görülebilecek olan bu yöntem, felsefenin bütün dalları için tam belirlenmiş kurallar oluşturmaya elverişli, her bakımdan uygun, ulaşılabilir her türlü nesnel bilimsel bilgiyi üretmeye yatkın bir yöntem olarak, bu araştırma boyunca bana kendisini, gitgide artan bir güçle kabul ettirdi. Şimdiye dek işlenen yöntemlerden çoğu, mantıksal çözümlemenin ulaşabileceklerini çok aşan sonuçlara götüreceğini ileri sürmüş, fakat yazık ki bu sonuçlar, her zaman, birçok yetenekli düşünürlerce, kabul edilemez bulunmuştur. Geçmişin büyük dizgeleri (systems), yalnızca birer varsayım ve imgelemin yardımcıları olarak görülmek koşuluyla, çok yararlı amaçlara destek olmuşlardır ve araştırma konusu olarak büyük değer taşırlar. Ancak felsefenin bir bilim olması için, bunlardan başka birşeye, varılan sonuçların savunucusu durumundaki düşünürlerin beğeni ve ölçülerinden bağımsız sonuçlara yönelmesine, gerek var. Bu konuşmalarda ben, yetkinlikten ne denli uzak da olsa, bu niteliklere götüreceğine inandığım yolu göstermeye çalıştım.

Yöntemi aydınlatmak üzere aramış olduğum ana sorun, duyunun işlenmemiş verileriyle, matematiksel fiziğin uzamı, zamanı ve özdeği arasındaki bağıntı sorunudur. Bu sorunun

önemini, dostum ve çalışma arkadaşım Dr. Whitehead aracılığıyla kavradım ve "Felsefe Sorunları"nda önerilen görüşlerle burada savunulanlar arasındaki bütün ayrımlar bundan kaynaklanır. Noktaların tanımını, zaman bölümlerinin ve "nesne"lerin ele alınış biçiminin önerilmesini, ve fiziksel dünyanın bir çıkarım (inference) değil bir yapım (construction) oluşu üzerine bütün bir anlayış biçimini ona borçluyum. Bu konularda burada söylenenler, gerçekte, ortak yapıtımız Principia Mathematica'nın dördüncü cildinde onun varmış olduğu daha belirgin sonuçların, giriş niteliğindeki kaba bir açıklamasıdır. Görülecektir ki eğer bu konuları bu ele alış biçimi başarıyla sonuçlandırılabilirse, idealistler ile gerçekçiler arasındaki, değerini eskiliğine borçlu olan çatışmalar üzerine yepyeni bir ışık serpilmiş, ve onların sorunlarından, çözülebilir olanların çözümüne uygun bir yöntemle ulaşılmış olacaktır.

Fiziksel dünyanın gerçekliği ya da gerçek olmadığı üzerine geçmişte yapılan kurgular (speculations) başlangıçta, matematiksel sonsuz için doyurucu bir kural bulunmaması yüzünden boşa çıkmıştır. Bu zorluk Georg Cantor'un çalışmasıyla ortadan kalkmıştır. Fakat sorunun, duyulur nesnelere dayanan matematiksel yorumlamalar aracılığıyla bilimsel ve ayrıntılı çözümü ancak matematiksel mantığın gelişmesiyle olanak kazanmıştır, ve matematiksel mantık olmadıkça istenilen soyutluk ve karmaşıklıkta ki düşünceler üzerinde çalışmak, uygulamada olanaksızdır. Bu konuşmalarda ki biçimleri içinde, yalnızca herkesçe anlaşılılmaya elverişli ana çizgileriyle verilmekle biraz karanlıkta kalmış olan bu yön, Dr. Whitehead'in yapıtının yayımlanmasıyla hemen açıklığa kavuşacaktır. Bununla birlikte, bu konuşmalarda çok kısaca tartışılan arı mantık konusunda, dostum Bay Ludwig Wittgenstein'in henüz yayımlanmamış olan, yaşamsal önemdeki buluşlarından yararlandım.

Amacım yöntemi açıklamak olduğundan, deneme niteli-

ğinde henüz tamamlanmamış olan birçok şeyleri de ele aldım, çünkü, yapı yapmanın yolu yalnızca bitmiş yapıların irdelenmesiyle öğrenilemez. Cantor'un sonsuzluk kuramı gibi kimi konular dışında, öne sürülen kuramlardan hiçbirinde tamamlık aranmamıştır; ancak inanıyorum ki, düzeltmelere gerek görülürse bu, özünde yine burada o kuramları olası olarak veren aynı yöntemlerle görülecektir, ve okuyucudan o eksiklere hoşgörüyü bakmasını isteyişim bu yüzdendir.

Cambridge
Haziran 1914

KONUŞMA I

GÜNÜMÜZDEKİ EĞİLİMLER

Felsefe, çok eski çağlardan beri, öğrenmenin herhangi bir dalına oranla daha çok şeye göz dikmiş daha az şey elde etmiştir. Daha Thales'in her şeyin su olduğunu söylemesinden beri filozoflar, şeylerin tümünü kapsayan ivedi savlara yönelmişler; ve yine Anaximandros'un Thales'e karşı çıkışından beri, başka filozoflardan da ivedi karşı çıkmalar gelmiştir. Bu hoş gitmeyen durumun bir sona erdirilebileceği zamanın artık geldiğini sanıyorum. Buradaki konuşmalar dizisinde, her şeyden önce kimi özel sorunları örnek vererek, filozofların savlarının nerelerde aşınıya kaçtığını ve başarılarının niçin daha büyük olmadığını belirtmeye çalışacağım. Ben, felsefenin sorunlarıyla yönteminin bütün okullarca yanlış anlaşıldığına, onun geleneksel sorunlarının birçoğunun elimizdeki bilgi olanaklarıyla çözülemeyeceğine, buna karşın, daha çok savsaklanmış fakat daha az önemli olmayan sorunların, büyük bir sabır ve daha uygun bir yöntemle, en ileri bilimlerin erişebildiği kesinlik ve doğrulukla çözülebileceğine inanıyorum.

Günümüz felsefesinde, çokluk aynı filozofta değişik oranlarda bir araya gelmiş, ancak öz ve eğilim bakımından birbirinden ayrı başlıca üç tür saptayabiliriz. Bunlardan, klasik gelenek adını vereceğim birincisi ana çizgileriyle Kant ve Hegel'den gelir; Platon'dan beri gelen büyük kurucu (constructi-

ve) filozofların yöntem ve yargılarını günümüz gereksemelerine uydurma girişiminin örneğidir. Evrimcilik denebilecek ikinci tür, ana çizgilerini Darwin'den türetmiştir ve felsefedeki ilk örneği Herbert Spencer sayılabilir; fakat son günlerde özellikle William James ve Bergson'da, Herbert Spencer'dekine bakışla çok daha atılgan ve yenilikler bakımından çok daha araştırıcı oldu. Daha iyi bir ad bulunamaması yüzünden "mantıksal atomculuk" denebilecek üçüncü tür ise felsefeye, matematiğin eleştirel araştırılması yoluyla girdi. Savunmasını yapmak istediğim bu felsefe türünün içten yandaşlarının sayısı henüz azdır, ancak başlangıcını Harvard'a borçlu olan "yeni gerçekçilik" onun özünden çok şey almıştır. Kanımca o, fiziğe Galileo'nun getirdiğiyle aynı türden bir ilerlemenin örneğidir: imgelemen verdiği bir tür çekiciliğin desteklediği, sınanmış bir sürü genellemeler yerine, parça parça, ayrıntılı ve doğrulanabilir sonuçların konması. Ancak bu yeni felsefenin savunduğu yenilikleri anlayabilmemiz için, önce onun çatıştığı öteki iki türü kısaca inceleyip eleştirmemiz gerek.

A. KLASİK GELENEK

Yirmi yıl önce klasik gelenek, ona karşı çıkan İngiliz deneycilerini (empiricists) yenmiş, Anglo-sakson üniversitelerinde hemen hemen tartışılmaz bir etki sürdürüyordu. Günümüzde alan yitirmekte olmasına karşın, en ünlü öğrencilerin birçoğu yine de ona bağlıdır. Fransız eğitiminde de, Bay Bergson'a karşın, kendine karşı çıkanların toplamından daha güçlüdür; ve Almanya'da birçok güçlü savunucuları vardır. Nedir ki, bir bütün olarak, gittikçe düşen bir gücün örneğidir ve kendini çağın eğilimine uydurmakta başarısızlığa uğramıştır. Onu savunanlar genellikle, bilimden esinlenenlerden çok,

felsefe-dışı bilgileri edebiyat alanından olanlardır. Onun karşısına usavurmanın kanıtları dışında kimi genel düşünsel güçler de çıkar, bunlar geçmişin öteki büyük bireşimlerini (syntheses) kırmakta, ve atalarımızın, tartışmasız inancın parlak gün ışığında yürüdükleri yerde günümüz insanını şaşkınlamış bir topluluk yapmakta olan aynı genel güçlerdir.

Klasik geleneği ortaya çıkaran ilk dürtü, Yunan filozoflarının, usavurmanın üstün gücüne olan inançlarıdır. Geometrinin bulunuşu onları sarhoş etmiş ve onun önsel (a priori) tümdengelimsel yöntemi evrensel bir uygulamaya elverişli görünmüştü. Örneğin, gerçeğin tek olduğunu, değişmenin olmadığını, duyu dünyasının yalnızca bir kuruntu dünyası olduğunu kanıtlatabiliyorlardı; usavurmalarının doğruluğuna inandıkları için, vardıkları sonuçların olağan dışılığı onları kuşkuya düşürmüyordu. Böylece artık yalnızca düşünceyle, gerçeğin tümünü içine alan en şaşırtıcı ve önemli doğruların, hiçbir karşıt düşüncenin sarsamayacağı sağlamlıkta saptanabileceğine inanılır oldu. İlk filozoflardaki yaşamsal dürtü yok olmaya doğru gittikçe onun yerini, Ortaçağda ve hemen de günümüze dek, dizgesel tanrıbilim (systematic theology) ile güçlenen yetke ve gelenek aldı. Çağdaş felsefe, Descartes'tan sonra da, Ortaçağdaki gibi yetkeye bağlı olmamakla birlikte, yine de Aristoteles'çi mantığı eleştirisiz olarak kabul ediyordu. Üstelik, Büyük Britanya dışında, önsel usavurmanın evrenin başka yoldan erişilemeyecek gizlerini açıkladığına ve gerçeğin, doğrudan gözlemlerle görüldüğünden büsbütün başka birşey olduğunu tanıtladığına da inanılıyordu. Ben, klasik geleneğin ayırt edici niteliğinin ve şimdiye dek felsefede bilimsel bir tutuma karşı çıkan başlıca engelin, bu inançtan doğan herhangi bir öğretiden değil de bu inancın kendisi olduğu görüşündeyim.

Klasik gelenekte somutlaşan felsefenin doğası, aydınlatıcı özel bir örnekle daha açık kılınabilir. Bu amaçla bir an için,

bu okulun İngiltere'deki belki de en üstün örneği olan Bay Bradley'in öğretilerini ele alalım. B. Bradley'in *Appearance and Reality* (Görünüş ve Gerçek) adlı yapıtı iki bölümden oluşan bir kitaptır, birincisi *Görünüş* ikincisi de *Gerçek*. Birinci bölüm günlük dünyayı yapan hemen herşeyi inceleyip çürütür: nesneler ve nitelikler, bağıntılar, uzam ve zaman değişme, nedensellik, etkinlik ve ben (self). Bütün bunlar, bir anlamda gerçeği niteleyen olgular olmalarına karşın, göründükleri gibi gerçek değildirler. Gerçek olan, bir tek, bölünmez, zaman-dışı bir bütündür, buna Saltuk denir, bir anlamda tinseldir, fakat bizim tanıdığımız biçimleriyle ruhlardan ya da düşünce ve istençten oluşmaz. Ve bütün bunlar, yalnızca görünüş olma düzeyine indirilen kategorilerde iç-çelişkiler bulmak ve sonunda gerçek olduğuna karar verilecek Saltuk türüne karşı kabul edilebilir bir seçenek bırakmamak savında olan soyut mantıksal usavurmayla sağlanmıştır.

Kısa bir örnek Bradley'in yöntemini aydınlatmaya yeter. Dünya birbiriyle türlü bağıntılar içinde olan birçok şeylerle dolu görünür: sağ ve sol, önce ve sonra, baba ve oğul vb. Ancak B. Bradley'e göre, inceleme sonucunda bağıntıların iç-çelişkili ve bu yüzden de olanaksız oldukları anlaşılmıştır. Önce, eğer bağıntılar olsaydı, bunların bağıntılarını kurduğu niteliklerin de bulunması gerektiğini ileri sürer, usavurmasının bu bölümü üzerinde durmamıza gerek yok. Sonra sürdür:

"Ancak öte yandan da, bağıntıların nitelikleri için ne olduğu da anlaşılmaz birşeydir. Eğer bağıntı nitelikler için birşey değilse, nitelikler bağıntılı değil demektir; bu durumda, gördüğümüz gibi, onlar nitelik olmaktan çıkarlar ve bağıntıları da bir yok-varlık olur. Ancak bağıntı niteliklerin birşeyi olacaksa, o zaman da açıkça, yeni bir bağlayıcı bağıntı aramak gerekiyor. Çünkü bağıntı, terimlerinden birinin ya da ikisinin birden yalnızca sıfatı olamaz; ya da en azından, böylesi savu-

nulamaz gibi görünür. Ve, kendisi bir şey olduğuna göre, eğer terimlerle kendisinin bir bağıntısı yoksa, onlar için bir şey olmasının anlaşılır bir yanı var mı? Ancak burada da yenisinden bir umutsuz sürecin anaforuna kapılırsınız, çünkü, uçları bulunmayan yeni bağıntılar bulmaya zorlanmış oluruz. Bağlar bir bağla birleştirilmiştir ve bu birleştirici bağ da yine iki uçlu bir bağıdır; ve bu uçlardan ikisi için de kendilerini eski bağa bağlayacak yeni bir bağ gerekli. Sorum, bağıntının kendi nitelikleri için ne olduğudur ve bu sorunun çözümü yoktur. (Appearance and Reality s: 32-33).

Bu usavurmayı ayrıntılı olarak incelemek ya da benim düşünceme göre yanlışlığın tam hangi noktada bulunduğunu göstermek yoluna gitmeyeceğim. Bunu yalnızca bir yöntem örneği olarak aldım. Sanırım pekçok kimse kabul eder ki bu usavurma inandırmak değil de şaşkınlık yaratmak üzere kurulmuştur. Çünkü çok ince, soyut ve zor bir usavurmada, dünyadaki şeylerin birbiriyle ilişkili olması gibi anlaşılabilir bir olguda bulunabilecek olandan daha çok yanlış bulunması olasılığı vardır. Hemen hemen tek bildikleri bilim geometri olan eski Yunanlılar için, usavurmayı, en inanılmaz sonuçlara götürdüğü zaman bile isteyerek izlemek olabildi. Fakat deneyim ve gözlem yöntemlerimizle, önsel yanlışların deneysel (empirical) bilimle nasıl çürütüldüğünün uzun tarihi üzerindeki bilgimizle, bizim için, vargısı apaçık olgularla çelişkiye düşen bir çıkarımın doğruluğundan şüphelenmek doğaldır. Bu şüpheyi çok ileri götürmek kolaydır, ve ortada bir yanlış olduğunda bunun gerçek doğasını bulup çıkarmak, eğer buna olanak varsa, istenir birşeydir. Ancak deneysel görünüş diyebileceğimiz şeyin birçok eğitimli kimselerin düşünce alışkanlığının bir bölümü olduğu kuşkusuzdur; işte herhangi belli bir kanıttan çok bu durumdur ki, klasik geleneğin felsefe öğrenenler ve genellikle eğitim görmüş kimseler üzerindeki etkisini azaltmıştır.

Daha sonraki bir aşamada göstermeye çalışacağım gibi, felsefede mantığın işlevi son derece önemlidir; ancak bu işlevin klasik felsefedeki işlev olduğunu sanmıyorum. Bu gelecekte mantık, olumsuzlama yolundan yapımçı (constructive) olur. Aynı anda birçok seçeneğin eşit görüldüğü bir yerde mantık, bunlardan biri dışında hepsini çürütmek üzere kullanılır ve o zaman o birinin gerçek dünyada gerçekleşeceğine karar verilir. Böylece dünya, somut deneyden hiç yardım istemeden ya da pek az isteyerek, mantıkla kurulmuş olur. Mantığın gerçek işlevi, kanımca, bunun karşıtıdır. Mantık, deney konularına uygulandığında yapımçı olmaktan çok çözümlenici; önsel olarak alındığında, *ilk bakışta* olanaklı görünen seçeneklerin olanaksızlığından çok, şimdiye dek gözden kaçmış olanların olanaklılığını gösterir. Böylece, dünyanın ne *olabileceği* üzerinde imgelemi özgürlüğe kavuştururken, dünyanın ne *olduğunu* yasallaştırmaktan kaçınır. Mantıktaki bir iç devrimin ortaya çıkardığı bu değişiklik, mantığa inançları en güçlü olanlar için bile, geleneksel metafiziğin atılgan yapımlarını yok etmiştir; mantığı bir kuruntu olarak gören birçokları içinse, onun ortaya koyduğu çelişkili dizgeler çürütülmeye bile değmezmiş gibi görünür. Böylece bu dizgeler her yönden çekiciliklerini yitirdiler, ve felsefe dünyası bile gittikçe daha çok onları bırakmaya yöneliyor.

İncelemekte olduğumuz okulun savlarının doğasını örneklemek için, onun gözde öğretilerinden bir ikisinden söz edilebilir. Onun dediğine göre evren, bir canlı ya da yetkin bir sanat yapıtı gibi bir "organik bütün"dür. Bununla o, kabaca, bütün ayrı ayrı parçaların birbiriyle uyum ve işbirliği içinde olduklarını ve bunların, bütün içindeki yerlerine göre belirlendiklerini söylemek ister. Bu inanç kimi kez dogmatik olarak öne sürülür kimi kez de belli mantıksal kanıtlarla savunulur. Eğer bu doğruysa, evrenin her bölümü bir küçük evren, bütünün küçük çapta bir yansımasıdır. Bu öğretiye göre, eğer

kendimizi tümüyle bilebilsek her şeyi de bilirdik. Buna karşı sağduyu, öyle kimseler vardır ki —diyelim Çin'de— ve onlarla ilişkilerimiz öylesine dolaylı ve azdır ki kendimizle ilgili herhangi bir olgudan onlar üzerine önemli bir çıkarım yapamayız, diyebilir. Eğer Mars'ta ya da evrenin daha uzaktaki bölümlerinde canlılar varsa bu usavurma daha da güçlü olur. Dahası, belki de içinde yaşadığımız uzam ve zamanın bütün içerdikleri, her biri kendi başına bir bütünmüş gibi görünen birçok evrenlerden yalnızca birini oluşturmaktadır. Böylece, varolan herşeyin zorunlu bütünlüğü anlayışı bir imgelem yoksulluğuna dönüşür, ve daha özgür bir mantık bizi, idealizmin, varlığın bütünü olarak kabul ettirmeye kalktığı eli kolu bağlı iyiliksever düşünüşten kurtarır.

İncelemekte olduğumuz okulun hepsinin değilse bile çoğunluğunun tuttuğu bir öğreti de, bütün gerçeğin, "zihinsel" ya da "tinsel" denilen şey olduğu, ya da en azından, bütün gerçeğin, varoluşu bakımından, zihinsel denen şeye bağlı olduğu öğretisidir. Bu görüş çokluk, bilenle bilinen arasındaki bağıntının temele değgin olduğu, bilenle bilinenin dışında hiçbir şeyin varolamayacağı biçiminde anlatılır. Burada da önsel usavurmaya yasa koyucu işlev verilmiştir: bilinmeyen bir gerçeğin çelişkili olduğu düşünülür. Eğer yanılmıyorsam kanıtlama yine yanlıştır ve daha düzgün bir mantık, bilinmeyenin genişliği ve doğası üzerine bir sınır konamayacağını gösterecektir. Ve ben, bilinmeyen derken, yalnız bizim kendimizin bilmediği değil, hiçbir zihnin bilmediği demek istiyorum. Başkalarında olduğu gibi burada da eski mantık, olanakları dışarda bırakarak imgelemi alışılmışın duvarları arasına kapatırken, yeni mantık, tersine, nelerin olabileceğini gösterir ve neyin olması *gerektiğine* karar vermekten kaçınır.

Felsefede klasik gelenek, birbirinden çok başka bir anayla babadan kalmış olan son çocuktur, bu ana baba: Yunandaki

usa inanma ile Ortaçağ'daki, evrenin düzenliliğine inanmadır. Savaşlar, kıyımlar ve salgın hastalıklar arasında yaşayan skolastikçiye hiçbir şey, güven ve düzenden daha tatlı gelemezdi. İdealleştirici düşlerinde aradıkları şey, düzen ve güvendi: Aquino'lu Thomas'ın ve Dante'nin dünyası, bir Hollanda evinin içi kadar küçük ve düzenlidir. Doğanın bir tekdüzelik gibi geldiği, doğadaki ilkel yırtıcılıkların düzenli yaşamımızın tuzu biberi denecek biçimde uzakta kaldığını gören bizler içinse, düşler dünyası, Guelf ve Ghibeline savaşları içinde olduğundan çok başkadır. William James'in, klasik geleneğin "kapalı evreni" dediği şeye karşı çıkışı da, Nietzsche'nin güçlülüğe tapması da, birçok yumuşak huylu edebiyatçıların, sözde kalan kana susamışlıkları da hep buradan gelir. İnsan doğasının barbar altyapısı, eylemde doyumsuz kaldıkça çıkışı imgede bulur. Başka yerde olduğu gibi felsefede de bu eğilim göze çarpar; ve biçimsel kanıtlamadan çok bu durumdur ki, yerine kendini daha erkek ve daha canlı diye tasarlayan bir felsefe koymak üzere klasik geleneği bir yana attı. (1914 Ağustosundan önce yazılmıştır)

B. EVRİMCİLİK

Evrimcilik şu ya da bu biçim altında çağımızın ağır basan inancıdır. Siyasamıza ve yazınımıza egemen olduğu gibi felsefemize egemen olmakta da onlardan geri kalmaz. Nietzsche, pragmacılık ve Bergson bu akımın felsefi gelişiminin evreleridir, ve bunların, halkça tutulmak bakımından, felsefeyi uğraş edinen çevrelerin çok ilerisine ulaşmaları, bu akımın çağın ruhuna uygunluğunu gösterir. Akım, sıkı sıkıya bilime dayandığına, umutların kurtarıcısı, insan gücü için canlandırıcı bir inancın esinleyicisi. Yunanlıların ince düşünceli yetkisiyle Ortaçağ'a özgü dizgelerin dogmatik yetkesine karşı gü-

venilir bir ağrıbozan (antidote) olduğuna inanır. Böylesine modaya uygun, böylesine tatlı bir inanca karşı çıkmak yararsızdır; onun özünün büyük bölümüyle her çağdaş insanın uyum içinde olması gerekir. Ancak sanıyorum ki çabuk bir başarının esrikliği içinde, önemli, ve doğru bir evren anlayışı için yaşamsal birçok şey unutulmuştur. Bu yeni ruhun, gençliğin ateşliliğinden yaşlılığın bilgeliğine geçebilmesi için, Helenizmden birşeyin ona katılması gerekiyor. Ve artık biyolojinin ne tek bilim ne de öteki bilimlerce uyulması gereken bir örnek olmadığını anımsamak zamanı gelmiştir. Evrimcilik, göstermeye çalışacağım gibi, gerek yöntemiyle gerekse ele aldığı sorunlarla gerçek bir bilim değildir. Gerçek bilimsel felsefe daha çetin, ve günlük yaşama daha uzak bir şeydir, daha az dünyasal umutlara seslenir, ve başarılı bir uygulama için daha sert bir düzence (discipline) gerektirir.

Darwin'in *Türlerin Kökeni* adlı yapıtı, başka başka hayvan ve bitki türleri arasındaki ayrılığın, görüldüğü gibi yerleşmiş ve değişmez bir ayrılık olmadığına dünyayı inandırmıştır. Doğal türler öğretisi, sınıflandırmada sağladığı kolaylıkla, Aristoteles'ci gelenekten aldığı kutsallığı, ve gelenekçi dogma için gerekli olduğu varsayımından gelen dokunulmazlığıyla, birdenbire biyoloji dünyasının dışına süpürülmüştür. Bizim insana özgü kendini beğenmişliğimizin pek büyük gördüğü insan ile hayvan arasındaki ayrımın, adım adım bir gelişmenin ürünü olduğu, insan ailesinin içine mi dışına mı konacağı kesinlikle bilinemeyen ara varlıkların geçmiş olduğu, gösterilmiştir. Daha önce Laplace, güneşin ve gezegenlerin az ya da çok ayrılaşmamış bir ilk bulutsudan türemiş olmalarının çok olası olduğunu göstermişti. Böylece eski sağlam çakılmış sınır taşları sallantılı ve seçilmez olmuşlar ve bütün keskin çizgiler bulanıklaşmıştı. Nesneler ve türler sınırlarını yitirmişler, ve kimse bunların nerede başlayıp nerede bittiğini bilmez olmuştu.

Ancak maymunla arasında kurulan yakınlıktan bir an için sendelemiş olan insanın kendini beğenmişliği, hemen kendini yeniden kabul ettirmenin yolunu bulmuştur, ve bu yol evrim "felsefesi"dir. Amipten insana götüren süreç filozoflara, amibin bu düşünceyi kabul edip etmeyeceği sorulmadan, apaçık bir ilerleme olarak görüldü. Bu yüzden de bilimin, geçmişin olası tarihi olarak gösterdiği değişiklikler dizisi, evrende bir iyiye doğru gelişme yasası, gerçek içinde somutlaşmakta olan bir ülkünün bir evrimi ya da açılımı diye coşkuyla karşılandı. Fakat böyle bir görüş, Spencer ile Hegel'ci devrimciler diyebileceğimiz kimseleri doyursa da, değişikliğe kendini daha gönülden adayanlarca uygun görülemezdi. Bu türden zihinler için, dünyanın sürekli olarak yaklaşmakta olduğu bir erek bulunduğu düşüncesi, esin verme bakımından çok ölü ve çok durağandır. Evrim süresince yalnız özlemlerin değil, ereğin kendisinin de değişip gelişmesi gerekir; saptanmış bir amaca gerek yoktur, gereken şey, yaşam denen ve bu sürecin tek birleştiricisi olan dürtünün, yeni gereksemeleri sürekli olarak biçimlendirmesidir.

Daha onyedinci yüzyıldan başlayarak, William James'in "ince düşünceliler" dediği kimseler, doğanın gelişmesinde fizik biliminin zorunlu kılar görüldüğü mekanik görüşle umutsuz bir savaşıma giriştiler. Klasik geleneğin çekiciliğinin büyük bölümü, mekanizmden bir yanıyla kurtuluş için sağladığı olanaktan geliyordu. Fakat şimdi, biyolojinin etkisiyle, "ince düşünceliler", yalnız fizik yasalarını değil, saptanmış kavramlarıyla, genel ilkeleriyle, ve en isteksiz onayı bile zorlayacak güçte görünen kanıtlamalarıyla hiç değişmez gibi görünen bütün bir mantık aygıtını da bir yana atan daha kökten bir kaçışın olabilirliğine inanıyorlar. Bu yüzden Bay Bergson, "Son"u, adım adım kendisine yaklaştığımız, bir bölümü daha şimdiden görülebilen saptanmış bir amaç diye kabul eden eski tür erekbilimi, değişikliğin salt egemenliğini yeterince he-

saba katmadığı için atmıştır. Mekanizmi niçin kabul etmediğini açıkladıktan sonra şöyle sürdürür (Creative Evolution):

"Ancak köktenci ereklilik (radical finalism) de, yine aynı sebeple, tam öteki kadar kabul edilmez birşeydir. Erekbilim (teleology) öğretisi, Leibniz'de bulduğumuz en uç biçimiyle, şeylerin ve varlıkların, yalnızca daha önceden düzenlenmiş bir izleneye göre gerçekleştiğini kabul eder. Ancak önceden görülemeyen hiçbir şey yoksa, evrende bir buluş da yaratış da yoktur, zaman burada da yararsızdır. Mekanikçi varsayımında olduğu gibi burada da *her şeyin verildiği* kabul edilmiştir. Böyle anlaşılan bir ereklilik, tersine çevrilmiş mekanikçiliktir. Aynı koyuttan (postulate) yola çıkar, tek ayrımı, bizim sınırlı anlayışımızın ardışık şeyler boyunca ilerleyişinde, ki burada ardışıklık yalnızca bir görünüşe indirgenmiştir, bize yol gösterdiğini ileri sürdüğü ışığı arkamızda tutacağına önümüzde tutar. Geçmişin dürtüsü yerine geleceğin çekimini koyar. Fakat burada da ardışıklık, gerçekte devimin kendisinin de olduğu gibi, yalnızca görünüş olarak kalır. Leibniz'in öğretisinde zaman, insanın duruş noktasına bağlı bir algıya indirgenmiştir, öyle bir algı ki, şeylerin ortasına konan bir zihin için, dağılan bir sis gibi yok olup gider.

"Oysa, ereklilik (finalism) mekanizm gibi ana çizgileri oynamaz biçimde saptanmış bir öğreti değildir. İstedüğimizce esnekliğe olanak verir. Mekanikçi felsefe ya kabul edilir ya bırakılır: en ufak toz zerresinin, mekaniğin önceden saptadığı yolun dışına çıkarak en küçük bir kendiliğindenlik gösterdiği anda bırakılması gerekir. Ereklilik nedenler öğretisiyse, tersine, hiçbir zaman kesin olarak çürütülemez. Bir biçimi bir yana atılsa başka bir biçim alır. Onun ilkesi, özünde ruhbilimsel olduğundan, esnektir. Öylesine kaplamalı, bu yüzden de öylesine kavrayışlıdır ki, arı mekanizm atıldığı anda ondan birşey kabul edilmiş olur. Bu yüzden bu kitapta öne süreceğimiz kuram, zorunlu olarak, bir ölçüde ereklilikten pay alacaktır."

Bay Bergson'un erkekçilik biçimi onun yaşam kavramına bağlıdır. Onun felsefesinde yaşam, bütün bölmeleri yapay ve gerçek dışı kılan bir sürekli akıştır. Aynı ayrı şeyler, başlangıçlar ve sonlar, yalnızca kolaylık sağlayan yapıntılardır: yalnızca pürüzsüz, kırılmasız geçiş vardır. Bugünün inançları bizi akış boyunca götürüyorlarsa bugün için doğru olabilirler; fakat yarın yanlış olacaklardır ve yerlerine, yeni durumları karşılayacak yeni inançlar konmalıdır. Bütün düşüncemiz kolaylık sağlayan yapıntılardan, akıştaki imgesel donmalardan oluşur: gerçek, bütün bizim kurgularımıza karşın akıp gider, yaşanabilir fakat düşünceyle kavranamaz. Açıkça söylenmemekle birlikte, her nasılsa, geleceğin, bizim önceden görmemiz olanaksız da olsa, geçmişten ya da şimdiden daha iyi olacağı inancı ortaya düşüverir: okuyucu, kendisine, gözünü kapa da ağzını aç denildiği için şeker bekleyen bir çocuk gibidir. Bu felsefede, mantık, matematik, fizik yiter çünkü bunlar çok "dural"dır; gerçek olan, gökkuşağı gibi biz yaklaştıkça geri kaçan ve ulaştığımız zaman da her yeri, uzaktan görüldüğüne bakışla daha başka gösteren bir amaca yönelik bir dürtü ve devimdir.

Şu sırada bu felsefenin bir teknik incelemesine girmek niyetinde değilim. Şimdilik onu yalnızca iki noktadan eleştirmek istiyorum: birincisi, onun doğruluğu, evrim olguları bakımından bilimin olası gördüğü şeyden gelmiyor; ikincisi de, bu felsefeye esin veren nedenler ve ilgiler öylesine özel sorunlardır ki, benim görüşüme göre asıl felsefeyi oluşturan sorunlardan hiçbirine gerçekten dokunduğu söylenemez.

(1) Biyolojinin olasılığını saptadığı şey, çeşitli türlerin, daha az ayrılmış atalardan, uyarlanma yoluyla ortaya çıkmış olduklarıdır. Bu olgu özünde son derece ilginçtir, ancak felsefi sonuçlar verecek türden bir olgu değildir. Felsefe geneldir ve varolan her şeyle yansız olarak ilgilenir. Yeryüzünde küçük özdek parçalarının uğradığı değişiklikler, etkin duygu-

lu varlıklar olan bizler için çok önemlidir; ancak filozof olarak bizler için başka yerlerdeki özdek parçalarının uğradığı başka değişikliklerden daha ilginç değildir. Ve eğer yeryüzünde son birkaç milyon yıl boyunca ortaya çıkan değişiklikler, bizim bugünkü etik kavramlarımıza bir ilerleme olarak görünüyorsa, bu bize evrende ilerlemenin bir genel yasa olduğuna inanmak için bir dayanak vermez. İsteğin etkisinde kalmadıkça hiç kimse, olguların böylesine önemsiz bir ayıklanmasının böylesine ham bir genellemesini bir an için bile kabul edemez. Özellikle biyolojiden değil, fakat varolanlarla ilgili bütün bilimlerden çıkan şey, bizim, değişiklik ve sürekliliği anlamadıkça dünyayı anlayamayacağımızdır. Bu fizikte biyolojiden de daha açık olarak görülür. Fakat değişiklik ve sürekliliğin çözülmesi, fizik ya da biyolojinin aydınlık serpeceği bir sorun değildir: bu yeni türden bir sorun, ayrı türden bir irdelemeyi gerektiren bir şeydir. Bu yüzden de, evrimciliğin bu soruna sunduğu yanıtın doğru mu yoksa yanlış mı olduğu sorusu, biyoloji ve fiziğin açıkladığı tikel olgulara başvurulacak bir soru değildir. Bu soruya dogmatik bir yanıt kabul etmekle evrimcilik bilimsel olmaktan çıkar, oysa evrimciliğin felsefesinin konusuna ulaşabilmesi de ancak bu soruya dokunmakla olabilir. Böylece evrimcilik iki bölümden oluşuyor: birincisi felsefeyle ilgisizdir, ve yalnızca, özel bilimlerin sonradan ya kabul edip ya da karşı çıkacakları türden bir ivedi genellemedir; öteki, bilimsel olmayıp konusu yüzünden felsefeye giren, fakat evrimciliğin dayandığı olgulardan çıkarılması olanağı bulunmayan dayanaksız bir dogmadan başka birşey değildir.

(2) Evrimciliğin ağır basan bir ilginç yanı, insanlığın yazgısı ya da en azından yaşamın yazgısı sorusundadır. Bu, ölüm-lülük ve mutlulukla, bilgi için bilgiyle olduğundan daha çok ilgilidir. Aynı şeyin birçok başka felsefeler için de söylenebileceğini ve felsefenin gerçekten verebileceği bilgi türü için

büyük bir isteğe seyrek rastlandığını da kabul etmek gerek. Ancak eğer felsefe bilimsel olacaksa —buna nasıl ulaşılabilceğini bulmak bizim amacımızdır— ilk ve herşeyden önce, filozofların, gerçek bilim adamının ayırt edici niteliği olan, çıkar sağlamayan düşünsel merakı kazanmaları gerek. Gelecekle ilgili bilgi —ki insan yazgısı üzerine birşey bilmek istersek aramız gereken bilgi türüdür— belli dar sınırlar içinde olanaklıdır. Bilimin ilerlemesiyle bu sınırların nereye dek genişletilebileceğini söylemek olanağı yoktur. Ancak açıkça görülen şey, gelecek üzerine herhangi bir bilginin, konusu bakımından özel bir bilim içine girdiği, ve doğrulanabilirse bu bilimin yöntemlerine göre doğrulanması gerektiğidir. Felsefe, öteki bilimlerin götüreceği sonuçlara varmak için bir kestirme yol değildir: eğer kendine özgü bir öğrenim olması isteniyorsa kendine özgü bir alanı olmalı ve öteki bilimlerin ne doğrulayıp ne de yanlış diyebildiği sonuçları amaç edinmelidir.

Felsefenin, eğer böyle bir öğrenim alanı varsa, başka bilimlerde olmayan önerilerden oluşması gerektiği düşüncesi, çok ileri sonuçlara götüren bir düşüncedir. İnsan ilgisi denen şeyin içerdiği bütün sorular —örneğin gelecekteki bir yaşamla ilgili soru— hiç olmazsa kuramsal olarak özel bilimlere girer ve en azından, yine kuramsal olarak deneysel apaçıklık yoluyla yanıtlanırlar. Filozoflar geçmişte deneysel soruları yanıtlamakta aşırıya kaçtılar, ve sonuç olarak da, sapasağlam olgularla çatışmaya düştüler. Bu yüzden felsefenin dünyasal istekleri doyurmaya yönelik olduğu umudundan vazgeçmemiz gerek. Bütün kılıfsal lekelerden kurtulmak koşuluyla onun yapabileceği şey, dünyanın genel görünüşünü, ve alışılmış fakat karmaşık şeylerin çözümlenmesini, anlamamıza yardım etmektir. Bu başarısının aracılığıyla, verimli varsayımlar koyarak öteki bilimlere, özellikle matematik, fizik ve ruhbilime dolaylı yoldan yararlı olabilir. Fakat gerçekten bilimsel bir felsefe, anlamak ve düşünme şaşkınlığından kurtulmak isteyen-

lerin dışında kimseye yardım etmeyi umamaz. O da kendi alanında, başka bilimlerin kendi alanlarında sunduğu doyumu sunar. Fakat insanlığın ya da evrenin yazgısı sorununun çözümünü vermez ve vermeye de girişemez.

Evrimciliği, eğer söylediklerimiz doğruysa, bütün çözümleme girişimlerini dogmatik olarak bir yana atıp, kuramsal olmaktan çok kılğısal ilgilerden esinlenerek oldukça özel kimi olgulardan yola çıkan ivedi bir genelleme olarak görmek gerekiyor. Bu yüzden de, türlü bilimlerdeki ayrıntılı sonuçlardan yararlanmasına karşın ona, yerini aldığı klasik geleneğe göre gerçekten daha bilimsel diye bakılamaz. Felsefenin nasıl bilimsel kılınabileceğini ve asıl konusunun ne olduğunu, önce başanlmış kimi sonuçlardan örneklerle, sonra da daha genel olarak, göstermeye çalışacağım. Gördüğümüz gibi evrimcilerin tartışmalarıyla ortaya atılmış olan, uzam, zaman ve özdeğin fiziksel kavramları sorunundan başlayacağız. Bu kavramların yeniden kurulma gereksinimi içinde oldukları kabul edilmelidir ve fizikçilerin kendileri de bunu gittikçe daha zorlu biçimde istiyorlar. Yine kabul edilmelidir ki bu yeniden kurma, temel kavramı yokedilemez özdek olan eski mekaniğe olduğuna oranla, değişikliği ve evrensel akışı daha çok hesaba katmalıdır. Fakat gerekli yeniden kuruluşun Bergson'cu çizgilere göre olacağını da, onun mantığı bir yana atışının zardan başka birşey getireceğini de sanmıyorum. Bununla birlikte, açık bir karşıtlık yöntemi de kabul etmeyeceğim, tersine, felsefe öncesi bir aşamada olgu olarak ne biliniyorsa ondan başlayıp, tutarlılık gereklerinin elverdiği oranda bu başlangıç verilerinden ayrılmayan özgür araştırma yöntemini kullanacağım.

İki filozofun hiçbir zaman birbiriyle anlaşamamaları yüzünden felsefede açık bir karşıtlık hemen her zaman verimsiz olmuşsa da, yine de başlangıçta, gizemci tutum karşısında bilimselin savunulması yönünde birşeyler söylemek gerekli gö-

rünüyor. Metafizik, daha baştan, bu iki tutumun birleşmesi ya da çatışmasıyla gelişmiştir. İlk Yunan filozofları arasında İyonyalılar daha bilimsel, Sicilyalılar daha gizemciydiler [Burnet, Early Greek Philosophy, (Erken Yunan Felsefesi), s. 85]. Ancak ikincilerden, örneğin Pythagoras, kendi içinde, bu iki eğilimin ilginç bir karışımıydı: bilimsel tutum onu dik-açılı üçgenler önerisine götürdü, gizemci anlayış ise ona, fasulye yemenin günah olduğunu gösterdi. Doğal olarak, onu izleyenler de, dik-açılı üçgeni sevenlerle fasulyeden iğrenenler olarak ikiye bölündü; ancak birinci kesim birçok Yunan matematiksel kurguları, özellikle de Platon'un matematiksel görüşleri üzerinde yine de sık sık kendini gösteren bir gizemcilik tadı bırakarak söndü. Doğal olarak Platon, hem bilimsel hem de gizemci tutumları kendinden öncekilere göre daha yüksek bir düzeyde somutlaştırır, ancak gizemci tutum, ikisinden açıkça ağır basanıdır, ve çatışma ne zaman keskinleştiyse son yengi hep onda kalmıştır. Platon ayrıca, Elealılardan, mantığı sağduyuyu yenmek için kullanma ve böylece alanı gizemciliğe açık tutma oyununu almıştı ki, bu oyunu günümüzde de klasik gelenek yanlıları kullanmaktadır.

Gizemciliği savunmada kullanılan mantık, kanımca mantık olarak yanlıştır, ve ilerideki bir konuşmada onu bu noktadan eleştireceğim. Fakat daha tam gizemci olanlar mantığı kullanmaz ve onu hor görürler: bunlar doğrudan doğruya kendi iç-görülerinin dolaysız açıklanmasına başvururlar. Batıda sonuna dek gelişmiş gizemcilik seyrek olmakla birlikte, onun renklerinden bir iz, birçok kimselerin, özellikle, üzerinde apaçıklığa dayanmayan güçlü inançlara vardıkları konulardaki düşüncelerini renklendirir. Yitici ve zor şeyleri tutkuyla arayanların hemen hepsinde, dünyada, bilimsel olarak tarih sırasına dizilmiş ve sınıflandırılmış küçük olgulardan daha derin ve daha anlamlı birşey olduğuna inanma gerekmesi hemen hemen dayanılmaz birşeydir. Bunlar bu dünyasal şeyle-

rin arkasında belli belirsiz ışıldayan, ve zihnin yüce aydınlanmış anlarında parlayıverecek olan büsbütün başka birşey sezerler ki, onlara göre, doğrunun gerçek bilgisi demeye değer olan şeyi yalnızca bu verir. Bu yüzden onlar için bilgeliğin yolu, bilim adamı gibi duygusuz gözlemleme, coşkusuz çözümleme, ve önemliyle önemsizin eşit gerçekliğini duraksamasız kabul etmek değil de, o aydınlanma anlarını aramaktır.

Gizemcinin dünyasının gerçekliği ya da gerçek-dışılığı üzerinde birşey bilmiyorum. Onu yadsımaya da, giderek onu açıklayan içgörünün sağlam bir içgörü olmadığını söylemeye de istekli değilim. Benim söylemek istediğim, —işte bilimsel tutumun zorunlu olduğu yer burasıdır— en önemli doğruların ilk olarak içgörü aracılığıyla ortaya çıkmasına karşın onun, denetlenmemiş ve desteklenmemiş olduğu sürece, doğrunun güvencesi olmakta yetersiz kaldığıdır. İçgörüyle us arasında bir karşıtlıktan söz edilmesi yaygındır; onsekizinci yüzyılda bu karşıtlık ustan yana çözülmüştü; fakat Rousseau'nun ve romantik akımın etkisi altında, önce yapay hükümet ve düşünce biçimleri karşısında başkaldırıanlar, sonra da geneksel tanrıbilimin salt ussal savunmasının güçlenmesi yüzünden yaşamın ve dünyanın tinsel görünüşüyle birleştirdikleri inançlarına karşı bilimi bir tehlike diye görenler, içgüdü-yü yeğlemeye başladılar. Bergson, "sezgi" (intuition) adı altında içgüdü-yü metafizik doğruluğun tek yargıcısı konumuna yükseltti. Ancak gerçekte içgüdüyle usun karşıtlığının temelinde kuruntu vardır. İçgüdü, sezgi ya da kavrayış (insight), sonraki usavurmanın doğrulayacağı ya da yanlış bulacağı inanca ilk götüren şeydir; fakat doğrulama, eğer buna olanak varsa, son aşamada, daha az içgüdüsel olmayan başka inançlarla uyuşmak anlamına gelir. Us, yaratıcı olmaktan çok, uyuşma sağlayıcı ve denetleyici bir güçtür. En arı mantıksal alanlarda bile yeniye ilk ulaşan kavrayıştır.

İçgüdüyle usun kimi kez çatışmaları, içgüdüsel olarak tutulan ve öteki inançlarla ne denli tutarsız olursa olsun bırakılmayacak bir kararlılıkla tutulan tek tek inançlar yüzünden olur. Bütün insansal yetenekler gibi içgüdü de yanılabilir. Bunu herkes başkaları için kabul eder de, usavurmaları güçsüz olanlar çokluk kendileri için kabul etmezler. İçgüdü'nün en az yanıldığı durumlar, doğru yargının yaşamı sürdürmek bakımından yararlı olduğu kılğısal konulardır; örneğin başkalarının dostluk ya da düşmanlıkları, en özenli peceleme altında bile olağanüstü bir ayırt edicilikle duyulabilir. Fakat bu tür konularda bile sakınım (reserve) ve koltuklamayla yanlış izlenim verilebilir; ve felsefenin uğraştığı gibi daha az kılğısal konularda, çok güçlü içgüdüsel inançlar, aynı derecede güçlü başka inançlarla çatışmalarından algılayarak da anlayabileceğimiz gibi, tümüyle yanlış olabilir. İşte inançlarımızı birbiriyle uyumlulukları yönünden denetleyen ve kuşkulu durumlarda hem o yanın hem bu yanın olası yanılma kaynaklarını inceleyen usun, uyum sağlayıcı aracılığını zorunlu kılan düşünceler bunlardır. Bunda içgüdüye bir bütün olarak karşı çıkma yoktur, fakat içgüdü'nün herhangi ilginç bir görüntüsüne, onun kadar ilginç olmasa da ondan hiç de daha az güvenmeye değer olmayan başka bir görüntüsü karşısında körü körüne bağlanmaya karşı çıkmaktadır. Usun düzeltmek istediği şey içgüdü'nün kendisi değil böyle bir tek yanlılıktır.

Herkesçe az çok bilinen bu kurallar Bergson'un "anlak" (intellect) karşısında içgüdü'yü savunmasına uygulanarak örneklendirilebilir. "Bir şeyi bilmenin birbirinden derin biçimde ayrılan iki yolu" vardır, der o. "Birincisi nesnenin çevresinde dönmemiz demektir, ikincisiyse onun içine girmemiz. Birincisi bizim bulunduğumuz bakış noktasına ve kendimizi anlatmakta kullandığımız simgelere bağlıdır. İkincisi ne bakış noktasına ne de simgelere dayanır. Birinci tür bilginin *görelî* alanda kaldığı söylenebilir; ikincisiyse olanak bulunan du-

rumlarda saltuğa ulaşır" [Introduction to Metaphisic (Metafiziğe Giriş) s. 11. Bunlardan ikincisi, ki sezgidir, der "bir nesnenin içine, onda biricik olup bu yüzden de anlatılamaz olan şeyle aynı olmak üzere onunla girdiğimiz düşünsel duygudaşlıktır (sympathy) s. 6." Örnek olarak öz-bilgisini öne sürer: "hepimizin basit çözümlemeyle değil de sezgiyle içinden kavradığımız en az bir gerçek vardır. Bu, zaman boyunca akışı içindeki kendi kişiliğimiz, sürüp giden benliğimizdir s. 8." Bergson felsefesinin geri yanı, sözcüklerin eksik aracılığıyla, sezgiden edinilen bilgiyi ve buna karşı, bilim ve sağduyudan türetilen bütün sözde bilginin tümüyle çürüklüğünü anlatır.

Bu yöntem, bir çatışmada içgüdüsel inançların yanını tuttuğuna göre, bir yandaki inançların öteki yandakilere göre daha güvenilir olduğunun bir doğrulamasını gerektirir. Bergson bu doğrulamayı iki yoldan yapmaya çalışır: önce anlağın, biyolojik başarıyı sağlamaya özgü kılgsal bir yetenek olduğunu açıklayarak, sonra da hayvanlardaki çarpıcı içgüdü olaylarını anımsatıp, onun yorumuna göre sezginin onları anlayabilmesine karşın, anlığı şaşırtan dünya özelliklerini belirterek.

Bergson'un, anlağın yaşam savaşında gelişen salt kılgsal bir güç olup doğru inançların kaynağı olmadığı kuramı için, önce, yaşam savaşını ve insanın biyolojik atalarını ancak anlayarak aracılığıyla bildiğimizi söyleyebiliriz: eğer anlayıcıysa, yalnızca çıkarımla türetilen bu tarihin de doğru olmadığı kabul edilebilir. Öte yandan evrimin, Darwin'in inandığı gibi olduğunu düşünmekte Bergson'la anlaşsaksak o zaman, yalnız anlayışımız değil bütün güçlerimiz kılgsal yararlılığın zoruyla gelişmiştir. Sezgi doğrudan yararlı olduğunda, örneğin başkalarının huyları ve tutumları konusunda, en iyi biçimindedir. Anlaşılan Bergson bu tür bilgi yeteneğinin yaşam savaşıyla açıklanmasının, örneğin arı matematiğe bakışla daha zor olduğu düşüncesindedir. Oysa sahte dostluğa aldanmış bir ilk el insanın, bu aldanışını belki de yaşamıyla ödeyecek olmasına

karşın, en uygar toplumlarda bile insanlar matematiksel yetersizlikleri yüzünden ölüme gönderilmezler. Kendisinin hayvanlarda gösterdiği sezgi örneklerinden en çarpıcılarının, yaşamı sürdürme bakımından çok doğrudan bir değeri var. Doğallıkla gerçek odur ki, sezgi de anlak da yararlı oldukları için gelişmişlerdir ve geniş çizgileriyle bunlar, doğruyu verdiklerinde yararlı, yanlış verdikleri zaman da zararlı olurlar. Uygar insanda anlak, sanat yeteneği gibi, ara sıra bireye yararlı olduğu düzeyin üstünde bir gelişme gösterir; öte yandan sezgi, bütünüyle, insanlık ilerledikçe azalır gibi görünüyör. Geniş çizgileriyle sezgi, çocuklarda büyüklere göre, eğitimsizlerde de eğitim görmüşlere göre daha güçlüdür. Köpeklerde insansal varlıklardakini tümüyle aşması olasıdır. Ancak bütün bu olguları sezginin bir üstünlüğü gibi görenler, ormanlara dönerek, çivit otuyla boyanıp kuşburnu ve alıçla yaşamlarını sürdürmeliler.

Şimdi de sezginin, Bergson'un dediği gibi yanılmazlığı olup olmadığını inceleyelim. Ona göre bunun en iyi örneği, kendimizi tanımaktır; oysa kendini bilmenin az rastlanır ve zor birşey oluşu atasözlerine girer. Örneğin, insanların çoğunun doğasında, en iyi dostlarının bile kolayca anlayabilmelerine karşın kendilerinin hiç de bilincinde olmadıkları cimrilikler, kendini beğenmişlikler ve kıskançlıklar vardır. Sezgide, anlakta bulunmayan bir inandırıcılık bulunduğu doğrudur: bir kez o varsa, doğruluğundan şüpheye düşmek olanaksızdır. Ancak eğer inceleme sonucunda onun da anlak kadar yanılabilir olduğu görülürse, onda daha çok öznel güvenilirlik bulunması bir kusurdur, çünkü aldatıcılığı daha dayanılmaz olur. Kendini bilmenin dışında, sezginin en belirgin örneklerinden biri, insanların, sevdikleri üzerine bildiklerini sandıkları şeylerdir: başka başka kişilikler arasındaki duvar saydamlaşmış görünür ve insan, başkasının ruhunun içini kendi ruhunun içi gibi bildiğini sanır. Oysa aldatma, bu gibi

durumlarda sürekli olarak başarıyla sonuçlanır; ve isteyerek bir aldatma olmadığı durumlarda bile, bir kuram olarak deney, adım adım, varsayılan sezginin bir kuruntu olduğunu, ve anlağın daha yavaş ve el yordamına dayanan yönteminin, uzun sürede daha güvenilir olduğunu kanıtlar.

Bergson, anlağın yalnızca geçmişte denenmiş olanlara benzeyen şeyler üzerinde işlediğini, oysa sezginin her yeni anın biricikliğini ve yeniliğini anlama gücü olduğunu ileri sürer. Her anda biricik ve yeni birşey bulunduğu doğrudur. Bu tür şeyi dolaysız tanımak yalnız duyuya vergidir, ve benim anlayışıma göre, bunun anlaşılması için herhangi özel bir sezgi gücü gerekmez. Yeni veriler sağlayan şey anlak ya da sezgi değil, duyumdur; fakat veriler göze çarpar biçimde yeni olduklarında, onlarla uğraşmak bakımından anlak sezgiye oranla çok daha güçlüdür. Ördek yavrusu çıkaran bir tavukta, onları çözümsel olarak tanımanın yanında, kuşkusuz kendini onlar arasında tutacak sezgi de vardır; ancak ördek yavru olan suya atladıklarında, görünüşteki bütün sezginin bir kuruntu olduğu anlaşılır ve tavuk umutsuzluk içinde kıyıda kalır. Sezgi gerçekte, içgüdünün bir görünüşü ve gelişmesidir ve bütün içgüdüler gibi, sözkonusu hayvanın alışkanlıklarına biçim veren günlük çevre içinde hayranlık vericidir, ancak çevredeki şeyler, alışılmışın dışında bir davranış biçimi gerektirecek yolda değiştiğinde tümüyle yetersiz kalır.

Dünyanın kuramsal biçimde anlaşılması, ki felsefenin amacıdır, hayvanlar ya da ilkel insanlar, giderek daha da uygarlaşmış insanlar için büyük kılğısal önemi olan bir konu değildir. Bu durumda içgüdü ya da sezginin, hızlı, kabataslak ve hazır yöntemlerinin bu alanda, uygulanmak üzere elverişli bir temel bulacakları kabul edilemez. Sezginin en uygun olduğu durumlar, hayvanlar ya da yarı-insan atalarla çok eski hısımlığımızı ortaya koyan daha eski etkinlik türleridir. Öz-korunma ve sevi gibi konularda sezgi (her zaman

olmasa bile) kimi kez, eleştirici anlağa şaşırtıcı gelen bir çabukluk ve kesinlikle iş görür. Fakat felsefe bizim geçmişle hıslımlığımızın örneğini veren uğraşlardan biri değildir: o, başarıya ulaşmak için içgüdü yaşamından bir ölçüde kurtulma, giderek zaman zaman, bütün dünyasal umut ve korkular karşısında bir ölçüde ilgisizlik isteyen çok incelmış, çok uygarlaşmış bir uğraştır. Bu durumda, içgüdüyü en iyi durumuyla felsefede bulacağımızı ummamak gerek. Tersine, felsefe konuları ve bunların anlaşılabilmesi için gerekli düşünce alışkanlıkları, garip, alışılmamış ve yabancı olduklarına göre, anlağın sezgiye üstün görüldüğü ve çözümlemesiz çabuk yargıların eleştirisiz bir kabule en az hak kazandıkları yer burasıdır.

Önümüzde duran oldukça soyut ve çetin tartışmalara dalmadan önce, saklı tutabileceğimiz umutlarla, bırakmamız gereken umutları bir gözden geçirmek iyi olur. Daha insansal isteklerimizin doyurulması umudunu —dünyanın şu ya da bu özlenir törel özelliği olduğunu tanıtlama umudu— karşılamak bakımından felsefe, benim görüşüme göre hiçbir şey yapamaz. İyi bir dünya ile kötüsü arasındaki ayrım, dünyadaki tikel şeylerin tikel özelliklerinin ayrımıdır: bu, felsefe alanına girmek bakımından yeterince soyut bir ayrım değildir. Örneğin sevgi ve tikslenme törel karşıtlardır, fakat felsefede bunlar, nesneler karşısında yakından benzeşen tutumlardır. Nesneler karşısındaki, zihinsel olayları oluşturan bu tutumların genel biçim ve yapısı bir felsefe sorunudur; fakat sevi ile tikslenme arasındaki ayırım, bir biçim ya da yapı ayrımı değildir, bu yüzden de felsefeden çok, özel ruhbilim bilimine girer. Böylece, filozoflara çok zaman esin veren törebilimsel ilgilerin arka planda kalması gerekir: bir tür törebilimsel ilgi bütün araştırmaya esin verebilir, fakat bu tür törebilimsel ilgilerin ayrıntılı olarak içeri girmesi önlenmeli ya da aranan özel sonuçlar içinde bulunacağı umulmamalıdır.

Eğer bu görüş ilk bakışta düş kırıcı bulunursa, bütün öteki bilimlerde de benzeri bir değişikliğin zorunlu görülmüş olduğunu anımsamamız gerekir. Bugün fizikçi ya da kimyacıdan iyon ya da atomlarının törebilimsel önemlerini kanıtlamaları beklenmez; biyoloji bilgininden de incelediği bitki ya da hayvanların yararlılığını kanıtlaması istenmez. Bilim-öncesi çağlarda durum böyle değildi. Örneğin gökbilim insanlar astrolojiye inandıkları için öğrenilirdi; gezegenlerin devimlerinin insanların yaşamlarını en dolaysız ve önemli biçimde etkiledikleri sanılırdı. Belki de, bu inanç yitip de gökbilimin yarar düşünmeden incelenmesi başladıktan sonra, daha önceler astrolojiyi çok çekici biçimde ilginç bulanlardan birçoğu, gökbilimin insanlar için, uğraşmaya değmeyecek kadar ilgisiz olduğuna karar vermişlerdir. Fizik, örneğin Platon'un Timaeus'undaki biçimiyle, törebilimsel kavramlarla doludur: yeryüzünün hayranlık verici olduğunu göstermek onun amacının ana bölümlerinden biridir. Buna karşı çağdaş fizikçi, yeryüzünün hayranlık verici olduğunu yadsıma isteği duymamakla birlikte, fizikçi olarak onun törebilimsel övgülerine ilgi duymaz: onun amacı yalnızca olguları bulup çıkartmaktır, yoksa iyi mi kötü mü olduklarını düşünmek değil. Ruhbilimde bilimsel tutum fizik bilimlerine bakışla daha da yeni ve daha da zordur: insan doğasının iyi mi yoksa kötü mü olduğu üzerinde düşünmek ve iyiyle kötü arasında, kılıgıda böylesine üstün önemdeki ayırım sorununun kuramda da önemli olduğunu kabul etmek doğaldır. Ancak son bir yüzyıl boyuncadır ki, törel bakımdan yansız bir ruhbilim bilimi gelişmiş oldu; ve burada da törel yansızlık bilimsel başarı için temel alındı.

Felsefede şimdiye dek törel yansızlık az arandı ve zor elde edilebildi. İnsanlar kendi özlemlerini anımsıyorlar ve felsefeleri bu özlemlerle bağıntılı görüyorlardı. İyi ve kötü kavramlarının dünyayı anlatmakta bir anahtar işlevi görmesi gerektiği inancı, özel bilimlerden kovulunca felsefeye sığındı.

Fakat eğer felsefenin bir tatlı düşler dizisi olarak kalmaması gerekiyorsa, bu inancın bu son sığınaktan da kovulması gerekir. Mutluluğa en kolay, onu doğrudan arayanlarca ulaşılmadığı çok söylenmiş bir sözdür; bunun iyilik için de doğru olması gerekir. Ne olursa olsun, düşüncede iyilik ve kötülüğü unutup da yalnızca olguları bilmek isteyenler, dünyayı kendi özelemlerinin çarpıtıcı aracılığıyla görenlere oranla, iyiye daha kolay ulaşırlar gibi görünüyor.

Olgular üzerinde bilginizin son zamanlardaki çok büyük çapta genişlemesinin, Rönesansta da olduğu gibi, genel düşünsel görüntüye iki etkisi oldu. Bir yandan insanları engin, gözü yükseklerde dizgelerin doğruluğuna inanmaz yaptı: kuramlar çabuk gelip geçerler, her biri bir an için, bilinen olguların sınıflandırılmasına ve yenilerinin aranmasına hız verirler, ancak hepsi de, yeni olgular bulunduğunda onlarla uyuşmaz duruma düşerler. Bilimde kuramları bulanlar bile onlara, birer geçici önlemden başka birşey değilmiş gibi bakarlar. Ortaçağın ulaştığına inandığı, her şeyi kapsayan bir bireşim düşüncesi, yapılabilir görünenin gerisine doğru, gittikçe daha çok kayıyor. Böyle bir dünyada, Montaigne'in dünyasında olduğu gibi, hep daha çok ve daha çok olgular bulmak dışında hiçbir şey uğraşmaya değmez, ve bu yeni bulgulardan her biri bir sevgili kuram için öldürücü bir vuruştur; düzenleyici anlık yorgun düşer ve umutsuzluk içinde düzenini yitirir.

Öte yandan, yeni olgular yeni güçler getirdi; insanın doğal güçler üstündeki fiziksel denetimi benzersiz bir hızla arttı durdu; ve gelecekte de önceden kestirilebilecek her sınırın ötesinde artacak gibi görünüyor. Böylece, bir son kurama ulaşmak bakımından düşülen umutsuzluk yanında, kılğı bakımından çok büyük bir iyimserlik var: insanın yapabileceği sınırsız görünüyor. Ölüm ya da insanlığın kozmik güçlerin bir dengesine bağlı oluşu gibi, insan gücünün eski sınırları unutulmuştur, ve tüm-güç (omnipotence) düşlerini hiçbir katı

gerçeğin yıkmasına olanak verilmemektedir. İnsanın kendi özlemlerini doyurma yeteneğine sınır koyan hiçbir felsefe hoşgörülüyor; ve böylece, kılğısal başarının olanaklarına karşı her kuşku fısıltısını susturmak için, doğrudan doğruya kuramın güvenilmezliğine başvuruluyor.

Yeni olguları hoş karşılaması ve genel evrenle ilgili dogmatizm karşısındaki kuşkusuyla, çağdaş düşüncenin, bütün olarak, bir ilerleme diye kabul edilmesi gerektiğini sanıyorum. Ancak bana, gerek kılğısal savlarında gerekse kuramsal umutsuzluğunda aşırıya kaçmış gibi geliyor. İnsandaki en ulu şeylerin çoğu, umutlarına karşı duran değişmez doğal engellerin bir yanıtı olarak ortaya çıkmıştır; tüm-güç tutkusu onu küçültür biraz da saçmalaştırır. Kuramsal yöne gelince, metafizikteki son doğru, geçmişteki kimi filozoflara görüldüğünden daha az kapsamlı ve erişilmesi daha güç de olsa, sanıyorum ki, bilimin umut, sabır ve açık düşüncesini, eski Yunanın soyut mantık dünyasındaki güzelliğe ve doğru karşısında düşünceye dalışın son aşamasındaki özönlü değere yönelik duygulardan birşeylerle birleştirmek isteyenlerce bulunabilir.

Bu durumda, gerçekten bilimsel ruhtan esinlenecek olan felsefenin biraz kuru ve soyut konularla uğraşması ve yaşamın kılğısal sorunlarına yanıt bulmayı ummaması gerekir. Geçmişte ve evrenin kurulmasında en zor ve karanlık şeyin ne olduğu üzerine birşeyler bilmek isteyenlere, felsefenin, verecek büyük ödülleri vardır, bu ödüller, Newton ve Darwin'in utkuları kadar dikkate değer, ve uzun sürede düşünsel alışkanlıklarımızı biçimlendirecek kadar önemli utkulardır, ve felsefe, genel evrenin doğası üzerine yapılan ivedi ve yanlış genellemelere dayanan herhangi bir ilerleme umudundan çok daha güvenilir bir umudu - her yeni ve güçlü araştırma yönteminin her zaman yaptığı gibi - kendisiyle birlikte getirir. Geçmişte filozoflara esin veren birçok umutları gerçekleştireceğini savunamaz; ancak daha arı düşünsel birçok başka

umutları, eski çağların insan zihni için olanaklı saydığından çok daha tam olarak karşılayabilir.

KONUŞMA II

FELSEFENİN ÖZÜ OLARAK MANTIK

Birinci konuşmamızda tartıştığımız konular ve sonra tartışacağımız konular, bunlar hepsi, gerçekten felsefi oldukları sürece, mantık sorularına indirgenebilirler. Bu bir rastlantıdan değil, her felsefe sorununun gerekli çözümleme ve anlaştırmaya vurulduğunda, ya gerçekte hiç de felsefi olmadığına ya da, sözcüğün bizim kullandığımız anlamıyla, mantıksal olduğunun anlaşılmasından gelir. ancak "mantıksal" sözcüğünü iki ayrı filozof hiçbir zaman aynı anlamda kullanmadığından, başlangıçta, bu sözcükten ne anladığımızla ilgili olarak biraz açıklama yapmak zorunlu görünüyor.

Mantık, Ortaçağda ve oradan günümüze dek, tasımsal çıkarımın teknik terim ve kurallarının skolastik bir derlemesi olmaktan öte bir anlam taşımamıştır. Aristoteles söylemişti ve daha küçük insanların payına da, ondan sonra onun dersini yinelenek düşüyordu. Bu gelenekte somutlaşan saçma anlamsızlık bugün de incelemelerde yer almakta, ve değerli bir "propaedeutic" (hazırlık dersi), yani sonraki yaşamda büyük yarar sağlayacak olan o ağırbaşlı yalanların bir hazırlayıcısı, olarak seçkin yetkililerce savunulmaktadır. ancak bütün felsefenin mantık olduğunu söylerken benim övmek istediğim şey bu değil. Daha onyedinci yüzyılın başından beri, çıkarımla

ilgilenen her güçlü zihin Ortaçağ geleneğini bıraktı ve şu ya da bu yoldan mantığın alanını genişletti.

Birinci genişleme Bacon ile Galileo'nun, birincisinin kuramsal ve çokluk yanlış biçimde, ikincisinin de çağdaş fizik ve gökbilimin temellerinin atılışında kullanma yoluyla getirdikleri, tümevarımsal yöntemdir. Bu belki de genel eğitim görmüş kimselerin bildiği tek genişlemedir. ancak tümevarım bir araştırma yöntemi olarak bakıldığında önemli olmasına karşın, araştırma işi bittikten sonra öyle kalacağına benzemiyor: son biçimini almış bir bilimin bu son aşamasında her şeyin tümdengelimsel olması gerekir gibi görünüyor. Eğer tümevarım kalacaksa, ki bu zor bir sorudur, tümdengelimlin uygulanmasında uyulacak ilkelerden biri olarak kalacaktır. Böylece, tümevarımsal yöntemin kullanılışının en son aşaması, tümdengelimsel olmayan yeni tür bir usavurma biçiminin yaratılmasından çok, tasımsal olmayan ve Ortaçağ kurgusuna uymayan bir türetme yolu göstererek tümdengelimlin kapsamının genişletilmesi olur gibi görünüyor.

• Tümevarımın kapsam ve sağlamlığı sorusu büyük zorluk, ve bilimiz bakımından büyük önem taşır. "Yarın güneş doğacak mı?" sorusunu ele alalım. İlk içgüdüsel duygumuz, doğacağını söylemek için bol sebeplerimizin bulunduğudur, çünkü daha önce öylesine çok sayıda, sabahları, doğmuştur. Şimdi, bunun bir dayanak sağlayıp sağlamadığını ben bilemiyorum, ancak sağladığını kabul etmek isterim. Bundan doğan soru şu: -Geçmiş doğrulardan geleceklere geçmek için kullandığımız çıkarım ilkesi nedir?. Mill'in yanıtı, çıkarımın nedensellik yasasına bağlı olduğudur. Buna doğru diyelim; nedensellik yasasına inanmak için ne neden var? Geniş çizgileriyle, üç yanıt olabilir: (1) o yasa önsel (a priori) olarak bilinir; (2) bir koyuttur; (3) daha önceleri geçerli olduğu görülen örneklerden yapılan deneysel bir genellemedir. Nedenselliğin önsel olarak bilindiği kuramı kesin biçimde çürütülemez, an-

cak yalnızca bu yasaı doğru biçimde düzenleme yöntemiyle, ve buradan da, onun genellikle bilindiğinden çok daha karışık ve çok daha az açık olduğunu gösterme yoluyla onu çok güvenilirme duruma düşürebiliriz. Nedenselliğın bir koyut olduğu, yani, yanlışlık olasılığını bile bile onu bizim öne sürmüş olduğumuz kuralı da yürütülemez; ancak onun da bu yasanın bir çıkarımında kullanılışını doğrulamak bakımından yetersiz olduğu açıktır. Böylece, Mill'in görüşüne, yani bunun bir deneysel genelleme olduğu kuramına geliyoruz.

Ancak bu doğruysa, deneysel genellemeler nasıl doğrulanabilir? Onları destekleyen apaçık bilgiler deneysel olamazlar, çünkü biz denenmiş olandan denenmemiş olanı çıkarmak istiyoruz, bu da ancak, denenmiş ile denenmemiş arasında bir bağıntı bulunmasıyla olur; ancak gözlemlenmemiş olan, tanım gereğı, deneysel olarak bilinemez, bu yüzden de gözlemlenmiş ile bağıntısı, eğer biliniyorsa, deneysel apaçıklığa bağılı olmadan bilinmelidir. Bakalım Mill bu konuda ne diyor:

Mill'e göre nedensellik yasası "basit sayıp gösterme yoluyla tümevarım" denen, kabul edilebilecek kadar yanılmalı bir yöntemle kanıtlanmıştır. Bu süreç, der, "tanımak olanağını bulduğumuz bütün örneklerinin doğru olduğu görülen bütün önerilerde bir genel doğruluk doğası kabul etmemizin bir sonucudur" [Logic (Mantık), Kitap III]. Bundaki yanılı payı için de şöyle der: "basit sayıp gösterme yönteminin güvenilirmezliğı genellenmenin genişliğiyle ters orantılıdır. Yöntem, gözlem konusunun özel ve genişlikçe sınırlı oluşuyla orantılı olarak yetersiz ve aldatıcıdır. Alan genişledikçe bu bilimsel olmayan yöntemin yanlışlığa götürme olasılığı gittikçe düşer; ve en evrensel doğruluk sınıfları, örneğın nedensellik yasası ve sayı ve geometri ilkesi, yalnızca bu yöntemle yeterince ve doyurucu biçimde kanıtlanmış olup başka herhangi bir kanıt gerektirmez." (Kitap III).

Yukarıdaki öneride açıkça görülen iki boşluk vardır: (1) Basit sayıp gösterme yönteminin kendisi nasıl doğrulanmıştır? (2) Bu yöntemin başarısız yanlarını taşımadan onun konusunu kapsayan mantıksal ilke, eğer varsa, hangisidir? İlk olarak ikinci soruyu alalım.

Bir kanıtlama yöntemi, doğrudan kullanıldığında –basit sayıp gösterme yönteminde olduğu gibi– kimi kez doğru kimi kez de yanlış sonuç veriyorsa, bunun geçerli bir yöntem olmadığı açıktır, çünkü geçerlilik şaşmaz doğruluğu gerektirir. Demek ki eğer basit sayıp gösterme geçerli kılınacaksa bu, Mill'in söylediği gibi söylenmemelidir. Olsa olsa, veriler sonucu *olası* kılıyor diyebiliriz. Deriz ki, nedensellik deneyebildiğimiz her örnekte geçerli oldu; demek ki denemediğimiz örneklerde de geçerliliği *olasıdır*. Olasılık kavramının korkunç güçlükleri vardır, ancak şimdilik onları görmezden gelebiliriz. Böylece, hiç ayıklaması (exception) görülmediğine göre, hiç olmazsa elimizde mantıksal ilke olabilecek birşey var demektir. Eğer bir öneri bizim bildiğimiz bütün örneklerinde doğru çıkmışsa, örneklerin sayısı da çoksa, o zaman, verilere göre onun çok olası olduğunu, ilerdeki herhangi örnekte de doğru olacağını söyleyebiliriz. Bizim olası dediğimiz şeyin her zaman gerçekleşmeyeceği olgusu bunu çürütmez, çünkü birşey, verilere göre, olabilir iken sonra gerçekleşmeyebilir. Bununla birlikte, bunun daha çok çözümlemeyi ve daha kesin bir öneriyi gerektirdiği açıktır. Şöyle birşey söyleyebiliriz: bir önermenin (proposition) (daha doğrusu, 'açık önerme- propositional function') her örneğinin doğru çıkması yeni bir örnekte de doğru çıkma olasılığını artırır, ve yeterli sayıda uygun örnekler, ters örnekler bulunmuyorsa, yeni örneğin doğruluk olasılığını kesinliğe doğru sınırsız olarak yaklaştırır. Eğer basit sayıp gösterme yöntemi doğru olacaksa böyle bir ilke gereklidir.

ancak bu bizi öteki sorumuza, yani bizim ilkemizin doğru

olduğunun nasıl bilineceği sorusuna getirir. Açıktır ki, kanıtlanması istenen şey tümevarım olduğuna göre, bu, tümevarıma dayanarak kanıtlanamaz; deneysel verilerin ötesine geçtiğine göre yalnızca onlarla da kanıtlanamaz; deneysel verilerden, deneysel verilerin ötesine giden şeylerin çıkarımının doğrulanması istendiğine göre, kendisi böyle verilerle herhangi dereceden bir olasılık bile kazanamaz. Yani eğer biliniyorsa, deney sonucu olarak değil deneye bağlı olmadan biliniyordur. Böyle bir ilkenin bilindiğini söylemiyorum: ben yalnızca, deneycilerin kabul ettikleri biçimde deneyden yapılacak çıkarımların doğrulanması gerektiğini, ve bunun deneysel olarak kendiliğinden doğrulanamayacağını söylüyorum. (Nedensellik ve tümevarım konusu KONUŞMA VII de yine tartışılacak.)

Herhangi başka bir mantıksal ilke için de benzer bir sonuca varılabilir. Mantıksal bilgi yalnızca deneyden türetilemez, ve bu yüzden de deneyci felsefe, mantık dışında bulunan birçok konulardaki üstünlüğüne karşın, bir bütün olarak kabul edilemez.

Hegel ile onu izleyenler mantığın kapsamını tümüyle başka bir yolda genişlettiler, benim düşünceme göre bu yanlış bir yol, ancak onların mantık kavramının benim savunmak istediğimden ne denli ayrı olduğunu göstermek için bile olsa, yine de tartışılması gerekiyor. Onların yazılarına göre mantıkla metafizik özdeştir. Geniş çizgileriyle bu, şu yoldan geliyor. Hegel, türlü önemli ve ilginç özellikleri bulunmayan bir dünya olanaksız ve iç-çelişkili olduğuna göre, dünyada bu özelliklerin olması *gerektiğinin*, önsel usavurma yoluyla gösterilebileceğine inanıyordu. Böylece, onun "mantık" dediği şey evrenin doğası üzerinde bir araştırmadır, öyle ki bu yalnızca, evrenin mantıksal iç-tutarlılığı bulunması ilkesinden çıkarımlanabilir. Ben yalnızca bu ilkeden, varolan evrenle ilgili herhangi önemli birşeyin çıkarımlanabileceğine inanmıyorum.

ancak ne olursa olsun Hegel'in usavurmasını, doğru bile olsa, gerçekten mantığa ilişkin birşey gibi görmüyorum: bu, daha çok, mantığın gerçek dünyaya uygulanması olabilir. Mantığın kendisinin, daha çok, iç-tutarlılık nedir gibi konularla ilgilenmesi gerekir ki, benim anladığıma göre Hegel bunun tartışmasına girmiyor. Ve geleneksel mantığı eleştirip onun yerine kendi düzeltilmiş mantığını koyduğunu söylemesine karşın usavurmasında, geleneksel mantık bütün yanlışlıklarıyla tartışmasız ve bilinçsiz olarak, bir anlamda kabul edilmiştir. Buna öyle geliyor ki mantıkta düzeltme (reform), onun savunduğu doğrultuda değil, kendi dizgesinin, başka birçok filozoflarla paylaştığı ön-kabulleri üzerinde daha temelli, daha sabırlı ve daha az tutkulu bir araştırmayla varılması gerekir.

Benim görüşüme göre Hegel'in dizgesinin, sonradan eleştireceği eski mantığı kabul ediş yolu, onun baştan sona üzerinde işlediği genel "kategoriler" kavramında örnekleniyor. Bu kavramın özünde bir mantıksal karışıklık olduğunu sanıyorum, ancak öyle görünüyor ki bir bakıma bu, "bir bütün olarak Gerçekliğin nitelikleri" kavramının yerini tutuyor. Bay Bradley'in işlediği bir kuram var, buna göre, her yargıda bir bütün olarak Gerçekliğe bir yüklem vermiş oluruz; ve bu kuram Hegel'den türetilmiştir. Şimdi, geleneksel mantık da der ki, her önerme bir özneye bir yüklem verir, ve bundan da yalnızca tek özne, o da Saltık, olabileceği çıkar, çünkü iki özne olsaydı, bunların iki tane olduğu önerisi her birine bir yüklem veremezdi. Böylece Hegel'in, felsefi önermelerin "Saltık şöyle ve şöyledir" biçiminde olması gerekir öğretisi, geleneksel özne-yüklem biçiminin evrenselliği inancına bağlıdır. Geleneksel olduğundan, bilincine ancak varılabilmiş ve önemli görülmemiş olan bu inanç alttan alta işlemektedir ve bağıntılarının yadsınması gibi, ilk bakışta onun doğruluğunu saptar görünen usavurmalarda kabul edilmiştir. Bu, Hegel'in geleneksel mantığı eleştirisiz olarak kabul ettiği en önemli

yöndür. Öteki daha az önemli yönler –ki yine de "somut tümel" ve "ayrımıcılık içinde özdeşlik birliği" gibi temelde Hegel'ci kavramların kaynağı olacak derecede önemlidirler– onun biçimsel mantığı açıkça ele aldığı yerlerde bulunurlar.*

Mantığın büyük bir teknik gelişme gösterdiği başka bir doğrultu vardır: lojistik ya da matematiksel mantık denen doğrultudan söz ediyorum. Bu tür mantık iki ayrı anlamda matematikseldir: kendisi matematiğin bir dalıdır, ve matematiğin başka daha geleneksel dallarına özellikle uygulanabilen mantıktır. Tarihsel bakımdan bu yalnızca bir matematik dalı olarak başladı: başka dallara özel uygulanabilirliği daha yeni bir gelişmedir. İki bakımdan da bu Leibniz'in bütün yaşamı boyunca güttüğü ve şaşırtıcı düşünsel gücünün bütün ateşleriyle arkasından koştuğu bir umudun gerçekleşmesidir. Onun bu konudaki çalışmasının büyük bölümü yakında yayımlandı, bu arada onun buluşları başkalarınca yeniden yapılmıştır; buluşlarından hiçbirini kendi yayımlayamadı, çünkü elde ettiği sonuçlar kimi noktalarda geleneksel tasım öğretisiyle çatışıyordu. Bu gün biz o noktada geleneksel öğretinin yanlış olduğunu biliyoruz, ancak aristoteles'e saygısı Leibniz'i bu olasılığı görmekten alıkoyuyordu. (Couturat, Leibniz'in Mantığı).

* [H. S. Macran'ın "Hegel's Doctrine of Formal Logic" (Hegel'in Biçimsel Mantık Doktrini) çevirisine bakınız. "Mantık"ının bu bölümünde Hegel'in çıkarımı tümüyle, "Sokrates ölümlüdür"deki yargı "dır"ının "Sokrates baldıran için filozoftur"daki özdeşlik "dır"ıyla karıştırılmasına dayanır. Bu karışıklık yüzünden "Sokrates" ile "ölümlü"nin özdeş olduğunu düşünür. Bunların ayrı şeyler olduğunu gördüğü zaman da, bundan, başkalarının yapacağı gibi, bir yerde bir yanlışlık olduğunu çıkaracağına bunların "ayrımıcılık içinde özdeşlik" sergilediklerini söyler. Yine, Sokrates tikel, "ölümlüdür" ise evrenselidir. Demek ki, der, Sokrates ölümlü olduğuna göre bundan, tikelin tümel olduğu çıkar, ve böylece "dır"ı her bakımdan özdeşlik anlatıcısı olarak alır. ancak "tikel tümeldir" demek de iç-çelişkilidir. Hegel yine bir yanlışlık olabileceğini düşünmez, ve tikel ile tümeli bireyselde ya da somut tümelde birleştirme (synthetise) yoluna gider. Bu, başlangıçtaki bir özensizlik yüzünden, engin ve gösterişli felsefe dizgelerinin nasıl saçma ve anlamsız karışıklıklar üzerine kurulduklarını gösteren bir örnektir, öyle karışıklıklar ki, inanılmaz denilebilecek bir bilinçsizlik bir yana bırakılsa bunlar söz oyunu diye nitelenebilirdi.]

Matematiksel mantığın çağdaş gelişmesi Bool'un Laws of Thought (Düşüncenin Yasaları, 1854) yapıtıyla başlar. ancak onda ve onu izleyenlerde, Peano ve Frege'den önce gerçekten tek başarılan şey, kimi ayrıntılar bir yana, daha yeni yöntemlerin Aristoteles'in yöntemleriyle paylaştıkları öncüllerden sonuçlar çıkarmak için bir matematiksel simgecilik (symbolism) bulmuş olmaları. Bu konu özgür bir matematik dalı olarak büyük ilginçlik taşır, ancak gerçek mantıkla ilgisi çok azdır. Yunanlılar çağından beri gerçek mantıkta ilk önemli ilerlemeyi, birbirinden bağımsız olarak, ikisi de matematikçi olan Peano ve Frege yapmışlardır. İkisi de mantıksal sonuçlarına matematiğin bir çözümlemesi yoluyla vardılar: Geleneksel mantık, "Sokrates ölümlüdür" ve "bütün insanlar ölümlüdür" biçimindeki iki öneriyi aynı biçimde diye bakıyordu; (çokluk ikisi arasında bir ayrım olduğu kabul edilmiş, ancak ayrımın temelden ve çok önemli olduğu kabul edilmemiştir); Peano ve Frege bunların, biçim bakımından son derece ayrımlı olduğunu gösterdiler. Mantığın felsefi önemi, bu karışıklığın, ki bugün de kimi yazarlarca düşünülmektedir, yalnızca çıkarım ve yargı biçimlerinin tümüyle araştırılmasını değil, ancak nesnelerle onların nitelikleri, somut varoluşla soyut kavramlar ve duyular dünyasıyla Platon'cu idealar dünyası arasındaki bağlantıları da karanlığa gömmesi olgusuyla açıklanabilir. Peano ve Frege bu yanlışlığı gösterirken bunu teknik sebeplerle yaptılar ve mantıklarını genellikle teknik gelişmelerde uyguladılar; ancak getirdikleri ilerlemenin teknik önemi için ne söylenecektir.

Matematiksel mantığın, en çağdaş biçimiyle bile, başlangıçları dışında felsefi önemi yoktur. Başlangıçlarından sonra felsefeden çok matematiğe girer. Onun felsefi mantık adına uygun düşen tek bölümü olan başlangıcından kısaca sözedeceğim. ancak son gelişmelerin bile doğrudan felsefi olmakla birlikte, felsefe yapmada, dolaylı olarak büyük önemi

mi olduğu görülecektir. Bunlar bizim, yalnızca sözsel (verbal) usavurmanın sayıp gösterebildiklerinden daha soyut kavramları, kolayca kullanmamızı sağlarlar; başka türlü düşünülmesi çok zor olan verimli varsayımlar ileri sürerler; ve bizim, belli bir mantıksal ya da bilimsel yapının kurulabilmesi için gerekli en az gereci, çabucak bulmamıza yardım ederler. Yalnızca Frege'nin, VIII. Konuşmada sözünü edeceğimiz sayı kuramını değil, ancak önümüzdeki iki konuşmada çerçevesi çizilecek olan bütün fiziksel kavramlar kuramını matematiksel mantık esinlemiştir ve bunlar onsuz tasarlanamazlardı.

Bu durumların ikisinde de ve başka birçok durumlarda "soyutlama ilkesi" denen bir ilkeye başvuracağız. Aynı zamanda "soyutlamadan kurtulma ilkesi" de denebilecek olan ve metafiziksel gereksiz şeylerin inanılmaz birikimini temizleyen bu ilkeyi, doğrudan matematiksel mantık ortaya koymuştur, ve onun yardımı olmadan kanıtlanması da kılığa kullanılması da çok zor olurdu. İlke dördüncü konuşmamızda açıklanacak, ancak kullanılışının önceden kısaca belirtilmesi yararlı olabilir. Bir nesneler takımında, bizim ortak nitelikte olmaya bağlamak eğiliminde olduğumuz türden bir benzerlik bulunduğu zaman, söz konusu ilkeye göre, takım üyeliği, varsayılan ortak niteliğin bütün amaçları için kullanılabilecektir, ve bu yüzden de, gerçekten bilinen bir ortak nitelik yoksa, benzer nesnelerin takım ya da sınıfı, varlığının kabulü zorunlu olmayan ortak niteliğin yerine kullanılabilir. Bu ve başka yollardan, matematiksel mantığın son bölümlerinin bile kullanıldığı çok olur; ancak artık dikkatimizi onun felsefi temellerine çevirme zamanı geldi.

Her önermede ve her çıkarımda, ilgili özel konu dışında bir belli biçim, yani önerme ya da çıkarımın bileşenlerinin bir araya getirilme yolu vardır. "Sokrates ölümlüdür", "John kızgındır", "Güneş sıcaktır" dediğimde, bu üç durum için, "dir"

ekiyle belirtilen ortak birşey vardır. Ortak olan şey bir gerçek bileşen değil, önermenin biçimidir. Sokrates üzerine birçok şey söylesem –Atinalıydı, Xantippe ile evliydi, baldıran içti– saydığım bütün önermelerde bir ortak bileşen, yani Sokrates, vardır ancak biçimleri ayrıdır. Öte yandan, bu önermelerden herhangi birini alıp, bileşenlerden her kezinde birinin yerine başkasını koysam, biçim aynı kalır ancak bileşenlerden hiçbir kalmaz. Şu önerme dizisini alalım: "Sokrates baldıran içti", "Coleridge baldıran içti", "Coleridge afyon attı". Bu dizi içinde biçim değişmemiş ancak bütün bileşenler değişmiştir. Yani biçim bir bileşen değil ancak bileşenlerin bir araya getiriliş yoludur. Felsefi mantığın bu anlamdaki özel nesnesi biçimlerdir.

Mantıksal biçimlerin bilgisinin, varolan şeylerin bilgisinden büsbütün ayrı bir şey olduğu açıktır. "Sokrates baldıran içti" biçimi, Sokrates ya da baldıran gibi varolan bir şey olmadıktan başka, onun, bu varolan şeylerle "içme"ye benzer bir sıkı bağıntısı da yoktur. Tümüyle daha soyut ve yabancı bir şeydir. Bir tümceyi anlamadan o tümcenin içindeki sözcüklerin ayrı ayrı hepsini anlayabiliriz: tümcenin uzun olduğu durumlarda böyle olur. Bu durumda bileşenleri biliriz ancak biçimi bilmeyiz. Biçimi bilip de bileşenleri bilmediğimiz de olur. "Rorarius baldıran içti" desem, içinde Rorarius'u hiç duymamış olanlar –bunun varolduğunu kabul ediyoruz– bileşenleri anlamadan biçimi anlamış olurlar. Bir tümceyi anlamak için hem bileşenleri hem de biçimin buradaki özel örneğini bilmek gerek. Bir tümcenin bize bilgi iletmesi bu yoldan olur, bize, bilinen birtakım nesnelerin bilinen bir biçime göre bağıntılı olduğunu bildirir. Böylece, mantıksal biçimler üzerine bir tür bilgi, birçok kimselerce açıkça görülmemekle birlikte, konuşmanın anlamı içinde bulunur. Bu bilgiyi somut kabuğundan soyup onu açık ve arı kılmak felsefi mantığın işidir.

Her çıkarımda, özsel olan yalnızca biçimdir: tikel konuların, öncüllerin doğruluğunu sağlamanın dışında bir ilgisi yoktur. Mantıksal biçimin büyük öneminin sebeplerinden biri budur. Ben, "Sokrates insandı, bütün insanlar ölümlüdür, öyleyse Sokrates ölümlüydü" dediğimde, öncüllerle çıkarım sonucunun bağlantısı, benim sözünü ettiğim şeylerin Sokrates, insan ve ölümlülük olmasına hiçbir bakımdan bağlı değildir. Çıkarımın genel biçimi şu türden sözcüklerle de anlatılabilir: "Eğer bir şeyin belli bir özelliği varsa, ve bu özellikte olan her şeyin başka bir özelliği de varsa, söz konusu şeyde de o öteki özellik vardır." Burada tikel şeylerden ya da özelliklerden söz edilmemiştir: önerme salt geneldir. Bütün çıkarımlar, tam olarak söylendiklerinde, bu tür genellikleri olan önerme örnekleridir. Eğer konuya, öncüllerin doğruluğuyla ilgili olmanın dışında bir bağlılıkları varmış gibi görünürse bu, öncüllerin hepsinin açıkça bildirilmemiş olmasındandır. Mantıkta tikel durumlarla ilgili çıkarımlarla uğraşmak zaman savurganlığıdır: biz baştan sona, bütünüyle genel ve salt biçimsel içermelerle uğraşır, varsayımların ne gibi durumlarda doğrulanıp doğrulanmadığını bulmayı öteki bilimlere bırakırız.

Ancak ortaya çıkarımlar koyan önerme biçimleri en basit biçimler değildir; bunlar hep varsayımsaldırlar, ve bir önerme doğruysa ötekinin de doğru olduğunu bildirirler. Bu yüzden, çıkarımları ele almadan önce mantığın, çıkarımların önvarsaydığı bu daha basit biçimleri ele alması gerekir. Burada gelecekteki mantık tümüyle başarısızdır: ona göre yalnız bir tek basit önerme biçimi (yani, iki ya da daha çok önerme arasında bir bağıntı bildirmeyen) vardı, bu da bir özneye bir yüklem veren biçimdi. Bu, belli bir şeye nitelikler yüklemek için uygun olan biçimdir, "bu nesne, yuvarlaktır, kırmızıdır vb." diyebiliriz. Dilbilgisi bu biçimi uygun bulur, ancak felsefe bakımından bu öylesine evrensellikten uzaktır ki çok kullanılmaz bile. "Bu şey ötekinden büyüktür" dediğimizde, "bu"nun

yalnızca bir niteliğini belirtmiyoruz, "bu" ile "öteki" arasında bir bağıntı belirtiyoruz. Aynı olguyu, dilbilgisi bakımından, özneyi değiştirip "öteki şey bundan küçüktür" diyerek de anlatabiliriz. Yani, iki şey arasında bir bağıntı bulunduğunu bildiren önermelerin, özne-yüklem önermelerinden ayrı bir biçimi vardır, ve bu ayrılığı görmeyi başaramamak ya da onu kullanmamak geleneksel metafiziğin birçok yanlışlarının kaynağı olmuştur.

Bütün önermelerin özne-yüklem biçiminde olduğuna –başka deyimle: her olgunun, bir niteliği olan bir şey demek olduğuna– inanmak ya da bilinçsiz olarak böyle düşünmek, filozofların çoğunu bilim dünyası ve günlük yaşamın bir açıklamasını yapamaz duruma düşürmüştür. Onlar böyle bir açıklama yapmayı içtenlikle istemiş olsalardı, belki de yanlışlarını çok çabuk anlarlardı, ancak çoğunda bilim dünyasını ve günlük yaşamı anlama isteği, onu bir duyu-üstü "gerçek" dünya uğruna yoketme isteğinden daha güçsüzdür. Duyu dünyasının gerçek-dışılığı inancı kimi ruh durumlarında karşı konmaz bir güçle ortaya çıkıyor, bu ruh durumlarının sanırım basit bir temeli var, ancak yine de inandırıcılık gücü daha az değil. Bu ruh durumlarından doğan inanç çoğu gizemciliğin ve çoğu metafiziğin kaynağıdır. Bu türden bir ruh durumunun heyecandan gelen yoğunluğu yatıştığında, usavurma alışkanlığı olan bir kimse, kendi içinde bulunduğu inancı destekleyecek mantıksal sebepler arayacaktır. Ancak inanç daha baştan varolduğuna göre o kendiliğinden gelen her sebebi iyi karşılayacaktır. Onun mantığının kanıtlamış görüldüğü çelişkiler gerçekte gizemciliğin çelişkileridir ve içgörüsüne uygun olabilmesi için mantığının ulaşmasını gerekli gördüğü amaçtır. İşte büyük filozoflar içinde gizemci olanlar –özellikle Platon, Spinoza ve Hegel– mantığı bu yolda aradılar. Ancak bunlar genellikle gizemsel coşkuda kendilerinin varsaydıkları içgörüyü gerçekte de varmış gibi gördüklerinden mantıksal

öğretileri biraz kuru biçimde sunulmuş, ve öğrencileri bunları, içinden fıskırdıkları ansızın aydınlanmaya bağlı değilmiş gibi görmüşlerdir. Nedir ki bunlar kaynaklarından kurtulmuş değillerdir, ve bilim ve sağduyu dünyasına karşı –Bay Santayana'nın yaralı bir sözcüğünü kullanarak– "kötü niyetli" kalmışlardır. Filozofların, en sağlam saptanmış ve inanılmaya değer görünen genel ve bilimsel olgularla kendi öğretileri arasındaki tutarsızlığı kabul edişlerindeki kendini beğenmişliği ancak böyle açıklayabiliriz.

Gizemciliğin mantığı, doğal olarak, kötü niyetli olan her şeyle birlikte giden bozuklukları sergiler. Gizemci ruh durumunun egemenliği altında mantığa gerekseme duyulmaz; bu ruh durumu sönükleştikçe mantık yeniden ortaya çıkar, ancak bu, yitmekte olan içgörüyü alıkoymak ya da hiç olmazsa onun bir içgörü *olduğunu* ve onunla çatışır görünen her şeyin bir kuruntu olduğunu kanıtlamak isteğiyle olur. Böyle ortaya çıkan mantık yeterince yansız ve dürüst değildir, uygulanacağı günlük dünyaya karşı bir düşmanlıktan esinlenir. Böyle bir tutum doğal olarak en iyi sonuçlara yönelmez. Bir yazarı yalnızca çürütmek amacıyla okumanın, onu anlamaya götüren bir yol olmadığını herkes bilir; Doğanın kitabını, onun bir kuruntu olduğuna inanarak okumak da onu anlamaya yönelik olmaktan işte öylesine uzaktır. Eğer mantığımız alışılmış dünyayı anlaşılır bulmak istiyorsa, ona düşman olmaması, ve genellikle metafizikçilerde rastlanmayan içtenlikli bir kabulden esinlenmesi gerekir.

Geleneksel mantık bütün önerilerin özne-yüklem biçiminde olduğunu kabul ettiğine göre, bağıntıların gerçekliğini kabulde yetersizdir: ona göre bütün bağıntılar, bağıntılı görünen terimlerin özelliklerine indirgenmelidir. Bu düşüncüyü çürütecek birçok yollar vardır; en kolaylarından biri "bakışimsız" bağıntılar (asymetrical relations) denen şeylerin incelenmesinden türetilmiştir. Bunu açıklayabilmek için önce bağıntı-

uları sınıflandırmanın birbirinden bağımsız iki yolunu açıklayacağım.

Kimi bağıntılar A ile B arasında varsa B ile A arasında da vardır. Eğer A, B'nin kardeşiye B de A'nın kardeşidir. Herhangi türden bir benzerlik, örneğin renk benzerliği de böyledir. Herhangi türden benzemezlik de böyledir: A rengi B rengine benzemiyorsa B rengi de A rengine benzemiyordur. Bu tür bağıntılara *bakışimli* bağıntı denir. Böylece herhangi bir bağıntı, A ile B arasında olduğunda B ile A arasında da oluyorsa, *bakışimlidir*.

Bakışimli olmayan bütün bağıntılara *bakışimli-değil* (non-symmetrical) denir. Böylece, erkek kardeş *bakışimli* değildir, çünkü A, B'nin erkek kardeşiye, B, A'nın kızkardeşi de olabilir.

A ile B arasındaki bağıntı B ile A arasında hiçbir zaman bulunmuyorsa buna *bakışimsız* (asymmetrical) denir. Böylece, koca, baba, büyük baba vb. *bakışimsız* bağıntılardır. *Önce, sonra, daha büyük, üstünde, sağında* vb. için de böyledir. Seri doğuran bütün bağıntılar böyledir.

Bakışimli, bakışimsız ve yalnızca bakışimli-değil biçimindeki sınıflamalar incelemek istediğimiz sınıflamalardan birincisidir. İkincisi, geçişli, geçişsiz, ve yalnızca geçişli-değil bağıntılardır ki şöyle tanımlanır.

A ile B arasındaki bir bağıntı B ile C arasında da bulunduğunda A ile C arasında da varsa, bu geçişli bağıntıdır. Böylece, *önce, sonra, daha büyük, üstünde* geçişlidir. Seri doğuran bütün bağıntılar geçişlidir ancak daha birçokları da öyledir. Hemen yukarıda saydığımız geçişli bağıntılar *bakışimsızdır* ancak birçok geçişli bağıntılar *bakışimlidir*, örneğin her yönden eşitlik, rengin kesin özdeşliği, eşit sayıda oluş (topluluklara uygulanmış biçimiyle) vb.

Bir bağıntı geçişli olmadığı zaman geçişli-değil denir. Örneğin kardeş geçişli değildir, çünkü insanın kardeşinin karde-

şir kendisi de olabilir. Her türden benzemezlikler geçişli-değildirler.

A'nın B'ye ve B'nin C'ye bağıntısı hiçbir zaman A'nın C'ye bağıntısıyla aynı değilse bu *geçişsiz* bir bağıntıdır. Örneğin "baba" geçişsizdir, "bir santim uzun" ya da "bir yıl sonra" biçimindeki bir bağıntı da öyle.

Şimdi bu sınıflamanın ışığında bütün bağıntıların yüklemelere indirgenebilir olup olmadığına dönelim.

Bakışumlu bağıntılar –yani A ile B arasındaki bağıntının B ile A arasında da bulunduğu bağıntılar– durumunda bu öğretinin anlaşılır bir yanı bulunabilir. Geçişli bir bakışumlu bağıntıya, örneğin, eşitliğe, ortak bir özellik taşımayı anlatıyor diye bakılabilir, eşitsizlik gibi, geçişli olmayan bir bakışumlu bağıntıya da ayrı ayrı özellikleri taşımayı anlatıyor diye bakılabilir. ancak, önce ve sonra, daha çok ve daha az vb. gibi bakışumsuz bağıntılara gelince, bunları özelliklere indirgemek açıkça olanaksızdır. Örneğin iki şeyin yalnızca eşit olmadıklarını biliyor da hangisinin büyük olduğunu bilmiyorsak, bu eşitsizliğin onların başka başka büyüklükte olmalarından geldiğini söyleyebiliriz, çünkü eşitsizlik bir bakışumlu bağıntıdır; ancak bir şey ötekiyle yalnızca eşitsiz değil de ondan *daha büyük* olduğunda, bu onların başka başka büyüklükte oldukları anlamına gelir demek biçimsel bakımdan olguları açıklamakta yetersizdir. Çünkü öteki şey de birincisinden büyük olsaydı, büyüklükler yine başka başka olurdu ancak açıklanması gereken olgu aynı değildir. Böylece, büyüklüğün yalnızca *ayrı oluşu* içeriğin *hepsi* değildir, çünkü öyle olsaydı, bir şeyin ötekinden büyük olmasıyla ötekinin ondan büyük olması arasında ayırım bulunmazdı. Bir büyüklüğün *ötekinden daha büyük* olduğunu söylemek zorundayız, yani, "daha büyük" bağıntısından kurtulamıyoruz. Kısaca, aynı özelliği taşımak ve aynı özellikler taşımak, ikisi de bakışumlu bağıntıdır, bu yüzden de bakışumsuz bağıntıların varoluşlarını açıklayamazlar.

Bakışsız bağıntılar bütün serilerde bulunurlar –uzam ve zaman içinde, daha çok ve daha az, tümü ve bir bölümü, ve gerçek dünyanın en önemli özelliklerinden daha birçokları. Bu yüzden, herşeyi öznel ve yüklemle indirgeyen bir mantık bütün bunları yanlışlık ve yalnızca görüntü diye çürütmek zorundadır. Mantıkları kötü niyetli olmayanlara, böylesine bir tümünden çürütme olanaksız görünür. Ve gerçekte de benim görebildiğime göre, bağıntıların gerçekliğini yadsımak için önyargı dışında bir sebep yoktur. Birkez bunların gerçekliği kabul edildi mi, duyu dünyasını kuruntu saymanın bütün dayanakları yok olur. Eğer böyle sayılacaksa bunu, düristçe ve doğruca, kanıtlamaya dayanmayan gizemsel içgörü temeline oturtmak gerekir. İçgörü savında olana usavurmayla karşı çıkmak, o kendini usavurma ile savunmaya kalkmadıkça, olanaksızdır. Bu yüzden, mantıkçılar olarak gizemcinin dünyasını kabul edebiliriz, nedir ki, onun içgörüsü bizde olmadığına göre, kendi alıştığımız günlük dünyayı irdelemeyi sürdürmemiz gerekir. Ancak o bizim dünyamızın olanaksızlığını söylerse, o zaman'da mantığımız onun saldırısını karşılayacak durumdadır. Ve bu görevi yapacak olan mantığı yaratmanın ilk adımı bağıntıların gerçekliğinin kabul edilmesidir.

İki terimli bağıntılar, bağıntıların yalnızca bir türüdür. Bir bağıntının üç terimi, dört ya da herhangi sayıda terimi olabilir. İki terimli bağıntılar en basitleri olduğundan ötekilerden daha çok göze çarparlar ve genellikle gerek bağıntılar gerçeğini kabul eden gerekse yadsıyan filozoflarca yalnızca bunlar incelendiler. ancak öteki bağıntıların da önemi vardır ve belli sorunların çözümü için zorunludurlar. Örneğin kıskançlık üç kişi arasında bir bağıntıdır. Prof. Royce "vermek" bağıntısından sözeder: A, B'yi C'ye verdiğinde, bu üç terimli bir bağıntıdır [Encyclopedia of the Philosophical Science (Felsefi Bilim Ansiklopedisi)]. Bir insan karısına: "Sevgilim, Angelina'nın Ed-

win'i kabul etmesini sağlayabilmenizi isterdim" dese; isteği dört kişi arasında bir bağıntı olur: kendisi, karısı, Angelina ve Edwin. Böylece, bu tür bağıntılar hiç de karışık ya da seyrek değildir. Ancak bunların iki terimli bağıntılardan nasıl ayrıldıklarını açıklamak üzere, olguların mantıksal biçimleri üzerinde bir sınıflamaya girişmemiz gerekir ki bu, mantığın ilk işi ve geleneksel mantığın en eksik yanıdır.

Varolan dünya birçok nitelik ve bağıntıları olan birçok şeylerden oluşur. Varolan dünyanın eksiksiz bir tanımı, yalnızca şeylerin bir sıralanmasını değil, onların bütün nitelik ve bağıntılarının da sayılmasını gerektirir. Yalnız bu, şu, ve öteki şeyi değil, neyin kırmızı, neyin sarı, neyin neden önce, iki şey arasındaki şeyin ne olduğunu vb. bilmemiz gerekir. Bir "olgu"dan sözettiğimde dünyadaki basit şeylerden birini düşünmüyorum; belli bir şeyin belli bir niteliği ya da belli şeylerin belli bağıntıları olduğunu düşünüyorum. Böylece, örneğin, Napoleon'un bir olgu olduğunu söyleyemem, ancak onun gözü yüksekte oluşu ya da Josephine ile evli oluşuna bir olgu diyebilirim. Şimdi, bu anlamda bir olgu hiçbir zaman basit değildir, her zaman iki ya da üç bileşeni vardır. Doğruca bir şeye bir nitelik yüklendiğinde iki bileşeni vardır: şey ve nitelik. İki şey arasındaki bağıntıdan oluştuğunda üç bileşeni vardır, şeyler ve bağıntı. Üç şey arasındaki bir bağıntının dört bileşeni vardır vb. Bizim "olgu" sözcüğünü kullandığımız anlamdaki bir olgunun bileşenleri başka olgular değil, şeyler, nitelikler ya da bağıntılardır. İki den fazla terimli bağıntılar olduğunu söylediğimizde, tek bir bağıntı ve ikiden çok şey bulunduğunu söylemek isteriz. İki terimli bir bağıntının A ile B ve A ile C arasında bulunabildiğini söylemek istemiyorum, örneğin bir adam, babasının da oğludur anasının da. Bu iki ayrı olgu oluşturur, ona tek olgu demek istersek bu, bileşenleri olgular olan bir olgudur. Ancak, benim sözünü ettiğim olgunun bileşenlerinde olgular değil, yalnızca şeyler ve bağıntı-

lar vardır. Örneğin, eğer A, B'yi C yüzünden kıskanıyorsa, ortada üç kişiyi ilgilendiren yalnızca bir kıskançlık olayı vardır. Üç terimli bağıntılar derken böyle durumları anlıyorum, bağıntının içinde olduğu en basit olgu, bağıntıyla birlikte üç şeyin bulunduğu olgudur. Ve aynı şey dört, beş ya da herhangi sayıda terimi olan bağıntılar için de geçerlidir. Bütün böyle bağıntılar, olguların mantıksal biçimlerini gösteren dizelgemize (inventory) alınmalıdır: aynı sayıda şeyi içeren iki olgu aynı biçimdedir, ayrı sayıda şeyi içeren iki olgu da ayrı biçimdedir.

Belli bir olguda, olguyu anlatan bir sav vardır. Olgunun kendisi nesneldir, ve bizim onun üzerinde ne düşündüğümüze ya da onu ne sandığımıza bağlı değildir; ancak sav, düşünceyle ilgili bir şeydir, doğru da olabilir, yanlış da. Bir sav olumlu da olumsuz da olabilir: Charles I'in öldürüldüğünü de söyleyebiliriz, yatağında ölmediğini de. Olumsuz bir savın bir *yadsıma* olduğu söylenebilir. "Charles I yatağında öldü" gibi, doğru da yanlış da olabilen bir sözcükler biçimi verildiğinde bu sözcükler biçimini ya kabul ederiz ya da yadsınız: birinci durumda olumlu bir savımız olur, ikinci durumda olumsuz. Doğru da yanlış da olabilen bir sözcükler biçimine *önerme* diyeceğim. Yani önerme, anlamlı olarak kabul edilebilen ya da yadsınabilen şeydir. Olgu dediğimiz şeyi anlatan, yani söylendiği zaman belli bir şeyin belli bir niteliği ya da belli şeylerin belli bir bağıntısı olduğunu anlatan bir önermeye çekirdek önerme (atomic proposition) diyeceğiz, çünkü hemen göreceğimiz gibi çekirdek önermelerin, atomların moleküller içine girmesi gibi, içlerine girdiği başka önermeler vardır. Çekirdek önermelerin, olgular gibi herhangi sayıda biçimleri olabilmesine karşın, bunlar yalnızca tek türden önermelerdir. Öteki türler daha karmaşıktır. Olgularla önermeler bakımından dilde koşutluğu koruyabilmek için, şimdiye dek incelediğimiz olgulara "çekirdek olgular" diyeceğiz. Böylece, çekir-

dek önermelerin doğru mu yanlış mı olduğunu çekirdek olgular belirliyor.

"Bu kırmızıdır" ya da "bu şundan öncedir" gibi bir çekirdek önermenin kabul edilmesi mi yoksa yadsınması mı gerektiği ancak deneysel olarak bilinebilir. Çok kuşkulu olmasına karşın, bir çekirdek olgu başka bir çekirdek olgudan belki de çıkarılabilir, ancak ne olursa olsun, içlerinde hiç çekirdek olgu bulunmayan olgulardan çıkarımla bulunamaz. Bundan da şu çıkar, çekirdek olguların bilinebilmesi için bunlardan hiç olmazsa kimilerinin çıkarımsız bilinmesi gerekir. Bu yoldan tanımaya başladığımız çekirdek olgular duyu-algısı olgularıdır; ne olursa olsun, duyu-algısı olguları bu yoldan en açık ve kesin biçimde tanıdığımız olgulardır. Eğer bütün çekirdek olguları bilip, bunlardan başkasının da bulunmadığını bilebilseydik, kuramsal olarak, herhangi biçimdeki doğruları çıkarımla bulabilirdik.*

Bu koşullar altında mantık bize istenen bütün aygıtları sağlar. Ancak çekirdek olguların ilk bilgisine varılması için mantık gereksizdir. Arı mantıkta hiçbir çekirdek olgunun sözü geçmez: biçimleri ne gibi nesnelerin dolduracağını düşünmeden, kendimizi tümüyle biçimlere veririz. Böylece, arı mantık çekirdek olgulara bağlı değildir; buna karşı çekirdek olgular da bir anlamda mantıktan bağımsızdır. Arı mantık ve çekirdek olgular tümüyle önsel ve tümüyle deneysel iki kuptur. Ancak bu ikisi arasında geniş bir ara bölge yatar, şimdi kısaca bunu incelememiz gerekiyor.

"Bileşik (molecular) önermeler bağlaçlar –eğer, ya da, ve, vb.– içeren önermelerdir, ve bağlaç sözcükleri bileşik önermenin imidir (mark). "Eğer yağmur yağarsa şemsiyemi getire-

* Bu, inanç ve istekleri de içermek belki de biraz değişiklik gerektiriyor çünkü bu tür olgular, görünüşe göre, bileşen olarak önermeleri içerirler. Bu tür olgular tam çekirdek olgu olmasalar da, eğer metindeki sav doğru olacaksa, bunların da içeri sokulmaları gerekir.

ceğim" gibi bir bildirmeyi alalım. Bu anlatımın yanlış ya da doğru olması olanağı, bir çekirdek önermenininki gibidir, ancak açıktır ki bunun karşılığındaki olgunun, ya da olguyla karşılıklılığın yapısının, bir çekirdek önerme durumundakinden bütünü başka olması gerekir. Yağmurun yağıp yağmayacağı, şemsiyemi alıp almayacağım, her biri gözlemlemeyle doğrulanabilen tek tek çekirdek olgu konularıdır. Ancak bu iki olgunun, *eğer biri olursa o zaman* öteki de olur deyimi içindeki bağıntısı, ayrı ayrı her ikisiyle de kökten ayrımlı bir şeydir. Bunun doğru olması yağmurun gerçekten yağmasını da, benim gerçekten şemsiyemi almamı da gerektirmez; hava bulutsuz bile olsa, *eğer* hava başka türlü olsaydı şemsiyemi getireceğim yine de doğru olabilirdi. Böylece, burada iki önerme arasında bir bağıntımız var ki, bu bağıntı, önerilerin doğrulanması ya da yadsınmasına değil yalnızca ikincinin birinciden çıkarılabilir olmasına bağlıdır. Bu yüzden de bu tür önermelerin çekirdek önermelerinkinden ayrı bir biçimi vardır.

Bu tür önermeler mantıkta önemlidir, çünkü her türlü çıkarım bunlara bağlıdır. Eğer size, yağmur yağarsa şemsiyemi alacağım demişsem, siz de sürüp giden bir yağmur görürseniz benim şemsiyemi alacağımı çıkarabilirsiniz. Önermeler böyle bir yoldan, yani birinin doğruluk ya da yanlışlığı başka birinin doğruluk ya da yanlışlığını gerektirecek biçimde, bağıntılı değillerse çıkarım yapılamaz. Yukardaki şemsiye örneğinde olduğu gibi, kimi kez bileşik önermeleri, bileşenlerin doğruluk ya da yanlışlığını bilmeden de bilebileceğimiz anlaşılıyor. Çıkarımın kılışal yararı bu olguya dayanır.

Şimdi inceleyeceğimiz önerme türü "bütün insanlar ölümlüdür" ya da "bütün eşkenar üçgenler eşaçılıdır" gibi genel önermelerdir. Ve "kimi insanlar filozoftur" ya da "kimi filozoflar akıllı değildir" gibi, içinde "kimi" geçen önermeler de bun-

lardandır. Bunlar genel önermelerin, yani (yukarıdaki örneklere göre) "bütün insanlar (dan hiçbir) filozof değildir" ve "bütün filozoflar akıllıdır"ın yadsınmasıdır. "Kimi" sözcüğünü içeren önermelere *olumsuz* genel önermeler ve "bütün" sözcüğünü içerenlere *olumlu* genel önermeler diyeceğiz. Görülüyor ki bu önermeler mantık okul kitaplarındaki önermelere benziyor. Ancak bunların özellik ve karmaşıklıkları o kitaplarda kabul edilmez ve ortaya çıkardıkları sorunlar çok yüzeysel biçimde tartışılır.

Çekirdek olguları tartışırken görmüştük ki, eğer bütün çekirdek olguları tanımış ve tanıdıklarımızın dışında çekirdek olgu bulunmadığını bilmiş olsaydık, kuramsal olarak, bütün doğruları mantık yoluyla çıkarabilirdik. Başka çekirdek olgu bulunmadığı bilgisi olumlu genel bilgidir, bu, "bütün çekirdek olguları ben biliyorum" ya da en azından "bütün çekirdek olgular bu küme içindedir"ın bilgisidir, (burada küme herhangi bir yoldan verilmiş olabilir). Kolayca görülebilir ki "bütün insanlar ölümlüdür" gibi çekirdek önermeler yalnızca çekirdek olgulardan çıkarımla bilinemez. Eğer tek tek bütün insanları bilsek, her birinin ölümlü olduğunu da bilsek, bu bizim bütün insanların ölümlü olduğunu bilmemizi sağlamaz, bunların bütün insanlar olduğunu *bilmemiz* gerekir ki bu da bir genel önermedir. Evren içinde bütün öteki varolan şeyleri bilsek, her ayrı şeyin bir ölümsüz insan olmadığını da bilsek, bütün evreni tanıdığımızı, yani "bu şeyler kümesi içindeki her şeyi incelediğimizi" bilmedikçe bu da yine bize sonucumuzu vermez. Yani genel doğrular yalnızca tikel doğrulardan çıkarılamazlar, onların bilinebilmesi için ya apaçık olmaları ya da içlerinden en az birinin genel doğru olan öncüllerden çıkarılması gerekir. Ancak bütün deneysel apaçıklıklar tikel doğrulardır. Demek ki eğer genel doğru diye herhangi bir bilgi varsa, deneysel apaçıklığa bağlı olmayan yani duyu-verilerine dayanmayan bir genel bilgi olması gerek.

Yukarıdaki çıkarım sonucu, ki tümevarımsal ilke durumunda elimizden bir örneği geçti, önemlidir çünkü eski de-neycilere karşı bir çürütme sağlıyor. Onlar bütün bilginin duyulardan türediğine ve onlara bağlı olduğuna inanırlardı. Görüyoruz ki bu görüş kabul edilirse herhangi bir genel önermeyi bildiğimizi kabul etmememiz gerekir. Mantıksal olarak bunun böyle olması pek de olanaklıdır, ancak olguda bu böyle görünmez, ve gerçekten, en uçtaki bir kuramcı dışında hiç kimse böyle bir görüşü savunamaz. Demek ki, du-yudan türetilmemiş genel bilginin bulunduğunu ve bu bilgi-den bir bölümünün çıkarımla elde edilmiş olmayıp ilkel oldu-ğunu kabul etmemiz gerek.

Böylesi genel bilgi mantıkta bulunmalıdır. Bu türden olup da mantıktan türetilmemiş bilginin olup olmadığını bilmiyo-rum; ancak ne olursa olsun, mantıkta böyle bilgilerimiz var-dır. Anımsanacaktır ki "Sokrates bir insandır, bütün insanlar ölümlüdür, öyleyse Sokrates ölümlüdür" gibi önermeleri anı mantığın dışında bırakuk, çünkü Sokrates, *insan* ve *ölümlü* deneysel terimlerdir, yalnızca tikel deney yoluyla anlaşılma-ları gerekir. Anı mantıkta bunun karşılığı olan önerme, "eğer herhangi bir şeyin belli bir özelliği varsa, bu özelliği taşıyan her şeyin başka bir özelliği varsa, söz konusu şeyde öteki özellik de vardır" biçimindedir. Bu önerme salt geneldir, her şeye ve her özelliğe uygulanır ve tümüyle apaçıktır. Bu du-rumda, anı mantığın bu tür önermelerinde araştırmakta oldu-ğumuz açık genel önermeler bulunuyor.

"Eğer Sokrates bir insansa, bütün insanlar ölümlüyse, Sok-rates ölümlüdür" türünden bir önerme, gerçekte yalnız *biçimi* bakımından doğrudur. Bu varsayımsal biçim içinde bu öner-menin doğruluğu, ne Sokrates'in gerçekten bir insan olması-na, ne de her insanın gerçekten ölümlü olmasına bağlıdır; bu yüzden, Sokrates'in, *insanın* ya da *ölümlünün* yerine başka terimler koyabiliriz. Bunu bir örneği olarak aldığımız genel

önerme salt biçimseldir ve mantığa ilişkindir. Bu genel doğru herhangi bir nesneden, giderek herhangi bir tikel nitelik ya da bağıntıdan söz etmediğine göre, varolan dünyanın rastlantısal olgularından tümüyle bağımsızdır ve kuramsal olarak tikel şeyler ya da onların nitelik ve bağıntıları üzerine herhangi bir deney olmadan bilinebilir.

Mantığın iki bölümden oluştuğunu söyleyebiliriz. Birinci bölüm, önermelerin ne olduğunu ve ne gibi biçimleri olabileceğini araştırır; bu bölüm ayrı türlerden çekirdek önermeleri, bileşik önermeleri, genel önermeleri vb. sayıp gösterir. İkinci bölüm, belli biçimdeki bütün önermelerin doğruluğunu bildirir, üst dereceden kimi genel önermelerden oluşur. Bu ikinci bölüm, önermelerinin tümü çözümlemede bu tür genel biçimsel doğrulara dönüşen arı matematikle birleşir. Yalnızca biçimleri sayıp gösteren birinci bölüm daha zor ve felsefe bakımından daha önemlidir; ve işte herşeyden çok bu birinci bölümün günümüzdeki ilerlemeleridir ki, birçok felsefi sorunların gerçekten bilimsel olarak tartışılmasına olanak verdi.

Yargı ve inancın doğası sorunu, çözümünü mantuksal biçimlerin upuygun (adequate) bir dökümüne bağlı olan bir sorun örneği olarak alınabilir. Daha önce özne-yüklem biçiminin evrenselliğinin kabulünün, seri düzeninin (serial order) doğru bir çözümlemesinin yapılmasını nasıl olanaksız ve bu yüzden uzam ve zamanı da anlaşılmaz kıldığını görmüştük. Ancak o durumda yalnızca iki terimli bağıntıları kabul etmek zorunluğu vardı. Yargı durumu daha karmaşık biçimlerin kabulünü ister. Eğer bütün yargılar doğru olsaydı, bir yargının, bir *olgunun* anlaşılması olduğunu ve anlamanın da bir zihnin bir olguyla bağıntısı olduğunu kabul edebilirdik. Mantuksal gereçlerdeki yoksulluk yüzünden bu görüş çokluk kabul edildi. ancak yanılma durumunda bu, çözülmesi salt olanaksız zorluklara götürür. Charles I'in yatağında öldüğüne inandığımızı kabul edelim. Benim anlama bağıntısı kurabileceğim "Charles

I'in yatağında ölmesi" gibi bir nesnel olgu yoktur. Charles I'in, ölümü ve yatağı nesneldir, ancak bunlar benim düşüncemin dışında, benim yanlış inancımın sandığı gibi bir araya gelmiş değillerdir. Demek ki bir inancı çözümlerken, iki terimli bir bağıntıdan başka bir mantıksal biçim aramam gerekiyor. Bu zorunluğu görmekteki başarısızlık, kanımca, bilgi kuramı üzerine şimdiye dek yazılan herşeyi bozmuş, yanlışla sorununu çözülemez ve inançla algı arasındaki ayrılığı açıkla-namaz kılmıştır.

Çağdaş mantığın, artık açıkça görülebildiğini umuyorum, soyut imgelememizi genişletme, ve herhangi bir karmaşık olgunun çözümlenmesinde uygulamak üzere sonsuz sayıda, olabilir varsayımlar sağlama etkisi var. Bu yönden o, klasik gele-nekte uygulanan mantığın tam karşıtıdır. Klasik mantıkta, *ilk bakışta* olabilir görünen varsayımların olanaksızlığı sözde kanıtlanıyor ve daha baştan, gerçeğin belli bir özel niteliği olduğuna karar veriliyor. Çağdaş mantıkta tersine, bir yandan *ilk bakıştaki* varsayımlar, kural olarak, kabul edilebilir diye tutulurken, yalnızca mantığın ileri sürebileceği ötekiler de, eldeki kümeye eklenmiş, ve olguların doğru bir çözümlenmesi elde edilmek istendiğinde bunların çokluk vazgeçilmez oldukları görülmüştür. Eski mantık düşüncüyü bukağılamış, yeni mantık ona kanat takmıştır. Kanımca Galileo'nun fiziğe getirdiği ilerlemeyi o da felsefeye getirmiş, ve sonunda onun ne türden sorunların çözülebilir olup hangilerinin insan gücünün ötesinde diye bırakılması gerektiğini görmesine olanak vermiştir. Nerede bir çözüm olanaklı görünürse, yeni mantık bizim, yalnızca kişisel görüşlerimize biçim vermekle kalmayıp, bir düşünce edinme yeteneği bulunan herkesin kabulünü zorlaması gereken sonuçlar elde etmemize olanak veren bir yöntem sağlar.

KONUŞMA III

DIŞ DÜNYA ÜZERİNE BİLGİMİZ KONUSU

Felsefeye birçok yollardan yaklaşılabılır, ancak bu yollardan en eski ve en çok çiğnenmişlerinden biri, duyu dünyasının gerçekliğinden kuşkulanmaktan geçenidir. Hint gizemciliğinde, Parmenides'den beri gelen Yunan felsefesi ve çağdaş birici (monistic) felsefede, Berkeley'de, çağdaş fizikte, duyulabilen görünüşün şaşırtıcı değişiklikte nedenlerle eleştirilip çürütüldüğünü görürüz. Gizemci onu, perde arkasındaki daha gerçek ve anlamlı bir dünyaya dayanarak çürütür; Parmenides ve Platon onu ondaki sürekli akışın, mantıksal çözümlemenin açıkladığı soyut varlıkların değişmez doğasıyla tutarsız oluşu yüzünden çürütür, Berkeley pekçok silah bulur ancak en baştaki, duyu-verilerinin özneliliği ile, bakmakta olanın bakış noktasına ve düzenleme biçimine bağlılığıdır. Çağdaş fizik ise duyulur apaçıklığın kendisine dayanarak, görme ve duymanın dolaysız nesnelere, en azından yüzeysel olarak, çok az benzeyen bir çılğın elektronlar dansı ortaya atar.

Bu saldırı çizgilerinden her biri, yaşamsal ve ilginç sorunlar ortaya çıkarır.

Gizemci yalnızca açık bir Tanrı esininden söz ettiği sürece çürütülemez; ancak duyu-nesnelerinin gerçekliğini yadsıdığına ona, "gerçek"ten ne anladığı ve kendi duyu-üstü dünyasının gerçek diye kabul edilmesiyle ötekilerin nasıl gerçek-

dışı'na çıktığı sorulabilir. Bu soruların yanıtı olarak o, Parmenides, Platon ve idealist geleneğin mantığıyla birleşen bir mantığa yönelir.

İdealist geleneğin mantığı gitgide, birinci Konuşma'da incelediğimiz Bradley örneğinde görüleceği gibi, çok karmaşık ve çetin bir biçim aldı. Eğer bu mantıkla tam olarak uğraşmaya girişseydik, konumuzun herhangi başka bir yönüne ulaşmaya zaman kalmazdı, bu yüzden, onun uzun uzun tartışmaya değer olduğunu kabul etmekle birlikte, ana öğretilerinden, yalnızca başka konulara da örneklik edebilecek rastgele eleştirilerle geçeceğiz ve dikkatimizi onun, devimin sürekliliği ile uzay ve zamanın sonsuzluğu düşüncesine karşı çıkması gibi konular üzerinde toplayacağız –bu karşı çıkmaları çağdaş matematikçiler, felsefede mantıksal çözümleme yönteminin kalıcı bir yengisini oluşturacak biçimde yanıtlamışlardır.

Berkeley'in saldırısı, duyu-organları, sinirler ve beynin fizyolojisiyle de berkitilmiş biçimi içinde çok güçlüdür. Kanımca, dolaysız duyu-nesnelerinin, varlıklarını bizim fizyolojik koşullarımıza borçlu oldukları, örneğin, gördüğümüz renkli bir yüzeyin biz gözümüzü kapayınca varolmaktan kalabileceği olasılığını kabul etmek gerekir. Ancak bundan, bunların zihne bağımlı olduklarını, biz kendilerini görürken de gerçek, ve dış dünya üzerine bilgimizin tek kaynağı, olmadıklarını çıkarmak yanlış olur. Bu konuşmada bu kanıtlama çizgisi geliştirilecek.

Dördüncü konuşmada fizik dünyası ile duyu dünyası arasındaki uyumsuzluğun gerçek olmaktan çok görünüş olduğu anlaşılacak ve görülecektir ki, fiziğe inanmak için sebep bulunup bulunmadığı belki de, duyu-verileri gerçeğiyle tutarlı olarak yorumlanabilir.

Bütünüyle bir buluş aygıtı olan çağdaş mantık, okul kitaplarının mantığından da idealizmin mantığından da çok başka bir bilimdir. İkinci konuşmamızda çağdaş mantığın ve onu

çeşitli geleneksel mantık türlerinden ayıran noktaların kısa bir açıklaması verilmişti.

Son konuşmamızda nedensellik ile özgür istencin bir tartışmasını yaptıktan sonra, bilimsel felsefenin mantıksal-çözümsele yönteminin bir genel açıklamasına, ve onun elverdiği oranda besleyebileceğimiz felsefi ilerleme umutlarının deneme türünden bir değerlendirmesine ulaşmaya çalışacağız.

Bu konuşmada, mantıksal-çözümsele yöntemi felsefenin en eski sorunlarından birine, yani dış dünya üzerine bilğimiz sorununa uygulamak istiyorum. Bu sorun üzerine söyleyeceğim şey, kesin ve dogmatik türden bir yanıt olmayacaktır; yalnızca, apaçıklığın hangi doğrultuda aranması gerektiğinin belirtilmesiyle birlikte, ilgili soruların bir çözümlemesi ve anlatımı olacaktır. Ancak henüz belirli bir çözüm olmamasına karşın, bana öyle geliyor ki şimdiden söylenecek şey de soruna bütünü yeni bir ışık serpecektir, ve bu, sorunumuzun yalnızca yanıtının aranması için değil, hangi bölümünün anlaşılabilir bir yanıtı olabileceği biçimindeki başlangıç sorusu için de vazgeçilmez birşeydir.

Her felsefi sorunda, araştırmalarımız "veriler" (data) denen şeyle başlar, veriler derken, genel bilginin nesneleri demek istiyorum, o genel bilgi ki, her zaman olduğu gibi bulanık, karmaşık ve kesin doğruluktan yoksundur, ancak yine de bir bütün olarak ve doğruluğu açıkça belli kimi yorumlarıyla bize kendini kabul ettirir. Şimdiki sorunumuzla ilgili genel bilgi değişik türlerdendir. İlk olarak, günlük yaşamın tikel nesnelerini —eşya, evler, kentler, başka kimseler vb.— tanıyamız gelir. Ondandır tarih, coğrafya, gazeteler vb. yoluyla kendi kişisel deneyimizin dışındaki tikel şeylerin bu tikel bilgisinin alınması gelir. Son olarak da geleceği önceden söylemekteki şaşırtıcı gücünden, büyük bir inandırma yeteneği türeten fizik bilimi aracılığıyla bütün tikeller bilgisinin dizgeleştirilmesi gelir. Bu bilgide ayrıntılarla ilgili yanlışlar bulunabile-

ceğini hemen kabul ediyoruz, ancak bunların, inançlarımızı doğuran yöntemlerle hemen düzeltilebileceğine de inanıyoruz. Kılıcı kimseler olarak da, güvenilir temeller üzerine bütün bir yapının oturtulabileceği varsayımını bir an bile düşünmüyoruz. Demek ki genellikle, ve şu ya da bu bölümde salt doğmacılığa düşmeden, bu genel bilgi yığınının felsefi çözümlememiz için veri sağladığını kabul edebiliriz.

Denebilir ki –ve bu, daha başlangıçta karşılanması gereken bir karşı çıkmadır– günlük yaşamın yanılabilir diye kabul edilen inançlarını denetimden geçirip onların yerine daha sağlam ve karşı konulmaz şeyler koymak filozofun görevidir. Bir anlamda bu doğrudur, ve bir anlamda, çözümleme sırasında bu yapılmıştır. Ancak çok daha önemli olan başka bir anlamıyla, bu büsbütün olanaksızdır. Bütün genel bilgilerimizin kuşkulu olabileceklerini kabul etmekle birlikte, yine de, eğer felsefeye olanak verilecekse genel olarak bilgiyi kabul etmek zorundayız. Filozofun ulaşabileceği, bize günlük yaşam bilgisinin tümünü eleştirecek bir bakış noktası sağlayabilecek öyle pek ince bir bilgi türü yoktur. Yapılabilecek en fazla şey, genel bilginin genel bir irdelemesi, onun elde edildiği ölçütlerin saptanması, ve bunların daha büyük bir özen ve titizlikle uygulanmasıdır. Demek ki felsefi irdeleme, her ayrıntıda kuşkucuyken, bütün bakımından şüpheli değildir. Bu demektir ki, onun ayrıntılar üzerindeki eleştirisi onların başka ayrıntılarla olan ilişkisine dayanacaktır, yoksa bütün ayrıntılara eşit olarak uygulanacak dıştan bir ölçüte değil. Bir eleştiriden kaçınmanın bu sebebi dogmacı bir güven değil, bunun tam tersidir; bu, temel bilgi yok demek değildir, başka bir kaynaktan doğan, bununla kökten ayrı türden bir bilginiz yok demektir. Tümel kuşkuculuk mantıksal olarak çürütülemezse de kılısal bakımdan verimsizdir, bu yüzden de yalnızca inançlarımıza bir duraksama çeşnisi katar ve onların yerine başka inanç koyamaz.

Veriler bir dış ölçütü değil de yalnızca başka verilerle eleştirilebilirse de, biraz önce sayıp gösterdiğimiz başka başka bilgi türleri arasında başka başka güvenilirlik dereceleri ayırt edebiliriz. Bizim kişisel duyu yolundan tanımamızın ötesine gitmeyen şeyler bizim için en güvenilir olanlardır: "duyu-verilerinin apaçıklığı"nın şüpheye açık olmayışı atasözü niteliğindedir. Kitaplardan öğrenilen tarih ve coğrafya olguları gibi tanıklığa dayananların, tanıklığın doğasına ve genişliğine göre türlü güvenilirlik dereceleri vardır. Napoleon'un varolmuş olduğundan kuşkulanan bir şaka olabilir, oysa Agamemnon'un tarihsel varlığı haklı bir tartışma konusudur. Yine, bilimde de bütün güvenilirlik derecelerini kesinlikten aşağı görürüz. Çekim yasası, hiç olmazsa bir yaklaşık doğru olarak, zamanımızda Napoleon'un varlığı türünden bir güvenilirlik kazanmıştır, oysa özdeğin yapısıyla ilgili son kurguların (speculations) şimdilik ancak küçük bir olasılıkla desteklendiği genellikle kabul edilmiştir. Aynı verilere ilişkin bu ayrı güven derecelerinin kendilerine de verilerimizin bir bölümü gözüyle bakılabilir, bunlar öteki verilerle birlikte, çözümlenmesi filozofun işi olan bulanık, karmaşık ve kesinlikten yoksun bilgi kitlesi içinde bulunurlar.

Genel bilginizi çözümlemeye başladığımızda ilk görünen şey, bir bölümünün türetilmiş, bir bölümününse temel bilgi oluşudur; yani kimi bilgilerimiz vardır ki bunlara yalnızca, zorunlu olarak tam mantıksal anlamda olmasa bile bir anlamda, çıkarımla elde edildikleri başka şeyler dolayısıyla inanırız, buna karşı öteki bölümüne herhangi bir dışsal kanıtın desteği olmadan, kendileri hesabına inanılır. Açıktır ki duyular bu ikinci türden bilgi verirler: görme, dokunma ya da işitmeyeyle algılanan dolaysız olguların çıkarımla kanıtlanması gerekmez, kendiliklerinden apaçıktırlar. Bununla birlikte ruhhilimcilerin bize gösterdiklerine göre, duyunun gerçekte verdiği şey, birçoklarının doğal olarak sandığından çok daha azdır, ve ilk

bakışta verilmiş gibi görünen şeylerin çoğu çıkarımdır. Bu, özellikle uzam-algımızda böyledir. Örneğin biz gördüğümüz bir nesnenin "gerçek" boyut ve kılığını, onun uzaklığına ve bakış noktamıza göre, bilincinde olmadan çıkarımla buluruz. Bir kimsenin konuşmasını dinlerken gerçek duyularımız genellikle onun dediklerinin büyük bölümünü kaçıır, ve biz onun yerini bilinç-dışı çıkarımla doldururuz: bu sürecin daha zor olduğu bir yabancı dilde işitmemizin ağırlaştığını sanırız, örneğin bir tiyatrodaki sahneye, kendi ülkemizde zorunlu gördüğümüzden daha yakın olmak isteriz. Böylece, verileri çözümlemede yani duyuya gerçekten verileni bulmada ilk adım zorluklarla doludur. Bununla birlikte bu noktada oyalanmayacağız; böyle bir durumun varlığı anlaşıldıktan sonra, doğru sonuç, ana sorunuza büyük bir ayrım getirmez.

Çözümlememizde bundan sonraki adım, genel bilginin türetilmiş bölümlerinin nasıl doğduğunu incelemektir. Burada mantıkla ruhbilimin oldukça yorucu bir dolaşıklığı içine düşüyoruz. Ruhbilim bakımından bir inanç bir ya da daha çok sayıda başka inançtan, ya da yalnızca inancın ortaya koyduğunun dışında bir duyuyu olgusundan doğmuşsa ona türetilmiş denir. Bu anlamdaki türetilmiş bilgiler, herhangi bir mantıksal çıkarım süreci olmadan, yalnızca düşüncelerin çağrışımı ya da yine böyle mantık-dışı bir süreçten sürekli olarak ortaya çıkarlar. Bir insanın yüzünün anlatımından ne duymakta olduğuna karar veririz: gerçekte yalnızca bir kaş çatışı görmemize karşın, onun kızgın olduğunu *görüyorum* deriz. Onun düşünce durumunu biz herhangi bir mantıksal süreçle saptamayız, yargımız genellikle, gerçekte hangi fiziksel heyecan imini gördüğümüzü söyleyebilecek duruma varmadan doğar. Böyle bir durumda bilgi ruhbilimsel olarak türetilmiştir, ancak mantıksal olarak bir bakıma temel bilgidir, çünkü herhangi bir mantıksal türetim sonucu değildir. Aynı sonucu götüren bir türetim olanağı olabilir de olmayabilir de, ancak

olsa da olmasa da onu kullanmadığımız bir gerçektir. Bir inanca, ona gerçekten bir mantıksal çıkarımla varılmadığında "mantıksal temel bilgi" dersek, o zaman, ruhbilimsel olarak türetilmiş olan sayısız inançlar mantıksal temel bilgidir. Bu iki türlü temel bilginin ayrılması bizim şimdiki tartışmamızda yamsal önemdedir.

Ruhbilimsel değil de mantıksal temel inançlar, eğer yine ruhbilimsel temel inançlar üzerinde düşünerek bir mantıksal süreçle çıkarılamıyorlarsa, bunların doğruluğuna olan inancımız, üzerlerinde düşünüldükçe azalmaya doğru gider. Örneğin masa ve iskemlelerin, ağaçların ve dağların, onlara arkamızı döndüğümüzde yerlerinde kaldıklarına doğal olarak inanırız. Durumun başka türlü olduğunu bir an için bile öne sürmek istemem, ancak durumun böyle olup olmadığı sorununun, rastgele kabul edilmiş bir apaçıklık temeli üzerinde çözülemeyeceğini öne sürüyorum. Onların varlıklarının sürdürdüğü inancı, birkaç filozof dışında bütün insanlar için mantıksal temel bilgidir, ancak ruhbilimsel temel bilgi değildir; ruhbilimsel olarak bu, ancak bu iskemleleri, masaları, ağaçları ve dağları görmüş olmamızdan gelir. Biz onları gördük diye, onların yine de orada bulunduklarını kabul etmeye hakkımız olup olmadığı sorusu gerçekten ortaya çıkar çıkmaz, bir tür kanıt bulunması gereğini duyarız, ve hazırda böyle bir kanıt yoksa, inancımız sofuca bir inanç olmaktan ileri gitmez. Duyunun dolaysız nesneleri karşısında bunu duymayız: onlar oradadır, onların o andaki varoluşları söz konusu olduğunda ayrıca bir kanıt gerekmez. Buna göre, ruhbilimsel türetilmiş inançlarımızın doğrulanması gereği temel inançlarımızın doğrulanması gereğine oranla daha büyüktür.

Böylece, "katı" veriler ve "yumuşak" veriler diyebileceğimiz şeyler arasında oldukça bulanık bir ayrıma doğru gitmiş olduk. Bu ayrım bir derece konusudur ve çok zorlanmamalıdır; ancak aşırı önem verilmemek koşuluyla durumun açıklı-

ğa kavuşmasında yardımcı olur. "Kati" veriler derken, eleştirici düşüncenin eritici etkisine dayanabilenleri, "yumuşak" verilerden de böyle bir süreç etkisiyle zihnimizde az çok kuşkulu duruma girenleri anlıyorum. Kati verilerin en katıları iki türdür: duyunun tikel olguları ve mantığın genel doğruları. Bunların üzerinde ne denli düşünersek, bunların ne olduğunu ve bunlar üzerindeki bir kuşkunun ne anlama geldiğini ne denli doğru olarak anlarsak, bunlar da o denli aydınlık bir inanılabilirlik kazanırlar. Bunlar üzerinde bile sözsel kuşku olanağı vardır, ancak sözsel kuşku, düşüncemizde gerçekten kuşku edilen şeyin bulunmayıp, kuşku sözcüklerinin zihnimizde bulunmasıyla ortaya çıkabilir. Bu iki durumda gerçek kuşkunun sayrıl (Pathological) olduğunu sanırım. Ne olursa olsun bunlar bana tam inanılır görünüyor, ve bunda sizin de benim gibi düşündüğünüzü kabul edeceğim. Bu kabulü yapmazsak genel kuşkuculuğa düşme tehlikesiyle karşılaşırız ki, gördüğümüz gibi, çürütülmezliği oranında verimsiz bir yoldur. Eğer felsefe yapmayı sürdüreceksak kuşkucu varsayıma saygımızı sunduktan, felsefesindeki kısıklık ve özlülüğü de kabul ettikten sonra, belki de kesin olmayan ancak en azından kuşkucunun varsayımı denli saygımıza değer olan öteki varsayımların incelenmesine geçelim.

"Kati" ve "yumuşak" veriler ayrımımızı, ruhbilimsel bakımdan türetilmiş ancak mantık açısından temel olan verilere uyguladığımızda, hepsinin değilse bile büyük bölümünün yumuşak olarak sınıflandırılması gerektiğini görürüz. Düşündükçe, bunların mantıksal kanıtlanma olanağı bulunduğu anlaşılabilir ve yeniden inanılır olurlar, ancak artık veri değildir. Veri olarak yine de sınırlı bir güvene hakları varsa da, duyu olgularının ve mantık yasalarının düzeyine konulamazlar. Bunların hakettiği güven türünün, kati verilerin onların hiç olmazsa olasılığını kanıtlayacakları umudunu, çok da güvenli olmasa bile, bize vermesinden geldiğini sanıyorum. Ay-

nca, katı verilerin onların ne doğrulukları ne de yanlışlıkları üzerine bir ışık serpmediğini gördüğümüzde de, onların doğru oldukları varsayımına, yanlış oldukları varsayımına bakışla daha çok ağırlık vermekte haklı olduğumuzu sanıyorum. Bununla birlikte, şimdilik kendimizi katı verilerle sınırlayalım, ve yalnızca onlar aracılığıyla ne tür bir dünya kurulabileceğini bulmaya çalışalım.

Şimdi elimizdeki veriler ilk olarak duyu olguları (yani *bizim kendimizin* duyu-verileri) ile mantık yasalarıdır. ancak en titiz bir irdeleme bile, bu cılız kümeye kimi şeyler eklememizi engellemez. Kimi bellek olgularının –özellikle yeni anıların– en yüksek dereceden inanılabilirlikleri var gibi görünüyor. Kimi içebakışsal olgular duyu olguları kadar inanılırdırlar. Ve duyu olgularının kendileri de, şimdiki amacımız için belli bir genişlikte yorumlanmalıdır. Uzamsal ve zamansal bağıntılar da, örneğin tümüyle şimdi denebilecek bir süre içine düşen hızlı bir devim durumunda olduğu gibi, kimi kez bunların içine sokulmalıdır. Ve iki renk tonunun benzerliği ya da benzerliği gibi kimi ölçüştürme olgularının da katı veriler arasına sokulması gerekir. Yine anımsamamız gerekir ki, katı ve yumuşak veriler ayrımı ruhbilimsel ve öznel, öyle ki, eğer bizinkilerden başka zihinler de varsa –şimdiki aşamada bu kuşkulu tutulmalı– katı verilerin dizelgesi (catalogue) onlar için, bizim için olduğundan ayrı olabilir.

Kimi ortak inançlarımız kuşkusuz katı verilerimizin dışında bırakılmışlardır. Bizi, duyulur nesnelerin genellikle biz onları algılamadığımız zaman da varlıklarını sürdürdüklerini kabul etmeye yönelten inanç böyledir. Başkalarının zihinleri üzerine olan inanç da böyledir: bu inanç onların bedenlerini algılamamız yoluyla türetilmiştir, ve onun türetilmiş olduğunu farkeder etmez mantıksal doğrulama isteği duyulur. Kitaplardan bütün öğrendiklerimiz de içinde olmak üzere, başkalarının tanıklığıyla gelen bütün inançlarımız doğal olarak, başka

kimselerin zihinlerinin olup olmadığı açısından kuşkuludur. Böylece, kendisinden bir yeniden kurma işi başlatacağımız dünya pek eksiktir. Onun üzerine söyleyebileceğimiz en fazla şey, Descartes'ın benzeri bir süreçle ulaştığı dünyadan biraz daha geniş olduğudur, çünkü o dünyada Descartes'ın kendi- siyle düşüncelerinden başka hiçbir şey bulunmuyordu.

Şimdi, dış dünya üzerine bilgimiz sorununu anlayacak ve anlatacak, bu sorunun anlamını karanlıklaştırmış olan türlü anlaşmazlıkları yok edecek durumdayız. Gerçekte sorun şu- dur: Bizim kendi katı verilerimizin dışında herhangi bir şeyin varoluşu, bu verilerin varoluşundan çıkarımla bulunabilir mi? Ancak bu sorunu ele almadan önce bir de, sorun ne *değildir*, onu görelim.

Bu tartışmada biz "dış" dünya dediğimizde, "uzam" bir özel ve derin biçimde yorumlanmadan önce, "uzamsal dış"ı anlamamalıyız. Görüşün dolaysız nesneleri, görünen dünyayı yapan renkli yüzeyler, bu tümcenin doğal anlamıyla, uzamsal olarak dışıdır. Biz onların, "burada" karşısı olarak "orada" olduklarını duyarız, katı verinin dışında hiçbir varoluş kabul etmeden, bir renkli düzeyin bizden uzaklığını az çok değerlendirebiliriz. Uzaklıkların, aşırı büyüklükte olmamak koşuluyla, görüşle birlikte az çok kabaca ve doğrudan verilmiş olmaları olası görünüyor; ancak durum böyle olsa da olmasa da, alışılmış uzaklıkların yalnızca duyu-verileri aracılığıyla yaklaşık olarak kestirilebildiği bir gerçektir. Dolaysız verilen dünya uzamsaldır, ve ayrıca, hiç olmazsa açık anlamıyla, tümüyle bizim bedenimiz içinde değildir. Böylece, bu anlamda neyin dışsal olduğu üzerinde bir kuşku yoktur.

Sorunun başka bir konuluş biçimi de çokluk şöyledir: "Kendimizden bağımsız olan herhangi bir gerçeği bilebilir miyiz?". Bu soru biçimi şu iki sözcüğün belirsiz anlamlı oluşundan etkilenir: "bağımsız" ve "kendi". Önce "kendi"yi alalım: neyin "Kendi"nin bir bölümü olup neyin olmadığı sorusu çok

zor bir sorudur. Kendi derkeni düşündüğümüz birçok şeyler arasında ikisi özellikle önemli diye ayrılabilir ki bunlar: (1) düşünen ve nesnelerin bilgisine varan çıplak özne, (2) yaşamımız son bulduğunda zorunlu olarak varlıkları bitecek şeylerin tümü. Çıplak özne, eğer varsa bir çıkarımdır ve verilerin bir bölümü değildir; bu yüzden de Kendi'nin bu anlamı bizim bu araştırmamızda ele alınmayabilir. İkinci anlamı belirginleştirmek zordur; çünkü nelerin varoluşlarının bizim yaşamımıza bağımlı olduğunu kolay bilemeyiz. Ve bu yönüyle Kendi'nin tanımı bağımlı sözcüğüne yol açar ki bu da bağımsız sözcüğünün getirdiği soruları getirir. Öyleyse "bağımsız" sözcüğünü ele alıp, sonra Kendi'ye dönelim.

Bir şey ötekinden bağımsız dediğimizde, ya birinin varoluşu öteki olmadan mantıksal olarak olanaklıdır demek isteriz, ya da bu ikisi arasında birinin, ötekinin etkisiyle varolacağı biçimde bir bağıntı yoktur demek isteriz. Benim bildiğime göre, bir şeyin mantıksal olarak ötekine bağımlı olduğu tek durum, öteki şeyin onun bir bölümü olmasıyla olur. Örneğin bir kitabın varoluşu, sayfalarının varoluşuna mantıksal olarak bağımlıdır: sayfalar olmasa kitap da olmazdı. Demek ki bu durumda "Bizden bağımsız olan herhangi bir gerçeği bilebilir miyiz?" sorusu, "Kendimizin bir parçası olmadığı herhangi bir gerçeğin varolduğunu bilebilir miyiz?" sorusuna dönüşür. Bu durumuyla soru bizi Kendi'yi tanımlama sorununa geri götürür. Ancak sanıyorum ki Kendi nasıl tanımlanırsa tanımlansın, giderek çıplak özne de alınmış olsa, onun, duyunun, dolaysız nesnesinin bir parçası olduğu kabul edilemez, böylece, sorunun bu biçimiyle kendimizden bağımsız olan gerçeklerin varlığını bilebileceğimizi kabul etmemiz gerekir.

Nedensel bağımlılık çok daha zordur. Bir şeyin başka bir şeyden nedensel olarak bağımsızlığını bilmek için, onun, öteki olmadan gerçekten varolduğunu bilmemiz gerekir. Şimdi, iyice açıktır ki, Kendi'ye hangi mantıksal anlamı verirse ve-

relim, düşünce ve duygularımız kendimize nedensel olarak bağımlıdır, yani onları taşıyacak bir Fendi olmadıkça ortaya çıkmazlar. Ancak duyu nesneleri için bu açık değildir; gerçekten, daha önce de gördük, sağduyu görüşü bu nesnelerin herhangi bir algılayıcı olmadan da varlıklarını sürdürdükleridir. Eğer durum böyleyse bunlar bizden nedensel olarak bağımsızdır, değilse değildir. Bu durumda soru, duyu nesnelerinin, ya da bizim düşünce ve duygularımız olmayan başka nesnelerin, biz onları algılamadığımız zaman varolduklarını bilebilir miyiz sorusuna dönüşür. İçinde artık, anlamı zor olan "bağımsız" sözcüğünün bulunmadığı bu biçim, bir dakika önce, sorunu içinde anlattığımız biçimdir.

Yukardaki biçimiyle sorumuz iki değişik sorun çıkarıyor ki bunları birbirinden ayrı tutmak önemlidir. Birincisi, duyu nesnelerinin ya da bunlara çok benzeyen nesnelerin, biz onları algılamazken varolduklarını bilebilir miyiz? İkincisi de, eğer bu bilinemezse, yine duyu nesnelerinden çıkarılabilen ancak onlara benzeme zorunluğu olmayan başka nesnelerin, biz duyu nesnelerini algılamak ya da başka herhangi bir zamanda varolduklarını bilebilir miyiz? Bu ikinci sorun, felsefede "kendinde şey" sorunu, bilimde de fizikte kabul edilen biçimiyle özdek sorunu olarak ortaya çıkar. Önce bu ikinci sorunu ele alacağız.

Kimi yazarlara göre –eskiden ben de bunlardandım– birzhin olayı olan bir duyum (sensation) ile onun, bir ses ya da renk parçası ya da başka bir şey olan nesnesi arasında bir ayırım yapmak gerekir. Bu ayırım yapıldığında duyumun nesnesine "duyu-verisi" ya da bir "duyulur nesne" denir. Bu kitapta tartışılan sorunlar içinde hiçbir şey bu ayırımın geçerli olup olmayışına bağlı değildir. Eğer geçerli değilse duyumla duyuverisi özdeştir. Zihnin Analizi'nde (Analysis of Mind, örn: s. 141) açıklanan sebeplerle bu ayırımın doğru olmadığı, ve duyuverisiyle duyumun özdeş oldukları görüşüne vardım. An-

cak aşağıda bu görüşün doğruluğunu kabul etmek zorunda değiliz.

"Duyulur nesne" dediğimde, bir masa gibi, hem görülüp hem dokunulabilen, birçok kimsenin aynı anda görebildiği ve az çok kalıcı bir şey anlaşılmalıdır. Benim demek istediğim şey, masaya baktığımızda bir an için görülmüş olan renk parçası, ya da bastırduğumuzda duyulan özel sertlik, ya da tıklatmayla duyulan o özel sestir. Hem felsefenin kendinde şeyi hem de fiziğin özdeği, duyulur nesnenin olduğu gibi duyulun da (eğer bunlar ayrıysa) nedenleri olarak görünürler. Bu görüşün ortak dayanakları nedir?

Sanırım her iki durumda bu görüş, bizim bilincimizden bağımsız olarak varolan *bir şeyin* duyuma kendini kabul ettirdiği inancıyla, duyularımızın genellikle bizden bağımsız olarak varolduğu kabul edilen bir şeye değil de bize bağlıymış gibi görünmesi olgusunun bir bileşiminden doğmuştur. Başta her şeyin görüldüğü gibi olduğuna ve gözümüzü kapasak, görmüş olduğumuz nesnelerin, şimdi onları görmememize karşın, yine oldukları gibi kaldıklarına inanırız. Ancak bu görüşe karşı olup da genellikle inandırıcı görünen kanıtlamalar var. Kanıtlamaların gerçekte neyi kanıtladığının anlaşılması son derece zordur; ancak eğer dış dünya sorunu üzerinde bir ilerleme yapacaksak zihnimizi bu kanıtlamalara alıştırmamız gerekir.

Bir yerden bakarken görülen bir masa, başka bir yerden bakıldığında göre başka bir görüntü verir. Bu sağduyunun dilidir, ancak daha bu dil bile, bizim görüntüsünü gördüğümüz gerçek bir masa kabul eder. Bilinen şeyi, hiçbir varsayım ögesi kullanmadan, yalnızca duyulur nesnelerin terimleriyle anlatmaya çalışalım. Masanın çevresinde dolanırken, gitgide değişen birtakım görülür nesneler algıladığımızı görüyoruz. Ancak "masanın çevresinde dolanırken" demekle, bütün görünüşlerle bağıntılı tek bir masa bulunduğunu varsayımını yi-

ne sürdürmüş olduk. Dememiz gereken şey, biz, yürüdüğümüzü söylememize neden olan kasıl (muscular) ve başka duyumlar duyarken, görsel duyumlarımız sürekli olarak değişir, öyle ki, örneğin, çarpıcı bir renk parçasının yerine hemen bir başka renk geçmez, ancak azıcık değişik kılıklarla azıcık değişik renklerin duyulmaz derecelenmesi geçer. Zihnimizi değişik görünümlü kalıcı "şeyler" varsayımından kurtardığımızda, deneyle gerçekten bildiğimiz şey budur. Gerçekten bilinen şey, kasıl ve başka bedensel duyumlarla görsel duyum değişiklikleri arasındaki bağlaşımdır (correlation).

Ancak masanın çevresinde dönmek, onun görünüşünü değiştirmenin tek yolu değildir. Bir gözümüzü kapayabilir, mavi gözlük takabilir ya da mikroskopla bakabiliriz. Bütün bu işlemler, masa dediğimiz şeyin görsel görüntüsünü türlü yollardan değiştirirler. Daha uzaktaki şeyler de, eğer (konuşurken söylediğimiz gibi) atmosfer koşulları –sis, yağmur ya da güneş– değişirse, görüntüyü değiştirebilir. Ruhsal değişiklikler de şeylerin görüntüsünü değiştirebilir. Sağduyu dünyasını kabul edersek, ruhsal nedenlere bağlı olanlar da içinde, bütün bu değişiklikler aradaki ortamın değişiklikleridir. Burada, daha önceki gibi, bu olgular takımını, içinde duyulur nesnelerden başka hiçbir şey kabul edilmeyen bir biçime indirmek kolay değildir. Bizimle gördüğümüz şey arasına giren her şeyin görünmez olması gerek: her doğrultudaki görüşümüz en yakındaki görülür nesneyle sınırlıdır. Denebilir ki örneğin kirli bir cam, arkasındaki şeyleri görebilmemize karşın kendisi de görünür. Ancak bu durumda gerçekte gördüğümüz şey biryamalı bohçadır: camdaki en koyu benekler görülür, daha açık olanlar görünmez ve arka yanı görmemize olanak verirler. Bu durumda ara ortamın şeyleri etkilediği yalnızca görme duyusuyla anlaşılamaz.

En basit örnek olan ancak ötekiler için de örnek işlevi gören mavi gözlük örneğini alalım. Doğallıkla, gözlük çerçevesi

görülür ancak mavi cam, eğer temizse, görünmez. Bizim gözlüktedir dediğimiz mavilik, camdan görünen şeylerdeymiş gibi görünür. Camın kendisi de dokunma duyusuyla anlaşılır. Camın, bizimle arkada görünen nesneler arasında olduğunu bilmek için, dokunma uzamıyla görme uzamının nasıl bağlantılı olduğunu bilmemiz gerekir. Bağlılığının kendisi de yalnızca duyu-verileri terimleriyle anlatıldığında hiç de kolay bir sorun değildir. Ancak ilke zorluğu göstermediği için bu çözülmüş kabul edilebilir. Bu yapıldıktan sonra, dokunulabilir olan mavi camın bizimle, camın "arkasından" görünüyordu dediğimiz şey arasında bulunduğu sözüne bir anlam vermek olanağı bulunur.

Ancak açıklamamızı henüz tümüyle gerçekten duyu ile verilmiş olana indirgemiş değiliz. Mavi gözlüğe dokunmakla bilincine vardığımız şeyin, biz elimizi çektikten sonra da varolduğunu kabul etmek zorunda kaldık. Biz gözlüğe dokunduğumuz sürece, bir şeyin varolduğunu dolaysız olarak bildiğimiz tek bölüm olan dokunulan bölümün arkasında parmağımızdan başka birşey görülmez. Eğer gözlükten başka şeylerin gözlük arkasında göründükleri zaman mavi görünmelerini açıklamak istersek, gözlüğün biz ona dokunmadığımız zaman da varolduğunu kabul etmemiz gerektiği düşünülebilir; ve bu kabul de zorunluysa ana sorununuz çözülmüştür: daha önce duyu ile verilmiş nesnelerle aynı türden olmalarına karşın duyu ile verilmemiş nesnelerin varoluşlarını bilme olanağımız var.

Bununla birlikte, yapılması duraksamasız en doğal şey de olsa, bu kabulden de gerçekten kurtulunamaz mı diye sorulabilir. Diyebiliriz ki gözlüğe dokunduğumuzda farkına vardığımız nesne, belki de artık varolmamasına karşın, etkisini sürdürebilir. Bu görüşe göre, duyulur nesnelerin, duyulur olmaktan çıktıktan sonra da varsayılmış olan varlıklarını sürdürmelerinin, onların etkilerini sürdürmelerinden çıkarımı yanlış

olur. Çokluk, varlığı biten birşeyin etkisini sürdüremeyeceği kabul edilir, ancak bu yalnızca yanlış bir nedensellik kavramından gelen bir önyargıdır. Bu yüzden, şimdiki varsayımımızı bu önsel olanaksızlığa dayanarak atamayız, ancak onun gerçekten olguları açıklayıp açıklamadığının incelenmesini ilerletmemiz gerekir.

Demek ki mavi gözlüğe daha önce dokunulmamış olması durumunda varsayımımız yararsızdır. Bu durumda nesnelerin mavi görünmesini nasıl açıklarız? Daha genel olarak, gerçekte doğrulamamış olmamıza karşın istesek doğrulayabileceğimizi bildiğimiz dokunulmamış görünür nesnelerin çağrıştırdığı varsayımsal dokunma duyumlarını ne yapacağız? Bunlar nesnelerin, dokunmayla ortaya çıkacak özellikleri her zaman taşımakta olduklarına yorulamaz mı?

Önce en genel soruyu inceleyelim. Deneyin bize öğrettiğine göre, belli türden renkli yüzeyler gördüğümüz bir yerde, dokunma sonunda, beklenebilen belli sertlik ve yumuşaklık duyumları, dokunsal kılık vb. elde ediyoruz. Bu bizi, dokunulan şeyin genellikle görülebilir olduğuna, ve biz ona dokunsak da dokunmasak da, dokunduğumuzda duyacağımızı, umduğumuz bir sertlik ya da yumuşaklık taşıdığına inanmaya yöneltir. Ancak yalnızca dokunsal duyumların ne olacağını çıkarımlayabilmemiz gösterir ki, dokunsal niteliklerin duyulmadan önce varsayılması mantıksal olarak gerekli değildir. Gerçekten bilinenin tümü, dokunmayla birlikteki söz konusu görsel ortaya çıkışın belli duyumlara götüreceğidir, ve bu duyumlar görsel görünüş terimleri içinde zorunlu olarak belirlenebilir, çünkü böyle olmasa ondan çıkarılamazlardı.

Şimdi mavi gözlükle ilgili denenmiş olguların bir saptamasını yapabiliriz, ve bu bize, duyulur nesnelerin duyuldukları sırada varoldukları dışında hiçbir kabul yapmadan sağduyunun inançlarının bir yorumunu sağlayacaktır. Dokunma ile görme duyumlarının bağlaşıklığı deneyiyle, dokunma-uzamı

içindeki belli bir noktayı, görme-uzamı içinde onun karşılığı olan belli bir noktayla birleştirebiliyoruz. Kimi kez, yani saydam şeyler söz konusu olduğunda, bir dokunma-noktasında dokunulabilir bir nesne bulunmasına karşın, o noktanın karşılığı olan görüş-noktasında görünür bir nesne bulunmadığını görüyoruz. ancak mavi gözlükteki gibi bir durumda, aynı görüş çizgisindeki boş görüş-noktası arkasındaki şeyler, araya giren dokunma-noktasında dokunulabilir hiçbir şey olmadığı zamandakinden başka renkte oluyor ve biz dokunulabilir nesnenin dokunma-noktasını oynattıkça, mavi renkli bölümün de görme-uzamı içinde oynadığını görüyoruz. Şimdi, arada dokunulabilir bir şeyin deneyi olmadan mavi renkli bir bölümün görüş-uzamı içinde böyle oynadığını görünce biz bundan, eğer elimizi dokunma-uzamı içinde herhangi bir yere koyarsak, belli bir dokunma-duyumu deneyi edineceğimiz çıkarımını yapıyoruz. Duyulur-olmayan şeylerden kaçınmamız gerekiyorsa, yalnızca mavi gözlüğün araya girişiyle başka şeylerin mavileştiğini görmüş ancak gözlüğe hiç dokunmamış olmamıza karşın onun belli bir yerde bulunduğunu söylediğimiz zaman demek istediğimiz şeyin tümünün bu olması gerekir.

Genel olarak şunun unutulmaması gerektiğini sanıyorum: fizik ve sağduyunun doğrulanabilir olmaları durumunda, bu doğrulamanın yalnızca gerçek duyu-verileri terimleri içinde yorumlanabilir olması gerekir. Bunun sebebi çok açıktır: Doğrulama, her zaman, beklenen bir duyu-verisinin doğması demektir. Gökbilimciler bize bir ay tutulması olacağını söylerler: aya bakarız ve dünyanın gölgesinin ona vurduğunu anlarız, yani her zamanki dolunaydan büsbütün başka bir görüntü görürüz. Şimdi, eğer beklenen bir duyu-verisi bir doğrulama demekse, söylenen şeyin duyu-verileri üzerine olması gerekir; ya da eğer söylenenin bir bölümü duyu-verisi üzerine değilse, yalnızca öteki bölümü doğrulanmıştır. Gerçekte du-

yu-verilerinin doğmasında belli bir düzenlilik ya da yasaya uygunluk vardır, ancak bir zamanda ortaya çıkan duyu-verileri çokluk, hiç olmazsa çok yakın nedensellik bakımından, kendisine çok yakın olanlarla değil de büsbütün başka zamanlarda olanlarla bağıntılıdır. Eğer aya baksam, hemen arkasından da bir trenin geldiğini duysam iki duyu-verisi arasında çok yakın bir bağıntı yoktur; ancak aya bir hafta arayla iki gece baksam, iki duyu-verisi arasında çok yakın bir nedensel bağıllık vardır. Bağıllığın en basit, hiç olmazsa en kolay anlatımı şöyle bir imgelemeyle elde edilmiştir: ben kendisine baksam da bakmasam da varlığını sürdüren bir ay vardır; bu ay bir dizi olası duyu-verileri sağlamakta, ve bu duyu-verilerinden, yalnız ben aya baktığım zamankiler gerçekleşmektedir.

ancak bu yoldan elde edilen doğrulama derecesi çok düşüktür. Şimdiki kuşku düzeyinde, tanıklığı kabul etme özgürlüğümüz olmadığını anımsamak gerek. Biz bir düşünce anlatmak istediğimizde çıkaracağımız türden belli sesleri duyduğumuz zaman, ya bizim o düşüncemizin ya da ona çok benzeyen bir düşüncenin başka bir zihinde de bulunduğunu ve işittiğimiz konuşmayı ortaya çıkardığını kabul ederiz. Eğer aynı zamanda, kendimizinkine benzeyen bir beden, bizim konuşmak istediğimizde yaptığımız gibi dudaklarını kımlıdattığını görsek, onun da canlı olduğu ve biz ona bakmadığımız zaman da onun içindeki duyguların son bulmadığı düşüncesine karşı çıkamayız. Dostumuzun, ayak parmağı üzerine ağır bir şey düşürdüğünü görüp de onun, benzeri bir durumda bizim söyleyeceğimiz şeyi söylediğini işitsek, olaylar (Phenomena) kuşkusuz dostumuzun, bizim görüp işittiğimiz bir dizi kılık ve seslerden başka birşey olmadığını kabul ederek de *açıklanabilir*, ancak kılıda hiç kimse, dostunun da kendinin duyabileceği türden bir acı duyduğuna kesinlikle inanmayacak denli felsefeyle bozulmuş olamaz. Şimdi bu inancın yerindeli-

ğini araştıracağız; şu anda benim belirtmek istediğim şey yalnızca, bunun da, ayı görmediğimiz zaman onun varolduğuna inanışımızda olana benzer bir doğrulamayı gerektirdiği, ve doğrulama olmadıkça, görülen ya da okunan tanıklığın ses ve kılıklara indirgenmiş olup, ona, anlattığı olguların kanıtı olarak bakılamayacağıdır. Demek ki şimdiki düzeyimizde fiziğin olanak bulunan doğrulaması yalnızca bir kişinin yardım-sız gözlemiyle yapılabilen doğrulamadır, ve bu bizi bütün bir bilimin kurulması yolunda çok ileri götürmez.

Daha ileri gitmeden önce, kanıtlamayı vardığı noktaya dek özetleyelim. Sorun şu: "Katı verilerimiz dışındaki, herhangi birşey bu verilerden çıkarımla bulunabilir mi?" Sorunu şu biçimde koymak yanlış olur: "Kendimiz ve kendi durumlarımız dışında herhangi birşeyin varlığını bilebilir miyiz?", ya da "kendimizden bağımsız bir şeyin varlığını bilebilir miyiz?", çünkü "bağımsız" ve "kendimiz" sözcüklerini tanımlamak son derece güçtür. Duyumun edilginliği duygusunun bu işle ilgisi yoktur, çünkü bu birşey kanıtlasa bile yalnızca duyumların nedenlerinin duyulur nesneler olduğunu kanıtlar. Doğal ve bozulmamış inanç, şeylerin, görünmedikleri zaman, görülürken nasılsalar tam ya da yaklaşık olarak öyle, varlıklarını sürdürdükleridir; ancak bu inancı şu olgu yok eder: sağduyunun, bir nesnenin görünüşü diye baktığı şey, yine sağduyunun bakış noktasındaki ve araya giren araçlardaki değişmeler diye baktığı şeyler yüzünden değişir, ki bu sonuncular arasında, duyu-organları, sinirler ve beyin de vardır. Bununla birlikte bu olgu, bu anlatılış biçimiyle, incelenmesini gerekli gösterdiği, sürekli nesnelerden oluşan sağduyu dünyasının kabulünü gerektirir; bu durumda, bu olgunun bizim sorumuzla kesin ilişkisini bulmadan önce, onun kuşkulu kılmış olduğu kabullerden hiçbirini içermeyen bir anlatım yolu bulmalıyız. O zaman deneyin çıplak sonucu olarak bulduğumuz şey, kimi duyu-verilerinin adım adım değişmesinin, kimi baş-

ka duyu-verilerindeki adım adım değişikliklerle ya da (bedenin devindiği durumlarda) başka duyu-verilerinin kendileriyle bağlantılı olduğu.

Duyulur nesnelerin duyulur olmaktan çıktıktan sonra da varlıklarını sürdürdüklerinin –örneğin görünen bir cismin dokunmayla anlaşılan sertliğinin, o cisme dokunulmadığı zaman da sürmesi– kabulünün yerine, duyulur nesnelerin *etkilerinin* sürdüğü önerisi konabilir, yani birçok durumlarda, şimdi olan şeyin ancak daha önce olmuş olanlar düşünülerek açıklanabileceği söylenebilir. Bir insanın fizik ve sağduyunun verdiği dünyayı gözönünde tutarak kendi kişisel deneyiyle doğrulayabildiği herşey, böyle bir yoldan açıklanabilir, çünkü doğrulama, beklenen duyu-verisinin ortaya çıkmasından başka birşey değildir. ancak işitilmiş ya da okunmuş tanıklığa dayanan şey bu yoldan açıklanamaz, çünkü tanıklık, bizimkinden başka zihinlerin varoluşuna bağlıdır, bu yüzden de duyuda verilmiş olmayan birşeyin bilinmesini gerektirir. Ancak başka zihinler üzerine bilgimiz sorusunu incelemeyen önce, kendinde-şey sorusuna, yani, belli bir duyulur nesneyi algılamadığımız zaman varolan şeyin, bu nesneye hiç benzemeyen, bizimle ve bizim duyu organlarımızla birlikte duyularımızın nedeni olup da kendisi hiçbir zaman duyumda ve-riilmeyen birşey olduğu kuramına dönelim.

Kendinde-şey, işe sağduyu kabulleriyle başladığımızda, bir nesne diye kabul edilen şeyin değişik görünüşlerinden doğan zorlukların oldukça doğal bir sonucu olarak görünür. Öyle kabul edilmiştir ki (örneğin) masa bizim görme ve dokunma duyu-verilerimize neden olur, ancak bunlar bakış noktasına ve araya giren çevrelere göre değiştiklerinden, bunların, masanın kendi neden olduğu duyu-verilerinden tümüyle başka olmaları gerekir. Bu kuramın karşı çıkılacak yanı, sanırım, belirttiği güçlüklerin gerektirdiği yeniden kurmanın köktenci doğasını görmekteki başarısızlığında yatar. Bir

anlık duyumdan daha sürekli bir dünya kurmuş olmadıkça bakış noktası ve aracı çevredeki değişikliklerden söz etmemiz doğru olamaz. Mavi gözlük ve masa çevresindeki dolanma tartışmalarımızın buna açıklık verdiğini umuyorum. Açık olmaktan çok uzak olan şey gerekli yeniden kurmanın doğasıdır.

Yukardaki kuramı anlatılmış olduğu terimler içinde doğru bulmasak bile, yine de ona belli bir önem vermek zorundayız, çünkü o dış çizgileriyle, fizik bilimi ve ruhbilimin üzerine kuruldukları temeldir, bu yüzden de doğru bir yorum gerektirir. Bunun nasıl yapılması gerektiğini görelim.

İlk saptanacak şey duyu yanılsaması (illusion of sense) diye birşey olmadığıdır. Duyu-nesneleri, düşlerde bile olsa, bizim için en kuşku götürmez nesnelerdir. Öyleyse onları düste gerçek-dışı gösteren şey nedir? Yalnızca öteki duyu nesneleriyle bağlantısının alınlmamış doğasıdır. Düşümde Amerika'da olduğumu görürüm, uyanır ve aradan, yazık ki "gerçek" bir Amerika yolculuğuna ayrılmaz biçimde bağlı olan, o yolculuk süresi geçmeden kendimi İngiltere'de bulurum. Duyu nesnelerine, başka duyu nesneleriyle, deneyin bize olağan diye gösterdiği türden bağlantıları olduğunda "gerçek" denir; bu gerçekleşmediğinde onlara "yanılsama" denir. Ancak yanılsama olan şey onlara dayanan çıkarımlardır; kendi içlerinde onlarda her kırıntılarıyla uyanık yaşamın nesneleri kadar gerçektir. Ve buna karşı, uyanık yaşamın duyulur nesnelerinin düstekilerden daha çok özünlü (intrinsic) gerçeklikleri olması da beklenmemelidir. İlk kurma çabalarımız sırasında düşlerle uyanık yaşamı eşitmişler gibi görmek gerekir; düşler ancak, o da *yalnızca* duyulur türden olmayan, bir gerçeklik yoluyla çürütülebilir.

Duyu nesnelerinin bir anlık kuşku götürmez gerçekliği ni kabul ettikten sonra, ilk belirtilecek şey, onların değişebilirliklerinden türetilen karşı koymaların altında yatan karışıklık-

tır. Biz masanın çevresinde dolandıkça görüntüsü değişir; ancak masanın değiştiğini de, onun türlü görüntülerinin gerçekten aynı yerde varolduğunu da kabul etmek olanaksız diye düşünülmüştür. Bir göz küresine bastırırsak, iki masa görürüz; ancak orada gerçekten iki masa olduğunu savunmak inanılmaz görünmüştür. Nedir ki, böyle kanıtlamalar, duyu nesnelerinden daha gerçek birşey olabileceği kabulüne dayanır. Eğer iki masa görüyorsak iki masa *var* demektir. Tam o anda, dokunma yoluyla, tek bir dokunsal masa olduğunu anlayabiliriz. Bu bize, iki görsel masanın yanılısına olduğunu söyler. Çünkü genellikle bir görsel nesnenin, bir dokunsal nesnenin karşılığı olması gerekir. Ancak bu durumda söylemeye hak kazandığımız şeyin tümü, dokunma ile görme arasındaki bağlaşımin alışılmamış biçimde olduğudur. Yine, çevresinde dolandığımız zaman masanın görüntüsü olamayacağı söylenince de yanıt kolaydır: masanın eleştiricisi "aynı yer" derken ne demek istiyor? Böyle bir tümcenin kullanılması bütün zorluklarımızın çözülmüş olmasını gerektirir; oysa şimdilik, bir andaki duyu-verilerinin belli bir kümesine bağlı olma dışında bir "yer"den sözetmeye hakkımız yoktur. Bir beden devimiyle herşey değiştiğinde hiçbir yer eskisi gibi kalmaz. Böylece zorluk, eğer varsa, hiç olmazsa doğru biçimde anlatılmış değil.

Şimdi de başka bir yöntem tutup yeni bir çıkış yapacağız. Duyu dünyasını açıklamak için gerekli en az kabulün ne olduğunu araştırarak yerde, imgeleme yardım edecek örnek bir varsayım bulmak üzere, olguların bir olası (zorunlu değil) açıklamasını kuracağız. O zaman belki de varsayımımızda işe yaramayan şeyleri, geride sorunumuzun soyut yanıtı olarak bir kalıntı bırakmak üzere yontup atabiliriz.

Her zihnin dünyaya Leibniz'in monadbiliminde (monadology) olduğu gibi, kendine özgü bir görüş noktasından baktığını düşünelim; ve kolaylık olsun diye, görüş duyusundan

yoksun zihinleri bir yana bırakarak bu duyunun sınırları içinde kalalım. Her zihin her anda sonsuz karmaşıklıkta bir üç boyutlu dünya görür; ancak iki zihnin aynı anda görmüş olduğu herhangi birşey saltık olarak yoktur. İki kişinin aynı şeyi gördüğünü söylediğimizde, bunların duyulur nesneleri arasında görüş açısı ayrımı yüzünden, her zaman, ne denli önemsiz de olsa ayrılıklar olduğunu görürüz. (Burada tanıklığın geçerli olduğunu kabul etmiş oluyorum, ancak yaptığımız şey yalnızca bir *olabilir* kuram koymak olduğuna göre bu haklı bir kabuldür). Demek ki bir zihnin gördüğü üç boyutlu dünyanın, başka birinin gördüğüyle ortak bir yeri yoktur, çünkü yerleri, kendilerinde ya da çevrelerinde, yalnızca nesneler yapar. Bu durumda, başka dünyalar arasındaki ayrımlara karşın her birinin, tümüyle tam algılandığı gibi varolduğunu, giderek algılanmamış da olsaydı nasılsa gene öyle olacağını varsayabiliriz. Ayrıca yine, gerçekte algılanmamış sonsuz sayıda böyle dünyalar bulunduğunu da varsayabiliriz. Gerçi tam bu dünyanın eskiden de olduğunu kabule hakkımız yok, çünkü bu, yeni gelen insanın duyu organları, sinirleri ve beyniyle koşullanmıştır; ancak evrenin bir görünüşünün, bu görüş açısından onu hiç kimse algılamamış da olsa, varolduğunu haklı olarak kabul edebiliriz. Evrenin algılanmış ya da algılanmamış bütün görüntülerinin oluşturduğu dizgeye, "görüngeler" (perspectives) dizgesi diyeceğim. "Kişisel dünyalar" deyimiyle, özel olarak, gerçekten algılanmış olan evren görünüşlerini adlandıracam. Böylece, bir "kişisel dünya" algılanmış bir "görünge"dir, ancak herhangi sayıda algılanmamış görüngeler olabilir.

İki kişi, kimi kez birbirine çok benzeyen görüngeler algılayabilir, öylesine benzer ki ikisi de onların tanımında aynı sözcükleri kullanabilirler. Aynı masayı gördüklerini söylerler, çünkü iki masa arasındaki ayrımlar az ve kılğısal olarak önemsizdir. Böylece kimi kez, bir görüngenin çok sayıda

nesneleriyle başka bir görüngenin çok sayıda nesneleri arasında, benzerlik üzerine bir bağlulaşım kurma olanağı var. Benzerliğin çok büyük olduğu durumda, iki görüngenin bakış noktaları uzamda birbirine yakındır deriz; ancak onların birbirine yakın oldukları bu uzam, iki görüngenin kendi içlerindeki uzamlardan tümüyle ayrıdır. Bu uzam, onların hiç birinde bulunmayan bir bağındır; hiç kimse bunu algılayamaz, bilinirse ancak çıkarımla bilinebilir. Benzer iki algılanmış görüngen arasında bir dizi başka görüngeler tasarlayabiliriz, bunların hiç olmazsa kimileri algılanmamıştır, öyle ki, herhangi ikisi birbirine ne denli benzerse benzesin, yine de daha çok benzeyenleri vardır. Bu yoldan, görüngeler arasındaki bağıntılardan oluşan uzam sürekli ve (istersek) üç boyutlu kılınabilir.

Şimdi herhangi bir andaki sağduyu "nesne"sini, kendi anlık görünüşlerinin karşısı olarak, tanımlayabiliriz. Komşu görüngelerin benzerliğine dayanarak, birindeki birçok nesnelerle ötekiandaki nesneler, yani benzer nesneler arasında bağlulaşım kurulabilir. Bir görüngedeki bir nesne verildiğinde, bütün görüngelerdeki onunla bağlulaşık bütün nesnelerin dizgesi oluşur; bu dizge belli bir andaki sağduyu "şey"i ile özdeşleştirilebilir. (Başka başka görüngelerin zamanlarının bağlulaşımında, görelilik kuramında incelenen türden karışıklıklar çıkar ancak şimdilik bunu düşünmeyebiliriz). Bir şeyin bütün görüntüleri gerçek, kendisiyse yalnızca mantıksal bir yapıdır. Nedir ki bu yapının, başka başka bakış noktalarına karşı yansız olmak, ve yalnızca görülebilir olduğu anlamda, yani herkesin onun görüntülerinden birini gördüğü anlamda, birçok kişiye birden görülebilir olmak gibi özellikleri vardır.

Görölmüş olsa gerek, her görüngenin kendi uzamını içermesine karşın, yalnız bir uzam vardır ki görüntüler onun öğeleridir. Görüngeler sayısınca kişisel uzamlar vardır; demek ki en azından algılayanlar sayısındadırlar, ve daha birçok da so-

mut bir varoluşu olup da kimsenin görmediği başkaları vardır. Ancak yalnız bir tek görüngesel uzam vardır ki bunun ögeleri tek tek görüngelerdir, ve bu görüngelerin her birinin kendi kişisel uzamı vardır. Şimdi, herhangi bir görüngenin kişisel uzamının, bütünü kaplayan bir görüngesel uzamın bölümüyle nasıl bağlaştığını açıklamamız gerekiyor.

Görüngesel uzam, kişisel uzamların (görüngelerin) "görüş notaları"nın dizgesidir, ya da, "görüş noktası" henüz tanımlanmadığına göre kişisel uzamların kendilerinin dizgesidir diyebiliriz. Bu kişisel uzamların her biri görüngesel uzamda bir nokta ya da hiç olmazsa bir öge sayılacaktır. Bunlar benzerliklerine göre sıralanmışlardır. Örneğin bir metelik diyeceğimiz bir yuvarlağın görüntüsünü içeren birinden yola çıktığımızı kabul edelim ve bu görüntünün söz konusu görüngede elips değil de daire biçiminde olduğunu varsayalım. Bu durumda değişik boyutlarda dairesel görüngelerin serisini de içeren bütün bir seri oluşturabiliriz: Bunun için (diyelim) meteliğe yaklaşır uzaklaşır biçimde devinmek yeter. Meteliğin dairesel görüldüğü görüngelerin, görüngesel uzamda bir düz çizgi üzerinde olduklarını söyleyeceğiz ve bu çizgi üzerindeki sıraları dairesel görüntülerin boyutlarının sırası olacak. Ayrıca, -bu yargının şimdi imlenip sonra incelenmesi gerekirse de- meteliğin büyük görüldüğü görüngeler için küçük görüldüklerine bakışla meteliğe daha yakın diyeceğiz. Burada dikkat edilmesi gereken şey, görüngesel uzamdaki görüngelerimizin bağıntılarını tanımlamak için meteliğimizden başka herhangi bir "şey" seçebildik ve deney, aynı görüngeler düzeninin çıkacağını gösterir.

Kişisel uzamla görüngesel uzamın bağlaşımlarını açıklamak üzere önce "birşeyin bulunduğu yer (görüngesel uzamda)" ne demektir, onu açıklamalıyız. Bu amaçla birçok görüngede görünen meteliği yine ele alalım. Meteliğin dairesel görüldüğü görüngelerden bir düz çizgi oluşturduk, ve içinde meteli-

ğin daha büyük görüldüğü görüngelerin daha yakın olduğunda uyuştuk. İçinde meteliğin dikine durup belli kalınlıkta bir düz çizgi gibi görüldüğü görüngelerden yeni bir düz çizgi oluşturabiliriz. Bu iki çizgi görüngesel uzamda bir yerde, yani belli bir görüngede kesişir ki bu yer "meteliğin bulunduğu (görüngesel uzamda) yer" diye tanımlanabilir. Gerçi çizgilerimizi bu yere dek uzatmak üzere, meteliklerin yanında başka şeyler de kullanmak gerekir, çünkü, deneyden söz ettiğimize göre, meteliğe, göz ona geçecek kadar yaklaşınca metelik görünmez olur. Ancak bu gerçek bir zorluk doğurmaz, çünkü görüngelerin uzamsal düzeninin, düzeni tanımlamak için seçilen tikel şeylerden bağımsız olduğu, deneysel olarak saptanmıştır. Örneğin meteliğimizi kaldırıp daha ötelere, biri bizim meteliğin yuvarlak görüldüğü yerlerde yuvarlak görünen, öteki de meteliğimizin düz çizgi gibi görüldüğü yerlerde düz çizgi olarak görünen yeni metelikler koyarak iki düz çizgimizi birleştikleri yere dek uzatabiliriz. Bu durumda, yeni meteliklerden birinin yuvarlak ötekinin de düz çizgi gibi görüldüğü tek bir görünge olacaktır. Bu da, tanım gereği, ilk meteliğin görüngesel uzamda bulunduğu yerdir.

Yukardaki, doğal olarak, bizi tanımımıza ulaştıracak yolun kaba bir taslağıdır. Meteliğin boyutunu düşünmüyor, ve başka şeylerin aynı zamandaki herhangi bir değişikliğinden etkilenmeden meteliğin yerini değiştirebileceğimizi kabul ediyoruz. ancak böyle titizliklerin ilkeyi etkilemeyip yalnızca uygulamada karışıklık doğuracağı açıktır.

Belli bir şeyin yeri demek olan görüngeyi tanımladıktan sonra artık bir şeyin, içinde büyük görüldüğü görüngelerin o şeye, içinde küçük görüldüğü görüngelerden daha yakın olduğu söylendiğinde bunun ne demek olduğunu anlayabiliriz: bunlar, gerçekte, şeyin bulunduğu yer olan görüngeye daha yakındırlar.

Şimdi bir görüngesel uzamın bölümleriyle bir kişisel uzam arasındaki bağlaşımları da açıklayabiliriz. Eğer belli bir şeyin, belli bir kişisel uzamda bir görüntüsü varsa, bu görünüşün kişisel uzamda bulunduğu yeri o şeyin görüngesel uzamda bulunduğu yerle bağlaştıracaktır.

"Burası" sözcüğünü, görüngesel uzamda bizim özel dünyamızın bulunduğu yer olarak tanımlayabiliriz. Böylece artık, bir şeyin "buraya" yakın ya da uzak olduğunu söylemenin ne anlama geldiğini anlayabiliriz; çünkü bizim kişisel dünyamız görüngesel uzamda bir yerdir, ve kafamızın bulunduğu yerin bölümü olabilir.

Görölmüş olmalı ki, görüngesel uzamdaki *iki* yer bir şeyin her bir görüntüsüyle birleştirilmiştir: yani, şeyin bulunduğu yer ile söz konusu görüntünün, bir bölümünü oluşturduğu görünge olan yer. Bir şeyin her görüntüsü, iki ayrı görüntüler sınıfının bir ögesidir, yani (1) şeyin türlü görüntüleri ki, en çok biri herhangi belli bir görüngede bulunur; (2) belli görüntünün bir ögesi olduğu görünge. Fizikçi, doğal olarak, görüntüleri birinci yoldan, ruhbilimci ikinci yoldan sınıflandırır. Bir tek görüntü ile birleştirilmiş olan iki yer, iki sınıflandırma yolunu karşılar. Bu iki yerden birini, görüntünün *orada* görüldüğü yer, ötekini de *oradan* görüldüğü yer olarak ayırt edebiliriz. "Orada-yer" görüntüyü veren şeyin yeri, "oradan-yer" ise görüntüyü veren görüngenin yeridir.

Şimdi de, bir şeyin belli bir noktada verdiği görüntünün araya giren ortamdan etkilendiği olgusunu saptamaya çalışalım. Bir şeyin başka başka görüngelerdeki görüntüleri, şeyin bulunduğu yerden dışarı doğru yayılmakta ve bu yerden uzaklaştıkça türlü değişikliklere uğramakta diye anlaşılmalıdır. Bu görüntülerin değişirken uyduğu yasalar, yalnızca şeye yakın görüntüleri göz önünde tutarak saptanamaz, ayrıca, bu görüntülere bakılan yerleri de hesaba katmamız gerekir. Bu

yüzden bu görgüsel olgu bizim yapımızın terimleriyle yorumlanabilir.

Böylece, çoğuyla varsayımsal bir dünya görüntüsü kurmuş olduk ki, bu dünya, tanıklıktan türetilenler de içinde olmak üzere, denenmiş olguları içeriyor ve yerine koyuyor. Kurmuş olduğumuz dünya, duyunun ham olgularını, fiziksel olguları ve fizyolojik olguları yorumlamada, belli bir sıkıntıya katlanarak kullanılabilir. Bu yüzden gerçekte de *olabilir* bir dünyadır. Olgulara uygundur ve ona karşı çıkan deneysel bir apaçıklık yoktur; mantıksal olanaksızlıklarla da bağlı değildir. ancak bunun gerçek olduğunu söylememize yetecek bir sebep var mı? Bu bizi ilk sorumuza, kendi kişisel dünyam dışında herhangi birşeyin varlığına inanmanın dayanakları konusuna geri götürür. Varsayımsal yapımızdan türettiğimiz şey, bu inancın doğruluğuna *karşı* dayanaklar bulunmadığıdır, ancak ondan yana olumlu dayanaklar da türetmiş değiliz. Bu araştırmayı, tanıklık ve başka zihinlerin varoluşunun apaçıklığı sorununu yeniden ele alarak sürdüreceğiz.

Başlangıç olarak, başka kimselerin zihinlerinin varoluşundan yana kanıtlamanın kandırıcı olmayacağını kabul etmek gerek. Düşlerimizin bir kuruntusu, bir zihinle, kural olarak da sıkıntı verici bir zihinle, ortaya çıkar. Beklenmeyen yanıtlar verir, isteklerimize uymayı kabul etmez, ve uyanık olduğumuz saatlerde tanıdığımız şeylerden alıştığımız büyük zeyreklik imlerini gösterir. Buna karşın, uyandığımızda, düşteki kuruntunun, uyanık zamanlardaki kişi görüntüleri gibi bizim erişemediğimiz bir kişisel dünyanın bir temsilcisi olduğuna inanmayız. Uyanık olduğumuzda rastladığımız kimseler için böyle bir şeye inanacaksak bu da tanıtlanması olanaksız bir temele dayanabilir, çünkü uyanık yaşam dediğimiz şeyin, olağan dışı uzun süreli ve gidip gelen bir karabasan olması açıkça olanaklıdır. Başka kimselerin söylediğini sandığımız ve kitaplarda okuduğumuz herşeyi, düşüncelerimizi oyalayan bü-

tün günlük, haftalık, aylık gazete ve dergileri, bütün sabun reklamlarını ve politikacı konuşmalarını imgelemimiz doğru-
muş olabilir. Hiç kimse inanmasa bile, yanlış olduğu gösteril-
mediğine göre bu doğru *olabilir*. Bu olanağı olasılıksız gör-
mek için *mantıksal* bir dayanak var mıdır? Yoksa alışkanlıkla
önyargı ötesinde hiçbir şey yok mu?

Başka kimselerin zihinleri, sözcüğü ilk kullandığımız çok
geniş anlamıyla, bizim verilerimiz arasındadır. Yani ilk düşün-
meye başladığımızda kendimizi buna inanır olarak buluruz,
bir usavurmayla değil de buna inanmanın doğal oluşundan-
dır bu. Nedir ki bu bir ruhbilimsel türetilmiş inançtır, çünkü
kişilerin bedeninin gözleminden gelir; ve buna benzer başka
inançlar gibi, katı verilerin en katılarından değildir, felsefi dü-
şüncenin etkisi altında, onu duyu olgularına bağlayacak kimi
kanıtlamalara gerek duyuracak kadar kuşkulu olur.

En açık kanıt doğallıkla benzeşimden türetilendir. Belli
düşünce ve duygularımız olduğu zaman bizim bedenimiz na-
sıl davranırsa başkalarının bedeni de öyle davranır; bundan
da, benzeşimle, bu davranışın bizimki gibi düşünce ve duy-
gulara bağlı olduğunu kabul etmek doğaldır. Birisi, "Dikkat
et" der, bir otomobilce ezilen yazdığımızı görürüz; bu yüz-
den, duyduğumuz sözleri söz konusu kişinin, otomobili ön-
ceden gördüğüne yoranz ki, bu da, o sırada bizim doğrudan
bilemediğimiz şeyler varmış demektir. ancak, çıkarımımızla
birlikte bu olayın tümü bir düşte geçmiş olabilir ki, bu du-
rumda çıkarım genellikle yanlış sayılır. Uyanık olduğumuz
(öyle düşündüğümüz) zaman benzeşime dayanacak çıkarımı
daha inandırıcı kılacak birşey var mıdır?

Uyanık durumdaki benzerlik, yalnızca düşte geçenlere ba-
kışla daha kapsamlı ve tutarlı olması yüzünden üstün tutulur.
Bir kimse her gece düşünde, gündüz hiç rastlamadığı birta-
kım kimseler görse, bunların birbiriyle tutarlı özellikleri olup
yıllar geçtikçe yaşlansalar, o da, Calderon'un oyunundaki

adam gibi, düş dünyasıyla "gerçek" denilen dünya arasında bir karara varmakta zorluk çekerd. Düşlerimizi doğru saymayışımız onların, gerek birbiriyle gerekse uyanık yaşamımızla tutarlı bir bütün oluşturmamaları yüzündendir. Düşlerin düzensizliğine karşı uyanık yaşamda belli düzenlilikler görülür. Doğal varsayım, cinlerin ve ölülerin ruhlarının uykumuzda bizi yoklamaları olabilirdi; ancak çağdaş düşünce, buna karşı söyleyecek birşey bulmanın zorluğuna karşı, kural olarak, bu görüşe karşı çıkar. Öte yandan, gizemci, esin anlarında bütün dünyasal yaşamını dolduran bir düşten uyanmış gibi olur: bütün duyu dünyası düşsel olur, ve bizim düş gecesinin sabahında gerçekle karşılaştığımızdaki açıklık ve inandırıcılıkla, bizim günlük üzüntü ve sıkıntılarımızın dünyasından çok başka bir dünya görür. Onu kim çürütebilir? Onu kim doğrulayabilir? Ya da içinde yaşadığımızı sandığımız ortak nesnelerin görünüşteki sağlamlığını kim doğrulayabilir?

Başka kimselerin zihinlerinin varlığı varsayımının, kanımca, benzeşim çıkarımının aşırı bir desteğine gerekseme duyduğu düşünülmemelidir. Varsayım aynı zamanda geniş bir olgular topluluğunu dizgeleştirir, ve yanlış olduğunu düşündürecek sebepler bulunan herhangi bir sonuca da götürmez. Bu durumda onun doğruluğuna karşı söylenecek birşey yok, ve işlek bir varsayım olarak kullanılması için de uygun sebepler vardır. Bir kez kabul edildikten sonra, duyu dünyası üzerindeki bilgimizi tanıklık yoluyla genişletmemizi sağlar, ve böylece varsayımsal yapımız için kabul ettiğimiz kişisel dünyalar dizgesine götürür. Gerçekte, filozof olarak biz ne düşünmek istersek isteyelim, başka kimselerin zihinleri olduğuna inandıktan kendimizi alamayız, öyle ki, inancımızın doğrulanmış olup olmadığı sorusunun yalnızca kurgusal (speculative) değeri vardır. Ve bir kez de doğrulandıktan sonra bilgimizin, kendi özel verilerimizin ötesinde bilim ve sağduyuda bulduğumuz büyük genişleme için artık ilke güclüğü kalmaz.

Bu oldukça cılız vargı uzun tartışmamızın tüm sonucu olarak görülmemeli. Duyu ile nesnel gerçekliğin bağlantısı sorunu genellikle, ilk kuşkuyu bizim kadar ileri götüren bir açıdan ele alınmamıştır; çoğu yazarlar, bilerek ya da bilmeyerek, başkalarının tanıklığının kabul edilmesi gerektiğini varsaymışlardır ki, bu da, (hiç olmazsa dolaylı yoldan) başkalarının zihninin kabulü demektir. Bunlar için güçlük bu kabulden sonra, bir fiziksel nesnenin aynı anda iki kişiye, ya da arada bir değişmenin beklenmediği iki ayrı zamanda aynı kişiye bulunduğu görüntülerdeki ayrımlardan ortaya çıkmıştır. Bu tür zorluklar insanları, nesnel gerçekliğin duyularla nereye dek bilinebileceği konusunda kuşkucu yapmış, ve onlara bu tür bilgiye karşı çıkacak somut kanıtlar bulunduğunu düşündürmüştür. Bizim varsayımsal kurgumuz bu karşı çıkmaları karşılıyor ve dünyanın sağduyu ve fizik bilimince verilen açıklamasının mantıksal bakımdan karşı çıkılmaz biçimde yorumlanabileceğini gösteriyor, ve gerek katı gerek yumuşak bütün veriler için bir yer buluyor. Bizim tartışmamızın asıl sonucu, ruhbilim ve fizikle uyumlu kılınmış olan bu varsayımsal yapıdır. Bu yapının bir ilk kabul olarak yalnızca bir bölümüyle gerekli olması, noktaların, anların, zerrelerin tanımlanmalarında bir örneğini göreceğimiz mantıksal yöntemi kullanarak daha ince gereçlerden kurulabilmesi olasılığı da vardır; ancak ilk kabullerimizde yapacağımız böyle bir azaltmanın nereye dek götüreceğini şimdilik bilemem.

KONUŞMA IV

FİZİK DÜNYASI VE DUYU DÜNYASI

Duyu nesnelerinin gerçekliği konusundaki karşı çıkmalar arasında biri var ki, özdeğin fizikteki görünüşüyle şeylerin duyumlardaki görünüşü arasındaki ayırmadan türetilmiştir. Bilim adamlarının çoğunluğu, dolaysız verileri "yalnızca öznel" olmak düzeyine indirirken, bu verilerden çıkarılan fiziksel doğruluğunu kabul ediyorlar. Ancak böyle bir tutumun doğrulanması *olanaklı* olabilirse de, bir doğrulamaya gerekmesi olduğu da açıktır; ve tek olabilir doğrulamının, özdeği duyu-verilerinden kurulan bir mantıksal yapı olarak gösteren doğrulama olması gerekir -doğal olarak, bilinmeyen nesnelerin bilinenlerden çıkarılmasını sağlayacak tümüyle önsel bir ilke olmamak şartıyla. Bu durumda fizik dünyasıyla duyu dünyası arasındaki boşluğu aşacak bir yol bulunması gerekiyor, ve işte bu konuşmada ele alacağımız sorun budur. Fizikçiler bu boşluktan habersiz gibiler, boşluğu bilen ruhbilimcilerdeyse, onu aşmak için gerekli matematiksel bilgi yok. Sorun zordur ve çözümü ben de bütün ayrıntılarıyla bilmiyorum. Yapabileceğimi umduğum tek şey sorunun varlığını duyurmak ve bir çözümün aranmasına yarayacak yöntem türünü belirtmektir.

İki karşıt dünyanın kısa birer tanımıyla işe başlayalım. Önce fizik dünyasını alacağız, çünkü öteki dünyanın verilmiş,

fizik dünyasının ise çıkarımlanmış olmasına karşın, arı duyu-dünyası bize yabancıdır ve aranıp bulunması zordur, oysa fizik dünyası şimdi bizim için daha alışılmış bir dünyadır. Fizik, masalar ve iskemleler, dağlar, yeryüzü, ay ve güneş gibi oldukça sürekli ve oldukça katı şeylere sağduyunun inanmasından yola çıktı. Unutulmaması gerek, sağduyunun bu inancı atılgan bir metafizik kuramsallaştırma örneğidir; nesneler duyuma sürekli olarak verilmekte değildirler, ve görülmedikleri ya da duyulmadıkları zaman orada olup olmadıklarından kuşku edilebilir. Berkeley zamanından beri keskin bir biçim alan bu sorundan sağduyu habersizdir, bu yüzden bu güne dek fizikçilerce de bilinmemiştir. Böylece, biz burada duyumun dolaysız verilerinden ilk sapmayı yapıyoruz, gerçi bu yalnızca genişletme yoluyla bir sapmadır, ve belki de çok uzak bir tarih-öncesi çağda yabanıl atalarımızca da yapılmıştır.

Ancak masa ve iskemleler, taşlar ve dağlar, tümüyle *sürekli* değildir, tümüyle *katı* da değildir. Masa ve iskemlelerin ayakları kırılır, taşlar dondan çatlar, dağlar da püskürme ve sarsıntılarla yanılırlar. Sonra da ne süreklilik ne de katılık gösteren ve özdeksel görünen başka şeyler vardır. Soluk, duman, bulut böyle şeylere örnektir –buz ve kar da daha alt düzeyde böyledirler; derelerle denizler ise sürekli olmakla birlikte katı değildirler. Soluk, duman, bulut ve genellikle dokunulamayan şeylerin gerçeklikleri zor kabul edilmiştir; günümüzde de genellikle bir hortlağın niteliği görülüp de dokunulamamasıdır. Bu tür nesnelerin özelliği, başka bir şeye değişmeden tümüyle yok olur gibi görünmeleri olgusuydu. Buzla kar yok olduklarında yerlerinde su kalır; ve suyun, buz ve karla, yeni bir biçim altında aynı şey olduğu varsayımını düşünmek büyük bir kuramsal çaba gerektirmez. Katı cisimler, kırıldıklarında aşağı yukarı daha öncekiyle aynı kılık ve nitelikte bölümlere ayrılırlar. Bir taş çekiçle toz edilebilir, ancak

toz döğülmeden önceki niteliklerini saklayan taneciklerden oluşur. Böylece, ilk fizikçilerin değişik görünüşleri içinde izledikleri salt katı ve salt sürekli cisimler ideale, alışılmış cisimlerin büyük sayıda küçük atomlardan oluştuğunu varsayarak ulaşılabilir gibi görünmüştür. Özdeğin bu bilardo topu görünüşü, fizikçilerin imgelemlerine, oldukça yakın çağlara dek, gerçekte sonradan kendisi de yeni bir atomculuğa doğru gelişen elektromanyetik kurama yerini bırakıncaya dek, egemen olmuştur. Kimyanın gereksinimleri için bulunan özel biçimdeki atomcu kuraldan ayrı olarak bu tür atomculuk, geleneksel dinamiğin tümüne egemen oldu, ve onun yasa ve belitlerinin her anlatımına girdi.

Atomculuğun çağdaş biçimi bütün özdeği, elektron ve protonlar denen ve ikisi de yok edilemez olan iki tür birimden oluşmuş görür. Bizim bulabildiğimiz bütün elektronlar birbirine benzer, protonlar da öyledir. Atomculuğun, deneysel apaçıklığa dayanmak dışında eski Yunandakinden pek de ayrı olmayan bu biçiminden başka, bir de, quantum'lar kuramının getirdiği yepyeni bir biçimi vardır. Burada bölünmez birim "güç"tür, yani zamanla çarpılan erke (energy) ya da hız ile çarpılan uzunluğun kütleye çarpımıdır. Bu kesinlikle, geleneksel kavramların bizi, içinde atomculuğu beklemeye yönelttiği bir nicelik cinsi değildir. ancak görelilik (relativity) henüz kendi temel belitlerinden (axioms) ne eski ne de yeni bir atomculuk biçimi çıkaramamakla birlikte, atomculuğun bu türünü daha az şaşırtıcı kılar. Görelilik fiziksel kavramların yepyeni bir çözümlemesini getirdi ve fizikle duyu-verileri arasında bir köprü kurulmasını eskisine göre kolaylaştırdı. Bunu açıklamak için görelilik üzerine birşeyler söylemek gerekiyor. Ancak bunu yapmadan önce, sorunumuzu öteki uçtan yani duyu-verileri ucundan inceleyelim.

Dolaysız veriler dünyasında hiçbir şey sürekli değildir, dağlar gibi, oldukça sürekli gibi gördüğümüz şeyler bile, an-

cak biz onlara bakarken veri olurlar ve başka zamanlardaki varoluşları dolaysız veri değildir. Herşeyi kaplayan bir uzam verilmişse de, uzamsal denebilecek değişik duylara göre her kişi için birçok uzamlar vardır. Deney bize bunlardan bağlılaşımla yoluyla bir uzam elde etmeyi, ve bir de içgüdüsel kuramlaştırmayla birlikte, kendi uzamlarımızı da başka kişilerin duylur dünyasında varolduğuna inandığımız uzamlarla bağlılaştırmayı öğretir. Kendimizi tek kişinin, kişisel dünyasıyla sınırladığımız sürece tek bir zamanı kurmak daha kolaydır, ancak bir kişisel zamanın başka biriyle bağlılaşımla büyük zorluk gösteren bir konudur. Zorunlu mantuksal yapımlara girişmişken, şunu bilmekle avunabiliriz: sürekli şeyler, sürekli uzam ve zaman, görelilik fiziği için artık dünyanın iskeleti olmaktan çıkmışlar ve şimdi birer yapı olarak kabul ediliyorlar. Bunları duyu-verilerinden ya da duyu-verileriyle yapısal benzeşimleri olan tikellerden yapmaya giriştiğimizde, demek ki, bağıntılılık kuramı yöntemlerini bir basamak daha geri götürmemiz yeterlidir.

Yokedilemez "şeyler" inancı çok erken çağlarda atomculuk biçimini aldı. Atomculuğun temelindeki neden, sanırım, olayların yorumunda ulaşılan deneysel bir başarı değil, daha çok, duylur dünyanın bütün değişiklikleri gerisinde sürekli ve değişmez birşeyin bulunması gereğine içgüdüsel bir inançtır. Bu inanç kuşkusuz, kütlenin korunumunda doruğa varan kılğısal başarılarıyla beslenip gelişmiştir, ancak onu bu başarılar doğurmuş değildir. Tersine bu başarıları o üretmiştir. Fizik üzerine felsefe yapanlar, şu ya da bu şeyin korunumunun bilimin olabılırlığının temeli olduğu gibi şeyler söylerler, ancak bunun baştanbaşa yanlış bir düşünce olduğu kanısındayım. Eğer önsel bir süreklilik inancı olmamış olsaydı, şimdi bu inancın terimleri içinde düzenlenen aynı yasalar bunlarsız düzenlenirdi. Buz eridiğinde onun yerinde kalan suyun, aynı şeyin yeni bir biçimi olduğuna niçin inanıyorum? Yalnızca bu

kabulün, olayların bizim önyargılarımıza uygun olarak anlatımını sağlaması yüzünden. Gerçekte bildiğimiz şey, belli ısı koşulları altında, buz dediğimiz görüntünün yerini su dediğimiz görüntünün aldığıdır. Bir görüntünün başka bir görüntüyü izlerken uyduğu yasaları verebiliriz, ancak ilk görüntüye de aynı tözün görüntüleri olarak bakmak için, önyargı dışında bir sebep yoktur.

Söylediğimiz şey doğruysa, fizik dünyasını duyu dünyasına bağlamaya çalışırken karşılaştığımız bir görev, özdek kavramını, tarihsel olarak onu doğuran önsel inançlara başvurmada yeniden kurma görevidir. Çağdaş fiziğin devrimci sonuçlarına karşın, özdek kavramının deneysel başarısı gösteriyor ki, aynı işlevleri kabaca gerçekleştiren haklı bir anlayış bulunmalı. Bu haklı anlayışın ne olduğunu kesinlikle söylemek henüz kolay değil, ancak onun ne gibi birşey olduğunu genel biçimde görebiliriz. Buna varmak için yalnızca bizim her zamanki sağduyu önerilerimizi alıp, onları sürekli töz kabulünü kullanmadan yeniden anlatmak gerekiyor. Örneğin, şeylerin adım adım değiştiğini söyleriz, bu, kimi kez çok hızlı ancak yine de sürekli bir aradurumlar dizisi içinden geçerek olur, ya da, kuantum kuramının kopuklukları son doğru olarak ortaya çıkarsa bu diziye, hiç olmazsa yaklaşık sürekli dizi denebilir. Bu demektir ki, bir duyulur görüntü verildiğinde *eğer biz onu gözetliyorsak*, genellikle, verili görüntüyle bağıntılı olarak sürekli bir dizi görüntüler ortaya çıkar ve bunlar, duyulmaz bir derecelenme içinde, sağduyunun aynı şeyin görüntüleri diye baktığı yeni görüntülere doğru gider. Böylece, birşey, birbirine süreklilik ve belli nedensel yasalarla bağlı belli bir görüntüler dizisi olarak tanımlanabilir. Yavaş değişen şeyler durumunda bu kolayca görülür. Diyelim, yıllar boyunca solmakta olan bir duvar kağıdını ele alalım. Onu, herhangi bir zamanda, rengi başka bir zamandakinden değişik olan bir "şey" olarak kavramamak için çaba gerekir. Ancak gerçekte

onun üzerine bildiğimiz nedir? Uygun koşullar altında –yani, genel anlatımıyla, biz "odada" iken– belli örnekte belli renkler algıladığımızı biliriz: her zaman tam aynı renkler değil ancak bize aynı görünecek denli benzer. Eğer rengin değişmesinin uyduğu yasaları saptayabilirsek, deneysel olarak doğrulanabilen herşeyi anlatabiliriz; bu değişik renkleri değişik zamanlarda *taşıyan*, duvar kağıdı diye direşken (constant) bir nesne olduğunu kabul etmek boş bir felsefe olur. İstersek duvar kağıdını görüntülerinin dizisi diye *tanımlayabiliriz*. Bu görüntüler bizi duvar kağıdına bir şey olarak, yani duyulur süreklilik ve nedensel bağlantının bir bileşimi olarak bakmaya götüren sebeplerle bir araya gelmişlerdi. Daha genel olarak, bir şey, belli bir görüntüler serisi, yani genellikle, kendisinin olduğu söylenen görüntülerin serisi diye tanımlanabilir. Belli bir görüntünün belli bir şeyin görüntüsü olduğunu söylemek, onun, seri olarak alındıklarında o şeyi oluşturan görüntülerden biri olduğunu söylemekten başka bir anlama gelmez. Öyleyse herşey eskisi gibi gidiyor: doğrulanabilir olan değişmemiştir, ancak dilimizi gereksiz bir metafizik süreklilik kabulünden kurtaracak biçimde yorumlanmıştır.

Yukarda söylenen, sürekli şeylerin dışarıda bırakılması, bütün bilimsel felsefeye esin veren bir özdeyişin, "Occam's razor"ın örneğidir: *Nesneler gereksiz yere çoğaltılmamalıdır*. Başka deyimle, herhangi bir konuyla uğraşırken, hangi nesnelerin karşı çıkılmaz biçimde gerekli olduğu bulunmalı ve herşey bu nesnelerin terimleri içinde anlatılmalıdır. Çocukluk varılan öneri, sağduyunun ve felsefenin büyük bölümünün yaptığı gibi, varlıklarına inanmak için uygun bir sebep bulunmayan varsayımsal nesneler kabul eden önerilerden daha karışık ve zordur. Yalnızca bir renk dizisi düşünmekten renk değiştiren bir duvar kağıdı tasarlamak bize daha kolay gelir; ancak, "şeyler"deki durumun pek açık biçimde gösterdiği gibi, düşünceye kolay ve doğal gelen şeyi,

çürük kabullerden en iyi anılmış olan şey sanmak yanlış-
tır.

"Şeyler"in doğuşunun yukardaki kısa açıklaması dış çizgi-
leriyle doğru sayılırsa da, kısaca ele alınması gereken kimi
zorlukları savsamıştır. Karmakarışık bir duyu-verileri dünya-
sından yola çıkıp, her birine bir "şey"in art arda gelen görün-
tülere diye bakılan duyu-verilerini seri biçiminde toplamak is-
tiyoruz. Daha başta, sağduyunun bir şey diye gördüğüyle, fi-
ziğin, parçacıkların değişmez bir topluluğu diye gördüğü ara-
sında bir çatışma var. Sağduyu için insan bedeni bir şeydir,
bilim içinse onu oluşturan özdek sürekli değişir. Nedir ki bu
çatışma çok önemli değildir, ve ilk kaba amacımız bakımın-
dan çekinmeden görmezden gelinebilir. Sorun şudur: belli
verileri bir karışıklık (chaos) içinden hangi ilkeye göre seçip
de onlara aynı şeylerin görüntüleri diyeceğiz?

Bu soruya kaba ve yaklaşık bir yanıt vermek çok zor de-
ğil. Kır görüntüleri, oda döşemeleri, tanıdıkların yüzleri gibi
oldukça sürekli görüntü toplulukları vardır. Bu durumlarda
bunlara, bir şeyin ya da bir şeyler topluluğunun art arda du-
rumdaki görüntüleri diye bakmakta çok duraksamayız. ancak
*Yanlışlıklar Komedi'si'*nde görüldüğü gibi, yalnızca benzeyişe
göre yargıya varırsak yanlış yola gideriz. Bu da gösteriyor ki
bir şey daha gerekiyor, çünkü iki ayrı şey arasında, kesin
benzerliğe dek giden bir benzerlik olabilir.

Bir şeyin ikinci yetersiz ölçütü *sürekliliktir*. Daha önce de
gördük, değişen birşey diye baktığımız bir şeyi gözetlediği-
mizde, onun değişikliğini, duyularımızın algılaması ölçüsün-
de, sürekli görürüz. Böylece şunu kabul etmeye varıyoruz, iki
ayrı zamanda sonlu ayrılıkta iki görüntü görürsek, ve onları
aynı şeyin diye görmek için sebebimiz varsa, biz bu şeyi göz-
lemlemediğimiz süre içinde de bu şeyin ara durumlarının sü-
rekli bir dizisi vardır demektir. Böylece, değişmedeki süre-
kliliğin, bir şeyi oluşturmak için zorunlu ve yeterli olduğu dü-

şüncesine varılır. Ancak gerçekte ne zorunlu ne de yeterlidir. *Zorunlu* değildir çünkü, dikkatimizin tümüyle şey üzerinde toplanmaması durumunda, gözetlenmemiş durumlar salt varsayımsaldır ve daha önce ve daha sonraki görüntülerin aynı şeyin görüntüleri olduğunu kabul etmemize dayanak olmazlar, tersine, bu kabulü yaptığımız için aradaki gözlenmemiş durumları üstleniyoruz. Yine süreklilik yeterli de değildir, çünkü örneğin, duyu ölçüsüne göre sürekli sayılan derecelere denizin bir damlasından ötekine geçebiliriz. Söyleyeceğimiz en çok şey, kesintisiz gözlemeleme süreci içindeki süreksizlik, kuram olarak, şeyler arasındaki ayrılığın belirtisidir, üstelik birdenbire olan patlamalar durumunda bu da söylenemez (Tümüyle dolaysız duyulur görüntülerden söz ediyoruz, ve sürekli gibi görüneni sürekli, süreksiz gibi görüneni de süreksiz sayıyoruz).

Bununla birlikte, sürekliliğin kabulü fizikte başarıyla yapılmıştır. Bu, elimizdeki sorun için açıkça yararlı birşey olmasa bile, yine de birşeyi kanıtlar: Kanıtladığı şey, bilinen dünyada (belki de kuantum olaylarının dışında) hiçbir şeyin, bütün değişikliklerin gerçekten sürekli olduğu varsayımıyla tutarsız olmadığıdır, bu değişiklikler, aşırı büyük hız ya da gözlem eksikliğimiz yüzünden her zaman sürekli görünmeseler bile. Bu varsayımsal anlamda, birdenbire olmalarına karşın kuantum ilkeleriyle uyum içinde olan süreklilik ve değişme, eğer iki görüntü aynı şeyin görüntüleri olarak sınıflandırılacaksa, iki *zorunlu* koşul olarak alınabilir. Ancak denizdeki damlalar örneğinden de görüleceği gibi, bu *yeterli* bir koşul değildir. Demek bir "şey"in en kaba bir tanımını bile vermeden önce birşeyin daha aranması gerekiyor.

Ayrıca istenen bu şey, nedensel yasaların gerçekleşmesi yapısında birşey olmalı gibi *görünüyor*. Bu öneri bu durumuyla çok bulanıktır, ancak ona kesinlik vermeye çalışacağız. "Nedensellik Yasaları" derken, aynı zamanlarda, ya da bir sınır

durumu olarak aynı zamanda, geçen olayları, arada mantıksal olarak tanımlanabilecek bir bağıntı olmamak koşuluyla, birbirine bağlayan her türden yasalar demek istiyorum. Birçok genel anlamda, dinamiğin yasaları nedensellik yasalarıdır, bir "şey" in aynı andaki görüntülerini ayrı duyumlarla bağlaştıran yasalar da öyle. Soru şu: bu tür yasalar bir "şey" in tanımına nasıl yardım edebilir?

Bu soruyu yanıtlamak için fiziğin deneysel başarısıyla kanıtlanan şey nedir, onu inceleyeceğiz. Kanıtlanan şey fiziğin varsayımlarıdır ki, duyuverilerinin ötesine gittiklerinde doğrulanabilir olmaktan çıkmalarına karşın, hiçbir noktada duyuverileriyle çelişmezler, tersine, hep belli bir zaman süresinde geçen yeter sayıda veriler topluluğundan bütün duyuverilerini ideal olarak, hesaplanabilir kılacak yetkinliktedirler. Artık fizik, duyuverilerini seriler içinde toplamanın deneysel olabilirliğini bulmuştur, öyle ki, her seri bir "şey" in serisi olup, fizik yasaları karşısındaki durumu o şeyin olmayan serilerinkinden ayndır. İki görüntünün aynı şeyin görüntüleri olup olmadığında belirsizliğe düşmemek için, görüntüleri, çıkacak şeylerin fizik yasalarına uymasını sağlayacak biçimde toplamanın bir tek yolu olması gerek. Durumun böyle olduğunu kanıtlamak çok zordur, ancak şimdiki amacımız bakımından bu noktayı geçip yalnız bir yol olduğunu kabul edebiliriz. Bir "şey" için yaptığımız tanıma, eğer varsa, gözlemlenmemiş görüntülerinin tanımını da sokmak gerekir. Böylece şu tanıma yapıp bir yana koyabiliriz: *Şeyler, fizik yasalarına baş eğen görüntüler serisidir.* Bu tür serilerin varolduğu, fiziğin doğrulanabilirliğini oluşturan deneysel bir olgudur.

Yine de, fiziğin "özdek"inin duyuverileri serisinden başka birşey olduğu gibi bir karşı çıkma olabilir. Duyuverileri, denebilir, ruhbilim alanındadır ve ne de olsa bir anlamda özeldir, oysa fizik ruhbilimsel düşüncelerden büsbütün bağımsızdır.

sızdır, ve özdeğin yalnızca algılandığı zaman varolmasını kabul etmez.

Buna karşı, ikisi de bir önem taşıyan iki yanıt vardır.

(a) Yukardaki açıklamada incelediğimiz şey, fiziğin *doğrulanabilirliği* sorunuydu. Doğrulanabilirlik hiçbir zaman doğrulukla aynı şey olmuyor; gerçekte ondan çok daha öznel ve ruhbilimseldir. Bir önermenin doğrulanabilirliği için onun doğruluğu yetmez, bu doğruluğu bizim *bulabilmemiz* de gerekir. Böylece doğrulanabilirlik yalnızca nesnel doğruya değil, bizim bilgi edinme yeteneğimize de bağlıdır. Fizikte, genellikle söylendiği gibi doğrulanamayan çok şey vardır: şöyle varsayımlar (a) bir gözlemci bulunmayan bir yerdeki şeylerin, bir gözlemci olsaydı ona nasıl görünebileceği, (b) şeylerin, gerçekte onlara bakan hiç kimse bulunmadığı zaman nasıl göründükleri; (c) hiç görünmeyen şeyler. Bütün bunlar nedensellik yasalarının anlatımını kolaylaştırmak için getirilmişlerdir, ancak hiçbiri fizikte doğru olduğu bilinen şeyin bir parçası değildir. Bu bizi ikinci yanıtımıza götürür.

(b) Eğer fizik tümüyle, doğru olduğu bilinen ya da hiç olmazsa doğru olup olmadığı kanıtlanabilen önermelerden oluşacaksa, biraz önce saydığımız üç tür varsayımsal nesnenin hepsinin, duyu-verilerinin mantıksal izergeleri (logical functions) olarak sergilenebilmesi gerek. Buna nasıl olanak bulunduğu göstermek için KONUSMA III'teki varsayımsal Leibniz evrenini yeniden anımsayalım. Bu evrende birçok görüngelerimiz vardı, bunlardan herhangi ikisinin hiçbir zaman ortak bir nesnesi yoktu, ancak çokluk, aynı şeyinmiş gibi görünmek için yeterince bağılaşımlı varlıklar içerirlerdi. Bunlardan birini gören gerçek bir gözlemci varsa buna "gerçek" (actual) kişisel dünya diyeceğiz, yalnızca süreklilik ilkelerine göre yapılmış olanlara da ideal diyeceğiz. Bir fiziksel nesne, her an, o andaki başka başka dünyaların hepsindeki görüntülerinin bütün kümesinden oluşur; böylece, birşeyin herhangi bir

andaki durumu bütün bir görüntüler kümesidir. Bir "ideal" varoluş, yalnızca hesap edilmiş ancak bir gözlemcinin algılamamış olduğu bir görünüşdür. Bir şeyin "ideal" bir durumu, bütün görüntülerinin ideal olduğu bir andaki durumudur. Bir ideal şey, her zamanki durumları ideal olan şeydir. İdeal görüntüler, durumlar ve şeyler, hesap edilmiş olduklarına göre, gerçekleşmiş görüntüler, durumlar ve şeylerin izergeleri (functions) olacaktır; gerçekte, son aşamada, bunlar gerçekleşmiş görüntülerin izergeleridir. Demek ki, fizik yasalarının anlaşılabilmesi için ideal öğelere bir gerçeklik vermek zorunlu değildir: onları mantıksal yapılar olarak kabul etmek yeterlidir, yeter ki onların ne zaman gerçekleşmiş olacaklarını bilecek yollarımız olsun. Bu da gerçekte, belli bir yaklaşıklık derecesiyle var demektir; örneğin yıldızlı gök biz ona baktığımızda gerçekleşmiş olur. İdeal öğelerin varolduğuna inanma yolu bize açıktır; ve buna inanmamak için de bir sebep olmaz; ancak bir *önsel* yasanın yardımı olmadan onu *bilemeyiz*, çünkü deneysel bilgi bizim gerçekten gözlemlediğimizle sınırlıdır.

Şimdi uzam kavramına geliyoruz. Burada fiziğin uzamıyla bir kişinin deneyinin uzamı arasında keskin bir ayrım yapmak çok büyük önem taşır. Bizi ilk olarak ikincisi ilgilendirir.

Hiç ruhbilim okumamış kimseler, bütün duyulur nesnelerin, içinde uygun biçimde bulundukları bir herşeyi kaplayan uzamın kunuluşu için ne büyük çabalar harcadığını kolay kavrayamaz. Ruhbilim konusunda olağanüstü bilgisiz olan Kant, uzamı "sonu olmayan verilmiş bir bütün" diye tanımlıyordu, oysa bir anlık ruhbilimsel düşünce, sonu olmayan bir uzamın verilmiş olamayacağını, verilmiş denilen bir uzamın ise sonsuz olamayacağını gösterebilir. "Verilmiş" bir uzamın doğasının ne olduğu, üzerinde ruhbilimcilerin hiç anlaşamadıkları zor bir sorudur. Ancak, henüz tartışılmakta olan ruhbi-

limsel yol üzerinde yan tutmadan, sorunları göstermeye yetecek kimi belirlemeler yapılabilir.

Dikkat gerektiren ilk şey, başka başka duyuların başka başka uzamları olduğudur. Görme uzamı dokunma uzamından büsbütün ayırıdır: bunları bağlılaştırmayı ancak çocukluk-taki deneyle öğreniriz. Daha sonraki yaşamımızda, erişilebilir yerde bir nesne gördüğümüzde buna nasıl dokunulacağını ve az çok nasıl bir duygu vereceğini biliriz; birşeye gözümüz kapalıyken dokunursak onu çözmek için nereye bakacağımızı ve az çok neye benzediğini biliriz. Ancak bu bilgi bir tür dokunma-duyumu ile bir tür görme-duyumunun bağlılışımının daha önceki deneyinden türetilmiştir. İçine iki tür duyumun birden uygun biçimde girdiği tek uzam, bir veri değil, anlık-sal bir yapıdır. Duyma ve görmenin yanında, daha az önem-de de olsa, başka uzamlar veren başka duyular vardır: bunların da deneyden gelen bağlılışım yoluyla birbirine uydurulması gerekir. Ve şeyler durumunda olduğu gibi burada da, bir herşeyi-kapsayan uzamın, bir konuşma yolu olarak uygunluğuna karşın, gerçek varlığının kabulü gerekmez. Deneyin bütün kesin kıldığı şey, duyulardan her birinin deneysel yasalara göre birbiriyle bağlılışımli olan kendi uzamları bulunduğudur. Tek uzam, birçok uzamlardan oluşmuş bir mantıksal yapı olarak geçerli görünebilir, ancak onun bağımsız metafizik gerçekliğinin kabulü için uygun bir sebep yoktur.

Dolaysız deney uzamlarını geometri ve fizik uzamlarından ayıran başka bir yön de *noktalar* yönüdür. Geometri ve fiziğin uzamı sonsuz sayıda noktalardan oluşur, ancak bu noktaları gören ya da onlara dokunan olmamıştır. Duyulur bir uzamda noktalar varsa bunlar çıkarım olmalılar. Bu noktaların bağımsız nesneler olarak, verilerden sağlamca çıkarılabilecekleri bir yol bulmak kolay değildir; demek ki burada da, olanak varsa, noktaların geometrik olarak gerektirdiği bir mantıksal yapıyı, dolaysız verilmiş nesnelerin bir karmaşık

toplanımını bulmamız gerekecek. Noktaları basit ve sonsuz küçük diye düşünmek alışkanlık olmuş, ancak geometri onları böyle düşünmemizi istemez. Geometri için gerekli olan, onların, sayıp gösterilmiş belli soyut özellikleri olan karşılıklı bağıntıları olmasıdır, ve duyumların verilerinin bir toplanımının bu amacı sağlaması olasıdır. Bunun tam olarak nasıl yapılacağını henüz bilmiyorum, ancak yapılabileceği oldukça bellidir.

Dr. Whitehead noktaların, yapısal olarak onlarla benzeşen tikellerle birlikte duyu-verilerinden nasıl yapılabileceğini göstermek amacıyla, kolay kullanılacak biçimde basitleştirilmiş örnekleyici bir yöntem bulmuştur. Bu yöntem onun Doğa Bilginin İlkeleri (Principles of Natural Knowledge, Cambridge 1919) ve Doğa Kavramı (Concept of Nature, Cambridge 1920) adlı yapıtlarında ortaya konmuştur. Bu yöntemi o kitaplardakinden daha kısa açıklamak olanaksız olduğundan okuyucuya onlar salık verilmiştir. Ancak yöntemin temelindeki genel ilkeleri açıklama yolunda birkaç şey söylenebilir. Her şeyden önce sonsuz-küçük duyu-verileri olmadığı gözönünde tutmamız gerek: örneğin, görebildiğimiz herhangi bir yüzeyin sonlu bir genişliği vardır. Bunun yalnız duyu-verileri için değil, dünyayı oluşturan nesnelerin hepsi için böyle olduğunu kabul ederiz: Olanaklı boyutlar için bir alt sınır bulamasak bile, bir soyutlama olmayan her şeyin sonlu bir uzamsal-zamansal boyutu vardır. Ancak bölünmez bir bütün gibi görünen şeyin çokluk, dikkat edildiğinde, bütünün içerdiği parçalara bölündüğü görülür. Demek ki bir uzamsal veri, ötekinin içinde ve tümüyle kuşatılmış biçimde bulunabilir. Bu kuşatılma bağıntısı çok doğal birtakım varsayımlarla birlikte, bir "nokta"yı, uzamsal nesnelerin belli bir kümesi diye tanımlamamızı sağlar; kabaca söylersek, küme, doğal olarak noktayı içerdiği söylenebilen bütün hacimlerden oluşur.

Görüldüğü gibi, Dr. Whitehead'in mantıksal soyut yöntemleri, ruhbilimsel uzama da, fiziksel uzama, zamana ve uzam-zamana da aynı biçimde uygulanabilir. Ancak ruhbilimsel uzama uygulandıklarında, duyu-verilerinin de her zaman duyu-verisi olmayan parçalar içerdiği kabul edilmedikçe, sürekliliği vermezler. Duyu-verileri için her zaman bir en küçük boyut vardır, bunun altında hiçbir şey deneye girmez, ancak Dr. Whitehead'in yöntemi böyle bir alt sınır bulunmamasını ister. Bu durumda, deneye girmeyen parçaların varlığını kabul etmeden bir sürekli dizi (continuum) kuramayız. Nedir ki bu bir gerçek zorluk vermez. Çünkü bizim dolaysız deneyimizin uzamının matematiksel sürekliliği olduğunu kabul etmek için bir sebep yoktur. Demek ki Dr. Whitehead'in yöntemi, deneyin uzamından çok fiziksel uzam içindir. Bu soruya daha sonra, fiziksel uzam-zaman ve onun deney uzam ve zamanıyla bölümsel bağlaşımlarını ele aldığımızda yeniden döneceğiz.

Duyuların sağladığı gerçek gereçlerle kurulabilecek geometri türlerini göstermek için yapılan ilginç bir girişim Jean Nicod'nun *La géométrie dans le monde sensible* (Paris, 1933) yapıtında bulunabilir.

Kendimizi bir kişisel dünya ile sınırladığımız durumdaki zaman sorunu, uzam sorununa göre oldukça daha az karmaşıktır, ve incelediğimiz yöntemlerle onun nasıl ele alınacağını kolayca görebiliriz. Bilincine vardığımız olaylar yalnızca bir-mantıksal an boyunca değil, ne denli kısa da olsa sınırlı bir süre boyunca sürer. Matematiksel devim kuramının kabul ettiği gibi bir fiziksel dünya olsa bile, duyu organlarımız üzerindeki etkiler yalnızca ve kesinlikle anlık duyular yaratmazlar, bu yüzden de dolaysız olarak bilincine vardığımız duyu nesneleri tam bir anlık değildirler. Demek ki anlar duyu-verileri arasında değildirler, yasal olmaları için çıkarımlanmış ya da yapılmış olmalılar. Sağlamca nasıl çıkarımlanabile-

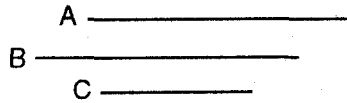
ceklerini bulmak zor; demek ki yapılmaları seçeneğine kalıyoruz. Bu nasıl yapılır?

Dolaysız deney bize olaylar arasında iki zaman-bağıntısı sağlar; bunlar ya eşzamanlı olurlar ya da biri önce öteki sonra olur. Bu ikisi ham verilerin bölümleridir; burada yalnızca olaylar verilmiş de onların zaman-düzenlerini özel etkinliği-mizle biz eklemişiz durumu yoktur. Zaman düzeni, belli sınırlar içinde, olaylar gibi verilmiştir. Herhangi bir serüven öyküsünde şöyle bölümler bulursunuz: "Utanmaz bir gülümsemeyle tabancayı gözü pek gencin göğsüne çevirdi, üçte ateş edeceğim, dedi. Bir ve iki sözcükleri soğuk ve özel bir seçiklikle daha önce söylenmişti. *Üç* sözcüğü dilinde oluşuyordu. O anda kör edici bir ışık parlaması havayı yırttı." Burada eşzamanlığı buluyoruz –bu, Kant'ın bizi inandırmak isteyeceği gibi, gözü pek gencin öznel zihinsel örgütünden gelmez, tabanca ve ışık gibi o da nesnel olarak verilmiştir. Ve yine, *bir* ve *iki* sözcüklerinin parlamadan önce gelmesi de dolaysız deney olarak verilmiştir. Bu zaman-bağıntıları tam anlık olmayan olaylar arasındadır. Böylece bir olay ötekinden önce başlayabilir ve bu yüzden ötekinden önce olur, ancak öteki başladıktan sonra da sürebilir ve bu yüzden de ötekiyle eşzamanlı olur. Eğer öteki bittikten sonra da sürerse ötekinden sonra da olmuş olacaktır. Daha önce, eşzamanlı ve daha sonra, ne denli kısa olursa olsun belli bir zaman süren olaylarla uğraştığımız zaman tutarsız değillerdir; ancak bir anlık birşeyle uğraşıyorsak tutarsız olurlar.

Görölmüş olması gereken, *salt* tarih diye birşey değil de, yalnızca olaylarla belirlenen tarihleri verebiliyoruz. Bir tarihin kendini değil de o tarihte geçen bir olayı belirtebiliyoruz. Bu durumda, deneyde, olayların karşısı olarak zamanlar bulunduğunu kabul etmeye yer yok; deneyin sağladığı şey yalnızca eşzamanlık ve ardardalık bağınıtlarıyla düzenlenen olaylardır. Demek ki, eğer yararsız metafizik nesneler kullanmak istemi-

yorsak, bir an derken düşündüğümüz şeyin tanımında, olaylarla onların zamansal bağıntılarının ötesinde hiçbir kabul yapmayan bir yapı yolundan yürümeliyiz.

Eğer bir tarihi, olaylar aracılığıyla doğru olarak saptamak istersek nereden gideriz? Herhangi bir olayı alsak tarihimizi doğru saptayamayız, çünkü olay anlık değildir, yani birbiriyle eşzamanlı olmayan iki olayla birden eşzamanlı olabilir. Bir tarihi doğru olarak saptayabilmek için, kuramsal olarak, belli bir olayın bu tarihte mi yoksa daha önce ya da daha sonra mı geçtiğini belirleyebilmeliyiz. Şimdi, bir A ile B'nin birer bölümünün üstüste geldiğini ancak B'nin A'dan önce bittiğini kabul edelim. Demek ki A ile B'nin ikisiyle birden eşzamanlı olan bir olay, A ve B'nin üstüste geldikleri zaman boyunca var demektir; böylece, A ile B'yi ayrı ayrı ele aldığımız zamankine bakışla, kesin tarihe daha çok yaklaşmış olduk. C'de A ve B ile eş-zamanlı ancak A ve B'nin ikisinden de önce biten bir olay olsun. Bu durumda, A ve B ve C'nin üçüyle birden eşzamanlı bir olay, üçünün örtüştüğü sürece varolur ki, bu son süre daha da kısadır. Bu yoldan giderek, daha çok olaylar ala ala, hepsiyle birden eşzamanlı olan yeni bir olay, derece derece daha kesin bir tarih kazanmış olur. Bu büsbütün kesin bir tarihin saptanabileceği bir yol göstermiş oluyor.



Şimdi de, içindeki herhangi iki olayın birbiriyle örtüştüğü bir olaylar takımı alalım, öyle ki, ne denli kısa olursa olsun bütün olayların birden varolduğu bir zaman bulunsun. Bütün bunlarla eşzamanlı başka bir olay varsa onu da takıma sokalım; böylece, bütün takımla eşzamanlı olan hiçbir olayın ta-

kım dışında bulunmadığı ve takımdaki bütün olayların da bir-biriyle eşzamanlı olduğu bir takım kuruncaya dek ilerleyelim. Bu takımın tümünü zamanın bir "an"ı diye tanımlayalım. Geriye, bizim an dediğimiz şeyden beklediğimiz özelliklerin burada bulunduğunu göstermek kalır.

Anlardan beklediğimiz özellikler nelerdir? Birincisi, bir seri oluşturmalarıdır: herhangi ikisinden, biri ötekinden önce olmalı ve öteki bundan önce olmamalı; eğer birisi ötekinden, öteki de bir üçüncüsünden önceyse, birinci üçüncüden önce olmalıdır. İkincisi, her olay belli sayıda an sürmelidir; iki olay aynı andalarsa eşzamanlıdır, eğer birincide, ikincideki herhangi bir andan daha önce gelen bir an varsa, birinci ikinciden öncedir. Üçüncüsü, eğer herhangi belli bir olayın sürdüğü zaman boyunca bir yerde bir değişikliğin de sürüp gitmekte olduğunu kabul edersek, anların serisi sıkı olmalıdır, yani herhangi belli iki an arasında başka anlar olmalı. Bizim tanımladığımız biçimiyle anlarda bu özellik var mıdır?

Bir olay eğer, anın olduğu takımın bir ögesi ise o olay o an'da'dır, deriz, ve eğer bir anı oluşturan takımda, öteki anı oluşturan takımdaki bir olayla eşzamanlı olmayıp ondan önce olan bir olay bulunuyorsa, birinci an ötekinden öncedir diyeceğiz. Eğer bir olay ötekiyle eşzamanlı değil de ondan önceyse, o ötekinden "bütünüyle öncedir" diyeceğiz. Şimdi biliyoruz ki, aynı deneyde bulunup da eşzamanlı olmayan iki olaydan biri ötekinden tümüyle önce olmalı ve bu durumda öteki birincisinden tümüyle önce olamaz; yine, bir olay ötekinden tümüyle önce, öteki de bir üçüncüden tümüyle önceyse, o zaman birinci üçüncüden tümüyle öncedir. Bu olgulardan, bizim tanımladığımız biçimiyle anların bir seri oluşturdıklarını çıkarmak kolaydır.

Şimdi göstereceğimiz şey, her olgunun en az bir anda oluştuğudur, yani bir olay verilmişse, en az bir sınıf vardır ki, bizim anları tanımladığımız biçimde, olay o sınıfın bir üyesi-

dir. Bu amaçla, belli bir olayla eşzamanlı olan ve daha sonra başlamayan, yani onunla eşzamanlı hiçbir şeyden tümüyle sonra olmayan bütün olayları ele alalım. Bunlara verili olayın "başlangıç zamandaşları" diyeceğiz. Görülecektir ki bu olaylar sınıfı, verili olayın varolduğu ilk andır, yeter ki, verili olayın bir zamandaşından tümüyle sonra olan her olay onun bir *başlangıç* zamandaşından tümüyle sonra olsun.

Son olarak, eğer belli iki olaydan biri ikincisinden tümüyle önce geldiğinde, birinden tümüyle sonra olan ve ötekinden tümüyle önde gelen birşeyle de eşzamanlı olan olaylar varsa anlar serisi sıkı olur. Durumun böyle olup olmadığı bir-deneyssel sorundur; ancak durum böyle değilse zaman-serisinin sıkı olmasını beklemek için neden yoktur. (1)

Böylece anlar tanımımız, herhangi bir tartışmalı metafizik nesnenin varlığını kabul etmeden, matematiğin bütün isterlerini sağlamış oluyor.

Bir deneyin zaman içindeki sıklığıyla ilgili olarak, uzam durumundaki gözlemler yine geçerlidir. Deneyimize giren

(1) Yukanda bir deneyde zaman-bağıntılarıyla ilgili olarak yapılan kabuller şöyledir:

I. Anların bir seri oluşturmalarını sağlamak üzere şunları kabul ediyoruz:

(a) Hiçbir olay kendinden önce değildir (Bir "olay" herhangi birşeyle eşzamanlı olan şey diye tanımlanmıştır).

(b) Eğer bir olay ötekinden tümüyle önce, ve öteki de bir üçüncüden tümüyle önce ise, birinci üçüncüden tümüyle öncedir.

(c) Bir olay ötekinden tümüyle önceyse onunla eşzamanlı değildir.

(d) Eşzamanlı olmayan iki olaydan biri ötekenden tümüyle öncedir.

II. Belli bir olayın başlangıç zamandaşlarının bir an oluşturmalarını sağlamak üzere şunları kabul ediyoruz:

(e) Verilmiş bir olayın bir zamandaşından tümüyle sonra bir olay, verilmiş olayın bir başlangıç zamandaşından tümüyle sonradır.

III. Anların serisinin sıkı olmasını sağlamak üzere şu kabulü yapıyoruz:

(f) Eğer bir olay ötekenden tümüyle önceyse, birinden tümüyle sonra ve ötekenden tümüyle önce olan birşeyle eşzamanlı olan bir olay vardır.

Bu kabul şu sonucu verir: eğer bir olay başka bir olaydan hemen (immediately) önde gelen bir zaman süresinin tümünü kapsarsa, onun öteki olayla en az bir ortak anı olmalı; yani bir olayın tam ötekinin başlamasından önce bitmesi olanaksızdır. Buna kabul edilemez denebilir mi bilemiyorum. Yukarıdaki konuların bir matematiksel-mantıksal incelemesi için, bkz: N. Wiener, "A Contribution to the Theory of Relative Position."

olayların süresi belli bir uzunlukta olmakla kalmayıp belli bir en az uzunluğun altına da düşemez; bu yüzden, ancak, ya tümüyle deney dışı olaylar da almak, ya deneye giren olayların deney dışı bölümleri olduğunu da kabul etmek, ya da sonsuz sayıda olayların hep birden deneye girebileceğini de varsaymak koşuluyla bunlar sıkı bir seride bulunabilirler. Burada da yine, mantıksal-matematiksel yöntemimizin tam uygulanması ancak fiziksel zaman ile olanaklıdır. Bu konu KONUŞMA V'in sonuna doğru yine tartışılacak.

Anlar, tam noktalar durumunda olduğu gibi, kuşatma-bağıntısı (enclosure-relation) yoluyla da tanımlanabilir. birşey, başka birşeyden önce ya da sonra değil de, onunla eşzamanlıysa, zamansal olarak onunla kuşatılmış olacaktır. Zamansal olarak kuşatan ya da zamansal olarak kuşatılan her şeye "olay" diyeceğiz. Zamansal kuşatma bağıntısının anlara götürebilmesi için, şunlar gereklidir: (1) geçişli olması, yani eğer bir olay ötekini, öteki de bir üçüncüsünü kuşatıyorsa, birincinin de üçüncüyü kuşatması, (2) her olay kendini kuşatmalı, ancak bir olay kendinden başka bir olayı kuşatıyorsa o öteki olay birincisini kuşatmamalı; (3) içinde, ötekilerin kuşattığı en az bir olay bulunan bir olaylar sınıfı verilmişse, onların kuşattığı her şeyi kuşatan ancak kendisini de onların kuşattığı bir olay olmalı; (4) en az bir olay olmalı. Sonsuza dek bölünebilirliği sağlayabilmek için, her olayın kendinden başka olaylar kuşatması gerekir. Bu özellikleri kabul edince, zamansal kuşatmanın sıkı bir anlar serisi ortaya koyması sağlanabilir. Artık, içindeki herhangi iki olaydan biri ötekini içerecek biçimde bir olaylar kümesi seçerek bir "kuşatma-serisi" kurabiliriz; eğer başka herhangi bir kuşatma-serisi verilir de, birinci serimizin her ögesi ikinci serimizin bir ögesini kuşatıyorsa, birincisi bir "noktasal kuşatma serisi" olur. Demek ki bir "an" belli bir noktasal kuşatma serisinin öğelerini kuşatan bütün olayların sınıfıdır.

Başka başka kişisel dünyaların zamanlarının bağlılışımı daha güç bir konudur. KONUSMA III'te gördük, başka başka kişisel dünyalarda çokluk bağlılışımı görüntüler bulunur, öyle ki, sağduyu bunlara aynı "şey" in görüntüleri olarak bakar. İki başka dünyadaki görüntüler, birşeyin bir anlık "durum"unun görüntüleri olarak bağlılışırlarsa, onlara eşzamanlı, ve böyle olduğu için de başka başka kişisel zamanların bağlılışımını sağlayan bir aracı diye bakmak doğaldır. ancak buna ancak bir ilk yaklaşıklık denebilir. Bizim ses dediğimiz şeyi, sesin kaynağına yakın olan kimseler uzaktakilerden daha önce işitir, ve aynı şey daha düşük bir derecede de olsa ışığa uygulanabilir. Böylece, başka dünyalardaki iki bağlılışımı görüntüye, bunlar birşeyin aynı andaki iki bölümü olmakla birlikte, fiziksel zaman içinde aynı anda ortaya çıkmışlardır diye bakılması zorunlu değildir. Başka başka kişisel zamanların bağlılışımı, fizik yasalarının en basit anlatımını sağlamak amacıyla düzenlenmiştir, bu yüzden oldukça karmaşık teknik sorunlar doğurur; bu sorunlar görelilik (relativity) kuramında incelenir, ve bunlar, fiziksel anlamı olan bir her-şeyi- kapıyan zamanın sağlamca kurulmasının olanaksızlığını gösterir.

Yukarıdaki kısa taslak, bir denemeden ve bir girişimden öte birşey olarak görülmemelidir. Amaç yalnızca, ruhbilimcilerin duyu dünyasında buldukları türden özellikleri olan bir dünya verildiğinde, sırasıyla cisimcikler, noktalar ve anlar denebilecek olan duyu-verisi sınıflarını ya da serilerini tanımlama yoluyla bu dünyayı matematiksel işleme yakınlaştırmamanın yolunu göstermektir. Eğer böylesi yapımlar (constructions) olanaklıysa, matematiksel fizik, onun cisimcikleri, noktaları ve anları gerçek dünyada varolan nesneler arasında bulunmasa da gerçek dünyaya uygulanabilir.

Fiziğin uzam-zamanının, bir kişinin deneyindeki dünyanın uzam ve zamanıyla çok sıkı bir bağıntısı yoktur. Bir kişinin deneyinde ortaya çıkan herşeyin, fizik bakış açısından, o kişi-

nin bedenine yerleştirilmesi gerekir; nedensel süreklilik gözönünde tutulduğunda bu açıktır. Bir yıldız gördüğümde bende olan şey, ışık dalgalarının ağtabakaya çarpması ve göz siniriyle beyin üzerinde bir süreç başlamasıyla olur; demek ki "bir yıldız görme" olayı beyinde olmalıdır. Eğer bir özdek parçasını (yukarıda söylendiği gibi) bir olaylar kümesi diye tanımlarsak, bir yıldız görme, algılama zamanındaki algılayanın beyni *olan* olaylardan biridir. Benim (diyelim) görme algılarımın uzamı, fiziksel uzamla ancak az çok yaklaşık olarak bağlantılıdır; fiziksel bakış açısından, ne görürsem kafamın içindedir. Ben fiziksel nesneleri görmem; ben onların, beynimin bulunduğu noktada yaptığı etkileri görürüm. Görsel ve fiziksel uzamın bağlantısını, benim görsel duyumlarımın her birinin *tümüyle* bir fiziksel nesneden değil, bir bölümüyle aradaki ortamdan da geliş olgusu yüzünden yaklaşık olur. Ayrıca, görsel duyumla fiziksel nesnenin bağıntısı bire-bir değil bire-çoktur, çünkü duyularımız az çok bulanıktır: mikroskop altında başka başka görünen şeyler çıplak gözle ayırt edilemez olabilirler. Algılamadan fiziksel olgulara çıkarımlar her zaman, geçmiş anımsamamızı sağlayan nedensel yasalara bağlıdır; örneğin bir nesneyi az önce mikroskopla incelemiş olsak, onun şimdi de o zaman gördüğümüz şeye ya da gördüğümüzden çıkarımladığımız şeye çok benzediğini kabul ederiz. Bir anlık bir algılamadan çıkarımlanabilecek şeylerden çok daha kesinlikli olan fiziksel bilgiye biz, nedensellik yasalarıyla birlikte giden tarih ve tanıklık yoluyla varırız. Tarih de, tanıklık da, nedensellik yasaları da kendi derecelenmeleri içinde kuşkusuz şüpheye açıktır. ancak biz şimdi fiziğin doğru olup olmadığını değil, eğer doğruysa, onun dünyasıyla duyar dünyasının bağıntısının nasıl olacağını düşünüyoruz.

Zaman bakımından ruhbilimle fiziğin bağıntısı şaşırtıcı kolaylıktadır. Deneyimizin zamanı, fizikte, bedenimizin başlangıç olarak alınmasının verdiği zamandır. Fizikte, deneyimin

bütün olayları bedenimde bulunduğuna göre, olayların zaman-aralığı, görelilik kuramında onların arasındaki (uzam-zaman içindeki) "aralık" denen şeydir. Böylece, bir kişinin deneyinde, iki olay arasındaki zaman aralığı, bağıntılılık kuramında doğrudan fiziksel bir anlam taşır. ancak fiziksel uzam ve zamanın uzam-zaman olarak birleşiminin ruhbilimde bir karşılığı yoktur. Benim deneyimde eşzamanlı olan iki olay, uzamsal bakımdan, ruhsal uzamda ayrı olabilirler, örneğin iki yıldızı birden gördüğümde olduğu gibi. ancak fiziksel uzamda bu iki olay ayrı değildir ve gerçekten uzam-zamanda aynı yerde ortaya çıkarlar. Böylece, bu yönden, bağıntılılık kuramı algılamayla fiziğin bağıntısını karmaşıklaştırmıştır.

Yukarıdaki düşüncelerin aydınlatmak istediği sorun, önemi, giderek varlığı, uygar dünyada yürürlükte olan türlü araştırmalarda yapılan yanlış ayırma yüzünden, gizli kalan sorunlardan biridir. Felsefeyi bilmeyip ona yukarıdan bakan fizikçiler, kavramlarının felsefe bakımından sağlamlığını savunmadıklarını alaycı bir incellemeyle kabul ederek, cisimciklerini, noktalarını ve anlarını kılığa koymakla yetindiler. Metafizikçilerse, yalnızca zihnin gerçek olduğu üzerindeki görüş, ve gerçeğin değişmediği biçimindeki Parmenides'ci inançtan kurtulmayarak, özdek, uzam ve zaman kavramları arasındaki sözde çelişkiyi yineleyip durdular, bu yüzden de doğallıkla, cisimcikler, noktalar ve anlar üzerine savunulabilir bir kuram bulmak için bir çaba göstermediler. İşlenmemiş duyunun sağladığı ham gereçlerin karmakarışık doğasını aydınlığa çıkarmakta değer biçilmez işler görmüş olan ruhbilimciler ise matematik ve çağdaş mantıktan bilgisiz kaldılar, bu yüzden de, özdek, uzam ve zamanın "düşünsel yapılar" olduğunu söylemekle yetinerek, ne düşüncenin onları nasıl yapabileceği, ne de fiziğin onlarda varlığını gösterdiği şeylerin kılısal sağlamlığının nereden geldiğini ayrıntılarıyla göstermek için hiçbir girişimde bulunmadılar. Umulur ki filozoflar, biraz mantuk,

matematik ve fizik bilgisi olmadan, bu sorunlar üzerinde sağlam bir başarıya ulaşamayacaklarını kabul edeceklerdir; bu arada yaşamsal önemdeki bu sorun, gereği gibi donanmış araştırmacıların yokluğu yüzünden, çözülmemiş ve ele alınmamış olarak duruyor.¹

Gerçi ikisi de fizikçi olan iki yazar, araştırma bekleyen bir sorunun varlığının saptanması bakımından, yeterli olmasa da birşeyler yaptılar. Bu iki yazar Poincaré ile Mach'tır, Poincaré özellikle Bilim ve Varsayım'ında (Science and Hypothesis) Mach da özellikle Duyumların Çözümlemesinde (Analysis of Sensations). Nedir ki ikisi de bana, yapıtlarının değerliliği yanında, bir genel felsefi önyargının etkisinde gibi görünürler. Poincaré Kant'cıdır oysa Mach aşırı-deneycidir (Ultra-empiricist). Poincaré'ye göre fiziğin hemen bütün matematiksel bölümü kabule dayanır (conventionel), Mach'a göreyse duyum, beyinsel bir olay olarak, fiziksel dünyanın bir bölümü olan nesnesiyle özdeşleşmiştir. Ne olursa olsun, bu iki yazar, özellikle Mach, sorunumuzun incelenmesinde önemli yardımlar yapmış olmalarıyla anılmaya hak kazanmışlardır.

Bir nokta ya da an, bir duyulur nitelikler sınıfı olarak tanımlandıklarında, yaratılan ilk izlenim, bunun bilerek yapılan aşırı bir tuhaflık olduğudur. Bununla birlikte, sayıların tanımına geldiğimizde konumuza girecek kimi düşünceler burada da uygulanabilir. Böyle tanımlarla çözülebilen bütün bir sorunlar türü vardır ve ilk anda hep bir aykırı düşünce (paradox) etkisi yapar. İçindeki herhangi ikiliden her biri "bakışımı ve geçişi" denilen türden bağıntılı olan bir nesneler kümesi verildiğinde, bunların hepsine birden, ortak bir özellikleri olan ya da küme dışındaki bir nesneyle aynı bağıntı içi-

1 Bunlar 1914'de yazıldı. O zamandan beri, çoğu genel görelilik küramının sonucu olarak, büyük ölçüde, değerli çalışmalar yapıldı. Özellikle, bu konuşmalarda ele alınan sorunların çözümünde başka başka açılardan büyük yardımları olan Prof. Eddington, Dr. Whitehead ve Dr. Broad'u belirtmek isterim.

de bulunan şeyler olarak bakmamız gerektiği hemen hemen kesindir. Bu tür durum önemlidir, ve daha önceki tanımları yineleme pahasına yine de ona ışık serpmeye çalışacağım.

Bir bağıntıya, terimlerinden birinin bir ötekiyle bağıntısı, ötekiyle birincisi arasında da varsa "bakışumlu" denir. Böylece, kardeş bakışumlu bir bağıntıdır: çünkü bir kimse bir ötekinin kardeşiye o da birincisinin kardeşidir. Eşzamanlık da bakışumlu bir bağıntıdır; eşit boyutluluk da öyle. Bir bağıntıya, eğer terimlerden birinin ötekiyle bağıntısı, ötekiyle bir üçüncü arasında da olduğunda, birincisiyle üçüncü arasında da varsa "geçişli" denir. Yukarıda sözü edilen bakışumlu bağıntılar geçişlidirler de-yeter ki eşzamanlık durumunda tam eşzamanlığı, yani birlikte başlama ve bitme durumunu düşünmüş olalım, ve yeter ki kardeşlik durumunda bir insanı kendisinin de kardeşi sayalım.

ancak birçok bağıntılar bakışumlu olmadan geçişlidir -örneğin "daha büyük", "daha küçük", "daha erken", "...ın sağında", "...ın atası", özetle seri doğuran bütün bağıntılar gibi. Başka bağıntılar geçişli olmadan bakışumludur- örneğin herhangi bir yönden ayrımlılık gibi. A'nın yaşı B'ninkinden başka, B'nin yaşı da C'ninkinden başka olduğunda bundan, A'nın yaşının C'ninkinden başka olduğu çıkmaz. Eşzamanlık da belli bir uzuluktaki süren olaylarda, eğer yalnızca iki olayın zamanlarından birer bölümünün örtüşmesi anlamına geliyorsa, geçişli olmak zorunda değildir. Eğer A, B başladıktan hemen sonra, B de C başladıktan hemen sonra biterse, A ile B bu anlamda eşzamanlıdır, B ile C de öyle, ancak A ile C eşzamanlı olmayabilir.

Doğal olarak herhangi bir bakımdan eşitlik ya da ortak bir özelliği olmak gibi bütün bağıntılar geçişli ve bakışumludur -bu, örneğin, aynı yükseklik, ağırlık ya da renkte olmak gibi bağıntılara uygulanabilir. Ortak özelliği olmanın bir geçişli bakışumlu bağıntı doğurduğu olgusundan, böyle bir bağıntı

nerede doğmuşsa bunun bir ortak özellikten geldiğini düşünmeye varırız. "Eşit sayıda olma", iki topluluğun geçişli ve bakışimli bağıntısıdır; bundan, ikisinin de onların sayıları denen bir ortak özellikleri olduğunu düşünürüz; "belli bir anda varolmak" (an'ı tanımladığımız anlamda) geçişli bakışimli bir bağıntıdır; bundan, o anda varolan bütün şeylere bir ortak özellik veren bir anın gerçekten varolduğu düşüncesine varırız. "Belli birşeyin durumları olmak" geçişli ve bakışimli bir bağıntıdır; bu yüzden, bir durumlar serisi olmanın dışında, gerçekten, geçişli ve bakışimli bir bağıntı olmayı da açıklayan birşeyin bulunduğu düşüncesine varırız. Bütün bu durumlarda, belli bir terimle belli geçişli bakışimli bağıntısı bulunan terimlerin sınıfı, sınıfın bütün öğelerinin ortak bir özelliğinin bütün biçimsel isterlerini gerçekleştirir. Başka herhangi bir ortak özelliğin bir kuruntu olma olasılığına karşın sınıf kesinlikle varolduğundan, gereksiz kabullerden kurtulmak üzere, genellikle kabul edilebilecek ortak özellik yerine sınıfı koymak sakınma (ihtiyata) uygun olur. Kabul ettiğimiz tanımların sebebi ve görünüşteki aykırı düşüncelerin kaynağı budur. Dilin varsaydığı ortak özellikler var olsalar da bu bir sakınca doğurmaz, çünkü biz onları yadsımıyoruz, yalnızca öne sürmemiş oluyoruz. Ancak herhangi belli bir durumda böyle ortak özellikler yoksa, o zaman yöntemimiz, bir yanı sıra karşı güvence sağlamış olur. Bu yüzden, özel bilgi olmadıkça, bizim kabul ettiğimiz yöntem, güvenli olan ve uydurma metafizik nesneler kullanma tehlikesini uzaklaştıran tek yöntemdir.

KONUŞMA V

SÜREKLİLİK KURAMI

Bu konuşmada ele alacağımız süreklilik kuramı, inceliklerinin ve gelişmelerinin büyük bölümüyle salt matematiksel bir konudur –çok güzel, çok önemli, çok tatlıdır, ancak titiz bir anlatımla, felsefenin bir bölümü değildir. Kuramın yalnızca mantıksal temeli felsefeye girer ve şimdi uğraşacağımız şey de budur. Süreklilik kuramının felsefeye giriş yolu, geniş çizgileriyle şöyledir: Matematikçilere göre uzam ve zaman, nokta ve anlardan oluşur, ancak bunların, duyulanması tanımlanmasından daha kolay olan bir başka özellikleri de vardır ki buna süreklilik denir ve birçok filozoflar, uzam ve zaman noktalar ve anlar olarak açıklandıkları zaman sürekliliğin yok edildiğini kabul ederler. Zenon, göreceğimiz gibi, sonlu bir zaman ve uzam içindeki an ve nokta sayılarının da sonlu olduğu düşüncesine katıldığımızda, nokta ve anlarla çözümlemeye olanak bulunmadığını kanıtladı. Sonraki filozoflar sonsuz sayının, kendiyle çelişkili olduğunu kabul ettiklerinden, burada bir mantıksal çatışkı (antinomy) gördüler: uzamlar ve zamanlar, Zenon'un gösterdiğine benzer sebepler yüzünden *sonlu* sayıda nokta ve anlardan oluşamazlardı; *sonsuz* sayıda nokta ve anlardan da oluşamazlardı, çünkü sonsuz sayılar kendiyle-çelişkili kabul edilmişlerdi. Demek ki uzamlar ve zamanlara, eğer gerçekse, noktalardan ve anlardan oluşurlar diye bakılamazdı.

Ancak noktalar ve anlar, son konuşmamızda savunulan kuramda olduğu gibi, bağımsız nesneler olarak kabul edilme-

seler bile yine de, şimdi göstermeye çalışacağım gibi, kılıgıda değişmemiş biçimde kalırlar. Öyleyse başlangıç olarak noktaları ve anları kabul edelim ve sorunları, bu daha kolay ya da hiç olmazsa daha alışılmış varsayım içinde ele alalım.

Sürekliliğe karşı olan kanıtların sonsuz sayıların getirdiği sözde güçlülere dayanmaları durumunda, KONUŞMA VII'de inceleyeceğimiz gibi, sonsuzun olumlu kuramıyla bunlardan kurtulunmuştur. ancak yine de nokta ve anların, sonsuz sayı da bile olsalar, duyuların bizi alıstırdığı gibi pürüzsüz geçişler değil, ancak, –Zenon'un havadaki okun durmakta olduğu çekişmesine götüren türden– ayrı ayrı devimsizliklerin art arda sıralanışından oluşan sıçramalı bir devim verebileceği duygusundan kurtulunamıyor. Sanırım bu duygu, sürekli serinin matematikte görüldüğü biçimiyle doğasının, soyut olduğu kadar imgelemsel olarak da anlaşılabilmesinden geliyor. Bir kuramın mantıksal olarak anlaşıldıktan sonra *duyulabilmesi* için de çokluk uzun ve ağır bir çaba gerekir; onun üzerinde durmak, daha alışılmış ancak yanlış kuramların yanıltıcı esinlerini birer birer zihinden atmak, bir yabancı dil öğrendiğimizde yalnızca dilbilgisi ve sözlükler yardımıyla özenli tümceler kurmakla kalmayıp o dilde düşünüp tasarlamamızı sağlayan türden bir yakınlığı kazanmak gerekir. Kanımca birçok filozofların, sürekliliğin matematiksel öğretisine, duyu dünyasında deneyimizden geçen süreklilikle uyuşmayan bir açıklama olarak bakmasının nedeni bu tür bir yakınlığın bulunmayışdır.

Bu konuşmada ilk olarak, matematiksel süreklilik kuramının felsefe bakımından önemli temel noktalarında ne olduğunu dış çizgileriyle açıklamaya çalışacağım. Başlangıçta gerçek uzam ve zamana bir uygulama söz konusu olmayacak. Matematikçilerin uzam ve zamanı incelemek için ortaya attıkları nokta ve anların, fizik alanında gerçekten varolan nesneler olduğunu kabul etmek için bir sebep görmüyorum. ancak

gerçek uzam ve zamanın sürekliliğinin, matematiksel süreklilikle az çok benzeşim içinde olacağını kabul etmek için sebep görüyorum. Matematiksel süreklilik kuramı, geçerliliği bakımından gerçek uzam ve zamanın hiçbir özelliğine bağlı olmayan bir soyut mantıksal kuramdır. Onunla ilgili olarak söylenen şey, o anlaşıldığı zaman, uzam ve zamanın, önceleri çözümlemesi çok zor olan kimi özelliklerinin hiçbir mantıksal zorluk göstermediklerinin anlaşılmış olacağıdır. Uzam ve zaman üzerine deneysel olarak bildiğimiz şey, matematiksel bakımdan olası türlü seçenekler arasında bir karara varmamız için yeterli değildir, ancak bu seçenekler tümüyle anlaşılabilir ve gözlemlenen olgulara tümüyle upuygundur. Bununla birlikte uzam ve zamanı ve duyulur değişikliğin sürekliliğini, soyut süreklilik kavramının sağladığı silahlarla bu konulara yeniden dönmek üzere, şimdilik unutmak iyi olacak.

Süreklilik matematikte, ancak bir terimler serisi, yani, herhangi bir ikilisinden biri ötekinden önce gelir diyebileceğimiz bir sıraya göre düzenlenmiş terimler içinde olabilirlik kazanan bir özelliktir. Büyüklük sırası içindeki sayılar, bir çizgideki soldan sağa doğru noktalar, erkenden geçe doğru sıralanmış anlar seri örnekleridir. Burada ileri sürülen seri kavramı, asal sayılar kuramının gerektirdiği bir kavram değildir. İki sınıfın terimlerinin hangi düzen içinde bulunduklarını bilmeden de ikisinin terimlerinin sayısının aynı olduğu bilinebilir. Bunun bir örneğini İngiliz kocalarının ve eşlerinin durumunda bulabiliriz: onları bir seri olarak düzenlemeden de ikisinin sayısının aynı olduğunu bilebiliriz. ancak şimdi ele alacağımız süreklilik, özünde, bir düzen özelliğidir: bu, terimlerin kendilikleri içindeki bir kümenin değil ama belli bir düzendeki bir kümenin özelliğidir. Bir sıraya göre düzenlenebilen bir terimler kümesi, her zaman başka sıralara göre de düzenlenebilir, ve sürekli bir sıraya göre düzenlenebilen bir terimler kümesi de her zaman, sürekli olmayan bir sıraya göre düzenlene-

bilir. Yani sürekliliğin özü, terimler kümesinin yapısında değil onların bir seri olarak düzenlenmesinin yapısında aranmalıdır.

Matematikçiler değişik süreklilik dereceleri ayırmışlar ve "sürekli" sözcüğünü, teknik düşüncelerle, belli bir yüksek dereceden sürekliliği olan seriler için kullanmışlardır. Oysa felsefi amaçlar bakımından süreklilikte önemli olan ne varsa, "sıklık" denen en aşağı dereceden süreklilikle gelmiştir. Bir seride ardışık (consecutive) iki terim hiç yoksa yani herhangi iki terim arasında başkaları bulunuyorsa ona "sıkı" denir. Sıkı bir serinin en basit örneklerinden biri, büyüklük sırasına göre dizilen kesirler serisidir. Herhangi iki kesir birbirine ne denli yakın olursa olsun, birinden daha büyük ötekinden daha küçük olan kesirler vardır, bu yüzden de herhangi iki kesir

ardışık değildir. Örneğin $\frac{1}{2}$ den hemen sonra gelen bir kesir

yoktur: $\frac{1}{2}$ den çok az daha büyük olan bir kesir, diyelim

$\frac{51}{100}$ ü seçsek, $\frac{101}{200}$ gibi $\frac{1}{2}$ ye daha yakın olan başka ke-

sirler bulabiliriz. Böylece, aralıkları ne denli küçük olursa olsun, iki kesir arasında sonsuz sayıda kesirler vardır. Matematiksel uzam ve zamanda da bu sıklık özelliği vardır, gerçek uzam ve zamanda bu özelliğin bulunup bulunmadığıysa, deneysel apaçıklığa bağlı, kesin yanıtlanması belki de olanaksız olan ayrı bir konudur.

Kesirler gibi soyut nesneler durumunda, bunların bir sıkı seri oluşturmalarının mantıksal olabilirliğini kavramak belki de çok zor olmaz. Duyulan güçlük sonsuzu kavrama güçlüğü-

dür, çünkü sıkı bir seride herhangi iki terim arasındaki terimlerin sayısı sonsuzdur. Bir kez bu güçlükler çözüldüğünde, sıklık kendiliğinden imgelemin karşısına büyük engel dikmez. Bununla birlikte, devim gibi daha somut durumlarda sıklık, düşünce alışkanlıklarımıza çok daha ters düşer. Bu yüzden, devimin mantıksal olabilirliğini duyurabilmek için, matematiksel açıklamasını daha açık olarak ele almak gerek. Devimin matematiksel açıklaması, fiziksel dünyada gerçekten olan şeyin bir betimlemesi gibi görülmekle belki de yapay olarak basitleştirilmiş oluyor; ancak gerçek olan şeyin de belli nicelette mantıksal işlemler sonucunda matematiksel açıklama kapsamı içine alınabilmesi, ve bu açıklamanın en basit biçimde ortaya çıkardığı sorunların tam benzerini, çözümleme sırasında çıkarması gerekir. Bu yüzden, bunun fiziksel upuygunluğu sorusunu şimdilik bir yana bırakarak, onun yalnızca, devimin doğasının bir anlatımı olarak olabilirliği konusunu ele alalım.

Sorunumuzu olabildiğince basitleştirmek için bir cetvel boyunca devinen bir ışık beneği tasarlayalım. Devim sürekli derken ne demek istiyoruz? Bizim amacımız bakımından, matematikçinin böyle bir deyimden anladığı şeyin tümünü birden ele alma zorunluğu yok: onun demek istediği şeyin yalnızca bir yanı felsefe bakımından önem taşır. Onun demek istediği şeyin bir yanı ise, ışık beneğinin herhangi iki anda bulunduğu herhangi iki konumunu gözönünde tuttuğumuzda, ara anlarda bulunan başka ara konumların da bulunmasıdır. İki konumu birbirine ne denli yakın alırsak alalım, benek birinden ötekine birdenbire atlamaz, ancak sonsuz sayıda başka konumlardan geçer. Her aralık ne denli küçük olursa olsun, benek, o aralığın bir ucundan ötekine, aradaki sonsuz sayıda konumlar serisinden geçerek varacaktır.

Ancak bu noktada imgelem, devimin sürekliliğinin, beneğin belli bir anda belli bir konumdan, hemen sonraki anda

hemen sonraki konuma geçişi olarak betimlenebileceğini esinler. Bunu söyledığımız ya da tasarladığımız anda yanlışlığa düşmüş oluruz, çünkü ne hemen sonraki an vardır, ne de hemen sonraki konum. Eğer bunlar olsaydı, bundan sonraki konuşmamızda görüleceği gibi, bir yoldan Zenon'un çelişkilerine düşmek kaçınılmaz olurdu. Küçük bir çelişki örneklik edebilir. Eğer beneğimiz belli bir zamanın tüm süresinde ceterel boyunca devam içindeyse, iki ardışık anda aynı noktada bulunamaz. ancak bir an ile ardılı arasında, bir noktayla ardılı arasındakinden daha çok yol alamaz, çünkü alabilseydi, ilk an ile ondan sonra gelen an arasındaki ara konumlarının karşılığında bir an olamazdı, oysa biz devimin sürekliliğinin böyle birden bire sıçramalara olanak vermediğini baştan kabul etmiştik. Bundan da çıkan, beneğimiz devindikçe, bir andaki bir noktadan, sonra gelen andaki sonra gelen noktaya geçmesi gerektiğidir. Bu durumda ise, bütün devimlerde yalnızca belli bir hız olabilecek demektir: hiçbir devim, bu hızın karşılığı olan devimden ne daha hızlı ne de daha yavaş olabilir. Bu çıkarım sonucu yanlış olduğuna göre onun dayandığı varsayımı, yani ardışık noktalar bulunduğu varsayımını da atmamız gerekir. (1) Yani devimin sürekliliğinin, bir cismin ardışık anlarda ardışık konumlarda bulunması olarak kabul edilmesi gerekir.

İmgelemin karşılaştığı güçlük, kanımca, sonsuz küçük zaman ve uzaklık düşüncesini dışarıda ııarakmaktan geliyor. Belli bir uzaklığı ikiye böldüğümüzü, sonra yine ikiye bölerek bu süreci istediğimiz kadar sürdürdüğümüzü ve bunu sürdürdükçe elimizde kalan uzaklığın da daha küçüldüğünü kabul edelim. Bu sonsuz bölünebilirlik, ilk bakışta sonsuz küçük uzaklıklar, yani, bir santimin herhangi sonlu sayıdaki bölünmesi sonucundaki uzaklıktan daha kısa uzaklıklar bu-

(1) Yukarıdaki çelişki bundan sonraki konuşmada izleyeceğiz, Zenon'un stadyum kanıtılamasıyla özde aynıdır.

lunduğu anlamına gelir gibi görünür. Oysa bu yanlıştır. Elimizdeki uzaklığın sürekli ikiye bölünmesinden geriye, sürekli küçülmekle birlikte hep *sonlu* uzaklıklar kalır. Baştaki uzaklık bir santim olsa, elimizde sırasıyla, yarım, dörtte bir, sekizde bir santim vb. kalır; ancak küçülen uzaklıklardan oluşan bu sonsuz serideki her uzaklık sonludur. "ancak" denebilir, "sonunda uzaklık sonsuz küçük olacaktır." Hayır, çünkü sonu yoktur. İkiye bölme süreci, kuramsal olarak, hiçbir son terime ulaşmadan sonsuza dek yürütülebilir bir süreçtir. Böylece uzaklıkların sonsuz bölünebilirliği, kabulü gerekli olmakla birlikte, herhangi sonlu uzaklıktan daha küçük uzaklıklar bulunduğuna anlamına gelmez.

Bu tür bir soruda bir ilkel mantıksal yanlışa düşmek kolaydır. Bir sonlu uzaklık verildiğinde bundan küçük bir uzaklık vardır; bu şöyle belirsiz bir biçimde anlatılabilir: "her sonlu uzaklıktan daha küçük bir sonlu uzaklık vardır." ancak bu, "öyle bir uzaklık vardır ki, hangi sonlu uzaklık alınır alınsın söz konusu uzaklık ondan kısadır" biçiminde anlaşılırsa, öneri yanlış demektir. Genel dil bu tür konuları anlatmaya uygun değildir, ve ona bağlı kalan filozofları sık sık yanlışlara düşürmüştür.

Demek ki sürekli bir devimde, devinen cisim, belli bir anda belli bir konumda, başka anlarda da başka konumlarda bulunur diyeceğiz; herhangi iki an ve herhangi iki konum arasındaki aralık her zaman sonludur, ancak devimin sürekliliği de, iki konum ve iki anı birbirine ne denli yakın alırsak alalım, birbirine daha yakın anlarda yine birbirine daha yakın sonsuz sayıda konumlar bulunduğu olgusunda kendini gösterir. Devinen cisim hiçbir zaman bir konumdan ötekine atlamaz, sonsuz sayıda ara konumlar yoluyla dereceli olarak geçer. Belli bir anda, Zenon'un oku gibi (1) neredeyse oradadır;

(1) Bundan sonraki konuşmaya bakınız.

ancak o anda durmuş olduğunu söyleyemeyiz, çünkü an sonlu bir zaman sürmez, ve anın, aralarında bir aralık bulunan bir başıyla bir sonu yoktur. Durmak demek, ne denli kısa olursa olsun, belli bir sonlu zaman süresindeki bütün anlarda hep aynı konumda bulunmak demektir, yoksa yalnızca bir cismin belli bir anda olduğu yerde bulunması demek değildir. Bütün bu kuram, açıkça görüldüğü gibi, şimdiki durumuyla sıkı serilerin doğasıyla ilgilidir, ve iyice anlaşılabilmesi, sıkı serilerin irdeleyici düşünce için olduğu kadar imgelem için de kolay ve alışılmış birşey olmasına bağlıdır.

Tanıtlanması istenen şey, matematik dilinde, devinen bir cismin konumu zamanın sürekli bir izergesi (function) olmasıdır, diye anlatılabilir. Bunun ne demek olduğunu doğru olarak tanımlayabilmek için şu yoldan gideriz. T anında P noktasında bulunan bir cisimcik alalım. Şimdi cismin geçtiği yol üzerinde küçük bir P^1P^2 bölümü seçelim ve P noktası bu bölüm içinde bulunsun. Bu durumda diyebiliriz ki, eğer cismin t anındaki devimi sürekliyse, biri t'den önce öteki de t'den sonra öyle iki t 1 t 2 anları bulunabilir ki t 1'den t 2'ye dek (ikisini de içine alan) bütün süre boyunca cisim P^1 ile P^2 arasında bulunsun. Ve yine diyoruz ki, $P^1 P^2$ arasını ne denli küçük alırsak alalım, söylediğimiz yine geçerlidir. Durum böyle olunca t zamanında devim sürekli, deriz ve devim bütün zamanlarda sürekliyse tümüyle sürekli, deriz. Açık ki eğer cismin P^1 'den, başka bir Q noktasına sıçraması gerekseydi, içinde Q'nün de bulunamayacağı kadar küçük olan bütün $P^1 P^2$ aralıkları için tanımımız geçersiz olurdu. Böylece tanımımız, nokta ve anları kabul edip, uzamda sonsuz küçük uzaklıkları ya da zamanda sonsuz küçük süreleri yadsıyarak, devimin sürekliliğinin bir çözümlemesini vermiş oluyor.

Filozoflar, çokluk matematikçi çözümlemesindeki bilgisizlikleri yüzünden, sürekli devimin ilk bakıştaki güçlükleriyle uğraşmada başka ve çok daha cesur yöntemler kullandılar.

Felsefi devim kuramlarının yeni ve tipik bir örneğini, bu konudaki görüşlerini başka bir yerde (1) incelediğim Bergson vermiştir.

Kesin çıkarımlar bir yana, devimin matematiksel açıklamasının kabulü yolunda, usavurmalardan çok kimi duygular etkili olur. Önce, eğer bir cisim hızlı bir devim durumundaysa, biz onun devimini, tıpkı rengini gördüğümüz gibi, *görürüz*. Bir saatin akrebinin devimi gibi yavaş bir devimi ise, yalnızca matematiğin bizi beklemeye yönelttiği yoldan bilebiliriz, yani belli bir zaman süresinden sonra bir konum değişikliğine tanık oluruz; ancak saniye-ibresinin devimini izlediğimizde, yalnızca önce bir konum sonra da başka bir konum görmekle kalmayız, renk kadar dolaysız duyulur birşey görürüz. Gördüğümüz, ve görünür devim dediğimiz bu şey nedir? Ne olursa olsun, art arda gelen yerlerdeki art arda konumlar *değildir*: bunun açıklanmasında matematiksel devim kuramının ötesinde birşey gerekiyor. Matematiksel kurama karşı çıkanlar bu olguyu vurgularlar. "Sizin kuramınız" derler, "pek mantıksal olabilir, başka bir dünyaya pek güzel uyabilir de; ancak şu gerçek dünyada gerçek devimler, sizin kuramınızın onları göstermek istediğinden çok başkadır, bu yüzden de devimlerin upuygun açıklanması başka bir felsefe gerektiriyor."

Bu yönden gelen bir karşı çıkmayı küçümsemek niyetinde değilim, ancak, matematiksel devim kuramına götüren yöntemlerle genel görünüşten hiç sapmadan bunun, tümüyle yanıtlanabileceğini sanıyorum. Bununla birlikte, önce karşı çıkmayı daha tam olarak anlatmaya çalışalım.

Eğer matematiksel kuram doğruysa, bir cisim devindiğinde, o cismin başka başka zamanlarda başka başka yerlerde olmasının dışında hiçbir şey olmaz. Ancak bu anlamda akrepde saniye iğnesi de devimdedir, oysa saniye iğnesinde,

(1) Mönist, Haziran 1912 s: 337-341.

akrepte bulunmayan bir algılanırlılık vardır. Biz her an, saniye iğnesinin *devim* durumunda olduğunu görebiliriz, ve bu, o iğneyi önce bir yerde sonra da başka bir yerde görmekten başka birşeydir. Bu durum, iğnenin, geçtiği yerlerin bir bölümünde öteki yerlerden önce bulunduğunu görmeyi de gerektirmesine karşın, onu birçok yerlerde aynı anda bulunur görmemizi gerektirir gibidir. Örneğin eğer elimi soldan sağa doğru hızla götürürsem, bu devimin sol yanda başlayıp sağ yanda bittiğini bilmeniz olgusuna karşın, bütün devimi bir anda görmüş gibi olursunuz. Bergson'la birçok başkalarını, bir devime, matematikçinin tasarladığı gibi bir ayrı durumlar serisi diye değil de gerçekten bölünmez bir bütün diye bakmaya götüren şeyin bu tür bir düşünce olduğunu sanıyorum.

Bu karşı çıkmanın, fizyolojik, ruhbilimsel ve mantıksal üç ek yanıtı var. Bunları sırasıyla ele alacağız.

(1) Fizyolojik yanıt yalnızca şunu belirtir: eğer fiziksel dünya matematikçilerin kabul ettiği gibiyse, onun fiziksel görüntüsünün de, herşeye karşın, öyle olması beklenebilir. Bu yanıtın amacı, bu durumda, matematiksel açıklamanın fiziksel dünyaya uygulanmasının olanaksız olmadığını gösterme yolunda en alçak gönüllü olanıdır; bu açıklamanın zorunluluğunu ya da benzeri açıklamanın ruhbilimde uygulanır olduğunu bile göstermeye girişmez.

Herhangi bir sinir, bir duyum doğuracak biçimde uyarılınca, duyum, uyarının kesilmesiyle bir anda kesilmez, sonlu kısa bir süre içinde söner. Bizim gördüğümüze göre kısa süren bir şimşek ışığı, bir fiziksel devim durumunda, eğer devim yeterince hızlıysa, biz bir an içinde devinen cismi, yalnızca o anda tam bulunduğu noktada değil, ancak yolunun sonlu uzunlukta bir bölümü boyunca görürüz. Nedir ki duyumlar derece derece belirsizleşerek yok olurlar; bu durumda şu anda bitmiş olan bir uyarının verdiği duyum, şu andaki bir uyarıdan gelenle tam aynı değildir. Bundan da şu çıkar: hızlı bir

devim gördüğümüzde, yalnızca devinen cismin belli sayıda eşzamanlı konumlarını görmüş olmayacağız, onları başka başka yoğunluk derecelerinde de görmüş olacağız –şu andaki konum en parlak, ötekiler azalan parlaklıklarda, ta duyular en yakın belleğe karışıp yitinceye dek. Bu durum devimin algılanmasını tümüyle açıklar. Bir devim, birçok konumları birden duyulur olmaya yeter bir hızda ise yalnız *çıkarımlanmakla* kalmaz, *algılanır* da; ve algılanmış bir devimin daha eski ve daha yeni bölümleri, duyumların daha az ve daha çok oluşlarıyla ayırt edilirler.

Bu yanıt, fizyolojinin bizim devim algımızı açıklayabildiğini gösteriyor. Ancak fizyoloji, uyarıdan, duyu organlarından, ve duyumun dolaysız nesnesinden ayrı bir fiziksel devimden söz ederken, fiziğin doğrularını kabul etmektedir, ve bu durumda yalnızca, fiziksel açıklamanın olabilirliğini gösterir, yoksa zorunluluğunu göstermez. Bu düşünce bizi ruhbilimsel yanıtı götürür.

(2) Devim üzerindeki güçlüğüümüzün ruhbilimsel yanıtı geniş kapsamlı bir kuramın bir bölümüdür ki, bu kuram henüz işlenmemiştir ve şimdilik ancak dış çizgileriyle gösterilebilir. Bu kuramı üçüncü ve dördüncü konuşmalarda inceledik; şimdilik, yalnızca, onun elimizdeki soruna uygulanmasının bir taslağı yeterli görülmeli. Fizyolojik yanıtta kabul edilen fizik dünyasının, duyumla verilmiş olandan çıkarımlanmış olduğu açıktır; oysa duyumda gerçekten ne verildiğini gereken önemle ele alır almaz, bunun görünüşte fizik dünyasındakinden çok başka olduğunu görürüz. Öyleyse zorunlu olarak şu soru çıkar: duyumdan fiziğe yapılan çıkarım sağlam olur mu? Üçüncü ve dördüncü konuşmalarda gösterdiğim sebeplerle yanıtın doğru olması gerektiği kanısındayım, ancak bu yanıt ne kısa ne de kolaydır. Bu yanıt, genel çizgileriyle, şunu göstermek demektir: fiziğin üzerinde çalıştığı cisimcikler, noktalar ve anlar, kendileri deneyle verilmemiş ve belki

de gerçekte varolmayan şeyler olmalarına karşın, yine de, duyumlarla sağlanan gereçler ve bu gereçlere yapı bakımından benzeyen başka tikellerden, fiziğin cisimciklere, noktalara ve anlara yüklediği matematiksel özellikleri taşıyan mantıksal özellikler kurulabilir. Eğer bu yapılabilirse, fiziğin bütün önermeleri, bir tür sözlük yardımıyla, duyumla verilmiş türden nesneler üzerine önermelere çevrilebilir.

Bu genel düşünceleri devim durumuna uyguladığımızda, dolaysız duyu-verileri alanında bile, nesnelerin bir anlık durumlarını ayırt edip, bu durumlara bir sıkı seri oluştururlar diye bakmanın zorunlu, ya da olgulara bu basitlikte herhangi bir görüşten daha uygun olduğunu görürüz. Deviminin algılanabileceği bir hızla devinen, ve devim süresi bir tek duyuma sığmayacak uzunlukta olan bir cisim alalım. O zaman, belli bir anda devimin sonlu bir uzunluğunu görmemiz olgusuna karşın, bir anda gördüğümüz devim parçası başka bir anda gördüğümüz parçadan başka olur. Böylece, sonunda, devinen cismin anlık görünüşlerinin bir serisi durumuna dönmüş olduk, ve bu seri, daha önceki fiziksel noktalar serisi gibi, sıkı seri olacaktır. Gerçekte serinin terimleri ayrı gibi görünmekle birlikte, serinin matematiksel özelliği değişmemiştir, ve matematiksel devim kuramının tümü buna sıkı sıkıya uygulanabilir.

Duyumun bu bağlantı içindeki gerçek verilerini incelerken, iki duyuverisinin, biz ikisi arasında hiçbir ayrılık algılayamazken, gerçekte birbirinden ayrı olabileceklerini, kimi kez de ayrı olmaları gerektiğini anlamak önemlidir. Buna inanmak için eski ve inandırıcı bir sebebi Poincaré vurgulamıştır. (1) Dereceli değişebilen bütün duyu-verileri durumlarında, bir duyu-verisini ötekinden, ötekini bir üçüncüden ayıramayız, oysa birinciyle üçüncü kolayca ayrılabilir. Örneğin

(1) *Le continue mathematique*, Revue de Metaphysique et de Morale, Vol. 1 p. 29.

gözleri kapalı birisinin, elinde bir ağırlık tuttuğunu ve birisinin de buna sessizce başka bir ağırlık eklediğini düşünelim. Eğer ek ağırlık yeterince küçükse duyumda ayrı bir algılama olmaz. Bir süre sonra başka bir ağırlık daha eklenebilir, yine de bir değişiklik algılanmaz; ancak eğer iki ağırlık birden eklenmiş olsaydı, belki de, değişiklik kolayca algılanabilirdi. Ya da yine renk tonlarını alalım. Birincisiyle ikincisi ve ikincisiyle üçüncüsü arasında hiçbir ayrım algılanmamasına karşın birinciyle üçüncü arasındaki ayrılığın algılanabileceği kadar yakından benzeşen üç kumaş parçası bulmak kolaydır. Bu durumda ikinci renk birincisiyle aynı değildir, çünkü aynı olsa üçüncüden ayırt edilebilirdi; üçüncüsüyle de aynı değildir, yoksa birinciden ayırt edilirdi. Demek ki o, ikisinden de ayırt edilemez olmasına karşın onların arasında bir renktir.

Yukarıdakine benzer düşünceler, ayrımlılıkları belli bir düzeyi aşmayan duyu-verilerini bizim ayırt edemememize karşın, ağırlık ya da renk gibi belli türdeki duyu-verilerinin gerçekten bir sıkı seri oluşturduklarını kabul etmenin tümüyle usa uygun olduğunu gösterir. Demek ki devimin matematiksel kuramına karşı ruhsalimsel açıdan öne sürülecek karşı çıkmalar, bu kuramın olduğu gibi anlaşılan durumuna değil, yalnızca bir anlık duyu nesnesinde yapılan tümüyle gereksiz bir basitlik kabulüne karşıdır. Görünür bir devim durumunda, duyunun dolaysız nesnesi için, onun her anda, o anda duyulabilir olarak kalan bütün konumlarda olduğunu söyleyebiliriz, ancak bu konumlar takımı andan ana sürekli olarak değişir, ve yalnızca bir noktaymış gibi, noktaya uygulanan aynı matematiksel işlem ona da uygulanabilir. Olayların matematiksel bir açıklamasının doğru olduğunu bildirirken, en başta bildirdiğimiz şey, ham olayların terimleri içinde tanımlanabilen birşeyin bizim kurallarımıza uyduğudur; ve bu anlamda, devimin matematiksel kuramı, soyut fiziğin varsayımsal cisimciklerine olduğu denli duyumun verilerine de uygulanabilir.

Matematiksel sürekliliğin duyuyverileriyle uygunluk içinde bulunmadığı söylendiğinde, birbiriyle kolayca karıştırılabilecek olan ayrı ayrı birçok sorular vardır. Bunlar daha genel olandan daha az genel olana doğru şöyle sıralanabilir:

(a) Matematiksel sürekliliği olan serilerin mantıksal olabirliği var mıdır?

(b) Onların mantıksal olabirliklerini kabul ettiğimizde, gerçek duyu-verilerine uygulandıklarında olabirliklerini yitirmezler mi, çünkü gerçek duyu-verileri arasında, örneğin kesir serilerinde bulunabileceği gibi birbirini dışta bırakan saptanmış terimler yoktur.

(c) Nokta ve anların kabul edilmiş olmaları bütün matematiksel açıklamayı kurgusal kılmaz mı?

(d) Son olarak, bütün bu karşı çıkmaların yanıtlandığını kabul etsek bile, gerçek deneysel olguda duyu dünyasının sürekli olduğuna inanmak için yeterli sebep var mıdır?

Bu soruları sırasıyla ele alalım:

(a) Matematiksel sürekliliğin mantıksal olabirliği sorusu, bir yanıyla, bu konuşmanın başında incelediğimiz temel anlaşmazlıklara, bir yanıyla bundan sonraki iki konuşmamızı alacak olan matematiksel sonsuzun olabirliğine, bir yanıyla da, biraz önce sözünü ettiğimiz Bergson'cu karşı çıkmanın yanıtının mantıksal biçimine dönüşür. Bu konu üzerinde şimdilik birşey söylemeyeceğim, çünkü önce ruhbilimsel yanıtı tamamlamak daha uygun olur.

(b) Duyu-verilerinin karşılıklı dışsal birimlerden oluşup oluşmadığı sorusu, deneysel apaçıklıkla karar verilebilecek birşey değil. Çok zaman, duyulur akışın bir deney konusu olarak bölüntüleri bulunmadığı ve anlığın bölüp incelemelerinin onu bozduğu öne sürülür. Şimdi bu görüşün dolaysız deneye karşı olduğunu tartışmak istemiyorum; söylemek istediğim tek şey, bunun dolaysız deneyle *kanıtlanmaşının* özdeki olanaksızlığıdır.

Gördüğümüz gibi, duyu-verileri arasında algılanamayacak kadar küçük ayrımlar olmalı; duyu-verilerinin dolaysız verilmiş olmaları olgusu, onların ayrımlarının da dolaysız verilmiş olmasının *zorunlu* olması anlamına gelmez (gerçi böyle de *olabilir*). Örneğin rengi dereceli olarak değişen bir renkli yüzey alalım –derecelenme öyle olacak ki birbirine pek yakın iki bölüm arasındaki ayrım algılanamaz, daha uzak bölümler arasındaki ayrım ise iyice algılanabilir olsun. Böyle bir durumda ortaya çıkan etki, tam bir "birbiri içine girme" (interpenetration), ayrı birimler arasında olmayan bir geçiş etkisi olacaktır. Ve renklerin, dolaysız veriler olarak, ayrımlıysalar ayrımlı göründüklerini kabul etmek gerektiğine göre, bundan, "birbiri içine girme"nin en doğru açıklama olması gerektiği çıkacak gibi görünür. Ancak bu çıkmaz. Burada bilincirde olmadan, çözümsel görüşün *reductio ad absurdum*'a (bir şeyin tersinin yanlışlığını göstererek doğruluğunu kanıtlama) uygun bir öncül olarak, A ile B dolaysız verilerse ve A'nın B'den bir ayrımı varsa, onların ayrımlı olması olgusu da bir dolaysız veridir, görüşü kabul edilmiş oluyor. Bu kabulün nereden çıktığını söylemek zor, ancak bunun, birşeyi "tanımak"la "onun üzerinde bilgisi olmak" arasındaki bir bulanıklıktan geldiğini sanıyorum. Duyumdan türettiğimiz tanımak, hiç olmazsa kuramsal olarak, "üzerinde bilgisi olmak"tan en ufak birşey içermez, yani tanıdığımız nesneyle ilgili herhangi bir önermenin bir bilgisini içermez. Tanımanın dereceleri olduğunu söylemek yanlıştır: yalnızca, tanımak ve tanımamak vardır. Örneğin birisi için, onu "daha iyi tanıdığımızı" söylemek, bir bütünün daha çok parçasını tanıdığımız anlamına gelir; yoksa her parçanın tanınması ya tamdır ya da hiç yoktur. Böylece, bir nesneyi tam olarak tanısaydık onun üzerine herşeyi bildirdik demek yanlış olur. "Üzerinde bilgisi olmak", önermeler bilmek demektir ki, bu da önermelerin bileşenlerini tanımayı zorunlu kılmaz. İki renk tonunun ayrımlı olduğunu bilmek

onlar üzerine birşey bilmek demektir; yani iki renk tonunu tanımak hiçbir zaman onların ayrımlı olduklarını bilmeyi gerektirmez.

Şu söylemiş olduğumuz şeyden de, duyu-verilerinin doğasının, onların karşılıklı olarak dışsal birimlerden oluşmadıklarını kanıtlamakta sağlam biçimde kullanılamayacağı çıkar. Öte yandan, hiçbir şeyin, deneysel niteliği içinde, karşılıklı dışsal birimlerden oluştuğu gibi bir görüşü gerektirmediği kabul edilebilir. Bu görüş eğer geçerliyse, deneysel değil mantıksal temelde geçerlidir. Mantıksal dayanakların, çıkarım sonucuyla uygun olduğu kanısındayım. Bunlar temelde, bileşenleri kabul etmeden karmaşıklığın açıklanmasının olanaksızlığına dayanırlar. Örneğin görsel alanın karmaşık olduğu yadsınamaz; ve benim görebildiğim kadarıyla, bu karmaşıklık kabul ettikten sonra bunun karşılıklı dışsal birimlerin birleşmesinden geldiğini yadsımaya kalkan kuramlar kendiyle çelişkilidir. ancak bu konuyu sürdürmek bizi ana konumuzdan çok uzaklaştırır, bu yüzden şimdilik bunun üzerine başka birşey söylemeyeceğim.

(c) Kimi kez devimin matematiksel açıklamasının, noktalar ve anların kullanılmasıyla yapıntısal (fictitious) kılındığı öne sürülür. Burada, ayırt edilmesi gereken iki soru var. Salt ya da bağıntılı uzam ve zaman sorusu var, ve bir de, uzam ve zaman içinde bulunan şeyin, boyutu ya da süresi olmayan öğelerden oluşması gerekip gerekmediği sorusu var. Bu iki sorudan her biri de iki biçim alabilir, yani: (a) varsayım olgularla ve mantıkla *uyumlu* mudur?, (b) olgular ve mantık bunları zorunlu kılar mı? Bu durumlardan her biri için birinci soruyu evet ikincisini hayır diye yanıtlayacağım. ancak ne olursa olsun devimin matematiksel açıklaması yapıntısal olmaz, yeter ki "nokta" ve "an" sözcüklerine doğru bir yorum verilmiş olsun. Her seçenek için birkaç söz bunu açıklamaya yetecektir.

Yönteme göre, matematik bir salt uzam ve zaman kuramı kabul eder, yani uzam ve zaman içinde bulunan şeylerden başka, bu şeylerin kapladığı "noktalar" ve "anlar" denen nesneler de vardır. Nedir ki bu görüş, Newton'un savunmasına karşın, matematikçilerce çoktan beri, yalnızca uygun bir yapıntı olarak alınmaktadır. Benim görüşüme göre, bunu ne destekleyen ne de çürüten kavranabilir bir apaçıklık yok. Mantıksal bakımdan olabilir ve olgularla da bağdaşır. Ancak olgular, uzam ve zamanla bağıntılı şeylerin dışındaki uzamsal ve zamansal nesnelerin yadsınmasıyla da bağdaşır. Bu durumda Occam's razor'a uyarak, nesneleri ve anları kabul etmekten ya da yadsımdan kaçınmak uygun olur. Bu, kılışsal çözümle ilgili olarak, bağıntısal kuramı kabul edeceğimiz demektir; çünkü kılışda, nokta ve anların kabulünden kaçınmak onları yadsımla aynı etkiyi yapar. Arı kuramda bunlar ikisi birbirinden tümüyle başkadır, çünkü yadsıma, yalnızca kabul etmeden kaçınmada hiç bulunmayan, doğrulanması olanaksız bir dogma ögesini getirir. Böylece, bizim noktaları ve anları şeylerden türetecek olmamıza karşın, onların basit nesneler olarak bağımsız varoluşlarının bulunabileceği gibi bir çıplak olabilirliği açık bırakacağız.

Şimdi de, uzam ve zamandaki şeylerin, boyut ve süreleri olmayan, yani yalnızca noktaları ve anları kaplayan öğelerden oluşur diye kavranmaları mı gerektiği sorusuna geliyoruz. Fizik, kuramlarına göre, ayrıksal denklemlerinde (differential equations), şeylerin, her anda bir noktada bulunup zaman içinde varlıklarını sürdüren öğelerden oluştuğunu kabul eder. Konuşma IV'de açıklanan sebeplerle, şeylerin zaman içinde sürmelerini, gerçek bir sürüşün zorunlu gerektirmesi değil de mantıksal bir kurgunun biçimsel sonucu olarak görmek gerek. Gerçekte, şeylerin nokta-cisimciklere bölünmesine götüren aynı sebeplerin, onların an-cisimciklere bölünmesine götüreceği de düşünülebilir, öyle ki, maddenin fizikteki

en son biçimsel ögesi, bir nokta-an-cisimcik olsun. ancak fizikteki cisimcikler gibi bu tür nesneler de veri değildir. Salt değil de bağıntılı bir uzam ve zamanın kılışsal kabulüne götüren aynı varsayım tutumluluğu sonlu bir boyutu ve süresi olan özdeksel öğelerin kılışsal kabulüne de götürür. Konuşma IV'de gördüğümüz gibi nokta ve anlar böyle öğelerin mantıksal izergeleri olarak kurulabildiklerine göre, içinde bir cisimciğin sürekli bir noktalar serisinden sürekli olarak geçtiği devimin matematiksel açıklaması, yalnızca, bizim, sonlu bir boyutu ve süresi olan gerçek verilerimizle uyumlu olan öğeleri kabul eden bir biçimde yorumlanabilir. Böylece, noktalar ve anların kullanılması söz konusu olduğu sürece devimin matematiksel açıklaması yapıntılar kullanma zorunluluğundan kurtarılabilir.

(d) Artık soruyu karşımıza almamız gerek: gerçek deneysel olguda, duyu dünyasının sürekliliğine inandıracak yeterli bir sebep var mıdır? Burada yanıtın olumsuz olduğunu sanıyorum. Süreklilik varsayımının, olgular ve mantıkla tam bir tutarlılık içinde olduğunu, ve teknik açıdan başka herhangi bir varsayımdan daha basit olduğunu söyleyebiliriz. ancak çok yakından benzeşen duyulur nesneleri ayırt etme gücümüz sonsuz kesinlikte olmadığından, yalnızca ayırt etme sınırı altındaki şeyler bakımından birbirinden ayrılan türlü kuramlar arasında bir karara varmak olanaksızdır. Örneğin, eğer gördüğümüz renkli bir yüzey, sonlu sayıda çok küçük yüzeylerden oluşuyorsa, ve eğer gördüğümüz bir devim, bir sinema filmi gibi, büyük bir sonlu sayıda ardışık konumlardan oluşuyorsa, duyu nesnelerinin sürekli olmadığını gösterecek, deneysel olarak bulunabilir hiçbir şey yoktur. *Deneye girmiş* süreklilik denilen şeyde, duyuda verilmiş denilen biçimiyle, büyük çapta olumsuz bir öğe vardır: ayırım algısının yokluğu, ayırımın yokluğu algısını verdiği *sanılan* durumlarda ortaya çıkar. Örneğin bir A rengini bir B renginden, bir B rengini de

bir C renginden ayırt edemezken A'yı C'den ayırt edebiliyorsa, ayırt edilemezlik salt olumsuz bir olgudur, yani bir ayrımı *algılayamıyoruz*. Dolaysız veriler bakımından bile bu, bir ayrım olduğunu yadsımak için bir sebep değildir. Yani, rengi dereceli olarak değişen bir renkli yüzey görürsek, onun duyulur görüntüsü, değişiklik küçük sonlu sıçramalardan oluştuğu zaman nasılsa, değişiklik sürekli olduğu zaman da öyle olur. Eğer bu doğruysa, ki öyle görünüyor, bundan, duyulur dünyanın, her biri yanındakinden, çok küçük de olsa yine de sonlu derecede, ayrımlı olan çok büyük sonlu sayıda öğelerin bir topluluğu değil de sürekli bir dünya olduğunu tanımlamak için hiçbir deneysel apaçıklık bulunmadığı sonucu çıkar. Uzam ve zamanın sürekliliği tayftaki ayrımlı renk tonlarının sonsuz sayısı, bunların hepsi, doğada doğrulanamayan varsayımlardır –hepsi de mantık bakımından tümüyle olabilir, bilinen olgularla tam tutarlı, teknik bakımdan da başka herhangi kabul edilebilir bir varsayımdan daha basittirler, ancak mantıksal ve deneysel upuygunluktaki tek varsayımlar da değildir.

Eğer bir bağıntısal anlar kuramı kurulmuş ve bunda bir "an", birbiriyle eşzamanlı olup takım dışında hiçbir olayla eşzamanlı olmayan olayların bir takımı olarak tanımlanmışsa, ve bu durumda elde edilen anlar serisinin sıkı bir seri olması gerekiyorsa, tümüyle y'den önce gelmek üzere öyle bir olayı bulunmalı ki x ile bölümsel eşzamanlı olsun ve y'den tümüyle önce gelen bir olaydan tümüyle önce gelsin. Bu ise, bir sonlu zaman süresi boyunca geçen olayların sayısının sonsuz olmasını gerektirir. Tek kişinin duyu-verileri dünyasında durum buysa, ve her duyu-verisinin süresinin, belli bir sonlu zaman süresinden daha kısa olmaması gerekiyorsa, bizim herhangi bir duyu-verisiyle eşzamanlı olarak sonsuz sayıda duyu-verilerimiz bulunduğunu kabul etmek zorunlu olur. Benzeri düşünceleri uzama da uygulayıp duyu-verilerinin

belli bir uzamsal boyuttan daha kısa olamayacağı kabul edildiğinde, belli bir duyu-verisiyle sonsuz sayıda duyu-verilerinin uzamsal olarak birbirini örttüklerini kabul etmek zorunlu olur. Tek bir duyu-verisinin, örneğin görme alanı da yine tek tek duyu-verileri olan başka yüzeyleri de kuşatan sonlu bir yüzey olduğunu kabul edersek bu varsayımın olabilirliği vardır. ancak bu varsayımın zorlukları vardır ve bu zorlukların kolay aşılabileceğini sanmıyorum. Bu olmadığında iki şeyden birini yapmak zorundayız: Ya tek kişinin duyu-verisi dünyasının sürekli olmadığını söylemek, ya da tek bir duyu-verisinin kapsam ve süresinin bir alt sınırı olduğunu kabul etmekten vazgeçmek. İkinci varsayım kabul edilir gibi değil, öyle ki, duyu-verileri uzamının sürekli olmadığında karar kılmak zorundayız gibi görünüyor; ancak bu, duyu-verilerinin duyu-verisi olmayan bölümleri bulunduğunu ve bu bölümlerin uzamının sürekli olabileceğini kabul etmemizi engellemez. İncelediğimiz mantıksal çözümleme, türlü varsayımlarla uğraşmak için gerekli aygıtı sağlar, bu varsayımlar arasında deneysel bir karara varmak ruhbilimcinin sorunudur.

(3) Şimdi de devimin matematiksel kuramında bulunduğu söylenen zorluklara, ya da daha çok, öteki yandan ileri sürülen olgucu kurama karşı, *mantıksal* yanıtı inceleyeceğiz. Bergson'un açıkça öne sürdüğü ve birçok filozofların öğretilerinden çıkan görüş, devimin bir durumlar serisi diye ele alınarak sağlam biçimde çözümlenmesi olanağı bulunmayan bölünmez birşey olduğudur. Bu, bir karmaşık bütünün parçalarının, bir bütün olarak birleştikleri zaman, ayrı ayrı oldukları durumdan büsbütün başka birşey olacakları için çözümleme yönteminin her zaman yanıltıcı olduğunu savunan daha genel öğretinin bir parçasıdır. Bu öğretiye kesin anlamlı bir biçim vermek çok zordur. Çokluk soruyla hiç ilgisi olmayan kanıtlar öne sürülür. Örneğin denir ki, bir adam baba olduğunda yeni girdiği bağıntı içinde doğası değişmiştir, artık ba-

ba olmadan önceki adamla tam özdeşliği kalmamıştır. Bu doğru olabilir, ancak bu mantıksal bir olgu değil, nedensel ruhbilimsel bir olgudur. Bu öğreti, baba olan bir adamın oğul olan bir adamla tam özdeş olmamasını gerektirebilir, çünkü adam babalık ilişkisiyle bir yönde oğulluk ilişkisiyle de başka bir yönde değişmiştir. Gerçekte, karşısında bulunduğumuz öğretinin kesin bir anlatımını verebiliriz: *hiçbir zaman aynı şeyle ilgili iki olgu olamaz*. birşeyle ilgili bir olgu her zaman bir ya da daha çok nesnelerle bir bağıntıyı gerektirir; yani aynı şeyle ilgili iki olgu aynı şeyin iki bağıntısını gerektirir. Oysa söz konusu öğretiye göre, bir şey bağıntıları yüzünden öylesine değişir ki, aynı aynı iki bağıntı içinde aynı şey olarak kalmaz. Yani bu öğreti doğruysa, bir tek şeyle ilgili bir tek olgudan başka bir olgu olamaz. Söz konusu filozofların, savundukları görüşün kesin anlatımının bu olduğunu anladıklarını sanmıyorum, çünkü bu biçimiyle bu görüş yalın doğruyla öylesine ters düşer ki söylendiği anda yanlışlığı apaçık olur. Nedir ki bu sorunun tartışması öyle çok mantıksal incelikleri gerektirir ve öyle zorluklarla sarılmıştır ki, şimdilik bunu daha ileri götürmeyeceğim.

Bir kez yukarıdaki genel öğreti yürütüldükten sonra, açıktır ki, nerede bir değişiklik varsa orada durumların bir ardışıklığı da vardır. Belli bir zamanda başka bir zamandakinden değişik birşey yoksa değişiklik –devim de değişikliğin bir özel durumudur– olamaz. Bu yüzden, değişiklik, bağıntıları ve karmaşıklığı ortaya çıkarır ve çözümleme ister. Çözümlememiz başka daha küçük değişikliklerden öteye gidilmedikçe bitmiş olmaz; bitmiş olması için, değişiklik olmayan, ancak bir daha-önce ve daha-sonra bağıntısıyla bağlı olan terimlerle sona ermelidir. Devim gibi, sürekli görünen değişiklikler durumunda, ne denli kısa olursa olsun sonlu zaman sürelerini ele alıyorsak, değişiklikten başka birşey görmemize olanak yok gibi görünüyor. Böylece durumun mantıksal zorunluluk-

ları yüzünden geriye, süresi olmayan ya da hiç olmazsa en ince araçların bile belirtebileceği türden bir süresi olmayan anlar kavramına dönmüş oluyoruz. Bu kavrayış biçimi, zor-muş gibi gösterilebilecek türden olmasına karşın, gerçekte, olgulara uygun düşen herhangi bir anlayıştan daha kolaydır. Bu, içine herhangi tutarlı bir kuramın yerleştirebileceği bir mantıksal çerçevedir –kendisi zorunlu olarak ham olguların anlatım biçimi değil de, içinde, ham olguların doğru anlatımının uygun bir yorumla yapılabileceği bir biçimdir. Fiziksel dünyanın ham olgularının doğrudan incelenmesi daha önceki konuşmalarda ele alınmıştı; bu konuşmada yalnızca, ham ol-gular içindeki hiçbir şeyin sürekliliğın matematiksel öğretisiyle bağdaşmaz olmadığını, ya da matematiksel devimin sürekliliğinden kökten ayrılan bir süreklilik gerektirmediğini göstermekle uğraştık.

KONUŞMA VI

TARİHSEL AÇIDAN SONSUZLUK SORUNU

Anımsanacağı gibi, duyulur dünyanın gerçekliğinin soru konusu yapılmasında dayanılan noktaları sayıp gösterdiğimiz zaman söylenenlerden biri de, sonsuzluğun ve sürekliliğin olanaksızlığıydı. Fizik üzerinde daha önceki tartışmalarımızdan çıkan sonuca göre, duyu nesnelerindeki ya da özdeki sonsuzluk ya da sürekliliği destekleyen hiçbir inandırıcı deneysel apaçıklık bulunmaz gibi görünüyordu. Yine de sonsuzluğu ve sürekliliği kabul eden açıklama, bilimsel görüş açısından, herhangi başka bir açıklamaya göre ölçüştürülemez kadar kolay ve daha doğal olarak kalır, ve Georg Cantor sözde çelişkilerin kuruntu olduğunu gösterdikten sonra, artık dünyanın sonlucu (finitist) açıklamasıyla uğraşmak için bir sebep yoktur.

Süreklilikte zorluk diye kabul edilen şeylerin hepsi, bir sürekli serinin sonsuz sayıda terimleri olması gereğinden, yani gerçekte sonsuzlukla ilgili zorluklardan kaynaklanıyordu. Demek ki, sonsuzun çelişkisini kaldırmakla, aynı zamanda sürekliliğin bilimin kabul ettiği biçimiyle mantıksal olabilirliğini de göstermiş oluruz.

Sonsuzun, duyu dünyasını değerden düşürmek için kullanılışının yolu, Kant'ın ilk iki çatışmasında örnek bulur. Birinci

sav şöyle der: "Dünyanın zaman içinde bir başlangıcı vardır ve uzam bakımından da sınırlanmıştır"; karşı sav da şöyle: "Dünyanın başlangıcı da, uzamda sınırları da yoktur, hem zaman hem uzam bakımından sonsuzdur." Kant bu önermelerin ikisinin de kanıtlanabileceğini söyler, oysa çağdaş mantık üzerine söylediklerimizin doğru bir yanı varsa, hiçbirinin kanıtlanamaması gerekir. Bununla birlikte, bu ikisinden *birinin* kanıtlamasını çürütmek duyu dünyasını kurtarmaya yetecektir. Şimdiki amacımız bakımından bizi ilgilendiren, dünyanın *sonlu* olduğu üzerine olan kanıttamdır. Kant'ın buradaki uzamla ilgili çıkarımı zamanla ilgili çıkarımına dayanır. Demek ki yalnız zamanla ilgili çıkarımını incelemek yeter. Dediği şu:

"Dünyanın zaman bakımından başlangıcı olmadığını, öyle ki belli bir ana gelinceye dek sonsuz bir zaman geçtiğini, bu yüzden de, dünyadan, şeylerin ardışık durumlarının sonsuz bir serisinin geçmiş olduğunu kabul edelim. Oysa bir dizinin sonsuzluğu tam da onun ardışık bireşimlerle tamamlanamaması demektir. Demek ki sonsuz bir dünya-serisi olanaksızdır, ve buna göre, dünyanın bir başlangıcının olması varoluşunun zorunlu koşuludur; bu da ilk kanıtlanması gerekendi."

Bu çıkarım üzerine birçok değişik eleştiriler yapılabilir, ancak biz en aزیyla yetineceğiz. Önce, bir serinin sonsuzluğunu "ardışık bireşimlerle tamamlanma olanaksızlığı" diye tanımlamak yanlıştır. Bundan sonraki konuşmada göreceğimiz gibi sonsuzluk kavramı herşeyden önce sınıfların bir özelliğidir ve seriye ancak türetmeyle uygulanabilir; sonsuz olan sınıflar ise üyelerinin belirleyici özelliklerinin tanımıyla anında verilmiş olurlar, öyle ki, artık bir "sona erme" ya da "ardışık bireşimler" sorunu yoktur. Ve "bireşim" sözcüğü zihinsel bir bileştirme etkinliği anımsatarak, az çok el altından, Kant'ın bütün felsefesini bozan zihne bağlılık kavramını içe-

ri sokar. İkinci noktada, bir sonsuz seri ardışık bireşimlerle "hiçbir zaman" bitirilemez derken Kant'ın anlaşılır biçimde söyleme hakkı olan şeyin tümü, *serinin sonlu bir zaman içinde* bitirilemeyeceğidir. Yani gerçekte kanıtladığı şey, olsa olsa, eğer dünyanın bir başlangıcı olmasaydı sonsuz bir süreden beri varolması gerektiğidir. Oysa bu, amacına hiç de uymayan pek yoksul bir sonuçtur. Bu sonuca varduktan sonra, isteseydik, birinci çatışkıya dokunmadan geçebilirdik.

Bununla birlikte, Kant'ın böylesine ilkel bir yanlışlığa nasıl düştüğünü incelemekte yarar var. İmgeleminde şöyle birşey olduğu açıkça görülüyor: Şimdiden başlayarak zaman içinde geri doğru gitsek, eğer dünyanın başlangıcı olmasaydı, sonsuz bir olaylar dizisi elde ederdik. "Bireşim" sözcüğünden anladığımıza göre, bu olayları, ortaya çıkışların *tersine bir sıra içinde* yani bu günden geri doğru kavramaya çalışan bir zihin tasarlıyordu. *Bu* serinin sonu olmadığı açıktır. Oysa şimdiye doğru gelen olaylar dizisinin bir sonu var, çünkü şimdi de bitiyor. Zihinsel alışkanlıklarının kemikleşmiş öznelliliği yüzünden, geri doğru bireşimleri doğru oluşumların yerine koymakla serilerin anlamını da tersine çevirdiği dikkatinden kaçmış oldu, ve böylece, sonu olmayan zihinsel diziyle, sonu olup da başlangıcı olmayan fiziksel diziye ödeşleştirmek gerektiğini kabul etti. Sanırım işte bu yanlış, bilinç altında işleyerek, onu bu inanılmaz çürüklükteki yanlış kanıtlamaya götürmüş oldu.

İkinci çatışkı süreklilik sorununun sonsuzluk sorununa bağlılığını aydınlatır. Sav şöyle der: "Dünyadaki her karmaşık nesne basit bölümlerden oluşmuştur, ve dünyada, basitlerle onlardan oluşanlar dışında birşey yoktur." Karşı savın dediği: "Dünyadaki karmaşık şeylerden hiçbirisi basit bölümlerden oluşmamıştır ve dünyada basit şey yoktur." Burada da, daha önceki gibi, hem savın hem de karşı savın kanıtlamaları eleş-

tiriye açıktır, ancak fiziğin ve duyu dünyasının hakkını vermek için çıkarımlardan *birinde* bir yanlış bulmak yeter. Bu amaçla, karşı savın kanıtlanmasını seçeceğiz, ki şöyle başlar:

"Karmaşık birşeyin (nesne olarak) basit, bölümlerden oluştuğunu kabul edelim. Her dışsal bağıntı, ve böylece nesnelerden oluşan her bireşim ancak uzay içinde olabildiğinden, karmaşık birşeyin bulunduğu uzamın, o şeyi oluşturan bölümlerin sayısı kadar bölümlerden oluşması gerekir. Oysa uzam basit parçalardan değil uzamlardan oluşur."

Kanıtlanmanın gerisi bizi ilgilendirmez, çünkü kanıtın bel kemiği bir tümcededir: "Uzam basit bölümlerden değil uzamlardan oluşur." Bu, Bergson'un "devimin devimsizliklerden oluştuğu gibi saçma bir öneriye" karşı çıkmasına benziyor. Kant uzamın niçin basit parçalardan değil de uzamlardan oluştuğu kanısında olduğunu söylemiyor. Geometri uzama noktalardan oluşur diye bakar ve noktalar basittir; ve görüldüğü gibi, bu görüşün bilimsel ya da mantıksal bakımdan *zorunlu* olmamasına karşın, ilk bakışta olabilirliği vardır, ve yalnızca bu olabilirlik Kant'ın çıkarımını çürütmeye yeter. Çünkü çatışkının savı için verdiği kanıt doğruysa, ve karşı savdan yalnızca noktaları kabul ederek kurtulma olanağı varsa, demek ki çatışkının kendisi, noktaları destekleyen inandırıcı bir sebep sağlamış olur. Öyleyse Kant neden uzamın noktalardan oluşmasını olanaksız görüyor?

Onu iki düşüncenin etkilemiş olabileceğini sanıyorum. İlk elde, uzamın temelinde uzamsal düzen bulunur, ve noktalar tek başlarına uzamsal düzeni açıklayamazlar. Bu çıkarımın salt-uzamı kabul ettiği açıktır; ancak önemli olan ancak uzamsal *bağıntılardır* ve bunlar noktalara indirgenemezler. Demek ki onun görüşünün bu dayanağı mantıksal düzen üzerindeki bilgisizliğinden ve salt uzam ile bağıntı-

sal uzam arasındaki duraksamalarından geliyor. ancak onun düşüncesi için, bizim şimdiki konumuzla daha yakından ilgili bir dayanak daha var. Bu, sonsuz bölünebilirlikten türetilen dayanaktır. Bir uzam ikiye, yeniden ikiye bölünebilir ve bu sonuna dek (ad infinitum) gider, ve sürecin her basamağında bölümler nokta değil yine de uzamlardır. Böyle bir yöntemle noktalara varabilmek için sonsuz sürecin sonuna varmak gerekirdi ki bu olanaksızdır. Ancak tıpkı sonsuz bir sınıfın ardışık sayıp göstermeyle ulaşılamaz olmasına karşın, tanımlayıcı kavramıyla bir anda verilebilişi gibi, sonsuz noktaların takımı da, ardışık bölümler süreciyle ulaşılamaz oluşuna karşın, bir çizgi, bir yüzey ya da bir hacim kurarak hemen verilebilir. Yani uzamın sonsuz bölünebilirliği, uzamın noktalardan oluştuğunun yadsınması için dayanak vermez. Kant bu yadsınması için dayanaklarını vermiyor, bu yüzden bizim tahminde bulunmamız gerekiyor. Fakat yanlış olduklarını gördüğümüz, yukarıdaki iki dayanak onun düşüncesini açıklamaya yeter görünüyor, bu yüzden de ikinci çatışkının karşı-savının kanıtlanmamış olduğu sonucuna varabiliriz.

Kant'ın çatışkılarının yukarıdaki örnekleri, sonsuzluk sorununun, duyu nesnelerinin gerçekliği sorunuyla ilgisini göstermek üzere verildi. Bu konuşmanın bundan sonrasında, sonsuzluk sorununun anlatımını vermek ve bunu açıklamak, bunun nereden çıktığını ve filozofların verdiği bütün çözümlerin tutarsızlığını göstermek istiyorum. Bundan sonraki konuşmada, matematikçilerin bulduğu ancak yine de özünde felsefeye ilişkin olan doğru çözümü açıklamaya çalışacağım. Bu çözüm, onu özenle irdeleyenlerin tümünü doyurucu ve inandırıcı olma anlamında, kesindir. İki bin yıldan beri bu sorun insan anlığını şaşırtıp durmuştur; bundaki birçok başarısızlıklar ve en sonundaki başarı, yöntemin aydınlatılması için bu sorunu özellikle yatkın kılıyor.

Sorunun ilk olarak şuna benzer bir yoldan ortaya çıktığı anlaşılıyor¹ Pythagoras ile onu izleyenler, ki Descartes gibi onlar da sayının hendeseyle uygulanmasıyla ilgileniyorlardı, bu bilime, Euclides'in bizi alıştırtdıklarından daha çok aritmetik yöntemler getirdiler. Onlar ya da onların çağdaşı olan atomcular, anlaşılan, uzamın bölünmez noktalardan ve zamanın da bölünmez anlardan oluştuğuna inanıyorlardı². Yalnızca bu inanç onların karşılaştıkları zorlukları kendiliğinden ortaya çıkarmazdı, ancak anlaşılan bunun yanında bir inançları daha vardı ki bu da, herhangi sonlu bir yüzeydeki noktaların ya da herhangi sonlu bir zaman süresindeki anların sayılarının sonlu olması gerektiğiydi. Bu ikinci inancın bilinçli bir inanç olduğunu sanmıyorum, çünkü belki de başka bir olanağı düşünememişlerdi. Ancak bu inanç ne de olsa etkisini gösterdi, ve çok geçmeden onları kendi buldukları olgularla ters düşürdü. Bununla birlikte, bunun nasıl olduğunu açıklamadan önce "sonlu sayı" tümcesini açıklayacak birşey söylemek gerekiyor. *Sağın* açıklama bundan sonraki konuşmamızın konusu; şimdilik sözünü ettiğim şeyin, 0, 1, 2, 3... ve sonsuza dek böyle, olduğunu söylemek yeter –başka deyimle, ardı ardına birlerin eklenmesiyle yapılan bütün sayılar. Bayağı sayılarımızla gösterilen bütün sayılar buna girer, ve bu sayılar hiçbir zaman aşılmaz bir enbüyüğe (maximum) ulaşmadan gitgide büyütüldüklerine göre, başka rakam olmadığı kolayca kabul edilir. Ancak doğallığına karşın bu kabul yanlıştır.

Pythagoras'cıların kendilerinin uzam ve zamanın bölünmez nokta ve anlardan oluştuğuna inanıp inanmadıkları tar-

1 Eski Yunan filozoflarıyla ilgili şeylerde bildiklerimin büyük bölümünü Burnet'in değerli yapıtı, Erken Yunan Felsefesi'nden (Early Greek Philosophy) öğrendim. Ayrıca Trinity College'den Bay D. S. Robertson'un büyük yardımını gördüm. Yunanca bilgimdeki eksikliği o tamamladı ve önemli belgelere dikkatimi çekti.

2 Aristotle, Metaphysics.

tüşmalı bir sorudur¹. Uzamla özdek arasındaki ayrımın henüz açıklıkla yapılmadığı, bu yüzden de, bir atomcu görüş ileri sürüldüğünde, söz konusu olan şeyin özdeğin cisimciklerinden mi yoksa uzamın noktalarından mı söz ettiğinin ayırt edilmesinin zor olduğu düşünülebilir. Aristoteles'in Fizik'inde ilginç bir bölüm var ki şöyle der (Burnet'den alıntı):

"Pythagoras'cılarının hepsi boşluğun varlığından yanaydılar, göklerin boşlukta nefes aldığı gibi boşluğun da göklere sınırsız nefes aracılığıyla girdiğini söylerlerdi; ve boşluk, sanki ar dışıkların birbirinden ayrılması ve ayırt edilmesiymiş gibi, doğaları birbirinden ayırt eder; ve bu da sayılarda başta gelen şeydir, çünkü onları boşluk ayırt eder."

Bu onların özdeğe, aralarında boşluk bulunan atomlardan oluşur diye baktıklarını gösterir gibi görünüyor. ancak böyleyse uzamın yalnızca atomları ele alarak incelenebileceğini düşünmüş olmalılar, çünkü böyle olmasa geometrideki aritmetik yöntemlerinin ya da "şeyler sayıdır" yargılarının açıklanması zor olurdu.

Pythagoras'cılarının, sayıları uygulama girişiminde karşılaştıkları zorluk ortak-ölçülmez (incommensurable) sayıları bulmalarıyla ortaya çıktı ve bu da şöyle oldu. Pythagoras, hepimizin gençlikte öğrendiği gibi, bir dik açılı üçgenin yan kenarlarının kareleri toplamının hipotenüzün karesine eşit olduğu önermesini buldu. Bu kanıtsavı (theorem) buldu-

1 Pythagoras'cılarının kesintili ve sürekli nicelikleri ayırt ettiklerini düşünmek için sebepler var. G. J. Allman "Thales'den Euclides'e Yunan geometrisi"nde şöyle der: Pythagoras'cılar matematik biliminin dört katlı bir bölümlenmesini yaptılar, bölümlerden birine "kaç tane"yi, birine "ne kadar"ı koydular ve bu bölümlerden her birini de yeniden ikiye böldüler. Çünkü kesintili niceliğin ya da "kaç tane"nin ya da kendiliğinden var olduğunu ya da başka şeye bağımsızla düşünüldüğünü söylüyorlardı; ancak sürekli nicelik ya da "ne kadar" ya dural ya da devimli olurdu. Buna göre aritmetiğin kendiliğinden varolan kesintili varlığa ancak müziğin başkasına bağlı olana baktığını, geometrinin devimsiz sürekli niceliğe astronominin de kendi-devimli doğadaki sürekli varlığa baktığını öne sürüyorlardı.

ğunda bir öküz kurban ettiği söylenir, bu doğruysa öküz bilimin ilk kurbanı olmuş oluyor. ancak bu kanıtsav, ölüm-süzlüğünün başlıca dayanağı olarak kalmasına karşın, onun felsefesinin tümü bakımından uğursuz sonuç verdi. İki kenarı eşit olan bir dik açılı üçgene bakın, böyle bir üçgen, bir karenin iki kenarıyla köşegeninden oluşur. Ancak Pythagoras ya da hemen arkasından gelenler, bir tam sayının karesinin, başka bir böyle sayının karesinin iki katı olamayacağını kanıtladılar.¹ Yani kenarın ve köşegenin uzunlukları ortak ölçülemez sayılardır; bunun da anlamı, ne denli ufak olursa olsun aldığımız bir uzunluk birimi, eğer kenarda bir sağın sayı kez varsa, onun, köşegende herhangi bir sağın sayı kez bulunamayacağı, ve tersinin de doğru olduğudur.

Bu olgu kimi felsefelerde büyük güçlük göstermeden özümsenebilirdi, ancak Pythagoras'ın felsefesi için kesinlikle öldürücüydü. Pythagoras, sayının her şeyin yapıcı özü olduğunu savunuyordu, oysa bir karenin kenarının köşegenine oranını gösteren iki sayı bulunmuyordu. Görünüşe göre, onun düşüncelerinden ayrılmadan, bir çizginin uzunluğunun onda bulunan atomların sayısıyla belirlendiği, iki inç boyundaki bir çizgide bir inç boyundakine göre iki kat atom bulunduğu görüşünde olduğunu kabul ederek, karşılaştığı güçlüğü daha da açabiliriz. ancak bu doğru olsaydı, herhangi iki sonlu uzunluk arasında belirli bir sayısal oran bulunması gerekirdi, çünkü her birimdeki atomların sayısı, ne denli büyük olursa olsun sonlu diye kabul ediliyordu. Burada çözülmez bir çelişki vardı. Söylendiğine göre Pythagoras'cılar ortak-öl-

1 Pythagoras'cı kanıtlama kabaca şöyle: eğer olanaklıysa bir karenin çapının kenarına oranı m/n olsun, m ve n ortak çarpanları olmayan tam sayılardır. Demek $m^2 = 2 n^2$ 'dir. Bir tek sayının karesi tek olur, ancak m^2 , $2 n^2$ 'ye eşit olduğundan çifttir. Demek m çift olmalı, ancak çift sayının karesi 4'e bölünebilir, demek m^2 'nin yarısı olan n^2 çift olmalı. Yani n çift olmalı. Ancak m çift olup n 'nin onunla ortak çarpanı bulunmadığına göre n tek olmalı. Böylece n hem çift hem tek olur ki bu da olanaksızdır; buna göre çapın kenara oranı bir gerçek sayı olamaz.

çölmezlerin varlığını, yalnızca mezhebin yüksek düşünürlerince bilinen derin bir giz olarak tutmaya karar vermişlerdi. Giderek içlerinden birinin, Metapontion'lu Hippiasos'un, bu müthiş buluşu düşmanlarına açıkladığı için bir deniz kazasında öldüğü söyleniyordu. Unutulmamalı ki Pythagoras, yeni bir bilimin öğretmeni olduğu kadar yeni bir dinin de kurucusuydu: bilimden kuşkuya düştüğünde öğrenciler günaha girerler, ve belki de Pythagoras için ana baba kemiklerini yemekten kat kat kötü birşey olarak, fasulye yemeye kalkışlardı.

İlk olarak ortak-ölçülemezlerin bulunmasıyla ortaya çıkan sorun, zaman geçtikçe, insan anlığının dünyayı anlamak için giriştiği uğraşta, en ağır ve etkisi en yaygın sorunlardan biri oldu. Hemen görüldü ki, uzunlukların sayısal ölçümü, tam doğrulukta yapılmak istenildiğinde eskilerin bildiklerine oranla daha ileri ve daha zor bir aritmetik gerektiriyordu. Bu durumda onlar da geometriyi, sayısal ölçünün genel olabilirliğine dayanmayan bir temel üzerinde yeniden kurmaya giriştiler, bu yeniden kurmayı da Euclides'de görüleceği gibi, olağanüstü bir beceri ve büyük mantıksal kavrayışla yaptılar. Çağdaşlarımız, Descartes'cı geometrinin etkisinde, aritmetiği biraz da bu amaçla, irrasyonel denen ve ortak-ölçülmez uzunlukların oranlarını veren sayıları da içerecek biçimde genişleterek sayısal ölçümün genel olabilirliğini yeniden pekiştirdiler. ancak irrasyonel sayıların bir şüphe vermeden uzun süre kullanılmalarına karşın, bunların mantıksal bakımdan doyurucu bir tanımı ancak son yıllarda yapıldı. Bu tanımlarla, Pythagoras'cılarının karşısına çıkan ilk ve en açık güçlük çözülmüş oldu; fakat güçlüğün başka biçimlerinin de düşünülmesi gerekiyor, ve anı biçimiyle sonsuzluk sorunu içine bizi sokan da bunlar oluyor.

Gördüğümüz gibi, bir uzunluğun noktalardan oluştuğu kabul edilince, ortak-ölçülmezlerin varlığı, her sonlu uzunlu-

ğün sonsuz sayıda noktalar içerdiğini kanıtlar. Başka deyimle, noktaları birer birer alıp atmak istesek, bu süreci ne denli uzatırsak uzatalım bütün noktaları atmak olanaksızdır. Demek ki noktaların sayısı *sayılamaz*, çünkü saymak, şeyleri birer birer sayıp göstermek demektir. Sayılamaz olma özelliği sonsuz toplulukların ayırt edici niteliği ve bunlardaki çelişkili özelliklerin çoğunun da kaynağıdır. Bu nitelikler öylesine çelişiktir ki, günümüze dek bunların mantıksal çelişki oluşturdukları sanılmıştır. Zenon'dan Bay Bergson'a uzun bir filozoflar çizgisi, metafiziklerinin çoğunu sonsuz toplulukların sözde olanaksızlığı üzerine oturtular. Geniş çizgileriyle, güçlükleri Zenon ortaya koymuş ve Balzano'nun *Paradoxien des Unendlichen* adlı, 1847-8'de yazılıp ölümünden sonra 1851'de yayımlanan küçük boy yapıtına dek somut hiçbir şey eklenmemiştir. Aradaki çözme girişimleri boşa çıkmış olup savsanabilirler. Güçlüklerin kesin çözümünü Balzano değil, bu konudaki ilk yapıtı 1882'de çıkan Georg Cantor verdi.

Zenon'u anlayabilmek ve çağımızın gelenekçi metafiziğinin Yunanlıların başardıklarına ne denli az şey kattığını anlamak üzere, bir an için Zenon'un ustası Parmenides¹ –ki çelişkiler onun için bulunmuş– üzerinde duralım. Parmenides görüşlerini, "Doğrunun yolu" ve "Sanının yolu" adı altında ikiye ayrılmış bir şiirde anlatmıştır –tıpkı Bay Bradley'in "Görüntü" ve "Gerçek"i gibi, yalnız Parmenides önce gerçekten sonra görüntüden söz eder. Onun felsefesinde "Sanının yolu" kaba çizgileriyle Pythagoras'cılıktır; şiir bir uyarıyla başlar: "Burada doğru üzerindeki güvenilir söylev ve düşüncemi bitiriyorum. Bundan sonra sözcüklerimin aldatici düzenine kulak verip ölümlülerin sanılarını öğrenin." Daha öncekileri ona, gerçekte neyin *var* olduğunu söyleyen bir tanrıça açıklamıştı. Doğru,

1 Platon *Parmenides*'te, kendi bütün olarak felsefesiyle ilgili olarak böyle dedirir; ve bütün içsel ve dışsal kanıtlar bu görüşü destekler.

der tanrıça, yaratılmamıştır, yok edilemez, değişmez ve bölünmez; "Sağlam zincirlerin bağları içinde kimildatılamaz, başlangıcı da sonu da yoktur; çünkü varlığa giriş de varlıktan çıkış da uzakta kaldılar, doğru inanç onları uzağa attı." Araştırmamızın temel ilkesi Hegel'e¹ de yabancı düşmeyecek bir tümceyle anlatılmıştır: "Olmayarı bilemezsin –buna olanak yok– söyleyemezsin de; çünkü düşünülenle varolan aynı şeydir." Yine: "Düşünülenin ve sözü edilenin varolması gerek, çünkü onun varlığı olanaklıdır, ve hiç olan için varlık olanaksızdır." Değişmenin olanaksızlığı bu ilkedен gelir; çünkü geçmiş olandan söz edilebilir; bu yüzden de ilkeye göre o şimdi de vardır.

Duyunun geçici yanılgıları arasındaki gerçeğin yüce kavramını, bir olan, değişmeyen, bölünmeyen gerçeği, demek ki Parmenides batı felsefesine, sanılabileceği gibi gizemsel yada dinsel sebeplerle değil, yok-varlığın olanaksızlığı biçimindeki mantıksal çıkarım temeline oturarak sokmuştur. Bütün büyük metafizik dizgeler –en başta Platon, Spinoza ve Hegel'in-kiler– bu temel düşüncenin sonucudur. Bu görüşteki doğru ile yanlış ayırmak zordur. Zamanın gerçek-dışı ve duyu dünyasının kuruntu oluşu, kanımca, yanlış usavurmaya dayandırılmış gibi görülebilir. Yine de zamanın, gerçeğin önemsiz ve yüzeysel bir niteliği olduğu biçiminde –duyulması anlatılmasından daha kolay olan– bir duyu vardır. Geçmiş ve geleceğin de şimdi denli gerçek kabul edilmesi gerekir, ve zamana tutsaklıktan bir tür kurtulma, felsefi düşüncenin temelidir. Zamanın önemi kuramsal olmaktan çok kılıgsaldır, doğruyla bağıntılı olmaktan çok isteklerimizle bağıntılıdır. Kanımca dünyanın daha doğru bir imgesi, zamanı, varolan herşeyi yutan bir zorba gibi görmekle değil de, şeylerin, zamanın akışına bir dış dünyadan katıldığını tasarlamakla elde edilebilir. Dü-

2 Hegel der ki, gerçek felsefe Parmenides'le başladı.

şüncede de duyguda da zamanın önemsizliğini anlamak bilgelige açılan kapıdır. Ancak önemsiz olmak gerçek dışı olmak değildir; bu yüzden Zenon'un Parmenides'i destekleyen çıkarımları üzerine söyleyeceklerimiz ana çizgileriyle eleştirel olacak.

Platon'un, Parmenides ile Zenon'un ilişkisini anlatan diyalogunda Sokrates genç bir adam olarak onların eyleşimlerinden manuksal kavrayış ve çıkargütmezlik felsefesi öğrenmektedir. Jowett'in çevirisinden alıyorum:

"Görüyorum ki Parmenides" der Sokrates "Zenon yazılarda da senin ikinci ben'in oluyor; senin söylediğini başka yoldan anlatıyor ve bizi yeni birşey söylediğine inandırmak istiyor. Çünkü sen şiirlerinde bütün'ün bir olduğunu söylüyorsun ve bundan çok değerli çıkarımlar yapıyorsun; öte yandan o çokluk yoktur diyor, ve bunun üzerine karşı çıkılmaz kanıtlar veriyor. Sizin yaptığınız gibi, aynı şeyi aynı yollardan söyleyerek, biriniz bir'i savunurken öteki çokluğu yadsıyarak herkesi aldatmak, çoğumuzun ulaşamayacağı bir sanat çabasıdır."

"Evet Sokrates" der Zenon, "ancak sen iz sürmede bir Isparta köpeği kadar zeki olmana karşın, yazının gerçek anlamını iyi anlamış değilsin; o gerçekte senin sandığın kadar tutku ürünü bir yapıt değildir; çünkü sözünü ettiğin şey bir rastlantıdır; benim gerçek niyetim herkesi aldatmak değildir. Gerçek şu ki benim bu yazılarıma amacı, onunla alay edenlere ve sözde bir'in savunmasından çıktığını kabul ettikleri bir sürü gülünç ve çelişkili sonuçlar gösterenlere karşı Parmenides'in çıkarımlarını savunmaktır. Benim yanıtlarım çok'un yandaşlarına karşıdır, onlara, çok'un varolduğuna ilişkin kendi varsayımları bütünleştirildiğinde, bir'in varlığı varsayımına bakışla daha gülünç bir anlam çıktığını söyleyerek saldırılarını üretimi ile birlikte geri gönderiyorum."

Zenon'un devime karşı dört çıkarımının amacı, değişme

diye birşey olduğu kabul edildiğinde bundan çıkan çelişkileri göstermek ve böylece, Parmenides'ci değişmez gerçek öğretisini desteklemektir.¹ Yazık ki onun çıkarımlarını yalnızca, bunları çürütme amacıyla ortaya koyan Aristoteles (Physics) aracılığıyla biliyoruz. Günümüzde, kendi öğretileri karşıtlarınca anlatılan filozoflar, Zenon'un konumunun doğru ve upuygun bir sunuluşunun Aristoteles'ten beklenemeyeceğini anlayacaklardır; ancak yorumu biraz özenle inceleyerek, o günden bu güne her felsefeye başlayanın "çürüttüğü" sözde "saf-sataları" yeniden kurma olanağı bulunabilir.

Zenon'un çıkarımları "ad hominem" gibi görünürler, yani öncüllerin karşıtlarınca kabul edildiğini varsayarlar, ve bunlar kabul edildiğinde karşıtlarının yadsıdığı sonuçları çıkarmanın olabilirliğini gösterirler. Bunların sağlam çıkarımlar mı yoksa "safsatalar" mı olduklarına karar vermek üzere, söylenmeden geçilen öncülleri bulmak ve yönelttikleri "homo"nun kim olduğunu saptamak gerekir. Kimileri bunların Pythagoras'cılara yönelttiğini söyler; başkalarına göre ise amaç atomcuları çürütmektir. M. Evellin ise, tersine bunların sonsuz bölünebilirliğin çürütülmesi olduğunu söyler. ("Bölünmezler akımı ve yandaşları", *Revue de Metaphysique et de Morale*), oysa M. G. Noel, Hegel ile ilgili olarak, ilk iki çıkarımın sonsuz bölünebilirliği, öteki ikisinin de bölünmezleri çürüttüğünü ileri sürer (*Le mouvement et les arguments de Zenon d'Elée, Revue de Metaphysique et de Morale*). Böylesine şaşırtıcı değişiklikteki yorumlar arasında, hiç olmazsa seçim hakkımız bir kısıtlamadan yakınamayız.

Yukarıda sözü geçen tartışmalardan doğan tarihsel sorular bilimizi türettiğimiz apaçıklıkların kılığı yüzünden, şüphesiz geniş çapta çözülmaz olarak kalırlar. Oldukça açık görünen

1 Bu yoruma Milhaud *Les Philosophes-Géomètres de la Grèce*'inde karşı çıkmıştır, ancak gerekçeleri bana inandırıcı gelmiyor. Bundan sonraki yorumların hepsi sorguya açıktır, ancak hepsini de ünlü yetkeler desteklemiştir.

noktalar şunlar: (1) M. M. Milhaud ve Tannery'ye karşı Zenon, devimin gerçekten olanaksız olduğunu kanıtlamaya çalışır, bunu kanıtlamayı da çok'u yadsımada Parmenides'i izlediği için ister (N. Brochard, "Les pretendus sophismes de Zenon d'Elée), (2) üçüncü ve dördüncü çıkarımlar bölünmezler varsayımı üzerinde ilerler, bu varsayım Pythagoras'cılarca kabul edilmiş de edilmemiş de olsa, Aristoteles'in olduğu söylenen "Bölünmez çizgiler üzerine" kitabında görüleceği gibi, gerçekten çok savunulmuştur. İlk iki çıkarım, bölünmezler varsayımına göre sağlam görünürler, ayrıca bu varsayım olmadan da, sonsuz sayılardaki geleneksel çelişki çözülmemiş olsa yine sağlam olabilirlerdi, ancak bu çelişki çözülmüştür.

Demek ki Zenon'un tartışmasının, uzam ve zamanın noktalar ve anlardan oluştukları görüşüne karşı olduğu sonucuna varabiliriz; ve sonlu bir uzam ya da zaman parçasının sonlu sayıda nokta ve anlardan oluştuğu görüşüne karşı, çıkarımları safsata değil sağlamdır.

Zenon'un bizi götürmek istediği sonuç, çokluğun bir aldanma, zaman ve uzamın da gerçekten bölünmez olduğudur. Öteki sonuç, yani nokta ve anların sayılarının sonsuz olduğu, sonsuz kavramı çelişkilerle bozulmuş olduğu sürece savunulamazdı. Zenon şöyle der:

"Eğer şeyler çok sayılıysalar, sayıları ne ise o olmalı, ne daha çok ne de daha az. Şimdi, sayıları neyse o demek, sayıları sonlu demektir."

"Eğer şeyler çok sayıdaysa, sayıları sonsuz olur, çünkü aralarında her zaman başka şeyler, o başka şeyler arasında da başka şeyler bulunur. Demek ki şeylerin sayıları sonsuzdur" (Simplicius, Phys. -Burnett).

Bu çıkarım şunu kanıtlamaya çalışıyor: eğer çok sayıda şeyler varsa bunların sayısının hem sonsuz hem de sonlu olmaları gerekir ki, bu olanaksızdır; demek ki yalnızca bir tek şey bulunduğunu kabul etmeliyiz. Bu çıkarımdaki zayıf nokta

şu tümcededir: "Sayıları neyse o demek, sayıları sonlu demektir." Bu tümce pek açık değil, ancak belli ki belirlenmiş-sonsuz sayıların olamazlığını kabul ediyor. Bugün yanlışlığı anlaşılan bu kabul olmasa, Zenon'un çıkarımları, sonlu bölünmezler varsayımını (çok haklı sebeplere dayanarak) dağıtmaya yeterli olmalarına karşın, devimin, değişikliğin ve çokluğun olamazlığını kanıtlamaya yetmezler. Nedir ki bunların hiçbirisi saçma söz oyunları değildir: bunlar, yanıtlanmaları iki bin yıl alan, giderek bugün de çoğu filozofların öğretileri için öldürücü zorlukları ortaya koyan önemli çıkarımlardır.

Zenon'un ilk çıkarımı, yarış-yolu çıkarımıdır, Burnet bunu şöyle açıklar: (A. G. E):

Bir yarış yolunun sonuna varamazsınız. Sonsuz sayıdaki noktaları sonlu bir zaman süresinde geçemezsiniz. Belli bir uzaklığın tümünü bitirmeden yarısını aşmanız gerek, bu yarıyı bitirmek için de onun yansını aşmalısınız. Bu sonsuza dek böyle gider, öyle ki, herhangi belli bir uzamda sonsuz sayıda noktalar vardır, ve sonlu bir süre içinde sonsuz sayıdaki noktalara birer birer dokunamazsınız."¹

1 Aristoteles şöyle diyor: Birincisi, devinen şeylerin her zaman, son noktadan önce orta noktaya ulaşması gerektiğine dayanan, devimin varolmadığı kanıtlamasıdır ki bu konudaki görüşümüzü konuşmamızın başında açıkladık" Aristoteles şuna yönelmek ister görünüyor: "Bütün uzam süreklidir, çünkü zaman ve uzam aynı ve eş bölümlere ayrılmıştır... Buna göre de, Zenon'un sonlu bir zaman içinde sonsuz bir topluluğu geçmenin ya da sonsuz bir topluluğa birer birer dokunmanın olanaksızlığı uslaması yanlıtıdır. Çünkü 'sonsuz' teriminin uzama ve zamana, gerçekte ister bölünebilirlik ister sonlarla ilgili olsun bütün sürekli şeylere uygulandığı iki anlam vardır. Sayı bakımından sonsuz şeylere sonlu zamanda dokunmak olanaksızdır, ancak bölünebilirlik yönünden sonsuz şeylere dokunmak olanaklıdır: çünkü bu anlama göre zaman kendisi de sonsuzdur. Öyle ki, gerçekte biz bir sonsuzu (uzamı) bir sonlu (zaman) içinde değil yine bir sonsuz (zaman) içinde geçmiş oluyoruz." Bir altıncı yüzyıl yorumcusu olan Philoponus şu örneği veriyor: "Çünkü uzamda devinen birşey bir saatte bir gez (eski bir uzunluk ölçüsü- ç.n.) gitmiş olsa, her uzamda sonsuz sayıda noktalar bulunduğu göre, devinen şeyin uzamdaki noktaların hepsine dokunması gerekir: o zaman sonlu bir zamanda sonsuz bir topluluğu geçmiş olacaktır ki bu da olanaksızdır."

Zenon burada ilk ağızda, herhangi bir uzunluğun ne denli küçük olursa olsun ikiye bölünebilirliği olgusuna dokunuyor. Bundan da, doğal olarak, bir çizgide sonsuz sayıda noktalar olduğu çıkar. ancak Aristoteles onun, sonlu zamanda sonsuz sayıdaki noktalara bir bir dokunamayacağını söylediğini belirtir. "Bir bir" sözcükleri önemlidir. (1) Dokunduğunuz bütün noktalar söz konusuysa, o zaman, onların üstünden sürekli geçmenize karşın, onlara "bir bir" dokunmazsınız. Yani, birine dokunduktan sonra hemen dokunacağınız bir ikincisi yoktur: herhangi iki noktadan hiçbir ötekinin yanında değildir, ikisinin arasında her zaman sonsuz sayıda noktalar vardır ki bunları birer birer sayıp gösteremezsiniz. (2) Öte yandan, eğer yalnızca, yolun geride kalan bölümünü ikiye böle böle elde edilen ardışık orta noktalar söz konusuysa, o zaman noktalara birer birer varılır, ve bu noktalar sonsuz sayıda olmalarına karşın, gerçekte sonlu bir süre içinde geçilmişlerdir. Zenon'un buna karşı çıkanının, sonlu bir zamanın sonlu sayıya anlardan oluştuğu görüşüne dayandığı düşünülebilir ki bu durumda, sürekli ikiye bölme (dichotomy) olabilirliğinin yadsınmazlığı kabulüne göre söylediği kesinlikle doğru olurdu. Öte yandan, eğer çıkarımının sonsuz bölünebilirlik yandaşlarına karşı olduğunu kabul edersek şu yoldan ilerlediğini düşünmemiz gerek: "Geçilmesi gerekecek uzunlukların ardışık 2'ye bölünmelerinden çıkan noktalar sonsuz sayıdadır, ve her biri bir önce gelenden sonlu bir zaman sonra olmak üzere ardarda ulaşılacaklardır; ancak sonsuz sayıdaki sonlu sürelerin toplamı da sonsuz olacağından, süreç hiç bitmeyecektir." Tarihsel bakımdan doğru yorumun bu olması çok olasıdır, ancak bu biçimiyle çıkarım çürüktür. —eğer yolun yarısı yarım dakika, ondan sonraki dörtte bir, dörtte bir dakika alır ve böyle giderse bütün yol bir dakika alır. Bu yorumda, çıkarımın görünüşteki gücü, yalnızca, bir sonsuz serinin tümü ötesinde hiçbir şey bulunamayacağı gibi yanlış bir kabulde

yatar, bunun da yanlışlığı 1'in şu sonsuz serinin tümünün ötesinde olduğu gözleminden anlaşılır: 1/2, 3/4, 7/8, 15/16...

Zenon'un çıkarımlarından ikincisi Achille ile kaplumbağa üzerine olandır, ve ötekilerden daha çok adı çıkmıştır. Burnet'in anlatımı şöyle:

"Achille kaplumbağaya hiçbir zaman yetişemeyecektir. İlk kaplumbağanın yola çıktığı noktaya varması gerekir. Bu süre içinde kaplumbağa bir yol almış olacaktır. Achille bu yolu bitirirken kaplumbağa yeniden ilerlemiş olur. Gitgide daha çok yaklaşır ancak arayı kapatamaz."¹

Bu çıkarım gerçekte bundan öncekinin aynı. Söylediği, eğer Achille kaplumbağayı yakalarsa bu ancak yola çıktıktan sonra sonsuz sayıda anlar geçtikten sonra olacaktır. Aslında bu doğru; ancak sonsuz sayıda anların sonsuz uzunlukta bir zaman oluşturduğu görüşü yanlış, demek ki bundan, Achille'in kaplumbağaya yetişemeyeceği sonucu çıkmaz.

Üçüncüsü yani ok çıkarımı çok ilginçtir. Biçimi tartışmalıdır. Burnet, Zeller'in değiştirmelerini kabul edip şu anlatımı verir:

"Havada giden ok durmaktadır. Çünkü eğer birşey kendine eşit bir yer kapladığında durur demekse, uçan şey de her an kendine eşit yer kaplarsa, duruyor demektir."

Ancak Prantl'a göre, Aristoteles'in bu çıkarımı anlatışının değiştirilmemiş biçiminin tam çevirisi şöyle: "Eğer birşey tek düze biçimde deviniyorsa, her an ya devimde ya da duruşta-
dır, ancak devimde olan her zaman *şimdidedir*, demek devinen ok devimsizdir." Çıkarımın bu biçimi, Burnet'in açıklamasına oranla gücünü daha açık gösteriyor.

İlk iki çıkarımda değilse bile bunda, sonlu bir zaman parçasının, ardışık anların bir sonlu serisinden oluştuğunun ka-

1 Aristoteles şöyle diyor: "İkincisi Achilles denilendir ve şöyledir: hızlı yavaşla yetişemez, çünkü kovalayanın önce kaçanın başladığı noktaya ulaşması gerekir, öyle ki yavaş giden her zaman zorunlu olarak az ya da çok önde olması gerekir."

bulü gerekir gibi görünüyor; ne olursa olsun, çıkarımın anlaşılabilirliği ardışık anların bulunduğunu kabule bağlı görünüyor. Bir an boyunca, deniyor, devinen cisim neredeyse oradadır: bu an boyunca kımıldayamaz, çünkü kımıldaması, anın bölümleri olmasını gerektirir. Yani, bin andan oluşan bir süreyi düşündüğümüzü kabul edelim, ve okun bu süre boyunca devimde bulunduğunu düşünelim. Bin andan her birinde ok neredeyse oradadır, bunu izleyen anda ise başka bir yerdedir. Bergson'un, gerçeğin sinematografik sunuluşu dediği şey budur. Üzerinde düşündükçe zorluk daha da gerçek olur. Bunun çözümü sürekli seriler kuramında bulunur: ok devim durumundayken, bir *sonraki* anda bir *sonraki* konumu alacağı düşüncesinden kendimizi kurtaramayız; ancak gerçekte bir sonraki an ve bir sonraki konum yoktur, bu imgelemsel olarak kavrandığı anda zorluk yok olur.

Zenon'un çıkarımlarından dördüncü ve sonuncusu stad-yom çıkarımıdır:

Burnet'in anlattığı biçimiyle çıkarım şöyle:

Birinci konum	İkinci konum
A	A
B	B
C	C

"Zaman süresinin yarısı, sürenin iki katına eşit olabilir. Üç dizi cisim düşünelim. Bunlardan ikisi (B, C) eşit hızda ve karşıt doğrultuda devimdeyken öteki (A) durmaktadır. Bunların hepsi yolun aynı bölümünde oldukları zaman B dizisi, C dizisindeki cisimleri A dizisindeki cisimlere göre iki kat kez geçmiş olacaktır. Demek ki C'yi geçmek için geçen zaman, A'yı geçmek için geçen zamanın iki katı olacak. ancak B ve C'nin, A'nın konumuna ulaşmak için harcadıkları zaman aynıdır. Demek ki zaman sürecinin iki katı yarisına eşittir."

Gay bu çıkarımın yorumuna ilişkin bir yazı ayırmış. Onun Aristoteles'in anlatımından yaptığı çeviri şöyle:

"Dördüncü çıkarım, her biri eşit sayı ve eşit boyutta cisimlerden oluşan iki diziyile ilgilidir, bunlar bir yol üzerinde karşı doğrultuda eşit hızla ilerlemekte, dizilerden biri yolun bitiş noktasıyla orta noktası, öteki de orta noktasıyla başlangıç noktası arasındaki bölümlerde bulunmaktadır. Zenon, bu durumdan, bir sürenin yarısının iki katına eşit olduğunun çıktığını düşünüyor. Çıkarımın yanlışlığı, bir cismin, devimde olan bir cisimle duran bir cismi aynı zamanda geçtiğinin kabul edilmesinden geliyor, oysa bu kabul yanlıştır. Örneğin (diye sürüyor çıkarım), AA... lar eşit boyuttaki duran cisimler, BB... ler de gerek boyut gerek sayı bakımından AA ... lara eşit olan, ve başlangıçta, yolun başlama noktasıyla A'ların arasında bulunan, CC ... ler de yolun bitiş noktasıyla A'ların ortası arasındaki bölümünde bulunan ve sayı, boyut ve hız bakımından BB ... lere eşit olan diziler olsunlar. Buradan üç sonuç çıkar. Birincisi, B'ler ve C'ler birbirini geçtiklerine göre, ilk B son C'ye ilk C'nin son B'ye ulaştığı anda ulaşır. İkincisi bu anda ilk C bütün A'ları geçmiştir, oysa ilk B, A'ların yalnızca yarısını geçmiş ve buna göre, ilk C'nin harcadığı zamanın yarısını harcamıştır, çünkü her bir A'yı geçmek için ikisinin harcadığı zamanlar eşittir. Üçüncüsü, aynı anda bütün B'ler bütün C'leri geçmiştir: çünkü ilk C ve ilk B yolun karşılıklı uçlarına aynı anda varırlar, çünkü (diyor Zenon) ilk C'nin B'lerin her birini geçerken harcadığı zaman, A'ların her birini geçerken harcadığı zamana eşittir, çünkü gerek birinci B'nin gerekse birinci C'nin harcadığı zamanlar eşittir. Çıkarım budur, ancak bu, daha önce söylenen yanlış kabulü gerektirir."

Bu çıkarımın anlaşılması kolay değil, ve sağlam olabilmesi de, sonlu bir zamanın sonlu sayıdaki anlardan oluştuğunun kabulüne bağlıdır. Biz buna başka bir anlatım biçimi vereceğiz. A, A', A'' gibi üç çavuşun bir dizi biçiminde durduğunu

ve iki asker dizisinin de karşı doğrultularda onu geçtiğini düşünelim. Ele aldığımız anda bir sıradaki üç adam (B, B', B'') ile öteki sıradaki üç adam (C, C' C'') sırasıyla A, A', A'' ye bakışla karşı yandadır. Hemen sonraki anda her sıra yürümüştür

Birinci konum

A B' B''

A A' A''

C C' C''

İkinci konum

B B' B''

A A' A''

C C' C''

ve şimdi B ile C'', A' ye göre karşı yandadır. Böylece B ile C'' karşı karşıya geldiler. Peki, B, C' yü ne zaman geçti? Bizim ardışık dediğimiz iki anın arasındaki bir zamanda olmalı, demek ki iki an gerçekte ardışık olamaz. Bundan da iki belli an arasında başka anların bulunduğu ve bu yüzden de belli bir zaman süresi içinde sonsuz sayıda anlar bulunması gerektiği çıkar.

Yukarıda, B'nin C' yi iki ardışık an arasında geçmiş olmasından gelen zorluk gerçek bir zorluktur, ancak bu, Zenon'un ortaya attığı zorluk değildir. Zenon'un kanıtladığını söylediği şey "belli bir sürenin yarısının o sürenin iki katına eşit olduğu"dur. Çıkarımın benim bildiğim en anlaşılır açıklaması Gay'inkidir. Bununla birlikte, onun açıklamasının kısaca anlatılması zor olduğundan, Zenon'un savının mantıksal özü bana nasıl görünüyorsa öyle anlatmaya çalışacağım. Zamanın bir ardışık anlar serisinden oluştuğunu, devimin de bir ardışık noktalar serisinden geçmek demek olduğunu kabul edersek, olabilir en hızlı devim, her anda, bir önceki anda bulunduğu noktanın ardışığı olan noktada bulunmaktır. Daha yavaş bir devim araya durmalar girmesi demektir, daha hızlı bir devimdeyse kimi noktalar atlanmış olur. Bütün bunlar, bir anda birden çok olay bulunması olanaksızlığından çıkar. Ancak burada, A'lar B'ler ve C'ler durumunda, B her an yeni bir A'nın

karşıtıdır, bu yüzden de geçilen A'ların sayısı devimin başından beri geçen anların sayısını verir. Ancak devim süresi içinde B, iki kat C geçmiştir, oysa her anda birden çok geçemez. Demek ki devimin başından beri geçen anların sayısı geçilen A'ların sayısının iki katıdır, oysa daha önce onun bu sayıya eşit olduğunu görmüştük. Bu sonuç Zenon'un çıkarımını verir.

Zenon'un çıkarımları, herhangi bir biçim içinde, onun gününden çağımıza dek kurulmuş olan hemen bütün uzam ve zaman ve sonsuzluk kuramlarının dayanağı olmuştur. Gördük ki, bütün çıkarımları, sonlu uzam ve zamanların sonlu sayıda nokta ve anlardan oluştuğu kabul edildiğinde, (kimi haklı varsayımlarla birlikte) sağlamdır, ve üçüncüsüyle dördüncüsünün gerçekten bu kabul üzerinde yürüdüğü kesindir, birinci ve ikincisiyse, belki de karşıt kabulü çürütmeyi amaçlıyorlardı ve bu durumda yanlışlırlar. Demek ki onun çelişkilerinden, ya uzam ve zamanın nokta ve anlardan oluşmalarına karşı bunların sonlu uzunluktaki sayılarının sonsuz olduklarını ileri sürerek, ya uzamla zamanın gerçekliğini toptan yadsıyarak kurtulabiliriz. Zenon'un kendisi, Parmenides'in destekleyicisi olarak, hiç olmazsa zaman bakımından, bu üç olabilir tümdengelimini sonuncusunu çıkarmış gibi görünüyor. Bunda, çok sayıda filozoflar onu izlediler. Bergson gibi birçok başkaları, uzamla zamanın noktalardan oluştuğunu yadsımayı yeğlediler. Bu çözümün ikisi de zorlukları, Zenon'un ortaya koyduğu biçimiyle karşılayabilir. Ancak Zorluklar, gördüğünüz gibi sonsuz sayıların kabul edilmesiyle de karşılanabilir. Ve uzam ve zamana bağlı olmayan sebeplerle sonsuz sayılarla, terimlerden herhangi ikisi ardışık olmayan serilerin, ne olursa olsun kabul edilmeleri gerekir. Örneğin, 1'den küçük, ve büyüklüğe göre sıralanmış bütün kesirleri alalım. Bunlardan herhangi ikisi arasında başkaları, örneğin bu iki kesrin aritmetik ortalaması vardır. Yani hiç-bir iki kesir ardı-

şık değildir ve sayıları da sonsuzdur. Zenon'un bir çizgi üzerindeki noktaların serisiyle ilgili olarak söylediklerinin kesirler serisine de uygulanabileceği görülebilir. Ve yukarıdaki kaçış yollarından ikisinin de bize kapalı olduğu kesirlerin de bulunduğunu yadsıyamayız. Bundan da, Zenon'dan benzeşimle türetilen bütün zorluklar sınıfını çözmek istiyorsak, sonsuz sayıların kabul edilebilir bir kuramının bulunması gerektiği çıkar. Öyleyse, son otuz yıla gelinceye dek, filozofları sonsuz sayıların olamazlığı kanısına götüren zorluklar nelerdir?

Sonsuzluğun zorlukları iki türdendir, birine yapmacık (sham) denebilir, öteki zorlukların çözümüyse yeni ve çok da kolay olmayan bir düşünceyi gerektirir. Yapmacık zorluklardan biri kökbilimden (etymology) gelen, öteki de matematik sonsuz ile, filozofların, bir ilgisi olmadan, "doğru" sonsuz dedikleri şeyin karıştırılmasından gelendir. Kökbilimsel olarak "sonsuz", "sonu olmayan" demektir. Oysa gerçekte kimi sonsuz serilerin sonu var, kimilerinin de yoktur; ayrıca kimi topluluklar da sıralanmış (serial) olmadan sonsuzdurlar, ve bunlara ne sonlu ne de sonsuz demek uygun olur. Daha önceki bir anla daha sonraki arasında bulunan (ikisini de içeren) anlar serisi sonsuzdur, fakat iki ucu vardır; zamanın başlangıcından şimdiye dek geçen anların serisinin bir ucu vardır ancak sonsuzdur. Kant, birinci çatışkısında, geçmişin sonsuz olmasının, geleceğin sonsuzluğuna bakışla daha zor olduğunu ileri sürer ve bunu, geçmişin şimdi bitmiş olup sonsuz bir şeyin bitmiş olamayacağına dayandırır. Bu düşüncenin bir anlamı olduğuna kendisinin nasıl inandığını anlamak zordur; ancak sonsuzu "son bulmamış" diye anlamış olması çok olasıdır. Geleceğin de şimdide bir sonu olduğunu, ve bunun, geçmişin sonuyla bir düzeyde bulunduğunu görememiş olması tuhaftır. İki şeyi bu yönden ayrımlı görmesi, tam da, zamanın tutsağı olmanın bir örneğidir ki, Parmenides'den söz ederken,

gerçek filozofların bundan kurtulması gerektiğini kabul etmiştik.

Filozofların kavramlarına "doğru" sonsuz denen şeyin getirdiği karışıklık çok ilginçtir. Onlara göre bu kavram matematiksel sonsuzla aynı değildir, ancak bunun, matematikçilerin ulaşmak için boş yere çaba harcadıkları kavram olduğuna inanmayı da uygun görürler. Bu yüzden matematikçilere, "doğru" sonsuzun büsbütün başka bir şey olduğunun açıklığına karşın "yanlış" sonsuzu kabul etmekle yanılmakta olduklarını yumuşak ancak kesin olarak bildirirler. Bunun yanıtı, onların "doğru" sonsuz dedikleri şeyin matematiksel sonsuz sorunuyla bir ilgisi olmadığı, onunla yalnızca gerçekten uzak ve dilsel bir benzeşimi bulunduğuudur. Bu öylesine başka bir şey ki, "doğru" sonsuzun ne olduğunun yalnızca sözünü ederek bile konuyu karıştırmak istemiyorum. Bizi ilgilendiren "yanlış sonsuzdur ve "yanlış" sıfatının haklı olmadığını göstereceğiz.

Bununla birlikte, sonsuzu anlamanın kimi gerçek zorlukları vardır, bunlar sonlu sayıların incelenmesinden gelen birtakım zihin alışkanlıklarıdır ki, mantıksal zorunluluk oluşturdukları biçiminde yanlış bir anlayışın etkisiyle sonsuz sayılara da kolayca yaygınlaştırılmışlardır. Örneğin, sınıfın dışında, alışkın olduğumuz her sayının önünde bir başka sayı vardır ve o sayı buna 1 eklenerek oluşur; ancak ilk sonsuz sayının böyle bir özelliği yoktur. Ondan önceki sayılar bir sonsuz seri oluştururlar, bu seri bütün tam sayıları içerir, bir en büyüğü yoktur, bir adımcık daha attığımızda sonsuzun içine düşeceğimiz bir sonlu sayı yoktur. İlk sonsuz sayıya küçük adımların ardarda gelişiyle varılacağı kabul edilse, bunun kendiyle-çelişik olduğunu göstermek kolaydır. Gerçekte, ilk sonsuz sayı sonlu sayıların bitmeyen bütün serisinin ötesindedir. Denebilir ki, "ancak bitmeyen bütün bir serinin arkasında bir şey bulunamaz ki." İşte bu, Zenon'un yarış-yolu ve Achille çıkarmalarında dayandığı ilkenin ta kendisidir, diyebiliriz. Yarış-

yolunu alalım: Koşucunun önünde, koşacağı uzaklığın henüz yarısının bulunduğu an var, böylece tam bir bitmez seri bulunuyor. Bu serinin ötesinde bitiş ucuna ulaştığı nokta görünüyor. Ancak bu olgunun beklenenin dışında birşey olmadığını göstermek gerek.

Bu güçlük, matematiksel sonsuzu saran birçok daha belirsiz güçlükler gibi, kanımca az çok, *sayma* kavramının bilinç dışı bir etkisinden geliyor. Bir sonsuz topluluğun terimlerini saymaya koyulsanız bu işin sonuna varmanız olanaksız. Yani, koşucunun durumunda, eğer yolun yarısı, dörtte biri, sekizde biri vb. imlenseydi, koşucu da, yargıcı "haydi" demeden bu imlerden hiçbirini geçmeyecek olsaydı, Zenon'un çıkarımı doğru olur ve son noktaya hiç ulaşamazdı.

Ancak bir topluluğun varlığı için, giderek bu varlığın bilinmesi ve bununla ilgili çıkarım için bile, onun bütün terimlerini birer birer elden geçirmek gerekmiyor. Bu sonlu topluluklardan da görülebilir; "insanlık" ya da "insan soyu" diyebiliriz, oysa bu topluluğun bireylerinden pekçoğunu biz bir bir tanımayız. Bunu, bir bireyin o topluluktan olduğu zaman taşıdığı, ondan olmadığı zaman taşımadığı nitelikleri bildiğimiz için yapabiliriz. İşte sonsuz topluluklarda olan da tam budur: terimleri sayılıp gösterilmeden de, niteliklerinden bilinebilirler. Bu anlamda sonsuz bir seri yine de bir bütün oluşturabilir ve tümünün ötesinde yeni terimler bulunabilir.

Sonsuz sayıların salt aritmetik kimi özellikleri de şaşkınlık yarattı. Örneğin bir sonsuz sayıya 1 eklense ya da iki katı alınsa sayı büyümüş olmaz. Çoğu kimselere bu özellik mantığa aykırı görünür, ancak bunların aykırı oldukları şey gerçekte süregelen mantıksal alışkanlıklardır. Konunun bütün güçlüğü alışılmamış bir yolda düşünmek zorunda kalmakta, ve sayıya bağlı diye bildiğimiz birçok özelliklerin gerçekte sonlu sayılara özgü olduğunu anlamakta yatar. Bu unutulmazsa, bundan sonraki konuşmamıza konu olacak olan, sonsuzlu-

ğün olumlu kuramının, çocuklukta öğrendikleri aritmetikten içlerine sızan önyargılara diretmeyele sarılanlara görüldüğü kadar zor olmadığı görülecektir.

KONUŞMA VII

SONSUZLUĞUN BİLİMSEL KURAMI

Sonsuzluğun bilimsel kuramı ve bundan çıkan genel sayı kuramı, felsefede, bilimsel yöntemin büyük başarılarından, ve bu yüzden de, bu yöntemin mantıksal-çözümsel niteliğinin özellikle uygun bir örneğidir. Bu konudaki çalışma matematikçilerce yapıldı, sonuçları da matematiksel simgecilik içinde anlatılabilir. Öyleyse neden konuya matematik değil de bir felsefe konusu olarak bakılması gerektiği sorulabilir. Bu, bir yandan sözcüklerin kullanılmasıyla ilgili bir yandan da anlamada felsefenin gördüğü işlevin anlaşılmasında gerçekten önemli olan güç bir soru çıkıyor. Anlaşılan, her konu, özel bir bilimi olduğu kadar felsefi araştırmaları da gerektiriyor, bu iki işlem arasındaki ayrım, girişimin doğrultusu ve saptanmak istenen doğruların cinsinde görülüyor. Özel bilim-ler eğer tam gelişmişlerse buradaki akım ileri doğru ve bireşimsel, daha basitten daha karmaşığa doğru oluyor. Ancak felsefede biz ters doğrultuda gidiyoruz: karmaşık ve görelî somuttan, çözümleme yoluyla, basit ve soyuta gidiyoruz, süreç içinde asıl konunun özelliğini bir yana bırakmak ve dikkatimizi tümüyle, ele alınan olguların mantıksal *biçimi*yle sınırlamak istiyoruz.

Felsefeyle arı matematik arasında belli bir yakınlık vardır, bu, ikisinin de genel ve önsel olmalarından gelir. Bunlardan

biri de, tarih ve coğrafyadaki gibi gerçekteki somut olgulara, oldukları gibi bağlı önermeler getirmezler. Bu ayrımı Leibniz'in, yalnız biri *gerçek* olan çok sayıda *olabilir* dünyalar anlayışında örneklendirebiliriz. Bütün çok sayıdaki olabilir dünyalar arasında matematik ve felsefe aynı kalır; ayrımlar yalnızca, tanımlayıcı bilimlerin sıraladığı o özel olgular yönünden olur. Demek ki bizim gerçek dünyamızı öteki soyut olabilir dünyalardan ayırt eden herhangi bir nitelikle matematik ve felsefenin ilgilenmemesi gerekiyor. Nedir ki matematik ve felsefe de, bütün olabilir dünyalara uygun düşen genel özellikleri ele alış biçimlerinde ayrım gösterirler; çünkü, matematik görece basit önermelerden başlayıp, tündengimsel birleşimle gitgide daha karmaşık sonuçları kurmaya çalışırken, felsefe, genel bilgi olmuş verilerden yola çıkarak, onlardan mantıksal çözümlemeyle elde edilebilecek olan soyut biçimin en basit anlatımları içinde onları arıtpı genelleştirmeyi arar.

Felsefe ve matematik arasındaki ayrım bizim şimdiki konumuzda yani sayının doğası sorununda da örnek bulur. İkisi de sayılar üzerine, yoklamayla apaçık görünen belli olgulardan yola çıkar. ancak matematik bu olguları, gittikçe daha karmaşık kanıtlar (theorems) bulmakta kullanır, oysa felsefe, çözümlemeyle bu olguların ötesinde, daha basit, daha temelli, ve aritmetik biliminin öncüllerine biçim vermeye doğal olarak daha uygun olgulara gitmeyi ister. "Sayı nedir?" sorunu bu konuda en önemli felsefi sorundur, ancak matematikçilerin, sayıların özelliklerini, kendi kanıtlarlarını çıkarmaya yetecek denli bildikleri zaman, bu biçimiyle sormaya gerek görmedikleri bir sorudur. Biz, konumuz felsefe olduğuna göre, filozofun sorusuyla uğraşacağız. Bu konuşmada ulaşmamız gereken "Sayı nedir?" sorusunun yanıtı, çıkarım yoluyla, bundan önceki konuşmada incelediğimiz, sonsuzluğun güçlüklerine de yanıt vermiş olacak.

"Sayı nedir" sorusu çok yakın zamanlara dek, kesin bir yanıt getirebilecek türden bir yoldan ele alınmamıştır. Filozoflar, "Sayı çoklukta birliktir" türünden bulanık bir deyişle yetinmişlerdir. Filozofların yetindiği türden bir tanım tipi Sigwart'ın Logic'inde şöyle: "Her sayı yalnızca bir *çokluk* değil, *birlikte ve kapalı durduğu ve bu kapsamda bir birlik olduğu* düşünülen bir çokluktur." Bu tür tanımlarda çok ilkel bir karışıklık bulunur, kimi çiçeklerin sarı oluşu yüzünden "sarı, çiçektir" dediğimiz zaman düşmüş olacağımız türden bir karışıklık. Örneğin 3 sayısını alalım. Üç şeyden yapılan bir topluluk "birlikte ve kapalı, ve bu kapsamda bir birlik olarak düşünülmüş bir çokluk olarak tanımlanabilir, ancak 3 şeyin topluluğu 3 sayısı değildir. 3 sayısı, 3 şeyden oluşan bütün toplulukların ortak yanıdır, ancak kendisi üç şeyin bir topluluğu değildir. Demek ki bu tanım, başka herhangi bozukluk bir yana, gerekli soyutlama derecesine ulaşmış değildir: 3 sayısı herhangi üç şey topluluğundan daha soyut bir şeydir.

Bununla birlikte, bu tür bulanık tanımlar bu bulanıklıkları yüzünden etkisiz kalırlar. Sayılar üzerinde düşünen pek çok kimsenin gerçekte zihinlerindeki şey, sayıların, *saymanın* verdiği sonuç olduğudur. Sigwart, sayı üzerindeki tartışmasının başında şöyle der: "Sayma yasasının bilinci üzerinde, sayılar serisini kendiliğinden sonsuza dek uzatma olanağı kurulmuştur." İşte, sonsuz sayıların anlaşılmasındaki başlıca ruhbilimsel engel, saymadan kaynaklanan bu sayı görüşüdür. Sayma, alışılmış birşey olduğundan, yanlış olarak basit kabul edilmiştir, oysa gerçekte çok karmaşık bir süreçtir, ve sayarken ulaşılan sayıların, kendilerine ulaştıran sürece bağlı olmayan bir anlamı olmadıkça onun da bir anlamı yoktur, ve sonsuz sayılara bu yoldan hiç ulaşamaz. Yanlışlık, sığırların sığır satıcısından alınan şey, diye tanımlandığı zamankiyle aynı türdendir. Birçok sığır satan kişi tanıyıp da hiç sığır görmemiş

bir kimseye bu tanım pek uygun görülebilir. Ancak bir yolculukta yaban öküzlerine rastlarsa, bunların, hiçbir sığır satıcısından satılmadıklarına göre, sığır olmadıklarını söyler. Bu durumda sonsuz sayılara da sayı denmemesi gerekirdi, çünkü sayma yolundan bunlara varılamaz.

Bu arada, saymanın gerçekte ne olduğu üzerinde biraz durmakta yarar var. Bir nesne kümesinde, her ardışık dikkat eylemimizin sırası içinde sayıların adlarını söyleyerek her nesneyi birkez görmüş oluncaya dek dikkatimizi nesnelerin birinden ötekine geçirdiğimiz zaman o kümeyi saymış oluruz. Bu süreçteki son sayı nesnelerin sayısını gösterir, ve bu yüzden, saymak nesnelerin sayısının ne olduğunu bulmaktır. Ancak bu, gerçekte çok karmaşık bir işlemdir, ve sayının mantıksal kaynağının bu olduğunu düşünenler, çözümlemede belirgin bir yetenezsizlik göstermiş olurlar. Birkez, biz sayarken, "bir, iki, üç..." dediğimizde, bir, iki, üç sözcüklerine bir anlam bağlamadıkça sayılan nesnelerin sayısını öğrendiğimiz söyle-nemez. Bir çocuk bu sözleri sırasıyla tanımayı ve onlara hiçbir anlam bağlamadan abecenin harflerini sayar gibi doğru olarak yinelemeyi öğrenebilir. Böyle bir çocuk, hiçbir sayı kavramı olmadan, yetişkin bir dinleyici açısından doğru saymış olur. Gerçekte sayma işlemini ancak sayıların ne olduğu üzerinde bir düşüncesi olan bir kişi yapabilir; bundan da saymanın, sayının mantıksal temelini oluşturmadığı çıkar. Ayrıca, sayma sürecinde ulaşılan son sayının, sayılan şeylerin sayısı olduğunu nereden biliyoruz? Bu, ne demek olduğunun anlaşılması bakımından, gereğinden çok alışılmış olgulardan biridir; ancak mantıkçı olmak isteyenler bu türden olgularla uğraşma alışkanlığını kazanmalı. Bu olguyla ilgili iki öneri var: birincisi, 1'den belli bir sayıya dek olan sayıların sayısı o belli sayıdır –örneğin 1'den 100'e dek olan sayıların, sayısı yüzdür– ikincisi, eğer bir sayılar kümesi, her sayı yalnız bir kez geçmek üzere, bir nesneler kümesinin adları olarak kullanıla-

bilirse, ad olarak kullanılan sayıların sayısı, nesnelerin sayısının aynıdır. Bu önermelerden birincisi, sonlu sayılar söz konusu oldukça, kolay bir aritmetik kanıtlamaya uygundur. ancak sonsuz sayılarda, ilk sonsuz sayıdan sonra doğruluğu kalmaz. İkinci öneri doğru kalır, ve o gerçekte, göreceğimiz gibi, sayının tanımının dolaysız bir vargısıdır. ancak sonsuz sayılarla ilgili olarak ilk önermenin yanlışlığı yüzünden, sayma, kılğısal bakımdan olabilir bile olsaydı, yine de bir sonsuz topluluğun terimlerinin sayısını bulmakta sağlam bir yöntem olmazdı, ve gerçekte, içinde yürütüldüğü yönteme göre yanlış sonuçlar verirdi.

Bilinen sonsuz sayıların sonlu sayılardan ayrıldığı iki yön vardır: birincisi, sonsuz sayılarda, sonlu sayılarda bulunmayan *yansımahlık* (reflexiveness) diyebileceğim bir özellik vardır; ikincisi, sonlu sayılarda, sonsuz sayılarda bulunmayan *tümevarımsallık* (inductiveness) diyebileceğim bir özellik vardır. Bu iki özelliği sırasıyla inceleyelim:

(1) *Yansımahlık* - Bir Sayı, 1 eklenmesiyle büyümezse onun *yansımahlı* olduğu söylenir. Bundan da hemen, bir yansımahlı sayıya, onu hiç büyütmeden herhangi bir sonlu sayının eklenebileceği çıkar. Sonsuz sayıların bu özelliği yakın zamana dek kendiyle-çelişkili görülmüştür, ancak Georg Cantor'un çalışmaları sonunda görüldü ki, bu, ilk bakışta şaşırtıcı görünmesine karşın, taban-karşılıklı (antipodes) insanların düşmemesi olgusundan daha şaşırtıcı değildir. Bu özelliğinden ötürü, belli bir sonsuz nesneler topluluğuna, topluluğun sayısını azaltıp arttırmadan herhangi sonlu sayıda nesne eklenebilir ya da çıkarılabilir. Giderek sonsuz sayıda nesneler de, belli koşullar altında, sayıyı hiç değiştirmeden eklenip çıkarılabilirler. Birkaç örnek bunu açıklığa kavuşturabilir.

0, 1, 2, 3, ... gibi doğal sayıların bir sıraya dizildiğini, bunların hemen altına da 1, 2, 3, ... sayılarının, 0'ın altına, 1, 1'in altına 2 ... gelecek biçimde yazıldığını düşünelim:

$$0 \ 1 \ 2 \ 3 \dots n \dots$$

$$1 \ 2 \ 3 \ 4 \dots n + 1 \dots$$

üst sıradaki her sayının altına bir sayı geliyor, ve her sırada hiçbir sayı iki kez geçmiyor. Bundan da iki sıradaki sayıların sayısının eşit olduğu çıkar. Ancak aşağı sırada geçen bütün sayılar üst sırada da geçer, bir de artanı yani 0 var; yani üst sıradaki terimlerin sayısı alt sıradakilere bir eklenerek bulunmuş olur. Bu yüzden, bir sayıya 1 eklenmesinin onu büyüteceği kabul edildiği sürece, şeylerin bu durumu bir çelişki oluyor ve sonsuz sayıların yadsınmasına yol açıyordu.

Aşağıdaki örnek daha da şaşırtıcıdır. Üst sıraya 1, 2, 3, ... doğal sayılarını alt sıraya da 2, 4, 6 ... çift sayıları yazalım, öyle ki, üst sıradaki her sayının altına alt sırada onun iki katı olan sayı düşsün. Önceki gibi iki sıradaki rakamların sayısı burada da aynıdır, oysa ikinci sıra birinciden bütün tek sayıların –yani sonsuz bir topluluğun– çıkarılmasıyla oluşuyor. Bu örneği Leibniz sonsuz sayıların olamayacağını kanıtı diye vermiştir. Sonsuz toplulukları kabul ediyordu, ama bir sayının, birşey eklenmesiyle büyümesi, birşey çıkarılmasıyla da küçülmesi gerektiğini düşündüğü için sonsuz toplulukların sayısının olmadığını savunuyordu. Der ki: "Bütün sayıların sayısında bir çelişki vardır: her sayının karşısında kendi iki katı olan sayı vardır. Demek ki bütün sayıların sayısı, çift sayıların sayısından daha büyük değil." Bu çıkarımla uğraşırken "bütün sayıların sayısı" demek yerine "bütün sonlu sayıların sayısı" demeliydik; o zaman tam da, biri bütün sonlu sayılar öteki de tek sonlu sayıları içeren iki sıramızın örneğini elde ederiz. Görülüyor ki Leibniz, bütünün bölümünden daha büyük olmadığını savunmayı kendiyle-çelişki diye görüyor. ancak "daha büyük" sözcüğü birçok anlamlara gelebilen bir sözcük; konumuz bakımından bizim, daha az belirsiz olan "daha çok terim içeren" tümcesini kullanmamız gerek. Bu anlamda bö-

lümle bütünün eşit olması kendiyle-çelişki değil; çağdaş sonsuzluk kuramına olanak veren şey bu olgunun gerçekleşmesidir.

Galileo'nun Devim üzerine Diyaloglar'ının birinci bölümünde sonsuz tümlerin yansımalarıyla ilgili bir tartışması var. Bunun 1730'da yayımlanmış bir çevirisinden alıntı yapacağım. Diyalogun kişileri Salviati, Sagredo, ve Simplicus, ve şöyle konuşurlar:

Sim. — Burada bir kuşku ortaya çıkıyor ki çözülebileceğini sanmıyorum; bu da şu: Bir çizginin bir başkasından uzun olabileceği açık olduğuna göre ve bunların ikisinde de sonsuz sayıda noktalar bulunduğuna göre, şu çıkarımı sağlamca yapabiliriz: aynı tür için sonsuzdan daha büyük birşey bulduk, çünkü uzun çizginin noktalarının sonsuz sayısı, kısa çizginin noktalarının sonsuz sayısından daha büyüktür. Şimdi de, bir sonsuzun ötekinden büyük olması, işte bunu olabilir diye kavrayamıyorum.

Sal. — Bunlar bizim sonlu anlığımızın sonsuz üzerine yaptığı konuşmaların ortaya koyduğu zorluklardır, sonsuzlara, sonlu ve sınırlı şeylere verdiğimiz yüklemeleri vermek kanımca hiç uygun değildir; çünkü büyüklük, küçüklük ve eşitlik gibi yüklemeler sonsuzlara uymaz ve bunlardan birinin ötekinden daha büyük, daha küçük, ya da ona eşit olduğunu söylemeyiz. Kanıt olarak usuma birşey geliyor, (daha iyi anlayabileyim diye) bunu, bu güçlüğü ortaya çıkarmış olan Simplicus'a sorular sorarak açıklayacağım. Öyleyse başlayalım: Hangi sayılar kare-sayı hangileri değil, biliyorsunuz değil mi?

Simp.— Kare-sayının bir sayının kendiyle çarpımından çıkan sayı olduğunu çok iyi biliyorum; böylece, 4 ve 9 sayıları, 2 ile 3'ün kendileriyle çarpımından çıkan kare-sayılarıdır.

Salv. — Tamam, şunu da bilirsiniz, çarpımlara kare, çarpımlara da kök denir; sayıların kendileriyle çarpımından çıkmış olmayan öteki sayılar kare değildir. Kare olan ve olma-

yan bütün sayıları ele alıp, kare olmayanların kare olanlardan daha çok olduklarını söylesem haklı olur muyum?

Sim. – Kesinlikle evet.

Salv. – Daha sonra da size kaç tane kare-sayı olduğunu sorsam, köklerinin sayısı kadar olduklarını, çünkü her karenin bir kökü her kökün de bir karesi olduğunu, ve hiçbir karenin birden çok kökü hiçbir kökün de birden çok karesi bulunmadığını söyleyebilir misiniz?

Simp. – Çok doğru:

Salv. – ancak şimdi, köklerin sayısının ne olduğunu sorsam, kaç tane sayı varsa o olduğunu, çünkü herhangi bir karenin kökü olmayan hiçbir sayı bulunmadığını yadsıyamazsınız. Bu kabul edilince, bunun gibi ne kadar sayı varsa o kadar da kare-sayı olduğunu söyleyebiliriz. Oysa başlangıçta, karelerin sayısını çok aşan sayılar bulunduğunu, sayıların büyük bölümünün kare olmadığını söylemiştik: ve büyük sayılara doğru gittikçe karelerin sayısı daha büyük oranda azalır, 100'e dek saydığımızda 1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64, 81, 100 olarak 10 kare bulursunuz ki bu onda 1 demektir. Bu onbin için yüzde bire bir milyonda da binde bire düşer. ancak, sonsuz sayıda, eğer buna bir anlam verebilirsek, kareler de öteki sayılar kadardır.

Sagr. – Bu durumda neye karar verelim?

Salv. – Ben bütün sayı türlerinin sonsuz olduğunu söylemekten başka bir yol bulamıyorum; kareler sonsuzdur, kökleri sonsuzdur: ve karelerin sayısı köklerin sayısından ne küçük ne de büyüktür; sonuç olarak eşitlik, büyüklük, ve küçüklük gibi yüklem ya da terimlerin sonsuzlarda yeri yok, bunlar sonlu niceliklerle sınırlıdır.

Yukarıdaki tartışmada sorunun açıklanış biçimi Galileo'ya yakışıyor, ancak verilen çözüm doğru değil. Gerçekten durum, (sonlu) kare sayıların sayısının (sonlu) sayıların sayısı ile aynı olduğudur. Kendimizi belli bir sonlu sayıdan daha kü-

çok olan sayılarla sınırladığımız sürece, verilen sonlu sayı büyüdükçe karelerin oranının sıfıra doğru gitmesi olgusu, bütün sonlu karelerin sayısının bütün sonlu sayıların sayısı ile aynı oluşu olgusuyla çelişik değildir. Bu şimdi yalnızca, artık matematikçilerin yakından bildiği, bir izergenin (function), değişenin belli bir noktaya *yaklaştığı* zamanki sınırının değeriy-le, değişenin gerçekten o noktaya vardığı zamanki değerinin aynı olmadığı olgusunun bir örneğidir. Ancak Galileo'nun tartıştığı sonsuz sayıların eşit olmasına karşın Cantor, Simplicus'un kavrayamadığı şeyin doğru olduğunu gösterdi, yani sonsuz sayıların da sonsuz sayıda türleri vardır, ve *daba büyük* ve *daba küçük* kavramları bunlara tam olarak uygulanabilir. Açıktır ki, Simplicus'un karşılaştığı zorluğun tümü, onun, eğer *daba büyük* ve *daba küçük* uygulanabilseydi, bir sonsuz topluluğun bir bölümünün topluluğun tümünden daha az terimli olması gerektiği kanısında oluşundan geliyor; ve bu yadsındığında bütün çelişki yok oluyor. Çizgilerin daha büyük ve daha küçük uzunluklarına gelince, ki yukarıdaki tartışmayı başlatmış olan sorundur, bu, *daba büyük* ve *daba küçük*ün, matematiksel olmayan bir anlamıyla ilgilidir. Uzun bir çizgideki noktalarla kısa bir çizgidekilerin sayısı, gerçekte ikisi de bütün uzamdaki nokta sayısının aynı olduklarından, birbiriyle de aynıdır. Ölçüsel (metrical) geometrinin *daba büyük* ve *daba küçük*ü, *uygunluğun* yeni bir ölçüsel kavramını gerektirir, ve bu yalnızca aritmetik düşüncelerden geliştirilemez. Ancak bu sorunun, sonsuzluğun aritmetik kuramına ilişkin temelde bir önemi yoktur.

(2) *Tümevarımsal olmayış* : Sonsuz sayıları sonlu sayılardan ayırt eden ikinci özellik, tümevarımsal olmayış özelliğidir. Bunun en iyi açıklanması, sonlu sayıların ayırt edici niteliği olan tümevarımsallığın olumlu niteliğini tanımlamakla olur, bu nitelik "matematiksel tümevarım" diye bilinen kanıt-lama yönteminden adını alır.

İlk olarak, belli bir serinin özelliğine "kalıtsal" demenin ne anlama geldiği üzerinde duralım. Bir adamın soyadı Jones ise oğlununki de öyledir; bu durumda Jones adında olma özelliğine, baba ve oğul bağıntısı bakımından, kalıtsal diyeceğiz. Bir adamın adı Jones olduğunda, doğrudan erkek soy-çizgisindeki bütün torunların adı Jones olur; bu, bu özelliğin kalıtsal olması olgusundan çıkar. Şimdi, baba ve oğul bağıntısı yerine, bir sonlu sayının, hemen ardından gelen sayıyla olan bağıntısını ele alalım, yani 0 ile 1, 1 ile 2, 2 ile 3 vb. Eğer sayıların bir özelliği bu bağıntıya göre kalıtsal ise ve bu özellik (diyelim) 100 sayısının bir özelliği ise, 100'den sonra bütün sayılarda da bu özelliğin bulunması gerekir, çünkü kalıtsal olduğuna göre, 100'de bulunduğu için 101'de, 101 de bulunduğu için 102 de vb. bulunacaktır –buradaki "vb." bizi her zaman 100'den büyük bir sayıya götürür. Böylece, örneğin 99'dan büyük olma özelliği bu sonlu sayılar için kalıtsaldır; ve genellikle, bir seride ne zaman, bir özelliği taşıyan herhangi bir sayı verildiğinde ondan sonra gelen sayı da o özelliği taşıyorsa bu özellik kalıtsaldır.

Görülebilir ki, bir kalıtsal özelliğin, bu özelliği taşıyan belli bir sayıdan daha büyük bütün sayılarda bulunmasına karşın, o sayıdan küçük bütün sayılarda da bulunması gerekmez. Örneğin 99'dan büyük olma özelliği 100 ve daha büyük bütün sayılarda var ancak daha küçüklerinde yoktur. Bunun gibi, Jones adını taşıma özelliği de, bu özelliği taşıyanların (doğrudan erkek çizgisindeki) bütün torunlarında bulunmasına karşın bütün atalarda bulunmaz. Çünkü gide gide bir ilk Jones'a varılır, ondan öncekilerin soyadı yoktur. Bununla birlikte, Ademde bulunan herhangi bir kalıtsal özelliğin bütün insanlarda bulunacağı açıktır; ve bunun gibi, 0 da bulunan bir kalıtsal özellik bütün sonlu sayılarda bulunur. Bu "matematiksel tümevarım" denilen ilkedir. Bütün sonlu sayılarda bir özelliğin bulunduğunu kanıtlamak istediğimizde, çokluk,

0 da bu özelliğin bulunduğunu sonra da bu özelliğin kalıtsal olduğunu, yani, eğer herhangi bir sayıda varsa bir sonraki sayıda da bulunduğunu kanıtlamamız gerekir. Bu tür kanıtlara "tümevarımsal" dendiğinden, bunların uygulanabilir oldukları özelliklere de "tümevarımsal" diyeceğim. yani sayıların tümevarımsal bir özelliği, 0 da bulunan ve kalıtsal olan özelliktir.

Herhangi bir doğal sayıyı, diyelim 29'u alsak, bunun bütün tümevarımsal özellikleri taşıması gerektiğini görmek kolaydır. Çünkü bu tür özellik 0 da bulunup kalıtsal da olduğuna göre 1'de de bulunur; öyleyse kalıtsal olduğuna göre 2'de de bulunur vb.; böyle çıkarımları 29 kez yineleyerek bunların 29'da da bulunduğunu gösteririz. "Tümevarımsal" sayıları, *bütün tümevarımsal özellikleri taşıyan herşey* diye tanımlayabiliriz; bunlar "doğal" sayılar ya da doğal sonlu tam sayılardır diyebiliriz. Böyle bütün sayılara, matematiksel tümevarım yolundan kanıtlar sağlamca uygulanabilir. Bunlar, kabaca söylersek 0'a ardarda 1'ler ekleyerek varılabilen sayılardır; başka deyimle bunlar, sayma ile varılabilen sayılardır.

ancak bütün bu sayıların ötesinde, sonsuz sayılar vardır, ve sonsuz sayılarda bütün tümevarımsal özellikler bulunmaz. Bu yüzden böyle sayılara tümevarımsal-olmayan denebilir. Sayıların, bir sayının hemen ardından gelene yönelik adım adım bir tasarımsal süreçle kanıtlanan bütün o özellikleri, sonsuz sayılar için geçerlikten düşerler. Sonsuz sayılardan ilkinin hemen bir öncesi yoktur, çünkü en büyük sonlu sayı yoktur; demek ki bir sayıdan ondan sonrakine doğru ardarda adımlarla bir sonlu sayıdan sonsuz sayıya ulaşılamaz, ve adım adım kanıt yöntemi geçersiz kalır. Bu, sonsuz sayılarda varsayılan kendiyle-çelişikliğin başka bir sebebidir. Sayıların en alışılan özelliklerinden pek çoğu, ki gelenekler insanları bunlara mantıksal zorunlu diye bakmaya yöneltmiştir, ancak adım adım yöntemiyle kanıtlanabilirler ve sonsuz sayılar için doğru kalmazlar. ancak bu tür özellikleri matematiksel tümevarımla

kanıtlanmanın zorunlu olduğunu ve bu yöntemin kesinlikle sınırlanmış olan kapsamını anlar anlamaz, varsayılan çelişkilerin, mantık açısından değil de, yalnızca önyargılarımız ve zihinsel alışkanlıklarımız bakımından olduğunu görürüz.

1 eklenmesiyle büyüme özelliği –yani yansımali olmama özelliği– matematiksel tümevarımın sınırlılıklarına örneklik edebilir. 0'ın 1 eklenmesiyle büyüdüğünü, ve belli bir sayı 1 eklenmesiyle büyürse ondan sonra gelenin yani 1 eklenmesiyle elde edilenin de öyle olacağını kanıtlamak kolaydır. Bundan da bütün doğal sayıların 1 eklenmesiyle büyüdüğü çıkar. Bu genellikle, genel çıkarımdan gelir, ve her özel durum için, çıkarımın yeter sayıda uygulanmasından çıkar. Önce 0'ın 1'e eşit olmadığını kanıtlarız; sonra 1 ile büyüme özelliği kalıtsal olduğuna göre bundan 2'nin 1'e eşit olmadığı çıkar; bundan 2'nin 3'e eşit olmadığı çıkar; eğer 30.000'in 30.001'e eşit olmadığını kanıtlamak istiyorsak, bunu, bu çıkarımı 30.000 kez yineleyerek yaparız. Ancak bütün sayıların 1 eklenmesiyle büyüdüğünü bu yoldan kanıtlayamayız; ancak 0'dan başlayıp 1 ekleyerek bulunan sayılar için bunun doğruluğunu kanıtlayabiliriz. Bu yoldan ulaşılabilen herşeyin ötesinde bulunan yansımali sayılar gerçekte 1 eklenmesiyle büyümmezler.

Sonsuz sayıların ayırt edici nitelikleri olarak düşündüğümüz iki özelliğin, yansımali ile tümevarımsal-olmayışın her zaman bir arada bulunmaları gerektiği henüz kanıtlanmış değildir. Yansımali sayılardan hiçbirinin tümevarımsal olmadığı bilinir, ancak tümevarımsal olmayan bütün sayıların yansımali olduğu bilinmez. Bu önermenin yanlış kanıtlamaları, içlerinde benim de bulunduğum birçok yazarlarca yayımlandı, ancak henüz sağlam kanıt bulunmuş değildir. Bununla birlikte, uygulamada bilinen sonsuz sayıların hepsi yansımali ve hiçbirisi de tümevarımsal değildir; böylece, kuramda değilse bile matematik kılıdı iki özellik hep birlikte dirler. Bu durumda bi-

zim amacımız bakımından, tümevarımsal olmayan ve yansımasız sayıların bulunmasının çıplak olabilirliğini bir yana bırakmak uygun olur, çünkü bütün bilinen sayılar ya da tümevarımsal ya da yansımalıdır.

Sonsuz sayıların ilk tanıtıldığı kişiler, bunlara sayı adı verilmesini kabul etmeyebilirler, bunların durumları sonlu sayılarınkinden öylesine değişiktir ki bunlara sayı denmesi, terimlerin bilerek kötü kullanılması gibi görünür. Bu duyguyu yanıtlamak üzere, şimdi aritmetiğin, mantıksal temeline dönüp sayıların mantıksal tanımını ele almamız uygun olur.

Sayıların mantıksal tanımı, sonsuz sayılar kuramının temel dayanağı gibi görünürse de, gerçekte onu, buna bağlı olmadan, başka bir kimse buldu. Sonsuz sayılar kuramını –yani, kuramın mantıksal yanının karşıtı olarak aritmetik yanını– Georg Cantor bulmuş ve 1882-83'de yayımlanmıştır. Sayının tanımını ise, büyük dehası henüz hakettiği üne erişmemiş olan birisi buldu. Jena'dan Gottlob Frege demek istiyorum. Onun 1879'da yayımlanan ilk yapıtı *Begriffsschrift* de çok önemli olan, ve tümevarımsallıkla bağlantısı yüzünden dokunmuş olduğum, bir serinin kalıtsal özellikleri kuramı buluyordu. Sayı tanımlaması ise, 1884'de yayımlanan *Die Grundlagen der Arithmetik, eine logisch-mathematische Unternehmung über den begriff der Zahl* adlı ikinci yapıtında bulunur. Aritmetiğin mantıksal kuramı bu kitapla başlar, ve Frege'nin çözümlemesini biraz ayrıntılı olarak incelemekte yarar vardır.

Frege, matematiksel tanıtlamalarda mantıksal kesinlik için gittikçe artmakta olan ve çağdaş matematikçileri daha öncekilerden ayırt eden isteği ileri sürerek işe başlar, ve bu durumun, sayının tanımında eleştirel bir araştırmaya götürmesi gerektiğini belirtir. Buradan, özellikle Kant'ın "bireşimsel önsel" (synthetic a priori) kuramıyla Mill'in deneysel kuramının yetersizliğini gösterme yoluna gider. Bu onu şu soruya götürür:

örneğin bir ağacın bin yaprağı varsa, bunların hepsinin birden ağacın yaprak örtüsünü oluşturduğu söylenebilir ki, bu artık bin değil bir tektir; *bir* çift ayakkabı da *iki* ayakkabı ile aynı şeydir? Bundan da, fiziksel şeylerin, sayıların uygun biçimde niteleyebileceği öznel olmadıkları çıkar; çünkü özneler uygun olduğunda, bunlara uygulanacak sayının hiç belirsizlik göstermemesi gerekir. Bu ise, sayının ruhsel ve öznel birşey olduğu görüşüne götürür ki, Frege buna etkili biçimde karşı çıkar. "Sayılar" der, "ancak Kuzey Denizi kadar bir ruhsel nesne ya da ruhsel süreç ürünüdür Bitkibilimci, bir çiçeğin taç yapraklarının sayısını verirken, onun rengini verdiği zamanki kadar, bir olgu olan birşeyi anlatmak ister. Birisi bizim isteklerimize ne denli bağlıysa öteki de öyledir. Yani sayıyla renk arasında bir tür benzerlik vardır; ancak benzerlik, ikisinin de dış nesnelerden duyu yoluyla algılanabilmeleri olgusundan değil de ikisinin de nesnelliği olgusundan gelir" (s: 34).

"Ben nesnel dokunulabilir, uzamsal, gerçek olandan ayrı tutarım" diye sürdürür. "Yer yuvarlığının ekseni, güneş dizgesi küresinin merkezi, nesneldirler, ancak bunlara yer yuvarlığının kendisi gibi gerçek diyemem." Sayının ne uzamsal ve fiziksel ne de öznel olmayıp, duyulamaz ve nesnel olduğu sonucuna varır. Bu sonuç, matematik ve mantığın bütün konularına uygulandığına göre çok önemlidir. Filozofların çoğu, varlık dünyasının fiziksel ile zihinsel arasında paylaşıldığını düşünmüşlerdi. Bir bölümü, matematik nesnelerinin öznel olmadığını açık olduğunu söylüyordu, bu durumda bunların fiziksel olmadığını açık olduğunu söylüyordu, bu durumda zihinsel ve öznel olmalıydılar. İki yan da yadsımlarında haklı, kabullerinde haksızdılar; Frege'nin övülecek yanı, yadsımların ikisini de kabul edip fizik dünyasının tanınmasında fiziksel de zihinsel de olmayan üçüncü bir sav ortaya koymasındır.

Frege'nin de belirttiği gibi, işin özü, hiçbir sayının, bir'in bile fiziksel nesnelere uygulanmayıp, yalnızca "insan", "dünyanın uydusu", "Venüsün uydusu" gibi genel terim ya da tanımlara uygulanabilmeleridir. "İnsan" genel terimi belli bir sayıdaki nesnelere uygulanabilir: dünyada şu kadar insan vardır. Bir sayının ileri sürülmesi için filozofların haklı olarak gerekliliğini duydukları birlik, genel terim birliğidir ve sayı için uygun olan özne de genel terimdir. Ve bu, genel terimin içinde bir tek nesne bulunduğu ya da hiç bulunmadığı zaman da böyledir. "Dünyanın uydusu" yalnız bir nesneye, yani aya, uygulanabilir. Ancak "bir", birçok moleküllerden oluştuğu da söylenebilecek olan ayın bir özelliği değildir: "dünyanın uydusu" genel teriminin özelliğidir. Bunun gibi, 0 da "Venüs'ün uydusu" genel teriminin özelliğidir, çünkü Venüs'ün uydusu yoktur. Sonunda burada 0 sayısının anlaşılabilir bir kuramını bulmuş olduk. Eğer sayılar fiziksel nesnelere uygulanır olsalardı bu olanaksızdı, çünkü hiçbir fiziksel nesnenin o sayıda olmayacağı açıktır. Böylece, sayı tanımımızı ararken, şimdilik, sayıların, fiziksel nesnelerin ya da zihinsel olguların değil, genel terim ya da genel tanımların özelliği oldukları sonucuna vardık.

Bir sayının yükletilebileceği bir özne olarak, "insan" gibi bir genel terimden söz edecek yerde, önemli bir değişiklik yapmadan, özneyi, söz konusu genel terimin uygulanabileceği nesnelerin sınıfı ya da topluluğu –yani yukarıdaki örnekte "insanlık"– olarak alabiliriz. Aynı nesneler topluluğuna uygulanabilecek olan, "insan" ve "tüysüz iki ayaklı" gibi iki genel terimin aynı sayıda örnekleri olacağı açıktır; demek ki sayı, onu belirleyen şu ya da bu terimin seçilmesine değil, sınıfa bağlıdır; yeter ki aynı öbeği belirleyebilecek birçok genel terimler bulunabilsin. Ancak bir sınıfı belirlemek için her zaman genel terimlere gerek vardır. Giderek terimler "bu, şu ya da öteki" diye sayılıp gösterildiklerinde bile, topluluk, bu, şu

ya da öteki olma genel özelliğinden oluşur, ve ondan *bir* topluluk diye söz etmemize olanak veren birliği yalnızca böyle kazanır. Bir sonsuz sınıf durumunda sayıp gösterme olanağı yoktur, öyle ki, sınıfın üyelerinde ortak ve onlara özgü olan bir genel nitelikle belirleme, olabilir tek belirleme yoludur. Burada, gördüğümüz gibi, Frege'nin salt mantıksal düşüncelerle varmış olduğu sayı kuramı, sonsuz öbeklerin, sayıp gösterilme olanaksızlıklarına karşın, sayıya nasıl uygulanabileceklerini göstermek bakımından yararlıdır.

Bundan sonra Frege şu soruyu sorar: İki topluluğun sayıları ne zaman aynıdır? Günlük yaşamda biz bunu sayarak saptırız; ancak sayma, gördüğümüz gibi, sonsuz topluluklarda olanaksızdır, sonlu toplulukların da mantıksal temelinde bulunmaz. Demek ki sorumuzun yanıtı için başka bir yöntem gereğimiz var. Bir örnek bu yöntemi göstermeye yardım eder. İngiltere'de evli kaç erkek bulunduğunu bilmem, ama bu sayının evli kadınların sayısına eşit olduğunu bilirim. Bunu bilmemin nedeni, karı ve koca arasındaki bağıntının bir kadını bir erkeğe ve bir erkeği de bir kadına bağlamasıdır. Bu türden bir bağıntıya bire-bir bağıntı denir. Babanın oğula bağıntısı bire-çok bağıntıdır, çünkü bir adamın bir tek babası olur ancak birçok oğlu olabilir; bunun tersine, oğulun babaya bağıntısı çoka-bir bağıntısıdır. Kocanın eşiyle ilişkisine (Hristiyan ülkeler için) bire-bir denir, çünkü bir erkek birden çok kadınla, bir kadın da birden çok erkekle evlenemez. Şimdi, ne zaman, bir topluluğun bütün terimleriyle başka bir topluluğun bütün terimleri arasında ayrı ayrı bire-bir bir bağıntı varsa, İngiliz çiftlerde olduğu gibi, bir topluluktaki terimlerin sayısı öteki topluluktakilerinkiyle aynıdır; böyle bir bağıntı olmadığı zamansa sayı başkadır. İki topluluğun sayıları ne zaman aynıdır? sorusunun yanıtı, işte budur.

Sonunda şu soruyu yanıtlayabiliriz: Belli bir topluluğun sayısı denildiğinde ne anlaşılır? Bir topluluğun bütün terimle-

riyle başka bir topluluğun bütün terimleri arasında ayrı ayrı bire-bir bağıntı varsa bu iki topluluğa "benzer" (similar) diyeceğiz. Hemen şimdi gördük ki iki benzer topluluğun sayıları aynıdır. Bu bizi, belli bir topluluğun sayısını, o topluluğa benzeyen bütün toplulukların sınıfı, diye tanımlamaya götürür; yani şu biçimsel tanımı yapabiliriz: "Belli bir sınıfın terimlerinin sayısı, o sınıfın benzeri olan bütün sınıfların sınıfıdır."

Bu tanım, Frege'nin de (biraz değişik terimlerle anlatarak) gösterdiği gibi, sayıların alışılmış aritmetik özelliklerine uygundur. Sonlu sayılara da sonsuz sayılara da aynı biçimde uygulanabilir, ve birtakım yeni ve gizemsel metafizik nesneler kabulünü gerektirmez. Burada görülüyor ki, sayıları bildiren şeyler genel nesneler değil, ancak sınıflar ya da onları tanımlayan genel terimlerdir; ve bu, 0 ve 1'e de, başka terimlerin bu iki özel durumla ilgili olarak karşılaştıkları zorluklara uğramadan uygulanabilir.

Yukarıdaki tanımın ilk başta bir tuhaflik duygusu vereceği açıktır, ve bu da bir doyumsuzluk getirir. Örneğin 2'yi bütün çiftlerin, 3'ü bütün üçlülerin sınıfı diye tanımlar. Bu, bizim, 2 ve 3 derken ne demek istediğimizi söylemek zor bile olsa yine de şimdiye dek demek istediğimiz şey değilmiş *gibi görünür*. Bir duygunun yanıtı bir mantıksal çıkarım olamaz, yine de bu durumdaki yanıt önemsiz değildir. Birkez, özümlemesi yapılmamış bir tümel olarak zamanla çok alışılmış bir düşüncenin, bileşimlerine, doğru olarak ilk ayrılışında –tanımlamada yaptığımız şey budur– hemen her zaman, çözümlemenin verdiği bir yabancılik duygusunun, tanıma karşı bir direnmeye neden olduğu görülür. İkinci olarak, kabul edilmelidir ki bu tanım da bütün tanımlar gibi, bir ölçüde kendinedir (arbitrary). 2 ve 3 gibi küçük sonlu sayılar durumunda tanımları, demek istediğimiz şeyin çözümlemememiş duygularına daha yakından uyacak bir çerçeve içinde yapabildik: ancak o tür tanımların yöntemi eşbiçimlilikten (uniformity) yoksundur ve

er ya da geç, hiç olmazsa sonsuz sayılarda, yetersiz kalırlar.

Üçüncü olarak sayının tanımı cinsinden bir tanımda gerçekten aranan nitelik, bir tanıma ulaşmak için gereken çözümlmeye girişmemiş kimselerin düşüncelerini olabildiğince yakından simgelemesi değil, ancak istenen özellikteki nesneleri bize vermesidir. Sayılar gerçekte aritmetik tamdeyimlerine (formula) uymalıdır; bu gereği yerine getiren her şüphe götürmez nesneler kümesine sayı denilebilir. Şimdilik, bu gereği yerine getirdiği bilinen en basit küme yukarıdaki tanımdır. Bu üstünlükle ölçüştürüldüğünde, tanımın uygulandığı şeylerin, bir tanım veremeyenlerin beslediği bulaşık sayı kavramlarına benzeyip benzememesinin önemi çok azdır. Yukarıdaki tanım bütün önemli gerekleri yerine getiriyor, ve ilk anda kaçınılmaz olan tuhaflık duygusunun, alışkanlığın artmasıyla çabucak yok olduğu görülecektir.

Bununla birlikte, sayının, yukarıda olduğu gibi sınıfların sınıfı diye tanımlanmasına karşı olduğu söylenebilecek bir mantıksal öğreti türü vardır –sınıf diye birşey olmadığı öğretisi demek istiyorum. Bu öğretinin, sayıları sınıflara indirgeyen bir kuramda, ve sınıflarda yararlandığımız birçok başka kuramlarda bir sarsıntı yapacağı düşünülebilir. Nedir ki böyle düşünmek yanlıştır: bu kuramlardan hiçbirisi sınıfların bir yapıntı (fiction) olduğu öğretilerinden daha kötü değildir. Öğretinin ne olduğunu ve niçin sarsıntı yapamayacağını kısaca açıklamaya çalışacağım.

Belirli çelişkilerde sonuçlanan oldukça karmaşık kimi güçlükler yüzünden, şeyler yani tikeller üzerine anlamlı olarak söylenebilecek hiçbirşeyin, şey sınıfları üzerine anlamlı olarak (yani doğru ya da yanlış olarak) söylenemeyeceği görüşüne vardım. Yani içinde birşey adı geçen bir tümcede, eğer şey yerine bir sınıf korsanız, artık tümcenizin hiçbir anlamı kalmaz: tümce artık ne doğru ne de yanlıştır, anlamsız bir sözcükler topluluğudur. Bunun tersine görünüşleri bir anlık

düşünme giderebilir. Örneğin "Adem elmayı sever" tümcesinde Adem yerine insanlığı koyabilirsiniz ve "insanlık elmayı sever" dersiniz. Ancak belli ki siz "insanlık" denilen bir birey var da elmayı o sever demek istemiyorsunuz: sizin demek istediğiniz, insanlığı oluşturan tek tek bireylerin her birinin ayrı ayrı elma sevdiğidir.

Şimdi, eğer birşey için anlamlı olarak söylenebilecek birşey bir nesneler sınıfı için anlamlı olarak söylenemiyorsa bundan, şey sınıflarının şeylerinki türünden bir gerçekliği olmadığı çıkar; çünkü eğer öyle gerçekliği olsaydı, ikisinde ortak olan türden bir gerçeklik yükleyen bir önermede, sınıf, şeyin yerine geçebilirdi. Bu görüş gerçekten sağduyuya uygundur. İ.Ö. üçüncü ya da dördüncü yüzyılda Çin'de, Hui Tzu adında bir filozof yaşamış ve şunu öne sürmüştü: "bir doru at ile bir boz öküz üç ederler; çünkü ayrı ayrı alındıklarında iki, birlikte alındıklarında birdirler: iki bir daha üç eder." (Giles, The Civilisation of China). Alıntıyı yaptığım yazar, Hui Tzu'nun "eski Yunan'ın safsatacılarıyla çürük düşüncelilerin çok hoşlandıkları kaçamaklı sözleri özellikle sevdiğini" söylüyor, ve bu düşünce kuşkusuz bu tür çıkarımlar üzerine sağduyunun yargısını simgeliyor. Oysa eğer şey toplulukları şeyler olsalardı, savına karşı çıkılamazdı. Ancak doru atla boz öküzün yeni birşey etmemeleri yüzündendir ki, iki şey olan her yerde üç şey vardır sonucundan kurtulabiliyoruz.

Sınıfların şeyler olmadığı kabul edilince şu soru çıkar: sınıflar üzerine denen yargılarla ne demek isteriz? Şöyle bir tümce alalım: "Matematiksel mantığa ilgi duyan insan sınıfı çok sayıda değildir." Bunun "Matematiksel mantıkla çok sayıda kimse ilgilenmez" demek olduğu açıktır. Belirliliği sağlamak için, "çok sayıda" yerine belli bir sayıyı, diyelim 3'ü, alalım. Önermemiz artık "Matematiksel mantıkla ilgilenen üç kişi yoktur" biçimindedir. Bu da şu biçimde anlatılabilir: "Eğer x matematiksel mantıkla ilgiliyse, y de ilgiliyse ve z de ilgiliyse,

o zaman x ya y ile ya da z ile özdeşdir, ya da y ile z özdeşdir." Burada artık bir sınıftan söz edilmiyor. Böyle bir yoldan, içinde bir sınıf sözcüğü geçen bütün önermeler, birşeyde sınıfın tanımlayıcı özelliğinin bulunduğu varsayımından çıkan şey üzerine önermelere dönüştürülebilir. Buna göre, sınıfların sözsel kullanımını haklı kılmak için gereken şey içinde böyle bir kullanımın geçtiği önermeleri, içinde böyle bir kullanım geçmeyen önermeler elde etmek üzere, eşbiçimsel bir yorumlama yöntemi bulmaktır. Bu tür bir yöntemin tanımlanması teknik bir konudur. Dr. Whitehead ile ben bunu başka bir yerde ele aldık (*Principia Mathematica*'de), konuya burada yeniden girme gereği duymuyoruz.

Eğer sınıfların yalnızca simgesel şeyler oldukları kabul edilirse, sayılar gerçek değil demektir, sayıların sözsel olarak içinde geçtikleri önermelerin sayılar karşılığında gerçek bir bileşenleri yoktur, ortada yalnızca, bu biçimdeki önermelerin bir bölümü olmayan belli bir mantıksal biçim vardır. Bu, gerçekte mantık ve matematiğin bütün görüntü nesneleri için olan durumdur. *Ya da, değil, eğer, oradan, özdeşlik, daba büyük, daba çok, hiçbir şey, her şey, izerge* vb. sözcükler, John ya da Jones gibi belli şeylerin adları değildir, bir anlamları olabilmesi için belli bir bağlamı gerektiren sözcüklerdir. Hepsi biçimseldir, yani ortaya çıkmaları bir bileşeni değil de belli bir önerme biçimini belirtir. Kısacası, "mantıksal değişmezler" nesne değildir; onları anlatan sözcükler ad değildir, ve anlamlı biçimde mantıksal özneler olabilmeleri için, *taras-*ma konusu olan şeylerin, anlamlarının karşısı olarak sözcüklerin kendileri olmaları gerekir (Ludwig Wittgenstein, *Tractatus, Logico - Philosophicus*). Bu olgunun bütün mantık ve felsefe ile çok önemli bir ilişkisi vardır, çünkü bunların özel bilimlerden nasıl ayrıldıklarını gösterir. ancak ortaya çıkan sorun öyle geniş ve öyle zordur ki burada bunu daha ileri götürmek olanaksızdır.

KONUŞMA VIII

ÖZGÜR-İSTENÇ KAVRAMINA UYGULANMASIYLA BİRLİKTE NEDEN KAVRAMI ÜZERİNE

Bundan önceki konuşmalarda açıkladığımız gibi, felsefi çözümlemenin doğası genel terimlerle anlatılamaz. Bir genel bilgi yığınıyla işe başlarız, bu verilerimiz olur. İnceleyince verilerin karmaşık, oldukça bulanık ve mantıksal olarak geniş çapta birbirine bağımlı olduklarını görürüz. Çözümlemeyle bunları olanak oranında basit ve kesin önermelere dönüştürürüz, ve bunları tümdengelimsel zincirler biçiminde öyle düzenleriz ki, ilk önermelerden bir bölümü geri kalanının mantıksal güvencesini oluşturur. Bu ilk önermeler söz konusu bilgi yığınının *öncülleri*dir. Böylece, öncüller verilerden büsbütün ayırdır –bunlar daha basit, daha kesin, ve mantıksal söz kalabalığıyla daha az bozulmuştur. Eğer çözümleme işi eksiksiz yapılmışsa, bunlar artık mantıksal söz artıklarından büsbütün kurtulmuş, tümüyle kesin, mantıksal olarak da belli bilgi bütününe götürme işlevleriyle bağdaşacak oranda basit olurlar. Bu öncüllerin bulunması felsefenin işidir; ancak bunlardan istenen bilgi bütününe çıkarmak, "matematik" in biraz serbest bir yorumuna göre, matematiğin işidir.

Ancak, verilerimizi oluşturan genel bilginin mantıksal çözümlemesinin yanında, bir de bunun güvenilirlik derecesi sorunu vardır. Öncüllerine ulaştığımız zaman bunların bir bölü-

münün şüpheye açık olduğunu görürüz, ayrıca bu şüphenin, bu şüpheli öncüllere bağlı olan ilk verilerimizi de kapladığını görebiliriz. Örneğin üçüncü konuşmamızda fiziğin tanıklığı ve bizimkinden başka zihinlerin de varoluşuna dayanan bölümünün yalnızca duyu-verileriyle mantık yasalarına dayanan bölümü kadar güvenilir olmadığını görmüştük. Bunun gibi, alışılmış bir duyguya göre, geometrinin koşut çizgiler belitine dayanan bölümünün inanılabilirliği da, bu öncüle bağlı olmayan bölümüne bakışla daha azdır. Genel olarak diyebiliriz ki, genellikle bilgi diye kabul edilen şeylerin hepsi aynı inanılabilirlikte değildir, ve öncüllere ayırma işi yapıldığında, öncüllerin herhangi bir sonucunun güvenilirlik derecesi, bu sonuca varılmasında kullanılan en şüpheli öncülün güvenilirliğine bağlıdır. Böylece öncüllere ayırma, yalnızca mantıksal bir amaca yardım etmekle kalmaz, ayrıca şu ya da bu türetilmiş inanca bağlanacak güvenilirlik derecesinin değerlendirilmesini kolaylaştırmak amacına da yarar. Bütün insansal inançların yanılabilirliği bakımından bu yarar, en azından felsefi çözümlemenin sağladığı salt mantıksal yararlar denli önemli görünür.

Bu konuşmada, çözümsel yöntemi "neden" kavramına uygulamak, ve bunun özgür istenç sorununa uygulanmasıyla da tartışmayı örneklendirmek istiyorum. Bu amaçla şunları arayacağım: I, bir nedensellik yasasından ne anlaşıldığı; II, nedensellik yasalarının şimdiye dek dayandıkları apaçıklığın ne olduğu; III, gelecekte dayanacakları apaçıklığın ne olduğu; IV, bilimde kullanılan nedensellik, sağduyudan ve geleneksel felsefeden nasıl ayrılır; V, bizim "neden" kavramını çözümlememizle özgür istenç sorusu üzerine nasıl yeni bir ışık serpiştiği.

I. "Nedensellik yasası" derken, birşey ya da bir olayın varoluşunun, başka bir ya da birçok şey ve olayların varoluşundan çıkarımında yarar sağlayan herhangi bir genel önerme

demek istiyorum. Şimşegi görmeden gök gürültüsünü duymuş olsanız, "Bütün gök gürültülerinden önce şimşek çakar" genel önermesi yüzünden, yine de bir parıltı olduğu çıkarımını yaparsınız. Robinson Crusoe bir ayak izi gördüğünde, bir insanın varlığı çıkarımını yapar, ve bu çıkarımını "Yerde insan ayağı kılığındaki bütün izler, bu izlerin bulunduğu yerde bir insanın bulunmuş olmasının sonucudur" genel önermesiyle destekleyebilir. Güneşin battığını gördüğümüzde, ertesi gün yine doğacağını düşünürüz. Bir adamın konuştuğunu duyarak, birtakım düşünceleri olduğu çıkarımını yaparız. Bütün bu çıkarımlar nedensellik yasalarına dayanır.

Dedik ki, bir nedensellik yasası, birşeyin (ya da olayın) varoluşunun, başka bir ya da birçoklarının varoluşundan çıkarımlanmasını sağlar. Buradaki "şey" sözcüğü yalnızca tikellere uygulanacak biçimde, yani, sayıları ya da sınıfları ya da soyut özellik ve bağıntılar gibi mantıksal nesneleri dışarıda bırakacak, ve duyu-verilerini, ve duyu-verileriyle aynı mantıksal tipteki şeyleri içine alacak biçimde anlaşılmalıdır¹. Bir nedensellik yasasının dolaysız olarak doğrulanabilir olması için çıkarımlanan şeyle çıkarımın yapıldığı şeyin, ikisinin de, aynı zamanda değilse bile, ayrı ayrı veriler olması gerekir. Gerçekte, bizim varoluş üzerine bilgimizi genişletmekte kullanılmakta olan bir nedensellik yasasının, o anda veri olmayan birşeye uygulanması gerekir, bir nedensellik yasasının kılışal yararı böyle bir uygulama olanağının bulunmasından gelir. Bununla birlikte şimdiki amacımız bakımından önemli olan, çıkarımlananın bir "şey", bir "tikel", duyu nesnelere bağlı türden gerçekliği olan bir nesne olup erdem ya da ikinin kare kökü gibi bir soyut nesne olmayışıdır.

Ancak bir tikel, o gerçekten verilmiş olmadıkça tanıyama-

1 Yani "şey"i burada, konuşma III'te yaptığımız gibi, bağlaşımlı görüntülerin bir sınıfı anlamında kullanmıyoruz. Her "görüntü" nedensellik yasalarının anlatımında ayrı olarak kullanılacak.

yız. Yani bir nedensel yasadaki çıkarımlanmış olan bir tikel, ancak, az ya da çok kesinlikle, belirlenebilir; çıkarım doğrulanıncaya dek ona bir *ad verilemez*. Ayrıca nedensellik yasası *genel* olduğuna, ve birçok durumlara uygulanabileceğine göre, bizim kendisinden çıkarım yaptığımız verili tikelin, kendisinin tam o tikel oluşuyla değil de, genel bir niteliğiyle çıkarım yapılmasına elverişli olması gerekir. Bütün daha önceki örneklerimizde bu apaçık görülür: algılanmamış olan şimşegi, gök gürültüsünün herhangi bir özelliğinden değil, ancak öteki gök gürültüsü patlamalarına benzeyişinden çıkarırız. Yani bir nedensellik yasası, belli türden birşeyin (ya da belli birçok şeyin) varoluşunun, bu şeyle, bu şey söz konusu türden olduğu sürece değişmez bir bağıntısı olan, başka birşeyi gerektirdiğini anlatmalıdır.

Unutulmamalı ki, bir nedensellik yasasında değişmez kalan şey, verili nesne ya da nesneler olmadığı gibi, çıkarımlanan nesne de değildir, bunlar ikisi de geniş sınırlar içinde değişebilir, değişmeyen, verilenle çıkarımlanan arasındaki *bağıntıdır*. "Aynı neden, aynı sonuç" ilkesi, kimi kez nedenselliğin ilkesi gibi görünmesine karşın, kaplamı bakımından, bilimde gerçekten ortaya çıkan ilkeye göre çok dardır; gerçekteyse, kesin yorumlamak gerektiğinde, hiçbir kaplamı yoktur, çünkü "aynı" neden yeniden hiçbir zaman tam olarak ortaya çıkmaz. Bu noktaya tartışmanın daha sonraki aşamasında yeniden döneceğiz.

Çıkarımlanan tikel, nedensellik yasasıyla tek birşey olarak belirlendiği gibi, yalnızca, birçok başka tikelleri de içine alacak biçimde genel terimlerle belirtilmiş de olabilir. Bu, nedensellik yasasının sağladığı değişmez bağıntının, verilerle yalnızca bir tek terim arasında bulunan bir ilişki mi, yoksa, birçok terimler arasında bulunabilecek bir ilişki mi oluşuna bağlıdır. Eğer söz konusu ilişki birçok terimlerde bulunabilirse, bilim, çıkarımlanan şeyi tek başına bilebilmemizi sağlaya-

cak daha inandırıcı bir yasa buluncaya dek kanmış olmayacaktır.

Bilinen her şey zaman içinde olduğuna göre bir nedensellik yasasının zamansal bağıntıları da gözönünde tutması gerekir. Verilen şeylerle çıkarımlanan şeyler arasında bir zaman-daşlık ya da birliktelik bağıntısı kurmak nedensellik yasasının bir bölümüdür. Gök gürültüsünü işitip de şimşegin çıkarımını yaptığımızda yasa, çıkarımı yapılan şeyin verilenden önce olduğunu bildirir. Tersine, şimşegi görüp de gök gürültüsünü beklediğimiz sırada, yasa, verilenin çıkarımlanandan önce olduğunu söyler. Bir insanın sözlerinden düşüncesinin çıkarımını yaptığımızda yasa, ikisinin de (aşağı yukarı) eşzamanlı olduğunu söyler.

Bir nedensellik yasasının bilimin beklediği kesinliği vermesi için, belirsiz bir *daba önce* ya da *daba sonra* ile yetinmeyip, ne denli önce ya da sonra olduğunu da bildirmesi gerekir. Yani, verilen şeyle çıkarımı yapılan şey arasındaki zaman-bağıntısı kesinlikle bildirilebilmelidir; ve genellikle, yapılacak çıkarım aradaki sürenin uzunluğuna ve doğrultusuna göre değişiktir. "Bu adam bir çeyrek önce öldü; demek bir saat sonra soğumuş olur." Böyle bir öneri iki nedensel yasayı içerir; biri bir veriden, bir çeyrek önce olan şeyi çıkarır, öteki de bu veriden, bir saat sonra olacağı çıkarır.

Çokluk bir nedensellik yasasında yalnız bir değil birçok veriler bulunur, bunların zaman-bağıntılarının belli olması gerekirse de, birbiriyle eşzamanlı olmaları gerekmez. Bir nedensellik yasasının genel taslağı şöyledir:

"Ne zaman birbiriyle belli bağıntıları olan (bunlar arasında zaman-bağıntısı da bulunmalı) şeyler ortaya çıkarsa, bunların zamanlarına bağlı olarak saptanan bir süre içinde, bunlarla değişmez bağıntısı olan birşey olacak demektir."

Kılıda, verili şeyler yalnızca bir an için varolan şeylerden olmamalı, çünkü böyle şeyler, eğer varsa, veri olamazlar. Ve-

rilen şeylerin hepsi sonlu bir zaman boyunca sürmelidir. Bunlar dural şeyler olmayabilir, süreç ve özellikle de devim olabilirler. İçinde bir devimin veri olduğu duyuyu daha önceki bir konuşmada inceledik, yeniden bu konuya dönmeye gerek yok.

Bir nedensellik yasası için, çıkarımların şeyin verilerin kimilerinden ya da hepsinden sonra olması önemli değildir. Tek önemli şey, yasanın, duyu terimleri içinde az çok kesinlikle belirlenebilen bir nesnenin varoluşunu çıkarımlamamıza olanak sağlamasıdır.

II. Şimdi ikinci sorumuza geliyorum: Nedensellik yasalarının, şimdiye dek ya da hiç olmazsa geçmişin gözlemlememiş bölümleri boyunca, dayandıkları apaçıklığın doğası nedir? Bu soru daha sonra gelecek soruyla karıştırılmamalı: Bu apaçıklık bizim, nedensellik yasalarının, gelecek için ve geçmişin gözlemlememiş bölümleri için de doğruluğunu kabul etmemizi haklı kılar mı? Şimdilik sorduğumuz şey yalnızca, neler olduğudur, yoksa bu dayanakların evrensel nedensellik inancını desteklemeye yeterli olup olmadığı değil.

İlk adım, ardışıklık ya da birlikteliğin çözülmemiş yaklaşık tekdüzeliklerini bulmaktır. Şimşekten sonra gök gürültüsü gelir, yenilen bir yumruktan sonra acı gelir, bir ateşe yaklaştıktan sonra sıcaklık gelir; yine, birliktelik tekdüzelikleri de vardır, örneğin dokunmayla görme arasında, boğazdaki kimi duyumlarla insanın kendi sesi arasında vb. Bu türden her ardışıklık ve birliktelik tekdüzeliği, belli sayıda deneye girdikten sonra, bunların ileride de yineleneyeceğinin, yani bağlaşımlı olaylardan birinin bulunduğu her yerde ötekinin de bulunacağını bekleyişini getirir. Deneyden geçmiş tekdüzellikle geleceğe ilişkin bekleyiş arasındaki bağlılık, şimdiye dek doğruluğunu gözlemlediğimiz ardışıklık tekdüzeliklerinden biridir. Bu, nedensellik için hayvansal inanç diyebileceğimiz şeyin bir ruhsal-mantıksal açıklamasını verir, çünkü bu

daha çok köpeklerde ve atlarda gözlemlenen birşeydir ve gerçek bir inanç olmaktan çok bir davranış alışkanlığıdır. Şimdiye dek yalnızca Hume'u yinelemiş olduk, Hume neden tartışmasını buraya dek getirmiş, ancak anlaşılan, geriye ne çok şey kaldığını algılamamıştır.

Gerçekten, nedensellik ya da tekdüzelik denebilecek olan ve gözlemlenmiş geçmişte geçerliliği bilinen nitelikler var mıdır? Varsa nasıl saptanması gerekir?

Daha önce söz ettiğimiz, şimşekten sonra gürültü gelmesi gibi tikel tekdüzeliklerin ayrıklıkları (exceptions) olmadığı söylenemez. Kimi kez gök gürültüsü işitmeden şimşek görürüz; ve böyle bir durumda, yıldırımın daha yakınında olsaydık gök gürültüsünü duyacağımızı kabul etmemize karşın, bu kabul kurama dayanır ve bu yüzden de kuramı desteklemek için buna başvurulamaz. Bununla birlikte, bilimsel deneyden çıkarılabilir görünen şudur: gözlemlenmiş bir tekdüzeliğin yanlış çıktığı bir yerde, daha çok koşulları kaplayan ve önceki tekdüzeliğin başarılarını da yanılgılarını da içine alan, daha geniş bir yeni tekdüzelik bulunabilir. Havada birşeye tutunmayan cisimler, balon ya da uçak değillerse düşerler; ancak mekanik ilkeleri, düşen cisimler için olduğu denli doğru olarak balon ve uçağa da uygulanan tekdüzelikler verir. Mekanığın verdiği tekdüzeliklerde, varsayımsal ve az çok yapay olan birçok yanlar bulunur, çünkü, başka türlü uygulanamadıkları zaman, gözlemlenmiş tuhaflıkları açıklamak üzere gözlemlenmemiş cisimler çıkarımlarıdır. Böyle cisimlerin kabulüyle yasaların geçerliğini koruma olanağının bulunuşu yine de deneysel bir olgudur, ve böyle cisimlerin gözlemlenme olanağı bulunduğu durumlarda kesinlikle kabul edilmemeleri gerekir. Böylece mekanik yasalarının deneysel doğrulanması kabul edilebilir, ancak yine kabul etmeliyiz ki bu, kimi kez sanıldığından daha eksik ve daha az başarılıdır.

Şimdi, kuşkulu kabul edilmesi gereken şeyi, yani bütün geçmişin değişmez yasalara uygun olarak geçtiğini, varsayarsak bu yasaların doğası üzerine ne söyleyebiliriz? Bunlar, aynı nedenin her zaman aynı etkiyi doğurduğunu bildiren basit tipten olmayacaktır. Ayıksız gerçekleşmiş gibi görünen yasa türünün bir örneği olarak çekim yasasını alabiliriz. Bu yasayı gözlemlerin doğruladığı biçim içinde anlatmak üzere onu güneş dizgesiyle sınırlayacağız. O zaman yasa der ki, gezegenlerle uydularının, her an, güneş dizgesi içinde öteki cisimler doğrultusundaki ivmelerden bileşen, bu cisimlerin kütleleriyle orantılı ve uzaklıklarının karesiyle ters orantılı olan bir ivmesi vardır. Bu yasaya dayanarak güneş dizgesinin, ne denli kısa olursa olsun herhangi bir sonlu zaman süresindeki durumu verildiğinde, erken ve geç gelecekteki bütün durumları belirlenmiş olur, yeter ki çekimden başka güçler ya da güneş dizgesi dışındaki cisimler de hesaba katılmış olsun. Ancak, bilimin bulabildiği kadarıyla, başka güçlerin de böyle düzenli, ve böyle tek bir nedensellik yasasında özetlenebilir oldukları görülüyor. Eğer özdeğin mekanik açıklaması tamamlanmış olsaydı, evrenin geçmişteki ve gelecekteki bütün fiziksel tarihi, ne denli kısa olursa olsun saptanmış bir sonlu zamanla ilgili yeter sayıda verilerden çıkarımlanabilirdi.

Zihinsel dünyada, nedensellik yasalarının evrenselliği, fizik dünyasındaki kadar tamamlanmış değildir. Ruhbilim, yer çekimi astronomisiyle ölçüştürülebilecek bir başarıyla övünemez. Yine de apaçıklık fiziksel dünyadakinden çok az sayılmaz. Bilimin yola çıktığı ham ve yaklaşık nedensellik yasalarını, zihin alanında bulmak da fizik alanındaki kadar kolaydır.

Duyu dünyasında, başlangıç olarak dokunma ve görmenin vb. bağlaşımları, ve gözlerle, kulaklarla, burunla, dille vb. edindiğimiz türlü durumları birbirine bağlayabilmemizi sağlayan olgular vardır. Ondan sonra bedenimizin, isteklerimizi yanıtlar biçimde devinmesi gibi olgular vardır. Ayrıklıklar yok

değildir, ancak bunlar da, havada dayanaksız duran cisimlerin düşeceği kuralının ayrıklıkları kadar kolay açıklanabilir. Gerçekte ruhbilimde, nedensellik yasalarının apaçıklığı, kuşku bir araştırmacının zihnindeki bütün kuşkuları atmaya yetecek derecede olmasa bile, bir ruhbilimcinin bunu çok doğal kabul etmesine yetecek derecede vardır. Görülmüş olmalı, verilmiş terimi zihinsel ve çıkarılmış terimi fiziksel olan ya da bunun tersi olan nedensellik yasaları, en azından, her iki terimi de zihinsel olan nedensellik yasaları denli kolay bulunabilir.

Dikkati çekmiştir, buraya dek nedensellik yasalarından söz etmemize karşın henüz "neden" sözcüğünü kullanmadık. Bu aşamada bu sözcüğün, haklı olan ve olmayan kullanılışları üzerine birkaç söz söylemekte yarar var. "Neden" sözcüğü, dünyanın bilimsel açıklamasında yalnızca, küçük, giriş niteliğinde, yaklaşık genellemelerin, ilerideki daha geniş ve daha az değişen yasalara yönelik olarak yapıldığı ilk evrelere ilişkindir. Sonucu ortaya çıkaran süreci kesinlikle bilemediğimiz zaman "Arsenik ölüme neden olur" diyebiliriz. ancak yeterince ilerlemiş bir bilimde, değişmez yasaların anlatımında "neden" sözcüğü geçmez. Bununla birlikte, "neden" sözcüğünün oldukça kaba ve belirsiz bir kullanılışı vardır ki bu kalabilir. Bu sözcüğün bilim-öncesi kullanılışına götüren yaklaşık tekdüzelikler, çok seyrek ve ayrıklıklı durumların dışında, belki de gerçekten ortaya çıkan bütün durumlarda doğru çıkabilir. Böyle durumlarda önceki olaydan "neden", sonrakinden de "etki" diye söz edilmesi uygun olur. Bu anlamda, sonraki olayın zorunlu olmayıp ayrıklıkların bulunabileceğinin anlaşılması koşuluyla, "neden" ve "etki" sözcüklerini kullanma olanağı yine vardır. Bir özel olayın, başka bir özel olayın "nedeni" olduğunu söylediğimizde, kabul edilmez dolambaçlı sözlerden kurtulmak için ara sıra bunu yapmamız gerekecek, bu sözcükleri bu anlamda ve yalnızca bu anlamda kullanacağız.

III. Şimdi üçüncü sorumuza geliyoruz: Nedensellik yasalarının gelecekte geçerli olacağına, ya da geçmişin gözlemlenmemiş bölümleri için de geçerli olduğuna inanmamız için ne gibi sebepler gösterilebilir?

Buraya dek söylemiş olduğumuz, şimdiye dek gözlemlenmiş kimi nedensellik yasaları bulunduğu, bizdeki bütün deneysel apaçıklığın, gözlemlerimiz içine giren, gerek fiziksel gerek zihinsel herşeyin, nedensellik yasalarına uygun olarak oluştukları görüşüyle uyuşabilir olduğudur. Olayların sergilediği nedensellik yasası şöyle anlatılabilir: -

"Aynı ya da başka zamanlarda geçen başka başka olaylar arasında, değişmez öyle bağıntılar vardır ki, bütün evrenin durumu istenilen kısalıkta bir sönlu zaman içinde verildiğinde, daha önce geçmiş ve daha sonra geçecek olan her olay, kuramsal olarak, bu zaman sürecindeki verilen olayların izergisi biçiminde belirlenebilir."

Bu evrensel yasaya inanmamız için bir sebep var mı? Ya da daha alçakgönüllü bir soruyla, yerçekimi yasası gibi özel bir nedensellik yasasının gelecekte de geçerli olacağına inanmamız için bir sebep var mı?

Tekdüzeliklerin arkasından onların yinelenmesinin beklenmesi, gözlemlenmiş nedensellik yasalarındandır. Her zaman belli bir yola sürülmüş bir at yine bu yola sürülmeyi bekler; her zaman belli bir saatte yiyecek verilmiş bir köpek, yiyeceğini başka saatte değil yine o saatte bekler. Hume'un da belirttiği gibi, bu tür bekleyişler, gelecekteki tekdüzeliklere sağduyudan gelme inancı çok iyi açıklar; ancak bunlar geleceğe inanmanın mantıksal dayanağını kesinlikle sağlamazlar, giderek, denenmiş tekdüzeliklerin sürüp gideceği inancımızın süreceğine inanmamız için de dayanak sağlamazlar, çünkü bu tam da bir dayanak aranması gereken nedensellik yasalarındandır. Eğer Hume'un nedenselliği açıklaması bu konudaki son söz ise, yalnızca yarın güneşin doğacağını bek

lememiz için değil, beş dakika sonra da yarın güneşin doğacağını bekleyişimizi sürdürmemiz için de bir sebep yoktur.

Doğallıkla, gelecekle ilgili bütün çıkarımların gerçekte çürük olduğunu söyleyen çıkabilir, ve ben böyle bir görüşün nasıl çürütülebileceğini bilmiyorum. ancak böyle bir görüşün haklılığını kabul etsek bile, yine de şunu sorabiliriz: Gelecek için yapılan çıkarımlar *geçerliyseler*, bu çıkarımları yapmak için gerekli ilkeler nelerdir?

Gerekli ilke tümevarım (bu konuda Keynes'in Treatise on Probability'sine bkz.) ilkesidir ki, eğer doğruysa, doğruluğu ya da yanlışlığı deneyle kanıtlanamaz. Bu ilkeye nasıl biçim verilebileceği zor bir sorudur; ancak onun aracılığıyla yapmak istediğimiz çıkarımları sağlayacaksa, şu önermeye götürmesi gerekir: "Eğer belli türden birşeyin, belli başka türden birşeyle belli yoldan birlikte bulunuşunun çok sayıda örnekleri varsa, belli türdeki şeyin öteki türdeki şeyle her zaman benzeri bir birlik göstermesi olasıdır; ve örneklerin sayısı büyüdükçe olasılık kesinliğe sonsuz olarak yaklaşır." Bu önermenin doğru olup olmadığı sorulabilir; ancak bunu kabul edersek, gözlemlenmiş geçmişin tümünün bir özelliği, gözlemlenmemiş geçmişe ve geleceğe de uygulanabilir gibi görünüyor. Bu yüzden bu önerme, eğer doğruysa, nedensellik yasalarının bütün zamanlarda, geçmişte olduğu kadar gelecekte de geçerliliği olasılığını sağlar; ancak bu ilke olmadan, nedensellik yasalarının doğruluğunun gözlemlenmiş durumları, gözlemlenmemiş durumlar için bir olasılık dayanağı sağlamaz, ve gözlemlenmemiş birşeyin varlığı geçerli bir çıkarımla bulunamaz.

Böylece, dolaysız olarak verilmemiş şeylerin varoluşları üzerine yapılan çıkarımların temelinde, nedensellik yasasından çok tümevarım ilkesi bulunur. Tümevarım ilkesiyle bu tür çıkarımlar için gerekli herşey kanıtlanabilir; o olmazsa bu tür bütün çıkarımlar çürüktür. Bu ilke, öneminin büyüklüğü

oranında dikkati çekmemiştir. Tümdengelimsel mantıkla ilgilenenler doğallıkla bunu göremediler, oysa tümevarımın kapsamını kavrayanlar da, bütün mantığın deneysel olduğundan yanaydılar, bu yüzden onların da kendi sevgilileri olan tümevarımın kendisinin de, tümevarımsal olarak kanıtlanamayacağı açık olan bir mantuksal ilke gerektirdiğini ve bu yüzden de, kabul edilecekse *önsel* olması gerektiğini anlamaları beklene mezdi.

Nedensellik yasasının kendisinin de *önsel* olduğu görüşünü, onun ne karmaşık bir ilke olduğunu anlayan hiç kimse savunamaz sanırım. "herşeyin bir nedeni olduğu"nu bildiren biçimiyle basit gibi görünür; ancak incelendiğinde "neden" sözcüğü "nedensellik yasası" içinde karışmıştır ve "nedensellik yasası"nın tanımı basit olmaktan çok uzaktır. birşeyin varlığından, başka birşeyin varlığının çıkarımı, eğer bu tür çıkarım geçerliyse, zorunlu olarak *bir önsel* ilkeyi gerektirecektir; ancak yukarıdaki inceleme gösteriyor ki söz konusu ilke nedensellik değil tümevarımdır. Geleceğin geçmişten çıkarımının geçerli olup olmadığı, eğer tartışmamız doğruysa, tümevarımsal ilkeye dayanır; bu ilke doğruysa öyle çıkarımlar geçerli, yalnızca onlar da geçersizdir.

IV. Şimdi de, bizim ulaştığımız nedensellik yasası kavramının, felsefe ve sağduyuda ortaya çıkış biçimi içindeki geleksel neden kavramıyla nasıl bağıntılı olduğu sorusuna gelyorum.

Tarihsel olarak, neden kavramı, insan istenci kavramıyla sıkı bir bağ içinde bulunmuştur: Nedenin tipik-biçimi krai buyruğu olabilir. Neden "etken", "etki" ise edilgin kabul edilmiştir. Bundan "doğru" bir nedenin, etkinin bir öngörüsünü içermesi gerektiği düşüncesine varmak kolay olur; yani etki nedenin açıkladığı sondur, ve erekbilim, nedeni, doğanın açıklanmasındaki yerine oturtur. ancak bütün bu tür düşünceler, fiziğe uygulandıklarında, insanbiçimsel boş-inançlardan

(anthropomorphe superstitions) başka birşey değildir. İşte bu yanlışlara bir tepki olaraktır ki, March ve başkaları salt "tanımlayıcı" bir fizik görüşü öne sürdüler: onlara göre fiziğin amacı, şeylerin "niçin" değil "nasıl" olduklarını söylemektir. Eğer "niçin" sorusunun, bir olayın, olurken uyduğu genel yasanın araştırılmasından öte bir anlamı varsa, bu sorunun fizikte yanıtlanamayacağı ve sorulmaması gerektiği doğrudur. Bu anlamda, tanımlayıcı görüşün doğru olduğu kuşkusuzdur. Ancak nedensellik yasalarını, gözlemlenmişden gözlemlenmemişin çıkarımını desteklemekte kullanmakla fizik *salt* tanımlayıcı olmaktan çıkar, ve geleneksel "neden" kavramının bilimsel olarak yararlı yanını ona veren de bu yasalardır. Demek ki bu kavramda, geleneksel metafizikte genellikle kabul edilmiş olanın pek ufak bir bölümü de olsa, yine de saklı tutulması gereken *birşey* var.

Bilimin yararlandığı neden türüyle bizim doğal olarak tasarladığımız arasındaki ayrımı anlayabilmek için, bir çaba gösterip, geçmişle geleceği ayırt eden herşeyi dışarıda bırakma zorunluğu var. Bunu yapmak olağanüstü güç birşeydir, çünkü zihinsel yaşamımız bu ayrıma sınıksı bağlıdır. Yalnızca bellek ve umudun geçiş ve gelecekle ilgili duygularımızda yaptıkları ayrımla kalmıyoruz, bütün sözcük dağarcığımız, gelecekteki etkileri gözeterek şimdiden yapılan şeylerin etkenlik kavramıyla dolu. Bütün geçişli eylemler, etkenlik olarak neden kavramını içerir, ve bu kavramdan kurtulmak için bunlar yerine sıkıcı ve dolambaçlı kavramlar koymak gerekir.

"Brutus Sezarı öldürdü" önermesini alalım. Başka zaman dikkatimizi Brutus ile Sezar çekerd, ancak şimdi incelemek istediğimiz öldürme'dir. Bir adamı öldürmenin onun ölümüne isteyerek neden olmak olduğunu söyleyebiliriz. Bu, bir adamın ölmesi isteğinin bir eyleme neden olduğu anlamına gelir, çünkü eylemin adamın ölüm nedeni olacağı inancı vardır; ya

da daha doğru olarak, istek ile inanç birlikte eylemin nedeni olmuşlardır. Brutus Sezar'ın ölümünü ister ve hançerlendiğinde öleceğine inanır; bu yüzden onu hançerler ve hançer, Brutus'ün de umduğu gibi, Sezar'ın ölüm nedeni olur. Bir amacı gerçekleştiren her eylem, bu yolda iki nedensel adım içerir: C istenmekte, B'nin C'yi doğuracağına (eğer amaca varılırsa doğru olarak) inanılmaktadır; istemeyle inanma birlikte B'nin, B de C'nin nedeni olurlar. Yani elimizde önce A var, bu C için bir istek ve B (eylemi)nin C'nin nedeni olacağına bir inançtır; öyleyse elimizde B var, bu, A'dan doğan ve C'nin nedeni olacağına inanılan bir eylemdir; yani inanç doğruysa B'nin neden olacağı C'yi, inanç yanlışsa düş kırıklığını buluruz. Salt bilimsel gözle bakılırsa bu A, B, C, dizisi, bir savcılık soruşturmasında olduğu gibi ters yönde de ele alınabilir, ancak Brutus'ün bakış açısından, dizinin tümünü ilginç yapan, en başta gelen şey yani istektir. Bizde, eğer onun isteği başka olsaydı, gerçekten onun yapmış olduklarının olmayacağı duygusu vardır. Bu doğrudur ve ona güçlülük ve özgürlük duygusu verir. Eğer etkiler doğmamış olsalardı, onun isteklerinin başka türlü olabileceği de doğrudur, çünkü böyle olduklarında bu etkiler doğmuştur. Yani, sonuçlar nasıl isteklerle belirlenmişlerse istekler de sonuçlarla belirleniyorlar; ancak isteklerimizi bilmeden isteklerimizin sonucunu da (genellikle) önceden bilmediğimize göre bu çıkarım biçimi, başkalarının eylemlerine uygulandığında yaşamsal önemde olmasına karşın, bizimkilere uygulandığında hiç ilginç olmaz.

Bilimsel olarak incelendiğinde, bir nedenle istenç arasında, nedeni istencin zorladığını bize düşündüren benzeşimlerden hiçbirisi yoktur. Bir neden, etki denilen başka bir olaylar takımıyla bilinen bir bağıntısı olan, bilinen genel nitelikteki bir olay ya da olaylar topluluğudur; bu bağıntı o türden bir bağıntıdır ki, belli bir nedenle, yalnızca bir olayın, ya da hiç

olmazsa iyi-belirlenmiş türden bir olayın böyle bir bağıntısı olabilir. "Etki" adını yalnızca nedenden sonra gelen bir olaya vermek alışkanlık olmuştur, ancak bu kısıtlama için hiçbir türden bir sebep yoktur. Biz, etkinin nedenden daha önce ya da onunla eşzamanlı olabileceğini de kabul edeceğiz, çünkü bilimsel önemde hiçbir şey onun nedenden sonra olmasına bağlı değildir.

Nedenden etkinin çıkarımının kuşkudan uzak olması istenirse de, nedenin tüm evrenden ayrı tutulabilmesi kolay görünmüyor. Herhangi birşey dışarıda bırakıldıkça, beklenen sonucu etkileyecek birşey dışarıda kalmış olabilir. Ancak kılğısal ve bilimsel amaçlarla, olaylar, nedensel bakımdan kendiyle-sınırlı ya da buna yakın takımlar içinde toplanabilir. Nedenselliğin genel kavramında, neden tek bir olaydır –yıldırım gök gürültüsünün nedenidir vb. deriz. Ancak tek bir olaydan ne anladığımızı bilmek zordur; genel görünüşe göre, etkiyle ilgili olarak kesinliğe yakın birşey bulmak için, nedenin içine, bilim-dışı sağduyunun varsaydığından daha çok sayıda koşullar koymak gerekiyor. Ancak çokluk, nedenin oldukça basit olduğu bir olası nedensel bağlantının kılğısal önemi, içindeki neden kesinlikle saptanamayacak denli karmaşık olan daha kesin bir bağlantının öneminden daha büyüktür.

Özetlersek: Filozofların savunduğu kesin, şaşmaz ve evrensel nedensellik yasası, belki doğru, ancak doğru olduğu erişilebilir bir apaçıklıkla *bilinmeyen* düşünsel (ideal) birşeydir. Bir deneysel bilim nesnesi olarak gerçekte bilinen şey belli zamanlarda bir olaylar takımının üyeleri arasında belli değişmez bağıntılar gözlemlendiğidir, ve kimi kez olduğu gibi bu bağıntılar bulunmadığı zaman, genellikle takımı genişleten daha değişmez yeni bir bağıntı bulunmasının olanaklı olduğudur. Belirlenmiş türden olaylar arasında, birbirine göre belli zaman araları bulunan böyle değişmez bir bağıntı bir "nedensellik yasası"dır, ancak neden tüm evren durumundan

daha dar olduğunda bütün nedensellik yasalarında ayrıklıklar bulunabilir; büyük ölçüde deneye dayanarak, bu tür ayrıklıklardan, neden dediğimiz takımı genişleterek kurtulabileceğimize inanırız; ancak bu inanca henüz doğrulanmamışsa, kesin diye değil de daha ileri bir araştırmanın esinleyicisi diye bakmalıdır.

Çok genel bir nedensel takım, örneğin birdenbire gelen bir inme (paralysis) gibi ayrıklıklarına karşın, istençlerle bunların sonucu olan bedensel eylemlerden oluşur. Çok sık görülen başka bir bağlantı da (burada ayrıklık sayısının daha çok olmasına karşın) bedensel eylem ile bu eyleme götüren amacın gerçekleşmesi arasında vardır. Bu bağlantılar çok açıktır, oysa isteklerin nedenleri daha karanlıktır. Yani nedensel dizilere isteklerden başlamak, bütün nedenlerin isteklerle benzeştiğini ve isteklerin kendiliğinden (spontaneous) olduğunu kabul etmek doğaldır. Ne var ki bu, herhangi ciddi bir ruhbilimcinin öne süreceği bir görüş değildir. ancak bu bizi, neden üzerine yaptığımız çözümlemenin özgür istenç sorununa uygulanması konusuna getirir.

V. Özgür istenç sorunu, nedenselliğin çözülmesine öylesine sıkı bağlıdır ki, bütün eskiliğine karşın, neden kavramı üzerindeki yeni görüşlerin yardımıyla bunun üzerine de yeni bir ışık serpmek bakımından umutsuzluğa düşmemize gerek yok. Özgür istenç sorunu, zaman zaman, insan tutkularını derinden sarsmıştır, ve istencin özgür olamayacağı korkusu kimilerine büyük umutsuzluk kaynağı olmuştur. Kanımca soğukkanlı bir çözümleme sonucunda, bu konudaki kuşkulu soruların, kimi kez düşünüldüğü gibi öyle tutkusal bir önemi olmadığı anlaşılacaktır, çünkü özgür istencin yadsınmasından çıktığı kabul edilen hiçbir hoşla gitmeyen sonuç, bu yadsımadan, öyle düşünmek için sebep bulunacak herhangi biçim içinde çıkmaz. Bununla birlikte, sorunu asıl bu bakımdan değil de, daha çok bunun, çözümlemenin aydınlatıcı etkisi ve

onun savsanmasından doğabilecek sonu gelmez çatışmalar üzerinde vereceği aydınlatıcı bilgi bakımından tartışmak istiyorum.

Önce, özgür istenç isterken gerçekte ne istediğimizi bulmaya çalışalım. Özgür istenç özlemimizin sebeplerinden kimileri köklü kimileri çok önemsizdir. Birincisinden başlarsak: Kendimizi yazgının elleri arasında bulmak, öyle ki, bir şeyi istemeyi ne denli özlersek özleyelim, bir dış gücün bizi başka birşey istemeye zorladığı duygusunda olmak istemeyiz. İyi davranmayı ne denli istersek isteyelim kalıtımın ya da çevrenin bizi kötü davranmaya zorladığını kabul etmek istemeyiz. Şüphe götüren durumlarda kendi seçiminizin önem taşıdığını ve bu seçimin kendi gücümüz içinde bulunduğunu duymak isteriz. Nedir ki, her türlü saygıya değer olan bu isteklerimiz yanında, böylesine saygın olmayıp da yine de bize özgür istenç özlemi verenler vardır. Başka kimselerin, yeterli bilgileri olduğunda, bizim yapacaklarımızı önceden söyleyebileceklerini düşünmek istemeyiz, oysa kendimizin çokluk, başkalarının, hele yaşını başını almış olanların ne yapacaklarını söyleyebileceğimizi biliriz. Köydeki sayın yaşlı komşumuza saygımızı sürdürürken, dağ tavuğundan söz açıldığında avcı kulübesindeki dağ tavuğunun hikayesini anlatacağını biliriz. ancak biz kendimiz böylesine düşüncesiz değilizdir: birisine bir fıkrayı iki kez, giderek, seveceğini bilmesek birkez bile anlatmayız; birkez (diyelim) Bismarck ile görüşmemize karşın, onunla görüştüğümüzü anlatma konusunda yararlanmaya kalkmadan, ondan söz edilişini dinleyebiliriz. Bu anlamda herkes başkasında özgür istenç olmadığını ve kendinde bulunduğunu sanır. Bu tür özgür istenç özlemi, bir tür kendini beğenmişlikten öte birşey gibi görünmüyor. Bu özlemin herhangi bir inandırıcılıkla ödüllendiğini sanmıyorum; ancak daha saygın olan öteki özlemlerin, kabul edilebilir bir gereklilikle (determinism) bağdaşacağını sanıyorum.

Yani incelememiz gereken iki soru var: (1) İnsan davranışları yeter sayıda önergilerle (antecedents) önceden bilinebilir mi? (2) İnsan davranışları bir dış zorunluğa bağlı mıdır? Bu iki soru, göstermeye çalışacağım gibi, tümüyle ayrıdır, ve ikincisine bir olumlu yanıt vermek zorunda kalmadan birincisine verilebilir.

(1) *İnsan davranışları yeter sayıda önergilerle önceden bilinebilir mi?* Önce bu soruya kesinlik kazandırmaya çalışalım. Soruyu şöyle koyabiliriz: Bir eylemle daha önce geçmiş olaylar arasında öyle değişmez bir bağlantı var mıdır ki, öteki olaylar verildiğinde, bu olaylarla arasında bu bağlantı bulunan yalnızca bir tek eylem, ya da en çok, tam belirlenmiş nitelikte eylemler bulunsun? Eğer bu durum varsa, demek ki, daha önceki olaylar bilindiği anda, ya kesinlikle belli bir eylemi, ya da hiç olmazsa onun değişmez bağlantıyı gerçekleştirmesi için zorunlu olan niteliği, önceden görmek kuramsal bakımdan olanaklıdır.

Bu soruya Bergson, nedensellik yasasının genel uygulanabilirliği sorusunu ortaya koyan biçimde bir olumsuz yanıt vermiştir. Ona göre her olay, hele özellikle her zihinsel olay, geçmişten öyle çok şeyin birikimidir ki, daha önceki herhangi bir zamanda geçmiş olması olanaksızdır, bu yüzden de bütün geçmiş ve gelecek olaylardan değişiktir. Örneğin bir şiiri birçok kez okusam, her okuyuştaki deneyim eski okumalardan etkilenmiştir, ve duygularım tam olarak yinelenmiş olmaz. Ona göre nedensellik ilkesi, aynı nedenin yinelenmekçe aynı etkiyi doğurmasını gerektirir. Ancak, der, bellek yüzünden bu ilke zihinsel olaylara uygulanmaz. Görünüşte aynı olan neden, yalnızca yinelenme olgusu yüzünden değişmiştir ve aynı etkiyi doğurmaz. Onun çıkarımına göre her zihinsel olay bir gerçek yeniliktir ve geçmişten görülemez, çünkü geçmişte tam bunun gibi hiçbir olay yoktur ki ondan yararlanarak bunu görebilelim.

Buna dayanarak istenç özgürlüğünü çürütülemez gibi görür.

Bergson'un savının büyük ölçüde doğru yanı var, onun önemini yadsınmak istemiyorum. ancak savından tümüyle kendi düşündüğü sonuçların çıkacağını sanmıyorum. Gere-kirci için, ortaya çıkacak eylemi bütün ayrıntılarıyla önceden görebileceğini söyleme zorunluğu yoktur. Eğer A'nın B'yi öldüreceğini görebilmişse, A'nın insan öldürdüğü sıradaki zihinsel durumunun sonsuz karmaşıklığını, ya da öldürme eyleminin bıçakla mı yoksa tabancayla mı yapılacağını bilememesi olgusu onun önceden görmesindeki doğruluğu azaltmaz. Eğer gerçekleşecek olan eylem *türü* dar sınırlar içinde önceden görülebilmişse, önceden görülemeyen ince tonlar bulunması kılgsal bakımdan çok ilginç değildir. Kulübedeki dağ tavuğunun her anlatılışında, gittikçe artan alışkanlıktan gelen değişiklikler olacağı şüphesizdir, ancak bunlar öykünün anlatılacağına önceden görülmesini çürütmez. Oysa Bergson'un çıkarımında, bizim ne gibi bir eylem *türünün* ortaya çıkacağını önceden göremeyeceğimizi gösteren hiçbirşey yoktur.

Ayrıca, nedensellik yasasını ortaya koyuş biçimi de uygun değildir. Yasa *aynı* neden yinelenildiğinde *aynı* etkinin çıkacağını bildirmekle kalmaz. Yasadan, daha çok, belli türden nedenlerle belli türden etkiler arasında değişmez bir bağıntı olduğu çıkar. Örneğin bir cisim özgürce düşerse, düşüş yüksekliğiyle, düşüş sırasında geçen zaman süresi arasında değişmez bir bağıntı vardır. Düşerken geçecek zaman süresini önceden söyleyebilmek için, o cismin, daha önce *aynı* yükseklikten düşüşünün gözlemlenmiş olması gerekmez. Eğer bu zorunlu olsaydı önceden bilme olanaksız olurdu, çünkü iki durumda aynı yüksekliği bulmak olanaksızdır. Bunun gibi, güneşin dünya üzerindeki çekim etkisi, yalnızca bu etkinin gözlemlendiği uzaklıklar için değil, bütün uzaklıklar için bili-

nir, çünkü bu çekimin, uzaklığın karesiyle ters orantılı olarak değiştiği biliniyor. Gerçekte, yineleneyeceği bilinen şey nedenin kendisi değil, nedenle etkinin *bağıntısıdır*, neden için zorunlu olan (konuyla ilgili yönden), daha önce gözlemlenmiş olan nedenlerle aynı türden olmasıdır.

Bergson'un nedensellik önerisinde uygun olmayan bir yön de nedenin *bir* olay olması gereğinin kabulüdür, oysa iki ya da üç olay, giderek kesintisiz bir süreç olabilir. Ortadaki somut soru, zihinsel olayların geçmişte belirlenmiş olup olmadığıdır. Şimdi, bir şiirin yinelenerek okunması gibi bir durumda, şiir okurkenki duygularımızın geçmişe daha da güçlü biçimde bağlı olduğu açıktır, ancak geçmişteki tek bir olaya değil. Nedenin içine, o şiiri daha önceki bütün okuyuşlarımızın sokulması gerekir. ancak biz, eski okumaların sayısı arttıkça etkinin düşeceğini belirten bir yasayı kolayca algılayabiliriz, gerçekte Bergson da böyle bir yasayı, söylemeden, kabul etmiştir. Sonunda şiiri yeniden okumamaya karar verimiz, çünkü etkinin sıkıcı olacağını biliriz. Duyacağımız sıkıntının bütün inceliklerini ve tonlarını bilmiyor olabiliriz, ancak kararımıza yön verecek kadarını biliriz ve sıkıcılığı önceden görmüşlüğümüz, az çok genel niteliği yüzünden doğruluğundan birşey yitirmez. Bu durumda, Bergson'un dayandığı türden durumlar, önceden görmenin, yalnızca duygusal ve kılgsal ilginçliği anlanunda, olanaksızlığını göstermeye yeterli değildir. Bu yüzden onun çıkarımlarının incelenmesini bir yana bırakıp doğruca soruna geçebiliriz.

Gelecek olayların daha önceki olaylar aracılığıyla, kuramsal olarak önceden bilinebileceğini belirten nedensellik yasası, çokluk önsel diye, bir düşünce zorunluğu diye, o olmadan bilimin olanaksız olduğu bir ulam (category) diye kabul edilmiştir. Bu düşünceler abartılı görünüyor. Yasa kimi doğrultularda görgüsel olarak doğrulanmıştır, öteki doğrultularda da ona karşı çıkan somut bir apaçıklık yoktur. ancak bilimin

doğruluğunun anlaşıldığı yerde, başka alanlarda da doğruluğunu kabul etmeye zorlanmadan, onu kullanabiliriz. Bu yüzden, nedensellik insansal istençlere de uygulanabilir diye hiçbir önsel güven duyamayız.

İnsansal istençlerin nedensellik yasasına ne ölçüde bağlı olduğu, salt deneysel bir sorundur. Deneysel olarak, istençlerimiz büyük çoğunluğunun nedenleri olduğu açık görünüyor, ancak buna dayanarak hepsinin nedenleri olduğu zorunlu olarak doğrudur denemez. Bununla birlikte, onların da fiziksel olaylar durumunda olduğu gibi nedenleri olmasını olması görmek için tam da aynı türden sebepler vardır.

Zihinsel ile fiziksel arasında bağlantı yasaları olduğunu –kuşku da olsa– kabul edebiliriz, buna göre de, dünyadaki bütün özdeğin ve böylece bütün beyinlerin ve yaşayan bütün organizmaların durumu verildiğinde, dünyadaki bütün zihinlerin durumu çıkarılabilir, buna karşı, eğer bütün zihinlerin durumu verilmiş olsa bütün özdeğin durumu çıkarılabilir. Beyinle zihin arasında *bir* derecede bağlantı olduğu açıktır, bunun ne denli tam olduğunu söylemek olanaksızdır. Ne var ki benim açıklık vermek istediğim nokta bu değil. Benim önermek istediğim, gerekirciliğin ve zihinle beyin bağlantısının en ileri uçlarını da kabul etsek, yine de özgür istençte korunmaya değer olan şeyle bağdaşmayan sonuçlar çıkmaz. Bu sonuçların çıkacağı inancı, tümüyle, nedenlerle istençlerin benzetilmesinden, bir anlamda, insansal bir yetkenin bir insanı yapmak istemediği birşeyi yapmaya zorlaması gibi nedenlerin de sonuçları *zorladığı* kavramından doğuyor. Bilimsel nedensel yasaların doğası anlaşıldığı anda bu benzeişin tümüyle yanlış olduğu görülür. ancak bu bizi, özgür istençle ilgili olarak sorduğumuz soruların ikincisine, yani, gerekircilik kabul edildiğinde, eylemlerimizin özel bir anlamda dış güçlerin zorlaması sonucu olduğu söylenebilir mi sorusuna götürür.

(2) *İnsansal eylemler bir dış zorlamaya bağlı mıdır?* Bizim, düşünme sonucu, öznel bir özgürlük duyumuz vardır ki kimi kez, istençlerin bir nedeni bulunduğu görüşüne karşı ileri sürülür. Ne var ki bu özgürlük duyusu, birkaç seçenek arasından istediğimizi seçebileceğimiz duyusundan başka birşey değildir: bize, seçmek istediğimiz şeyle geçmiş yaşamımız arasında nedensel bir bağlantı olmadığını göstermez. Bu ikisi arasında var kabul edilen tutarsızlık, nedenlerin istençlerle benzeştiği anlayışına alışkanlığımızdan kaynaklanır - ve bu alışkanlık, çokluk, nedenleri daha bilimsel biçimde kavramak isteyenlerde de bilinçaltı varlığını sürdürür. Bir neden bir istençle benzeşiyorsa, dış nedenler bir yabancı istençle benzeşecektir ve dış nedenlere dayanarak önceden görülebilen eylemler zorlamaya bağlı olacaktır. ancak bu neden görüşü bilimin desteklemediği bir görüştür. Gördük ki, etkiler nedenleri *zorlamadığı* gibi nedenler de etkileri *zorlamaz*. Arada karşılıklı bir bağıntı vardır, öyle ki, biri ötekinden çıkarımlanabilir. Yerbilimci yeryüzünün geçmiş durumunu şimdiki durumundan çıkarımladığında, şimdiki durumun geçmiş durumu eskisi gibi olmaya zorladığını söyleyemeyiz; yine de, yalnızca nedenlerin etkileri zorunlu kıldığı anlamda, o da onu bir veri sonucu olarak zorunlu kılar. Nedenlerle etkiler arasında bu yönden *duymuş* olduğumuz ayrılık, geçmişteki olayları anımsayıp da gelecekle ilgili belleğimiz olmayışının verdiği karışıklıktan başka birşey değildir.

Geleceğin, kimilerince özgür istence dayanak olarak görülen o görünüşteki belirlenemezliği, yalnızca bilgisizliğimizin sonucudur. Açıktır ki, istenir türden hiçbir özgür istenç yalnızca bilgisizliğimize bağlı olamaz; çünkü böyle olsa hayvanların insanlardan, ilkel insanların da uygarlardan daha özgür olmaları gerekirdi. Değer verilecek anlamdaki bir özgür istenç en tam bilgiyle bağdaşmalıdır. Şimdi, nedensellik üzerine herhangi bir kabul bir yana, tam bilginin, geçmişi olduğu

gibi geleceği de kaplayacağı açıktır. Geçmiş üzerine bilgilerin hepsi nedensel çıkarımlardan oluşmaz, bir bölümü de bellekten türetilmiştir. Bir gelecek belleğimizin olmayışı salt bir rastlantıdır. Biz geleceğin olaylarını da -falcıların sözde önceden görmeleri gibi- geçmiş olayları gördüğümüz gibi dolaysız olarak görebilirdik. Olaylar, doğallıkla, ne olacaklarsa öyle olurlar ve bu anlamda bunlar da geçmiş kadar belirlenmiştirler. Eğer geleceğin olaylarını da geçmişin olaylarını gördüğümüz yoldan dolaysız olarak görsek, ne tür bir özgür istenç olanağı bulunurdu? Bu türüsü gerekircilikten de tümüyle bağımsız olurdu: nedenselliğin en evrensel geçerliğine bile ters düşmezdi. Ve böylesi, özgür istençli olmada değerli olan ne varsa onu içermiş olurdu, çünkü herhangi iyi bir şeyin öz koşulunun yalnızca bilgisizlik olmasına inanmak olanaksızdır. Öyleyse, bütün geleceğe salt kesinlikte bilen birtakım varlıklar düşünelim, ve bunlarda özgür istenç denilen birşeyin bulunabilip bulunamayacağını kendi kendimize soralım.

Bu tasarladığımız türden varlıklar, gelecekteki bir durum üzerinde alacakları bir karar için olayı beklemezlerdi. Kendi istençlerinin ne olduğunu da artık bileceklerdir, ancak bilgilerinden üzülmeleri için bir sebep olur muydu? Eğer önceden gördükleri istençleri kendiliğinden üzücü değilse başka bir üzüntü olmazdı. Üstelik önceden görülen istençlerin üzücü olması da, bunlara giden yol da önceden bilindiği zaman, daha az olası olurdu. Önceden görülen şeyin bir yazgı olduğunu, ve ne kadar korkulursa korkulsun yine de olacağını kabul etmemek çok zordur, ancak insan eylemleri istek sonucudur, ve bu isteği hesaba katmayan bir önceden görme doğru çıkamaz. Önceden görülen bir istencin, önceden görülmesi yüzünden kötü olmayan bir istenç olması gerek. Tasarladığımız varlıklar, istençler arasındaki nedensel bağlantıları kolayca görebilecekleri için, onların istençleri kendi özlemlerini

karşılama bakımından bizimkilerden daha iyi hesaplanmış olurdu. İstençler özelemlerin sonuçları olduğuna göre, özelemlere karşı istençler biçiminde bir önceden görme doğru olmazdı. Unutulmaması gerek, bellek nasıl geçmiş yaratmazsa, kabul edilen önceden görme de geleceği yaratamazdı. Geçmişteki istençlerimizi şimdi anımsayabildiğimize göre demek ki geçmişte özgür değildik diye düşünmüyorsunuz. Bunun gibi, gelecekteki istençlerimizin ne olacağını şimdiden görmüş de olsaydık, gelecekte yine özgür olurduk. Kısacası, değer verilecek bir anlamı olan özgürlüğün gerektirdiği tek şey, istençlerimizin, istemediğimiz birşeyi yapmaya bizi zorlayan bir dış gücün değil de, gerçekte olduğu gibi, kendi özelemlerimizin sonucu olmasıdır. Başka herşey bir düşünce karışıklığıdır ki, bilginin geçmiş üzerinde hiçbir gücü olmadığını hemen ve açıkça görülebilmesine karşı, aynı bilginin gelecek üzerinde bildiği şeyleri olmaya *zorladığı* gibi bir duygudan doğar. Demek ki özgür istenç, önemli olan tek biçimiyle, doğrudur; ve başka biçimlere duyulan özlem yalnızca yetersiz çözümlemenin sonucudur.

Bundan önceki konuşmalarda felsefi yöntem üzerine söylenenler, genel kurallar yoluyla olmaktan çok, özel durumlardan örneklemelerle yapıldı. Yöntem üzerine, örnekler yoluyla söylenenlerin dışında önemli hiçbir şey söylenmedi; ancak şimdi, konuşmalarımızın sonunda, belki de felsefi düşünme alışkanlığını kazanmada yardımcı, ve sorunların felsefi çözümlerinde kılavuz olabilecek kimi genel kuralları toparlayabiliriz.

Felsefe, örneğin Herbert Spencer'in yaptığı gibi, öteki bilimlerden yararlanarak bilimsel olmaz. Felsefe *genel* olanı amaç edinir, oysa özel bilimler, geniş genellemeleri ne denli *esinleseler* de bunları kesinleştiremezler. Ve ivedi bir genelleme, Spencer'in evrim genellemesi gibi, genelleştirilen şey en son bilimsel kuraldır diye ivedi olmaktan kurtulamaz. Felsefe

öteki bilimlerin dışında bir araştırmadır: onun vardığı sonuçlar başka bilimlerce saptanamaz, ve buna karşı, başka bir bilimin de onu anlaşılır biçimde yalanlayamaması gerekir. Örneğin evrenin geleceği üzerine kehanette bulunmak felsefenin işi değildir; evrenin ileri mi yoksa geri mi gittiğini ya da yerinde mi saydığını söylemek filozofa düşmez.

Bilimci bir filozof olmak için belli bir özel zihinsel düzen (discipline) gerekir. Herşeyden önce ortada felsefi doğruyu bilme isteği olmalı, ve bu istek, hiçbir doyuma ulaşma umudu yokmuş gibi görünen yıllar boyunca sürebilmek için yeterince güçlü olmalıdır. Felsefi doğruyu bilme isteği çok seyrek görülür - çokluk filozoflar arasında bile bütün arılığıyla bulunmaz. Çok zaman - hele uzun süren ürünsüz araştırma dönemlerinden sonra - bildiğimizi *sanmak* isteği onu karartır. Anlaşılabilir bir sanı ortaya çıkar, biz de ona karşı olan düşüncelerden dikkatimizi ayırarak, ya da yalnızca, karşı düşünceleri bulmak için büyük bir çaba harcamayarak ona inanmanın erincine kavuşuruz, oysa erinç isteğine karşı direnebilsek bu sanının yanlışlığını görebilirdik. Yine, bozulmamış doğru isteğini, filozofluğu uğraş edinenlerde, dizge sevisi karartmıştır: filozofun kurduğu yapının içine sokulamayan küçücük bir olgunun, yatkınlaşmış gibi görününceye dek sıkıştırılıp biçiminin bozulması gerekir. Pythagoras, bir karenin köşegeniyle kenarının birbiriyle ölçülemezliği bir yana, kendi bildiği olgularla çok iyi bağdaşan bir dizge bulmuştu; bu küçücük olgu dışarıda kaldı ve Metapontion'lu Hipparkhos onu açıkladığı gibi boğulduktan sonra bile bir olgu olarak sürüp gitti. Bizim için bu olgunun bulunması Pythagoras'a ölümsüzlük hakkını kazandırmıştır, oysa dizgesi artık yalnızca tarihsel bir merak konusudur. Demek ki dizge sevisi ve buna eklenen dizge-kurucusu kendini beğenmişliği, felsefe öğrencisinin sakınması gereken tuzaklar arasındadır.

Şu ya da bu sonucu saptamak, ya da ne türden olursa ol-

sun genellikle hoşla giden sonuçlar için kanıt bulma isteği, doğallıkla, dürüst felsefeye karşı baş engel olmuştur. İnsanlar, açıkça kabul etmedikleri tutkuları yüzünden öylesine sapkınlara girerler ki, daha baştan, şu ya da bu sonuca varmaya kararlı olmak bir erdem belirtisi gibi görünür, ve araştırmaları buna karşı bir sonuca götürenlere kötü gözle bakılır. Kuşkusuz, hoşla giden bir sonuca varma özlemi doğru bir sonuca ulaşma özleminden daha yaygındır. ancak yalnızca, *doğru* bir sonuca ulaşma isteği doruk noktasında bulunanlar, felsefi araştırmalarla iyi bir sonuca yardım etmeyi umabilirler.

Ancak bilme isteği gereğince güçlü olduğu zaman bile, soyut doğrunun tanınmasına aracı olan zihinsel görünüm, canlı tasarlanabilirlik ve zihinsel alışkanlıklara uygun olmaktan ayırt edilmesi güçtür. Zihinsel alışkanlıkların etkisini azaltmak için, Descartes gibi, yöntemsel şüpheyi uygulamak gerekir; ve sağduyunun tasarlanmasını kolaylaştırdığı bir varsayımın tutsağı olmadan, elde birçok hazır varsayımlar bulundurabilmek için mantıksal imgeleme yetisini geliştirmek gerek. Biri alışıldan şüphe etmek, öteki de alışılmayı tasarlamak olan bu iki süreç arasında bağlantı vardır, ve bunlar bir filozof için gerekli zihinsel eğitimin ana bölümünü oluşturur.

Felsefi düşünme sürecine ilk başladığımız zaman içimizde bulmuş olduğumuz doğal inançların doğru bir yorumlamaya uygun oldukları sonunda anlaşılabilir; ancak bunların hepsinin felsefeye kabul edilmeden önce şüpheli eleştirinin sıkıntılı denemesinden geçmesi gerekir. Bunlar bu denemeyi geçinceye dek yalnızca kör alışkanlıklardır, ve düşünsel inanışlar olmaktan çok, davranış yollarıdır. Bunların büyük çoğunluğunun bu denemeyi aşabilmesi olasılığına karşın, kimilerinin aşamayacağına ve görüşlerimizde önemli düzeltmeler yapma gereğinin doğacağına inanabiliriz. Alışkanlığın egemenliğini kurabilmek için, duyulardan, ustan, törelerden, kı-

sacası herşeyden şüphe duymak için elimizden geleni yapmalıyız. Şüphe, kimi doğrultularda olabilir bulunacaktır; başka doğrultularda, felsefi bilginin olabilirliğinin bağlı olduğu soyut doğrunun dolaysız görüşünü karşısında bulacaktır.

Aynı zamanda, ve doğrunun dolaysız algılanmasına temelli bir yardım olmak üzere, soyut varsayımları tasarlayabilmekte doğurganlık kazanma zorunluğu var. Kanımca bu, felsefe de bugüne dek en eksik kalan şey oldu. Mantıksal aygıtlar, öylesine cılızdı ki filozofların tasarlayabildikleri bütün varsayımlar olgularla tutarsız bulunuyorlardı. Çokluk bu durum, mantıksal araçlarla daha iyi donanmış bir imgelemen gizemi açacak anahtar bulabileceği yerlerde, olguların tümünden yadsınması gibi abartmalı yolların kabulüne götürüyordu. İşte mantık araştırmalarının felsefi araştırma alanının ortasında yer alması bu yoldan oldu: matematiğin fiziğe yöntem sağladığı gibi mantık da felsefeye araştırma yöntemi verir. Ve daha önce, Platon'dan Rönesans'a dek, felsefe gibi tutucu, donuk ve boş-inançlı (superstitious) olan fizik, Galileo'nun olguları yeni gözlemlene biçimi ve daha sonra matematiğin kullanılışı yoluyla nasıl bir bilim olduysa, felsefe de günümüzde yeni olgular ve mantıksal yöntemlerin birlikte kabulü dolayısıyla bilimsel olmaktadır.

Bununla birlikte, felsefedeki yeni ilerleme olanağına karşın, ilk etki, fizikte olduğu gibi, bilindiği sanılan şeylerin alanının büyük ölçüde daralması oldu. Galileo'dan önce insanlar, en ilginç fizik sorunlarının hepsi üzerinde büyük bilgileri olduğuna inanırlardı. Galileo, cisimlerin düşüş yolları gibi kimi olgular üzerine, kendiliklerinden çok ilginç olmayan, ancak gerçek bilginin ve gelecekteki verimliliğini kendisinin önceden gördüğü bir yeni yöntemin örnekleri olarak ölçülemez ilginçlikte kimi olgular saptadı. ancak bu az sayıdaki olgular, en soluk bir sabah güneşinin bile yıldızları söndürülebilmesi gibi, Aristoteles'ten gelen bütün birçok geniş sözde bilgi diz-

gesini yıkmaya yetti. Felsefede de öyle: kimileri bir dizgeye, başkaları da başka dizgeye inanmakla birlikte, hemen herkes birçok şeyin bilindiğini sanıyordu; ancak geleneksel dizgelerdeki bütün bu sözde bilgiler silinmeli ve öyle bir başlangıç yapılmalı ki, Galileo'nun cisimlerin düşme yasasıyla ölçüştürülebilecek sonuçlara ulaşırsa, bu gerçekten çok mutlu bir başlangıç olur.

Yöntemsel şüphe eğer içtenlikli ve sürekli olursa onun uygulanmasıyla bilgimize bir alçakgönüllülük girmiş olur: felsefede, ne denli önemsiz gibi de görünse *herhangi* birşey bilmekle seviniriz. Felsefe bu türden alçakgönüllüğün yokluğundan çok çekti. Hangi sağlam bilgiyi bulursa toplayarak, geleceğin büyük sorunlarına umutla bakarak, sabırla ve yavaşça ilerlemek yerine hemen ilginç sorunlara saldırma yanlısını yaptı. Bilim adamları, eğer sonuç önemli olacaksa, özünde önemsiz şeylerden utanmazlar; bir deneyimin *dolaysız* sonucunun kendi başına ilginç olması seyrek. Bu yüzden felsefede, zamanın ve emeğin, yalnız olarak ele alındıklarında pek saçma görünen konular üzerinde harcanması istenir; çünkü çokluk, daha büyük sorunlara ancak böyle konuların ele alınması yolundan yaklaşılabilir.

Birkez sorunumuz seçilip gerekli zihinsel düzence kazandıktan sonra izlenecek yöntem oldukça tekdüzedir. Felsefi araştırmaya yol açan büyük sorunların, inceleme sonunda, karmaşık oldukları, genellikle, birleşiminden oluştukları sorunlardan daha soyut olan birçok bileşik sorunlara bağlı oldukları anlaşılmıştır. Genellikle ilk verilerimizin, başlangıçta bilir göründüğümüz bütün olguların, belirsizlik, bulanıklık ve karmaşıklık içinde bulundukları görülür. Yürürlükteki felsefi düşünceler bu bozukluklardan pay alırlar; bu yüzden, verilerin, felsefenin bulmayı amaçladığı türden öncüller içinde çözümlenebilmesinden önce, olanak oranı da genel ve karmaşıklıktan kurtulmuş kesinlikli kavramlarla bir aygıt yaratmak

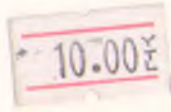
zorunluğ u vardır. Bu çözümleme sürecinde, zorluğun kaynağı, her aşamada daha soyut, daha işlenmiş ve anlaşılması daha zor olarak gittikçe geriye doğru sürülür. Genellikle, göze çarpan büyük sorunlardan her birinin altında, bu olağanüstü soyut sorunlardan birkaçının yattığı görülür. Yöntemle yapılabilecek herşey yapıldıktan sonra, konuları daha ileriye götürmek için geride yalnızca deha iş görür. Kural olarak, gerekli olan şey, yeni bir mantuksal imgelemin yeni bir çabası, daha önce hiç kavranmamış bir olanak kıvılcımı, ondan sonra da bu olanağın söz konusu durumda gerçekleşmiş olduğunun dolaysız algılamasıdır. Doğru olanağı düşünürken yapılan yanlışlıktan geriye, çözülmez güçlükler, yandaş ve karşıtlarıyla dengelenmiş çıkarımlar, büyük şaşkınlık ve umutsuzluk kalır. ancak kural olarak, doğru olanak birkez kavrandığında görünüşteki çatışkılı olguları emmedeki şaşırtıcı gücü yüzünden, kendini çabucak doğrular. Bu noktadan sonra filozofun işi bireşimseldir ve görelî olarak kolaydır; gerçek zorluk çözümlemenin en son aşamasındadır.

Felsefede umulan ilerleme üzerinde güvenle konuşmak ataklık olur. Felsefenin genel sorunlarından birçoğ u, belki de teknik araştırmacılarınkinden daha geniş bir çevreyi ilgilendirenlerden çoğ u, bilimsel yöntemlerle çözümlenebilecek gibi görünmüyor. Gökbilim (astronomy) yıldız falcılığ ı (astrology) olmaktan çıktıktan beri insan ilgisinin çoğ unu yitirdiğ i gibi, felsefe de umut vermedeki cömertliğ i azaldıkça çekiciliğ ini yitirecektir. Ancak, daha şimdiden, sayı, sonsuzluk süreklilik, zaman ve uzam gibi yaş lılık onuru taşıyan konularda başarıya ulaşmış olan yeni yöntem, bilimi izlemeye kararlı insanlardan oluşan büyük ve gittikçe büyüyen bir kitleye –şimdiye dek, biraz da haklı olarak, bir tür küçük görmeyle felsefeden yüz çeviren insanlara–, eski yöntemlerin yapmakta tümüyle başarısız kaldıkları bir çağ ı yapabilir. Fizik, bağımlılık ilkesi, ve özdek dünyasındaki devrimci araştırmalarıyla, bilimsel felse-

fenin kolaylaştırmayı amaç edindiği temel varsayımlarda bu tür bir yenilik gerekmesi duyuyor. Kanımca, yakın gelecekteki felsefe için, filozofların şimdiye dek yapmış olduklarının hepsini aşan bir başarı sağlamanın bir ve tek koşulu, geçmişin gelenekleriyle engellenmemiş ve eskilerin, değerli yanları dışındaki herşeylerini kopya eden o edebiyat yöntemleriyle yolunu şaşırmamış bir bilimsel eğitilmiş ve felsefeyle ilgilenen insanlar okulu yaratmaktır.

Yüzyılımızın en önde gelen filozoflarından
Bertrand Russell'ın bu çalışması
felsefede mantıksal yöntemin doğasını
ve sınırlarını gösterir.

Russell'ın *Felsefe Sorunları*'ndan sonra
Dış Dünya Üzerine Bilgimiz'ini de yayımlayarak,
bu önemli düşünürün
iki temel kitabını peşpeşe sunmuş oluyoruz.



ISBN 975-7742-45-6



9 789757 942450

