BERTRAND RUSSELL

MİSTİSİZM VE MANTIK

VARLIK YAYINLARI

MİSTİSİZM VE MANTIK

BERTRAND RUSSELL

MİSTİSİZM VE MANTIK

Çeviren :
AYSELİ USLUATA



VARLIK YAYINEVİ
Ankara Caddesi, Istanbul

FAYDALI KİTAPLAR : 126

Varlık Yayınları, sayı: 1693
Istanbulda Gül Matbaasında dizilmiş,
Dilek Matbaasında basılmıştır.
Eylül, 1972

BÖLÜM I

Metafizik ya da düşünme yoluyla evrenin tümünü kavrama çabası, insanlarda süregiden iki ayrı itkinin birleşmesi ve çatışmasından oluşmuş ve geliştirilmiştir. Bu iki ayrı itkinin birisi insanları gizemciliğe iter, öteki bilime. Kimi kişiler bu itkilerin yalnızca birisi ile büyüklüğe erişmişlerdir; örneğin, Hume' da bilimsel itki alabildiğine egemendir; Blake'de ise bilime karşı yoğun bir düşmanlık ergin bir gizemcilikle birlikte süregider. Ancak, en büyük kişiler, düşünürler, filozoflar, hem bilimin hem de gizemciliğin gerekliliğini duymuşlardır: ikisini uyuşturma çabaları da yaşantılarını çizmiştir. Kimi kişilere göre, yine aynı çaba felsefeyi, güçlüklerle dolu bellisizlikleri içinde, bilimden de dinden de, her zaman için, üstün yapmalıdır.

Bilimsel ile gizemci itiklerin kesin tanımlarını vermeden önce, büyüklükleri, elde etikleri en uygun karışımda yatan iki filozof-

tan örneklerle açıklamalarını yapacağım. Sözünü ettiğim iki filozof Herakleitos ile Eflatun'dur.

Herakleitos, hepimizin bildiği gibi, evrensel akış'a inanırdı: Zaman herşeyi kurar ve yıkar. Bugün elimizde bulunan birkaç parçadan düşüncelerine nasıl ulaştığını anlamak pek kolay değil; ancak, bilimsel gözlemciliği kaynak aldığını öneren birtakım özdeyişleri var.

«En çok değer verdiğim görülebilen, işitilebilen ve öğrenilebilen şeylerdir,» der. Gerçeğin tek güvencesi gözlemdir, diyen görgücülerin (empirist) dilidir bu. «Güneş hergün yenidir» de başka parçadan bir deyiştir; düşünüyü, çelişik niteliğine karşın, bilimsel bir görüşün esinlediği açıktır. Güneşin geceleyin yeraltından yolunu bulup, batıdan doğuya nasıl gittiğinin çözümü güç görünmemiştir ona. Gerçek bir gözlem asal öğretisini önermiş olmalı: Ateş tek sürel özdür, görülen tüm nesneler de onun geçici evreleridir. Yanmada nesneleri tümüyle değişmiş görürüz, alevleri ile sıcaklıkları havaya yükselip, yok olur.

«Herkes için aynı olan bu dünyayı,» der, «ne bir tanrı ne de bir insanoğlu yaratmıştır.

Kendi yasasına göre yanıp, sönerek süregelmiş ve süregidecek, sonsuz bir Ateştir o.»

«Ateşin dönüşümü herşeyden önce denizdir; denizin de yarısı karadır yarısı kasırga.»

Bu, bugün bilimin onaylayamıyacağı bir kuramsa da, özünde bilimseldir. Eflatun'un bize aktardığı ünlü özdeyişi de yine bilim esinlemiş olacak: «Aynı ırmaklara iki kez adım atamazsınız; çünkü yeni sular durmaksızın üzerinizden akıp gider.» Artık, bugün elimizdeki parçalar arasında bir başka özdeyiş de buluruz: «Aynı ırmaklara hem gireriz, hem girmeyiz; hem varız, hem yokuz.»

Bu gizemci özdeyiş ile Eflatunun aktardığı bilimsel özdeyişin karşılaştırması, iki eğilimin Herakleitos'un düzeninde birbiriyle çok yakından kaynaştığını gösterir. Gizemcilik, özünde, evrene ilişkin inançlar, üzerine belirli bir duygu derinliği ile yoğunluğunun biraz daha fazlasıdır; bu tür bir duygu da Herakleitos'u, bilimi temel alarak, yaşam ile dünyaya değgin yadırgatıcı keskinlikte şu tür özdeyişlere götürür:

«Zaman dama oynayan çocuktur; krallara değgin güç, çocuğunkidir.»

Bir çocuğun sorumsuz uçarılıklar ile Za-

manı dünyanın zorba efendisi olarak sunan, şiiri yaratan hayal gücünün sonucudur, bilimin değil. Herakleitos'u karşıtların özdeşliğini savunmaya götüren de, yine gizemcilik-tir: «İyi ile kötü birdir,» der; sonra da, «Tanrı açısından her şey iyi, dürüst ve haklıdır; ancak, insanlar kimi şeyleri yanlış, kimini doğru sayarlar.»

Herakleitos'un ahlâkının ardında büyük ölçüde gizlemcilik yatar; «İnsanoğlunun kişiliği onun yazgısıdır,» sözü olsa olsa bilimsel gerekirci (determinist) bir tutumu belirler; buna karşılık, yalnızca bir gizemci,

«Her hayvan çayıra döve döve sürülür» diyebilir; sonra,

«Kişinin yüreğinin isteğiyle savaşmak güçtür; elde etmek istediğini ruhu bahasına alır,» der; sonra yine,

«Bilgelik tektir. Her şey arasından her nesneye yön verecek düşünceyi bilmektir bu,» (1) diyebilir.

Örnekler çoğaltılabilir; ancak, verilenler

---

(1) Yukarıdaki tüm aktarmalar Burnet'in **Early Greek Philosophy**'sindendir, (2. baskı, 1908), s. 146 156.

de Herakleitos'un kişiliğini belirlemeğe yeterlidir: bilimin gerçekleri, ona göründüğü kadarıyla, ruhundaki alevi beslemiş, ışığında da ateşi delip geçen kendi dansının yansımasıyla dünyanın derinliklerini görmüştür. Bu tür bir kişilikte bir gizemci ile bir bilimcinin gerçek birleşmesini görüyoruz... bana göre, düşünce dünyasında ulaşılabilecek en yüce aşamadır bu.

Eflatun'da da aynı ikili itki vardır, gizemci itki açıkça ağır bassa ve ikisi arasındaki çatışma artınca üstünlük onda kalsa bile... Eflatun'un mağara tasviri, gerçeğe ve bilgiye olan inancın duygulara olan inançtan daha gerçek, daha doğru olduğunun klasik bir anlatımıdır.

«Girişi boydan boya aydınlığa açık, mağaraya benzer bir yeraltı kovuğunda yaşayan insanlar düşünün (1). Çocuklarından beri ayaklarından ve boyunlarından zincirle bağlanmış insanlar... Kımıldamaksızın oturup, karşıya bakmağa zorunlular; çünkü zincirleri başlarını döndürmelerini engellemektedir.

---

(1) **Republic** (Devlet), 514, çeviri: Davies ile Vaughan.

Sonra, arkalarında, dışarda, tepede yanan parlak bir ateş düşünün. Ateş ile mağaradakiler arasında yüksek bir yol, yol boyunca uzanan bir duvar olsun, tıpkı hokkabazların seyircinin önüne koyup üzerinde oyunlarını gösterdikleri perdeler gibi.

— Anladım, diye karşılık verdi

— Bu duvarın ardında yürüyen insanlar düşün. Taştan, tahtadan insan heykelleri, hayvan görüntüleri ile türlü gereçler taşıyan insanlar... Taşıdıkları nesneler duvarın üstünde görünsün; gelip geçenlerin kimi konuşacak, kimi de susacak kuşkusuz.

— Garip bir sahne, garip tutuklular tasvir ediyorsunuz.

— Bize benziyorlar, dedim.

— Şimdi düşünün; günün birinde zincirlerinden kurtarılır, aptallıklarına son verilirse, ne olur? Bunun şöyle olduğunu varsayalım: içlerinden birisinin zincirleri çözülsün, birden ayağa kaldırılsın, sonra döndürülüp; gözleri ışığa bakarak yürütülsün. Yine varsayalım ki, bütün bu eylemleri acı çekerek yapıyor, önceleri gölgelerini gördüğü nesnelerin göz kamaştırıcılığı karşısında da, kavrama gücü yetersiz kalıyor. Birisi, ona eskiden salt

anlamsız görüntüler seyrettiğini, oysa şimdi gerçeğe daha yakınlaştığını, daha gerçek nesnelere döndüğünü, daha doğru gördüğünü anlatacak olursa, ne tür bir karşılık vermesini umarsınız? Bunların da ötesinde, geçen bir kaç nesne gösterilip, ne olduklarının söylenmesi istenilirse şaşırmasını beklemez misiniz? Eskiden gördüklerini, görmeğe zorlandığı bu yeni nesnelerden daha gerçek saymaz mı?

— Öyle, çok daha gerçek...

— Bu nedenle, üst dünyadaki nesneleri algılaması için alışması gerekecektir. Önce, gölgeleri ayırdedebilecek; sonra, insanla öteki nesnelerin sudaki yansılarını görecek; daha da sonra, gerçekleri görüp anlıyacaktır. Bunların ardından, gözlerini kaldırıp, aya, yıldızlara bakacaktır. Gökyüzünü geceleyin incelemenin, gündüz güneş ile güneş ışığında incelemekten daha kolay olduğunu görecektir.

— Kuşkusuz.

— En sonunda da, güneşin niteliğini, suda ya da yabancı yerlerde **göründüğünce** değil, yerinde **olduğunca** gözlemleyip, üzerinde düşünebilecektir, sanırım.

— Öyledir.

— Bundan sonra artık sonuç çıkaracak-

tır. Mevsimlerle yılların yaratıcısı, görünen dünyadaki tüm nesnelerin koruyucusu, mağarada arkadaşları ile birlikte gördüklerinin nedeninin hep güneş olduğu sonucuna varacaktır.

— Bu sonuca varacaktır doğal olarak...

— Şimdi, dostum Glaucon, bu hayalî olayı az önce söylediklerime tümüyle uygulamalısınız; gözün açığa çıkardığı yöreyi tutukluların mağarası ile, oradaki ateşin ışığını da güneşin gücü ile karşılaştırarak yapmalısınız, bunu. Yukarıya yükselip, üst dünyayı düşünerek ruhun düşünceler yöresine erişeceği sonucuna varırsanız, öğrenmek istediğiniz inancımın yönelimini anlarsınız; doğru mu, yanlış mı, onu da Tanrı bilir yalnızca. Ancak, benim görüşüm şu yoldadır; bilgi dünyasında «İyi»nin temel ieda'sı araştırmalarımızın sınırıdır ve kolay algılanamaz; algılandığında da, onun bütün aydınlık ve güzel şeylerin kaynağı olduğunu anlarız - görülen dünyada ışığın yaratıcısı, bilgi dünyasında da doğrunun ile aklın yetkili dağıtıcısıdır. Özel yaşantısında ya da toplumsal yaşantısında bilgece davranan bir kişi, bu «İyi» İdea'sını gözönünde tutmak zorundadır.»

Bu bölümde, Eflâtun'un öğretilerinin çoğunda olduğu gibi, iyi'nin gerçek ile özdeşleştirildiği görülmektedir. Bu özdeşleştirme, felsefe geleneğine girmiş, günümüze dek de süregelmiştir. Böylece iyi'ye yasamalı bir işlev gördürerek, Eflâtun felsefe ile bilim arasında bir ayrılık yaratmıştır; bundan da, kanımca, o zamandan bu yana ikisi de zarar görmüştür ve görmektedir. Bilim adamlarının, doğayı incelerken, umutlarını, beklediklerini, bir yana atmaları gerekir; filozoflar da doğru'ya ulaşmak istiyorlarsa, bunun tıpkısını yapmalıdırlar. Ahlâk görüşleri, ancak doğrulukları anlaşıldığında yasasal sayılabilirler. Doğruluk görüşü içinde yaşantımızı, duygularımızı düzenleyebilirler, düzenlemelidirler de; ancak, doğrunun ne olduğunu bize zorla onaylatamazlar.

Eflâtun'da, —bilimsel yanını belirleyenler arasında— bunun bilincine vardığını gösteren bölümler bulunur. İçinde Sokrates'in, genç bir kişi gözüyle, Parmenides'e «idealar» kuramını anlattığı bölüm en önemlisidir.

Sokrates'in, iyinin 'ideası' nın bulunduğunu, kıl, çamur, pislik gibi şeylerin ise bundan yoksun olduğunu açıkladıktan sonra,

Parmenides ona «en değersiz nesneleri bile küçümsememeyi» öğütler. Bu öğüt gerçek bir bilimsel davranışı gösterir. Felsefenin en güçlü olanaklarına ulaşılacaksa, bu yansız tutum ile gizemcinin yüce gerçeği, gizli iyi'yi anlayışı birleştirilmelidir. Bu yönde başarısızlık, ülkücü felsefeyi çoğunluk zayıf, cansız ve özsüz yapmıştır. Ülkülerimiz ancak dünya ile birleştiğinde ürün verebilir: ondan ayrı olduklarında kısır kalırlar. Dünya ile birleşme de, gerçeklerden kaçan ya da dünyanın, umutlarına uymasını öncelikle isteyen bir ülküyle gerçekleştirilemez.

Parmenides'in kendisi, Eflâtun'un düşüncesinde egemen olan ilginç gizemciliğin kaynağıdır. «Mantıksal» denilebilecek gizemciliktir bu; mantık üzerine kurulan kuramlarla belirlenmiştir. Batı'da Parmenides ile ortaya çıkan bu tür gizemcilik, o zamandan Hegel ile onun bugünkü izleyicilerine kadar bütün büyük gizemci metafizikçilerin düşüncelerine egemen olmuştur. Gerçek, der Parmenides, yaratılamaz, yıkılamaz, değiştirilemez, bölünemez; «güçlü zincirlerle bağlıdır, kımıldayamaz; başlangıcı ile sonu yoktur; varolma ile yokolma uzaklaştırılmıştır çünkü, gerçek

inanç onları atmıştır.» Araştırmasının temel ilkesi Hegel'ciliğe de ters düşmeyen şu tümcede belirtilmiştir; «Neyin olmadığını bilemezsiniz -olanaksızdır bu- ne de söyleyebilirsin; düşünülebilen ile varolabilen aynı şeydir.» Sonra yine: «Söylenebilen ile düşünülenin varolması gerekir; var olması olanaklıdır çünkü; yok olan ise varolamaz,» der. Değişikliğin olanaksızlığı bu ilkenin ardından gelir; çünkü geçmişte varolanın üzerinde konuşulabilir, bu nedenle, yine vardır demektir.

Gizemci felsefe her çağda, dünyanın her yerinde, incelediğimiz öğretilerle açıklanan belirli inançlar içinde nitelendirilir.

Önce, araştırıcı, analitik bilgiye karşın, anlayışa olan inancı vardır: tümüyle duyulara dayanan bilimle dış görünüşün yavaş ve yanılabilir incelenmesine karşın bilgeliğe hızlı, delici ve zorlayıcı giriş yolu inancıdır bu. İçsel bir tutkuya kapılma yeteneğindeki kişilerin tümü, nesnelerin gerçek olmadığı duygusuna kapılmış, gündelik şeylerle ilintilerini koparmışlardır zaman zaman. Bu durumda, dış dünyanın katılığı yok olur, ruh da, sonsuz bir yalnızlık içinde, kendi derinliklerinden, o zamana dek gerçek ve canlı olarak görünmüş

olan düşsel görüntülerin çılgın dansını ortaya çıkarır. Gizemcinin başlangıçtaki olumsuz yönü, daha üstün bir bilgeliğe girişin, duyular yoluyla edinilen bilgiden kuşkulanmakla hazırlanabileceği görüşüdür. Bu olumsuz deneyi bilen çoğu kişi daha öteye gitmez; oysa gizemci için ise daha yetkin bir dünyanın girişidir bu.

Gizemci anlayış, gizem perdesinin kalktığı, gizli bilgeliğin, birden, kuşkunun ötesinde bir kesinlik kazandığı duygusu ile başlar. Gizliliğin açığa vurulması ve kesinlik duygusu belirli bir inançtan önce gelir. Gizemcilerin ulaştıkları belirli inançlar, anlayış anında yaşanan sözsüz deneyler üzerinde düşünmenin sonucudurlar. Çoğunluk, bu an ile gerçek ilintisi olmayan inançlar, giderek ana çekirdeğin çekiciliğine kapılırlar; böylece de, tüm gizemcilerce paylaşılan kanıların yanında, daha yörel ve daha geçici nitelikte kanılarla karşılaşırız. Öznel kesinlikleri nedeniyle temelde gizemci kanılarla karışıp, birleşirler bunlar kuşkusuz. Biz, böylesine temelsiz gelişmeleri önemsemeyip, kendimizi tüm gizemcilerin paylaştığı inançlarla sınırlayabiliriz.

Aydınlanma anının ilk ve en dolaysız

ürünü, gizliliği açıklayış, anlayış ya da sezis denilebilecek bir yolla varılabilen; yanılsama bataklığına götürdüğüne inanılan mantığa, usa ve çözümlemeye karşıt bir bilgi olanağına inanmaktır. Bu inançla yakından ilişkili, görünen dünyanın ardında, ondan tümüyle değişik bir Gerçeklik kavramı vardır. Bu Gerçeğe, çoğunlukla, tapınmaya varan bir hayranlıkla bakılır; her zaman, her yerde yakınlığı duyulur, duyu gösterileriyle örtülmüş, ve onu kavramaya yatkın kişiler için, İnsanoğlunun açık ahmaklığı ve kötülüğü ardından bile, tüm görkemi ile parlamağa hazır bekler. Ozanlar, ressamlar ve âşıklar bu görkemin ardından koşarlar; tutkunca izledikleri güzellik, onun güneşinin solgun bir yansımasıdır yalnızca. Gizemciler ise görüşün tüm ışığında yaşar: başkalarının loşlukta aradıklarını onlar öteki bütün bilgilerin bilgisizlik sayılabileceği bir bilgiyle bilirler.

Gizemciliğin ikinci özelliği, birliğe inancı, dolayısiyle de bölünme yada karşıtlık olanağını inkâr etmesidir. Herakleitos'un «iyi ile kötü birdir» dediğini gördük; sonra yine o,

«yukarıya giden yol ile aşağıya inen yol tektir ve aynıdır» da der. Benzer tutum, çelişkili önermelerde görülür: «Aynı ırmaklara hem gireriz, hem girmeyiz. Hem varız, hem yokuz.» Parmenides'in, Gerçeğin tekliği ve bölünmezliği konusundaki savı birliğe duyulan bu itkiden doğar. Eflâtun'da bu itki, 'idealar' kuramı ile dengelendiğinden, pek belirli değildir; ancak, mantığının izin verdiği ölçüde, İyiliğin üstünlüğü öğretisinde yeniden ortaya çıkar.

Hemen hemen bütün gizemci metafiziğin üçüncü belirtisi Zaman'ın gerçekliğinin inkârıdır. Bölümün inkârının bir sonucudur bu: Mademki her şey tektir, öyleyse geçmiş ile geleceği birbirinden ayırmak bir yanılsamadır. Parmenides'de bu öğretinin ağır bastığını görmüştük; modern düşünürler arasında da, Spinoza ile Hegel'in sistemlerinde bu görüş temellendirilir.

Gizemciliğin, bizce önemli olan son öğretisi, bütün kötülüklerin sadece görüntü, ve analitik düşüncenin bölerek yada karşıtlık kurarak meydana getirdiği bir yanılsama olduğu inancıdır. Gizemcilik, sözgelimi, zorbalık gibi davranışların 'yi' olduğunu söyle-

mez, ancak, gerçekliklerini yadsır: bunlar, iç görüşün kavrayışıyla bağlarımızı koparmamız gereken aldatıcı biçimler dünyasına, alt dünyaya aittir. Kimi kez —sözgelimi, Hegel'de, Spinoza'da da sözle— yalnızca kötülük değil iyilik de yanılsama sayılır. Ancak, Gerçeklik sayılan şeye karşı duygusal tutum, onu Gerçeğin iyi olduğu inancı ile kendiliğinden birleştirecek niteliktedir. Her durumda, gizemciliğin ahlâkî özelliği, başkaldırma ile öfkeden yoksunluk, sevinçle kabulleniş, iyi ve kötü diye iki karşı kümeye bölünmenin doğruluğuna inanmayıştır. Bu tutum gizemci deneyin niteliğinin doğrudan doğruya sonucudur: birlik anlamı ile sonsuz barış duygusu birleştirilmiştir. Gerçekte, barış duygusu, tıpkı düşlerdeki duygular gibi, gizemci öğreti meydana getiren birbirine bağlı inançlar sistemini yaratıyor diye bir kuşku uyandırabilir. Ancak güç bir sorudur bu; üzerinde insanlığın bir anlaşmaya varması da beklenemez.

Böylece, gizemciliğin doğruluk ya da yanlışlığını düşünürken ortaya dört soru çıkar;

I. Bilmenin, akıl ile sezgi diyebileceğimiz, iki yolu mu vardır? Böyle ise, biri ötekine yeğ tutulabilir mi?

II. Tüm çokluk ile bölünme görüntü müdür?

III. Zaman bir yanılsama mıdır?

IV İyilik ile kötülükte ne tür bir gerçeklik vardır?

Bu soruların dördünde de, tümüyle gelişmiş gizemcilik bana yanlış da gelse, başka türlü elde edilemiyecek, gizemci duyuşlarda öğrenilmesi gerekli bilgelik unsurunun bulunduğu kanısındayım. Gerçek bu ise, gizemcilik dünyaya ilişkin bir inanç diye değil bir yaşam görüşü diye salık verilebilir. Bu yazımda, metafiziğe ilişkin inancın, duygunun yanlış bir sonucu olduğunu göstereceğim: bu duygu, tüm öteki düşünce ve duyuşları renklendirip, bilgi vererek, İnsanoğlundaki en iyinin esinleyicisi olsa da... Bilimin, gizemcinin çabucak varılan kesinliğine karşıt görünen, gerçeği özenli ve sabırlı araştırması bile, içinde gizemciliğin yaşayıp devindiği bir saygı duygusu ile beslenip, desteklenir.

I. AKIL İLE SEZGİ (1)

Gizemcinin dünyasının gerçek olup olmadığı üzerinde hiç bir şey bilmiyorum. Bu dünyayı ne yadsımak istiyorum ne de onu açığa vuran kavrayışın gerçek bir kavrayış olmadığını bildirmek. Yapmak istediğim —bilimsel davranış işte burada gereklidir— en önemli gerçeklerin çoğu, ilk önce, bu araçla (gizemci kavrayışla) bulunmuş olsa bile sınanmamış ve desteksiz bir kavrayışın gerçeklik için yetersiz bir teminat olmadığını göstermektedir. İçgüdü ile aklı karşıt göstermek oldukça sıradandır: 18. yüzyılda karşıtlık aklın yararına idi; Rousseau ile romantik akımın etkisi sonucunda ise sezgiye yeniden önem verildi; önce, yönetim ve düşüncenin yapma biçimselliğine karşı çıkanlarca, sonra da, geleneksel tanrıbilimin savunmasının salt akılcı yoldan yapılması giderek güçleştikçe, bilimde yaşama ve

(1) Bu kesit ile gelecek bölümlerdeki bir, iki sayfa Open Court Publishing Company'nin bastığı **On our knowledge of the external world**'de çıkmıştır. Ancak, özgünlükle bu yapıt için yazıldıklarından, onları burada bıraktım.

dünyaya dinsel bakışla bağdaştırdıkları inançlara karşı bir tehlike sezinleyenler içgüdüyü akla yeğ tutmuşlardır. Bergson, «sezgi» adı altında, içgüdüyü metafizik gerçekliğin tek yargıcısı durumuna çıkardı. Gerçekte ise, sezgi ile aklın karşıtlığı tümüyle bir yanılsamadır. İçgüdü, sezgi ya da kavrayış, aklın sonradan onayladığı ya da reddettiği inançları getirir. Ancak, onaylama daha az içgüdüsel olmayan inançlarla uyuşmayı içerir. Akıl, yaratıcıdan çok uyum sağlayan denetleyici bir güçtür. Salt mantıksal bir alanda bile, yeni olana ilk ulaşan ise, akıl değil, kavrayıştır.

Akıl ile sezginin kimi kez çatıştığı durumlar, özel inançlara ilişkindir; öteki inançlarla bağdaşmazlıkları ne kadar büyük olursa olsun, bunlara kesin ve içgüdüsel bir kararlılıkla inanılır. İnsanoğlunun bütün yetenekleri gibi içgüdü de, yanılır. Akıl yönünden güçsüz kişiler, bunu başkalarında kabul ederler de, kendilerinde etmezler. İçgüdünün yanılma olanağının en az görüldüğü durumlar, doğru yargının insan varlığının ayakta durmasına yardım ettiği pratik durumlardır: örneğin, başkalarının bize karşı olan düşmanlık veya dostluğu, çoğunlukla, çok özenli gizlemelere

rağmen, gerçekten olağanüstü bir ayırımla duyulabilir. Bu durumlarda bile çekingenlik ya da yaltaklanmalarla yanlış izlenimler verilebilir. Daha dolaylı uygulamalarda, sözgelimi felsefenin ilgilendiği konular gibi, çok güçlü içgüdüsel inançlar kimi kez tümüyle yanılabilir; aynı derecede güçlü öteki inançlarla uyuşmazlığa düştükçe bu yanılmayı biz de anlarız. İşte bu tür durumlarda, inançlarımızı birbiriyle uyuşup uyuşmaması yönünden sınayan, kuşkulu durumlarda iki yanda da yanlışlığın nerede olabileceğini aklın düzenleyici aracılığı gerekir. Burada içgüdünün tümüne karşı çıkış yoktur; yalnızca daha sıradan ama güvenilirliği daha az olmayan yönlerini bir yana itip, içgüdünün herhangi bir ilginç yönüne körükörüne bağlanmaya karşı çıkılmaktadır. Aklın düzeltmeyi amaçladığı, böylesine tek-yanlılıktır, yoksa içgüdünün kendisi değil.

Bu az basmakalıp sözler, Bergson'un «sezgi»yi «akıl»a karşı savunmasına uygulanarak açıklanabilir. Bergson «bir nesneyi bilmenin son derece değişik iki yolu» vardır der; «ilki, nesnenin çevresinde dönüşümüzü içerir; ikincisi, o nesnenin içine girdiğimizi. İlki, bulun-

duğumuz yerdeki görüşümüz ile bu görüşümüzü açıkladığımız simgelere dayanır. İkincisi ise, ne görüş açısına ne de simgeye dayanır. İlk türdeki bilginin 'göreli'de (relatif) durduğu, ikincinin, olabilen durumlarda, mutlakı elde ettiği söylenebilir.» (1) Bunların ikincisi, sezgi, bir tür 'zihinsel duygudaşlık'tır; bununla kişi, nesnede benzersiz, bu nedenle de açıklanamaz olana rastlamak için, kendisini nesnenin içine koyar» (s. 6) Bergson. Açıklamada, kendini-bilmeye değinir: «Yalın bir çözümleme ile değil, sezgiyle hepimizin içten yakaladığı, en az, bir gerçek vardır. Zaman içinde akıp giden kişiliğimiz —süregiden kendimiz— dir bu» (s. 8) Bergson'un felsefesinin geri kalan bölümü, sezgiyle edinilen bilginin yetersiz kelimeler aracılığıyla, anlatılmasını ve ardından gelen, bilimden ve sağduyudan çıkarılan sözde bilginin tümüyle suçlanmasını kapsar.

Bu işlem, içgüdüsel inançlar çatışmasında yan tuttuğundan, bir yandaki inançların

---

(1) **Bergson: Introduction to Metaphysics** (Metafiziğe Giriş) s. 1.

ötekilere karşın daha çok güvenilir olduklarını ispatlamak zorunluluğundadır. Bergson savunmasını iki yoldan yapmağa çalışır; birinde, zihnin biyolojik başarı sağlayacak pratik yetisini açıklar; ötekinde, hayvanlardaki olağanüstü içgüdü örneklerini verir, dünyanın sezgiyle anlaşılabilecek, zihne ise şaşırtıcı gelecek özelliklerini gösterir.

Bergson'un, zihnin, doğru inançların kaynağı değil de, varolma kavgasında gelişmiş bir yeti olduğu kuramı üzerinde şunları söyleyebiliriz: önce, varolma kavgasını ve insanoğlunun biyolojik atalarını yalnızca zihin yoluyla biliriz: zihin yanıltıcı ise, ortaya çıkarılan bu tarih de büyük bir olasılıkla gerçek değildir. Öte yandan, evrimin Darwin'in söylediği gibi oluştuğu düşüncesini Bergson'la paylaşırsak, o zaman yalnızca zihnin değil tüm yetilerimizin, pratik faydanın baskısı altında geliştiği ortaya çıkar. Sezgi doğrudan doğruya faydalı iken en iyi biçiminde görünür; sözgelimi başkalarının kişilikleri ile eğilimlerine ilişkin durumlarda. Bergson, bu tür bilgi için gerekli yeteneğin varolma kavgası ile açıklanması olanağının, örneğin, temel matema-

tik için gerekenden daha az olduğu kanısındadır. Ama, sahte bir dostlukla aldatılmış ilkel bir vahşi, yanlışını hayatıyla ödeyebilir; öte yandan, en uygar toplumlarda bile kişiler matematik konusundaki yeteneksizliklerinden dolayı ölüm cezasına çarptırılmazlar. Bergson'un hayvanlardaki sezgiye ilişkin örneklerinin en önemlilerinin tümü, doğrudan doğruya, varolma güdüsüne bağlıdır. Gerçek şu ki, hem sezgi hem de zihin, faydalı oldukları için gelişmişler ve, genel anlamıyla, gerçeği yansıttıklarında yararlı, sahteyi yansıttıklarında ise zararlı olmuşlardır. Zihin, uygar bir kişide, sanatçı yeteneği gibi, zaman zaman bireye yararlılıktan öte bir noktaya kadar gelişmiştir; sezgi ise, uygarlık arttıkça yokolma yolundadır. Genellikle de, çocuklarda yetişkinlerden, eğitim görmemiş kişilerde, eğitim görmüşlerden daha büyük oranda bulunur. Köpeklerde ise sezgi, insanlarda bulunanın tümünü aşar. Bu gerçeklerde bir sezgi öğütlemesi bulan kişilerin ormanlardaki vahşi yaşama dönmeleri, kendilerini boyayıp, otlarla beslenmeğe başlamaları gerekir.

Şimdi de, sezginin, Bergson'un öne sürdüğü gibi, yanılmazlık niteliği taşıyıp taşı-

madığını inceliyelim. Ona göre bunun en güzel örneği kendimizi tanımamızdır; ancak, bilindiği gibi kendini-bilme çok güçtür ve pek az gerçekleşir. Örneğin, çoğu kimse yaradılıştan cimri, gösterişçi, ya da kıskançtır; en iyi dostları bu özelliklerini güçlük çekmeksizin farketse de, kendileri bu durumlarının bilincine varmazlar. Sezgide, zihinde yok olan bir inandırıcılığın bulunduğu doğrudur. Sezgi varken doğruluğundan kuşkulanılamaz; ancak, incelendiğinde, zihin gibi yanılabilirliği görülürse, öznel kesinliği değerini yitirir, dayanılmaz bir aldatmaya dönüşür. Kendini-bilmenin yanında, sezginin en önemli örneklerinden birisi de insanların sevdikleri kişiler üzerine bilgileri olduğuna inanmalarıdır: değişik kişilikler arasındaki duvarın saydamlaştığı görülür, kişiler başkalarının içlerini de kendilerininki gibi gördüklerini sanırlar. Oysa, bu tür durumlarda aldatma başarıyla uygulanır ve aldatmanın kasıtlı olmadığı durumlarda bile, genellikle deneyler, zamanla, varsayılan anlayışın bir yanılsama olduğunu, uzun sürede de, zihnin daha yavaş yol bulan yöntemlerinin güvenilirliğini tanıtlar.

Bergson, zihnin nesnelerle, yalnızca geç-

miştеki deneylere benzedikleri oranda ilgilenebileceğini, sezginin ise, her yeni anın benzersizliğini, eşsizliğini anlama gücünün bulunduğunu ileri sürer. Her anda yeni, benzersiz bir şeyin bulunduğu gerçektir kuşkusuz; bunun zihinsel kavramlar aracılığı ile tümüyle açıklanamıyacağı da doğrudur. Yalnızca dolaysız tanıma yeniye, benzersize ilişkin bilgi sağlayabilir. Bu tür dolaysız tanıma da tümüyle duyumla verilir, görebildiğim kadarıyla, kavranması özel bir sezgi yetisi gerektirmez. Yeni verileri sağlayan duyumdur, ne zihindir, ne de sezgi. Ancak, veriler yeni iken, zihnin onlarla uğraşma yeteneği sezgininkinden daha çoktur. Bir tavuğu yavru ördek sürüsü arasına, kuşkusuz, sezgi götürür, yoksa ördekleri analitik yöntemle tanımak amacı değil; ancak, ördekler suya girdiklerinde, sezginin yanılsaması ortaya çıkar ve tavuk kıyıda kalakalır. Gerçekte sezgi, içgüdünün bir yönü, gelişmiş bir biçimidir; tüm içgüdüler gibi de sözünü ettiğimiz hayvanınki gibi alışkanlıkları biçimlendiren alışılmış çevrelerde hoşa gider; çevreler, alışılagelmemiş eylem biçimi gerektirecek bir duruma dönüşür dönüşmez, tümüyle yetersiz kalır.

Felsefenn amaçladığı, dünyanın kuramsal olarak anlaşılmasının, hayvanlar için, vahşiler için, hepsinin ötesinde en uygar insanlar için bile pratik önemi yoktur. Bu nedenle de, sezgi ya da içgüdünün, işlenmemiş, hazır ve aceleci yöntemlerinin bu alanda uygulanmaları için elverişli bir ortam bulacakları varsayılamaz pek. Sezgiyi en iyi durumunda gösteren, eski eylem türleridir; hayvanlarla, yarı-insanlarla akrabalığımızı ortaya koyan türdeki eylemler. Kendini-sakmma ve sevgi gibi konularda, sezgi (her zaman değilse de) kimi kez, eleştirici zihni şaşırtan bir hız ve kesinlikle çalışır. Ancak felsefe, bizim geçmişle yakınlığımızı belirleyen uğraşlardan biri değildir: çok ince, çok uygar bir araştırmadır; felsefenin başarısı içgüdüsel yaşantıdan belirli bir bağımsızlığı, kimi kez de, dünyaya ilişkin umut ve korkulardan bile arınmayı gerektirir. Bu nedenle, sezgiyi en iyi durumda felsefede görmeyi bekleyemeyiz. Tersine, felsefenin gerçek amaçları ile bunların kavranmaları için gerekli düşünce alışkanlıkları yabancı, alışılmamış ve uzak olduğundan, başka alanlardan çok burada, zihin sezgiye üstünlüğünü tanıtlar; çözümlenmemiş ve ivedi inanç-

lar da eleştirisiz onaylanmayı en az hakkedenlerdir.

Sezgiye güvenle dayanmanın kendini-öne sürmesinde, onaylattırmak isteyişine karşın, bilimsel kısıntı ve dengeyi savunurken biz yalnızca, bilgi çevrimi içinde, dünyanın tüm büyük dinlerinin öğrettiği, pratik uğraşlardan özgürlüğü, kişilikdışı yansızlığı, derin düşüncelere dalışların yüceliğini savunuyoruz. Böylece, bizim vardığımız sonuç, bir çok gizemcinin belirgin inançlarıyla çatışsa da, temelde, bu inançları esinleyen ruha ters düşmez, tersine, bu ruhun düşünce alanına uygulanışının ürünüdür.

II. BİRLİK İLE ÇOKÇULUK

Gizemci aydınlatışın en inandırıcı yönlerinden birisi bütün nesnelerin birliğinin, tekliğinin, anlaşılır biçimde ortaya konulmasıdır; bu da dinde kamutanrıcılığa (pantheism) felsefede birciliğe (monism) yol açmıştır. Parmenides ile başlayan, Hegel ve izleyicilerinde en yüksek noktaya varan ayrıntılı, yetkin bir mantık, evrenin bölünmez bir Bütün, bölümleri gibi görünenlerin de, salt görüntüler ol-

duğunu ispatlamak amacıyla, geliştirilmiştir. Görüntü dünyasının ötesinde, bir Gerçeklik kavramı, tek, bölünmez ve değişmez bir gerçeklik, Batı felsefesine Parmenides tarafından, gizemci ya da dinsel nedenlerle değil, var-olmayışın olanaksızlığı gibi mantıksal bir tartışma temelinde sokulmuştur. Çoğu metafizik sistemler bu temel düşüncenin ürünüdürler.

Gizemciliği savunmakta kullanılan mantıkda, mantıksal bir yanılgı var gibidir, teknik yönden de eleştirilere açıktır. Başka bir yerde açıkladığım bu eleştirileri burada tekrarlamayacağım; güç, oldukça da uzundurlar; yerine gizemci mantığı yaratan bilinç durumunu çözümlemeğe çalışacağım.

Duyularla algılanandan oldukça değişik bir gerçeğe inanış, genellikle gizemcilik ile metafiziğin kaynağı olan belirli duygusal durumlarda dayanılmaz bir güçle ortaya çıkar. Bu tür bir duygusal durum ağır basarken, mantığa ihtiyaç duyulmaz; bu nedenle, gerçek gizemciler mantık kullanmaz, doğrudan doğruya kavrayışlarına dolaysız ulaşmaya baş vururlar. Ancak, böylesine tam gelişmiş bir gizemcilik Batıda pek az bulunur. Duygusal

kanıların yoğunluğu azalınca, akıl yürütme alışkanlığındaki bir kişi, kendinde bulunduğu inançları destekleyecek mantıksal sebepler arayacaktır. Ancak, inanç daha önceden ortaya çıkıp varlığını sürdürdüğünden, kişi kendini öneren her sebebi elverişli karşılayacaktır. Kişinin mantığı ile tanıtlanan karşı düşünceler gerçekte gizemciliğin paradoksalarıdır ve kavrayış ile uyuşacaksa, mantığının ulaşması gereken amaçlardır. Sonucunda ortaya çıkan mantık, çoğu düşünürü bilim dünyası ile günlük yaşantıya ilişkin bilgi vermekte yetersiz kılar. Bu tür bilgi vermeğe istekli olsalardı, mantıklarının yanılgısını bulurlardı; oysa, bu düşünürlerin çoğu, günlük yaşantı ile bilim dünyasını anlamaktan çok, üstünduyarlı bir «gerçek» dünya çıkarına, onu gerçek olmamakla suçlamaya yönelmişlerdir.

Mantık, gizemci büyük düşünürlerce işte böyle izlenmiştir. Ancak, bu kimseler gizemci coşkunun, duygunun varsayılan anlayışını gerçek diye aldıklarından, çoğunluk, mantıksal öğretileri belirli bir kurulukta sunulmuş; izleyicileri de bunları ortaya çıktıkları anlık aydınlatmalardan bağımsız sanmışlardır. Oysa kökenleri onlara bağlı süregelmiş ve bilim

ile sağduyu dünyası yönünden —Santayana'dan yararlı bir sözcük alıp kullanırsak— «kötücül» kalmışlardır. En sağlam yerleşmiş ve inanmaya değer görülen tüm olağan ve bilimsel gerçeklerle öğretilerinin uyuşmazlığını düşünürlerin kayıtsızca karşılayışlarını ancak böyle açıklayabiliriz.

Gizemcilik mantığı kötücül her şeyin temelindeki eksiklikleri, pürüzleri gösterir; bu da doğaldır. Mantığa yönelme, gizemci tutum içinde iken değil de, bu durumdan uzaklaştıkça yeniden kendini gösterir; ancak bunu, yitmekte olan kavrayışı yeniden kazanma ya da hiç değilse onun kavrayış karşısında görünenin de görüntü **olduğunu** tanıtlamak isteğiyle yapar. Ortaya böyle çıkan mantık ne yansızdır, ne de açık; üstelik bu mantığa uygulanacağı günlük yaşantıdan belirli bir tiksinme sonucunda varılmıştır. Bu tür bir tutum en iyi sonuçlara yönelmez kuşkusuz. Herkesin de bildiği gibi, bir yazarı salt yermek için okuyarak anlayamayız. Doğa'nın kitabını da tümüyle görüntü olduğu kanısıyla okumak, onu anlamağa götürmez bizi. Mantığımız sıradan

dünyayı kolay anlaşılır bulmak istiyorsa, karşı tutum almamalı, onu genellikle, metafizikçilerde bulunmayan bir iyi karşılayışla ele almalıdır.

III. ZAMAN

Zamanın gerçek olmadığı bir çok metafizik sistemlerin baş öğretisidir. Parmenides'in yaptığı gibi bu, çoğunluk mantıksal savlar üstüne kurulmuşsa da, kökenleri, hiç değilse yeni sistemlerin kurucularında, gizemci kavrayış anında doğan kesinliğe dayanır. İranlı Sofî ozanın dediği gibi: (1)

«Tanrıyı görüşümüzden gizleyen geçmiş ile gelecektir.
İkisini de ateşle yakın! Daha nice süre
Bir kamış gibi bu bölmelerle ayrılacaksın?»

En sonunda gerçek olanın değişmezliğinin gerekliliği inancı oldukça sıradandır; bu inanç, metafizik bir kavram olan töz'ün (cevher, substance) ortaya çıkmasına yol açmış-

(1) Whinfield'in Mesnevi çevirisi (Trübner, 1887), s. 34.

tır. Bugün enerji ile kütle birikimi gibi bilimsel öğretilerde bile, tümüyle bilime aykırı olarak, bu inancın doğrulandığını öne sürenler de vardır.

Bu görüşteki doğruyu, yanlışı bulup çıkarmak güçtür. Zamanın gerçek olmayışı ve duyu dünyasının bir yanılsama olduğu savı konusundaki görüşler de, kanımca, aynı ölçüde aldatıcı sayılmalıdır. Yine de, zamanı gerçeğin önemsiz ve yüzeyde bir özelliği saymanın duyulan, ama açıklanması güç —bir anlamı vardır. Geçmiş ile gelecek şimdiki an gibi gerçek sayılmalıdır; zamana kölece bağlılıktan belirli bir ölçüde kurtulmak da felsefe düşüncesi için zorunludur. Zaman, kuramdan çok uygulamada, gerçekten çok isteklerimiz yönünden önemlidir. Kanımca, dünyanın daha gerçek bir görüntüsü, nesnelerin dışardaki sonsuzluk dünyasından zaman akışına girdikleri düşünülerek elde edilir, zamanı herşeyin acımasız kıyıcısı sayan görüşten değil. Hem düşüncede, hem duyguda, bilgeliğin anahtarı, zaman gerçek bile olsa, onun önemsizliğini kavramaktadır.

Geçmişe ilişkin duygularımızın geleceğe ilişkin duygularımızdan neden böylesine de-

ğişik olduğunu kendimize sorarsak, bu durum açıkça görülebilir. Bu değişikliğin nedeni bütünüyle pratiktir: isteklerimiz geleceği etkileyebilir, geçmişi ise etkileyemez; gelecek belirli bir ölçüde gücümüze bağımlıdır, geçmiş ise değiştirilemiyecek duraganlıktadır. Ancak, her gelecek, bir gün geçmiş olacak: geçmişi bugün gerçekten görüyorsak, eskiden, daha gelecek iken, de şimdi gördüğümüz gibi olmalı, şimdi gelecek olan da, geçmiş olduğunda göreceğimiz gibi olmalı. Bu nedenle, geçmiş ile gelecek arasında duyulan nitelik ayrımı, temel bir ayrım değildir; bizimle ilgilidir ayrım yalnızca, yansız düşüncede ise yok olur. Zihin dünyasında düşünmenin yan tutmazlığı, eylem dünyasında hakgözetirlik ve bencillikten uzaklık diye görünen kayıtsızlık erdemiyle aynıdır. Dünyayı gerçekten görmek, düşüncede günlük tutkuların baskısının üzerine çıkmak isteyen bir kimse, geçmiş ile geleceğe ilişkin tutum ayrılıklarını yenmeyi, tüm zaman akışını bir anlayış görünümünde incelemeyi öğrenmelidir.

Zamanın, bence, kuramsal felsefe düşüncemize hangi anlamda girmemesi gerektiği evrim düşüncesi ile bağdaştırılan, Nietzche,

yararcılık (pragmatizm) ve Bergson ile geliştirilen felsefe ile açıklanabilir. Bu felsefe, yaşamın en alt düzeyindeki türlerden insanoğluna dek süregiden bir gelişime dayanarak, **ilerleme**'de evrenin temel yasasını görür; böylece de, **önce** ile **sonra** arasındaki ayrımı düşünce sınırları içine sokar. Dünyanın geçmiş ve gelecek tarihi ile çatışmak istemiyorum. Ancak, hızlı başarı sarhoşluğunda, evrenin doğru olarak anlaşılması için gerekli pek çok şeyin unutulduğunu sanıyorum. Eski Yunan kültüründen birşeyleri, Doğunun tevekkülünden birşeyleri sabırsız Batının kendine güveni ile birleştirmeli, ancak bundan sonra gençliğin coşkunluğundan yetişkinliğin olgun bilgeliğine erişilir. Bilime başvurmasına karşın, yine de, kanımca, gerçek bir bilimsel felsefe çok daha coşkun, çok daha ayrıdır, dünyayla ilişkisi az olan umutlara karşılık verir, başarılı uygulanması için de daha katı bir disipline gerektirir.

Darwin'in **Türlerin Kökeni** dünyayı, değişik hayvanlar ve bitki türleri arasındaki ayrımın, göründüğü gibi durağan ve değişmez bir ayrım olmadığına inandırdı. Sınıflamayı kolaylaştırıp kesinleştiren, Aristo geleneceğinde

tabulaştırılan ve dinsel doğma adına sözde gerekliliği yüzünden korunan doğal türler öğretisi. birden, biyoloji dünyasından tümüyle uzaklaştırıldı. İnsanoğlu ile daha aşağı hayvanlar arasındaki, bize çok büyük gelen, ayrım kesinlikle ne insanoğlu bölümüne giren ne de girmeyen aradaki varlıkları da kapsayan, aşamalı bir oluş diye gösterildi. Güneş ile gezegenlerin, ilkel, az çok ayrımlaşmamış bulutsu (nobula)'dan türemiş olabileceğini daha önce Laplace göstermişti. Böylece, eski durağan sınırlar sallandı, belirsizleşti; tüm kesin çizgiler bulanıklaştı. Nesneler ile türler sınırlarını yitirdi; nerede başlayıp, nerede bittiklerini kimse söyleyemez duruma geldi.

Maymunla akrabalığı insanoğlunun üstünlük duygusunu bir an için sarsa da, o, çok geçmeden, yeniden kendini beğenmenin bir yolunu bulmuştur hep; bu yol da evrim «felsefesidir». Amipten insanoğluna kadar uzayan süreç, filozoflara kesin bir ilerleme gibi görünmüştür — amipin bu düşünceye katılıp katılmıyacağı bilinmez oysa. Bilimin, geçmişin tarihi diye gösterdiği değişimler dizisi, böylece, evrende iyiye doğru bir gelişim yasasının açıklayıcısı olarak sevinçle karşılanmış-

tır— evrim ya da yavaş yavaş gerçekte yerini alan bir düşüncenin açıklanışı. Ancak, bu tür bir görüş, Spencer'i ve Hegelci evrimciler diyebileceğimiz kişiler için yeterli olsa da, değişikliğe yürekten bağlı kişiler için yeterli değildir. Dünyanın gitgide yaklaşmakta olduğu ülkü, bu görüşteki kişilere göre, esin uyandırmak için pek cansız, pek durağandır. Yalnızca özlem değil, ülkü de bu evrim sürecinde değişmeli, gelişmelidir: belirli, değişmez bir amaç değil, bu sürec'e tek başına birliğini veren ve yaşamın kendisi demek olan itkiyle yeni gereksinmelerin sürekli biçimlenmesi gereklidir.

Bu felsefede yaşam sürekli bir akıştır, içindeki tüm bölmeler de yapmadır, gerçekdışıdır. Ayrılıklar, başlangıçlar ve bitişler, salt kullanışlı uydurmalardır. Yalnızca kırılmaksızın akan, düzgün bir geçiş vardır. Bugünün inançları, bizi akış boyunca taşırlarsa, bugün için doğru sayılabilirler; yarın ise yanlış olacaklardır; yeni durumlara göre yeni inançlarla yer değiştirmelidirler. Tüm düşüncelerimiz kullanışlı uydurmaları, akışın hayalî dondurulmalarını, içerir: bütün uydurmalara karşın, gerçek, akar gider; bu gerçeği yaşarız,

ama, düşüncede algılayamayız. Her nasılsa, açıkça söylenmeksizin, geleceğin, önceden göremesek de, geçmiş ya da şimdiden daha iyi olacağı güvencesi araya sıkıştırılır; okuyucu, aç ağzını, yum gözünü dendiği için şeker bekleyen çocuk gibidir. Bu felsefede mantık, matematik, fizik yoktur, (durağan) dırlar bunlar çünkü. Gerçek olan, yaklaşıldıkça uzaklaşan ve ulaştığı yerleri uzaktan göründüklerinden başka yapan gökkuşağı gibi, bir amaca yönelmiş ve ilerleyiş değildir.

Bu felsefenin teknik yönden incelenmesine girişi önermiyorum. Yalnızca, esinleyici güdüleri ile ilgileri öylesine pratik, uğraştığı sorunlar öylesine özel ki, bence, gerçek felsefeyi oluşturan sorunlara değindiği düşünülemez pek; işte bunu belirtmek istiyorum.

Evrimciliğin en çok ilgilendiği sorun, insanoğlunun yazgısı ya da hiç değilse yaşamın yazgısı sorunudur. Bilgi için bilgiden çok ahlâk ve mutlulukla ilgilenir. Aynı şey öteki felsefeler için de söylenebilir ve felsefenin verebileceği türdeki bilgi için de pek istek yoktur; bunu kabul etmeliyiz. Ancak, felsefe gerçeğe ulaşmak ise eğer, her şeyden önce, filozofların gerçek bilim adamını nitelendiren yan tut-

mayan zihinsel merakı edinmesi gerekir. Geleceğe ilişkin bilgi —insanoğlunun yazgısını öğrenmek istiyorsak, araştırmamız gereken bilgi türü de budur— belirli, dar sınırlar içinde olanaklıdır. Bilimin ilerleyişi ile sınırların ne kadar genişletilebileceği bilinemez. Geleceğe ilişkin önerilerin, konusu nedeniyle, belirli bir bilim dalına girdiği açıktır; bunlar araştırılacaksa, bu bilimin yöntemleriyle araştırılmalıdır. Felsefe öteki bilimler gibi aynı tür sonuçlara kestirme yol değildir: gerçek bir çalışma yapılacaksa, kendi alanında bulunmalı bu ve öteki bilimlerin ne ispatlayabileceği ne de ispatlayamıyacağı sonuçları amaçlamalıdır.

Kötüden iyiye değişim anlamındaki **ilerleme** kavramına dayanan evrimcilik, zaman kavramını kölesi değil de acımasız, kıyıcı yöneticisi yapar; bu nedenle de, felsefe, düşünce ve duyuşlarında en iyinin kaynağı olan düşünce yansızlığını yitirir. Metafizikçiler, gördüğümüz gibi, zamanın gerçekliğini tümüyle yadsımışlardır. Ben, bunu yapmak istemiyorum; yalnızca, yadsımayı esinleyen akıl görüşünü, düşüncede, geçmişi şimdi ile aynı gerçeklikte, gelecek ile aynı önemde gören

tutumu saklamak istiyorum. «Buraya dek,» der Spinoza (1), «akıl nesneyi zihnin buyruğuna göre kavrarken, düşünce ister geçmişin, ister geleceğin, ister şimdinin olsun, aynı derecede etkilenecektir.» Evrime dayanan felsefe, işte bu «Zihnin buyruğuna göre kavrayış» tan yoksundur.

IV İYİLİK İLE KÖTÜLÜK

Gizemcilik bütün kötülüklerin yanılsama olduğunu savunur, kimi kez aynı görüşü iyilik için de savunur; ancak, çoğunlukla, 'Gerçek tümüyle iyidir' görüşündedir. İki görüş de Herakleitos'da bulunur: «İyilik ile kötülük birdir» der; sonra yine, «Tanrı'ya her şey dürüst, iyi ve doğrudur, ancak insanlar kimi şeyleri yanlış, kimini de doğru sayarlar.» Aynı ikili durum Spinoza'da da görülür; ancak, salt insanlara özgü iyilikten söz etmek istemediğinde, Spinoza, «yetkinlik» sözcüğünü kullanır. «Gerçeklik ve yetkinlik ile bir şeyi demek istiyorum,» der; (2) bir başka yerde

(1) Ethics, Bk. IV Prop. LXII.
(2) Ib., Pt., II. Df. VI.

de şu tanımı buluruz: «**İyi**, bize yararlı olduğunu kesinlikle bildiğimiz şeydir» (1). Yetkinlik, bundan ötürü, Gerçekliktedir; iyilik ise, bizimle ve gereksinmelerimizle bağıntılıdır, yansız bir incelemede de yokolur. Gizemciliğin ahlâk açısından görüşünü anlamak için bu tür bir ayrımı gereklidir sanırım; görünüş dünyasını, birbiriyle çatışır görünen bölümlere ayıran dünyaya ilişkin, ve alt düzeyde bir türü vardır iyilik ile kötülüğün. Ancak, iyiliğin, hiç bir kötülük türünün karşı çıkmadığı, Gerçeğe değgin, daha üstün, gizemci bir türü de vardır.

İyilik ile kötülüğün öznel olduklarını kabul etmeden, bu durumun mantıksal açıklamasını yapmak oldukça güçtür. İyi olan, salt kendisine belirli bir tür duygu kötü olan da, başka tür duygular beslediğimizdir. Seçim yapmamız, akla yakın iki eylemden birini ötekine yeğ tutmamız, pratik hayatta 'iyi' ile 'kötü' nün ya da hiç değilse 'daha iyi' ile 'daha kötü'nün ayrımının yapılmasını zorunlu kılar. Bu ayrım, eylemle ilgili herşey gibi, gizemciliğin görüntü dünyası saydığı dünyaya da

(1) Ethics, Pt. IV Df. I.

ilişkindir. Bir eylemi gerektirmeyen düşünce dünyamızda, yansız olunabilir, eylemin gerektirdiği ahlâkî ikilik de ortadan kaldırılabilir. Salt yansız kalabildiğimiz süre, eylemin hem iyiliğini hem de kötülüğünü yanılsama sayabiliriz. Ancak, gizemci görüşümüz varsa, tüm dünyayı sevmeye ve tapmaya değer bulursak,

«Yeryüzü ve tüm sıradan görünümler...
Tanrısal ışıkta süslenmiş,»

görünürse bize, eyleminkinden daha yüce bir iyiliğin bulunduğunu, bu üstün iyiliğin gerçeğe olduğu gibi tüm dünyaya da ilişkinliğini söyleriz. Böylece, ikili tutum ile gizemciliğin bu ikilik arasındaki tereddütleri açıklanır ve haklılığı belirlenir.

Bu evrensel sevgi ile sevincin tüm varlıklarda bulunabilir olması yaşamın sürdürülmesi ve mutluluğu için çok önemlidir; üzerine kurulacak inançlar yanında, gizemci duyuşlara da ölçüsüz değer verir. Ancak, yanlış inançlara yöneltilmek istemiyorsak, gizemci duyuşun kesinlikle neyi açıkladığını anlamalıyız. İnsanoğlu yaradılışının olanaklarını -daha soylu, daha mutlu, daha özgür bir yaşantı olanağını- ortaya çıkarır. İnsanoğ-

lu dışında ya da evrenin niteliği üzerine genel bir açıklama yapmaz. İyilik ile kötülük, gizemciliğin her yerde bulduğu üstün iyilik bile, kendi duyuşlarımızın başka şeylerde yansımasıdır; nesnelerin içlerindeki tözün bir bölümü değildir. Bu nedenle de, insanın öz varlığından kopmuş, yansız bir düşünüş, nesneleri iyi ya da kötü diye yargılamıyacaktır. Oysa, gizemciye tüm dünya iyidir dedirtecek evrensel sevgi duygusuyla kolayca kaynaştırılabilir de.

Evrim felsefesi, ilerleme kavramı aracılığıyla, daha iyi ile daha kötünün ahlâkî ikiliğiyle yakından ilişkilidir; bundan ötürü de evrim felsefesi, yalnızca iyi ile kötüye tümüyle hiç yer vermeyen araştırmadan değil, herşeyin iyiliğini öne süren gizemci inançtan da uzaklaştırılmış olur. Böylece, iyi ile kötünün ayrımı, zaman gibi, bu felsefenin acımasız efendisi olur ve düşünceye eylemin kuruntulu seçiciliğini getirir. İyi ile kötü, zaman gibi, düşünce dünyasının yaygın ya da temel öğeleri değildirler, zihnî hiyerarşinin en son, oldukça da uzmanlaşmış üyeleridirler.

Gördüğümüz gibi, gizemcilik, iyilik ile kötülüğü zihin yönünden temel saymayan görüş

ile uyuşacak biçimde yorumlansa bile, geçmişin çoğu büyük filozofu ve dinsel öğretmenleriyle artık tam bir anlaşmaya varamıyacağımız da kabul edilmelidir. Ancak ben, ahlâk düşüncelerinin felsefeden ayıklanıp atılmasına bilimsel bir gereklilik, üstelik —çelişki gibi görünse de—ahlâkî bir gelişim olacağına inanıyorum. İki savın da kısaca savunulması gerekir.

Daha insanca isteklerimiz için doyum umudu —dünyada şu ya da bu hoşagiden ahlâkî özelliklerin bulunduğunu gösterme umudu— görebildiğim kadarıyla, bilimsl felsefenin, doyurmak için bir şeyler yapabileceği türde değildir. İyi bir dünya ile kötü bir dünya arasındaki ayrım, bu dünyalarda varolan belirli şeylerin belirli özelliklerindeki ayrımdır: felsefe alanına girmek için yeterince soyut bir ayrım değildir bu. Sözgelimi sevgi ile nefret, ahlâk açısından birbirinin karşıtıdır; felsefeye göre ise, bu ikisi nesnelere karşı birbirine çok benzeyen tutumlardır. Akıl olgularını oluşturan bu tutumların genel biçim ile yapısı felsefenin sorunudur; ancak, sevgi ile nefret arasındaki bir biçim ya da yapı ayrımı değildir; bu nedenle de, felsefeden çok özel

bir psikoloji alanına girer. Böylece, filozofları çoğunlukla esinleyen anlak konuları ikinci derecede önemli kalmalıdır; ahlâka bir tür ilgi tüm çalışmayı esinleyebilir; ancak, ayrıntıya sokulmamalı, aranılan belirli sonuçlarda da beklenmemelidirler.

İlk bakışta bu görüş bize umut kırıcı görünürse, benzer değişikliğin tüm öteki bilimlerde de gerekli bulunduğunu anımsayabiliriz. Bir fizikçi ya da kimyacının iyonların ya da atomların ahlâk açısından önemlerini ispatlaması gerekli değil artık; bir biyologdan açımladığı bitki ya da hayvanların yararlılıklarını tanıtlaması beklenmiyor. Bilimden önceki çağlarda durum böyle değildi. Örneğin, astronomi, insanlar astrolojiye inandığı için geliştirilmişti: gezegenlerin devinimlerinin insanoğullarının yaşantılarına en dolaysız ve önemli ilintisi bulunduğu sanılıyordu. Bu inanç çürüyüp, yansız astronomi çalışmaları başlayınca, astrolojiyi son derece ilginç bulan çoğu kişi, insanları ilgilendiren pek az yanı bulunduğu için astronomiyi uğraşmaya değer bulmamıştır. Fizik, örneğin Eflâtun'un Timaeus'unda göründüğü gibi, ahlâk kavramlarıyla doludur: yeryüzünün beğenilmeğe değdiği-

ni göstermek ereğinin temel bölümüdür. Modern bir fizikçi ise, tersine, yeryüzünün beğenilmeğe değdiğini yadsımasa da, bir fizikçi olarak, ahlâk nitelikleriyle de ilgilenmez: yalnızca gerçekleri bulmaktır amacı, iyi mi yoksa kötü mü diye düşünmek değil. Psikolojide bilimsel tutum fiziksel bilimlerdekinden çok daha yeni, çok daha güçtür: insanın doğasını ya iyi ya da kötü saymak, pratikte çok önemli sayılan iyi ile kötü arasındaki ayrımı teoride de varsaymak doğaldır. Ahlâk yönünden yansız bir psikoloji ancak son yüzyılda gelişmiştir; burada da ahlâkî yansızlık bilimsel başarı için temel olmuştur.

Felsefede şimdiye dek ahlâkî yansızlık pek az aranmış ve hemen hemen de hiç uygulanmamıştır. Kişiler kendi isteklerini anımsamak, felsefeleri de istekleri açısından yargılamışlardır. Belirli bilimlerden uzaklaştırılan iyilik ile kötülük kavramlarının dünyanın anlaşılması için anahtar sağlamaları gerektiği inancı felsefeye sığınmak istemiştir. Ancak, bu inanç, en son sığınağından da, felsefe bir düşler dizisi olarak kalmayacaksa eğer, çıkarılıp atılmalıdır. Mutluluğun, onu doğrudan doğruya arayanlarca bulunamıyacağı bilinen

bir gerçektir; bu iyilik için de söylenebilir. Hiç değilse düşüncede iyi ile kötüyü unutup, yalnızca gerçeği öğrenmeyi araştıranların iyiyi bulma olanakları, dünyayı kendi isteklerinin aracılığında görenlerden daha çoktur.

Böylece yine çelişik görünen görüşe geliriz: dünyaya kendi iyilik ile kötülük kavramlarını uygulamayı önermeyen bir felsefe, yalnızca gerçeğe ulaşmakla kalmaz, aynı zamanda üstün bir ahlâk görüşünün de ürünü olur; bu ahlâk görüşü, evrimcilik ve çoğu geleneksel sistemlerin evreni sürekli olarak yeniden değerlendiren ve onda günün ülkülerinin kesin belirtisini bulmaya çalışan ahlâklarından daha yücedir. Dinde, dünyaya ve insanoğlunun yazgısına ilişkin her derin ve önemli düşüncede, hep bir boyuneğme öğesi vardır; insanoğlunun gücünün sınırlılığını kavrayıştır bu; modern dünya ise, hızlı özdeksel başarıları, sınırsız ilerleme olanaklarına aşırı inancıyla, bir ölçüde bundan yoksundur. «Yaşantısını seven, onu yitirir»; çok güvenli bir yaşam tutkusu sonucu, yaşam, kendine en üstün değeri vereni yitireceği korkusu vardır. Dinin

eylemde aşıladığı boyun eğme, temelde, bilimin düşüncede öğrettiği ile birdir; ahlâkî yansızlık bu boyuneğişin ürünüdür, başarılar da bu ürünle elde edilmiştir.

Anımsanması bizi ilgilendiren iyilik, yaratması kendi gücümüzde olan iyiliktir —kendi yaşantılarımızdaki, dünyaya tutumumuzdaki iyilik. İyiliğin dışarda gerçekleşmesi inancında direniş kendini-beğenişin bir biçimidir; bu da, istediği dış iyiliği sağlayamazken, gücümüzde yatan iç iyiliği bozabilir, alçakgönüllülükteki değeri, bilimsel tutumdaki verimliliği oluşturan gerçeğe saygıyı yıkabilir.

İnsanoğulları, kuşkusuz, yaradılışlarındaki insan doğasını tümüyle aşamazlar; ilgimizin yönünü saptamak için bile olsa, düşüncelerimizde öznel bir şey kalmalıdır. Ancak, bilimsel felsefe yansızlığa kişilerin izlediği tüm öteki uğraşlardan daha çok yakınlaşır; bu nedenle de, dış dünya ile, ulaşılabilecek en yakın, en sürekli ilişkiyi kurmamızı sağlar. İlkel bir kafa için her şey ya dostçadır ya da düşmanca; ancak deneyler göstermiştir ki, dostluk ile düşmanlık dünyanın anlaşılabilmesini sağlayan kavramlar değildirler. Böylece bi-

limsel felsefe, şimdiki durumda oluşum sürecinde bile olsa, bilim öncesi inançlar ya da düşlerden çok daha üstün bir düşünce biçimi örneği verir; kendini aşmağa her yaklaşış gibi, bereketli bir ödülü de birlikte getirir: görüş, genişlik ve anlayış artışını. Evrimcilik, belirli bilimsel gerçeklere başvurmasına karşın. gerçek bir bilimsel felsefe değildir; zamanın kölesidir, ahlâk konularını ele alır, dünyaya ilişkin kaygularımızla, yazgılarımızla uğraşır çünkü. Gerçek bir bilimsel felsefe daha alçakgönüllü, daha bölümlü, daha güçtür; aldatıcı umutları övmek için dış görüntülere parlaklık vermez yazgıya karşı daha bir ilgisizdir, insanoğluna özgü geçici isteklerimizin acımasız zorlamalarından uzak, dünyayı olduğunca görmeğe daha yeteneklidir.

BÖLÜM II

Liberal Eğitimde Bilimin Yeri

I

Bilim, sıradan gazete okurlarına, telsiz telgraf ile uçaklar, radyo-aktif ile modern kimyanın şaşırtıcı buluşları gibi, coşku yaratan parlak başarılar biçiminde sunulur. Benim anlatmak istediğim, bilimin bu yanı değil. Bu yönüyle bilim, en son bulunan nesneleri içerir; daha yeni, zamana daha uygun bir bulgu onların yerini alıncaya kadardır ilginçlikleri; sokaktaki adamı ilgilendiren, pratik hayatta yararlı bulguları, bir rastlantı sonucu, yaratan, sabırla kurulmuş bilgi sistemlerinin hiçbirisini de ortaya koymazlar. Bilimle birlikte doğaya giderek daha çok egemen olunması, kuşkusuz, bilimsel araştırmaları desteklemek için oldukça yeterli bir nedendir. Ancak bu neden öylesine sık ileri sürülüyor, öylesine kolay beğeniliyor ki, bence aynı dere-

cede önemli, öteki nedenlerin üzerlerinde bile durulmuyor. Aşağıda, işte bu öteki nedenlerle, özellikle dünya görüşümüzü biçimlendiren bilimsel düşünüş alışkanlıklarımızın içsel değeriyle, ilgileneceğim.

Telsiz telgraf örneği iki görüş arasındaki ayrımı belirlemeğe yarayacaktır. Bu bulguda gerekli hemen bütün zihin çabasında üç kişinin katkısı vardır- Faraday, Maxwel ve Hertz. Deney ve kuramın seçenekli aşamalarında bu üç kişi elektromagnetizm'in çağdaş teorisini kurmuş ve ışığın elektromagnetik dalgalarla özdeşliğini göstermiştir. Buldukları sistem zihin yönünden çok ilginçtir; görünüşte ayrı ve sayısız türlülükteki olayları bir araya getirir, birleştirir; hayranlık uyandıran biriktirici bir akıl gücünü ortaya koyar. Buluşlarının telgraf sistemine uygulanabilmesi için ayarlanması gereken mekanik ayrıntılar da, kuşkusuz, büyük ölçüde ustalığı gerektirmiştir; ancak, yansız düşünmeye konu olabilmek için, onlara bu özelliği verebilecek evrensellikten ve yaygın etkinlikten yoksundurlar.

Edebiyat eğitiminin bilime dayanan eğitime üstünlüğü kanısı oldukça yaygındır. Edebiyat eğitimi, yanlış kullanılageleri kül-

tür sözcüğünün iyi anlamında bir kültürü oluşturduğu, insana kişilikten uzak, bilgili bir görüş kazandırdığı, kafa eğittiği belirtilerek yeğlenir. Bilimin en coşkun savunucuları bile kültürün faydaya feda edilmemesi görüşüne dayandırırlar savlarını. Kültüre saygı gösteren bilim adamları, klasik dil ve edebiyat alanında bilgili kişilerle karşılaştıklarında, onlardan aşağı kaldıklarını, incelik olsun diye değil, içtenlikle onaylarlar; öte yandan bilimin de insanlara yararlığı ile denge kurduğu belirtilir. Bu tutum bilim adamlarında süregittikçe, durum kendini doğrulama eğilimi gösterir: salt yararlılık uğruna bilimin içsel değerli yönleri bir yana bırakılmakta ve aklın daha ince özelliklerini besleyip biçimlendiren o yavaş ve sistemli bakışın saklanmasına sürdürülmesine, pek çaba gösterilmemektedir.

Bilimin eğitimsel değerinde varsayılan bu tür bir aşağı durum, bugünün gerçeklerinde varsa bile, kanımca yalnızca bilimin kusuru değildir bu; bilimin öğretiliş ruhunundur kusur. Bilimin tüm olanakları öğretenlerce kavransa idi, en üst akıl yetkinliğini oluşturan düşünme alışkanlıklarını yaratma yeteneği hiç değilse edebiyatınki, özellikle eski Yunan

ve Latin edebiyatınınki kadar, üstün olurdu sanırım. Bunu söylerken klasik filoloji eğitimini küçük düşürmek gibi bir isteğim yok. Ben, kendim, yararlılıklarının tadına varamadım; Eski Yunan ve Latin yazarları üzerindeki bilgim de hemen tümüyle çevirilerden edinilmiştir. Yine de, Eski Yunanlıların gösterilen büyük ilgiyi hakkettikleri ve yazdıklarını tanımamanın büyük, önemli bir eksiklik olduğu üzerinde inandırılmışımdır. Görüşümü, onlara saldırarak değil, bilimde savsaklanmış yetkinliklere ilgi çekerek yürütmek istiyorum.

Salt klasik öğrenimin temelinde bir bozukluk da görünür — geçmişe gereğinden çok verilen önemdir bu. Kesinlikle biten ve bir daha da geri gelmiyecek olan'ın üzerinde çalışmak, şimdi ile geleceğe yöneltilecek eleştiriler konusunda alışkanlık doğurur. Şimdiyi üstün yapan nitelikler geçmişin ilgisini yönelttiği nitelikler değildirler, bu nedenle de, Yunan uygarlığı öğrencisi bunları görmeyebilir. Yeni ve gelişmekteki bir şeyde, ince beğenili bir kimseye şaşırtıcı gelecek çiğ, kaba, üstelik de pek sıradan bir yön bulunur; bu yüzden sert ilişkilerden çekinerek, geçmişin ince ve budanmış bahçelerine çekilen kişi, geçmişin

kabalığının kendi çağında çiğ bularak kaçtığı kimseler kadar kabasaba insanlarca düzeltildiğini unutuverir. Değeri ancak öldükten sonra anlama alışkanlığı da salt kitaplara gömülü bir yaşantının sonucudur. Tümüyle geçmişe dayanan bir kültürün günlük çevreden çıkıp, çağdaş şeylerin temel görkemini ya da geleceğin daha da büyük görkemini görmesi hiç de kolay değildir:

«Gözlerim yalnızca geçmişin kişilerini görmedi;
Şimdi de uzaklaşıp gitti onların çağı
Ağlıyorum göremiyeceğimi düşünerek
Gönencin kahramanlarını.»

Böyle der Çinli ozan; ancak bu tür bir yansızlık Batının kavgacı ortamında bulunmaz pek; geçmiş ile geleceğin şampiyonları, her ikisinin de değerlerini arayıp bulmak için birleşecekleri yerde, bitmez tükenmez bir savaş yürütürler burada.

Yalnızca salt klasik diller eğitimini değil, duruk, geleneksel ve akademik her kültür biçimini de engelleyen bu görüş, temel soruya yöneltir bizi kaçınılmaz olarak: Eğitimin gerçek amacı nedir? Bu sorunun karşılığını ver-

meden önce, «eğitim» sözcüğünü hangi anlamda kullanacağımızı tanımlamamız yerinde olur. Bu amaçla, onu kullandığım anlamı, aynı ölçüde yasal iki ayrı anlamdan ayıracağım; birisi, kullandığım anlamdan daha geniş anlamlı, öteki ise daha dar anlamlıdır.

Geniş anlamda eğitim, yalnızca öğretimle öğrendiğimizi değil, kişisel denemelerimizle tüm öğrendiklerimizi de kapsar - yaşam eğitimiyle kişiliğin oluşmasıdır bu. Eğitimin bu yönünden, çok önemli de olsa, söz etmiyeceğim; incelediğimiz sorunlara oldukça yabancı konular getirir çünkü.

Dar anlamda, eğitim, öğretimle sınırlandırılabilir; türlü konularda kesin, belirli bilgilerin verilmesidir bu. Böyle bilgi, kendi için ve kendi içinde, günlük yaşantıda yararlıdır. İlk eğitim —okuma, yazma ve aritmetik— hemen tümüyle bu türdedir. Ancak, gerekli olsa da, kısıtlı öğretim benim incelemek istediğim anlamdaki eğitimi **kendi başına** oluşturmaz.

Benim aldığım anlamda eğitim şöyle tanımlanabilir: **öğretim yolu ile belirli akıl alışkanlıklarının oluşturulması, yaşama ve dünyaya belirli bir bakışın biçimlendirilmesi.** Bu-

rada bize düşen, öğretimin sonucunda, hangi akıl alışkanlıkları, ne tür bir bakış umulabilir, diye kendimize sormaktır? Bu sorunun karşılığını verdikten sonra, istediğimiz alışkanlıklarla, bakışın oluşmasına bilimin katkısının ne olabileceğini saptamağa çalışabiliriz.

Tüm yaşantımız ilk itkiler ile içgüdülerin belirli bir sayısı —çok küçük bir sayı değildir bu— üzerine kurulmuştur. Salt bu itki ve içgüdülerle ilişkili bulunanlar bize önemli ve ilginç gelir. Eylem içindeki yaşantımızı, umutlarımızı, korkularımızı tüm isteklerin ilk iticilerinin denetimindeki bölgeden çıkarabilecek «akıl» olsun, «erdem» olsun ya da hangi ad altında olursa olsun bir yeti yoktur. Bu ilk itki ve içgüdülerin herbiri kraliçe arı gibidir; kovana bal toplayan işçi arılardan yardım görür kraliçe arı; ancak, yok olduğunda da işçiler zayıf düşer, ölürler, petekler de beklenen tatlılıktan yoksun kalır, dolamazlar. Uygar bir kişideki her ilk itkide de aynıdır durum: çevredeki dünyanın verdiği bal ne olursa olsun toplayıp biriktiren, etkin bir sürü gözetici isteklerle sarılmış ve korunmaktadır. Kraliçe-itki ölürse, alışkanlıklar bir ölçüde geciktirse de, ölümün etkisi tüm ikinçil it-

kilere yavaş yavaş yayılır ve bir yaşam çizgisi tümüyle renksizleşir. Önceleri coşku, canlılık dolu ve yapmağa değdiği açıkça belli olan şey, şimdi sıkıntıya ve amaçsızlığa dönüşmüştür: düş kırıklığı içinde yaşamın anlamını soruşturmağa başlar ve tümüyle anlamsız, tümüyle boş olduğu kanısına varırız. İç tepkiyi zorlayabilecek bir dış anlamın aranması, isteneni veremiyecektir hep: «anlam» temelde ilk isteklerimizle ilişkilidir; söndüklerinde de yansıttıkları değerleri hiç bir güç dünyaya geri getiremez.

Eğitimin amacı, bu nedenle, eğitilmemiş kişilerde bulunmayan ilk itkiyi yaratmak olamaz; amaç yalnızca, gözetici düşüncelerin sayı ve türlerini arttırıp, en kalıcı doyumun nerede bulunabileceğini göstererek, insanoğlunun yaradılışındaki etkinlik alanlarının genişletilmesi olabilir. 'Doğal kişi'den Kalvinciliğin etkisiyle duyulan iğrenme sonucunda bu apaçık gerçek, gençlerin eğitiminde yanlış anlaşılmıştır; Doğa'nın, doğal olandaki en iyi şeyleri dışarıda bıraktığı sanılmış, erdem öğretme çabası da, tam-gelişmiş insanoğulları yerine, bodur ikiyüzlülerin yetiştirilmesine yol açmıştır. Bugünkü kuşağı eğitimin bu tür

yanlışlıklarından daha iyi bir psikoloji ile daha sevecen bir yürek korumaktadır; bu nedenle, eğitimin amacının doğaya karşı çıkıp, onu yoketmek olduğu kuramı üstüne daha başka bir şey söylememiz gereksizdir.

İsteğin ilk gücünü doğa'nın sağlaması gerekse de, uygar bir kişide doğa, ilkel bir kişideki arasıra ortaya çıkan, kesik ve şiddetli itkiler dizisi değildir. Her itkinin kendi yapısal bir düşünme, bilgi ve yansıtma bakanlığı vardır; itki çatışmaları bu yolda önceden görülür, bilgelik denilebilecek birleştirici itkiyle de geçici itkiler denetlenir. Böylece, eğitim içgüdünün hamlığını giderir, bilgi ile de bireyin dış dünya ile ilişkilerinin türlülüğünü ve bolluğunu arttırır; bireyi soyut ve savaşçı bir birim olmaktan kurtarıp, uzak ülkeleri, uzayın ırak yörelerini, ilgileri çemberi içinde geçmişle geleceğin geniş uzantılarını kucaklayıp, benimseyen bir evren vatandaşı yapar. Eğitimin temel ahlâkî sonucu, işte, isteğin direnmesindeki bu yumuşama ile etkinlik alanının genişlemesidir.

Bu ahlâkî sonuçla yakından ilintili olarak, eğitimin salt zihinsel amacı gelir; dünyayı bize, nesnel bir biçimde, nasılsa öyle gös-

terme ve kişisel isteklerin dağınık ortamından uzaklaştırma çabasıdır bu. Böylesine nesnel bir görüşe varış kuşkusuz, ülküseldir, ulaşılmak istenendir, yaklaşılabilir, ancak tam anlamıyla gerçekleştirilemez. Zihin alışkanlıklarımızın ve dünyaya bakışımızın biçimlendirilmesi diye düşünülen eğitim, sonuçta ortaya çıkan ürünü bu ülküye yaklaştığı oranda başarılı sayılabilir; toplumdaki yerimizin, insan topluluğunun insan-dışı çevre ile ilişkisinin, bizim istek ve çıkarlarımızın ötesinde kendi başına insanların dışındaki dünyanın niteliğinin görünümünü verdiği oranda demektir bu. Bu ölçüt onaylanırsa, bilimin incelenmesine dönebilir, böyle bir amaca bilimin katkısının ölçüsünü, eğitimde uygulanmasında karşısındakilere göre bir yönden üstün olup olmadığını araştırabiliriz.

II

Edebiyat ile sanatların karşısında, bilimde, karşıt, ilk bakışta çatışır görünen iki yararlı üstünlük vardır. Bunlardan biri, temelde gerekmeyen, ancak günümüzde doğruluğu kesinleşen ve insanoğlunun gelecekteki başa-

rıları, özellikle de üstün başarılı öğrencilerin yapacağı yararlı işler için yararlı olan umuttur. Bu umudun birlikte getirdiği olumlu bakış bilimin sıkıcı gelebilecek öteki yanını örter; benim kanımca bu öteki yan, olumlu bakış da, bir üstünlüktür; giderek, en büyük üstünlüktür; bundan, bilimsel gerçeklik söz konusu olduğunda, bütün öznel mekanizmanın insanoğlunun tutkularının yersizliğini, kastediyorum. Bilim eğitiminin yeğ tutulması konusundaki bu iki nedenin de ayrı ayrı genişletilmesi gerekir. Birincisi ile başlayalım.

Edebiyat ile sanat eğitiminde ilgimiz sürekli olarak geçmişe çekilir: Eski Yunan ile Rönesans'ın kişileri bugünün kişilerinden daha iyi yapmışlardır her şeyi; önceki çağların başarıları, çağımızın yeni başarılarını kolaylaştırmaktan çok uzaktır, gerçekte yeni başarıları ve özgünlüğe ulaşmayı güçleştirir. Sanatta başarı yalnızca yığıcı, toplayıcı değildir, aynı zamanda, uygarlığın yıkmağa yöneldiği belirli bir itki ve düş arılığına, yeniliğine de bağlıdır. Böylece, eski çağların edebiyat ve sanat ürünleriyle beslenenlere yersiz titizlik ile bir ölçüde terslik gelir. Bundan da kaçış yoktur pek; kaçanlar da ya geleneği bir yana

itip iyiyi, güzeli bilerek yıkan zorbalar ya da özgünlük arayıp da egzantrikliğe düşenlerdir. Bu tür bir zorbalıkta da, büyük sanatları ortaya çıkaran yalınlık ile kendiliğindenlik yoktur; kuram, henüz çekirdekteki kemiricidir, içtensizlik de, sözde bilgisizliğin yararlılıklarını bozar.

Sanat yaratıları dışında üstün akıl faaliyetini önermeyen bir eğitimin oluşturduğu umutsuzluk, bilimsel yöntem öğreten eğitimde yoktur kesinlikle. Bilimsel yöntemin bulunması, temel matematik dışında, geçmişin bir olayıdır; geniş anlamda alırsak, Galileo'dan başlar da diyebiliriz. Bugün dünyayı değiştirmiştir; giderek artan bir hızla da başarıları birbirini izlemektedir. Bilimde kişiler üstün değerde bir çalışma biçimi ortaya koymuşlardır; burada ilerleyiş, sanattaki gibi, sürekli daha büyük olağanüstü bir kişinin, ortaya çıkmasına bağlı değildir artık; çünkü bilimde ardıllar öncekilerin omuzlarında yükselirler; en üstün yetenekli bir kişinin bulduğu bu yöntemi, daha az yetenekli binlerce kişi uygulayabilir. Bilimde yararlı buluşlar için üstün bir yetenek gerekli değildir. Bilimin yapısı, ustabaşları ve mimarların yanısıra du-

varcılarla sıradan işçileri de gerektirir. Sanatta, üstün yetenekli kişiler olmaksızın yapmağa değer hiç bir şey ortaya çıkarılamaz; bilimde en sıradan bir yetenek bile en üstün bir başarıya katkıda bulunabilir.

Bilimde gerçekten üstün yetenekli kişi, yeni bir yöntem bulan, yaratan kişidir. İlgi çeken buluşlar, çoğunluk, ardıllarınca, yöntemi yepyeni bir canlılık, öncekiyle ölçülemiyecek bir çalışmayla yetkinleştirerek uygulayabilenlerce, oluşturulur. Bu kişilerin akıl alanındaki yeterlikleri, nice parlak olursa olsun, işin gerektirdiği düşünme yetisi açısından, yöntemi ilk bulanınkinin altındadır hep. Bilimde, değişik sınıflardaki sorunlara uygun, ölçüsüz sayıda değişik yöntemler vardır; ancak, tümünün de üstünde, ötesinde, pek kolay tanımlanamıyan, bilimin yöntemi denilebilecek bir şey vardır. Önceleri bunu tümevarım yöntemi ile özdeşleştirmek ve Bacon'nın adıyla bağdaştırmak bir alışkanlık olmuştu. Ancak, gerçek tümevarım yöntemini Bacon bulmamıştır; bilimin gerçek yöntemi, tümevarım kadar tümdengelimi de, botanik ile jeoloji kadar mantık ile matematiği de içerir. Ben bilimsel yöntemin ne olduğunu açıkla-

mak gibi güç bir işe girişmiyeceğim; yalnızca bilimsel eğitimdeki, yukarıda sözünü ettiğim, iki seçkin özellikten ikincisini, bilimsel yöntemi oluşturan akıl durumunu belirtmeğe çalışacağım.

Bilimsel bakışın özü öylesine yalın, öylesine açık, öylesine göze çarpar önemsizliktedir ki. değinmek bile alay ediliyor duygusunu yaratabilir. Dünyanın anlaşılması için bir anahtar sağlarken, kendi isteklerimizi, beğenilerimizi, ilgilerimizi yadsımaktır bilimsel bakışın özü. Sorunu böylesine kötü bir biçimde ortaya koymak, herkesçe bilinen bir gerçeği saptamak gibi görünebilir. Ancak, coşkunlukla yan tutmamızı gerektiren olaylarda, özellikle de eldeki kanıt, belirsiz ve sonuçlanmamışsa, bu basit ve yalın gerçeği unutmamız çok kolaydır. Bir kaç örnekle anlatmak istediğime açıklık kazandırabilirim sanıyorum.

Aristo, anladığıma göre, yıldızların bir daireler çizerek döndüklerini öne sürüyordu; çünkü dairenin en yetkin eğri olduğu görüşünde idi. Tersi için bir kanıt bulunmadığın-

dan, ahlâkî-estetik görüşlerle, olguya ilişkin sorunları üzerinde kararlara varmıştı. Böyle bir durumda, bu tür bir yaklaşımın haklı gösterilemiyeceği açıktır. Bugün, göksel kütlelerin devinim biçimlerinin bir olgu olarak nasıl araştırılacağını, onların daireler çizerek, kesin elipslerde ya da betimlenebilecek yalın bir eğri içinde devinmediklerini biliyoruz. Bu, evrenin yalın bir örneğini verme özlemini duyanlara acı gelebilir; ancak, astronomide bu tür duyguların yersiz düştüğünü biliyoruz. Şimdi kolay görünen bu bilgiyi, bilimsel yöntemi ilk bulanların, özellikle Galileo'nun yürekliliğine ve anlayışına borçluyuz.

Bir başka örneği de Malthus'un nüfus öğretisinden alabiliriz. Öğretisinin çoğunluğunun yanlışlığı bugün bilindiğinden, örnek çok daha iyidir. Önemli olan vardığı sonuçlar değil, araştırma yöntemi ile tutumudur. Herkesin de bildiği gibi, Darwin doğal ayıklanma kuramının temelini ona borçludur; bunu da salt Malthus'un görüşünün bilimselliği gerçekleştirmiştir. Üstünlüğü, kişiyi övülecek ya da yerilecek konu diye almamasında yatar; doğanın bir bölümüdür kişi, belirli sonuçları ortaya çıkaran belirli özel davranışlarda bu-

lunan bir nesne. Bu davranış tümüyle Malthus'un varsaydığı, sonuçlar da onun çıkarttığı gibi değilse, vardığı yargıların yanlışlığı ortaya çıkabilir, ama bu onun yönteminin değerinden bir şey eksiltmez. Öğretisi yeni iken sürdürülen karşı çıkışlar korkunçluğu, bunalım yarattığı, kişilerin onun dediğinde davranmalarının gereksizliği vb. türünde tümüyle bilimsellikten uzak bir görüş biçimini belirtiyordu; bunlara karşı, kişiyi doğal bir olay diye alma kararı da Devrim ile 18. yüzyıl reformcuları üzerinde önemli bir ilerleyişi belirler.

Darwin'ciliğin etkisi altında insanoğluna yöneltilen bilimsel tutum bugün oldukça olağandır artık; çoğu kişi için zor ve sahte bir saptırma ise de, kimi kişi için doğal sayılmaktadır. Bilimsel tutumun ulaşmadığı, dokunmadığı bir çalışma alanı vardır yine de felsefe dalı. Filozoflarla halk, bilimsel tutumun iyonlarla, tohum plazmalarıyla, kabuklu deniz hayvanlarının gözleriyle ilgili yazılarda sürdürülmesi gerekliliğini düşlerler. Oysa, şeytan'ın İncilden aktarma yapabilmesi gibi, filozoflar da bilimden aktarma yapabilirler.

Bilimsel tutum bir aktarma olayı, dışardan edinilen bilgi değildir; tıpkı davranışların bir görgü kitabı olayı olmadığı gibi. Aklın bilimsel tutumu, bilmek istemenin yararına, tüm öteki isteklerin bir yana atılmasını gerektirir umutlarla korkuların, tutkularla kinlerin, öznel duygusal yaşantının tümüyle bastırılmasını içerir, yeter ki sonunda elimizdeki verilere boyun eğelim; önyargılardan arınmış, yansız, olduğunca görmek dışında bir istekte bulunmaksızın, varolanı, bir takım ilişkilerle, olumlu ya da olumsuz, istediğimiz ya da düşleyebileceğimiz biçimde saptanması gerekliliği inancından uzak, açık seçik görmesini öğrenelim.

Bu tür akıl tutumuna felsefede ulaşılamamıştır henüz. Kişisel değil, insanca bir özedönüklük, evreni tümüyle kavramak için hemen çoğu çabalarda görülmüştür. Akıl ya da akın bir yönü - düşünme, istem ya da duyum - evrenin kavranmasında örnek sayılmışlardır; temelde, böyle bir evrenin tuhaf görünmemesi, her yöresinin evimiz gibi sıcak, yakın gelmesi için bundan daha iyi bir neden yoktur. Örneğin, evreni, temelde ilerlemekte

ya da temelde bozulmakta diye almak, umutlarımıza, korkularımıza kozmik bir önem vermektir. Bu da, kuşkusuz, haklı gösterilebilir, ancak haklı gösterildiğini varsaymak için bir nedenimiz yok henüz. Ahlâk yönünden yansız koşullarda düşünmeyi öğreninceye kadar, felsefede bilimsel bir tutuma ulaşamayız; böyle bir tutuma ulaşmadan da, felsefenin somut sonuçlar elde etmesi olanaksızdır.

Buraya kadar, bilimsel tutumun olumsuz yönünden söz ettim hep; oysa bilimin değeri olumlu yönünden çıkar. Sanat yaratıcılığının temel kışkırtıcılarından olan yapıcılık içgüdüsü, bilimsel sistemlerde epik bir şiirden daha yoğun bir doyum bulabilir. Bütün akıl çabalarının kaynağı olan yansız merak, bilimin hiçbir zaman bulunamıyacak sanılan gizleri açıklığa kavuşturabildiğini şaşkın bir sevinçle görür. Daha yaygın bir yaşam, daha geniş ilgiler için, özel koşullardan, dahası da, insanoğlunun süregiden doğum-ölüm çevriminden, kurtulmak için duyulan istek, bilimin kişilikdışı bilimsel bakışı ile yerine getirilir. Tüm bunlara, bilim adamlarının mutluluğuna katkıda bulunan, görkemli başarı övgüsü ile in-

sanlık ırkına ölçüsüz yararlılığın bilinci de eklenmelidir. Bilime adanmış bir yaşantı, bundan ötürü, mutlu bir yaşantıdır; mutluluğu da bu bunalım ve tutku dolu gezegenimizde yaşıyanlara açık olan en iyi kaynaklardan çıkar.

BÖLÜM III

Özgür Bir Kişinin Tapınması (1)

Mephistopheles Dr. Faust'a çalışma odasında Yaratılışın tarihini şöyle anlatır:

«Meleklerin korolarının bitmez tükenmez övgüleri sıkıcı gelmeğe başladı artık. Hem övgülerini o (Tanrı) hakketmemiş miydi? Bitmeyen sevinçlerini veren o değil miydi? Hakkedilmemiş övgü, işkence ettiği yaratıkların Kendisine tapması daha eğlenceli olmaz mıydı? Güldü için için ve büyük acıklı oyunun başlaması gerekliliği kararına vardı.

Bulutsu, sayısız yıllar, çağlar boyunca, uzayda amaçsız döndü durdu. Sonunda biçim almağa başladı; ortadaki kütle gezegenleri fırlatıp attı; gezegenler soğudu; kaynayan denizler kabardı, yanan dağlar sarsıldı; kara bulut kütlelerinden sıcak yağmur seli katı kabu-

---

(1) **Independent Review**, Aralık, 1903'dan alınıp yeniden yayınlanmıştır.

ğu su ile doldurdu. Yaşamın ilk tohumu Okyanusun derinliklerinde büyümeğe başladı; verimli ılıklıkta kocaman orman ağaçlarını oluşturdular; nemli topraktan büyük büyük eğreltiotları fırladı; deniz canavarları türedi, savaştı, yedi ve göçüp gitti. Canavarlardan, oyunun açıkladığına göre, düşünme gücüyle, iyi ile kötüyü bilen ve tapınmağa susamış, insanoğlu doğdu. Ve insanoğlu bu çılgın, bu kıyıcı dünyada herşeyin geçiciliğini, herşeyin, katı Ölüm'ün buyruğundan önce bir kaç kısa yaşantı anını yakalamağa çabaladığını gördü. Dedi ki insanoğlu, «Gizli bir erek var; derinliğini anlayabiliriz bunun biz. İyi bir erektir bu. Bir şeye saygı duymamız gereklidir, görünen dünyada da saygı göstermeğe değer bir şey yok.» Ve insanoğlu, Tanrı'nın insanoğlunun çabalarıyla kaos'tan, (karmaşalıktan), uyumun ortaya çıkacağını öngördüğü yargısına vararak, kavgalardan uzak kaldı. Tanrının kendisine, av hayvanı olan atalarının geçirdiği içgüdüleri izlediğinde de, Günah dedi yaptığına ve Tanrı'ya kendisini affetsin diye yalvardı. Affın sağlıklı, dürüst yapılıp yapılmıyacağından da kuşkulu idi; bunun için sonunda Tanrı'nın öfkesini yatıştıran kutsal bir

Tasarı buldu. Zamanın kötülüğünü görerek, gelecek daha iyi olabilsin diye, daha da kötüleştirdi yaşanan zamanı. Tanrıya da, kendini mümkün olan eğlencelerden bile yoksun bıraktırabilen gücü verdiği için teşekkür etti. Tanrı güldü; insanoğlunun vazgeçme ve tapmadaki yetkinliğini görünce de, bir başka güneş daha gönderdi gökyüzüne; insanoğlunun güneşine çarptı bu ve tümü yeniden bulutsuya dönüştü.

«'Evet', diye mırıldandı, 'iyi bir oyundu bu; tekrarlatacağım bunu ben'.»

Bilimin inancımıza sunduğu dünya, ana çizgileriyle, böyledir; daha amaçsız, daha anlamsız yalnızca. Bu tür bir dünyanın ortasında, ülkülerimizin bir yuva bulması gerekiyor. İnsanoğlunun, ulaştıkları sonucu önceden görmeyen nedenlerin ürünü olması; kökeninin, gelişiminin, umutlarıyla korkularının, tutkularıyla inançlarının atomların rastgele bir araya gelmesinin bir sonucundan başka bir şey olmadığı; hiç bir yiğitliğin, hiç bir düşünce ve duygu yoğunluğunun tek bir yaşantıyı gömütün ötesinde saklayamadığı; çağlar boyu çalışmaların, bağlılıkların, esinlenmelerin, insan dehasının günışığı gibi parla-

masının tümüyle, güneş sisteminin korkunç ölümünde sönüp gitmesinin kaçınılmazlığı; insanoğlunun başarılar tapınağının yıkılan evrenin yıkıntıları altına gömülmesi zorunluluğu bütün bunlar kesinliğe öylesine yakındır ki, bunları yadsıyan bir felsefe ayakta duramaz. Ruhun konutu, ancak bu gerçeklerin yapı iskelesi içinde, eğilmez umutsuzluğun sağlam temeli üzerinde, güvenlikle kurulabilir.

Böylesine yabancı ve kıyıcı bir dünyada, insanoğlu gibi bir yaratık özlemlerini bozulmadan nasıl saklayabilir? Herşeyi bilen ama kör, uzay uçurumlarında yüzyıllar süren koşuşup dönmelerinde Doğa, yine kendi gücüne bağımlı, ama, görme, iyi ile kötüyü ayırma, düşünmeyen Ana'sının tüm ilşemlerini yargılayabilme yeteneğinde bir çocuk çıkardı ortaya sonunda; anlaşılmaz gizem budur işte. Ölüme, ana-baba denetiminin belirtisi ve damgasına karşın, yine de, kısa yılları içinde, incelemek, eleştirmek, bilmek, düşlerinde de yaratmak için, özgürdür İnsanoğlu. Tanıdığı dünyada bu özgürlük salt ona özgüdür; dış yaşantısını denetleyen dayanılmaz güçlere üstünlüğü de burada yatar

Doğa'nın güçleri karşısında vahşi bir kişi de, bizler gibi, güçsüzlüğün bunalımını duyar; kendisinde Güç'den daha çok sayacağı bir şey bulamayınca, tapmağa değer olup olmadıklarını araştırmaksızın, tanrılarının önünde yere kapanmağa hazırdır. Kıskanç tanrıları yatıştırmak umudu içinde katlanılan alçalmanın ve insan fedakârlığının, zorbalık ve işkencenin uzun geçmişi hem dokunaklı hem de çok korkunçtur. Kuşkusuz, korkuyla titreyen inanmış kişi, en değerli olan şeylerini verirlerse, tanrılarının kana susamışlıklarının giderileceği, daha çoğu istemiyeceklerini düşünür. Moloch dini —bu tür inançların türsel adı— temelde, korkudan yaltaklanan kölelerin boyun eğişidir; efendilerinin dalkavukluğa değmediği düşüncesini yüreklerinden bile geçiremezler. Düşünceye, ülkülere özerklik henüz tanınmadığından, kayıtsızca acı vermesine karşın, Güç, sınırsız saygı görebilir ve Güce tapanlar bulunabilir.

Ancak, ahlâk, aşama aşama ataklık kazandıkça, ideal bir dünyanın özlemi başlar; tapınma da, eğer sürüp gidecekse, vahşilerin yarattıkları tanrılardan başka türde tanrılara yönelmelidir İdeal olan'ın gerektirdiklerini

duysalar bile, kimi kişiler yine de bunları bilerek yadsıyacak, çıplak Güç'ün tapmağa değer olduğunu öne sürecektir. «Job»a Tanrı'nın kasırganın içinden verdiği karşılıkta öğretilen de budur işte: kutsal güç ile bilgiye gösteri yürüyüşü yaptırılmıştır, kutsal iyilikten ise hiç söz edilmemiştir. Zamanımızda da, ahlâklarını varolma kavgasına dayandıran, ancak, en güçlü ve sağlam olanların bu kavgadan başarıyla çıkacaklarını öne sürenlerin, tutumu böyledir. Ahlâk anlayışına böylesine karşıt bir yanıtla yetinmeyen öteki kişiler ise, olgular dünyasının idealler dünyası ile, gizli bir biçimde, uyuştuğunu öne sürerek, özellikle dinsel saydığımız bir tutumu benimseyeceklerdir. İnsanoğlu böylece tümüyle güçlü, tümüyle iyi olan Tanrıyı, olan ile olması gerekenin gizemsel birleşmesini yaratır.

Olgular dünyası da iyi değildir. Yargımızı ona yönelttiğimizde, düşüncelerimizin arınması gereken kölelik öğesini buluruz orada. İnsanoğlu saygınlığının herşeyde, insan-dışı Güç'ün zorbalığından kurtarılabildiğince, yüceltilmesi en iyi yoldur. Güç'ün çoğunlukla kötü olduğunu anladığımızda, iyi ile kötüyü ayırabilecek bilgisiyle insanoğlunun bu tür

bilgiden yoksun bir dünyada umutsuz kalmış bir atom olduğunu kavradığımızda, seçim yine bize sunulmuştur: Güce mi tapalım, yoksa iyiliğe mi? Tanrımız varolmakta ve kötülükte süremi gidecek yoksa kendi vicdanımızın bir yaratısı diye mi kalacak?

Bu sorunun karşılığı çok önemlidir, ahlâk anlayışımızı da son derece etkiler. Carlyle, Nietzche ve militarist inancın bizi alıştırdığı Güc'e tapma, ülkülerimizi düşman bir evrene karşı koruyamamamızın bir sonucudur: kötüye bitkin bir durumda boyun eğiştir; Moloch'a en iyi neyimiz varsa kurban ediştir. Güc gerçekten saygı görecekse, olguların çoğunluk kötü olduğunu göremeyen, yanlış «olgu tanınmasını» inkâr edenlerin gücüne saygı duyalım. Bildiğimiz dünyada, başka türlü daha iyi olacak pek çok şeyin bulunduğunu onaylayalım. Doğruluğa, güzelliğe, yetkinliğin ülküselliğine saygımızı sürdürelim, yaşam bunlara ulaşmamıza izin vermese, bilinçsiz evren bunların birini bile onamasa da... Güc, göründüğü gibi, kötü ise, yüreklerimizden çıkaralım onu. İnsanoğlunun gerçek özgürlüğü burada yatar: yalnızca iyiliğe tutkumuzun yarattığı Tanrıya tapma, yalnızca en iyi anlarımızın

anlayışını esinleyen kutsallığa saygı duyma kararlılığımızda yatar. Eylemlerimizde de, isteklerimizde de, sürekli, dış güclerin zorbalığına boyun eğmemiz gerekir; düşüncelerimizde, özlemlerimizde ise, özgürüz, türdeşlerimizden özgürüz, bedenlerimizin sürüngüğü önemsiz gezegenden özgürüz, yaşadığımız süre ölümden bile özgürüz. Öyleyse, bizi sürekli iyinin görüntüsünde yaşatan inancın gücünü öğrenelim; bu görüntüyü hep gözönünde tutarak, olgular dünyasına eylemlerimizde inelim.

Olgu ile ideal'in karşıtlığı tümüyle ilk ortaya çıktığında, özgürlüğü belirtmek için başkaldırmanın, tanrılara kin duymanın gerekliliği görülür. Düşman bir evrene Prometheus'un direşimi ile meydan okumak, kötülüğünü sürekli göz önünde bulundurup, kin duyulduğunu belirlemek, Güc'ün zorbalığının acı yaratmıyacağını inkâr etmek, kaçınılamaz olan'ın önünde boyun eğmeyen herkesin görevidir. Ancak, haksızlığa karşı öfke, gücenme yine de bir bağdır; düşüncelerimizi kötü bir dünya ile ilgilenmeğe zorlar çünkü. Başkaldırmayı yaratan isteğin aşırılığında bilge kişilerin yenmeleri gereken bir tür kendini-beğenmişlik vardır. Güceniklikle öfke, düşünce-

lerimizin boyun eğişidir, isteklerimizin değil; bilgeliği içeren Stoik özgürlük ise düşüncelerimizin değil, isteklerimizin boyun eğişinde bulunur. İsteklerimizn boyun eğmesnden, el-etek çekmenin erdemi ortaya çıkar; düşüncelerimizin özgürlüğünden de tüm sanat ve felsefe dünyası, bize isteksiz dünyayı yarı yarıya yeniden kazandıran güzellik görüşü ortaya çıkar. Güzellik görüşü yalnızca zincire vurulmamış düşünüşlere, aç gözlü isteklerin yükü ile ağırlaşmamış düşüncelere açıktır. Böylece özgürlük, yaşamadan zamanın değişmesi ile bağımlı kişisel nesneler istemiyenlere gelir.

Gönül tokluğunun gerekliliği kötülüğün varlığının kanıtı olsa bile, Hristiyanlık yine de bunu öğütlerken Prometheus'un başkaldırma felsefesini aşan bir bilgelik göstermiştir. Kabul edilmelidir ki, istediğimiz şeylerin kimi, olanaksızlıkları ispatlansa bile, gerçek nesnelerdir yine de; ötekiler ise, büyük bir istekle özlendiklerinden, tümüyle arınmış bir ülkünün bölümünü bile oluşturamazlar. İnkâr edilmesi gerekenin kötülüğe inancı, kimi kez yanlış da olsa, başıboş tutkuların varsaydığından daha az yanlıştır çoğu kez; din inancı,

hiç bir zaman yanılmadığını ispatlamak için bir gerekçe gösterip, bir çok katı gerçeği keşfederek arıtmıştır umutlarımızı.

El-etek çekmede bir başka iyi öğe daha vardır: gerçek nesneler bile, elde edilemediklerinde, yakınarak istenmemelidir. Herkese er geç büyük bir gönül tokluğu gelir. Gençler için elde edilemiyecek bir şey yoktur; tutkun bir istemin tüm gücüyle istenen, yine de olanak dışı olan, iyi bir şey inanılmaz gelir onlara. Oysa, ölümle, hastalıkla, yoksullukla ya da görevin sesiyle, dünyanın bizim için yapılmadığını, Yazgının özlemle istediklerimizi, nice güzel olurlarsa olsunlar, yine de, engelleyebileceğini öğrenmeliyiz her birimiz. Kötü yazgıda, yıkım geldiğinde, umutlarımızın yıkılmasına katlanmak, dayanmak, düşüncelerimizi boş yakınmalardan, yerinmelerden uzaklaştırmak da yürekliliğin bir bölümüdür. Güç'e bu derece boyun eğiş yalnızca doğru ve yerinde değil; bilgeliğe açılan kapıdır da.

Ancak, eylemsiz gönül tokluğu bilgeliğin tümü değildir; salt gönül tokluğu ile kendi ülkülerimize tapınmak için tapınak kuramayız çünkü. Tapınağın öncül belirtileri imgelem alanında, müzikte, mimaride, aklın sessiz

egemenliğinde, liriklerdeki büyüleyici güneş batışlarında, güzelliğin pırıl pırıl parladığı, üzüntünün yanaşamadığı, değişiklik korkusunun bulunmadığı, olgular dünyasının başarısızlıklarından uzak yerlerde görülür. Bunları düşünürken, cennetin görüntüsü yüreklerimizde biçimlenerek, çevremizdeki dünyayı yargılamada bize bir ölçü, kutsal tapınağın yapımında yararlı gereksinmelerimizin biçimlendirilmesinde de esin verecektir.

Tapınağa girilmeden önce geçilmesi gereken bir karanlıklar mağarası vardır; günahsız doğmuş küçük azınlığın dışındaki herkesin buradan geçmesi gerekir. Umutsuzluk mağaranın kapısıdır; döşemesi yıkılmış umutların gömüt taşları ile kaplanmıştır. Benlik öz (self) burada ölmelidir; tutkuların doyumsuzluğu burada öldürülmelidir; ruh Yazgının egemenliğinden ancak böyle kurtarılabilir. Mağaranın dışındaki Gönül tokluğu Kapısı ise bilgeliğin ışığına açılır yeniden; bu aydınlıkta yeni bir anlayış, yeni bir sevinç, yeni bir sevecenlik din yolcusunun yüreğinde parlar, kıvanç verir ona.

Kısır bir başkaldırışın acılığını tatmaksızın, kendimizi Yazgının dıştan yönetimine bırakıp, insan-dışı dünyanın tapmağa değmezliğini de kavradığımızda, bilinçsiz evreni öylesine dönüştürüp, yeniden biçimlendirebilir, imgelem potasında öylesine değiştirebiliriz ki, eski kilden putun yerini parıldayan altın imgesi alır. Dünyanın çok-biçimli gerçeklerinde —ağaçların, dağların, bulutların görünen biçimlerinde, kişilerin yaşantılarındaki olaylarda, Ölümün mutlak gücünde bile— yaratıcı ülkücülüğün anlayışı, ilk kendi yaptığı, güzelliğin yansımasını bulabilir. Böylece, akıl, kendi ince efendiliğini, Doğa'nın düşüncesiz güçleri üzerine kurar. Üzerinde çalıştığı gereç ne kadar kötü ise, eğitilmemiş isteklere ne kadar aykırı düşüyorsa, isteksiz kayayı gizli definelerini vermeğe kandırması o kadar başarılı, karşı güçleri zaferinin görkemini şişirmeğe zorlaması o kadar gururlu olur. Tüm sanatlar içinde en kurumlu, en övünçlüsü Trajedi'dir; parıldayan kalesini düşman ülkesinin tam ortasına, en yüksek dağın tepesine kurar çünkü; alınamayan gözleme kulelerinden, kamplarınnan, cephaneliklerinden, sütunlarından, kalelerinden herşey açıklanır; duvarları içinde öz-

gür yaşantı süregider; öte yandan, Ölüm, Acı, Umutsuzluk orduları, zorba Yazgı'nın tüm köleleşmiş kaptanları, bu korkusuz kent halkına güzelliğin yeni görünümlerini verirler. Mutludur bu kutsal surlar, üç kat mutludur bu heryeri gören yükseklikte yaşayanlar. Çağlar boyu savaşarak, bize ölçüsüz değerdeki özgürlüğü miras bırakan, boyun eğmeyenlerin yurdunu saldırganlarca kirletilmeden saklayan yürekli savaşçılara saygılar!

Trajedinin güzelliği, yaşamda, her zaman her yerde, belli belirsiz biçimlerde bulunan bir özelliği ortaya koyar. Ölümün görünümünde, dayanılmaz acılara katlanışta, giden geçmişin geri getirilmezliğinde bir kutsallık, dayanılmaz bir yılgı, bir büyüklük, derinlik duygusu vardır; varoluşun gizemi vardır, acı çeken kişi dünyaya üzüntü bağlarıyla bağlanmış gibidir burada. Bu anlayışın anlarında, geçici tutkulara olan bütün istekliliğimizi, önemsiz amaçlara yönelmiş çabalarımızı, uğraşmalarımızı, yüzeyde görüşlere göre günlük yaşantıyı oluşturan tüm küçük ve sıradan durumları önemsemeyi yitiririz; insan dostluğunun yanıp sönen ışığında aydınlanmış salın çevresindeki karanlık okyanusu görürüz,

dalgaları üzerinde bir süre sallanırız; dışardaki geceden üşütücü bir esinti girer sığınağımıza; düşman güçler arasında insanoğlunun yalnızlığı tek bir kişide toplanmıştır; umutlarına, korkularına aldırmayan bir evrenin tüm yüküne karşı, yüreklenebildiğince savaşması gerekir. Karanlığın güçleriyle yapılan bu savaşta zafer, kahramanların görkemli topluluğuna gerçek bir vaftizdir, kişinin varlığının egemen güzelliğine gerçek bir giriştir. Ruhun dış dünya ile bu korkunç çarpışmasında, anlatım, bilgelik ve iyicillik doğar; onların doğuşları ile de yeni bir yaşam başlar. Kuklaları gibi göründüğümüz karşı durulmaz güçleri —ölüm ile değişme, geçmişin değiştirilmezliği ile boşluktan boşluğa gözü kapalı koşuşturan evrenin önünde insanoğlunun güçsüzlüğü— ruhun en kutsal köşesine almak, bunları duyup, bilmek, hepsini yenmek demektir.

Geçmişin büyülü gücünün bedeni budur. Durgun, sessiz resimlerinin güzelliğinde sonbaharın son günlerinin arılığı vardır, bir üfleme ile düşecek olan yaprakların gökyüzüne karşı altın bir görkem içinde parladıkları zamanın güzelliği. Geçmiş ne değişir ne de ça-

ba gösterir; Duncan(1) gibi, yaşamın düzensiz kaygısından sonra, uyur; doyumsuz, istekli ne varsa, önemsiz, geçici ne varsa yavaş yavaş uzaklaşıp gitmiştir; güzel, ölümsüz şeyler orada geceleyin parlayan yıldızlar gibi ışıldarlar. Bu güzellik onu hakketmemiş ruhlar için, dayanılmaz, Yazgıyı yenen bir ruh için ise, dinin anahtarıdır.

Dış görünüşü ile İnsanoğlunun yaşantısı, Doğa gücleriyle karşılaştırıldığında, küçücük kalır. Köle, Zamana, Yazgıya, Ölüme tapmaya yükümlüdür; kendi içinde bulduğu herşeyden daha büyüktür onlar, tüm düşünceleri onların yiyip bitirdiği şeyler üzerinedir çünkü. Yeterince büyüklerse de, onların büyüklüğü üzerinde düşünmek, görkemlerini duymak, daha bir büyüklüktür. Bu tür düşünce bizleri özgür kişiler yapar; kaçınılmazın önünde Doğulunun bağımlılığıyla eğilmiyoruz artık; iyice sindirip, kendimizin bir parçası yapıyoruz onu. Kişisel mutluluk için çabalamayı bırakmak, geçici isteklerden uzaklaşmak, ölümsüzlük tutkusu ile yanmak--kurtu-

(1) Duncan, Shakespeare'in **'Macbeth'** adlı oyununda, Macbeth'in öldürdüğü kişidir. (Ç.)

luş budur, özgür bir kişinin tapınması budur. Yazgıyı düşünmek bu bağımsızlığı etkiler; çünkü Yazgı'nın kendisi akla, Zamanın arıtıcı ateşine arılaştırılacak hiç bir şey bırakmayan akla, yenik düşmüştür.

İnsanlarla bağların en güçlüsü olan, ortak yazgı bağı ile bağlanmış özgür kişi, günlük işlerinin üzerine sevgi ışığını saçan, yeni bir görüşü hep yanında bulur. İnsanoğlunun yaşantısı, görünmeyen düşmanlarla çevrili, yorgunluk ve acının işkencesi içinde, gece boyunca pek azın ulaşmayı umabileceği, kimsenin uzun süre kalamıyacağı bir amaca doğru uzun bir yürüyüştür. Yürürken insan kardeşlerimiz teker teker, gücü her şeye yeten ölümün sessiz buyruğu ile yakalanıp, gözden kaybolurlar. Onlara yardım edebileceğimiz süre çok kısadır; mutlulukları ya da yoksullukları bu süre içinde saptanır. Yollarına ışık saçmak, üzüntülerini duygudaşlık merhemi ile azaltmak, tükenmez bir sevgiyle gönendirip, yüreklendirmek, umutsuz anlarında inanç vermek görevi bize düşsün! Değerlerini değersizliklerini kin dolu terazilerde tartmayalım da, gereksinmelerini -üzüntülerini, güçlüklerini, yaşantılarının çekilmezliğinin nedeni,

körlüklerini- düşünelim yalnızca, aynı karanlıkta üzüntü çeken insan kardeşlerimiz olduklarını, aynı trajedide bizimle birlikte rol aldıklarını anımsıyalım. Böylece, günleri dolduğunda, iyilikleri ile kötülükleri geçmişin sonsuzluğunda ölümsüzleştiğinde, çektikleri acı, uğradıkları başarısızlıkların nedeni hiç olmadığımızı, yüreklerinde kutsal ateşin bir kıvılcımı tutuştuğunda ise, duygudaşlıkla, yüreklendirici sözlerle yanlarında yer aldığımızı duyalım.

Kısa ve güçsüzdür İnsanoğlu'nun yaşantısı; ağır, güvenli yazgı onun ve tüm ırkının üzerine acımasız ve karanlıkla çöker. Gücü herşeye yatan madde iyi ile kötüye kör, yıkıma aldırış etmeden amansız yolunda yuvarlanır gider; bugün en sevdiğini yitirmeye, yarın kendisi karanlığın kapısından geçmeye yükümlü İnsanoğluna yalnızca, yıkım gelmeden, küçük gününü soylulaştıracak yüce düşünceleri beslemek; Yazgının kölelerinin yüreksiz korkularına aldırmayarak, kendi elleriyle kurduğu türbede tapınmak; rastlantının egemenliğinden yılmaksızın, dış yaşantısını yöneten gaddarlıktan aklını özgür tutmak; bilgisini ve yükümlülüğünü, bir an için, hoş

karşılayan karşı durulmaz güclere gururla meydan okuyarak, bilinçsiz gücün ağır yürüyüşüne rağmen, kendi ülkülerinin biçimlendirdiği dünyayı, yorgun ancak direnen Atlas gibi, tek başına taşımak düşer.

BÖLÜM IV

Matematik Öğrenimi

İnsanoğlunun eylem biçimlerinin tümü üzerine, zaman zaman, Amacı ile ülküsü nedir? İnsanoğlunun varlığının güzelliğine ne yolda katkıda bulunur? sorularının yöneltilmesi gerekir. Yaşam mekanizmasını sağlayarak uzaktan katkıda bulunan uğraşlara gelince, salt yaşama olayını istemeyip, büyük şeyleri düşünerek, yaşama sanatının gerekliliği anımsanmalıdır. Kendi dışlarında bir amaçları bulunmayan, dünyadaki bütüne yeni eklemeler yaptığı gerekçesi ile, haklı gösterilmeleri gereken uğraşlara gelince, bunların amaçlarına ilişkin bilgi ile birlikte, içinde yaratıcı imgelemin biçimleneceği tapmağın önceden belirlenmiş kesin bir görünümü sürekli olarak canlı tutulmalıdır.

Genç kafaların eğitiminde kullanılmasını geleneklerin saptadığı gereçleri biçimlendirme çalışmalarını ilgilendiren bu gereksemе-

nin yerine getirilmesi, ne yazık ki, uzak bir gerçektir- böyle bir savı olanaksız gösterecek derecede uzaktır. Yaşantılarını adadıkları düşüncelerin güzelliğine tümüyle açık, büyük kişiler, mutluluklarına başkalarının da katılmasını istiyerek, insanlığı gelecek kuşaklara mekanik bilgi vermeye yöneltirler; bu bilgi olmazsa, eşikten geçilemez. Kuru bilgiçler bu bilgiyi kafalara sokmak ayrıcalığını kendilerinde tutarlar; bunun tapınağın kapılarını açan anahtar görevini yerine getireceğini unuturlar; yaşantılarını bu kutsal kapılara çıkan merdivenler üzerinde sürdürmelerine rağmen, sırtlarını tapınağa öylesine kararlılıkla döndürmüşlerdir ki, varlığı unutulmuştur tapınağın; kubbelerini, kemerlerini öğrenme çabasındaki istekli gençlik, geri dönüp merdivenleri saymaya zorlanır.

Matematik, genellikle Yunan ve Roma öğreniminden çok. uygarlıktaki yerinin unutulmasından zarar görmüştür. Gelenek, eğitim görmüş kişilerin büyük çoğunluğunun konunun hiç değilse ana öğelerini bilmesini gerekli kılsa da, bu geleneğin ortaya çıkma nedenleri unutulmuş, kocaman bir önemsizlik ve bilgiçlik çöplüğünün altına gömülmüştür Matema-

tığın amacını araştıranlara verilen alışılagelmiş karşılık, makinelerin yapımını, bir yerden bir yere yolculuğu, savaşta ya da ticarette yabancı ulusları yenmeyi kolaylaştırdığı yolundadır. Değerleri su götürür bu sonuçlara, uzman matematikçi olmayacak kişilere uygulanan yalınç, sıradan bir öğretimle, katkıda bulunulamaz diye karşı çıkılırsa, buna verilecek yanıt «matematik akıl yürütme yetisini eğitir, geliştirir» biçiminde olacaktır. Oysa, yine bu karşılığı veren kişiler, kendileri, çoğunlukla, her zeki öğrencinin içgüdüyle inkâr ettiği ve yanlışlıkları kesin olarak bilinen şeylerin öğretilmesini bırakmaya isteksizdirler. Akılyürütme yetisi, işlenmesini, geliştirilmesini isteyenlerce, salt tuzağa düşmekten kaçınmak için bir yol, uygulamalı yaşantıyı yöneltecek kuralların bulunması için bir yardımcı diye alınır genellikle. Bütün bunlar, kuşkusuz, matematik yararına önemli başarılardır; ancak her liberal eğitimde matematiğe yer veren bunların hiç birisi değildir. Eflatun, bildiğimiz gibi, matematiksel gerçeklerin düşünülmesini Tanrısal düşünce değerinde tuttu cennette bir yer kazandıran öğelerin kişi yaşantısında neler olduğunu herkesten daha

çok yine Eflatun görmüştür. Matematikte, der, «**gerekli** ve bir yana atılamayan bir şey vardır... ve eğer yanılmıyorsam, kutsal bir gerektir bu. Çoğunluğun sözünü ettiği insanoğlunun gereklerine gelince, kelimelerin bu tür uygulanışından daha tuhaf bir şey olamaz. **Cleinias** : İnsanlara değil de tanrılara özgü bu gerekler nelerdir? **Atina'lı** : Kullanmadan ya da bilmeden kişinin dünyada ne bir Tanrı, ne bir kahraman olabileceği, ne de içtenlikle insanları düşünüp, insanlarla ilgilenebileceği şeylerdir» (Yasalar, s. 818) (1) Eflatunun matematiği yargılaması böyle idi işte. Ama matematikçiler Eflatunu okumazlar, okuyanlarsa matematik bilmeyenlerdir, onlar da bu sorun üzerindeki düşüncesini salt ilginç bir sapma diye alırlar.

Gereğince incelendiğinde, matematikte yalnız gerçek değil, en üstün bir güzellik de bulunur - heykeldeki gibi soğuk, sert bir güzellik, zayıf yönlerimize yönelmeyen, resim ile müziğin göz kamaştırıcı süslerinden yoksun, son derece arı, ancak en yüce sanatın göste-

---

(1) Bu bölümde Prof. Gilbert Murray dikkatimi çekmiştir.

rebileceği yetkinlikte bir güzelliktir bu. Gerçek bir kıvanç duygusu, büyük coşku, en üstün yetkinliğin mihenktaşı insanoğlunu aşma, şiirde bulunduğu gibi matematikte de bulunur. Matematikteki en iyi şeyler bir görev gibi öğrenilmemeli, günlük düşüncenin bir bölümü yapılıp sindirilmeli, sürekli olarak yenilenen isteklendirişlerle anımsanmalıdır da. Çoğu kişi için gerçek yaşam, uzun bir ikinci-en-iyi'dir, ideal olan'la olabilecek olan arasında süregiden bir orta yoldur. Ancak, arı bir düşünce dünyası büyük yapıtları ortaya çıkaran yetkinlik özlemini görkemli yapılarda somutlaştıran yaratıcı eyleme pratik sınırlamalar ve engeller tanımaz. Nesiller, insanoğlunun tutkularından, doğanın acınacak olgularından bile uzak, düzenlenmiş bir kosmos yarattı; burada arı düşünce doğal evinde gibi yaşayabilir, soylu itkilerimizden hiç değilse birisi gerçek dünyadaki sıkıntılı sürgününden kaçabilir.

Oysa, matematikçiler güzelliği öylesine az amaçlamışlardır ki, çalışmalarında bu bilinçli amaç hemen hiç görülmemiştir. Açıklanan inançlardan daha iyi olan bastırılamamış içgüdüler yüzünden, bilinçsiz bir beğeniyle pek

çok şey biçimlendirilmiştir; pek çok şey de, neyin uygun olduğu konusunda yanlış kavramlarla bozulmuştur. Matematiğin yetkinlik özelliği yalnızca mantıksal akıl yürütmede bulunabilir mimarlıkta yapı kuralları ne ise, matematikte de mantık kuralları odur. En güzel bir çalışmada tartışma zinciri, içinde her halkanın kendi başına önemli olduğu bir biçimde sunulur; baştanbaşa bir rahatlık, bir açıklık içinde gider; öncüller doğal, kaçınılmaz görünen yollarla, olabileceği sanılandan daha çoğunu başarır. Edebiyat, evrensel anlamları bireysel giysilerinde parlayan, özel durumlarda genel olanı somutlaştırır; matematik ise, yersiz süslerden yoksun arılığında en geneli sunma çabasındadır.

Matematik öğretimi nasıl yönetilmelidir ki bu üstün ülküden olabildiğince çoğu öğrenciye aktarılabilsin? Burada deneyler, bize büyük ölçüde, önderlik etmelidir; ancak, ulaşılacak en son amacı düşünmemizden de genel ilkeler ortaya çıkabilir.

Gereğince öğretildiğinde, matematiğin hizmet edeceği amaçlardan birisi de, öğrencide akla inancı, ispatlananın doğruluğuna, ispatın değerine karşı güven uyandırmaktır.

Şimdiki öğretim bu amaç için çalışmıyor; ancak amaca ulaşabileceği yollar kolayca görülüyor. Bugün aritmetikte öğrencilere bir kurallar dizisi verilir; yanlış ya da doğru diye değil de, salt öğretmenin isteği olarak sunulur; bilinmez bir nedenle, öğretmenin oyunun oynamasını istediği yoldur bu. Bir ölçüde, yararlılığı kesin bir öğrenim için, bu durum zorunludur da; ancak çocuk kafalara en kolay yoldan ulaşmak için kuralların gerekçeleri de ortaya konulmalıdır. Geometride, Euclid'in başlangıcını oluşturan ve doğruluğu apaçık olarak bilinenleri, yanlış yoldan ispatlama ile boş yere uğraşan sıkıcı aygıt yerine, öğrenci apaçık olan her şeyin doğruluğunu varsaymağa yöneltilmeli; üç ya da daha çok çizginin bir noktada keşiştiğini gösterenler gibi, ilk anda şaşırtıcı ve doğrulukları çizim yoluyla kolaylıkla ispatlanabilecek teoremlerle eğitilmelidir. Bu yolla inanç oluşturulur; akıl yürütmenin olguların doğrulayacağı, şaşırtıcı sonuçlara vardığı görülür, böylece de, soyut ya da akîl olan herşeye karşı içgüdüsel güvensizlik yavaş yavaş ortadan kalkar. Güç teoremlerde, şekil tümüyle tanınıncaya dek, geometrik çizimlerle alıştırmalar yapılmalı-

dır; bundan sonra, ortaya çıkan çizgilerin ya da dairelerin mantıksal ilintilerinin öğretilmesi olumlu bir aşama sağlar. Bir teoremi açıklayan şeklin akla yakın her durum ve biçimlerde çizilmesi istenir ki, geometrinin ilgilendiği soyut ilintiler, böylesine çok türlülükler içinde bir benzerlik kalıntısı olarak kendiliklerinden ortaya çıksın. Soyut açıklamalar öğretimin küçük bir bölümünü oluşturmalı ve ancak somut çizimlere alışıldıktan ve görünen bir olgunun doğal biçimlenişi diye temellendikten sonra yapılmalıdır. Bu ilk aşamada, ispatlar bilgiçlik bolluğuyla verilmemeli, üst üste koyup uygulamalar gibi kesinlikle yanıltıcı yöntemler ilk önce dışarda bırakılmalı; ancak, bu tür yöntemler olmadan ispatlamanın pek güç olacağı durumlarda, sonuç, göstererek açıklama yerine tartışmalarla ve örneklerle onaylattırılmalıdır.

Cebire başlarken, üstün yetenekli çocuklar bile, kural olarak, güçlük çekerler. Harflerin kullanılması anlaşılmaz bir gizdir; gizemleştirmek dışında bir amacı da görülmez. Başlangıçta, öğretmen hangi sayının yerine kullanıldığını bir söylese, her harfin belirli bir sayının yerine kullanıldığını düşünmemek

hemen hemen olanak dışıdır. Gerçekte, cebirde önce genel doğruların, yalnız belirli, tikel şunu ya da bunu değil, bir kümeyi içerdiği öne sürülen doğruların, düşünülmesi öğretilir. Bu tür doğruları anlama ve bulma gücü, gerçek veya olabilir herşeyin dünyasında zihnin egemenliğini sağlar. Genel olanla bu tür ilgilenebilme, matematik eğitiminin vermesi gereken yeteneklerden biridir. Ama, çoğunlukla, cebiri aritmetikten ayıran uçurumu anlatmakta öğretmen nasıl beceriksiz kalır, anlama çabaları içinde de öğrenci ne kadar az yardım görür! Matematikte kullanılagelen yöntem sürdürülmektedir nedenlerine ilişkin yeterli bir açıklama yapılmaksızın kurallar ortaya konulur; öğrenci kuraları körükörüne kullanmayı öğrenir, öğretmenin istediği sonucu elde edince de, konunun güçlüklerini kavradığı sanısına kapılır. Yapılan işlemin içeriğini hemen hemen hiç anlamamıştır oysa.

Cebir öğrenildiğinde, sonsuzluk kavramının kullanıldığı çalışmalara (sonsuz - küçükler hesabı ile yüksek matematiğin tümü) ge-

linceye kadar, her şey düzgün, yolunda gider. Matematiksel sonsuzluğu çevreleyen güçlüklerin çözümü, çağımızın övüneceği en büyük başarıdır. Eski Yunan düşünce akımı başladığından beri bu güçlükler biliniyordu; her çağın en yetkili aydın kişileri, Elea'lı Zeno'nun sorduğu, yanıtlanamıyacak sorulara yanıt bulmaya boşuna çalışmışlardır. Sonunda, Georg Cantor yanıtı bulmuş, Kaos ile karanlığa bırakılmış kocaman bir bölgeyi aydınlara yeni bir biçimde açmıştır. Cantor ile Dedekind karşıt düşünceyi önerinceye kadar, bir nesneler topluluğundan birazı alınırsa, geriye hep başlangıçtaki ilk sayıdan daha azının kalacağı, apaçık doğru varsayılmıştır. Bu varsayım, gerçekte, salt sonlu topluluk için geçerlidir; sonsuzlara ilişkin durumlarda ise bunun böyle olmadığının, o zamana kadar insan aklını uğraştıran bütün güçlükleri kaldırdığı, gerçek sonsuzluk biliminin yaratılmasını olanaklı kıldığı görülmüştür. Bu olağanüstü olgunun yüksek matematik eğitiminde bir devrim yaratması gerekir; konunun eğitimsel değerine ölçüsüz katkısı olmuş, son zamanlara dek, yanılgı ve bilinmezlikle sarılmış bir çok bilim dalının mantıksal bir kesinlikle ince-

lenmesi ortamını hazırlamıştır. Eski yöntemlerle yetişmiş kişilere yeni çalışmalar korkunç derecede güç, anlaşılmaz ve belirsiz gelir; burada şunu da açıklamak gerekir ki, bulucunun kendisi bile, çoğu kez olduğunca, zihninin ışığının dağıttığı sisten zor çıkmıştır. Ama, yeni sonsuzluk öğretisi, bütün araştırıcı kafaların yüksek matematiği kavramasını kolaylaştırmıştır; çünkü şimdiye kadar, ilk bakışta haklı olarak karmaşık ve yanlış diye yargılanan kanıtları, uzun ve özenli bir süreç içinde, onaylamayı öğrenmek gerekiyordu. Akla korkusuzca inanmayı, mantığın en kesin gerekliliklerine uymayanlarınsa inkârını temellendirmeyen bir matematik eğitimi, son ikiyüzyıl boyunca katı incelemelerin yanlış dediklerini, yine de matematikçilerin deyimi ile «pratikte» işe yaradıkları için kabul etmekten geri kalmamıştır. Böylece tek başına aklın egemen olması gereken yerde, utangaç, uzlaştırıcı bir ruh ya da inanmayana anlaşılmaz gelen kutsal bir inanç beslenmiş, geliştirilmiştir. Bütün bunları bir yana itmenin zamanıdır artık; matematiğin gizemlerine girmek isteyenlere, gerçek kuram bütün mantıksal saflığı ve ilgili varlıkların özüyle kurul-

muş bağları içinde bırakalım, bir an önce öğretilsin...

Matematiği, mühendisler için teknik eğitim diye değil de, kendi içinde bir amaç diye alıyorsak, akıl yürütmesindeki arılık ile kesinliğin sürdürülmesi gerekir. Bundan ötürü, kolay bölümleri yeterince tanıyanlar, doğruluğu su götürmez diye onadıkları önermelerden geriye, önceleri öncül gibi görünenlerin çıkarıldıkları daha temel ilkelere, götürülmelidirler. Bunlara -sonsuzluk kuramının kesinlikle gösterdiği gibi- birçok önermenin eğitilmemiş kafalara apaçık göründüğü, daha yakın bir incelemede ise, yanlış olduklarının ortaya çıkarıldığı öğretilmelidir. Böylece, ilk ilkeleri kuşkuyla incelemeye yöneltileceklerdir; tüm akılyürütme yapısının üzerine kurulduğu temellerin ya da, daha uygun bir benzeti ile, yayılan dalların çıktığı büyük gövdenin incelenmesidir bu. Bu aşamada, yalnız verilen önermelerin doğru olup olmadığını değil, mantığın ana ilkelerinden nasıl çıktıklarını da sorarak, matematiğin ilk bölümlerini yeniden çalışmak yerinde olur. Bir zamanlar karşılıkları bulunamayan bu nitelikteki sorular bugün artık açık ve kesin olarak yanıtlanabi-

liyor. Yanıtın gerektirdiği akılyürütme zincirlerinde de tüm matematiksel çalışmaların birliği ortaya çıkıyor.

Matematik ders kitaplarının çoğu genel bir yöntem birliğinden, ana konunun sistemli gelişiminden yoksundur. Türlü türlü önermeler hangi yolda en kolay anlaşılabilecekleri düşünülürse, o yolda ispatlanırlar; bunda, ana konuya hiç bir katkıda bulunmayan sapmalara da çok yer verilir. Ancak, en büyük yapıtlarda, birlik ile kaçınılmazlık, tıpkı bir piyesin konusunun seyircinin gözünde yavaş yavaş gelişmesi gibi kendini duyurur; öncüllerde, üzerinde durulacak bir konu önerilir, sonraki her aşamada da, niteliğini kavramaya doğru belirli bir ilerleme yapılır. Zihinsel itkinin, en içteki özü sayılabilen bağlılaşma ve sistem sevgisi matematikte, başka yerde bulamıyacağı bir özgürlük bulabilir. Bu itkiyi duyan bir öğrenci, anlamsız örnekler dizisiyle soğutulmamalı, eğlendirici sapmalarla dağıtılmamalı; ana ilkeler üzerinde durmaya, önüne konulan türlü konuların yapısını tanımaya, önemli tümdengelim aşamaları üzerinde kolayca gezinmeye isteklendirilmelidir. Böylece, iyi durumda bir akıl işlenip yetiştirilir; se-

çici ilgiye de, seçim yapıp, önemli olan'la özlü olan'ın üzerinde durması öğretilir.

Matematiğin bölümlerinin her biri mantıksal bir bütün, ilkelerini kuran önermelerden çıkan doğal bir gelişim diye incelendiğinde, öğrenci tümdengelimli akılyürütmenin bütünleştirip sistemleştiren temel bilimi anlayabilir. Simgesel (sembolik) mantıktır bu- başlangıcını Aristo.ya borçlu ise de, yaygın gelişiminde, hemen tümüyle, 19. yüzyılın ürünü bir çalışmadır. Gerçekte simgesel mantık bugün, büyük bir hızla gelişmektedir. Simgesel mantıkda gerçek buluşun ve belki de matematiğin öteki bölümlerini tanıyan okuyucuya bu çalışmayı tanıtmanın en iyi yöntemi, tümdengelimli akılyürütme örneklerinin, kullanılan ilkelerin bulunuşu da göz önünde tutularak çözümlenmesidir. Bu ilkelerin çoğu akla vurulmuş itkilerimizle öylesine çevrilmiştir ki, istemsiz kullanılırlar ve ancak, sabırlı bir çabayla aydınlığa çıkarılabilirler. Matematiğin küçük bir temel yasalar topluluğunun kaçınılmaz sonucu olduğu bulgusu, tümünün zihinsel güzelliğini arttıran bir nedendir; tümdengelimin eksik ve kesik zincirlerinden bunalmış kişiler için bu buluş, gizliliği açıklayan

büyük bir güçle gelir; İtalya'da dağ yolundan yukarıya çıkarken, sonbahar sisi içinden bir sarayın sıyrılıp ortaya çıkması gibi, matematik yapıların ulu merdivenleri, her bölümünde yeni bir yetkinlikle, gerekli düzen ve boyutlarda görünürler.

Simgesel mantık bugünkü durumuna ulaşıncaya kadar, matematiğin dayandığı ilkelerin hep, felsefeyle ilintili oldukları ve yalnızca filozofların kullanageldikleri belirsiz, ilerlemeyen yöntemlerle bulunabilecekleri varsayılırdı. Böyle düşünüldüğü sürece matematik özerk görünmemiş, kendinden başka yöntemlere dayanan bir çalışma sayılmıştır. Dahası da, aritmetiğin, çözümlemenin ve geometrinin dayandığı postulat'lar özellikleri nedeniyle, metafizik görüşlerin belirsizlikleriyle sarıldığından, böylesine belirsiz temeller üzerine kurulan yapılar da, düşlerdeki saraylardan daha iyi bir biçimde incelenemezdi. Bu yönden, gerçek ilkeler kadar bu ilkelerin sonuçlarının da matematiğin bir bölümü olduklarının keşfedilmesi, varılacak zihinsel hazzı büyük ölçüde arttırmıştır. Bu haz anlıyabilecek öğrencilere tattırılmahdır; çünkü insanoğlunun yeteneklerine saygımızı, dünyanın

güzellikleri üzerine de bilgimizi arttıracak türdedir.

Filozoflar, matematiğin temelinde yatan mantık yasalarının düşünce yasaları, aklı yöneten yasalar oldukları görüşündedirler. Bu görüşle aklın gerçek saygınlığı aşağılatılmış ve o artık, ister gerçek ister varolan, ister varolabilecek olan her şeyin yüreğine, değişmez özüne inen bir soruşturma değil; sınırlamalarımızla bağımlı ve az çok insana yakın bir şeyi araştırma durumuna gelmiştir. İnsan-dışı olanın düşünülmesi, aklın kendi yaratmadığı gereçlerle uğraşma yeteneğinin bulunması, bunların da ötesinde, güzelliğin iç dünyanın yanısıra dış dünyada da bulunduğunun anlaşılması güçsüzlük, zayıflık, karşı güçler arasına sürgün edilmişlik duygularını yenmenin başlıca yollarıdırlar; bu duygular da yabancı güçlerin herşeyi yapabileceğine inanmaktan doğar. Korkunç güzelliklerini sergileyerek, bizi Yazgının -bu güçlerin edebiyattaki kişileştirilmesinden başka bir şey değildir Yazgı burada- yönetimine alıştırmak trajedinin görevidir. Matematik ise bizi insanların da ötesine, mutlak zorunluğun egemen olduğu bölgeye götürür; buraya yalnız

varolan dünyanın değil, varolabilecek olan her dünyanın uyması gerekir. Burada oturacak bir yer kurar matematik, ya da, daha doğrusu sonsuza dek süregiden bir oturacak yer bulur; ülkülerimizin tümüyle doyurulduğu, en iyi umutlarımızın suya düşmediği bir yerdir burası. Zihnin bulduğu bu dünyada tam bağımsızlığımızı tümüyle anladığımızda ancak, güzelliğinin büyük önemini yeterince kavrayabiliriz.

Matematik nasıl bağımsızsa, nasıl ki bize, düşüncelerimize bağlı değilse, bir başka anlamda, biz ve varolan tüm şeylerin evreni de aynı biçimde bağımsızız, matematiğe bağımlı değiliz. Matematiğin sanatlar arasında yerini anlamak istiyorsak, bu salt ideal özelliğinin kavranması zorunludur. Önceleri, kimi yönlerden, gerçek dünyanın niteliğine ilişkin konuları salt aklın saptadığı varsayılırdı hiç değilse, geometrinin içinde yaşadığımız uzayla ilgilendiği düşünülürdü. Bugün ise, artık temel matematiğin gerçek varlık sorunları üzerinde yargıda bulunamıyacağını biliyoruz: akıl dünyası, bir anlamda, olgular dünyasını denetler; ama, hiç bir zaman olgu yaratmaz, sonuçlarının, zaman ve uzay içinde, dünyaya

uygulanmasında da, kesinliği ile belirliliği yaklaşık oranlamalar ve işleyen varsayımlar arasında kaybolur. Matematikçilerin üzerinde durdukları amaçlar, geçmişte, çoğunluk olguların önerdiği türdendi; soyut imgeleme ise bu tür kısıtlamalardan tümüyle özgürdür. Karşılıklı özgürlük tanıma anlaşmasına varılmalıdır: akıl, olgular dünyasını buyruğu altına alamaz; olgular da, aklın, güzellik tutkusunun ilgilenmeye değer bulduğu nesnelerle uğraşma ayrıcalığını kısıtlayamaz. Burada, başka yerde de olduğu gibi, ülkülerimizi dünyada bulunabilen küçük bölümler üzerine kurarız; sonunda da, sonucun yaratılmış mı yoksa keşfedilmiş mi olduğunu söylemek oldukça güçtür.

Öğretimde, öğrencinin yalnızca önemli teoremlerin kesinliğe inandırılmayıp, akla gelen bütün yollardan, en üstün güzelliğin bulunduğu yola yönetilmesi çok istenir. İspatlamanın gerçek ilgisi, geleneksel sunuş biçimlerinin önerdiği gibi, tümüyle sonuç üzerinde toplanmaz; oluştuğu yerde de, düzeltilmesi gerekli bir bozukluk diye bakılmalıdır; düzeltilirken, yapılabilirse, ispat aşamaları öylesine genelleştirilmelidir ki, her biri kendi içinde

ve kendi için önemli olsun. Yalnızca bir sonucu ispatlamak için kullanılan bir kanıt, verilmek istenen ahlak dersine bağlı bir öykü gibidir : estetik yetkinlik nedeniyle bütünün parçaları hiç bir zaman yalnızca araç olmamalıdır. Yeni alanların kazanılması amacına yönelmiş belirli bir pratik ruh ve hızlı ilerleme isteği, sonuçlara yersiz önem vermenin matematik öğrenimine egemen olmasına sebeptir. En iyisi, üzerinde durulacak belirli bir konu önermektir- geometride, önemli özellikleri olan bir şekil; çözümlemede, çalışılması aydınlatıcı olacak bir işlev ve benzerleri gibi. İspat işlemi, incelenecek nesneyi tanımladığımız, bazı işaretlere dayandığında, bu işaretler soyut olarak ele alınmalı ve kendi başlarına incelenmelidirler. Çünkü bir kanıtta, sonucun gerektirdiğinden fazla öncül kullanmak yanlıştır : matematikçilerin incelik dediklerine, savı doğrulayan temel ilkelerin kullanılması ile ulaşılır. Paraleller axiom'unu kullanmaksızın gidebildiğince ilerlemesi, Euclid'deki bir değerdir- bu da, sık sık söylendiği gibi, axiom'un karşı çıkmaya değdiğinden değil, matematikte her yeni axiom'un, sonuçlarda ortaya çıkan teoremlerin genelliklerini biraz

daha azaltmasından ve olabilirliği en büyük geneliliğin her şeyden önce aranılması gerektiğindendir.

Matematiğin, kendi alanı dışındaki etkileri üzerine, kendi özel ülküsü konusu üzerine yazıldığından daha çok şey yazılmıştır. Felsefe üzerine etkisi, geçmişte, ilgi çekecek derecede çok, ancak değişikti; onyedinci yüzyılda, idealizm ile akılcılık (rasyonalizm), onsekizinci yüzyılda, özdekçilik (materyalizm) ile duyguculuk (sensationalism) aynı ölçüde onun yaratılarıdır. Matematiğin gelecekte ortaya çıkabilecek etkilerinden söz etmek zamansızdır; ancak, bir yönde iyi bir sonuç beklenebilir. Yol güçlük dolu, amaca ulaşmak da kesin olmadığından, ülkülerin izlenmesini bırakan bu tür kuşkuculuğa rağmen, matematik, kendi alanında en yetkin bir karşılıktır. Mutlak doğruluğun bulunmadığı, yalnızca görüş ile özel yargılamanın var olduğu çoğunlukla söylenir; her birimiz, dünyanın bu görünüşü ile, kendi özgüllüklerimizle, kendi beğeni ve ön yargılarımızla koşullandırılmışız denilir; doğruluğun, sabırla ve disiplinle girmeye hak kazanacağımız, dışta bir krallığı yoktur, yalnızca benim için, senin

için, her ayrı kimse için doğruluk vardır denilir. Bu tür düşünce alışkanlığı ile insanoğlu çabalarının temel amaçlarından birisi inkâr edilir ve en yüksek içtenlik, olanın korkusuzca onanışı erdemi ahlak görüşümüzden uzaklaşır. Matematik bu tür kuşkuculuğu sürekli olarak tersler; doğruluk yapısı, kuşkulu köpeksiliğin (cynisme) bütün silahları karşısında sarsılmaz ve yenilmez durur çünkü.

Matematiğin pratik hayat üzerine etkilerinden söz etmek, -bu incelememizin amacı değilse de- öğrencilerin bir başlarına kaldıkları zaman kendikendilerine soracakları soruyu yanıtlamaya yardımcı olabilir. Kötülükle, acı çekişle böylesine dolu bir dünyada, düşünme manastırına kapanmak nice soylu ise de, salt bir azınlığa özgü bu mutluluktan yararlanmak, bir yerde, bencillikten öteye gitmez; haktanırlıktan yoksun bir raslantı sonucu başkalarının omuzuna yüklenilmiş olanı paylaşmaktan kaçınmaktır bu. Güç ve sert de olsa kendine göre iyi bir yaşantı sürerken, varolan kötülüklerden kaçmaya, insan kardeşlerimizi yardımsız bırakmaya hiç birimizin hakkı var mı? diye sorarız. Bu sorular or-

taya atılınca, gerçek yanıt, kuşkusuz, kimi kişilerin kutsal ateşi yanık tutmalarının, kimi kişilerin de her kuşakta çabaların amacını belirleyen, süreğen görüntüyü saklamalarının gerekliliği biçiminde verilir. Ancak, kimi kez olduğu gibi, bu yanıt pek soğuk göründüğünde ve hiç bir yardımda bulunamadığımız üzüntülere bakarak hemen hemen çılgına döndüğümüzde, matematikçinin dolaylı yoldan, insanlığın mutluluğuna, uygulamada daha etkin tüm öteki çağdaşlarından daha çok katkıda bulunduğunu yansıtabiliriz. Bilim tarihi, soyut önermeler kütlesinin -konik kesimler durumundaki gibi, günlük yaşantıyı etkilemeksizin iki bin yıl kalabilse bile- her an her yurttaşın alışılagelmiş düşünce ve uğraşlarında devrimler yaratmak için kullanılabileceğini bol bol ispatlamıştır. Buhar ile elektriğin kullanışı -etkili örnekler alırsak- ancak matematikçilerce gerçekleştirilmiştir. Soyut düşünce sonuçlarında dünyanın elindeki anamal öylesine birikir ki, çevremize mutluluk getirmek üzere kullanılmasının şimdiyedek bulunabilmiş sınırları yoktur. Deneyler de, matematiğin hangi bölümlerinin yararlı olabileceğini saptamakta bir araç sağlayamaz.

Yararlılık, bundan ötürü, mutsuzluk anlarında ancak bir avuntudur, çalışmalarımızı yöneltecek bir önder değil.

Ahlakî yaşamın sağlığı için, bir çağın ya da bir ulusun düzenini soylulaştırmak için, sert erdemlerin tuhaf güçleri vardır, düşünceyle arınmamış, bilinçlenmemiş kişilerin gücünü aşar bu. Bu sert erdemler içinde doğruluğa tutku başta gelir; doğruluk tutkusu da, her yerden çok, matematikte destek bulur. Hiç bir büyük bilim dalı kendi içinde bitmez; her biri üstün bir düşünme alışkanlığı yaratma ve sürdürme için bir araçtır da. Bu amaç matematik öğretimi ve öğreniminde, her zaman için, göz önünde bulundurulmalıdır.

BÖLÜM V

Matematik ve Metafizikçiler

Buhar ve biyolojide «evrim» kuramının bulunuşu ile gururlanan Ondokuzuncu yüzyıl, temel matematiğin bulunmasından dolayı övünmekte çok daha haklı olabilirdi. Bu bilim de, ötekiler gibi, doğmadan çok önce adını almış, **vaftiz edilmişti;** bundan ötürü de, ondokuzuncu yüzyıldan önce, kimi yazarların, temel matematik diye adlandırdıklarına değindiklerini görüyoruz. Ancak, onlara konunun ne olduğu sorulsaydı, yalnızca, Aritmetiği, Cebiri, Geometriyi ve benzerlerini içerdiğini söyleyebilirlerdi. Bu dalların ortak yanlarına, uygulamalı matematikten ayrıldıkları noktalara gelince, atalarımız tam bir karanlıkta idiler.

Temel matematiği, **«Law of Thought», (Düşünce Yasaları) [1854]** dediği bir çalışmasında, Boole bulmuştur. Bu yapıt, matematiksel olmayan ağırbaşlı anlatımlarla doludur

Boole kitabını matematik üzerine yazılmış ilk yapıt varsaymak konusunda çok alçakgönüllü idi. Düşünce yasaları ile uğraştığını sanmakta da yanılmıştı: gerçekte, insanların nasıl düşündükleri ile ilgili değildi; kitabı formel mantığı konu edinmişti, bu da matematikle aynı şeydi.

Temel matematik **bütünüyle savları içerir**: şöyle ki, eğer falan önerme **herhangi bir şey** için doğru ve geçerli ise, bir başka falan önerme de aynı şey için doğru ve geçerlidir. İlk önermenin gerçekten doğru olup olmadığını tartışmamak, geçerliliği varsayılan nesnenin ne olduğunun sözünü etmemek gerekir. Bu iki nokta uygulamalı matematiğin konusudur. Temel matematikte ise, belirli çıkarım (inference) kurallarından yürürüz; **eğer** bir önerme doğru ise, bir başka önermenin de doğruluğunu çıkarabiliriz bununla. Bu çıkarım kuralları formel mantığın ilkelerinin temel bölümünü oluşturur. Sonra, eğlenceli görünen bir varsayım alıp, sonuçları tümdengelim yoluyla buluruz. **Eğer** varsayımımız **herhangi bir şey** üzerine ise ve belirli bir şey ya

da daha özel şeyler üzerine değilse, tümdengelimlerimiz matematiği kurar. Bundan ötürü matematik, «ne üzerine konuştuğumuzu ve söylediklerimizin doğru olup olmadığını hiç bilemiyeceğimiz bir konu» diye tanımlanabilir. Matematiğin başlangıcını kuşkuyla karşılayan kişiler, umarım, bu tanımla rahatlar, kesinliğini ve doğruluğunu kabul ederler.

Modern matematiğin başarılarından biri de, matematiğin gerçekte ne olduğunu keşfetmek olduğundan bu konuda bir kaç söz söylemek yersiz düşmez. Tanımlanamıyacağı varsayılan belirli sayıdaki ilkel fikirlerle, ispatlanamıyacağı varsayılan belirli sayıdaki ilkel önerme ya da axiom'larla matematiğin herhangi bir dalına -sözgelimi geometriye,- başlamak olağandır. Burada gerçek şudur : uygulamalı matematiğin her dalında tanımlanamıyanlar ile ispatlanamayanlar bulunsa da, genel mantık dışında, temel matematikte bunlar yoktur. Mantık, genel anlamda, herşeye uygulanacakları bir biçime konulabilen önermeleriyle ayırdedilir. Temel matematik -Aritmetik, Analiz, Geometri- mantığın ilkel fikirlerin birleşimi ile kurulmuş, önermeleri

de mantığın genel axiomlarından çıkarılmıştır. —tasım (syllogism, kıyas) ve çıkarımın öteki kuralları gibi. Artık bir düş ya da bir özlem değildir bu. Tersine, matematik alanının daha geniş, daha güç bölümü üzerinde başarılmıştır, geri kalan bir kaç durum ise, özel bir güçlük yoktur; aynı yönde gelişim hızla ilerlemektedir. Filozoflar böyle bir tümdengelimin olabilirliği üzerinde çağlar boyu tartışmışlar; matematikçiler oturup tümdengelimler yapmışlardır. Bugün filozoflara ince bir anlayılşa kabullenmekten başka bir şey kalmamıştır artık.

Böylece sonunda matematikle özdeşliğini gösteren formel mantığı, herkesin de bildiği gibi, ilk önce Aristo bulmuş ve Orta Çağların 'teoloji (Tanrıbilim) yanında' temel çalışma konusunu oluşturmuştu. Ancak Aristo, tasımın ötesine gitmemiştir; bu da konunun çok küçük bir bölümüdür. Okullarda sürdürülen çalışmalar da Aristo'yu aşıp, öteye gidememiştir. Orta Çağ doktorlarına üstünlüğümüzün ispatı istenirse, burada bulunabilir. Orta Çağlar boyunca en değerli aydınların hemen tümü kendilerini formel mantığa adamışlardı; ondokuzuncu yüzyılda ise dünyada

sürdürülen düşünmenin yalnızca son derece küçük bir oranı bu konuya gitmiştir. Yine de, 1850'den bu yana, her yirmi yılda konunun gelişmesine, Aristo'dan Leibniz'e dek olan zamandakinden daha çok katkıda bulunulmuştur. Akılyürütmeyi, Cebirdeki gibi, sembolik olarak yapmayı keşfetmişlerdir; bunun sonucunda da tümdengelim, matematiksel kurallarla etkilenmiştir. Tasımın yanında bir çok kurallar bulunmuş; Bağıntılar Mantığı (1) denilen, eski mantığın güçlerini -bunlar matematiğin temel içeriklerini oluştursalar da- tümüyle aşan konularla ilgilenecek, yeni bir mantık dalı bulunmuştur.

Konuya yabancı kişilerin, matematiğin temelleri tartışılırken, sembolizmin önemini kavraması pek kolay değildir; açıklama da ilk bakışta çelişkili görünebilir. Gerçekte, işleri güçleştirdiği için yararlıdır. (Bu matematiğin yalnızca başlangıcı için doğrudur, ileri bölümleri için değil.) Bizim bilmek istediğimiz, neyin neden çıkarılabileceği, tümden getirilebileceğidir. Başlangıçta her şey apaçıktır; kendiliğinden apaçık bir önermenin

(1) Bu keşif, temelde, Bay C. S. Peirce'indir

bir başkasından çıkıp çıkmadığını görmek de çok güçtür. Açıklık her zaman için doğruluğun düşmanıdır. Bundan ötürü de, yeni ve güç bir semboller sistemi buluruz; burada hiç bir şey açık seçik görünmez. Sonra, semboller üzerinde işleyecek belirli kurallar öne süreriz; her şey tümüyle mekanikleşir. Böylece neyin önerme diye alınması gerektiğini ve neyin ispatlanabileceğini ya da tanımlanabileceğini buluruz. Örneğin, Aritmetik ile Cebirin tümünün üç tanımlanamaz kavramla beş ispatlamaz önermeyi gerektirdiği gösterilmiştir. Semboller sisteminden yararlanılmasaydı, bunu bulmak pek güç olurdu. İki ile ikinin dört ettiği öylesine açıktır ki, ispatlanıp ispatlanamıyacağı üzerinde hafifçe duraksayacak kadar bile kuşkulanamayız. Bu, kendiliğinden apaçık şeylerin ispatlanacağı öteki durumlar için de geçerlidir.

Ancak, kendiliklerinden apaçık önermeler, konuya hiç girmemiş bir kimseye, pek havada bir uğraş gibi gelebilir. Buna, apaçık bir önermenin bir başka apaçık önermeden geldiği, çoğunlukla hiç de kendiliğinden apaçık değildir, diye karşılık verebiliriz; öyle ki, apaçık olmayan bir yöntemle apaçık olan'ı is-

patladığımızda, yepyeni gerçekler buluruz. Daha ilginç bir yanıt da, kişiler açık önermeleri ispatlamaya çalıştıklarından bu yana, çoğunun yanlışlığını görmüşlerdir. Kendiliğinden apaçıklığı yol göstericimiz diye alırsak, kuşkusuz, bizi yolumuzdan saptırır. Örneğin, bir bütün'ün bölümlerindekinden daha çok terimin bulunduğu ya da herhangi bir sayıya bir eklenirse arttığı en apaçık önermelerdir; ancak, bugün artık bunların çoğu durumlarda yanlışlıkları biliniyor. Çoğu sayılar sonsuzdur; bir sayı da sonsuz ise, ona istediğinizce bir'ler ekleyebilir ve yine de sayıyı hiç bozmayabilirsiniz. İspatın faydalarından birisi de, ispatlanan sonuca belirli bir kuşkuyu sokmasıdır; apaçık olan kimi durumlarda ispatlanabilir, kimi durumlarda da ispatlanamazsa bu durumlarda apaçık olan'ın durumlarda yanlışlığı varsayılabilir.

Formel akılyürütme sanatının, günümüzün kişileri arasındaki, büyük ustası, bir İtalyandır; Turin Üniversitesinden Profesör Peano(1) Matematiğin büyük bir bölümünü,

(1) Frege'yi de eklemem gerekirdi; ancak bu deneme yazıldığında onun yazıları üzerinde bir bilgim yoktu [1917'de eklenen not.]

içinde hiç bir sözcük bulunmayan, katı bir sembolik biçime sokmuştur, (bir süre sonra da, kendisi ya da ardılları, tümünü böyle yapacaklardır) Sıradan matematik kitaplarında, kuşkusuz, çoğu okuyucunun istediğinden daha az kelime vardır. Yine de küçük terimler görülür **«bu nedenler.» «varsayalım ki,» «düşünün ki,» «bundan şu sonuç çıkar ki»** gibi. Prof. Peano bunların hepsini atmıştır Sözgelimi, Aritmetik, Cebir, ve Calculus'un tümünü, gerçekte (Geometri dışında) genel olarak temel matematik denilenin tümünü öğrenmek istersek, üç kelimeyi kapsayan bir sözlükle işe başlayabiliriz. Bir sembol **«sıfır»**, öteki **«sayı»**, üçüncüsü de **«ondan sonra»** içindir. Aritmetikçi olmak istiyorsanız, bu kavramların ne demek istediklerini bilmek gerekir. Bu üç kavram için semboller bulunduktan sonra, bütün matematiksel gelişmede bir başka kelime daha gerekmez. Gelecek semboller, bu üçünün aracılığı ile sembolik olarak açıklanır. Giderek, bu üç kavram **Bağıntı** ve **sınıf** kavramlarıyla bile açıklanabilir; ancak, burada Bağıntılılar Mantığı (Logic of Relations) gereklidir, Prof. Peano ise bunu hiç ele almamıştır Kısacası başlangıçta, bir mate-

matikçinin bilmesi gerekenin çok olmadığı kabul edilmelidir. En çok bir düzine kavram vardır temel matematikteki (Geometri de içinde) bütün kavramlar bunların birleşimidir. Prof. Peano, çok yetenekli bir takım genç İtalyan öğrencilerin de yardımıyla, bunun nasıl yapılabileceğini göstermiştir. Bulduğu yöntem, onun götürdüğünden daha da öteye gidebilecek nitelikte ise de, öncülük onuru onundur.

Peano'nun yetkinleştirdiği bilimi, Leibniz iki yüzyıl önceden görmüş, yaratma çabasına girişmişti. Ancak, Aristo'nun nüfûzuna duyduğu saygı başarısını engellemiştir; kesin ve biçimsel yanlışlar için Aristo'yu suçlayamazdı. Tasarılarını tüm yüksek kişilerin horgörmesine karşın, yaratmak istediği konu bugün vardır Leibniz'in «Evrensel Karakteristik» adını verdiği bu konu ile bütün sorunlara bir çözüm bulacağını, tartışmaları sona erdireceğini ummuştu. «Ayrılıklar ortaya çıkarsa,» der, «iki filozof arasındaki tartışma, iki saymanınkinden daha gerekli değildir artık.. Çünkü ellerine kalemlerini alıp, masaya oturmak ve birbirlerine (isterlerse tanık bir arkadaşla) 'Gelin hesaplayalım,' demek yetecek-

tir.» Bu iyimserlik biraz aşırı görülmüştür; çözümleri kuşkulu sorunlar, hesaplamanın karara bağlayamadığı tartışmalar vardır yine de. Ancak, önceleri aykırılıklarla dolu büyük bir alan üzerinde Leibniz'in düşü gerçekleşmiştir. Bütün matematik felsefesinde düzen ve kesinlik, karmaşalık ile duraksamaların yerini almıştır; oysa, o da felsefenin öteki bölümlerindeki kuşkularla doluydu. Filozoflar bu gerçeği kavramış değiller ve bu konularda eski biçimde yazmakta süregidiyorlar. Matematikçilerin bugün, hiç değilse İtalyada, matematik ilkelerini yetkinlikle ele alma güçleri var; böylece de, matematiğin kesinliği matematikçi felsefeye uzanır. Büyük gizemler arasına konulagelen konuların çoğu -sözgelimi sonsuzluğun, sürekliliğin, uzay, zaman ve devinimin nitelikleri,- artık kuşku ve tartışma götürmez. Bunların niteliklerini öğrenmek isteyenler, yalnız Peano ya da Georg Cantor'un çalışmalarını okusalar yeter; önceki gizemlerin açık seçik ortaya konduğunu göreceklerdir.

Bu kaprisli dünyada, ölümden sonra kazanılan ünden daha kaprisli bir şey yoktur. Gelecek kuşakların yargıdan yoksunluğuna

en belirgin örnek Elea'lı Zeno'dur. Sonsuzluk felsefesinin kurucusu sayılabilecek bu kişi, Eflatun'un **Parmenides**'inde Sokrat'ın öğreticisi olarak ayrıcalıklı bir durumda görülür. Devinim'in (hareketin) olanaksızlığını, Achilles'in kaplumbağaya hiç bir zaman yetişemiyeceğini, uçan okun gerçekte hareket etmediğini ispatlamak için, tümü de ölçüsüz derecede etkin dört kanıt (argument) bulmuştur. Aristo ile o günden bugüne süregelen filozofların tümünün çürüttüğü bu kanıtları, kendisi ile Zeno arasında bir ilinti bulunduğunu düşünmeyen bir Alman profesör, matematik rönesansının temeli yapmış, onları yeniden eski durumlarına döndürmüştür. Weierstrass(1) matematikte sonsuz küçüklerin kullanılmasını kesinlikle yasaklayarak, sonunda değişmez bir dünyada yaşadığımızı, okun da uçarken gerçekten hareket etmediğini göstermiştir. Zeno'nun tek yanılgısı, (gerçekten tümden getirdi ise) bunu tümden getirmesidir; ona göre değişme durumu diye bir şey yoksa, dünya herhangi bir zamanda öteki za-

(1) Berlin Üniversitesinde matematik profesörü idi (1897'de öldü.)

manlardakine eş durumdadır. Sonuç kesinlikle böyle çıkmaz ortaya; bu yönde, Alman matematikçi usta Yunanlıdan daha yapıcıdır. Weierstrass, görüşlerini, gerçeğe alışmış olmanın sağduyunun kaba önyargılarını ortadan kaldırdığı, matematikte toplayarak, Zeno'nun birbiriyle çelişen sözlerini, beylik sözlerin saygıdeğer havasına sokabilmiştir Sonuç, akılcı kişilere Zeno'nun yürekli meydan okumasından daha az hoş gelse de, her durumda bilimle uğraşan kişileri yatıştırmaya daha uygundur.

Zeno üç sorunla ilgilenmişti; bunlar, herbiri devimle gösterilen, ancak herbiri devimden daha soyut, ve salt aritmetiksel işleme yatkın sonsuz küçükler, sonsuzluk ve süreklilik sorunlarıdır. İçerdikleri güçlüklerin açıkça belirtilmesi, filozofun görevinin en güç bir yanının başarılması demekti. Zeno bunun üstesinden gelmiştir. Ondan zamanımıza dek, her kuşağın en aydın kişileri bu sorunlara karşı çıkmış, ancak bir şey elde edememişlerdir. Zamanımızda ise, üç kişi -Weierstrass, Dedekind, Cantor- üç sorunu geliştirmekle kalmayıp, çözümlerini de bulmuşlardır. Matematikle ilişkisi olanlar için çözümler, en

küçük bir kuşku ya da güçlük bırakmıyacak derecede açıktır. Çağımızın övünmesi gereken başarılarının en büyüğüdür bu; büyük adamlarının üstün yeteneklerini sunmak için daha inandırıcı bir kanıtı olan bir başka çağ (belki Eski Yunanistanın altın çağı dışında) bilmiyorum. Üç sorundan sonsuz küçükleri Weierstrass çözmüştür; öteki ikisinin çözümüne Dedekind başlamış ama kesin sonuca ulaşan Cantor olmuştur.

Önceleri sonsuzküçüklerin matematikte büyük yeri vardı. Bize sonsuzküçükleri, dairenin çok kenarlıdan, çok sayıda ve çok küçük eşit kenarlarla sonsuzküçüklükte ayrıldığını belirten Eski Yunanlılar tanıtmışlardır. Bunun önemi giderek arttı; sonunda da, Leibniz «Infinitesimal Calculus» su (Sonsuzküçükler Hesabı) bulduğunda, bütün yüksek matematiğin temel kavramı olduğu anlaşıldı. Carlyle, **Büyük Frederick**'inde, Leibniz'in Prusya Kraliçesi Sophia Charlotte ile sonsuzca küçük üzerine nasıl konuştuklarını, Kraliçenin bu konuda öğretilebilecek her şeyi bildiği yanıtını nasıl verdiğini anlatır. (Saraylıların davranışları kendisini konuya iyice alıştırmıştı) Ancak, filozoflar ile matematikçiler

-saraylarla ilişkileri daha az olduğundan- konuyu tartışmada, hiç bir ilerleme göstermeseler de, süregittiler. «Calculus» süreklilik gerektiriyordu; sürekliliğin de sonsuz küçüğü gerektirdiği varsayılıyordu. Tam sıfır değildi bu; sonsuzküçüklerin yeterli sayıda birbirlerine eklenmesinin son'lu bir bütün oluşturduğu görülüyordu. Ancak, yine de, hiçkimse hem sıfır hem de son'lu olmayan bir kesir gösteremiyordu. Bir çıkmaza giriliyordu burada. Sonunda, Weierstrass, sonsuzküçüklerin pek gerekmediklerini; onlarsız her şeyin yapılabileceğini buldu. Artık, böyle bir şeyin olduğunu varsaymağa gerek yoktu. Bundan ötürü de, bugün matematikçiler Leibniz'den daha ağırbaşlıdırlar; sonsuzca küçük üzerine değil de sonsuzca büyük üzerine konuşurlar -krallara uygun bir konu da olsa- yazık ki, bu, onları Leibniz'in konuştuğu saraylıları sonsuzca küçüğün ilgilendirdiğinden daha bile az ilgilendiriyor.

Sonsuzküçüklerin sürgün edilmeleri her tür alışılmadık sonuçlar getirir; kişinin bunlara yavaş yavaş alışması gerekir. Örneğin, gelecek an diye bir şey yoktur. Eğer gelecek an diye bir şey olsaydı, bu an ile bir sonraki

an arasındaki aranın sonsuzküçük olması gerekirdi. Nitekim, aralarında son'lu bir aranın bulunduğu iki an'ı alırsak, arada hep başka anlar da olacaktır. Böylece, eğer sonsuzküçükler yoksa, iki an birbirini izleyemez; ikisi arasında başka anlar vardır çünkü. Bu nedenle de, iki an arasında sonsuz sayıda anların bulunması gerekir; çünkü, eğer sonlu sayıda bulunursa, birisi iki andan ilkine en yakın, böylece de yanında olur.

Benzeri uzayda da görülür. Bir nesneyi alıp ikiye keser, sonra her parçayı ikiye böler ve bunu sürdürürseniz, parçalar giderek küçülür, küçülür; kuramsal olarak da, istediğimizce küçültülebilirler. Ne kadar küçültülseler, yine de kesilip daha da küçültülebilirler. Nice küçülseler, hep son'lu boyutları olacaktır. Sonsuzküçüklere bu yolla ulaşılamaz hiç bir zaman; son'lu bölünmelerin sayısı ne kadar büyük olursa olsun bizi nokta'lara götürmez. Oysa noktalar **vardır**, ancak, bunlara birbirini izleyen bölünmelerle ulaşılamazlar. Nasıl ulaşılabileceğini, noktaların neden sonsuzküçük boyutlarda olmadıklarını, bize yine sonsuz felsefesi gösterir.

Devim ile değişimde de, aynı derecede il-

ginç sonuçlar elde ederiz. Eskiden, bir şey değiştiğinde, değişme durumunda bulunması gerektiği, bir şey devindiğinde, devinim durumunda bulunduğu düşünülürdü. Bunun yanlışlığı bugün bilinmektedir. Bir kütle devindiğinde, söylenecek tek şey, bir zaman bir yerde, bir başka zaman da bir başka yerde bulunduğudur. Gelecek an diye bir şey olmadığından, devinen şeyin gelecek an yandaki yerde bulunacağı söylenemez. Filozoflar çoğunlukla, bir kütle devinimde iken, bir anda durumunu değiştirdiğini savunurlar. Bu görüşe Zeno çok önceleri, her kütlenin her zaman olduğu yerde bulunduğu yanıtı ile karşılık vermiştir; ancak, böylesine yalın ve kısa bir yanıt, filozofların ağırlık vermeye alışkın oldukları türde değildi, günümüze dek de, Eleali'nın yıkıcı coşkunluğunu uyandıran benzer deyimleri tekrarlamışlardır. Filozofların çelişkili görüşlerine rağmen, devim ancak yakın zamanlarda Zeno'nun sıradan deyişine uygun bir biçimde açıklanabilmiştir. Artık, devim içindeki bir kütlenin, hareket etmeyen bir kütle gibi, olduğu yerde, bulunduğunu rahatça düşünebiliriz. Devim, kütlelerin kimi kez bir yerde, kimi kez bir başka

yerde, ara zamanlarda da ara yerlerde oldukları gerçeğini içerir. Yalnızca bu konuda felsefe ile ilgili düşüncelerin bataklığından geçen kişiler, bu yalın ve dümdüz sıradan deyişte geçmiş önyargılardan bağımsızlığın neyi içerdiğini kavrayabilirler

Sonsuzküçüklerin felsefesi, gördüğümüz gibi, genellikle olumsuzdur. Kişiler ona inanıyordu; bugün ise, yanıldıklarını anladılar. Sonsuz felsefesi, öte yandan, tümüyle olumludur. Önceleri, sonsuz sayılar ile matematiksel sonsuz genellikle, kendileriyle çelişkili sayılıyordu. Ancak, sonsuzlukların varlığı -sözgelimi, sayıların sayısı- açıklandığında, sonsuzluğun çelişkileri de kaçınılmaz göründü; felsefe bir çıkmaza girmiş gibi idi. Bu güçlük, Kant'ın çatışkılarına (antinomi) yol açtı; az çok dolaysız yoldan da Hegel'in eytişimsel (diyalektik) yönteminin öncüsü oldu. Günümüzün hemen tüm felsefesi (filozofların çoğu bunun bilincine henüz varmamış olsalar da) sonsuz kavramındaki eski ve saygıdeğer çelişkilerin ortadan kaldırılmasıyla bozulmuştur. Burada kullanılan yöntem çok ilginç ve öğreticidir. Önce, Eski Yunan düşünce akımının başlangıcından beri sonsuzluk üzerine diller

dökülmüş, ancak kimse sonsuzluk nedir? diye sormayı düşünmemiştir. Bir filozoftan sonsuzluğun tanımını yapması istenseydi, birtakım saçmasapan sözler söyleyebilir, anlamlı bir tanım kesinlikle veremezdi. Yirmi yıl önce, Dedekind ile Cantor bu soruyu sormuşlar, daha da önemlisi karşılığını vermişlerdir. Kısacası, sonsuz sayı ya da sonsuz sayıda nesnelerin topluluğunun yetkin bir kesinlikte tanımını bulmuşlardır. Bu ilk, ve en büyük aşama idi. Geriye, kavramda varsayılan çelişkilerin incelenmesi kalmıştı. Burada Cantor tek uygun yolu izlemiştir. Çelişkili önerme ikişer ikişer almış, çelişkilerin iki yanının da ispatlanabileceğine inanılan bu önermelerde varsayılan ispatları yakından incelemiştir. Sonsuzluğa karşı olan ispatların, ilk bakışta açıkça doğru, sonuçlarında ise hemen tüm matematik için yıkıcı bir ilkeyi içerdiklerini görmüştür. Öte yandan, sonsuzluğa karşı olmayan ispatlar kötü sonuçlu bir ilke içermiyordu. ağduyunun görünüşte doğru bir belgi (maxim) ile aldandığı ve bu belgi bir kez inkâr edilirse, her şeyin yoluna gireceği, böylece ortaya çıktı.

Burada söz konusu belki belgi, bir küme bir başka kümenin bir bölümü ise, bölüm olanın terimlerinin bölümü bulunduğunun kinden daha az olduğudur. Bu belgi, sadece son'lu sayılar için geçerlidir. Örneğin, İngiliizler Avrupalılar arasında yalnızca bir bölümdür; Avrupalılardan daha azdır İngilizler. Sonsuz sayılara geldiğimizde, bu geçerli değildir artık. Belginin bu yıkımı da bize sonsuzluğun kesin tanımını verir. Bir terimler kümesi. içinde birer bölüm olarak onunla aynı sayıda terimi bulunan başka kümeleri içerdiği zaman sonsuzdur. Kümenin bazı terimlerini, terim sayısını azaltmadan çıkarabilirseniz, kümede sonsuz sayıda terim kalır. Örneğin, tümüyle ne kadar sayı varsa, o kadar da çift sayı da vardır; her sayı iki katına çıkarılabilir çünkü. Tek ve çift sayıları bir sıraya, çift sayıları da altına, ayrı bir sıraya koyarsak durum ortaya çıkar :

1, 2, 3, 4, 5..... **sonsuza dek** (ad infinitum).
2, 4, 6, 8, 10.. **sonsuza dek** (ad infinitum)

Alt sırada da üst sıradaki kadar sayının

bulunduğu açıktır; çünkü, üstteki her bir sayı için altta da bir sayı vardır. Önceleri çelişkili sanılan bu özellik, bugün zararsız bir sonsuzluk tanımına dönüştürülmüştür; yukardaki örnekte de, sonlu sayıların sayılarının sonsuz olduğu görülür.

Konuya yabancı kişiler, sayılamıyan bir sayı ile bunun nasıl yapılabileceğini öğrenmek isteyebilirler. Birer birer **bütün** sayıları saymak olanak dışıdır; nice çok sayarsak sayalım, ardından gelen vardır hep. Gerçekte, bir kümede kaç terimin bulunduğunu anlamak için saymak çok ilkel düşer. Saymak bize terimlerimizin matematikçilerin **sıra** sayısı (ordinal sayı) dediklerini verir; terimlerimizi bir sıra ya da dizilerde düzenler, bunun sonucunda da bize bu düzenlemeden hangi tip dizi türlerinin ortaya çıktığını bildirir. Başka bir deyişle, kimini önce, ötekileri sonra saymaksızın nesneleri saymak olanaksızdır; kısacası, saymak hep düzenle ilintilidir. Yalnız son'lu sayıda terim bulunduğunda, bunları istediğimiz düzende sayabiliriz; sonsuz bir sayı bulunduğunda ise, saymanın yerine geçen şey, bize işlemi yürüttüğümüz yola göre oldukça değişik sonuçlar verecektir. Böylece,

genel anlamda, saymak dediğimiz şeyden ortaya çıkan sıra sayısı, yalnız terim sayısına değil, terim sayısının sonsuz olduğu yerde de terimlerin düzenlendiği biçime de bağlıdır.

Temel sonsuz sayılar ise **sıra** sayıları değil, **sayma** (cardinal sayı) sayılarıdır. Terimlerimizi düzene koyup saymakla elde edilemezler; bir başka yöntemle, iki kümede aynı sayıda terimlerin bulunup bulunmadığını, ya da, eğer aynı değilse, hangisinin daha büyük olduğunu söyleyen yöntemle elde edilir (1). Bize kümedeki terimlerin sayısının **ne** olduğunu, saymada verildiği biçimde, vermez; bir sayıyı falan kümedeki terimlerin sayısı diye tanımlarsak, bu yöntem başka bir kümede daha çok ya da daha az terimin bulunup bulunmadığını görmemize yardım eder. Açıklamalı bir örnek bunun nasıl yapıldığını gösterecektir. Şu ya da bu nedenle, nüfus sayımı yapılamayan, ancak her erkeğin bir karısı, her kadının da bir kocası olduğu bilinen

(1) Kimi sonsuz sayılar ötekilerden daha büyük olsalar bile, bu, iki sonsuz sayıdan birisinin daha büyük olması gerekliliği ispatlanamaz. [1917 de eklenen not].

bir ülke varsa, (çok-karılılığın ulusal bir kurum olmaması şartıyla) saymadan, bu ülkede, kadınlarla eşit sayıda erkeklerin bulunduğunu bilmemiz gerekir. Bu yöntem genellikle uygulanabilir. Karı-koca bağı gibi bir topluluktaki bulunan bir şeyi başka bir topluluktakine bağlayan bir ilinti varsa, iki topluluğun eş sayıda terimleri vardır demektir. Ne kadar sayı varsa, o kadar çift sayının varlığını bu yolla bulmuştuk. Her sayı iki katına çıkarılabilir, her çift sayı ikiye bölünebilir; bu işlemler de, iki kata çıkarılan ya da bölüneni karşılayan tek bir sayı verir. Bu yolla her birinde son'lu sayıların sayısı kadar terim bulunan kümelerin sayısını bulabiliriz. Bir dermenin her terimi bir sayıya iliştirilebilir de, bütün son'lu sayılar bu iliştirme işleminde yalnızca bir kez kullanılırsa, kümemizde son'lu sayılara eşit terimlerin bulunması gerekir. Sonsuz kümelerin sayılarının tanımlandığı genel yöntemdir bu.

Ancak, bütün sonsuz sayıların eşit olduğu sanılmamalıdır. Tersine, son'lu sayılardan çok, sonsuz sayı bulunur Son'lu sayıları değişik tür dizilerde düzenleme yolları son'lu sayıların sayısından daha fazladır. Uzayda

sonlu sayılardan daha çok nokta, zamanda da daha çok an vardır. Herhangi iki tam sayı arasında sonsuz sayıda kesir bulunsa da, tam sayılarla kesirlerin sayısı birbirine eşittir. Ancak, tam sayılardan ya da kesirlerden daha çok irrasyonel sayı vardır; uzaydaki noktalara eşit sayıda irrasyonel sayı bulunabilir; sonsuz uzayın bütününde bir 'inç' in milyonda biri uzunluğundaki bir çizgide bulunan noktalar kadar nokta vardır. Tümüyle her şeyin, her cins ve her türdeki herşeyin sayısı olan, tüm sonsuz sayıların en büyüğü vardır. Bundan daha büyük bir sayının bulunamıyacağı açıktır; çünkü herşey kapsandığında, eklenecek bir şey kalmaz. Cantor, en büyük sayının olmadığını ispatlamıştır; bu ispat geçerli olsa idi, sonsuzluğun çelişmeleri arınmış bir biçimde yeniden ortaya çıkardı. Ustamız, yalnız bu tek noktada, ufak bir yanlışlığa düşmüştür; gelecekte bunu açıklayacağımı umuyorum (1)

---

(1) Cantor bu noktada yanılmamıştır. En büyük sayının olmadığı ile ilgili ispatı geçerlidir. Bilmecenin çözümü karmaşıktır, bu da **Principia Mathematica** Cilt I'de açıklanan tipler kuramına dayanır. (Camb. Univ. Press. 1910). [1917'de eklenen not.]

Zeno'nun neden Achilles'in kaplumbağaya yetişemiyeceğini sandığını, gerçekte ise neden yetişebileceğini şimdi anlayabiliriz artık. Zeno'yu onaylamayan kişilerin haksız olduklarını göreceğiz; çünkü hepsi onun sonuçlarını ortaya çıkaran öncüllere inanmıştır. Kanıtlama şöyle yürür : Diyelim ki Achilles ile kaplumbağa bir anda yola çıksınlar, kaplumbağaya (haklı olarak) bir pay verilir. Achilles kaplumbağanın iki katı hızla ya da on katı, yüz katı, hızla gitsin. Kaplumbağaya hiç yetişemiyecektir. Çünkü her an Achilles bir yerde, kaplumbağa da bir başka yerde olacaktır; yarış süregiderken hiç birisi bir yerde iki kez bulunmayacaktır. Böylece kaplumbağa da, Achilles'in gittiği her yere gider; çünkü her biri bir an bir yerde, öteki an bir başka yerdedir. Achilles kaplumbağaya yetişirse, kaplumbağanın bulunması gereken yerler, Achilles'in bulunduğu yerlerin yalnızca bir bölümü olur. Burada, Zeno'nun, bütünün bölümlerinden daha çok terimleri bulunduğu belgesine dayandığını varsaymalıyız (1) Bundan

(1) Bu, Zeno'nun gerçekte düşündüğünün tarihsel yönden doğru bir açıklaması diye alınmamalıdır.

ötürü, Achilles kaplumbağaya yetişirse, kaplumbağadan daha çok yerde bulunması gerekir; ancak, Achilles'in kaplumbağa ile eşit sayıda yerlerde bulunması gerekliliğini gördük. Böylece kaplumbağayı hiç yakalayamıyacağı sonucunu çıkarırız .Tümde bölümlerinden daha çok terimlerin bulunduğu axiom'unu alırsak kanıtlama kesinlikle doğrudur. Anlamsız bir sonuç ortaya çıktığından, axiom inkâr edilmelidir; sonra herşey yoluna girer. Oysa, son iki binden fazla yıldanberi axiom'u onaylayıp, sonucu inkâr eden filozoflara ne demeli?!..

Axiom'un tutulması soyut çelişmelere yol açar, inkâr ise garipliklere... Açıkça belirtilmelidir ki, bu garipliklerin kimi oldukça şaşırtıcıdır. Benim Tristram Shandy paradoksu dediğim garipliklerden birisi, Achilles örneğinin tersidir ve kaplumbağanın, zaman verilir-

---

Sonucu için yeni bir belgitlemedir, onu etkileyen belgitleme değildir Bu noktada, C. D. Broad, «Achilles ile Kaplumbağa üzerine Notlar» **Mind**, N.S. Cilt XXII s. 318 319 bakınız. Bu yazı yazıldığından bu yana Zeno'nun yorumlanmasına ilişkin değerli çalışmalar yapılmıştır. [Not 1917'de eklenmiştir.]

se, Achilles ile eş uzaklığa gideceğini gösterir. Tristram Shandy, bildiğimiz gibi, yaşantısının ilk iki gününün anılarını yazmak için iki yıl uğraştı; bu durumda, kullanacağı malzemenin, yazdığından daha hızlı toplanıp, yıllar geçtikçe yaşantı öyküsünün sonundan daha da uzaklaşacağından yakındı. Şimdi ben, ölümsüz yaşayagitse görevinden de yılmasa idi, Tristram Shandy'nin yaşantısı da başlangıcındaki gibi olaylarla dolu geçse idi bile, yaşamöyküsünün yine de yazılmamış yanı kalmazdı kanısındayım. Düşünün, yüzüncü gün yüzüncü yılda anlatılacak, birinci gün birinci yılda... ve böyle süregidecek. Hangi günü seçersek seçelim, (bu ister ulaşmayı umamıyacağı bir gün olsun), karşılığındaki yılda, bir gün anlatılacaktır. Böylece, belirtilen bir gün er geç yazılacak; yaşamöyküsünün yazılmamış bir bölümü kalmayacaktır. Bu paradoks ile dolu, ama doğru önerme, gün sayısının, her zaman için, yıl sayısından daha büyük olmayacağı gerçeğine dayanmaktadır.

Demek ki, sonsuzluk konusu üzerinde ilk bakışta paradokslu görünen sonuçlardan kaçınılamıyor; işte bu da. bunca düşünürün

sonsuzda ayrılmaz çelişmelerin bulunduğuna inanmalarının nedenidir. Küçük bir uygulama, Cantor'un öğretisinin gerçek ilkelerinin anlaşılmasını ve doğru ile yanlış karşısında yeni ve daha iyi içgüdüler edinilmesini olanaklı kılacaktır.

Sonsuzluğa ilişkin sorunların çözümü Cantor'un süreklilik sorunlarını çözmesine yardım etmiştir. Sonsuzluktaki gibi burada da kesin bir tanım vermiş, böylesine yetkinlikle tanımlanan bir kavramda çelişmelerin bulunmayacağını da göstermiştir. Ancak, bu konu öylesine tekniktir ki, burada açıklanması yapılamaz.

Süreklilik düzen'in özel bir türü olduğundan, süreklilik kavramı da **düzen**'e bağlıdır. Günümüzde matematik, düzeni giderek daha da önemli duruma getirmiştir. Eskiden, nicelik matematiğin temel kavramı sayılıyordu (bugün birçok düşünür yine de öyle varsayar) Şimdi ise, artık nicelik, geometrinin küçük bir köşesi dışında, tümüyle kaldırılmış; düzen ise yönetimde giderek daha da çok etkinleşmiştir. Değişik dizi türlerinin incelenmesi, ilintilerinin araştırılması bugün matematiğin önemli bir bölümüdür; araştırmanın

niceliğe baş vurmaksızın, çoğu kez de, sayıya danışmaksızın, yürütülebileceği görülmüştür. Dizelerin her türünün tanımı verilebilir; özelliklerin de sembolik mantık ilkelerinden Bağıntılılar Cebiri aracı ile çıkarılabilir. Yüksek matematiğin büyük bir bölümünde temel olan sınır kavramı, kimi terim dizilerini istediğimizce yaklaştırdığımız bir terim olarak, nicelik ile tanımlanırdı. Bugün artık sınır oldukça değişik tanımlanmaktadır; sınırladığı diziler ona hiç yaklaşmayabilir de. Bu gelişimde Cantor'un payı vardır ve matematikte devrim böyle gerçekleşmiştir. Şimdi sadece, düzen sınırlara ilişkilidir. Bundan ötürü, örneğin, bütün, son'lu tam sayılar ondan sonsuz uzaklıkta bulunsa da, sonsuz tam sayıların en küçüğü sonlu tam sayıların sınırıdır Değişik dizi türlerinin incelenmesi genel bir konudur; (yukarıda sözü edilen) sıra sayılarının incelenmesi de bunun özel, çok ilginç bir dalıdır. Konunun kaçınılmaz teknik incelikleri, meslekten matematikçi olmayan kişilere açıklanmasını olanaksız kılar.

Aritmetik gibi, geometri de, son zamanlarda, genel düzen çalışmalarının kapsamına sokulmuştur. Önceleri, geometrinin içinde

yaşadığımız uzayı incelediği sanılıyordu; bu nedenle de, varolanların ancak ampirik yoldan bilinebileceği görüşündeki kişiler, geometrinin uygulamalı matematiğe bağlı sayılmasının gerekliliğini savunmuşlardır. Ancak, Euclid'ci olmayan sistemlerin artması ile, aritmetik nasıl A.B. Devletlerinin nüfusuna bir ışık tutmuyorsa, geometrinin de uzayın niteliği üzerine ışık tutmadığı yavaş yavaş anlaşılmıştır. Geometri, axiom dizileri kümesine dayanan bir tümdengelimsel bilimler kümesidir. Bir axiom'lar takımı Euclid'inkidir; aynı ölçüde güvenilir öteki axiom takımları başka sonuçlara giderler. Euclid'in axiom'larının doğru olup olmadığı temel matematikle uğraşanların ilgilenmediği bir sorundur; dahası da, kuramsal yönden kesinlikle olumlu yanıtlanamıyacak bir sorundur. Özenli ölçmelerle Euclid'in axiom'larının yanlışlığı gösterilebilir. Ancak, hiç bir ölçü de (gözlemin yanılması nedeniyle) doğruluklarını kesinlikle ortaya koyamaz. Böylece, geometri uzmanları, gerçek dünyada hangi axiom'ların doğru sayılabileceğinin saptanmasını bilim adamlarına bırakırlar. Geometri uzmanı ilginç görünen bir axiom takımını alır, sonuç-

larını çıkarır. Bu anlamda geometriyi tanımlayan, axiom'ların daha çok boyutlu dizileri ortaya çıkarmasının gerekliliğidir. Geometri, düzen incelemesinin bir bölümü ancak böyle olabilir.

Matematiğin öteki dallarında olduğu gibi geometride de, Peano ile öğrencileri ilkeler üzerine yararlı çalışmalar yapmışlardır. Öncelleri, filozoflarla matematikçiler geometride ispatlamanın şekillere dayandığı görüşünde idiler Bunun yanlışlığı artık biliniyor. En değerli kitaplarda şekil yoktur hiç. Akılyürütme, formel mantığın katı kuralları ile, başlangıç için konan axiomlar takımından ilerler. Şekil kullanılırsa, hiç bir formel akılyürütmenin belli axiom'larla ispatlayamıyacağı ve yalnızca apaçık oldukları için kabul edilebilecek birtakım şeylerin ortaya çıktığı görülür. Şekli kaldırırsak, gerekli bütün axiom'lar bulunabilir; öteki türlü görülmeden kalkacak her tür ihtimal ışığa çıkarılır.

Eskiden olduğunca, uzayın tümünün varsayımı ile işe başlamayıp, gerektikçe noktalar ortaya koyarak, doğruluk yönünden, büyük bir ilerleme saptanmıştır. Bu yöntem Peano ile Fano adlı bir başka İtalyan'ın buluşudur.

Konuya yabancı kişilere, bilerek bilgiçlik taslama gibi gelir bu. Aşağıda sıralanan axiom'lar, yöntemin temelini oluşturur 1. **Noktalar** adı verilen bir varlıklar sınıfı vardır. 2. Hiç değilse bir nokta vardır. 3. Eğer «a» bir nokta ise, «a» nın yanında en az bir başka nokta daha vardır. Sonra iki noktayı birleştiren düz çizgiyi getirip, yeniden aynı şeye döneriz. 4. Şöyle ki, «a» ile «b» yi birleştiren düz çizgide, «a» ile «b» den başka en az bir nokta daha vardır. 5. «ab» çizgisi üzerinde bulunmayan en az bir başka nokta daha vardır. İstediğimizce noktayı elde etme yolunu buluncaya dek, bu işlemi sürdürebiliriz. Ancak, Peano'nun da şakayla belirttiği gibi, **uzay**, geometrinin hiç kullanmadığı bir sözcüktür.

Modern geometri uzmanlarının kullandığı katı yöntemler Euclid'i doğruluk doruğundan indirmiştir. Yakın zamanlara dek, Sir Henry Savile'in de 1621'de belirttiği gibi, Euclid'de yalnızca iki kusurun bulunduğu düşünülüyordu: paraleller kuramı ile orantılar kuramı. Bugün ise Euclid'in yalnız bu iki noktada yanılmadığı biliniyor. İlk sekiz önermesi sayısız yanlışları içerir. Başka bir deyişle, Euclid'in yalnızca, karşılaştırıldığında

önemsiz kalan axiom'larının doğruluğuna kuşkuyla bakılmıyor; önermelerinin, öne sürdüğü axiom'lardan çıkmadığı da kesinlikle bilinmiyor. Euclid'in bilinçsizce kullandığı axiom'lardan çok daha fazlası, önermelerinin ispatlanması için gereklidir. Verilen bir taban üzerine eşkenar üçgen kurduğu ilk önermesinde bile, kesiştiği varsayılan iki daire kullanır Oysa, bunun böyle olduğuna (dairelerin kesiştiğine) hiç bir apaçık axiom bizi inandıramaz; kimi tür uzayda da her zaman keşişmeyebilirler. Uzayımızın da ne tür olduğu kesin bilinmiyor. Böylece Euclid, daha ilk önermesinde, bu noktayı ispatlamada başarısızlığa uğramıştır. Kolay okunur bir yazar olmadığından ve çok uzun yağdığından onun tarihsellikten öte bir önemi de yoktur artık. Durum böyle iken, İngilterede çocuklara yine de öğretilmesi maskaralıktan başka bir şey değildir (1) Bir kitap ya anlaşılabilir olmalı ya da

(1) Üstte yazılanlardan bu yana kitap, okullardan kaldırıldı. Ancak, bugün kullanılan kitapların çoğu da öylesine kötü ki, değişikliğin büyük bir ilerleme olduğu kanısında değilim [Not 1917'de eklenmiştir.]

doğru; ikisi birleştirilemez; ikisinden de yoksunluk ise, *Euclid'in* eğitimde tuttuğu yere yaraşmaz.

Matematikteki modern yöntemlerin en ilgi çekici sonucu formel mantık ile katı biçimciliğin önemidir. Modern matematikçiler, Weierstrass'ın etkisi altında, Eski Yunanlılardan bu yana görülmedik bir biçimde, kesinliğe önem verip, yarım yamalak akılyürütmeden kaçınmışlardır. Onyedinci yüzyılın büyük buluşları -Analitik Geometri ile sonsuzküçükler Hesabı (Infinitesimal Calculus)- yeni sonuçları ile öylesine verimli idiler ki, kökenlerinin incelenmesine matematikçilerin ne zamanları, ne de eğilimleri olmuştur. Görevi üzerlerine almaları gereken filozoflar da gerekliliği duyulan yeni matematik dallarını yaratmak için yeteneksizdiler. Böylece matematikçiler, Weierstrass ile ardılları önerilerinin çoğundaki yanlışlıkları gösterdiklerinde ancak, «dogmatik uykularından» uyandırıldılar. Macauley, matematiğin belirliliğini felsefenin belirsizliğiyle karşılaştırarak, Taylor'un kuramına karşı bir tepkiyi kim duydu? diye sorar. Yaşasa idi, böyle bir tepkinin geldiğini duyardı bugün; çünkü bu, modern araştırmaların

kesinlikle yıktığı teoremlerden biridir. Matematiksel inançların böylesine kaba sarsıntısı, bu sarsıntının amacını bilmeyen kişilere saldırgan bir titizlik gibi görünen, biçimsellik tutkusunu yaratmıştır.

Bütün temel matematiğin, geometriyle birlikte, formel mantıktan başka bir şey olmadığının ispatlanması, Kant'ın felsefesini yıkmıştır. Kant, Euclid'in önermelerinin, şekillerin yardımı olmaksızın, Euclid'in axiom'larından çıkarılamıyacağını anlayıp bu olguyu açıklamak için bir bilgi kuramını buldu. Açıklamasını da öylesine başarılı yaptı ki, yanlışın, geometrik akılyürütmenin niteliğinden değil de, Euclid'in yanılmasından ortaya çıktığı gösterildiğinde, Kant'ın kuramının bırakılması gerekti. Temel matematiğin olabileceğini göstermek için Kant'ın kullandığı **a priori** sezgiler doktrininin tümü de bugünkü biçimi ile matematiğe uygulanamaz. Ortaçağdaki din adamlarının Aristo'cu doktrinleri modern matematiğin esinlediği doktrinlere temelde daha yakındır; ancak, onlar, formel mantıklarının eksikliğiyle ve tasıma (syllo-

gism) dayanan felsefî mantığın da eş oranda darlık göstermesiyle engellenmişlerdi. Şimdi gereken, matematiksel mantığı olabildiğince geliştirmek, ilintilerin önemini tümüyle tanımak, sonra da, bu sağlam temel üzerine, kesinlik ile belirliliğini matematiksel temelinden alan yeni bir felsefî mantık kurmaktır. Bu başarıyla yapılabilirse, yakın geçmiş matematik ilkelerinde nasıl parlak bir çağ olmuşsa, geleceğin de temel felsefede öylesine büyük bir dönem getireceğini umabiliriz. Büyük başarılar büyük umutları esinler; arı düşünce de, kuşağımızı, bu yönde, Eski Yunanistanın en parlak çağı ile eş düzeye koyabilecek sonuçlar elde edebilir (1).

(1) Eski Yunanistan'ın en parlak çağı Peloponez Savaşı ile sona erdirilmiştir. [Not 1917'de eklenmiştir.].

BÖLÜM VI

DUYU-VERİLERİNİN FİZİK İLE BAĞINTISI

I. Sorunun Belirlenmesi

Fiziğin gözlem ile deneye dayanan ampirik bir bilim olduğu söylenir. Doğrulanabildiği (Verifiable) başka bir deyimle daha sonra gözlem ve deneylerle onaylanan sonuçları önceden hesaplayabildiği varsayılır.

Gözlem ve deneyle ne öğrenebiliriz?

Fizik yönünden hiç bir şey, yalnızca duyunun ilk verilerini belirli renk parçaları, sesler, tatlar, kokular v.b. ile belirli uzay-zaman bağıntılarını.

Fiziksel dünyanın varsayılan içerikleri «ilk bakışta» bunlardan oldukça değişiktir moleküllerin rengi yoktur, atomlar ses çıkarmaz, elektronların tadı yoktur, cisimcikler de kokmaz bile.

Bu tür nesneler doğrulanacaksa, bu yalnızca duyu-verileriyle olan bağıntılarına göre

yapılmalıdır duyu-verileriyle bir tür bağlılaşma (correlation) ve salt bu bağlılaşma yoluyla doğrulanabilmeli, sağlanabilmelidirler.

Bu bağlılaşma nasıl anlaşılabilir? Bağlılaşma ancak, bağıntılı nesnelerin sürekli olarak **birlikte bulunmaları** ile ampirik yoldan anlaşılabilir. Bizim durumumuzda ise, bağlılaşmanın yalnızca bir terimi, duyulur terimi, **bulunur**: öteki terimin bulunması temelde olanaksızdır. Bu nedenle, fiziği doğrulayacak olan duyunun nesneleri ile bağlılaşmanın kendisinin, tümüyle doğrulanamazlığı gibi bir durum ortaya çıkar.

Bu sonuçtan kaçınmanın iki yolu vardır.

1. Bir ilkeyi, empirik açıdan doğrulama gerekmeksizin, **a priori** olarak bildiğimizi söyleyebiliriz, şöyle ki: duyu-verilerimizin kendileri dışında **nedenleri** vardır; bu nedenler üzerine birtakım şeyleri de etkilerinden çıkarsama (inference) ile öğrenebiliriz. Bu yol filozoflarca oldukça sık kullanılmıştır. Bu yolun benimsenmesi bir ölçüde gereklidir; ancak kullanıldığı süre fizik ampirik olmaktan, salt deney ile gözleme dayanmaktan çıkar. Bundan ötürü, bu yoldan olabildiğince uzaklaşmak gerekir.

2. Fizik nesnelerini duyu-verilerinin işlevleri diye tanımlayabiliriz. Yalnızca denenebileni umabileceğimiz için; fizik umulanları getirdiği ölçüde yapılabilmelidir bu. Olayların fiziksel durumu, duyu verilerinden çıkarıldığı ölçüde, duyu-verilerinin bir işlevi diye anlatılabilmelidir. Bu anlatımın yapılabilme sorunu çok ilginç bir mantıksal-matematik çalışmasına yol açar.

Fizikte, çoğunluk söylendiği gibi, duyu verileri fiziksel nesnelerin işlevleri olarak görünürler şu-şu dalgalar gözümüze çarptığında, şu-şu renkleri görürüz, v.b. Ancak, gerçekte, dalgalar renklerden çıkarılır, tersi olmaz. Dalgalar, renklerle öteki duyu-verilerinin işlevleri olarak anlatılıncaya kadar, fiziğin ampirik verilere dayandığı geçerli sayılamaz.

Böylece fiziğin doğrulanması gerekirse, şu sorunla karşı karşıya kalırız: Fizik, duyu-verilerin fiziksel nesnelerin işlevleri diye gösterir; doğrulama ise ancak, fiziksel nesneler duyu-verileri işlevi olarak gösterilebilirse, yapılabilir. Bu nedenle denklemimizi, duyu-verilerin fiziksel nesnelere göre vererek çözmeliyiz ki, denklemimiz fiziksel nesneleri duyu verilerine göre verebilsin.

II. Duyu-Verilerinin Özellikleri

«Duyu-verisinden» söz ettiğimde, duyuda bir anda verilenin bütünü demek istemiyorum. Tümden ilgiyle seçilip ayrılabilecek, bir bölümdür benim anlatmak istediğim belirli renk kesimleri, belirli sesler ve benzerleri gibi. Neyin **bir** duyu-verisi sayılabileceğinin saptanması oldukça güçtür dikkatimiz, çoğunlukla, önceden bölümlerin bulunmadığı yerlerde bölümler ortaya çıkarır. Bu kırmızı kesim şu mavi kesimin solundadır gibi, gözlemlenen karmaşık bir olgu, bizim şimdiki görüş açımızdan, bir veri sayılabilir bilgi kuramı yönünden, bilgi verme işleri olarak yalın bir bilgi-verisinden pek değişik değildir. **Lojik** yapısı ise duyunun kinden oldukça değişiktir **duyu**, tikellerle tanıştırır; böylece de, içinde nesnenin **adlandırılabildiği**, ancak **öne sürülemiyeceği** iki terimli bir bağıntıdır; doğruluk yada yanlışlık söz konusu olamaz burada; oysa, öte yandan, algı denilebilecek karmaşık bir olgunun gözlemi, iki terimli bir bağıntı değildir; nesne-yönünden önerme biçimini içerir; yalnızca tikelleri tanıştırmakla kal-

maz, doğruluk bilgisini de verir. Bu lojik ayrılık, önemli de olsa, sorunumuzla pek ilgili değildir. Bu yazının amacı gereği algı-verilerini de duyu-verileri arasına katmak yerinde olacaktır. Görülecektir ki, bir algı verisinin öğeleri olan tikeller her zaman en katı anlamda duyu-verileridir de.

Duyu-verileri konusunda, onların, veriler oldukları sürece orada olduklarını biliriz; bu da dış tikeller konusundaki bilgimizin bilgi kuramındaki temelidir. («dış» sözcüğünün anlamı da, kuşkusuz, bizi daha sonra ilgilendirecek sorunlar ortaya çıkarır.) Az çok temelsiz çıkarsama yolları dışında, bir süre içinde duyu-verileri olan nesnelerin veri olmadıkları sürelerde de varlıklarını sürdürüp sürdürmediklerini bilmeyiz. Veri oldukları sürelerde, dış dünyayı dolaysız ve ilkel bir biçimde bildiğimiz herşeydir duyu verileri; bundan ötürü bilgi kuramında önemli olan bunun **veriler** oldukları gerçeğidir. Ancak doğrudan doğruya bildiklerimizin bütününün bunlar oldukları gerçeği, kuşkusuz, bunların ötesinde bir şeyin bulunmadığı anlamına gelmez. Kişilikdışı, bilgimiz ve bilgisizliğimizden bağımsız, bir metafizik kurabilseydik, verilerin

ayrıcalıklı durumu ortadan kalkabilir, yerine de benzer nesneler kütlesinden rasgele bir ayıklama ortaya çıkardı. Bunu söylerken, tanımadığımız tikellerin bulunabileceğini varsayıyorum. Böylece, duyu-verilerinin önemlerinin metafizikle değil, bilgi kuramıyla bağıntılı olduğu ortaya çıkar. Bu yönden, fizik de metafizik gibi düşünülecektir kişilik dışıdır, duyu-verilerine özel bir ilgi göstermez. Fiziğin nasıl **bilinebileceğini** sorduğumuzda ancak, duyu-verilerinin önemi yeniden belirir.

III. Duyular (Sensibilia)

Duyu-verileri olarak metafiziksel ve fiziksel durumu aynı nesnelere **duyulurlar** adını vereceğim; bu verilerin herhangi bir kişi için veriler olması da gerekli değil. Böylece, **duyulur**'un duyu - verisiyle bağıntısı erkeğin kocayla bağıntısına benzer erkek, evlilik ilişkilerine girerek koca olur, yine aynı biçimde, **duyulur** da tanışma (acquaintance) ilişkisine girerek duyu-verisi olur. Bu iki terimin bulunması çok önemlidir; çünkü bir zaman duyu-verisi olan bir nesnenin, duyu-verisi değilken de var olup olmıyacağını tartışmak iste-

riz. «Duyu-verileri, verilmeden (tanışmadan) varolabilir mi?» diye soramayız; çünkü bu, «evlenmeden koca olabilir mi?» diye sormaya benzer. «**Duyulurlar** verilmeden varolabilir mi?» ve yine, «Belirli bir **duyulur** bir süre için duyu-verisi olur da, bir başka zaman olmaz mı?» diye sormalıyız. **Duyulur** sözcüğünü 'duyu-verisi' sözcüğü kadar iyi bilmedikçe, bu tür soruların bizi önemsiz lojik bilmecelere sokması kaçınılmazdır

Tüm duyu-verilerinin **duyulurlar** olduğu görülecektir. **Tüm duyulurlar**'ın duyu-verileri olup olmadıkları metafiziksel bir sorundur; veri olmayan **duyulurlar**'ı, olanlardan çıkarma yollarının bulunup bulunmadığı da bilgi kuramına ilişkin bir sorundur.

İlerledikçe genişletilmek üzere, başlangıç niteliğinde bir iki söz, **duyulur**'un önerdiğim kullanılışını açıklamaya yarayacaktır.

Ben duyu-verilerini aklî saymıyorum; fiziğin gerçek konusunun bir bölümü sayıyorum. Kısaca incelenmesi gereken, öznelliklerine ilişkin görüşler vardır; ancak, bu görüşler, bence, salt **fizyolojik** yönden öznelliklerini ispatlar : örneğin, duyu organlarına, sinirlere, beyine nedensel (causal) bağımlı-

lık gibi. Nesnenin bize sunduğu görünüm nedensel yönden bunlara dayanır; tıpkı, araya giren sise, dumana ya da renkli cama bağımlılık gibidir. İki bağımlılık da, belirli bir yerden bakıldığında bir özdek bölümünün sunduğu görünümün yalnız özdeğin bir bölümünün değil, araya giren aracın da bir işlevidir, deyiminde içerilir. (Bu deyişte kullanılan -«özdek», «belirli bir yerden bakış», «görünüm», «araya giren araç» gibi- terimlerin tümü de yazımızda sırayla tanımlanacaktır.) Beyin, sinirler ve duyu organlarıyla, bedenimizi bırakamadığımızdan, çevrilmemiş yerlerden nesnelerin nasıl göründüğünü araştırma araçlarımız yok daha; ancak süreklilik, bu tür yerlerde **bir görünüm** sunduklarını varsaymanın yersiz kaçmadığını gösterir. Böyle bir görünüm **duyulurlar arasına** katılır. Eğer -olmayacak da olsa- beyinsiz tüm bir insanoğlu bedeni olsaydı, bu **duyulurlar** bu bedenle bağıntılı olarak varolurdu; bedende us bulunsaydı, bunlar duyu-verileri olurlardı. Gerçekte usun **duyulurlara** eklediği **yalnızca** bilince varıştır ötesindeki herşey fiziksel ya da fizyo-mantıksaldır

IV. Duyu-Verileri Fizikseldir

Bu sorunu tartışmadan önce, «aklî» ile «fiziksel» terimlerinin kullanıldıkları anlamların tanımlanması gerekir. «Fiziksel» kelimesi, en ilkel tartışmalarda, «fiziğin ilgilendiği» anlamında alınmalıdır. Fizik bize, açıkça bilindiği gibi, gerçek dünyanın ögeleri olan bileşenleri (constituents) üzerine birşeyler söyler; bu bileşenlerin ne olduğu kesinlikle bilinmeyebilir, ancak, nitelikleri ne olursa olsun, bunlara fiziksel denilecektir yine de.

«Aklî» teriminin tanımı daha güçtür; bu konuda bir tanıma bir çok ayrılıklar tartışılıp, karara bağlandıktan sonra varılabilir. Bundan ötürü şimdilik bu ayrılıklara dogmatik bir karşılık varsaymakla yetinmeliyim. Bir tikel'e (particular), birşeyin bilincine vardığında 'aklî' diyeceğim; bu olguyu da aklî bir tikeli bir öğe olarak içerdiğinde, «aklî» sayacağım.

Birbirlerini aştıklarını varsaymak için bir neden göremesem de, aklî ile fizikselin karşılıklı birbirlerini dışarıda bırakmalarının gerekmediği anlaşılacaktır.

Bizim «aklî» konusundaki tanımımızın doğruluğuna ilişkin kuşku, bugünkü tartışmamızda pek önemli değildir. Çünkü, burada beni ilgilendiren, duyu verilerinin fiziksel olduklarını göstermektir; ardından gelecek, aklî olup olmadıklarını sorununa bu incelememizde kayıtsız kalabiliriz. Mach, James ve «yeni gerçekçiler» in, aklî ile fiziksel arasındaki ayırımın **salt** bir düzenleme sorunu olduğu görüşlerine katılmasam bile, söyleyeceklerim yine de öğretilerine uygun düşecek ve aynı sonuca onların görüş açısından da ulaşılabilecektir.

Duyu-verileri üzerine tartışmalarda iki sorun genellikle birbirine karıştırılır; şöyle ki

1. Duyulur nesneler, varlıklarından duyarlı olmadığımızda da süregiderler mi? Başka bir deyişle, belirli bir zamanda veri olan **duyulurlar** (sensibilia), kimi kez, veri olmadıklarında da varolmakta süregiderler mi?;

2. Duyu-verileri aklî mi yoksa fiziksel midir?

Duyu-verilerinin fiziksel olduğunu savunmayı, öte yandan da, veri olmadıklarında değişmez olarak süregitmediklerini göstermeyi

öneriyorum. Süregitmedikleri görüşünün, çoğunluk -bence yanlıştır-, onların 'aklî' olduklarını içerdiği sanılır; kanımca da bu, şimdiki sorunumuzla ilgili karışıklığın kaynağıdır. Kimi kişilerin düşündüğü gibi, eğer duyu-verilerinin, veri olmaktan çıktıktan sonra da süregitmelerinde, **mantıksal bir olanaksızlık** varsa bu, kesinlikle 'aklî' olduklarını görtermeye yönelir; yok eğer, benim dediğim gibi, veri (data) olmadıklarında süregitmezlikleri, ampirik yollarla saptanmış nedensel (causal) yasalardan bir çıkarsama ise, birlikte bu tür bir içerik (yani, 'aklî' oldukları konusunda) getirmez; biz de bunları fiziğin konusunun bir bölümü diye ele almakta özgür oluruz.

Mantıksal yönden, duyu-verisi bir nesne, öznesinin bilincine vardığı bir tikel'dir. Özneyi, inançlar ile istemlerin yaptığı gibi, bir bölüm diye içine almaz. Bundan ötürü de duyu-verisinin varlığı, mantıksal yönden, özneninkine bağlı değildir çünkü, bildiğimce, A'nın varlığının, mantıksal yönden, B'nin varlığına dayandığı tek durum, B'nin A'nın bir bölümü olduğu durumdur. Bu yüzden, duyu -verisi olan bir tikelin veri olmaktan çıktığında da süregitmemesi, ya da öteki benzer tikel-

lerin veri olmaksızın varolmamaları için **a priori** bir neden yoktur. Duyu-verilerinin 'aklî' oldukları görüşü, kuşkusuz, hem fizyolojik öznelliklerinden, hem de duyu-verileriyle "duyumları" (sensations) ayıramamaktan doğar. 'Duyum' derken, öznenin duyu-verisinin bilincine varmasını içeren olguyu kastediyorum. Böylece duyum bir bileşiktir (complex); öznesi bir bileşendir (constituent); bu nedenle de aklî'dir. Öte yandan, duyu-verisi, öznenin duyumda bilincine vardığı dış nesne gibi, öznenin karşısında durur. Duyu-verisinin bir çok durumlarda, öznenin içinde, gövdesinde olduğu gerçektir; ancak, öznenin gövdesi özdeksel dünyanın bir parçasıdır. Bu nedenle, duyu-verileri duyumlardan kesinlikle ayırdedildiğinde, öznellikleri de psikolojik değil fizyolojik diye alındığında, fiziksel sayılmaları yolundaki ana engeller ortadan kaldırılır.

V. «Duyular» ile «Nesneler»

«Duyulurlar», fiziksel dünyanın en son bileşimleri, öğeleri, sayılacaksa eğer, sağduyunun «nesne»sine ya da fiziğin «özdek»ine ulaşmadan önce uzun ve güç bir yolculuğun ya-

pılması gerekir. Bir nesnenin değişik kişilere görünüşleri sayılan değişik duyu-verilerinin birleştirilmelerinin varsayılı olanaksızlığı, bu «duyulurlar»ın salt öznel görüntüler sayılmalarını gerekli kılar. Belirli bir masa bir kimseye dikdörtgen görünümü verir, bir başkasına ise iki dar açılı, iki geniş açılı görünür. Bir kimseye kahverengi, ışığı yansıttığı bir başkasına ise ak ve parlak görünür. Bu değişik biçimlerle değişik renklerin bir anda aynı yerde bulunamıyacağı, bundan ötürü de, ikisinin birden fiziksel dünyanın öğeleri olamıyacakları söylenir. Bu yerinde görüş, açıkça söyliyeyim, bana, yakın zamanlara dek, çürütülmez gelmiştir. Karşıt görüş ise, Dr. T. P. Nunn'ın «İkincil Nitelikler Algı'dan Bağımsız mıdırlar?» (1) başlıklı yazısında ustalıkla savunulmuştur. Varsayılı olanaksızlık, gücünü **«bir yerde»** deyişinden alır; ve yine bu deyişte güçsüzlüğü yatar. Uzay kavramı felsefede -şöyle bir düşününce bu tür bir tutumu savunmayacak kişilerce bile- Kant'ın, psikolojik bilgisizliği içinde varsaydığı gibi belirli, basit

(1) Proccedings of the Aristotelian Society, 1909 1910, ss. 191 218.

ve yalın değilmişler gibi ele alınmıştır çoğunlukla. Kısaca göreceğimiz gibi, gerçekçilere güçlük çıkaran, karşısındakilere hakketmedikleri üstünlüğü veren, «yer» sözcüğünün algılanamamış belirsizliğidir. Değişik türlerin iki «yer» i -**bulunduğu** yer ile öteden **göründüğü** yer- her duyu-verisinde içerilir. Göreceğimiz gibi, belirli kısıtlamalarla aralarında bağlılaşma kurma olanağı varsa da, değişik uzaylara ilişkindirler bunlar. Bir nesnenin değişik görünümleri dediklerimizin her biri ilgili gözleyicinin özel uzayındadır. Bir gözleyicinin özel dünyasındaki bir yer, bir başka gözleyicinin özel dünyasındaki bir yerle özdeş değildir hiç bir zaman. Bundan ötürü, değişik görünümleri bir yerde birleştirme diye bir sorun yoktur; yine bu nedenle, tümünün bir yerde bulunamıyacağı gerçeği de, fiziksel gerçekliklerinden kuşkulanılması için bir neden oluşturamaz. Sağduyunun «nesne» si, gerçekte, bütün görünümlerinin oluşturduğu sınıfla özdeşleştirilebilir; ancak, görünümler arasına yalnız gerçek duyu-verilerini değil, varsa, «duyulurlar» ı da katmalıyız; kendilerine veri görünecek gözlemciler yoksa bile, süreklilik ile benzetim gerekçesiyle, eş görü-

nümler sistemine ilişkin sayılabilir bunlar.

Bir örnek bunu daha da iyi açıklayabilir. Bir odada birkaç kişinin bulunduğunu, hepsinin de ‚söylediklerine göre, özdeş masaları, iskemleleri, duvarları ve iskemleleri gördüğünü varsayın. Bu kimseler arasında kesinlikle özdeş duyu-verileri olan iki kişi yoktur; yine de, verileri arasında, verilerin kiminin bir «nesne» nin birkaç gözleyiciye görünümleri diye, ötekilerini de bir başka «nesne» nin görünümleri diye kümeleştirilmelerini sağlayacak yeterince benzerlik bulunur. Odadaki belirli bir nesnenin gerçek gözleyicilere sunduğu görünümlerin yanında, orada bulunmayan öteki gözleyicilere sunacağı başka görünümlerinin de bulunduğunu varsayabiliriz. Bir kimse, iki kişi arasında otururşa, odanın ona sunacağı görünüm, öteki iki kişiye sunduğu görünümlerin ortasında olacaktır; bu görünüm, yeni gelen gözleyici duyu organlarından, sinirler ile beyinden yoksunsa, var olamaz; ancak, yine de, şimdi yer aldığı durumdan, odanın **kimi** görünümünün o gelmeden önce de orada olduğunu varsaymak do-

ğaldır. Bu varsayışın üzerinde durmak gereksizdir, bilinmelidir yalnızca.

«Nesne», görünümlerinin bir teki ile, özdeşleştirilemiyeceğinden, bu görünümlerin tümünden ayrı ve onların temelinde düşünülmüştür hep. Ancak, Occam'ın ustura ilkesine göre, görünümler sınıfı, tarih öncesi metafizikçilerin nesneyi icad ettikleri amaçları yerine getirecekse, kavramlarda tutumlu davranmak, bizden nesneyi görünümlerinin sınıfı ile özdeşleştirmemizi ister. Bu görünümler altındaki tözü (substance) inkâr etmek gereksizdir; bir tözü varlığını öne sürmekten kaçınmak çıkar yoldur. İşlemimiz burada, yararsız metafizik canavarların matematik felsefesinden atılması işleminin bir benzeridir kesinlikle.

VI. Yapımlara Karşı Çıkarımlar

«Yer» sözcüğünün belirsizliklerini çözümleme ve açıklamaya girişmeden önce, yöntem üzerine genel birkaç söz söylemek yerinde olur. Bilimsel felsefeleştirmede en üstün sistem şudur :

Mümkün olan her yerde, mantıksal ya-

pımlar (logical constructions) çıkarılan varlıkların (inferredentities) yerine konmalıdır.

Matematiksel felsefe alanında çıkarımların yerine yapımların konulmasına bir iki örnek, bu sistemin kullanılışlarını aydınlatmaya yarayabilir. «İrrasyonellerin», durumunu alalım önce. Eskiden «irrasyoneller», aklî sınırı bulunmayan «rasyoneller», dizilerinin varsayılan sınırları diye çıkarılırlardı; bu işleme karşı çıkış ise, irrasyonellerin, varlığını salt isteğe bıraktığı, bundan ötürü de zamanın daha katı yöntemlerinin artık bu tür tanımı hoş karşılamadığı yönündeydi. Bugün irrasyonel bir sayıyı belirli bir orantılar sınıfı diye tanımlıyoruz; böylece kuşkulu çıkarımlarla varmak yerine, orantılar yoluyla mantıksal yönden kurmuş oluyoruz. Sayma sayılarının (cardinal sayılar) durumunu ele alalım yine. Eşit ölçüde çok sayılı iki kümenin ortak bir yanı vardır sayma sayıları bu ortak yan varsayılır. Ancak, sayma sayısı dermelerden çıkarıldığı ve onlardan yapılmadığı sürece, özel bir matematiksel konuta (postulat) dayandırılıncaya dek, varlığı kuşkulu karşılanmalıdır. Verilen bir kümenin

sayma sayısını, eşit ölçüde çok sayılı kümenin bir sınıfı diye tanımlayarak, bu metafiziksel konutun gerekliliğini ortadan kaldırır, böylece de aritmetik felsefesinden gereksiz kuşku unsurunu uzaklaştırırız. Başka bir yerde de gösterdiğim gibi, bu yöntem, metafiziksel gerçekliğinin bulunduğunun varsayılması gereksiz, simgesel kurulmuş yapımlar sayılabilen sınıfların kendilerine de uygulanabilir.

Yapımın izlediği yöntem bunlarla benzer durumları yakından andırır. Varsayılı olarak çıkarılan varlıklarla ilgili bir önerme dizisi verildiğinde, bu önermeleri doğrulamak için, varsayılı varlıkların istenen özellikleri araştırırız. Sonra, küçük bir mantıksal ustalıkla, daha az varsayımlı varlıkların istenen özelliklerdeki mantıksal işlevini kurarız. Bu yapım işlevini biz varsayılı olarak çıkarılmış varlıkların yerine koyarız, böylece incelenen öneriler gövdesinin yeni ve daha az kuşkulu bir yorumunu elde ederiz. Matematik felsefesinde çok verimli olan bu yöntemin fizik felsefesine de uygulanabileceğini göreceğiz; bu uygulama çok önceden yapılabilirdi, kuşkusuz; ancak, şimdiye dek bu alanda çalışan kişiler matematiksel mantığı tümüyle bilmi-

yorlardı. Bu yöntemin fiziğe uygulanmasındaki özgünlük benim değildir; çünkü, uygulanması için öneriyi de itkiyi de, yöntemi duyu-verileriyle noktalar, fiziksel tikellerle anlar arasındaki orta bölgenin matematiksel bölümlerine uygulamaya çalışan dostum Dr. Whitehead'e borçluyum.

Yapımları çıkarımların yerine koyan yöntemin tam uygulanması, konuyu tümüyle duyu-verilerine, üstelik tek bir kişinin duyu-verisine ilişkin gösterecektir; çünkü başkalarının duyu-verisi, bir ölçüye kadar çıkarım olmaksızın bilinemez. Ancak, bu şimdilik bir ideal, ulaşılması ise, ancak daha başlangıcında bulunduğumuz uzun bir hazırlık çalışmasından sonra gerçekleşebilecek bir ideal olarak kalmalıdır. Öte yandan kaçınılmaz olan çıkarımlar, belirli yöneltici ilkelere bağlanabilirler. Önce, her zaman yetkin bir açıklığa kavuşturulmalı, en genel biçimde de belirtilmelidirler. Sonra, çıkarılan varlıklar, elden geldiğince, varlıkları verilenlere benzemeli, sözgelimi Kant'ın **Ding an Sich**'i gibi çıkarımı destekleyen verilerden uzak bir şey olmamalıdırlar. Ben, ancak iki türlü 'çıkarılan varlık' kabul edeceğim a.) Öteki kimselerin du-

yu-verileri, -ki bunlar, benden başka insanların da, bir aklı olduğunu gösteren analojik kanıtlara dayanırlar; b.) Aklın bulunmadığı yerlerden görünen, kimsenin verileri olmasalar da gerçekliklerini varsaydığım «duyulurlar». Bu çıkarılan varlıkların iki sınıfından ilki, karşı çıkılmadan kabul edilebilir. Onsuz yapabilmek, böylece de fiziği tekbenci (solipsist) bir temelde kurabilmek bana en büyük hazzı verecektir. Ancak, insanoğluna özgü tutkuları, mantıksal tutumluluğa duyulan istekten daha güçlü olan kişiler -korkarım, çoğunluktadır bunlar- kuşkusuz, tekbenciliği bilimsel yönden yeterliliğe dönüştürme isteğimi paylaşmayacaklardır. Çıkarılan varlıkların ikinci sınıfına gelince, bunlar çok daha önemli sorunlar yaratır. Bir nesnenin, onun algılanmasına yarayan duyu organları ile sinir yapısının varolmadığı bir yerde, bir görünüm sunabileceğini ileri sürmek, korkunç gelebilir. Ben bu korkunçluğu duymuyorum. Bu varsayılı görünümleri salt, fiziğin yapısı ortaya çıkarken kullanılan ve yapı bitince sökülüp çıkarılacak olan varsayılı yapı iskeletinin ışığında incelemem gerek. Kimseye veri olmayan bu «duyulurlar», fizik fel-

sefesinin son biçiminde dogmatik bir bölümü gibi değil de, açıklamalı bir varsayım, bir başlangıç deyişi gibi alınmalıdırlar.

VII. Özel Uzay ile Perspektiflerin Uzayı

Şimdi «yer» sözcüğündeki bellisizliği açıklamamız gerekiyor; nasıl olur da, değişik türde iki yer, nesnenin bulunduğu yer ile algılandığı yer, her duyu-verisi ile birleştirilir? Savunulacak kuram Leibniz'in monadoloji'sini andırır; yalnız onun kadar akıcı ve düzenli değildir.

Burada üzerinde durulacak ilk olgu, bulunabildiğince, bir «duyulur» un iki kişiye bir anda veri olmadığıdır. İki ayrı kimsenin gördüğü şeyler çoğunluk yakın benzerlik taşır; öylesine benzeyebilirler ki, anlatmak için özdeş **sözcükler** kullanılabilir; bundan yoksun, duyulur nesneler konusunda öteki kişilerle iletişim (communication) olanaksızdır. Ancak, bu benzerliğe rağmen, görüş açısının değişikliği nedeniyle ortaya bir ayrılığın çıktığı görülecektir hep. Böylece ayrı duyu-verilerinden ötürü herkes özel bir dünyada yaşar. Bu özel dünya kendi uzayını ya da uzaylarını içe-

rir; görüş uzayını, dokunuş uzayı ile öteki duyuların türlü uzaylarına bağlılaştırmayı bize yalnızca deneyin öğrettiği görülecektir. Bu özel uzayların türlülüğü, psikoloji için ilginç de olsa, bizim sorunumuz için pek önemli değildir; çünkü yalnız tekbenci bir deney, onları tüm duyu-verilerimizi kapsayan bir özel uzayda bağlılaştırmamızı sağlar. Duyu verisinin bulunduğu yer, özel uzayda bir yerdir. Bundan ötürü de, bu yer bir başka algılayıcının özel uzayındaki yerlerden değişiktir. Çünkü, mantıksal tutumluluğun istediği gibi, her durum göreli varsayılırsa, bir yer yalnız içindeki ve çevresindeki şeylerle tanımlanabilir; bu nedenle de bir yer, ortak öğeleri olmayan iki özel dünyada birden bulunamaz. Böylece, bir yerdeki bir nesnenin değişik görünümleri dediklerimizi birleştirme sorunu ortaya çıkmaz; belirli bir nesnenin değişik gözleyicilere değişik biçimlerde ve renklerde görünmesi gerçeği, bütün bu renklerin ve biçimlerin fiziksel gerçekliğine karşı bir tartışma yaratmaz.

Değişik algılayıcıların özel dünyalarına ilişkin özel uzayların yanında, bir başka uzay daha vardır; burada tüm bir özel dünya bir

nokta, ya da hiç değilse uzaysal bir birim sayılır. Görüş açıları uzayı diye de betimlenebilir bu; çünkü her özel dünya, evrenin belirli bir noktadan sunduğu bir görünüm sayılabilir. Özel dünyanın, ancak birisi onu gözleyince gerçekleşebileceği önerisinin önüne geçmek için, ben, onlardan **perspektifler** uzayı diye sözetmeyi yeğliyeceğim. Yine bu nedenle, bir algılayıcı varsaymaksızın, özel bir dünyadan söz etmek istediğimde de, «perspektif» diyeceğim.

Şimdi değişik perspektiflerin bir uzayda nasıl düzenlendiğini anlamalıyız. Bir ve aynı nesnenin, değişik perspektiflerden görünümleri sayılan bağlılaşmış «duyulurlar» yoluyla yapılır bu. Devimle ve tanıklıkla, iki değişik perspektifin, aynı duyulurları içermeseler de, çok benzeyenleri içerebileceklerini buluruz. Bir perspektifin özel uzayındaki «duyulurlar» ın belirli bir kümesinin uzaysal düzeninin, başka bir perspektifin özel uzayındaki bağlılaşmış «duyulurlar» ın uzaysal düzeni ile aynı ya çok benzer olduğu bulunmuştur. Böyle bir perspektifdeki «duyulur» bir başkasındaki «duyulur» ile bağlılaşmıştır. Bu tür bağlılaşmış «duyulurlar» a «bir nesnenin görünümü»

denilecektir. Leibniz'in monadolojisinde, her monad bütün evreni yansıtığından, her perspektifte her nesnenin görünümü olan bir «duyulur» vardır. Bizim perspektifler sistemimizde böylesine bir bütünlük varsayımı yapamayız. Belirli bir nesnenin kimi perspektiflerde görünümü olacak, ötekilerinde ise olmayacaktır. «Nesne» görünümlerinin bir sınıfı tanımlandığından, eğer **K**, içinde belirli bir nesne f'nin göründüğü gibi bir perspektif sınırı ise, f «duyulurlar»ın karşılıklı dışarda bırakan sınıflarının bir sınıfı olan **K**'nın çoğaltıcı sınıfının bir üyesidir. Benzer biçimde, perspektif de içinde göründüğü çoğaltıcı nesneler sınıfının bir üyesidir.

Perspektiflerin uzayda düzenlenmesi, belirli bir nesnenin değişik perspektiflerden görünümleri arasındaki ayrılıklarla gerçekleştirilir. Sözgelimi, belirli bir paranın (on kuruşun) türlü perspektiflerden göründüğünü varsayalım kiminde daha büyük, kiminde daha küçük görünür; kiminde yuvarlak görünür, ötekilerde ise değişik bir elips görünümü sunar. Paranın yuvarlak göründüğü bütün perspektifleri bir araya toplayabiliriz. Paranın büyüklüğündeki değişimlere göre diziler-

de düzenleyerek, düz bir çizgi üzerine koyarız bunları. Paranın belirli bir kalınlıkta düz bir çizgi gibi göründüğü perspektifler de benzer biçimde bir düzlem üzerine konulur; (ancak, bu durumda, paranın eşit büyüklükte pek çok perspektifleri bulunabilir; bir düzenleme bitirilince (bunlar para ile merkezleri bir olan bir daire oluşturacaktır); yine, paranın büyüklüğüne göre önceki gibi düzenlenir. Böylece, paranın görsel (visual) görünümünün sunduğu bütün bu perspektifler üç boyutlu uzaysal bir sırada düzenlenebilir. Deneyler gösterir ki, paranın yerine, incelediğimiz tüm perspektiflerde görünen bir nesneyi ya da değişik perspektiflerde özdeş nesnelerin görünümleri arasındaki ayrılıklardan başka bir yararlanma yöntemi seçersek, perspektiflerin özdeş uzaysal düzeni ortaya çıkar. Tümü içeren bir fizik uzayının yapımını olanaklı kılan, işte bu ampirik olgudur.

Yapımı burada açıklanan, öğeleri tüm perspektifler olan uzaya, «perspektif-uzay» denilecektir.

VIII. «Nesneler» İle «Duyulurlar»ın Perspektif Uzaya Konulması

Buraya kadar yaptığımız dünya altı boyutlu bir dünyadır; her biri ayrı ayrı üç boyutlu olan, üç boyutlu perspektifler dizisidir bu. Şimdi, perspektif uzay ile türlü perspektiflerde içerilen türlü özel uzaylar arasındaki bağlılaşmayı açıklamak gerek. Fiziğin üç boyutlu uzayı bu bağlılaşma ile kurulur; yine bu bağlılaşmanın bilinçsiz işlemi de perspektif -uzay ile algılayıcının özel uzayı arasındaki ayırımı bulandırıp, fizik felsefesi için yıkıcı sonuçlar yaratır. Paramıza (on kuruşumuza) dönelim biz: içinde paranın daha büyük göründüğü perspektifler paraya, daha küçük göründüğü perspektiflerden daha yakın sayılırlar; ancak, deneye gelince, paranın boyutları belirli bir sınırdan, -örneğin, paranın göze öylesine yakınlaştığı, daha da yaklaşırsa görünemiyeceği yerden,- sonra değişmiyecektir. Dokunmayla, dizileri, para göze değinceye dek, uzatabiliriz. Önceden tanımlanan anlamda, perspektifler çizgisi boyunca gidersek, paranın kaldırıldığını düşleyerek perspektifler

çizgisini, bir başka para aracı ile diyelim, uzatabiliriz. Para aracı ile tanımlanan başka perspektifler çizgisi için de benzer işlem yapılabilir. Tüm bu çizgiler belirli bir yerde, belirli bir perspektifte kesişir. Bu perspektif, «paranın bulunduğu yer» diye tanımlanacaktır.

Yapılmış fiziksel uzaydaki iki yerin hangi anlamda belirli bir «duyulur» la birleştirildiği açıktır artık. Önce, «duyulur» un üyesi bulunduğu perspektif olan yer vardır; «duyulur» **buradan** görünür. Sonra, «duyulur» un üyesi bulunduğu öteki nesnenin, başka bir deyişle, görünümün, yeri vardır; «duyulur» **burada** görünür. Bir perspektifin üyesi olan «duyulur» başka bir perspektifle, duyulurun görünümü olduğu nesnenin bulunduğu yerle, karşılıklı bağıntılıdır. Psikologlara «yer, ki oradan» daha önemli, daha ilginç gelir; bundan ötürü de, «duyulur» öznel ve algılayıcının bulunduğu yerde görünür. Fizikçi için, «yer, ki orada» daha ilginç, daha önemlidir, bundan ötürü de, «duyulur» ona fiziksel ve dışlak görünür. Bu iki zıt görüşün herbirinin nedenleri, sınırları ve yandaş tanıtlanmaları üstteki belirli «duyulur» la birleştirilen yerlerin ikililiğinde görülür.

Fiziksel bir nesneye perspektif uzayında bir yer verebileceğimizi gördük. Böylece, gövdemizin değişik bölümleri perspektif uzayında durumlar elde eder; bundan ötürü de, duyu-verilerimizi içeren perspektifin kafamızda bulunduğunu söylemek (doğru ya da yanlış, bizi ilgilendirmez) bir anlam taşır. Bu nedenle, perspektif, yukarıda tanımlandığı anlamda, kafamızda ise, aklın da kafamızın içinde bulunduğunu söylememiz yerinde olur. Belirli bir nesnenin değişik görünümleri için artık kimi nesneye ötekilerden daha yakındır diyebiliriz; «nesnenin bulunduğu yere» daha yakın perspektiflere ilişkin görünümler daha yakındırlar. Böylece, bir nesne konusunda, onu yakından incelemekle, uzaktan gözlemekten daha çok şey öğrenebileceğini söylemekte de doğru ya da yanlış, bir anlam bulabiliriz. «Özne ile görünümü kendisine veri olan nesne arasına giren nesneler» deyişi de önem kazanır; bir amacı gösterir. Duyu-verilerimizin öznelliği için çoğunlukla öne sürülen bir neden, nesnenin görünümünün, (nesnenin kendisinin değiştiğini varsaymada güçlük çektiğimizde), değişebildiğidir; örneğin, değişme, gözlerimizi kapamamıza yada nes-

nenin ikili görünmesi için kısmamıza bağlı ise. Nesne, eğer görünümlerinin sınıfı diye tanımlanırsa (yukarıda kullanılan tanımlamadır bu), görünümlerinden birisi değiştiğinde, nesnede de, kuşkusuz **kimi** değişiklik beklenir. Görünümlerin değişebileceği iki tür yol arasında çok önemli bir ayrım vardır. Bir nesneye baktıktan sonra gözlerimi kapar sam, gözlerimin görünümü, içinde böyle bir görünüm olduğu her perspektifte değişir; öte yandan, nesnenin çoğu görünümleri değişmeden kalır. Bir tanımlama olarak diyebiliriz ki, nesnenin hemen yanında, olabildiğince yakınındaki görünümlerde değişiklikler olursa, nesne değişir Öte yandan, nesnenin karşılaştırıldığından uzak düşen görünümleri değişirken, belirli uzaklığı aşmayan bütün görünümleri değişmez kalırsa, değişikliğin bir başka nesnede olduğunu söyleriz. Bu görüşten, gelecek konumuza, özdeğin incelenişine yöneliriz kuşkusuz.

IX. Maddenin Tanımı

Fiziksel nesne»yi görünümlerinin sınıfı diye tanımladık; ancak bunu maddenin tanı-

mı diye alamayız. Belirli bir perspektifte bir nesnenin görünümünün, perspektif ile nesne arasındaki madde ile etkilendiği olgusunu açıklayabilmeliyiz. «Nesne ile perspektif arasında» deyişinde bir anlam bulduk; ancak, maddenin görünümlere etkisini belirlemek için, biz maddenin nesnenin görünümleri sınıfından başka bir şey olmasını istiyoruz.

Genellikle, bir nesne üzerine bilgimizin nesne daha yakınken daha kesin olduğunu varsayıyoruz. Uzaktan bir adamı görürüz. Sonra Jones'u görürüz. Daha sonra, güldüğünü görürüz. Tam kesinliğe bir sınırda ulaşılabilir biz kendisine yaklaştıkça, Jones'un görünümleri bir sınıra varır; bu sınır Jones'un gerçekte ne olduğunu gösterir. Fizik açısından, nesnenin yakın görünümlerinin uzak görünümlerinden daha **geçerli** olduğu açıktır. Bu nedenle de, bir deneme niteliğinde şu tanımı oluşturabiliriz

Belirli bir nesnenin maddesi, nesneden uzaklıkları azaldıkça, görünümlerinin sınırıdır.

Bu tanımda bir şeyler vardır, ancak, yeterli değildir; çünkü ampirik yönden, duyu -verilerinden elde edilebilecek böyle bir sınır

yoktur. Yapımlarla, tanımlarla destekleyerek, tanımla yetinilebilir. Ama bu, bizi bakılması gerekli yere yöneltiyor.

Şimdi, fiziğin oluşturduğu, maddeden duyu-verilerine doğru olan ters yolculuğu ana çizgileriyle anlayack durumdayız. Bir nesnenin belirli bir perspektifte görünümü, nesneyi oluşturan madde ile araya giren maddenin bir işlevidir. Nesnenin görünümü, araya giren dumanla, sisle ya da algılayıcının duyu-organlarında ya da sinirlerdeki değişikliklerle (bu da araya giren sayılır) değişir. Nesneye ne kadar yaklaşırsak, görünümü araya giren madde ile o kadar az etkilenir. Nesneden ne kadar uzaklaşırsak, görünümleri ilk niteliğinden o kadar çok ayrılır; ayrılıklarının nedensel yasaları, onlarla nesne arasında yatan maddenin terimleriyle belirtilmelidir. Çok az uzaklıktaki görünümler nesnenin kendisi dışındaki nedenlerle daha az etkilendiğinden, uzaklık azaldıkça bu görünümlerin yöneldikleri sınırın, göründüğüne karşın, nesnenin «gerçekte ne olduğunu» belirlediğini düşünürüz. Bu, nedensel yasaların açıklanması için

gerekliliğiyle birlikte, maddenin duyu-verilerinden daha **gerçek** olduğuna ilişkin tümüyle yanlış bir duygunun kaynağı sayılabilir.

Maddenin sonsuz bölünürlülüğünü düşünün, örneğin Belirli bir nesneye bakarken ve yaklaşırken, bir duyu-verisi birkaç olacak, bunların her biri de yeniden bölünecektir. Böylece **bir** görünüm **birçok** nesneyi gösterebilir; sürecin sonu gelmez. Sınırda, nesneye sonsuzca yaklaştığımızda, sonsuz sayıda madde birimleri olacaktır; sonsuz bölümlülük işte böyle ortaya çıkar.

Nesnenin tüm nedensel etkililiği onun maddesinde yatar Bir anlamda bu ampirik bir olgudur; ancak kesinlikle belirlenmesi güçtür; çünkü, «nedensel etkililiği» tanımlamak güçtür.

Nesnenin maddesi konusunda ampirik yönden bilinebilen, sadece yaklaşık şeylerdir; çünkü nesnenin görünümlerini çok küçük mesafeden bilemeyiz; bu görünümlerin sınırını da kesin bir biçimde çıkaramayız. Sınır, ancak gözleyebildiğimiz görünümlerin aracıyla **yaklaşık olarak çıkarılır**. Sonra, bu görünümlerin, fizikte yanıbaşımızdaki maddenin işlevi olarak, gösterilebileceği ortaya çı-

kar; örneğin, uzak bir nesnenin görsel (visual) görünümü, gözlere ulaşan ışık dalgalarının bir işlevidir. Bu da düşünce karmaşası yaratır; ancak gerçek bir güçlük çıkarmaz.

Görsel (visual) nesnenin bir görünümü, sözgelimi, öteki zamandaş görünümleri saptamaya, belirli bir ölçüde yaklaşsa da, yeterli değildir. Nesnenin gizli yapısının saptanması, yalnızca inceden işlenmiş dinamik çıkarımlarla gerçekleştirilebilir.

X. Zaman (1)

Tümü içeren zamanın, tümü içeren uzay gibi bir 'yapım' (construction) olduğu anlaşılıyor. Fizik, bağıntılılıkla ilgili tartışmalarla bu olgunun bilincine varmıştır.

İkisi de bir kişinin deneyine ilişkin iki perspektif arasında, önce ile sonranın doğru-

(1) Bu konuda, yazımızı, A.A. Robb'un **A Theory of Time and Space** ile karşılaştırın; konumuz gereği, kuramının en ilginç, en önemli yönünü kapsamımız dışında bıraksam da, burada savunduğum görüşleri bana ilk bu yapıt önermiştir. A. Robb kuramının taslağını bu başlık altında bir el kitabında vermiştir.

dan doğruya bir zaman-bağıntısı olacaktır. Değişik deneylerle bölünme işlemi, tarihinde deney ya da aklî bir şey katılmaksızın, bölünmesi konusunda bir yol gösterir. «Yaşam öyküsünü» belirli bir «duyulur» ile zamandaş ya da ondan önce ya da sonra olan (doğrudan doğruya) herşey diye tanımlayabiliriz. Bu bir perspektifler dizisi verecektir; bunların tümü, bir kişinin deneylerini oluşturabilir; hepsi zorunlu olarak böyle yapacak demek değildir bu. Bu türde, dünya tarihi birbirlerini karşılıklı olarak dışarda bırakan yaşam öykülerinin sayılarına bölünür.

Şimdi değişik yaşam öykülerindeki zamanları bağlılaştırmamız gerekiyor. Değişik yaşam öykülerine ilişkin iki değişik perspektifteki belirli bir (anlık) nesnenin görünümlerinin zamandaş alınmasını söylemek doğaldır; ancak, yetersizdir. A'nın B'ye bağırdığını, B'nin de A'nın bağırmasını duyar duymaz karşılık verdiğini varsayalım. A'nın kendi bağırışı ile B'ninkini duyması arasında bir süre vardır; böylece, A ile B'nin bir bağırışı duymasını zamandaş yaparsak, birbirleriyle değil de belirli olayla zamandaş olan olaylar elde ederiz. Bunu önlemek için bir «ses hızı»

varsayıyoruz. Bir başka deyişle, B'nin A'nın bağırışını duyduğu zamanı, A'nın kendi bağırışı ile B'ninkini duyduğu zaman süresinin yarısı varsayarız. Böylece bağlılaşma gerçekleştirilir.

Ses için söylenenler, kuşkusuz, ışık için de geçerlidir. Genel ilke, belirli bir anda, belirli bir nesnenin ne olduğunu saptarken, bir arada kümeleştirilecek değişik perspektiflerdeki görünümlerin tümünün o anda olduğunun varsayılmamasıdır. Tersine, görünümlerinin niteliğine göre, değişik hızlarda, nesneden dışarıya dağılırlar. Bir yaşam öyküsündeki zamanı bir başkasındaki zamanla doğrudan doğruya bağlılaştırma yolu bulunmadığından, belirli bir andaki belirli bir nesneye ilişkin görünümlerin bu geçici kümeleştirilişi bir yönden gelenekseldir. Amacı, bir ölçüde, bir olayla zamandaş olaylar birbiriyle de zamandaştır türündeki belgileri (maxim) doğrulamak, bir ölçüde de, nedensel yasaların biçimlendirilmesinde kolaylık sağlamaktır.

XI. Nesnelerin ve Maddenin Kalıcılığı

Fizik dünyasını duyu dünyası ile birleşti-

rirken, fiziğin değişken varsayımlarının yanında, üç ana sorun ortaya çıkar; bunlar sırayla

1. tek bir uzayın yapımı,
2. tek bir zamanın yapımı,
3. süreğen nesnelerin ya da maddenin yapımıdır.

Bu sorunların ilki ile ikincisini inceledik; üçüncüsü kaldı incelenecek.

Değişik perspektiflerdeki bağlılaşmış görünümlerin, fiziğin, tümü içeren zamanı içindeki bir anda bir «nesne» yi oluşturmak üzere nasıl birleştirildiklerini gördük. Şimdi, değişik zamanlardaki görünümlerin bir «nesne» ye ilişkin olarak nasıl birleştirildiğini ve fiziğin kalıcı «maddesine» nasıl varacağımızı inceliyeceğiz. Süreğen töz varsayımı, ki bu teknik yönden fiziğin işlemesinin temelidir, metafiziksel yönden onaylanamaz kuşkusuz. bir çok kişinin, bir anda, gördüğü bir yapımdır, öyleyse yine o kişilerin ya da değişik kişilerin değişik zamanlarda gördüğü nesne de bir yapımdır demeye benzer bu; oysa, gerçekte, belirli «duyulurlar» ın belirli bir kümelenişinden başka bir şey değildir.

Bir «nesnenin» bir anlık durumunun de-

ğişik perspektiflerdeki «duyulurlar» topluluğu olduğunu, yapılmış bir zamanda zamandaş değil, «nesnenin bulunduğu yer» den «duyulur» ların niteliğine dayanan hızlarla dağıldığını gördük. «Nesnenin» bu durumda bulunduğu zaman, bu görünümlerin oluştuğu zamanların alt sınırıdır. Yine bizi bu nesneye ayrı bir zamanda ilişkin diye bir başka görünümler dizisinden söz etmeye götüreni incelemeliyiz şimdi.

Bunun için, hiç değilse başlangıçta, kendimizi tek bir yaşam öyküsüyle sınırlamalıyız. Belirli bir yaşam öyküsünde, iki «duyulurun» bir nesnenin görünümleri oldukları zamanı bilebilirsek, değişik yaşam öykülerindeki «duyulurlar» ı nesnenin bir anlık durumunun görünümleri gibi birleştirmesini öğrendiğimizden, nesnenin tarihinin bütün yapısı için gerekli herşey hazır demektir.

Başlangıçta, bilinmelidir ki, sağduyu için nesnenin özdeşliği ile fizik için maddenin özdeşliği arasında her zaman bir bağlılaşma yoktur. İnsanoğlunun gövdesi sağduyu için tek kalıcı nesnedir, fizik için ise maddesi sürekli değişmektedir. Sağduyu kavramının, duyu verilerinin sıradan uzaklıklarındaki gö-

rünümlerin sürekliliğine, fizik kavramının ise, nesneden çok az uzaklıktaki görünümlerin sürekliliğine dayandığını söyleyebiliriz. Sağduyu kavramı tam bir kesinliğe varamayabilir; bundan ötürü, ilgimizi fizikte maddenin kalıcılığı kavramına yöneltelim.

Bir madde bölümünün değişik zamanlardaki iki görünümünün ilk özelliği **süreklilik**tir. İki görünüm aracılar dizileriyle birleştirilmelidir; eğer zaman ile uzay yoğun diziler düzenlerse, bunların da yoğun diziler düzenlemeleri gerekir. Yaprakların rengi sonbaharda yazınkinden değişiktir; ancak, biz değişikliğin yavaş yavaş olduğuna, renkler iki belirli zamanda değişikse, belirli zamanlar arasında ara renklerin bulunduğuna inanırız.

Süreklilikle ilgili önemli iki görüş vardır.

İlki, çoğunlukla, varsayımlıdır (hypothetical) Bir nesneyi sürekli gözleyemeyiz; gözlemediğimizde de, algıladığımız durumlar arasında ara durumlardan geçtiğini kabul etmek salt bir varsayımdır. Kesiksiz gözlem süresinde sürekliliğin aşağı yukarı doğrulandığı su götürmez; ancak, burada bile, devimler çok hızlı iken, patlamalardaki gibi, süreklilik gerçekte dolaysız olarak doğrulanamaz.

Böylece, duyu-verilerinin, sürekliliği koruyacak biçimde, «duyulurlar»ın varsayımlı tamamlayıcılığına (complement) **izin verdiklerini** söyleyebiliriz; bundan ötürü de, böyle bir tamlayıcı bulunabilir deriz. Ancak, varsayımlı «duyurular»ı daha önce bu biçimde kullandığımızdan, bu noktayı bırakıp, bu tür «duyulurlar»ın sürekliliğin korunmasında gerekliliğini onaylıyacağız.

İkincisi, süreklilik maddî özdeşliğin yeterli bir ölçütü değildir. Bir çok durumlarda, kayalar, dağlar, masalar, iskemleler v.b. gibi görünümlerin yavaş değiştiği yerlerde, sürekliliğin yeterli olduğu doğrudur; öteki durumlarda ise, hemen hemen birtürden bir sıvının bölümleri gibi, süreklilikten söz edilemez. Sürekli sıralamalarla, bir anda denizin bir damlasındayken, bir başka anda başka bir damlasına yolculuk edebiliriz. Deniz suyunun devimlerini akıntının etkilerinden çıkarabiliriz; ancak, dolaysız gözlemden süreklilik varsayımı ile birlikte çıkarılamazlar.

Sürekliliğin yanında gerekli bir özellik de devimsel yasalara uymaktır. Sağduyunun kalıcı saydığı nesnelerden başlayıp, zaman zaman aklî gelen değişiklikler yaparak, belirli

yalın yasalara, devimsel yasalara, uydukları görülen, «duyulurlar» topluluğuna ulaşırız. Değişik zamanlardaki «duyulurlar» ı bir madde bölümüne ilişkin sayarak, devim süresince kalıcı birşeyin yapımı ya da varsayımını önceden varsayan, **devimi** tanımlayabiliriz. İçinde tüm «duyulurlar» ile görünüm zamanları verilen bir sürede oluşan devimler, içinde değişik zamanlardaki «duyulurlar» ı bir madde bölümünde birleştirdiğimizdekinden değişik olacaktır. Böylece, bütün dünya tarihi tüm ayrıntılarıyla verildiğinde bile, hangi devimlerin yer aldığı sorunu, belirli bir ölçüde, süreklilik varsayımından da sonra, yine de niteldir. Deneyler, devimin, devimsel yasalara uyacak biçimde saptanmasının olasılığını, bu saptamanın da, kabaca ya da genellikle, sağduyunun kalıcı nesneler üzerine görüşleriyle uyuştuğunu gösterir. Saptama, bu nedenle, onaylanır ve değişik zamanlardaki iki görünümün bir madde bölümüne ilişkisini, kimi kez uygulamalı, kimi kez kuramsal olarak, saptamamız için bize bir ölçüt olur. Maddenin zaman boyu tanımlama ile sağlanır, sanıyorum.

Bu sonucu onaylatmak için, fiziğin ampirik başarısıyla neyin ispatlandığını inceleme-

liyiz. İspatlanan şey, varsayımlarının, duyu-verilerinin ötesine gittiklerinde, doğrulanamasalar da, duyu-verileriyle çelişmedikleri, tersine, yeterince «duyulurlar» kümesi verilince tüm duyu-verilerini hesaplanabilir kıldıklarıdır. Fizik, duyu-verilerini dizilerde toplamayı olanaklı kıldı. Burada her dizi bir nesneye ilişkin sayılır ve fizik yasalarına göre davranır, bir nesneyle ilintisiz diziler ise böyle davranmaz genellikle. İki görünümün bir nesneye ilişkin olup olmadığının belirsizlikten çıkması isteniyorsa, ortaya çıkan nesnelerin fizik yasalarına uyması için, görünümleri kümelemenin yalnızca tek bir yolu bulunmalıdır. Durumun böyle olduğunu ispatlamak güçtür; ancak, konumuz gereği, bu noktayı bırakıp, tek bir yolun bulunduğunu varsayacağız. Böylece, şu tanımı ortaya koyabiliriz **Fiziksel nesneler, maddesi fizik yasalarına uyan görünüm dizileridir.** Bu tür dizilerin varolduğu, fiziği doğrulayan ampirik bir olgudur.

XII. Yanılsamalar, Sanrılar ve Düşler

Şimdi, fizik dünyası ile alışılmış ilintiyi kuramayan duyu-verilerine, sistemimizde na-

sıl yer bulacağımızı sormak kalıyor. Türlü türlüdür bu duyu-verileri, değişik tür davranış ve tutum gerekirirler. Tümü de «gerçekdışı» denilebilecek türdendir; bundan ötürü de, tartışmaya girişmeden önce gerçek ve gerçekdışı kavramları üzerine birkaç belirli görüşü vermek gerek.

A. Wolf (1) der ki

«Saydam eylemler sistemi olarak akıl kavramı savunulamaz, sanırım; çünkü düşlerle sanrıların açıklanmasında başarısız kalıyor. Çıplak, saydam bir eylemin orada bulunmayana nasıl yöneltilebileceğini anlamak, verilmemiş olanı kavramak, olanak dışı görünüyor.»

Bu çoğu kimsenin onayacağı bir açıklamadır. Ancak, iki karşı çıkışa açıktır. İlki, bir eylemin yokluğa nasıl yöneltilebileceğini görmek güçtür bağıntı terimi salt bir yokluk olamaz. İkincisi, bir neden verilmemiş, ben verilemiyeceği kanısındayım da; düş-nesnelerinin «orada» olmadığı ve «belirsiz»-

(1) «Natural Realism and Present Tendencies in Philosophy,» Proc. Arst. Soc., 1908 1909 s. 165.

liği ileri sürülmüştür çünkü. İkinci noktayı önce alalım

1. Düş-nesnelerinin belirsizliği, sanırım, uyanık yaşantıya göre, duyu-verileri ile karşılıklarındaki «nesne» arasındaki ayrımı görememekten gelir. Düşlerde, düşleyicinin varsaydığı gibi, bir karşılık «nesne» yoktur; «nesne». Meinong'un (1) öne sürdüğü gibi, uyanık yaşantıda belirli olsa idi, belirlilik yönünden düşlerle uyanık yaşantı arasında bir ayrım olurdu. Ancak, bizim gösterdiğimiz gibi, belirli olan nesne değil de sadece nesneyi oluşturan «duyulurlar» dan birisi ise, düşde kavradığımız da uyanık yaşantıda kavradığımız kadar belirlidir o zaman.

Benzer tartışma düş-nesnelerinin «orada» olmasına da uygulanır. Düşleyicinin perspektifinin özel uzayında konumları vardır bunların; öteki özel uzaylarla, bundan ötürü de, perspektif uzayla bağlılaşmada başarısızlığa uğrarlar; ancak, verinin bulunabileceği anlamda, uyanık yaşantının duyu-verileri kadar «orada» dırlar.

---

(1) **Die Erfahrungsgrundlagen unseres Wissens**, s. 28.

2. «Yanılsama» ya da «gerçekdışı» kavramı ile, bağlılaşmış «gerçeklik» kavramı, genellikle, derin mantıksal karışıklıklar yaratacak biçimde kullanılırlar. «Gerçek» ile «gerçekdışı», «varolan» ile «varolmayan», «geçerli» ile «geçersiz» v.b. gibi ikili giden sözcüklerin tümü bir temel ikiliden, «doğru» ile «yanlış» tan türetilmişlerdir. Bugün «doğru» ile «yanlış» -türeme dışında- yalnızca **önermelere** uygulanmaktadır. Böylece, yukardaki ikililerin anlamlı kullanıldıkları yerde hep, ya önermelerle ya da bütünün içinde anlam kazanan, böylece de önerme oluşturan, eksik deyişlerle uğraşıyoruz demektir. Bu tür ikili sözcükler **betimlemelere** (1) (descriptions) uygulanabilirler; özel adlara ise uygulanamazlar; bir başka deyişle, verilerle betimlenen varlıklara ya da yokluklara uygulanabilirler.

Burada «varoluş» ile «varolmayış» terimlerini açıklayalım. «**x**» verisini alalım; «x» in «varolduğunu» savunmak ya da yadsımak anlamsızdır. «Kuşkusuz **x** varolmaktadır yoksa

(1) **Principia Mathematica**, Cilt I, 14, Giriş, Böl. III. «Varoluş»un tanımı işin 14.02 bkz.

veri olamazdı, demek eğilimindeyizdir hep. Ancak, böylesine bir açıklama gerçekten anlamsızdır; oysa, «şimdiki duyu-verim varolmaktadır,» demek sonra yine, «'x' benim şimdiki verimdir», demek doğru ve anlamlıdır. Bu iki önermeden 'x' varolmaktadır» çıkarımı mantığa yabancı kişilere hoş ve dayanılmaz gelebilir; oysa, çıkarılan önerme yalnız yanlış değil, kesinlikle anlamsızdır da. «Şimdiki duyu-verim varolmaktadır» demek (kabaca) 'şimdiki duyu-verimin' betimlediği bir nesne vardır» demektir. Ancak, 'x'-in betimlediği bir nesne vardır,» diyemeyiz; çünkü «x» (varsaydığımız durumda) bir addır, betim değil. Dr. Whitehead ile ben bir başka yerde (1) bu noktayı tüm ayrıntılarıyla semboller kullanarak açıklamıştık; Sembolsüz anlaşılmaları güçtür bunların; yukarki önermelerin açıklamalı gösterilmesini burada yinelemiyeceğim, sorunumuza uygulanmasına geçeceğim.

«Varoluş» un salt betimlere uygulanabilmesi olgusu, gramerdeki özel adların, onları gerçekten betimlere dönüştürecek biçimde,

(1) Yine yukarıdaki yapıt.

kullanılmasıyla gizli kalır. Örneğin, Homer'in varolup olmadığını sorabiliriz; «Homer» burada «Homer şiirlerinin yazarı» anlamındadır ve bir betimdir. Yine benzer biçimde Tanrının varolup, olmadığını sorabiliriz; burada da Tanrı «En Yüce Varlık», **«ens reallissimum»** ya da yeğliyeceğimiz bir başka betimleme anlamına gelir. «Tanrı» özel ad diye kullanılsaydı, Tanrının bir veri olması gerekirdi; o zaman da, varlığı üzerine soru sorulamazdı. Varoluş (existence) ile öteki yüklemler (predicate) arasındaki, Kantın belirsizlikle duyduğu ayrım, betimler kuramı ile aydınlığa çıkmış, «varoluş» da metafiziğin temel kavramlarından tümüyle uzaklaştırılmıştır.

«Varoluş» üzerine söylenenler, «varoluş» ile eşanlamlı sayılabilen, «gerçek» e de uygulanır. Yanılsamalardaki, sanrılardaki ve düşlerdeki nesnelerin «varolup» olmadıklarını ya da «gerçek» olup olmadıklarını sormak anlamsızdır. Oradadırlar; bu da konuyu kapatır. Ancak bu tür objelerden çıkarılan nesnelerin ya da «duyulurlar»ın gerçek olup olmadıklarını ya da varolup olmadıklarını araştırabiliriz. Düş nesnelerinin gerçekdışı olduk-

ları görüşü, bu «nesneler» ile öteki «duyulurlar» ın gerçekdışı olmaları ve veri olmadıklarının anlaşılmasındaki güçlük yüzünden ortaya çıkmıştır.

Şimdi bu görüşleri ayrıntılarıyla gerçekçiliğe karşı ana belgitlemeye uygulayabiliriz; söylenecekler başkalarının önceden söylediklerinin bir tekrarı olacak.

1 Karşıt varsayılan düzgülü görünümlerin türlülüğü var önce. Belirli bir nesnenin değişik gözlemcilere sunduğu değişik biçimlerle renklerin durumudur bu. Locke'un hem soğuk hem sıcak gelen suyu bu durumların sınıfına ilişkindir. Bizim değişik perspektifler sistemimiz tümüyle bu durumları açıklar ve gerçekçiliğe karşı bir belgitleme sağlamadıklarını gösterir.

2. Değişik duyular arasındaki bağlılaşmanın olağandışı durumları vardır. Suda eğik sopa buraya ilişkindir. İnsanlar eğri olduğunu söyler, oysa düzdür : dokunuşa düz, görüşe ise eğik anlamına gelir bu. «Yanılsama» yoktur, sopa dokunmaya da eğik gelecektir diye düşünürsek, yalnızca yanlış çıka-

rım vardır burada. Sopa fotoğrafta da yine eğik görünecektir, Gladstone'un «fotoğraf yanlış söylemez,» (1) demesine rağmen... Çift görme durumu da buraya ilişkindir; yalnız bu durumda olağandışı bağlılaşmanın nedeni fizyolojiktir; bu nedenle de, fotoğrafta görülmeyecektir. İkili gördüğümüzde, «nesne» nin ikinci görünümünün çıkıp çıkmadığını sormak yanlıştır. «Nesne» tüm «duyulurlar» sistemidir; sadece algılayıcıya yeri olan görsel «duyulurlar» dır (visual sensibilia) çiftlenen. Olayın açıklanması salt fizyolojiktir; gerçekte, iki gözümüzün bulunması nedeniyle, baktığımız nesnelerden elde ettiğimiz tek duyuverisinden daha az açıklama gerektirir.

3. Düşleme anında kuşku uyandıracak bir şey içermeyen, ancak önceki ve sonraki verilerle varsayılı uyuşmazlıkla suçlanan düşler türündeki durumlara geldik şimdi. Kuşkusuz, düş-nesneleri çoğunluk alışılagelen biçimde davranmazlar ağır nesneler uçar, ka-

(1) Edwin B. Holt, **The Place of Illusory Experience in a Realistic World**, «The New Realism,» s. 305, hem bu noktayı hem de **çift görme**'yi karşılaştırınız.

tı nesneler erir, bebekler domuza dönüşür ya da daha büyük değişikliğe uğrar. Ancak, bu olağandışı olayların düşte oluşma gerekliliği yoktur; düş-nesnelerine bu olaylar nedeniyle «gerçekdışı» denilemez. Düşleyicinin geçmişi ve geleceğiyle süreklilikten yoksunlukları, uyandığında bu nesneleri suçlamasına yol açar düşleyicinin; başka özel dünyalarla bağlılaşmamaları da, başkalarının suçlamalarına yol açar. Suçlamamızın nedeni, onlardan çıkardıklarımızın, uyanık duyu-verilerimizden çıkardıklarımızla fizik yasalarına göre birleştirilmemeleridir. Düş verilerinden çıkarılan «nesneler» i suçlamak için kullanılabilir bu. Düş-verileri, kuşkusuz, «nesnelerin» görünümleridir; ancak, düşleyicinin varsaydığı türdeki «nesne» lerin değil. Psiko-analistler gibi düşlerin psikolojik kuramlarıyla uğraşmak istemiyorum. Ancak, (psikolojik nedenlerin katkısı ne olursa olsun) fiziksel nedenlerin bulunduğu durumlar açıktır. Örneğin, çarpan bir kapı, savaş gemileri, deniz, duman görünümleriyle bir deniz savaşı düşü yaratabilir. Tüm düş çarpan bir kapının görünümüdür; ancak, bedenin (özellikle beyinin) uykudaki durumuna bağlı olarak görünüm, çarpan

bir kapının yaratması beklenen türde değildir; böylece de, düşleyici yanlış inançlara kapılır. Duyu-verileri ise, yine de, fizikseldir, fiziğin kapsamına alıp, hesaplayacağı türdedir.

4. Görüntülerin son sınıfı, bir kimsenin deneyinde bulunamayıp, başkalarınınkilerle ayrıntılarından keşfedilenlerdir. Uyanık yaşantıyla yeterli bir düzenlilikte birleştirilirlerse, düşler bu sınıfa konulabilir. Ancak, ana örnekler deliliğe götürecek türdeki sanrılardır. Burada, hastayı başkalarının deli dediği duruma sokan, kendi denemesinde, sanrısal duyu-verilerinin başka perspektiflerdeki «duyulurlar» la alışılmış türde ilişkisinin bulunmadığını gösterecek şeylerin yokluğudur. Tanıklarla bunu öğrenebilirse de, tanıklığın doğru olmadığını, aldatıldığını varsayması daha kolaydır. Görebildiğim kadarıyla, böyle bir durumda, deliliği ile arkadaşlarının yalancılığının iki eşit derecede yeterli varsayımı arasında hastanın karara varması için kuramsal bir ölçüt yoktur.

Yukardaki örneklerden de görülecektir ki, yanıltıcı saydığımız türdeki anormal du-

yu-verileri temelde ötekilerden değişik değildir; başka «duyulurlar» ve «nesneler» le nedensel ilişkileri ve bağıntılaşmaları yönünden ise ayrılırlar. Alışılmış bağlılaşmalarla ilişkiler umduklarımızın bir bölümü olduğundan, üstelik verilerimizin de bir bölümünü oluşturdukları görüldüğünden, — psikologlar böyle görmez yalnız — böyle durumlarda yanlış olarak veriler gerçekçi sayılırlar; salt yanlış çıkarımlardır oysa. Alışılmamış türde bağlılaşma ile ilişkilerin kurulduğu olgusu, duyudan nesnelerin çıkarılmasına, fiziğin duyu-verileriyle açıklanmasına güçlük katar. Ancak, bu olağanüstü durumlar fiziksel ya da fizyolojik yönden açıklanabilir görüldüklerinden, sadece bir karışıklık yaratırlar; felsefe yönünden bunlara karşı çıkılmaz.

Böylece, duyu-verilerini fiziksel dünyanın gerçek tözünün bir bölümü sayan görüşe geçerli bir karşı çıkış yoktur; öte yandan, fiziğin ampirik yönden doğrulanabilirliğini açıklayan tek görüştür diye bitireceğim yazımı. Burada konuyu kaba çizgileriyle verdim. Fiziksel dünyanın yapımında, özellikle, **zamanın** payının yukarıda belirtildiğinden çok daha temel olduğu kanısındayım. Ayrıntılı

açıklamalarla, olasılıkla anlık görünümünden elde edilebilen çıkarımları desteklemek için «nesne»nin tarihine başvurarak algılanmamış «duyulurlar»ın payının ortadan kaldırılabileceğini umuyorum.

BÖLÜM: VII

TANIMA İLE BİLGİ VE BETİM İLE BİLGİ

Bu yazımın amacı, falan-filanın kim ya da ne olduğunu bilmeksizin, «falan-filan» üzerine önermeleri bildiğimiz durumlarda, bildiğimizin ne olduğunu incelemektir. Sözgelimi, en çok oy alacak adayın **k'm** olacağını bilmesem de, en çok oy alacak adayın seçileceğini bilirim. Benim üzerinde durmak istediğim sorun: öznenin yalnızca betimlendiği bu durumlarda ne biliriz? Bu sorunu bir başka yerde salt mantıksal açıdan incelemiştim; burada ise, sorunun mantıkla olan bağıntısı yanında bilgi kuramı ile olan bağıntısını da incelemek istiyorum; yukarıda sözü geçen mantıksal tartışmaların görüşünde, bu yazımda mantıksal yanı, elden geldiğince, kısa tutacağım.

«Tanıma» (acquaintance) ile «betim» (description) arasındaki karşı savı açıklığa

kavuşturmak için, önce «tanıma» ile ne demek istediğimi açıklamaya çalışacağım. Bir nesneyi tanıdığımı, o nesneyle doğrudan doğruya biliş ilişkim olursa, başka bir deyişle nesnenin kendisinin dolaysız bilincine varırsam, söylerim. Burada biliş ilişkisinden söz ettiğimde, yargı oluşturan ilişki türünü değil de, sunmayı (presentation) oluşturan ilişki türünü kastediyorum. Gerçekte, benim tanışıklık dediğim öznenin nesneyle bağıntısı, sunuşu, oluşturan nesnenin özneyle bağıntısının tersidir; bir başka deyişle, S, O' yu tanıyor demek, O, S'ye sunulmuş demekle eş anlamdadır Ancak **tanıma** sözcüğünün çağrışımları ve doğal uzantıları, **sunma** sözcüğününkinden ayrıdır. Önce bir nesneyi, nesne gerçekte o anda karşımda bulunmasa bile, daha önce karşımda bulunduğu ve ilerde yine bulunacağı şartıyla, tanıdığımı söyleyebilirim. Başka bir şey düşünürken, $2+2=4$ olduğunu bildiğimin söylenmesiyle bir anlamdadır bu. Sonra, tanıma kelimesi, ilgilendiğimiz olgunun bağıntı niteliği üzerinde durmaya, sunma kelimesinden daha çok yöneltilmiştir. Bence, sunma sözünü ederken, nesne üzerinde durmak, dolayısiyle özneyi gözden kaybet-

mek tehlikesi vardır. Bunun sonucunda da, ya öznenin bulunmadığı görüşü ortaya çıkar ki, buradan maddeciliğe varırız; ya da, sunulanın, öznenin bir bölümü olduğu görüşü ortaya çıkar ki buradan da idealizme varırız. Umutsuz dönüşümlerle tekbenciliğe (solipsizm) ulaşmamız da beklenir. Bu yazımda Özne ile nesne ikiliğini koruyacağım; çünkü, bana bu ikilik bilişe (cognition) ilişkin temel bir olgu gibi görünüyor. Bundan ötürü de, **tanıma** kelimesini yeğliyorum; çünkü, tanışan öznenin gerekliliği üzerinde duruyor.

Tanıdığımız nesne türlerinin ne olduğunu sorduğumuzda, ilk ve en belirgin örnek duyu-verileridir. Bir renk gördüğümde ya da bir gürültü işittiğimde, rengi ya da gürültüyü doğrudan doğruya tanırım. Tanıdığım duyu-verisi, bu durumlarda, genellikle bileşiktir, karmaşıktır (complex) Bu özellikle görme durumumda doğrudur. Varsayılı fiziksel nesne bileşiktir demek istemiyorum, kuşkusuz; dolaysız duyulur nesnenin bileşim olduğunu ve uzaysal bağıntılı bölümleri içerdiğini kastediyorum. Bileşenlerinin (constituents) bilincine varmadan bir bileşimin bilincine varılıp varılmıyacağı sorusu güçtür; ancak tü-

müyle olanaksızlığı için bir neden de görünmüyor. Bu soru, bilinçlenme (self consciousness) konusunda kesin biçimde ortaya çıkar; şimdi kısaca bunu inceleyelim.

İçebakışda, bizimle biliş ve duyuş bağıntıları olan nesneleri içeren, türlü bileşiklerin bilincine vardığımız görülür. Güneşi gördüğümde, güneşin bilincine varmanın yanında, güneşi gördüğümün de bilincine varırım. Yiyecek istediğimde, yemek istediğimin bilincine varırım. Öğesi bulunduğum bileşime karşın, yalnızca kendimin, benliğimin, bilincinde olduğum bir akıl durumu bulmak güçtür. Benliğin bilincine varışın niteliği sorunu, geniş kapsamlı olduğu için burada uzun uzun tartışmak mümkün değildir, üstelik bunun konumuzla da ilgisi pek azdır. Kendimizi tanımadığımızı varsaysak, bazı yalın olguları açıklamak güç, ama olanaksız değildir. Sadece «Kendinin A'yı tanıması» bileşiğini **tanımakla** kalmayıp, «A'yı tanıyorum» önermesini **bildiğimiz** de açıktır. Burada bileşim çözümlenmiştir; «Ben», tanıma'nın doğrudan doğruya, dolaysız, nesnesiz yerini tutmuyorsa, «Ben»in betimle (description) bilindiğini varsayacağım. 'Ben'i tanımak diye bir şey

yoktur, görüşünü savunursak şöyle bir tartışma sürdürebiliriz: **tanıma**'yı tanıyoruz, bunun da bir bağıntı (relation) olduğunu biliyoruz. Tanımanın bağıntı kuran bir bağıntı olduğunu algıladığımız bileşimi de tanıyoruz. Bundan ötürü de, bu bileşimin tanınan bir öğesinin bulunmasının gerekliliğini biliriz; sözgelimi, nesne-terimi yanında bir özne-terimi de bulunmalıdır. Bu özne terimini «Ben» diye tanımlarız. Böylece, «Ben», «bilincine vardığım bilinçlilikteki özne-terimi»dir. Tanım olarak bu mutlu bir çaba sayılamaz. Bundan ötürü de, ya kendimi tanıdığımı, bu nedenle de «Ben»in belirli bir nesnenin özel adı olup, tanımlama gerektirmediğini varsaymak, ya da benliğe ilişkin bilinçlenmenin bir başka çözümlemesini bulmak zorunlu görünüyor. Böylece, bilinçlenme, öğelerini bilmeksizin bir bileşimi bilip bilemiyeceğimiz sorununa ışık tutuyor sayılamaz. Ancak bu sorun konumuz için önemli değildir, bundan ötürü de üzerinde daha çok durmayacağım.

Şimdiye dek üzerinde durduğumuz bilinçlilik, tikel varlıkların (particular existents) bilincine varış idi, geniş anlamda bütün bunlara duyu-verileri de denilebilir. Çünkü, bilgi

kuramı açısından, içebakışa ilişkin bilgi, görme ya da işitmeden çıkarılan bilgiyle bir düzeydedir. Tikellerin bilincine varış denilebilecek yukardaki türdeki nesnelerin bilinci yanında, (eş anlamda olmasa da) tümellerin (universals) bilincine varış diyebileceğimiz bir durum da vardır. Tümellerin bilincine varışa **kavrayış** (conceiving), bilincine vardığımız tümele de **kavram** (Concept) denilir. Yalnız tikel sarıların bilincine varmayız; yeterince sarı görürsek, yeterince de zeki isek, tümel **sarının** bilincine varırız. Bu tümel, «sarı maviden değişiktir» ya da «sarı maviye yeşilden daha az benzer» türündeki yargılamalarda özne durumundadır. Tümel sarı, «bu, sarıdır» türündeki yargıda yüklemdir; buradaki «bu» da, belirli bir duyu-verisidir. Tümel bağıntılar (universal relations) da bilinçliliğin nesneleridirler; aşağı-yukarı, önce-sonra, benzeyiş, istek, bilinçliliğin kendisi vb.nin tümü de bilincine varabileceğimiz nesneler diye görünür.

Bağıntılar yönünden, tümel bağıntının kendisinin hiçbir zaman bilincine varmadığımız, buna karşılık, sadece, tümel bağıntının bir öğesini oluşturduğu bileşiklerin bilincine

vardığımız ileri sürülebilir. Sözgelimi, «bu şundan öncedir» türünde bir önermeyi ve «bu şundan önce olarak» türündeki bir bileşiği dolaysız olarak anlayabilsek de, **önce** türündeki bir bağıntıyı dolaysız olarak bilmediğimiz söyleyenebilir. Bu görüşü, içinde bağıntının özne olduğu ya da bağlananların belirli olmadığı önermeleri bildiğimiz olgusuyla bağdaştırmak güçtür.

Sözgelimi, bir şey bir başkasından önce, öteki de bir üçüncüden önce gelirse, birincinin üçüncüden önce geldiğini biliriz. Buradaki şeyler belirli değil, «herhangi bir şey» dirler. Salt belirli bir nesnenin bir başka belirli nesneden önce gelmesi gibi gerçek, ve belirli durumları değil de, «önce»yi tanımadıkça, «önce» üzerine kurulmuş böyle bir olguyu nasıl bilebileceğimizi görmek güçtür. Daha da dolaysızı: «bu şundan öncedir» türündeki bir yargı, yargının bir bileşimin bilincine varıştan çıkarıldığı yerde, bir çözümle oluşturur; kullanılan terimlerin anlamlarını tanımazsak, çözümlemeyi de anlayamayız. Böylece, «önce»nin yalnız örneklerini değil, anlamını da tanıdığımızı varsaymalıyız.

Bilincine vardığımız en az iki tür nesne

vardır: tikellerle (particulars) tümeller (universals) Tikeller arasına, tüm varolanları, bir ya da daha çok öğesi varolan tüm bileşimleri, bu-şundan-önce, bu-şunun-üstünde, bunun-sarılığı vb.yi koyacağım. Tümeller arasına ise, tikellerin öğesi bulunmadığı tüm nesneleri koyacağım. Böylece «tümel-tikel» ayrımı bütün nesneleri içerir. Buna «soyut-somut» ayrımı da diyebiliriz. «Kavram-algı» karşıtlığına paralel değildir bu; çünkü, anımsanan ya da düşlenen nesneler tikellere ilişkindir, bunlara da algı denilemez; (öte yandan, tanıdığımız tümeller kavramlarla özdeş sayılabilir.)

Tanıdığımız nesneler arasına fiziksel nesnelerin (duyu-verilerinin karşıtı olarak) katılmadığı görülecektir; öteki kişilerin aklı da yoktur burada. Bunları «betim ile bilgi» dediğimle biliriz. Şimdi bu konuyu ee almalıyım.

«Betim» ile ben, «bir falan-filân» ya da «falan-filânı» biçiminde bir deyişi demek istiyorum. «Bir falan-filan» biçimindeki bir deyime ben «belirsiz» betim diyeceğim. «Falan-filânı» (bu, şu, o ile de nitelendirilebilir) biçimindeki bir deyime de «belirli» betim diyece-

ğim. Böylece, «bir adam» belirsiz bir betimdir, «demir maskeli adam» ise belirli bir betimdir. Belirsiz betimlerle ilintili değişik sorunlar vardır; ben onları geçiyorum; çünkü tartışmak istediğim konuyla doğrudan ilişkili değiller. Tartışmak istediğim belirli betime uyan bir nesnenin, onu **tanımasak** bile, böyle bir nesnenin var olduğunu bildiğimiz durumlardaki bilgimizin niteliğidir. Yalnız belirli betimlerle ilgili bir konudur bu. Bundan ötürü de, artık aşağıda «belirli betimler» den söz etmek istediğimde, yalnızca «betimler» diyeceğim. Böylece, betim hep bu «falan-filanı» biçimindeki deyim anlamına gelecek.

«Falan-filânı» bildiğimizde, başka bir deyişle, belirli bir özellikte, çok değil, bir nesnenin bulunduğunu bildiğimizde, nesnenin «betimle bilindiğini» söyleyeceğim; böylece de, bu nesneyi tanıma ile bilmediğimiz belirlenecek. Demir maskeli adamın var olduğunu biliyoruz, ona ilişkin bir çok önermeler de biliniyor; ancak onun kim olduğunu bilmiyoruz. Nitekim en çok oy alan adayın seçileceğini biliriz; bu durumda da, (birisini tanıyabilme anlamında) gerçekte en çok oyu alacak olan aday kimseyi de tanırız olasılıkla;

ancak, onun adaylardan hangisi olduğunu bilemeyiz; bir başka deyişle, «A en çok oy alacak adaydır» biçiminde bir önermeyi bilmeyiz. Burada A adaylardan birisinin adıdır. Bu falan-filânın varolduğunu bilsek, gerçekte de bu falan-filân olan nesneyi tanısak bile, bu falan-filân üzerine «salt betimsel bilgimiz» var diyeceğiz; ancak yine de, içindeki A bizim tanıdığımız olan «A bu falan-filândır» biçiminde bir önerme bilemeyiz.

«Bu falan-filân vardır» dediğimizde, falan - filân olan salt bir nesnenin bulunduğunu söylemek isteriz. «A falan - filândır» önermesi, A'nın falan - filân niteliği vardır, başka birinin bu niteliği yoktur, demektir. «Sir Joseph Larmor Birlikçi adaydır» demek, «Sir Joseph Larmor Birlikçi adaydır, başkası değildir» anlamına gelir. «Birlikçi aday vardır» demek, «birisi Birlikçi adaydır, başkası değildir,» demektir. Böylece, falan-filân diye bildiğimiz bir nesneyi tanıdığımızda, bu falan - filânın varolduğunu biliriz; ancak, falan - filân olduğunu bildiğimiz bir nesneyi tanımadığımızda, üstelik, falan - filân nesneyi bile gerçekte tanımadığımızda da, bu falan - filânın varolduğunu bilebiliriz.

Cins adlar, özel adlar bile genellikle, gerçekte betimlerdir. Başka bir deyişle, bir özel adı doğru bir biçimde kullanan bir kimsenin kafasındaki düşüncesi, o adın yerine bir betim konulursa ancak, belirginlikle açıklanabilir. Bundan da öte, düşüncesinin açıklanmasında gerekli betim, değişik kişiler için ya da değişik zamanlarda bir kişi için değişir. Durağın tek şey (ad doğru kullanıldığı süre) adın konulduğu nesnedir. Ancak bu durağan kaldığı süre, içerilen tikel betim, adın içinde geçtiği önermenin doğruluğu ya da yanlışlığı yönünden bir değişiklik yapmaz.

Birtakım örnekler alalım: Bismarck'a ilişkin birtakım deyişler varsayalım. Kişinin kendini dolaysız tanıması diye bir şeyin bulunduğunu varsayarsak, Bismarc kendi adını, tanıdığı özel bir kişiyi belirlemek için doğrudan doğruya kullanmış olabilir. Bu durumda, kendi üzerine bir yargılamada bulunduysa, kendisi bu yargıyı oluşturan bir öğedir. Burada özel ad, istediği türde, dolaysız kullanılır; nesnenin salt bir betimi değildir; belirli bir nesnenin yerine kullanılmıştır. Öte yan-

dan, bu yargılamayı Bismarck'ı bilen bir kimse yaparsa, durum değişir. Bu kimsenin tanıdıkları, Bismarck'ın bedeniyle (doğru varsayacağımız bir biçimde) birleştirdiği, belirli duyu-verileridir. Fiziksel bir nesne olarak beden, daha da ötesi aklı, yalnızsa bu duyu verileriyle birleşmiş akıl ve beden olarak bilinir. Bu, aklının ve bedeninin betim yoluyla bilinmesi demektir. Bir dostu, bir kişiyi düşündüğünde, o kimsenin görünüşünün hangi özelliklerini anımsayacağı, kuşkusuz, salt bir rastlantı sorunudur; bundan ötürü, dostun betimi rastlantısaldır, geçicidir. Ana nokta ise, söz konusu varlığı tanımamasına rağmen, türlü betimlerin bu varlığa uygulanacağını bilmesidir.

Bismarck'ı bilmeyen bizler, onun üzerine bir yargılama yapmak istersek, kafamızdaki betimler belli belirsiz, üstelik de çoğu durumlarda, onu özdeşleştirmek için gerekenden çok tarihsel bilgi yığını olacaktır. Salt bir örnek diye, Bismarck'ı «Almanya İmparatorluğunun ilk Başbakanı» diye düşündüğümüzü varsayalım. Burada «Almanya» dışındaki kelimelerin hepsi soyuttur. «Almanya» kelimesinin de değişik kişiler için değişik anlamları var-

dır. Bu kelime kimi kişide Almanya yolculuğu anılarını canlandırır, kiminde Almanya'nın harita üzerindeki yerini ve benzerlerini. Ancak, uygulanabileceğini bildiğimiz bir betimi elde etmek istersek, bir noktada, tanıdığımız br tikele başvurmak zorunda kalırız. Geçmişin, şimdinin, geleceğin (belirli tarihlere karşı olarak) ya da orada, buradanın ya da başkalarının bize söylediklerinin sözü edildiğinde de böyle bir başvuruş gerekir. Böylece, betimlenen nesne konusundaki bilgimiz, betimlemeden mantıksal olarak çıkarılacak türde olmayacaksa, bir tikele uygulanabileceği bilinen bir betim için, tanıdığımız bir başka tikele baş vurmamız gerekli gibi görünüyor. Sözgelimi «insanların en uzun yaşayanı» kimi kişilere uygulanması gereken bir betimdir; ancak, bu kimse üzerine, bu betimin verdiğinin ötesinde bilgi gerektiren, yargılamalar yapamayız. Öte yandan, «Almanya İmparatorluğunun ilk başbakanı kurnaz bir diplomat idi» dersek, bu yargımızın doğruluğunu tanıdığımız bir şeye -işitilen ya da okunanların tanıklığına- dayanarak saptayabiliriz. Psikolojik yönden incelenirse başkalarına iletti-ğimiz bilgi ile gerçek Bismarck'a ilişkin olgu-

lar yanında, gerçekte edindiğimiz düşünce bir ya da daha çok tikeli içerir; geri kalanların tümü ise kavramdır. Yer adları —Londra, İngiltere, Avrupa, Yeryüzü, Güneş Sistemi— tümü de kullanıldıklarında, benzer biçimde, tanıdığımız bir ya da daha çok tikellerden başlayan betimleri içerir. Metafizikçe alındığı yönde, Evrenin bile tikellerle böylesine bir ilişkisinin bulunduğundan kuşkuluyum. Yalnızca varolanlarla değil, varolabileceklerle de ilgilendiğimiz mantıkta ise, tersine, tikellere başvurma gerekliliği yoktur.

Görünüşe göre, yalnızca betim ile bildiğimiz bir şey üzerine bir bildirimde (statement) bulunduğumuzda, bildirimimizi, betimi içeren bir biçimde değil, betimlenen nesne üzerine yapmaya yöneliriz. Bir başka deyişle, Bismarck'a ilişkin bir şey dediğimizde, yalnız Bismarckın yapabileceği bir yargılamaya, başka bir deyişle kendisinin öğesi bulunduğu bir yargıya varmak steriz. Bunda, gerçek Bismarck bizce bilinmediğinden, başarısızlığa, yenilgiye uğramamız zorunludur. Ancak, Bismarck denilen B nesnesinin bulunduğunu biliyoruz; kurnaz bir diplomat idi B. Öyleyse, onaylamak istediğimiz önermeyi «B kurnaz bir diplomattı»

biçiminde **betimleyebiliriz;** burada B Bismarck olan nesnedir. Kullandığımız türlü betimlere rağmen, iletişim kurmamızı sağlayan, gerçek Bismarck'a ilişkin doğru bir önermenin bulunduğunu bilmemiz ve betimi ne kadar değiştirirsek değiştirelim (betim doğru olduğu sürece) betimlenen önermenin aynı önerme olmasıdır. Betimlenen ve doğruluğu bilinen önermedir bizi ilgilendiren; ancak, önermeyi biz kendimiz tanımıyoruz, doğruluğunu bilsek de kendisini bilmiyoruz.

Tikelleri tanımaktan uzaklaşmada türlü aşamaların bulunduğu görülür: kendisini bilen kişiler için bir Bismarck vardır, onu yalnızca tarihten bilenler için bir Bismarck vardır; bir demir maskeli adam vardır, bir insanlar içinde en uzun yaşayan vardır. Bunlar, aşama aşama, tikelleri tanımaktan uzaklaşmışlardır. Tümeller yöresinde de benzer bir aşama dizisi vardır. Bir çok tümelleri de, tikeller gibi, betimleme ile biliriz. Ancak burada da, tikellerin durumundaki gibi, betimle bilinen bilgi, en sonunda tanıma ile bilinenle ilgili bilgiye indirgenebilir.

Betimleri içeren önermeleri çözümlemede bilgi kuramına ilişkin temel ilke şudur: **anla-**

yabileceğimiz her önermenin, tümüyle tanıdığımız bileşenlerden öğelerden, oluşması gerekir. Şimdiye kadar söylenenlerden, bu ilkeyi neden savunduğum, ilk bakışta buna karşı çıkan önermeler durumuna uymayı nasıl önerdiğim açıkça anlaşılacaktır. İşe, ilkeyi doğru saymanın nedenleriyle başlayalım.

İlkeyi doğru saymak için ana neden, yargıladığımızın ya da üzerinde varsaydığımızın ne olduğunu bilmeksizin bir yargılama yapabileceğimize ya da bir varsayımı tutabileceğimize inanmanın pek olanaklı görülmemesidir. Sözgelimi, Jül Sezar üzerine bir yargı veriyoruz diyelim; Sezar olan gerçek kişinin yargının (Judgement) bir öğesi olmadığı açıktır. Burada daha öteye gitmeden, bunun ya da şunun bir yargının ya da anladığımız bir önermenin öğesi olduğunu söylerken, ne demek istediğimi açıklamamda yarar vardır. Yargılardan başlarsak, yargıyı, bir olay olarak, ben aklın birkaç varlıkla, başka bir deyişle yargıyı oluşturan varlıklarla bağıntısı diye alıyorum. Sözgelimi, A'nın B'yi sevdiği yargısına varırsam bu yargı, bir olay olarak, belirli bir anda **yargılama** (Judging) denilen ve benim, A'nın, sevginin ve B'nin arasındaki dört te-

rimli özel bir bağıntının varlığını içerir. Başka bir deyişle, yargıladığım anda, terimleri ben, A, sevgi ve B olan bir bileşim vardır; bunların bağlaşık bağıntısı da yargılamadır. Bu görüş için nedenlerim bir başka yerde ortaya konmuştur; (1) onları burada tekrarlamayacağım. Yargı konusundaki bu görüşü benimsersek yargının öğeleri, yargı olan bileşimin de öğeleridir. Öyleyse, yukardaki durumda, öğeler ben, A, sevgi, B ve yargılama'dır. Ancak, ben ile yargılama, benim tüm yargılamalarımda içerilen öğelerdir; öyleyse, bu özel yargılamanın **ayırdedici** öğeleri A, sevgi ve B'dir. «Önermeyi anlamak» ile ne denilmek istendiğine gelelim şimdi: Benim, A'nın, sevginin ve B'nin arasında, A'nın B'yi sevdiğini benim **varsayışım** (supposing) dediğim bir başka olasılı bağıntının bulunduğunu söylemeliyim (2) A'nın B'yi sevdiğini var-

---

(1) **Philosophical Essays**, «The Nature of Truth.» Mr. Wittgenstein bu kuramın aşırı yalınlığına beni inandırdı; ancak gereken değişiklik yukardaki görüşü etkilemiyecektir (1917)

(2) Bkz. Meinong, **Ueber Annahmen, passim.** Önceleri Meinong'un görüşüne karşı, varsayış ba

sayabildiğimizde, A B'yi seviyor «önermesini anlarız» Böylece, yargı vermek için yeterli bilgimizin bulunmadığı durumlarda bir önermeyi anlarız yine çoğunlukla. Yargılama gibi varsayış da, aklın bir terimi bulunduğu çok -terimli bir bağıntıdır. Bağıntının öteki terimlerine varsayılan önermenin öğeleri denilir. Bu durumda, belirttiğim ilke yeniden şöyle açıklanabilir: **Varsayış ve yargılayış bağıntısı ortaya çıktığında hep, varsayan ya da yargılayan aklın varsayış ya da yargılayış bağıntısı ile bağlaşık bulunduğu terimler, sözkonusu aklın tanıdığı terimler olmalıdır.** Demektir ki, yargılayışımızı ya da varsayışımızı ne üzerine yaptığımızı bilmeden, yargılamada ya da varsayışta bulunamıyacağız. Bence, ilke anlaşılır anlaşılmaz, ilkenin doğruluğu belirginlenir; bundan ötürü aşağıda, ilkeyi varsayıp, betimler içeren yargıları

ğıntısının salt bir sunuş, olabileceğini varsaymıştım. Bu görüşte yanıldığım kanısındayım şimdi; Meinong doğrudur Ancak, şimdiki görüşüm şu kurama dayanıyor; yargılamada da varsayışta da tek bir amaç yoktur; yargının ya da varsayışın öğeleri usla çok terimli bir bağıntı içindedir

çözümlemede yön verici olarak kullanacağım.

J. Sezar'a dönelim şimdi: kendisinin, yapabileceğim yargılamaların öğesi olamıyacağının kabul edileceğini varsayıyorum. Ancak, bu noktada, yargılamaların 'idealar' denilen şeylerden oluştuğu, yargının öğesinin J. Sezar 'idea'sının olduğu görüşünü incelemek gerekir. Bu görüşün tutarlı görünmesinin doğru bir betimler kuramının ortaya konulamamasına dayandığı kanısındayım. Benim J. Sezar 'idea'm, ona ilişkin olarak bildiklerim anlamına gelebilir: sözgelimi, Galya'yı egemenliği altına almıştır, Martın 15'inde öldürülmüştür, okul çocuklarının da başbelâsısıdır. Şimdi J. Sezar'ı yargıladığımda, gerçekte kafamda neyin bulunduğunu bulmak için, özel ad yerine, ona ilişkin bildiklerimin oluşturduğu bir betimi koymam gerekliliğini öneriyorum. (Çoğunlukla, düşüncemi açıklamama yardım edecek betim, «adı **Jül Sezar** olan adam»dır. Ona ilişkin olan neyi unutmuş olursam olayım, sözünü ettiğimde adını unutmadığım açıktır.) Yargıların 'idea'ları içerdiği kuramının buna benzer biçimde önerildiğini kabul etsem bile, kuramın kendisinin te-

melde yanıldığı kanısındayım. Bu görüş şöyle anlatılabilir: aklî bir varlık vardır; buna, düşünen kişinin aklının dışında bulunan bir şeyin 'idea'sı denilebilir; yargı da aklî bir olay olduğuna göre yargının öğeleri de yargılayan kişinin aklının öğeleri olmalıdır. Ancak bu görüşün düşünceleri bizimle dış nesneler arasında bir tül, peçe koyar — bilmemiz varsayılan nesnelere değil de, salt bu nesnelerin 'idea'larına ulaşırız bilgide. Bu görüşde akıl, düşünce ve nesne bağıntısı son derece bellisizdir; görebildiğim kadarıyla da incelemeyle bulunabilecek hiçbirşey 'idea'nın akıl ile nesne arasına girmesini gerektirecek nitelikte değildir. Görüşün bağıntılardan hoşlanmama duygusuyla beslendiği ve nesneyi bilme durumu denilebilecek bir durum aklın «içinde» bulunmadıkça, aklın nesneleri bilemiyeceği kanısına dayandığını sanıyorum. Bu tür bir görüş sonsuz bir gerilemeye yol açar; çünkü düşüncenin nesneye bağıntısı, düşüncenin kendisinde nesne düşüncesinin bulunduğu ve sonsuza dek benzerleri, varsayılarak açıklanır. Bundan ötürü ben, bir nesneyi tanıdığımızda içimizde, nesne 'idea'sı denebilecek birşeyin bulunduğuna inanmak için bir neden gör-

müyorum. Tersine, tanımanın, 'idea'larda varsayıldığı gibi akıl öğesini gerektirmediği, tümüyle bir bağıntı olduğu görüşündeyim. Bu, kuşkusuz, geniş bir sorundur, gereğince tartışılırsa da, bizi konumuzdan çok ötelere götürür. Bu nedenle, yukardaki bilgilerle ve yargılamada da, yargıladığımıza ilişkin gerçek nesnelerin, varsayılı aklî varlıklar değil de, yargı bileşiminin öğeleri oldukları sonucuyla yetineceğim.

Kendisine ilişkin yargılamamızın anlamını bulabilmek için, «Jül Sezar»ın yerine Jül Sezar'ın bir betimini koymamızın gerekliliğini söylediğimde de, bir 'idea'yı koymalıyız demiyorum. «Adı Jül Sezar olan adam»ı betimimiz varsayalım. Yargımız, «Jül Sezar öldürülmüştür» olsun. Öyleyse, «adı Jül Sezar olan adam öldürülmüştür» olur. Burada Jül Sezar tanıdığımız bir ses ya da biçimdedir. Yargının tüm öteki öğeleri (geçmiş zamanı bir yana bırakırsak) tanıdığımız **kavramlardır.** Böylece, yargımız tümüyle tanıdığımız öğeler indirgenir; J. Sezar'ın kendisi ise yargımızın bir öğesi değildir artık. Ancak bu, ilerde daha da açıklanacak, bir koşulu gerektirir, şöyle ki, «adı Jül Sezar olan adam»ın,

tümüyle yargımızın bir öğesi olması gerekmez, bir başka deyişle, deyişin yargımıza giren bir anlamı yoktur. Bu nedenle, yargının doğru bir çözümlemesi bu deyişi parçalamalı; onu yargıya bağımlı bir bileşim diye almamalıdır. «Adı Jül Sezar olan adam öldürülmüştür» yargısı, «bir, yalnız tek bir adamın adı Jül Sezar idi, o da öldürülmüştür» anlamında yorumlanabilir Burada, «adı Jül Sezar olan adam» deyişiyle uyuşan bir öğenin bulunmadığı açıktır. Öyleyse, bunu, yargının bir öğesini açıklayan bir deyiş saymak için bir neden yoktur; yargının tüm öğelerini tanıyacaksak, deyişin parçalanmasının gerektiğini gördük. Bilgi kuramına ilişkin görüşlerden ulaştığımız bu sonuç da bize mantıksal görüşlerle zorla onaylatılır. Şimdi kısaca bunu gözden geçirmeliyiz.

«Waverley'nin yazarı» türündeki deyişlerde, iki yönü, **anlam** (meaning) ile **gösterilen'i** (denotation), ayırdetmek olağandır. Anlam belirli bir bileşimdir; en azından, yazarlık ile Waverley'in bir bağlantısını içerir. Gösterilen ise Scott'tur. Benzer biçimde, «tüysüz iki ayaklı hayvanlar» ın da bileşik bir anlamı olacaktır; şöyle ki, öğeler diye, iki aya-

ğın varlığını, tüylerin de yokluğunu içerecektir; gösterilen de insanlar sınıfıdır. Böylece, «Scott, Waverley'nin yazarıdır» ya da «insanlar tüysüz iki ayaklı hayvanlarla özdeştir» dediğimizde, gösterilenin kimliğini ileri sürüriz; bu da anlam türlülüğü nedeniyle yapılmaya değer(1) Anlam ile gösterilenin ikiliği, gerçek bir yorum verse bile, temel diye alınınca bizi yanlış yola götürür. Gösterilen, kanımca, önermenin öğesi değildir — Sözgelimi, özel adlar, nesneye bir nitelik atamayıp, salt adlandıranlar, durumu burada kural dışı kalır. Bu anlamda, kesinlikle tikellerin özel adları olan yalnızca iki sözcüğün, «ben» ile «bu» nun, bulunduğunu belirtmeliyim (2)

Gösterilenin, önermenin öğesi olmadığına inanmamak için bir neden, gösterileni tanımadan da önermeyi bilebilmemizdir. «Waverley'nin yazarı» nın Scott'u belirlediğini bilmeyen bir çok kişi «Waverley'nin yazarı bir

(1) Bu görüşü son zamanlarda Bayan E.E.C. Jones savunmuştur «A New Law of Thought and its Ipmlications,» **Mind**, Ocak, 1911.

(2) Şimdi «ben»i, kesin anlamında, özel adlardan çıkarıp, yalnızca «bu»yu tutmam gerekir [1917.]

romancıdır» önermesini biliyordu. Bu neden üzerinde yeterince durulmuştur.

İkinci neden, «falan - filâna» ilişkin önermelerin, «bu falan - filânın» gösterilen'i yokken bile bulunabilmesidir. «Altın dağ yoktur» ya da «yuvarlak kare kendisiyle çelişkilidir» örneklerini ele alalım. Anlam ile gösterilen ikiliğini koruyarak, Meinong ile birlikte, varlıkları yoksa bile, altın dağ ile yuvarlak kare türünde nesneler vardır demeliyiz. Üstelik, yuvarlak kare bir varlıktır, ancak varolmamaktadır diye de belirlemeliyiz (1). Meinong bunu çelişki saymaz; bense bunu çelişkiden başka bir şey sayamıyorum. Gerçekte, «yuvarlak kare diye bir nesne yoktur» yargısının, böyle bir nesnenin bulunduğunu öncelemediği (presuppose) bence açıktır. Bu kabul edilince de biçim benzerliğiyle, «bu falan - filâna» ilişkin bir yargının falan - filânı bir öğe olarak içermediği sonucuna varırız.

Bayan Jones (2), «Fransa'nın şimdiki Kralı» türündeki nesnelere ilişkin çelişik yük-

---

(1) Meinong, **Ueber Annahmen**, 2 nci baskı, Leipzig, 1910, p. 141.

(2) **Mind, Temmuz**, 1910, s. 380.

lemleri, bu nesnenin kendisinin çelişikliğine dayanarak kabullenmede bir sakınca görmez. Şimdi, kuşkusuz, bu nesnenin, yuvarlak kare gibi, kendisiyle çelişmediği, çünkü varolmadığı tartışılabilir. Ancak bu, konunun kökenine inmez. Böyle bir tartışmaya gerçek karşı çıkış, çelişki yasasının geleneksel «**A** hem **B**, hem de **B** değil olamaz» biçiminde değil de, «bir önerme hem doğru hem de yanlış olamaz» biçiminde konulamadığı yönündedir. Geleneksel biçim, yalnız belirli önermelere, başka bir deyişle, özneye yüklem atayanlara uygulanabilir. Yasa, özneler ve yüklemlere ilişkin olarak değil de, önermelere ilişkin olarak konulduğunda şimdiki Fransa Kıralına ya da yuvarlak kareye ilişkin önermelerin kural dışında kalamıyacakları belirlenir, onlar da artık öteki önermeler gibi hem doğru hem de yanlış olamazlar.

Bayan Jones (1), «Scott, Waverley'nin yazarıdır» ın **Scott** ile **Waverley'nin yazarı** arasında, gösterilen açısından bir özdeşlik olduğunu savunur. Ancak, bu görüşün değişik anlamları arasından seçim yapmak güçtür.

(1) **Mind**, Temmuz, 1910. s. 379.

Önce, **Waverley'in yazarı**'nın **Scott** gibi sadece bir ad olmadığı gözlemlenecektir. Scott, belirli bir kişiyi göstermek için geleneksel bir biçimde kullanılan, salt bir ses ya da biçimdir; bu kimse konusunda bir bilgi vermez; üstelik, gösterilen'den ayrı olarak anlam diyebileceğimiz bir şey içermez. (Yukarıda incelenen, özel adların da, kural olarak, betimler yerine kullanıldıkları olgusunu bir yana bırakıyorum.) Ancak, **Waverley'in yazarı**, alışılmışlık açısından Scott'un bir adı değildir; burada alışmışlık ögesi ayrı sözcüklere, eklere Waverley'nin yazarı, i'ya ilişkindir. Bunların neyin yerine kullanıldıkları belirlenirse, «Waverley'in yazarı» rastgelelikten kurtulur Scott, Waverley'nin yazarıdır denildiğinde, bunların bir adamın iki **adı** olduğunu söylemiyoruz; oysa, «Scott, Sir Walter'dır» dediğimizde söyleriz. Bir kimsenin adı, ona denilendir; ancak, Scott'a dilediğimiz kadar, Waverley'nin yazarı, diyelim, bu onu Waverley'in yazarı yapamaz; çünkü, bunun için Scott'un gerçekten Waverley'i yazması gerekir; bu da adlarla ilişkisi bulunmayan bir olgudur.

Sonra, gösterilenin özdeşliğini ileri sürü-

yorsak, **gösterilen** ile yalnızca adın, adlandırılan nesneyle bağıntısını kastetmemeliyiz. Temelde, «Scott»un **anlamı**nın «Waverley'nin yazarı»nın **gösterilen**'i olduğunu söylemek gerçeğe daha yakındır. «Scott»un Scott'a bağıntısı, «Scott»un Scot anlamına gelmesidir; tıpkı «yazar»ın, böyle denilen kavrama bağıntısının, «yazar»ın bu kavram anlamına gelmesi gibi. Öyleyse, «Waverley'nin yazarı»nda anlam ile gösterilen'i ayırdedersek, «Scott»ta gösterilen yoktur, anlam vardır dememiz gerekir. «Scott, Waverley'nin yazarıdır» dediğimizde de, «Waverley'nin yazarı»nın **anlamı** savımıza uygundur. Çünkü gösterilen, tek başına uygun olursa, özdeş gösterilen'li öteki deyişlerin de özdeş önermeyi vermesi gerekir. Böylece de, «Scott, Marmion'un yazarıdır»ın, «Scott, Waverley'nin yazarıdır» ile aynı önerme olması gerekir. Oysa, durum böyle değildir kesinlikle; ilkinden Scott'un Marmionu yazdığını öğreniriz, ikincisinde de Waverley'i yazdığını; ancak, ilki Waverley'e ilişkin birşey söylemez, ikincisi de Marmion'a. Bundan ötürü, «Waverley'nin yazarı»nın an-

lamı, gösterilen'e karşı, «Scott, Waverley'nin yazarıdır»a uygundur.

Böylece, «Waverley'in yazarı»nın salt bir ad değil de, anlamının içinde göründüğü önermelerle ilintili olduğunda anlaştık. Bayan Jones gibi biz de, «Scott, Waverley'nin yazarıdır»ın gösterilenlerin özdeşliğini öne sürdüğünü söylersek, «Waverley'nin yazarı»nın gösterilen'ini, «Waverley'nin yazarı» ile **ne demek istendiğ**inin de gösterilen'i saymamız gerekir. «Waverley'nin yazarı»nın anlamına M diyelim. Böylece M' «Waverley'nin yazarı»nın demek istediğidir. Öyleyse, «Scott, Waverley'nin yazarıdır»ın «Scott M'nin gösterilen'idir» anlamına geldiğini varsayacağız. Ancak, burada önermemizi benzer biçimdeki bir başkası ile açıklıyoruz; gerçek açıklamaya doğru, bir ilerleme yapmıyoruz. İncelediğimiz kurama göre, «M'nin gösterilen»inin, «Waverley'nin yazarı» gibi, hem anlamı hem de gösterileni vardır. Bunun anlamına M dersek, önermemiz «Scott M'nin gösterilenidir» olur. Ancak bu da sonsuz bir döngüye yol açar. Böylece, önermemizi gösterilenin özdeşliğini öne sürüyor saymak, parçalanır, çözülür; bir başka çözümleme bulmak da zorunlu

olur. Bu çözümleme bitirildiğinde, temel alındığı süre bellisiz kalan «gösterilenin özdeşliği» deyişini de yeniden yorumlayabilirz.

Gözlemlenecek ilk nokta, «Waverley'nin yazarı» na ilişkin bir önermede, Scott'tan açıkça söz edilmediği süre, gösterilenin kendisinin, başka bir deyişle Scott'un, görünmediğidir; yalnızca bir değişkenle (variable) belirlenecek olan 'gösterilen' kavramı görülecektir. «Waverley'nin yazarı, Marmion'un yazarı idi» dediğimizi varsayalım; gerçekte, ikisinin de Scott olduğunu söylemiyoruz — Scott diye birisinin bulunduğunu unutabiliriz bile; Waverley'nin yazarı ve Marmion'un yazarı olan bir kimseden söz ediyoruz. Bir başka deyişle, Waverley ile Marmion'u yazan birisi vardır; başka kimse bunları yazmamıştır. Öyleyse, özdeşlik, değişkenindir, başka bir deyişle özdeşlenebilen öznenin, «birisi»nindir. «Waverley'nin yazarı» na ilişkin önermeyi de, kim olduğunu bilmeden, bu nedenle anlayabiliriz. «Waverley'nin yazarı bir ozandı» dediğimizde, «Waverley'i bir, yalnız tek bir kişi yazdı, o da ozan idi» demek isteriz; «Waverley'nin yazarı Scott idi» dediğimizde, «Waverley'i bir, yalnız tek bir kişi yazdı, o da Scott

idi» demek isteriz. Burada özdeşlik değişken, belirsiz özne 'o', ile Scott arasındadır; «Waverley'nin yazarı» çözümlenip ayrılmıştır; önermenin öğesi olarak görünmez artık (1).

«Waverley'nin yazarı» deyişini çözümleyip ayırmanın zorunluluğu nedeni şöyle açıklanabilir. «Waverley'nin yazarı, Marmion'un yazarıdır» dediğimizde, «dır» özdeşliği açıklar. Sonra gördük ki, ortak **gösterilen** (Scott) önermenin öğesi değildir; öte yandan, «Waverley'nin yazarı» ile «Marmion'un yazarı»nın **anlamları** (eğer varsa) özdeş değildir. Yine gördük ki, sözcüğün anlamının, sözlü deyişte sözcüğü kapsayan, önermenin bir öğesi olduğu anlamda, «Scott» gerçek kişi Scott anlamına gelir; tıpkı, «yazar»ın belirli bir tümel olması gibi. Bu durumda, «Waverley'nin yazarı» yukardaki önermede bağımlı bir bileşim (Sobordinate Complex) olsaydı, anlamının, «Marmion'un yazarı»nın anlamına özdeş olması gerekirdi. Durum kesinlikle böyle de-

(1) Savunduğum kuram, yanındaki mantıksal temellerle, **Principia Mathematica**, Cilt I, Giriş, Böl. III'de tümüyle ortaya konmuştur; dar kapsamlı olarak da, **Mind**, Ekim, 1905'de.

ğildir; tek kaçış da, bölümü bulunduğu deyişlerin anlamı varsa bile, «Waverley'nin yazarı»nın, kendi başına, anlamı yoktur demektir. Bir başka deyişle, yukardaki önermenin doğru çözümlemesinde «Waverley'nin yazarı» ortadan kalkmalıdır. Yukardaki önerme, «Birisi Waverley'i yazdı, başkası değil; yine bu kimse Marmion'u yazdı, başkası değil» anlamında çözümlenirse, gerçekleştirilir bu. Bu durum, önerme fonksiyonu (propositional function) olan (**x**, Waverley ile Marmion'u yazdı, bir başkası değil) doğrulanabilir, başka bir deyişle 'x'in kimi değeri onu doğru yapar başka değeri değil, diyerek daha yalın açıklanabilir. Öyleyse, yargımızın gerçek öznesi, bir önerme fonksiyonudur; belirsiz bir öğe içeren, öğe belirlenir belirlenmez de önerme olan bir bileşimdir.

Deyişin belirtisini tanımlayabiliriz şimdi. «A falan-filândır» önermesinin doğruluğunu, «A» falan-filândır başka birşey değildir diye biliyorsak, «A» ya falan-filân deyişinin gösterilen'i deriz. «A»nın falan-filân'ın gösterilen'i olduğu yerde «falan-filân» için «a»yı koyarsak, «falan-filân» üzerine yapacağımız önermelerin büyük bir çoğunluğu ya doğru

ya da yanlış kalır. Bu tür önermeler, «falan-filân» için özdeş gösterilenli başka deyişleri de koysak, yine ya doğru ya da yanlış kalır. Bundan ötürü, uygulamayı seven kişiler olarak gösterilen'le, betimden daha çok ilgileniriz; çünkü gösterilen içinde betimlerin göründüğü pek çok deyişin doğruluk ya da yanlışlığını saptar. Bundan da öte, daha önce betim ile tanımanın bağıntısını incelerken gördüğümüz gibi, çoğunlukla gösterilene ulaşmak isteriz; ancak, tanımamak bizi engeller: böyle durumlarda betim, gösterilen'e yaklaşmak için bir yoldur yalnızca. Bundan ötürü de gösterilen, betimi içeren önermenin bir bölümü varsayılagelir. Ancak, hem mantık hem de bilgi kuramına ilişkin temellerde, bunun yanlışlığını gördük. Gösterilen olan gerçek nesne (eğer varsa) betimleri içeren önermelerin (açıklıkla belirtilmediği süre) öğesi değildir; bu da, böyle önermeleri anlamak için, betimin öğelerini tanımamızın neden gerektiği, gösterilenin öğelerini ise gerekmediğinin nedenidir. Çözümlemenin ilk sonucu gramer öznesi «falan-filân» olan önermelere uygulandığında, değişkeni öznenin yerine koymaktır: «falan-filân olan birşey vardır; bu birşey de

şu-şudur» biçiminde bir önerme elde ederiz. «Falan-filâna» ilişkin önermelerin daha ayrıntılı çözümlemesi, böylece, değişkenin, örneğin kimi, bir ve tüm'ün anlamlarının, niteliği sorununu da kapsar. Şimdilik ele almayı düşünmediğim güç bir sorundur bu da.

Konumuzu tümüyle özetlersek: iki tür nesne bilgisini ayırderek konuya girdik; sırayla. **tanıma** ile bilgi ve **betim** ile bilgi. Bunlardan yalnız ilki nesnenin kendisini aklın önüne getirir. Duyu-verilerini, çoğu tümelleri, olasılıkla da kendimizi tanırız; ancak, fiziksel nesneler ile öteki akıl'ları (other minds) tanıyamayız. Tanıdığımız özellikte ya da nitelikte bir nesne olduğunu bildiğimizde, nesne üzerine **betimsel** bilgimiz vardır; başka bir deyişle sözkonusu özelliklerin ya da niteliklerin başkası değil, bir nesneye ilişkin olduğunu bildiğimizde, nesneyi tanıyalım tanımayalım, bu nesne üzerine betim ile bilgimiz vardır denilir. Fiziksel nesnelerle öteki akıl'lara ilişkin bilgimiz, salt betim ile bilgidir; ilgili betimler genellikle duyu - verilerini ilgilendirenler türündedir. Bizce anlaşılabilir tüm önermeler, salt betim ile bildiğimiz nesnelere ilişkin olsun olmasın, tanıdığımız öğeleri içe-

rirler; çünkü tanımadığımız bir öğe bizce anlaşılabilir değildir. Yargının 'idea'lar denilen akıl öğelerinden oluşmadığını, öğeleri akıl(1) ile belirli nesneler, tikeller ya da tümeller olan bir olgudan oluştuğunu gördük. (En azından birisi tümel olmalıdır.) Bir yargı doğru bir biçimde çözümlendiğinde, öğeleri bulunan nesnelerin tümünü de, yine bir öğe olan aklın tanıması gerekir. Bu sonuç bizi, önermelerde bulunan betimsel deyişleri çözümlemeye ve bu tür deyişlerle belirtilen nesnelerin (nesneler açıklıkla belirtilmedikçe) bu deyişleri içeren yargıların öğeleri olmadıklarını söylemeye zorlar. Bu da bizi, «Marmion'un yazarı Waverley'nin yazarı idi» dediğimizde, Scott'un kendisinin yargımızın öğesi bulunmadığı, yargının da, gösterilen'in anlam türlülüğüyle özdeşliğini gerçeklediğini söyleyerek, açıklanamayacağı görüşüne götürür; (görüş salt mantıksal temellerde de salık verilir.) Yargı, anlam özdeşliğini de öne sürmez. Bundan ötürü de, bu tür yargılar, yalnızca betimsel de-

(1) Terimi, bu birşeyin ne olduğu sorununu önceden yargılamayı amaçlamayıp, salt yargıya giren psikolojik birşeyi göstermek için kullandım.

yişleri parçalayarak, bir değişken sokarak, önerme fonksiyonlarını en son özneler yaparak çözümlenebilir. Gerçekte, «Falan-filân şu-şu'dur» demek «x Falan-filândır, başka birşey değil ve x şu-şudur»un doğruluğu gerçekleyebileceği anlamına gelir. Bu tür yargıların çözümlemesi bir çok yeni sorunları içerir; ancak, bu sorunların tartışılması bu yazıda ele alınmamıştır.

SON

İÇİNDEKİLER

I. *Gizemcilik* (Mistisizm) ile Mantık

II. Liberal Eğitimde Bilimin Yeri 52

III. Özgür bir Kişinin Tapınması 71

IV Matematik Öğrenimi 89

V Matematik ve Metafizikçiler 112

VI. Duyu-verilerinin Fizik ile Bağlantısı 147

VII. Tanıma ile ilgi ve Betim ile Bilgi 199



Ünü dünyayı tutmuş olan İngiliz filozof ve yazarı Bertrand Russell'ın bu eseri, mistisizmi mantık açısından inceliyor ve mantıkla mistik düşünce ve inanış arasında yüzyıllar boyunca sürmüş olan çatışmanın bilimsel yönden bir açıklamasını koyuyor önümüze, her zamanki açıklığı ve yapıcı gücü ile.

8 lira