

Keyifli Okumalar Dileriz

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

RESMİ WEB SİTEMİZ

<https://rantey.org>

Yedek ve Duyuru Kanallarımız

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

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

**GASTON
BACHELARD**

*Hayır Diyen
Felsefe*

Çevirmen: Alp Tümertekin



Hayır Diyen Felsefe
Gaston Bachelard
Özgün Adı | *La philosophie du non*
Çeviren | Alp Tümertekin

Nora Kitap | 79 | Felsefe
Yayına Hazırlayan | Nora Kitap
Kapak Tasarımı | Cem Özcan
Sayfa Düzeni | Tülay Malkoç

1. Baskı | Ağustos 2018

ISBN | 978-975-2473-51-5

Copyright © Gaston Bachelard, 1940
Türkçe Yayın Hakkı © Nora Kitap, 2018
Türkçe Çeviri Hakkı © Alp Tümertekin, 2017

Yayıncının yazılı izni olmaksızın hiçbir yolla çoğaltılamaz.

Nora Kitap, Kırmızı Tazı Yayıncılık Ticaret ve Sanayi A.Ş.'nin
tescilli markasıdır.

NORA KİTAP
Gümüşsuyu Mah. Osmanlı Sok. Osmanlı İş Merkezi 18/9
Beyoğlu/İstanbul
Tel: 0212 222 10 66 – 243 30 73 Faks: 0212 222 46 16
Sertifika No: 32464 info@norakitap.com

Baskı ve Cilt:
Vizyon Basımevi Kâğıtçılık Matbaacılık Ve Yayıncılık San. Tic. Ltd. Şti.
Beylikdüzü O.S.B. Mah. Orkide Cad. No:1/Z
Beylikdüzü / İSTANBUL
Tel:(0212) 671 61 51 Fax: (0212) 671 61 50
Sertifika No:28640

GASTON BACHELARD

Hayır Diyen Felsefe

Çeviren: Alp Tümertekin



İÇİNDEKİLER

Öndeyiş.....	7
--------------	---

BİRİNCİ BÖLÜM

Bilimsel Bir Kavramın Çeşitli Metafizik Açıklamaları	21
--	----

İKİNCİ BÖLÜM

Epistemolojik Profil Kavramı	45
------------------------------------	----

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

Tözcülük-Olmayan Lavoisierci-Olmayan Bir Kimyanın İlk Habercileri....	57
---	----

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

İlksel Uzaysal Bağılıklar, Çözümlememe.....	103
---	-----

BEŞİNCİ BÖLÜM

Aristotelesçi-Olmayan Mantık	115
------------------------------------	-----

ALTINCI BÖLÜM

“Hayır Diyen Felsefe”nin Sentez Değeri.....	149
---	-----

Öndeyiş

Felsefi Düşünce ve Bilimsel Zihin

I

Felsefi sistemlerin kendi zihinsel kökenlerinden uzak alanlarda kullanılması nazik, çoklukla da umutsuzluk veren bir işlemdir. Böylece başka alanlara taşınan felsefi sistemler kısırlaşır ya da aldatıcı bir durum alırlar; zihinsel tutarlılık bakımından etkililiklerini yitirirler, hiçbir zaman iki kez düşünülemeyecek olanı düşünmekle gurur duyan tarihçinin titiz bağlılığıyla gerçek özgünlükleri içinde yeniden göründüklerinde, öylesine duyarlı olan etkililiklerini yitirirler. Öyleyse bundan, bir felsefi sistemin kendisi için belirlediği ereklerden başka erekler için kullanılmaması gerektiği sonucu çıkarılmalı. O halde, felsefi zihne karşı işlenecek en büyük kusur bu derin erekselliği, felsefi bir sisteme yaşam, güç ve açıklık veren bu zihinsel erekselliği, bilmemek olacaktır. Özellikle de, bilimin sorunları metafiziksel refleksiyonla aydınlatılmaya çalışılırsa, teoremlerle filozofemleri birbirine karıştırılırsa, açık bir bilimsel düşünceye zorunlu olarak kapalı ve erekçi bir felsefeyi uygulama

gerekliliğiyle karşı karşıya kalınır. Herkesi hoşnutsuzluk içine itme tehlikesiyle karşılaşılır: bilimadamlarını, filozofları ve tarihçileri.

Gerçekten de, bilimadamları metafizik alanında hazırlanmayı gereksiz bulurlar; deneysel bilimlerde çalışıyorlarsa deneyin verdiği dersleri, matematik bilimlerde çalışıyorlarsa da rasyonel apaçıklığın [l'évidence rationnelle] ilkelerini, öncelikle, kabul ettiklerini açıkça söyleyerek övünürler. Onlara göre, felsefenin saati ancak gerçek çalışmadan sonra çalar; bir başka deyişle bilim felsefesini, bilimsel düşüncenin genel sonuçlarının bir bilançosu, önemli olguların bir derlemesi olarak tasarlarlar. Bilim, hiçbir zaman tamamlanmadığına göre, bilimadamlarının felsefesi de her zaman için az çok eklektiktir, her zaman açıktır, geçicidir. Olumlu sonuçlar, herhangi bir bakımdan, sağlam bir düzene oturtulmamış olsalar bile, bu sonuçlar felsefi düşüncüyü niteleyen birliğin aleyhine bilimsel zihnin *durumları* olarak sunulabilirler. *Bilimadamına göre, bilim felsefesi hâlâ olguların egemenliğindedir.*

Zihinsel işlevlerin düzenleştirme gücünün bilincinde olan filozoflarsa, olguların çoğulculuk ve çeşitliliğine pek önem vermeyerek, bu düzenleştirilmiş düşüncenin düşünülmesini yeterli bulurlar. Bu düzenleştirmenin nedeni konusunda, deneysel hiyerarşinin ilkeleri konusunda birbirlerinden ayrılabilirler. Kimileri, ampirizmde, normal nesnel deneyin öznel tutarlılığı açıklamaya yeterli olduğuna inanacak kadar ileri gidebilirler. Ne var ki, refleksiyonun belirli bir anında, düşüncenin birliğinin ve tutarlılığının bilincine varmazsak, bilginin sentezinin koşullarını formüle etmezsek, filozof değilizdir. Ve filozof genel bilgi sorununu hep bu sentez, bu tutarlılık, bu birlik açısından ortaya

koyar. Öyleyse bilim de kendini filozofa, birbirine sıkıca bağlanmış bilgilerin, iyi hazırlanmış bilgilerin son derece zengin bir derlemesi olarak sunar. Başka deyişle, filozof, bilimden zihinsel işlevlerin uyumlu etkinliğini tanıtmak için *örnekler* sağlamasını ister, ne var ki bilim olmaksızın da, bilimden önce de bu uyumlu etkinliği analiz etme gücüne sahip olduğuna inanır. Bu nedenle bilimsel örnekler hep anılırlar, hiçbir zaman açılanmazlar. Hatta kimi zaman, bilimsel örnekler, bilimsel olmayan ilkelere göre yorumlanırlar; genellemelere, analogilere, metaforlara neden olurlar. İşte böylece çoğu zaman, filozofun kaleminde Görecelik göreceliliğe, hipotez sanıya, aksiyom ilk hakikate doğru dönüşüp yozlaşır. Başka deyişle, filozof kendini bilimsel zihnin dışında tutarak, bilim felsefesinin kendisini, bilimlerin *ilkeleriyle*, genel temalarla kısıtlayabileceğine inanır, ya da filozof kendini kuvvetle ilkelerle sınırlayarak, bilim felsefesinin görevinin, bilimlerin ilkelerini efektif uygulama problemlerine karşı ilgisiz kalabilecek saf bir düşüncenin ilkelerine bağlamak olduğunu düşünür. *Filozof için, bilim felsefesi hiçbir zaman tümüyle olguların egemenliğinde değildir.*

Böylece bilim felsefesi pek çok kez, bilmenin iki ucuyla sınırlı kalır: Çok genel ilkelerin filozoflar tarafından yapılan incelemesi ve çok tikel sonuçların bilimadamları tarafından yapılan incelemesi. Tüm düşüncüyü sınırlayan iki karşıt epistemolojik engel karşısında tükenir bilim felsefesi: Genel olan ve dolaysız olan karşısında. Çağdaş bilimsel düşüncenin aralıksız olarak *a priori* ile *a posteriori* arasında, deneysel değerler ile rasyonel değerler arasında gerçekleştirdiği epistemolojik değerler mutasyonunu bilmeyerek kimi zaman *a priori*'ye kimi zaman da *a posteriori*'ye değer verir.

II

Genel ilkelerin hangi (hem öznel hem de nesnel) koşullarda çeşitli kararsızlıklara sürüklendiğini; tikel sonuçların da hangi koşullarda kendilerini tamamlayan genellemeleri, yeni ilkeler üreten diyalektikleri esinlediklerini gösterecek bir bilim felsefesine sahip değiliz.

Günümüzde bilimsel düşüncüyü canlandıran çifte devinim felsefi olarak dile getirilebilseydi, *a priori* ile *a posteriori* amaçlılığının zorunlu olduğu, ampirizmle rasyonalizmin bilimsel düşünce içinde, birbirlerine zevk ve acıyı birleştiren bağ kadar güçlü ve tuhaf bir bağla bağlı oldukları fark edilecekti. Gerçekten de, *bunlardan biri ötekine hak vererek başarıya ulaşır*: Ampirizmin anlaşılmaya ihtiyacı vardır, rasyonalizmin de uygulanmaya. Açık seçik yasalar, düzenleştirilmiş yasalar, tümdengelimli yasalar olmaksızın ampirik bir yaklaşım ne düşünülebilir ne de öğretiler; elle dokunulabilir tanıtılar olmaksızın, dolaysız gerçekliğe uygulanımı olmaksızın bir rasyonalizm tam olarak inandırıcı olamaz. Ampirik bir yasanın değeri, bu yasa bir akıl yürütmenin temeline dönüştürüldüğünde tanıtlanabilir. Bir akıl yürütme de, bir deneyin temeline dönüştürüldüğünde yasalaştırılır. Öyleyse tanıtıların ve deneylerin toplamı, kuralların ve yasaların toplamı, olguların ve apaçıklıkların toplamı olan bilimin, iki kutuplu bir felsefeye ihtiyacı vardır. Daha kesin olarak söylenirse, diyalektik bir açıklamaya gerek duyar, çünkü her nosyon birbirini tamamlar biçimde iki ayrı felsefi açıdan aydınlatılır.

Bunda düalizmin basit bir biçimde itiraf edilmesi görülürse, yanlış anlaşılmış olacağız. Tersine, bizim gözümüzde, episte-

molojik kutupsallık, ampirizm ve rasyonalizm sözleriyle şematik bir biçimde sunduğumuz felsefi öğretilerden her birinin ötekini gerçek tamamlayıcısı olduğunun tanıtıdır. Biri ötekini tamamlar. Bilimsel olarak düşünmek, teoriyle pratik arasındaki, matematikle deney arasındaki geçişlere olanak tanıyan o epistemolojik alana yerleşmektir. Bir doğa yasasını bilimsel olarak bilmek, onu hem fenomen hem de numen olarak bilmektir.

Bu ön bölümde felsefi tavrımız ve hedefimizi mademki olabildiğince açık biçimde belirtmek istiyoruz, o halde kanımızca, iki metafizik yöneliştin birinin üstün kılınması gerektiğini de eklemeliyiz: rasyonalizmden deneye giden yöneliştir bu. Çağdaş fizik biliminin felsefesini işte bu epistemolojik devinimle karakterize etmeyi deneyeceğiz. O halde, matematiksel Fizik'in henüz pek yeni olan üstünlüğünü bir tür rasyonalizm olarak yorumlayacağız.

Bu uygulamalı rasyonalizm, gerçekliğin sağladığı dersleri, onları programına aktarmak üzere yeniden ele alan bu rasyonalizm, bize göre zaten pek yeni bir ayrıcalıktan yararlanmaktadır. Araştırmacı yönüyle geleneksel rasyonalizmden çok farklı olan bu yeni rasyonalizm için uygulama bir sakatlanma değildir; matematiksel rasyonalizm tarafından yönlendirilen bilimsel eylem ilkeleri konusunda bir uzlaşma değildir. Rasyonel bir deney programının *gerçekleşmesi*, irrasyonelliğe yer vermeyen bir deneysel gerçekleşmeyi belirler. Düzenlenmiş fenomenin doğal fenomenden daha zengin olduğunu tanıtlama fırsatına sahip olacağız. Gerçekliğin tükenmez bir irrasyonellik toplamı olduğunu bildiren yaygın düşüncüyü okurun zihninden uzaklaştırmış olmak şimdilik bizim için yeterlidir. Çağdaş fizik bilimi

rasyonel bir kuruluştur: Kendi kuruluş malzemelerinin irrasyonelliğini dışlar. *Gerçekleşmiş* fenomen, irrasyonel her türlü düzensizliğe karşı korunmalıdır anlaşıldığı üzere. Anlaşıldığı üzere bizim savunduğumuz rasyonalizm, bir fenomeni öne sürmek için fenomenin erişilemez irrasyonelliğine dayanan tartışmaya karşı koyacaktır. Bilimsel rasyonalizm için, uygulama bir yenilgi, bir uzlaşma değildir. O, kendini uygulamak ister. Eğer kendini iyi uygulayamazsa, kendini modifiye eder. Bunun için ilkelerini yadsımaz, onları diyalektikleştirir. Son olarak da, fizik biliminin felsefesi, kendini ilkelerini aşmaya yönelten tek felsefedir belki de. Kısacası, tek *açık felsefedir*. Başka her felsefe, ilkelerini dokunulmaz, ilk hakikatlerini eksiksiz ve tamamlanmış olarak koyar. Başka her felsefe kendi *kapalılığıyla* övünür.

III

Öyleyse, sürekli evrim içinde bulunan bilimsel düşünceye gerçekten de uygun olmayı isteyen bir felsefenin, bilimsel bilgilerin zihinsel yapı üstündeki tepkilerini göz önüne alması gerektiğini görmemek nasıl olur? Ve bir bilim felsefesinin rolü üzerine düşünmeye başlar başlamaz, filozoflar kadar bilimadamları tarafından da yanlış ortaya konduğunu düşündüğümüz bir problemle karşı karşıya kalırız. Zihnin yapısı ve evrimi problemidir bu. Burada da aynı karşıtlık var: Bilimadamı, yapısı olmayan, bilgileri olmayan bir zihinden yola çıktığına inanır; filozof ise gerçeği anlamak için vazgeçilmez olan tüm

kategorilerle donatılmış, oluşturulmuş bir zihni ortaya koyar çoğu zaman.

Bilimadamına göre, ışığın karanlıklardan çıkması gibi, bilgi de bilgisizlikten çıkar. Bilimadamı, cehaletin olumlu, dayanışmacı, dirençli yanırlardan oluşan bir doku olduğunu görmez. Zihinsel karanlıkların bir yapıya sahip olduğunu ve bu koşullarda, her türlü doğru nesnel deneyin her zaman öznel bir yanışın düzeltilmesini belirlemesi gerektiğinin farkına varmaz. Ne var ki, yanışlar birer birer, kolayca ortadan kaldırılamaz. Yanışlar düzenleştirilmişlerdir. Bilimsel zihin ancak bilimsel olmayan zihni yıkarak kendini oluşturabilir. Bilimadamı pek çok kez kendini parçalı bir pedagojiye teslim eder, oysa bilimsel zihin bütünsel bir öznel reformu amaçlamalıdır. Bilimsel düşüncedeki her gerçek ilerleme bir dönüşümü gerektirir. Çağdaş bilimsel düşüncedeki ilerlemeler bilginin kendi ilkelerinde bile transformasyonlara neden oldular.

Mesleği gereği, ilk hakikatleri kendinde bulan filozof için, ayrıntılara girmeden bir bütün olarak ele alınan nesne genel ilkeleri doğrulamakta güçlük çekmez. Bu nedenle, karışıklıklar, değişiklikler, kararsızlıklar, filozofu pek rahatsız etmezler. Ya onları yararsız ayrıntılar olarak önemsemez, ya da verili olanın temel irrasyonelliğinden emin olmak için yığar onları. Her iki durumda da, bilim konusunda, açık seçik, hızlı, kolay bir felsefeyi, ama bir filozof felsefesi olarak kalan bir felsefeyi geliştirmeye hazırdır. O halde, cehaletten, irrasyonellikten çıkmak için tek bir hakikat yeterlidir; bir ruhu aydınlatmaya yeterlidir. Apaçıklığı sonu gelmez yansılarda yansır. Bu apaçıklık benzersiz bir ışıktır: Ne türleri ne de çeşitleri vardır. Zihnin tek bir apaçıklığı yaşar. Kendine başka apaçıklıklar yaratmayı dene-

mez. Zihnin *düşünüyorum*'daki özdeşliği öylesine açık seçiktir ki, bu açık seçik bilincin bilimi, hemen o anda bu bilimin bilincidir, bir bilgi felsefesi kurmaya duyulan kesin inançtır. Çeşitli bilgilerinde zihnin sahip olduğu özdeşlik bilinci, tek başına, sürekli, temel, kesin bir yöntemin güvencesini sağlar. Böylesi bir başarı karşısında, zihni değiştirmek ve yeni bilgiler aramak için yola koyulma gereği nasıl olur da öne sürülebilir? Filozof için, değişik bilimlerde bu kadar çeşitli, bu kadar devingen olan yöntembilimler, gene de bir ilk yöntemden, tüm bilgiyi sağlaması gereken, bütün nesneleri aynı şekilde işlemesi gereken genel bir yöntemden kaynaklanırlar. Bu nedenle, bilgiyi, zihnin bir evrimi olarak ortaya koyan, *düşünüyorum*'un birliğine ve sürekliliğine ilişkin varyasyonları kabul eden bizimki gibi bir tez felsefecinin kafasını kurcalamalıdır.

Ne var ki, eğer bilimsel bilginin felsefesini *açık bir felsefe* olarak, bilinmeyen üstünde çalışarak ve önceki bilgilerin tersini söyleyen şeyleri gerçeğin içinde arayarak kendini temellendiren bir zihnin bilinci olarak tanımlamak istiyorsak, böyle bir sonuca varmamız gereklidir. Her şeyden önce, yeni deneyin eski deneye *hayır* dediğinin bilincine varmak gerekir, zaten böyle olmazsa, yeni bir deney söz konusu değildir. Ama bu hayır, ilkelerini diyalektikleştirmeyi bilen, kendisinde yeni apaçıklık türleri oluşturmayı bilen, her şeyi açıklayabilen doğal bir açıklama bütünü olabilecek olana hiçbir ayrıcalık vermeksizin kendi açıklama bütünü zenginleştirebilen bir zihin için hiçbir zaman kesin değildir.

Kitabımız bu zenginleştirmenin pek çok örneğini verecektir; ama bunu beklemeksizin, görüşümüzü iyice aydınlatmak için, tezimize en elverişsiz gelen örnek üstünde, ampirizmin

kendi alanında, bu *deneyssel aşkınlığın* bir örneğini verelim. Gerçekten de, araçlı bilimi doğal gözlem biliminin bir aşkınlığı olarak tanımlamak için bu deyimim abartılı olmadığına inanıyoruz. Duyusal bilgi ile bilimsel bilgi arasında kopuş vardır. Sıcaklık bir termometrede görülür; sıcaklık duyumsanmaz. Teori olmaksızın, görülen ile duyumsananın aynı fenomene denk düşüp düşmediği hiçbir zaman bilinemez. Bütün kitabımız boyunca, bilimsel bilginin zorunlu olarak *duyusala* çevrildiğini öne süren itiraza, deneylemeyi bir dizi gösterge okumakla özetlemiş gibi yapan itiraza cevap vereceğiz. Gerçekten de, bir gösterge okumasında doğrulamanın nesnelliği, doğrulanan düşüncüyü nesnel olarak belirtir. Matematiksel fonksiyonun realizmi kısa zamanda deneyssel eğrinin gerçekliğinin yerine konmuştur.

Zaten aracı, daha şimdiden, bir organ-ötesi olarak ortaya koyan bu tezimiz kabul edilmiyorsa, yedeğimizde, mikro-fiziğin nesneyi kullanılagelen nesnelerin ötesinde varsaydığını kanıtladığımız bir dizi argümana sahibiz. Öyleyse nesnelleştirmede en azından bir kopuş vardır, ve işte bu nedenle fizik bilimlerde deneyin bir aşkınlığa, bir öteye sahip olduğunu, kendi içine kapalı olmadığını söyleyebiliyoruz. Bu deneye bilgi veren rasyonalizm de bu ampirik aşkınlıkla bağlantılı bir *açılmayı* hemen kabul etmelidir. Sağlamlığına dikkat çekeceğimiz eleştirici felsefe bu açılmaya bağlı olarak modifiye edilmelidir. Daha basitçe söylersek, anlayışın çerçevelerini yumuşatıp gevşetmek gerektiğine göre, bilimsel zihnin psikolojisi yeni temeller üstünde yapılmalıdır. Bilimsel kültür, düşüncenin derin modifikasyonlarını belirlemelidir.

IV

Ama bilim felsefesi alanının sınırlandırılması eğer bu kadar güçse, o halde bu denemede, herkesin ödün vermesini isteyeceğiz.

Filozoflardan, felsefi öğeleri, bu öğelerin doğdukları sistemlerden koparılmış olarak kullanma hakkını isteyeceğiz. Bir sistemin felsefi gücü kimi zaman tikel bir işlevde yoğunlaşmıştır. Bu tikel işlevi, felsefi bilgi ilkelerine bu kadar ihtiyaç duyan bilimsel düşünceye önermekte neden duraksayalım? Örneğin, Kantçı *kategori* gibi hayran olunası epistemolojik bir aygıtı alıp, bunun bilimsel düşüncenin organizasyonu açısından taşıdığı yararı tanıtlamak kutsala karşı saygısızlık mı? Eğer erekler konusundaki bir eklektizm bütün sistemleri haksız yere bulandırırorsa, bilimsel düşüncenin bütün görevleriyle yüz yüze gelmeyi, değişik teori tiplerini kavramayı, bunların uygulanmalarının menzilini ölçmeyi, her şeyden önce de, en tehlikelileri bile olsa, buluşun çok çeşitli prosedürlerinin altını çizmeyi isteyen bir bilim felsefesi için araçlar konusundaki bir eklektizm kabul edilirmiş gibi gelir. Filozoflardan, Fizik kadar engin ve değişmez bir bilimin bütününe yargılamak için tek bir bakış açısı ve değişmez bir bakış açısı bulma tutkusundan vazgeçmelerini de isteyeceğiz. Böylece, bilim felsefesini karakterize etmek için teoriyle deneyin bu kadar çeşitli, aynı felsefi olgunluk derecesinde olmaktan bu kadar uzak öğelerini bilgilendirebilecek tek alana, felsefi bir çoğulculuğa ulaşacağız. Bilim felsefesini dağınık bir felsefe olarak, *dağıtılmış bir felsefe* olarak tanımlayacağız. Tersine bir biçimde, bilimsel düşünce de bize felsefi sistemler içinde fazla kütsel olarak top-

lanmış çeşitli filozofemler için çok ince bir analiz yöntemi olarak, iyi düzenlenmiş bir dağıtma yöntemi olarak görünecektir.

Bilimadamlarından, en katı yöntemlerde öznel olarak kalasını bulmak amacıyla, bilimi bir an için pozitif çalışmasından, nesnellik arzusundan vazgeçirme hakkını talep edeceğiz. Bilimadamlarına görünüşte psikolojik sorular sormakla başlayacağız ve yavaş yavaş onlara, tüm psikolojinin metafizik postulatlarla bağlı olduğunu tanıtlayacağız. Zihin, metafiziğini değiştirebilir; ama metafiziksiz olamaz. Öyleyse bilimadamlarına şunu soracağız: Nasıl düşünüyorsunuz, arayışlarınız neler, denemeleriniz, yanlışlarınız neler? Düşüncenizi hangi dürtüyle değiştiriyorsunuz? *Yeni* bir araştırmanın psikolojik koşullarından söz ettiğinizde neden bu kadar kısa ve öz kalıyorsunuz? Bize özellikle belirsiz fikirlerinizi, çelişkilerinizi, saplantılarınızı, tanıta sahip olmayan inançlarınızı verin. Sizlere realist deniyor. Eklemsiz, hiyerarşik olmayan, düalizmi olmayan bu kütsel felsefenin düşüncelerinizin çeşitliliğine, hipotezlerinizin özgürlüğüne denk düştüğü kesin mi? Laboratuvardan *çıkarken* değil, bilimsel yaşama *girmek* için ortak yaşamı terk ettiğiniz saatlerde ne düşündüğünüzü söyleyin bize. Bize, akşam ampirizminizi değil, sabahki ateşli rasyonalizminizi verin, matematiksel düşlerinizin *a priori*'sini, tasarılarınızın atılganlığını, itiraf edilmemiş sezgilerinizi verin. Eğer psikolojik soruşturmamızı böyle yayabilirsek, bilimsel zihnin de gerçek bir psikolojik dağılımlık içinde ve dolayısıyla gerçek bir felsefi dağılımlık içinde görüneceği –her felsefi kök bir düşüncede doğduğuna göre– nerdeyse apaçık gelir bize. Öyleyse bilimsel düşüncenin değişik sorunları değişik felsefi katsayılar edinmelidirler. Özellikle, realizm ve rasyonalizm bilançosu

bütün nosyonlar için aynı olmayacaktır. O halde, bizce, bilim felsefesinin kesin görevleri her bir nosyon düzeyinde ortaya çıkacaktır. Her hipotez, her sorun, her deney, her denklem kendi felsefesini isteyecektir. Bir epistemolojik detay felsefesi, filozofların *integral* felsefesine bakışımı olacak bir *ayrimsal* felsefe kurmak gerekecektir. İşte bu ayrimsal felsefe bir düşüncenin oluşunu ölçmekle yükümlü olacaktır. Kabaca, bilimsel bir düşüncenin oluşumu bir normalleşmeye, realist bir biçimin rasyonalist bir biçime dönüşmesine denk düşecektir. Bu dönüşüm hiçbir zaman bütüncül değildir. Bütün nosyonlar kendi metafizik dönüşümlerinin aynı anında değildirler. Her nosyon üstünde felsefi olarak düşünüldüğünde, kabul edilen tanımın tartışmalı niteliği, bu tanımın ayırt ettiği, çıkardığı, reddettiği her şey daha açık biçimde görülecektir. Öyleyse kullanılagelen tanımdan farklı bilimsel bir tanımın diyalektik koşulları bu durumda çok daha belirgin bir biçimde ortaya çıkacak ve nosyonların ayrıntısında, hayır diyen felsefe [olmayanın felsefesi] adını vereceğimiz şey anlaşılacaktır.

V

O halde, planımız şudur:

Genelde karanlık olan önceki uyarıları hemen örneklendirmek için, daha ilk bölümümüzden başlayarak, bize göre, modern bilimsel düşüncenin olağanüstü karmaşıklığını analiz edebilecek tek felsefe olan bu dağılmış felsefenin bir örneğini vereceğiz.

Belirli bir epistemolojik sorunu geliştiren ilk iki bölümden sonra, bilimsel düşüncenin birbirinden olabildiğince farklı üç alandaki *açılma* çabalarını inceleyeceğiz.

Önce temel bir kategori düzeyinde, töz düzeyinde, bir Kantçılık-olmayanın, yani klasik öğretiyi aşan, Kant'tan esinlenen bir felsefenin taslağını gösterme fırsatına sahip olacağız. Böylece, Newtoncu bilimde düzgün işleyen ve görüşümüze göre, geleceğin kimya bilimindeki doğru işlevinin dile getirilmesi için *açılması* gereken felsefi bir nosyonu kullanacağız. Bu bölümde, bir realizm-olmayan için, bir materyalizm-olmayan için, başka deyişle materyalizmin, realizmin bir *açılması* için birbirine bağlı olarak ele alınan argümanlar bulacağız. Böylece kimyasal töz bir ayırt etme sürecinin bir parçası –basit bir parçası– olarak gösterilmiş olacaktır; gerçek, düzgün biçimde sürdürülen bir gerçekleşmenin bir anı olarak gösterilmiş olacaktır. Töz kavramı konusunda birlikte işlenen (bir realizm olan) realizm-olmayan ve (bir rasyonalizm olan) Kantçılık-olmayan, iyice, düzenlenmiş karşıtlıkları içinde, zihinsel olarak düzenlenmiş bir biçimde ortaya çıkacaktır. Klasik Kantçılık ile klasik realizmin iki kutbu arasında, özellikle etkin bir ara epistemolojik alan doğacaktır. Öyleyse, *hayır diyen felsefe* [olmayanın felsefesi] bir reddetme tavrı değil, bir uzlaşma tavrı olacaktır. Daha kesin bir biçimde söylersek, bir yandan realist bilgi içinde bir yandan da Kantçı bilgi içinde kavranıldığında böylesine sert biçimde çelişik olan töz kavramı, yeni tözcülük-olmayan öğretilerine açıkça geçişli olacaktır. Hayır diyen felsefe, her bir tözün belirlenmesinde, hem tüm deneyin hem de tüm düşüncenin özetlenmesini olanaklı kılacaktır. Kategori bir kez *açık* oldu mu, çağdaş kimya felsefesinin tüm nüanslarını toplayabilecektir.

Bilimsel düşünce felsefesinin genişlemesini önereceğimiz ikinci alan, *sezgi* olacaktır. Burada da kesin örnekler alacağız. Doğal sezginin tikel sezgiden başka bir şey olmadığını ve ona haklı sentez özgürlüklerini ekleyerek, sezgisel ilişkilerin hiyerarşisinin daha iyi anlaşılacağını göstereceğiz. Bilimsel düşüncenin etkinliğini *işlenmiş sezgide* göstereceğiz.

Son olarak da üçüncü alanı ele alacağız: mantık alanını. Bu tek başına tüm bir kitaba konu olur. Ama bilimsel etkinliğe yapılan pek az sayıdaki gönderme, bilimin yeni yazgıları saptanmak isteniyorsa, anlayışın en basit çerçevelerinin kendi katılıkları içinde kendilerini sürdüremeyeceklerini göstermeye yeterli olacaktır. Bütün bu ilkelerde, ortodoks akıl paradokslarla diyalektikleştirilebilir.

Bir kategori, bir sezgi, bir mantık kadar birbirinden farklı alanlara uygulanan bu genişletme çabasından sonra, sonuç bölümümüzde her türlü horgöründen kaçınmak için, bir hayır diyen felsefenin ilkelerine yeniden döneceğiz. Gerçekten, hayır diyen felsefenin psikolojik bakımdan bir negativizm olmadığını ve doğa karşısında, bir nihilizme sürüklenmediğini durmaksızın anımsamalıyız. Tersine, hayır diyen felsefe bizde ve bizim dışımızda, yapıcı bir etkinlikte bulunur. Çalışan zihnin bir evrim etkeni olduğunu ileri sürer. Gerçeği iyi düşünmek, düşünceyi değiştirmek ve uyarmak için gerçeğin ikircimlerinden yararlanmaktır. Düşünceyi diyalektikleştirmek, bilimsel olarak *tam fenomenler* yaratmak, naif düşünce gibi bilimin de ilk incelemesinde önemsemediği, dejenere edilmiş ya da boğulmuş tüm değişkenleri yeniden yaratma güvencesini arttırmaktır.

Birinci Bölüm

Bilimsel Bir Kavramın Çeşitli Metafizik Açıklamaları

I

Genel felsefi incelememize gerçekten adım atmadan önce, daha açık olmak için, bütün tartışmayı, belirli bir örneği ele alarak başlatacağız. Kanımızca, kendi eksiksiz felsefi perspektifine sahip olan, yani sırasıyla animizm, realizm, pozitivizm, rasyonalizm, karmaşık rasyonalizm ve diyalektik rasyonalizm açısından yorumlanabilen tikel bir bilimsel kavramı inceleyeceğiz. Şu son iki terimi [karmaşık rasyonalizm ve diyalektik rasyonalizm terimlerini] seçilen örnekte açıklayacağız. Karmaşık realizm ile diyalektik rasyonalizm, daha önce taslağını oluşturma fırsatı bulduğumuz* sürrasyonalizm deyimi altında zaten daha kısaca toplanabilir. Tikel bir bilimsel bilginin felsefi evriminin, bütün bu öğretileri belirttiğimiz sırayla bir baştan bir başa geçen bir devinim olduğunu göstereceğiz.

* Bkz. *Inquisitions*, I, Haziran 1936 içindeki yazı.

Kuşkusuz bütün bilimsel kavramlar aynı olgunluk aşamasına ulaşmamıştır; içlerinden pek çoğu hâlâ az çok naif bir realizme bulaşmış durumdadır; daha hâlâ pek çoğu pozitivizmin kibirli alçakgönüllülüğü içinde tanımlanmaktadır; öyle ki bilimsel zihnin felsefesi, kendi öğeleri içinde incelendiğinde homojen bir felsefe olamaz. Bilime ilişkin felsefi tartışmaların anlaşılmasız kalmasının nedeni, tikel bir davranış nedeniyle bulandırılmış durumdayken soruna hâlâ bütünsel bir yanıt getirme isteğidir. *Hâlâ* pozitivist olan bilimler seçilerek (onun) pozitivist olduğu söylenir. Bilimadaminin *hâlâ* realist olduğu durumlar sayılarak, realist olduğu söylenir. Matematikçinin *hâlâ* Kantçı olduğu düşünceleri ayrılarak, rasyonalist olduğu söylenir.

Doğaldır ki, *hâlâ*’lar kadar, *zaten*’ler de felsefi hakikate sadık değildirler. Böylece, epistemologlar fizikçinin, *zaten* rasyonalist olduğu, kimi deneyleri önceki yasalardan çıkarsadığı durumları sayarak, rasyonalist olduğunu söylerler; başkalarıysa sosyoloğun, *zaten* pozitivist olduğu, kendini olgularla sınırlandırmak için değerlerden soyutladığı birkaç örneği seçerek, pozitivist olduğunu söylerler. Gözüpek filozoflar da –okurun aklına hemen bir örnek gelecektir– aynı şekilde suçlarını itiraf etmelidirler: sürrasyonalist öğretilerini haklılaştırmak için, ellerinde bilimin en yeni, dolayısıyla da en az güvenilir biçimlerinden, *zaten* diyalektik olduğu pek az sayıdaki durumdan başka hiçbir şey yoktur... O halde sürrasyonalistlerin kendileri, bilimsel düşüncenin en büyük bölümünün felsefi bakımdan ilkel evrim aşamalarında kaldığını kabul etmek zorundadır; ezici bir polemğin kurbanları olmayı beklemelidirler. Her şey haksız çıkarıyor onları: ortak yaşam, ortak duyu, dolaysız bilgi, en-

düstriyel teknik, tüm bilimler de, rasyonalizmin pek etkili olmadığı biyoloji gibi tartışılmaz bilimler de: Gene de biyolojik bilimlerin bazı temaları, realistler tarafından bu kadar yadsınan, bu kadar hafifçe reddedilen biçimsel nedensellik yeni bir felsefi zihinle incelenebildiğinde hızlı bir gelişme gösterebilir.

Realistlerin ve pozitivistlerin getirdiği bu kadar çok örnek karşısında, sürrasyonalizm kolayca bunalır. Ama böyle bir alçakgönüllülük örneği verdiğinde, saldırı niteliği taşıyan bir geri dönüşte de bulunabilir: Bilimin felsefi açıklamalarının çokluğu bir olgudur, oysa realist bir bilim metafizik sorunlar yaratmamalıdır. Çeşitli epistemolojilerin evrimi de başka bir olgudur: Bu yüzyılın başında enerjetizm tümüyle kimlik değiştirdi. Hangi tikel sorunda olursa olsun, epistemolojik evrimin yönü açık ve değişmezdir: Tikel bir bilginin evrimi rasyonel bir tutarlılık yönündedir. Bir nesnenin iki özelliği bilindiği anda, bunları birbirine bağlamak gerekir. Daha ileri bir bilgiye, düzenli nedenlerin çoğalması eşlik eder. Realizme ne kadar yakın bulunulursa, yapılan en küçük düzenleme bile rasyonel etkenleri işin içine sokar; bilimsel düşüncede daha ileri gidildiğinde teorilerin rolünün arttığı görülür. Bilimin doruğunda, gerçeğin bilinmeyen kimliklerini keşfetmek için, yalnızca teoriler geleceğe dönüktür.

Ahlaki ilerleme, sosyal ilerleme, poetik ilerleme, mutluluğun ilerlemesi üzerine sonsuza kadar tartışılabilir; bununla birlikte bütün tartışmaların dışında kalabilen bir ilerleme vardır ki, bu da, özellikle düşünsel yanıla bilgilerin hiyerarşisi içinde yargılandığında bilimsel ilerlemedir. O halde felsefi incelememizin ekseni olarak bu ilerlemenin yönünü benimseyeceğiz ve eğer, gelişme çizgisinin apsisinde, felsefi sistemler

bütün kavramlar için değişmez bir sırayla düzenli olarak yerli yerine oturuyorsa –bu sıra realizmden, pozitivizmden ve basit rasyonalizmden geçerek animizmden sürrasyonalizme gider– bilimsel kavramların felsefi bir ilerlemesinden söz etmeye biraz hakkımız olacaktır.

Bir an için şu *felsefi ilerleme* kavramı üstünde duralım. Saf felsefede pek fazla şey ifade etmeyen bir kavramdır bu. Leibniz’in Descartes’tan ileri olduğunu, Kant’ın Platon’dan ileri olduğunu söylemek hiçbir filozofun aklına gelmez. Ama bilimsel kavramların felsefi evriminin yönü o kadar açıktır ki, bundan bilimsel bilginin düşünceyi düzenlediği, bilimin felsefenin kendisini düzenlediği sonucunu çıkarmak gerekir. Öyleyse bilimsel düşünce felsefelerin sınıflandırılması ve usun ilerlemesinin incelenmesi için bir ilke sağlar.

II

Bilimsel düşüncenin felsefi olgunluğına ilişkin tanıtlamamızı, bilimsel *kütle* kavramı üstünde yapmak istiyoruz. *Göreceliğin Tümevarımsal Değeri* ve *Bilimsel Zihnin Oluşumu* adlı kitaplarımızda, bir kavramın tanımının değişmesine çağdaş olan *etkin kavramlaştırmayı* göstermek için bu kavramdan yararlandık zaten. Ne var ki, o zaman kavramlaştırmayı her yönüyle ele alma fırsatımız olmadı. Göreceliğin karmaşık rasyonalizmi içine zaten emilmiş olan kütle kavramı, Dirac’ın mekaniğinde tuhaf ve belirgin bir diyalektik olduğuna göre, bize kendini, eksiksiz bir felsefi perspektif içinde gösterir. O halde

kütle kavramının beş düzeyi, farklı ve hiç kuşku yok ki düzenli ve ilerleyici bilimsel felsefelerin üstünde kurulduğu beş düzey, işte bunlardır.

III

İlk biçiminde, kütle kavramı gerçekliğin kaba ve sanki obur bir nicel değerlendirilmesine denk düşer. Bir kütle gözle değerlendirilir. Gözü doymaz bir çocuk için, en büyük meyve en iyisidir, isteğine en açıkça seslenendir, isteğin tözsel nesnesi olandır. Kütle kavramı yeme isteğinin kendisini somutlaştırır.

O halde, her zaman olduğu gibi, ilk çelişki ilk bilgidir. Ağır ile iri'nin çelişkisinde elde edilir. Boş bir kabuk gözü doymazlığa karşı çıkar. Bu düş kırıklığından, masal yazarının “yaşlı kişilerin” edindiği deneyimin simgesi olarak kabul edeceği değerlendirilmiş bir bilgi doğar. Avucumuzun içinde bir mal bulunduğunda, en irisinin zorunlu olarak en zengini olmadığını anlamaya başlarız. *Yeğinliklere* ilişkin bir perspektif, niceliğe ilişkin ilk görüşleri birdenbire derinleştirir. Aynı anda da kütle kavramı içselleşir. Derin bir zenginliğin, mahrem bir zenginliğin, malların bir yoğunlaşmasının eşanlamlısı olur. Bu durumda, en çeşitli animist düşlerin dizginlenemediği tuhaf değerlendirmelerin nesnesi halindedir. Bu aşamada kütle kavramı bir engel-kavramdır. Bu kavram bilgiyi engeller; bilgiyi özetlemez.

Belki de soruşturmamıza çok aşağıdan başlamakla, bilimsel bilgiyi taklit etmekle, böylece de düşünceli bir zihni pek

durdurmayan engelleri postüla olarak ileri sürmekle eleştireceğiz. Bu inceleme düzeyini gönüllü olarak terk edeceğiz, hiçbir kanının bu ilk ocakta gelip yeniden ısınamayacağı ve daha sonra da, ilk baştaki çekiciliğe yeniden kavuşma tehlikesinin bulunduğu bilimlerde kütle kavramının her türlü metaforik kullanımının yasaklanacağını iyice anlaşılması koşuluyla. Örneğin, bazı psikologların kütleden ya da etkinlik yükünden sanki açık seçik bir kavrammış gibi söz etmeleri çarpıcı değil mi? Kuşkusuz, bu yükün bulanıklığını çok iyi biliyorlar. Bunun basit bir analogi olduğunu kendileri de söylüyorlar. Ama işte tam da bu psikolojik analogi kütlenin animizm kavramına gönderme yapar. Böylece, sahte bir açık-seçik kullanımla engel-kavramı güçlenmiş olur. Hemen buna bir tanıt gösterelim: Bir psikolog duygulanım yükünden söz ettiğinde, az çok bol bir kütle söz konusudur hep. *Küçük bir duygulanım kütlesinden, küçük bir duygulanım yükünden* söz etmek gülünç gelecektir. Gerçekten de, bundan hiçbir zaman söz edilmez. Duyarsız, kıpırtısız, kayıtsız hasta karşısında, psikiyatr bu hastanın şikâyetinin duygulanımının azaldığını söyleyecektir. Psikiyatr gizli olarak, duygulanımsal yük kavramını, duygusal kütle kavramını çoklukla terk eder. *Yük* ancak yük-üstü (fazla-yük) olandır. Bu azalma içinde, kavram küçük olandan çok, iri olan için kullanılmaktadır. Yalnızca büyüyen [artış göstereni] hesaba katan tuhaf bir ölçü!

Animist kütle kavramı statik açıdan olduğu kadar dinamik açıdan da bulanıktır. *Homofaber* için, kütle her zaman bir lobuttur. Lobut, bir güç istemi aletidir; işlevinin kolaylıkla çözümlenemediği anlamına gelir bu. Korelatif olarak, ortak-duyu sıradan şeylerin, “önemsiz” şeylerin kütesine aldırılmaz.

Özetle, kütle ancak yeterince iri olduğunda bir *nicelik*dir. O halde, başlangıçta, rasyonalist bir felsefe içinde oluşturulmuş bir kavram gibi, genel uygulanımı olan bir kavram değildir.

Eğer bu düşünceler, nesnel bilginin psikanalizi yönünde, kütle kavramının ilk kullanımlarının sistemli olarak incelenmesiyle daha da geliştirilseydi, bilim-öncesi zihnin yerçekimi yasasının genelliğini çarçabuk yadsıyarak, tartılmaz cisimler kavramını nasıl koyduğu daha iyi anlaşılırdı. Burada, aksiyomlar üstünde iş göreceği yerde, şeyler üzerinde iş gören, kötü eğitilmiş, zamansız bir diyalektik örneği görülecekti. Diyalektik felsefeyi, rasyonalizmin bir yumuşaması olarak rasyonalizmin ötesine yerleştirmek için bir kanıt çıkarırız bundan. Bir diyalektiğin realizm düzeyinde kullanılması hep belirsiz ve geçicidir.

Konu dışına çıkarak söylediğimiz bu metafizik sözler ne olursa olsun, ilksel biçiminde kütle fikri gibi, kesinlikten uzak kavramsal biçimleri göstermek için yeterince söz söyledik. Bu nitelikte bir kavramı kabul eden bir zihin bilimsel kültüre ulaşamaz. Benzerliğin belirtik biçimde açıklanması, bu kullanımın tehlikesini ancak düzeltir. Animizm, tanımı aşmakta ve özel kesinlikleri zihniyle yeniden bütünleşmekte gecikmez. Zaten hiçbir zaman yeterince düşünülemeyecek olan pek tuhaf bir belirti vardır: Animist bir kavramın anlaşılmasının çabukluğudur bu. Bir duygulanım *yükünün* ne olduğunu öğretmek için yalnızca birkaç sözcük yeter. Bize göre, kötü bir belirtidir bu. Gerçeğin teorik bilgisi konusunda, yani basit bir betimlemenin menzilini –aritmetik ile geometriyi de bir yana bırakarak– aşan bir bilgi konusunda, öğretilmesi kolay olan her şey yanlıştır. Bu pedagojik çelişkiye yeniden dönme fırsatına sahip olaca-

ğız. Şimdilik, ilk kütle kavramının tümüyle yanlış olduğunu göstermek istiyorduk yalnızca. Hangisi olursa olsun her bilimsel kavram konusunda, bize göre, düzeltilmesi gereken bir yanlış vardır. Herhangi bir nesnel bilgiye adım atmadan önce, zihnin yalnızca genelinde değil, ama bütün tikel kavramlar düzeyinde de psikanalizi yapılmalıdır. Bilimsel bir kavramın bütün kullanımlarında psikanalizi çok ender olarak yapıldığı için ve bir kullanımın bir başkasına bulaşmasından her zaman çekinmek gerektiği için, bütün bilimsel kavramlarda, psikanalizi yapılmamış anlamları hep belirtmek gerekecektir. Bir sonraki bölümde, aynı kavrama bağlı anlamların sözü edilen bu çoğulculuğuna yeniden döneceğiz. Bunda, bu yapıtta savunduğumuz dağınık bilimsel felsefe için bir kanıt bulacağız.

IV

Kütle kavramının incelenebileceği ikinci düzey, kesin nesnel bir belirlenmeye, bu kavramı bilgece ampirik kullanımına denk düşer. Bu durumda kavram, terazinin kullanımına bağlıdır. Araçsal nesnellikten yararlanır hemen. Gene de, *aracın kendi teorisinden önce geldiği* uzun bir dönemin anımsatılabileceğini belirtelim. Günümüzde, fizik aracının rasyonel öze sahip gerçekleşmiş, somutlaşmış bir teori olduğunu, aracın teoriden önce geldiğini kabul eden bilimin gerçekten etkin bölümlerinde, bu anlayış ortadan kalmıştır. Kütlenin eski kavramlaştırılması konusunda, terazinin, kaldırma teorisinin bilinmesinden önce kullanılmış olduğu apaçıktır. O halde, kütle kavramı

dolaysızca, sanki düşünce yokmuş gibi, basit ve yanılmaz, kesin ve açık-seçik bir ilk deneyin vekili gibi sunar kendini. Bu kavramın “bileşim içinde” iş gördüğü durumlarda bile, zaten bileşim içinde düşünülmemiş olduğunu belirtelim: Böylece, ağırlıkların karşılaştırılmasının ağırlık ile kaldıraç kolunun bir işlevi aracılığıyla elde edildiği Roma terazisinde, bu bileşim kullanıcı tarafından (fiilen) düşünülmemiştir. Başka deyişle, *bir terazi kullanımı* oluşur; insan zekâsının ilk biçimlerinden birini nitelemek için Pierre Janet’ nin incelediği *sepet kullanımı* kadar basittir bu. Bu terazi kullanımı, temel bir deney gibi, çağlar boyunca yaşar, basitliği içinde aktarılır. Karmaşık bir makinenin, şu basit kullanımının tikel bir durumundan başka bir şey değildir; doğal olarak, en karmaşık makinenin, rasyonel olarak iyi oluşturulmamış ve birbirine kötü biçimde bağlanmış, ama pragmatik açıdan güvenilir bir biçimde birleştirilmiş *ampirik kavramların* bir hareketiyle *basitçe* kullanıldığı zamanımızda bunun sayısız ve bir o kadar da çarpıcı örnekleri bulunabilir.

Böyle basit ve olumlu bir kavrama, bir aracın (teorik bakımdan karmaşık bile olsa) böyle basit bir kullanımına devinimsiz, olumlu, açık seçik, sağlam, ampirik bir düşünce denk düşer. Bu deneyin, her türlü teoriyi haklılaştırmak için gerekli ve yeterli bir gönderme olduğu pek kolayca tasarlanır. Tartmak, düşünmektir. Düşünmek, tartmaktır. Ve filozoflar da, yorulmaksızın, terazi fiziğini ve kalkan aritmetiğini aşmamak gerektiğini öne süren Lord Kelvin’in aforizmasını tekrarlarlar. Bu kadar basit ve tartışma götürmez bir deneyime bağlanan ampirik bir düşünce bu durumda realist düşünce adını alır.

Çok ileri bir bilimde bile, *realist tutumlar* varlıklarını sürdürürler. Bir teoriye tümüyle bağlanmış bir pratikte bile, realist

tutumlara doğru geri dönüşler görülür. Bu realist tutumlar yenisinden yerleşirler, çünkü rasyonalist teorisyen basit deneyiciler tarafından anlaşılmalıya gerek duyar, çünkü daha hızlı konuşmak, dolayısıyla dilin animist kökenlerine geri dönerek konuşmak istemektedir, basitleştirerek düşünmek tehlikesinden korkmaktadır, çünkü sıradan yaşamda, gerçekten de realisttir. Öyle ki rasyonel değerler gecikmiş, kısa süreli, enderdirler – Bay Dupreel’in söyleyeceği gibi, bütün yüce değerler gibi güvenilirmezdirler. Zihin’in dünyasında da, kötü para iyi parayı kovar, realizm rasyonalizmi kovar. Ama bilimsel düşüncenin mayalarını inceleyen bir epistemolog aralıksız olarak keşfetmenin dinamik anlamını ortaya çıkarmalıdır. Öyleyse, kütle kavramının büründüğü *rasyonel* görünüm üstünde duralım şimdi.

V

Bu üçüncü görünüm, 19. yüzyılın sonunda, Newton’la birlikte, rasyonel mekanik kurulduğunda olanca açık-seçikliğine kavuşur. *Kavramların dayanışma* içinde olduğu zamandır bu. Bir kavramın basit ve mutlak kullanımının ardından, kavramların korelatif kullanımı gelir. Bu durumda kütle kavramı, artık yalnızca doğrudan ve araçsız bir deneyin ilksel ögesi olarak değil, bir *kavramlar bütünü* içinde tanımlanır. Newton’la birlikte kütle, kuvvet ile ivmenin bölümü olarak tanımlanacaktır. Kuvvet, ivme, kütle açıkça rasyonel bir ilişki içinde korelatif olarak kendilerini ortaya koyarlar, çünkü bu ilişki aritmetiğin rasyonel yasaları tarafından yetkin biçimde çözümlenmiştir.

Realist açıdan, bu üç kavram birbirinden olabildiğince farklıdır. Bunları aynı formülde toplamak, bütün tutumlarında realist olarak nitelenemeyecek, az çok yapay bir prosedür gibi görünmeliydi. Gerçekten de, realiste, realist işlevin bir tür eklektizmi hakkını neden vereceğiz ki? “Kuvvet, kütle, ivme arasından *gerçek* olan hangisi?” sorusuna kesin bir cevap vermesi için onu neden zorlamayacağız ki? Ve eğer bize, alışkanlığına uygun olarak, “Her şey gerçektir” diye yanıt verirse, bütün keskin sorunları, bütün felsefi farkları belirsiz bir ilkeyle silen bu tartışma yöntemini kabul edecek miyiz?

Görüşümüze göre, kuvvet, kütle, ivme kavramları korelatif olarak tanımlandığı anda realizmin temel ilkelerinden çok uzaklaşıldı, çünkü bu üç kavramdan herhangi biri farklı gerçekselsel düzenler getiren karşılanmalarla değerlendirilebilir. Zaten, korelasyon nedeniyle, bu kavramlardan biri, herhangi biri, öteki ikisinden *çıkarsanabilir*.

Özellikle, ilk biçiminde bu kadar açıkça realist olan kütle kavramı, Newton mekaniğiyle, statik görünümünden dinamik görünümüne geçildiğinde bir anlamda inceltiştir. Newton’dan önce, kütle kendi *varlığı* içinde, madde niceliği olarak inceleniyordu. Newton’dan sonra, oluş katsayısı olarak, fenomenlerin bir *oluşu* içinde inceleniyor. Zaten yeri gelmişken son derece tuhaf bir uyarıda da bulunulabilir: Varlığın realizmini uslaştıran oluşu anlama gereği. Başka deyişle, rasyonel değerler *felsefi karmaşıklık* yönünde gerçekten gelişirler. Daha ilk başlangıcından beri, rasyonalizm sürrasyonalizmi haber verir. Us hiçbir şekilde bir basitleştirme yetisi değildir. Kendi kendini zenginleştirirken kendini aydınlatan bir yetidir. Kütle kavramının daha ileriki epistemolojik aşamalarına geldiğimizde

daha açıkça göstereceğimiz gibi, söz konusu yeti gittikçe artan bir karmaşıklık yönünde gelişir.

Ne olursa olsun, kuvvet, kütle ve ivme kavramlarının korelasyonunu realist yönden yorumlamak için, şeylerin realizminden yasaların realizmine geçmek gerekir. Başka deyişle, daha şimdiden iki gerçeklik sınıfını kabul etmek gerekir. Realistin bu kolay ayırımı alışmasına izin vermeyeceğiz zaten. Realistin gittikçe daha çeşitli yasa tipleri *gerçekleştirerek* ardı kesilmeyen itirazlarımıza karşılık vermesi gerekecek. Realizmin o güzelim basitliği kısa sürede ortadan silinecek; kendi ilkeleriyle düzeylerin hiyerarşik kılınmasını hiçbir zaman kavrayamayan realizmin bütün kavramları, her yanı karıştırılacaktır. O halde gerçeğin düzeylerini ve hiyerarşi düzenini, bölen ve hiyerarşikleştiren ilkelere göre, yani rasyonel ilkelere göre neden belirtmeliyim?

Ne var ki bu yöntemsel uyarı vurgulanmalıdır. Dinamiğin temel bağıntısı bir kez kuruldu mu, mekaniğin baştan başa gerçekten rasyonel olduğu anlaşılmalıdır. Özel bir matematik, deneye eklenir ve onu rasyonelleştirilir; rasyonel mekanik kendini zorunlu bir değer içinde ortaya koyar, biçimsel tündengelemlere olanak verir, tanımlanmamış bir soyutlama alanına açılır ve çok çeşitli simgesel denklemlerle dile gelir. Lagrange’la, Poisson’la, Hamilton’la kütlenin, rasyonel kuruluşun bir anından ibaret olan, gittikçe daha da genelleşen “mekanik biçimler” çıkar ortaya. Mekanik fenomenle rasyonel mekanik, fenomenlerin betimlenmesiyle saf geometrinin birbirlerine göre konumlarıyla tam olarak aynı bağıntı içindedir. Rasyonel mekanik Kantçı bir *a priori*’nin tüm işlevlerini hızla elde eder. Newton’ın rasyonel mekaniği daha şimdiden Kantçı

bir felsefî kimliğe sahip bilimsel bir öğretim. Kant'ın metafiziği Newton'ın mekaniğinde yetişti. Buna karşılık olarak da, Newton mekaniği rasyonalist bir bilgi gibi açıklanabilir. Newton mekaniği zihni, deneyin gerçeklemelerinden bağımsızca doyuma kavuşturur. Denet bu mekaniği yalanlasa, düzeltmeler yapılmasına teşvik etseydi, bu durumda zihinsel ilkelerin değiştirilmesi gerekecekti. Genişletilmiş bir rasyonalizm kısmi bir düzeltmeyle doyuma kavuşmaz. Usa düzeltme getiren her şey onu yeniden örgütler. Çeşitli felsefelerin kaleydoskopunun, “doğal ışıklar” sistemini nasıl yeniden örgütlendiğini gösterelim.

VI

Newton rasyonalizmi 19. yüzyılın tüm matematiksel fiziğini yönetir. Temel olarak seçtiği öğeler: Mutlak uzay, mutlak zaman, mutlak kütle, bütün kuruluşlarda, her zaman tanınabilen, basit ve ayrı öğeler olarak kalırlar. Bu öğeler, her şeyi ölçmeye yarayan c.g.s. (santimetre, gram, saniye) sistemi gibi, ölçüm sistemlerinin temeli sayılırlar. Bu öğeler, *kavramsal atomlar* diye adlandırılabilir. Bu öğelere ilişkin çözümleyici bir sorunu dile getirmenin anlamı olmayacaktır. Bunlar ölçüm felsefesinin *a priori*'leridir. Ölçülen her şey bu ölçüm temellerine dayanabilir ve dayanmalıdır.

Ama işte, görecelik çağıyla birlikte, özünde Kantçı ve Newtoncu anlayışlar içinde kapalı bulunan rasyonalizmin, *açılacağı* bir zaman geliyor. Şimdi dikkatimizi yönelttiğimiz kütle

kavramıyla ilgili olarak, bu *açılışın* nasıl gerçekleştiğini görelim.

Açılış, deyim yerindeyse kavramın içine doğru gerçekleşir. Kütle kavramının işlevsel bir iç yapısı olduğu anlaşılır, oysa buraya gelinceye kadar kütle kavramının neredeyse tüm işlevleri, bunları başka basit kavramlarla *bileşim* içinde bulduğumuz için, *dışsaldılar*. Öyleyse bir *kavramsal atom* olarak nitelediğimiz kütle kavramı bir çözümlemeye konu olabilir. Bir kavramsal atom, ilk kez olarak ayrışabiliyor; bu durumda şu metafizik çelişkiyle geliniyor: Öge karmaşıktır. Bununla korelatif olarak, kütle kavramının ancak ilk kestirimde basit olduğu görülür. Gerçekten de Görecelik, eskiden tanım gereği hızdan bağımsız, zaman ve uzay içinde mutlak olarak, bir mutlak birimler sisteminin doğru temeli olarak konulmuş olan kütlenin, hızın karmaşık bir işlevi olduğunu bulur. Bir nesnenin kütlesi, bu nesnenin yer değiştirmesine görelidir öyleyse. Bu nesneye kendi malı olarak ait olan, devinimsiz bir kütlenin tanımlanabileceğine inanmak boşunadır. Mutlak devinimsizliğin anlamı yoktur. *Mutlak kütle* kavramının da anlamı yoktur. Kütle konusunda olduğu gibi zaman-uzay belirlenimleri konusunda da Görecelik'ten kurtulmak olanaksızdır.

Kütle kavramının bu iç karmaşıklığına, deyim yerindeyse, dışsal kullanımda, duyumsal karmaşıklıklar eşlik eder: Kütle, teğetsel ivme ve normal ivme karşısında aynı şekilde davranmaz. Öyleyse bunu, Newton dinamiğinin yaptığı gibi bu kadar basitçe tanımlamak olanaksızdır. Başka bir kavramsal karmaşıklık: Göreceli fizikte, kütle enerjiden ayrışık değildir artık.

Kısacası, basit kavram, öge rolünü yitirmeksizin, yerini karmaşık bir kavrama bırakır. Kütle bir temel kavram olarak kalır

ve bu temel kavram karmaşıktır. Karmaşık kavram yalnızca bazı durumlarda basitleşebilir. Bazı inceliklerin terk edilmesiyle, kimi nazik değişikliklerin azaltılmasıyla, uygulanmada basitleşir. Ama uygulanma sorununun dışında, dolayısıyla *a priori* rasyonel kuruluşlar düzeyinde, kavramın içsel işlevlerinin sayısı çoğalır. Rasyonalizm tikel bir kavramda, ilksel bir kavramda çoğalıyor, parçalanıyor, öğelerinin sayısı artıyor gibidir. Yaklaşıklık derecesine göre, usun üstünde çalıştığı öğe az ya da çok karmaşık olacaktır. Geleneksel rasyonalizm, ilksel kavramların çeşitli kullanımıyla derinden sarsılmıştır. *Yaklaşıklık bütünleri, açıklama bütünleri, rasyonelleştirme bütünleri* çıkar ortaya, bu üç deyim birlikte doğmuşlardır. Bu *bütünlerin*, tikel bir hakkın örgütlenişini saptayan *corpus*'la aynı anlamda kabul edildiği anlamına gelir bu. Rasyonalizm, çoğalarak koşullu olur, Göreceliğin etkisinde kalır: Bir örgütlenme, bir kavramlar bütününe göreli olarak rasyoneldir. Mutlak us yoktur. Rasyonalizm işlevseldir. Çeşitli ve canlıdır.

O halde realistle olan tartışmamıza dönelim yeniden. Yenildiğini itiraf edecek mi? Gerçeğe ilişkin tanımını her zaman yayabilecektir. Daha az önce, tartışma dürtüsüyle, bir şeyler ve olgular realizminin üstünde bulunacak bir yasalar realizmini kabul ediyordu. Şimdi bu gerçekliği yasalarla dizilere ayıracaktır: Genel ve basit bir yasa realizmi ile daha karmaşık bir yasa realizmini ayırt edecektir; bir yaklaştırma dereceleri realizmine, bir büyüklük sınıfları realizmine bel bağlayacaktır. Ama, herkes bu hiyerarşinin, yayıldıkça, *verilinin* ayrıcalıksız bir verili olmasını gerektiren realizmin özsel felsefi işlevine karşı çıktığını görür. Gerçekten de bir *verilinin* en apaçık işlevi, tam olarak her türlü ayrıcalığı reddetmesidir.

Ama gerçekte, bilimsel gerçekliği böylece hiyerarşik kılan realistler *kendi bozgunlarını da gerçekleştirir*. Gerçekte bilim, bu temel kavramların iç yapısını realizmin esinlemesiyle ortaya çıkarmadı. Bilimi ilerletmenin tek bir yolu vardır, o da, daha şimdiden oluşmuş bulunan bilimi hatalı bulmaktır, bu da bilimin kuruluşunu değiştirmektir. Realist bunu yapmak için elverişli bir konuma sahip değildir, çünkü öyle görünüyor ki realizm her zaman haklı olunan bir felsefedir. Realizm, her şeyi özümleyen, ya da en azından her şeyi emen bir felsefedir. Kendini kurmaz, çünkü kurulu olduğuna inanır her zaman. Daha güçlü nedenlerle, kuruluşunu hiçbir zaman değiştirmez. Realizm kendini bağlamayan bir felsefedir, oysa rasyonalizm her zaman bağlar kendini, her deneyde kendini tümüyle tehlikeye atar. Ama, burada da, başarı en büyük tehlikenin olduğu yandadır. Gerçekten de, kavramlar arasında kurulduğunu gördüğümüz tüm hiyerarşi, bilimsel düşüncenin giriştiği teorik yeniden örgütlenme çabasının eseridir. Kavramların hiyerarşikleşmesi kendini rasyonellik alanının kerteli bir genişlemesi, ya da daha doğrusu farklı rasyonellik alanlarının düzenli kuruluşu olarak sunar; bu rasyonellik alanlarından her biri ince, yardımcı işlevler ile belirlenir. Bu genişlemelerden hiçbiri, fenomenin realist bir yaklaşımla incelenmesinin sonucu değildir. Tümü de numenal kimliğe sahiptir. Tümü de kendilerini, fenomenlerini arayan numenler olarak sunarlar en başta. Öyleyse us, kendini tamamlamaya yönelen özerk bir etkinliktir.

VII

Ne var ki çağdaş rasyonalizm yalnızca içten gelen bir çoğalmayla, temel kavramların karmaşıklaşmasıyla zenginleşmez, realizmin betimlemeye gücü olmadığı, ve doğaldır ki, icat etmeye daha da az gücü olduğu, neredeyse dışsal bir diyalektikle de canlanır. Kütle kavramı bize bu konuda da parlak bir örnek sağlayabilir. Dirac mekaniğinde kütlenin kendini hangi yeni felsefi görünüm altında sunduğunu belirteceğiz. Böylece dağılmış felsefenin beşinci düzeyini dile getiren diyalektik sür-rasyonalizmin bir ögesi adını vermeyi önerdiğimiz şeyin kesin bir örneğine sahip olacağız.

Bilindiği gibi, Dirac'ın mekaniği *yayılım* fenomeninin olabildiğince genel, olabildiğince bütüncül bir anlayışından yola çıktı. Eğer hemen “Neyin yayılımı?” diye sorulsaydı, nesneyi her zaman fenomenlerinden önce ortaya koymak isteyen naif ve aceleci realizmin ihtiyacına kulak verilmiş olunacaktı. Gerçekten de, bilmenin matematiksel örgütlenişinde, tanımlamadan önce tanım alanını hazırlamak gerekir, tıpkı laboratuvar pratiğinde, fenomeni üretmek için fenomeni hazırlamak gerektiği gibi. Öyleyse çağdaş bilimsel düşünce bir *epokhe* ile, gerçekliğin parantez içine alınmasıyla başlar. Ve biraz Çelişkili ama esinleyici saydığımız bir biçimde, Dirac mekaniğinin ilk önce bir biçimlenme uzayında “parantezler”in yayılımını incelediği söylenebilir. Daha sonra yayılanın ne olduğunu tanımlayacak olan yayılım biçimidir. Öyleyse Dirac mekaniği, başlangıçta, *gerçeksizleştirilmiştir*. Gelişimin sonunda, gerçekleşmesini, ya da daha doğrusu, gerçekleştirmelerini nasıl arayacağım göreceğiz.

Dirac, yayılım denklemlerini *çoğaltmakla* işe başlar. Yer değiştirenin bir nesne olduğu ve realizmin naif sezgilerine sadık kalarak, bütün kimliklerini de kendisiyle birlikte sürüklediği hipotezi bir kenara bırakıldığında, yayılımda bulunan fenomenlerin sayısı kadar yayılım işlevi ortaya koymak gerekir. Pauli, elektronun, öyle görünüyor ki iki tane spini olabilmesi nedeniyle, fenomen üreten bu iki kimliğin yayılımını incelemek için en azından iki işlev gerektiğini zaten anlamıştı. Dirac yayılımın çoğulculuğunu daha da ileri götürdü. Mekanik öğelerin işlevselliğinden hiçbir şey yitirmemeye, her türlü dejenerasyonun çeşitli değişkenlerini savunmaya büyük özen gösterdi. Bu durumda hesap kendini gösterir. Matrisler, her birinin payına düşeni vererek, her birinin görelî evresini kesin olarak saptayarak, yayılan fenomenleri diyalektik olarak dayanışık kılar. Eskilerde fizikçinin yaptığı niteliksiz işe eşlik eden matematiksel *ezgi* yerine, yayılımı matematiksel olarak romanlaştıran bütün bir uyum vardır şimdi. Kesin olarak söylenirse, Dirac'ın mekaniğinde, her türlü yayılıma bağlı olan dört işlevi düzene oturtmak için matematikçinin bir dörtlüyü yönetmesi gerekir.

Ama bir felsefe kitabında Dirac mekaniğinin “idealizmi” üstüne ancak pek belirsiz bir fikir verebileceğimiz için, vakit kaybetmeden sonuçlara gidelim ve yalnızca kütle kavramıyla ilgilenelim.

Hesaplar eksiksiz bir rasyonalizmin ayırt edici niteliği olan temel bağdaştırmacılığa sonuna kadar saygı göstererek, bize bu kavramı ötekilerle birlikte, elektrik ve manyetik momentlerle, *spinler*'le birlikte verir. Ama sürpriz bunda işte, buluş bunda işte! Hesabın sonunda, kütle kavramı bize tuhaf biçimde

diyalektikleştirilmiş olarak teslim edilir. Bize tek bir kütle gerekiyordu, hesap bize iki tane verdi, tek bir nesne için iki kütle verdi*. Bu kütlelerden biri, önceki dört felsefede, yani naif realizmle, açık-seçik ampirizmde Newtoncu rasyonalizmde ve Einsteinci eksiksiz rasyonalizmde kütle konusunda bütün bilinenleri kusursuzca özetler. Ama öteki kütle, birincinin diyalektiği olan kütle *negatif bir kütledir*. Bu, önceki dört felsefe içinde hiçbir biçimde özümselemeyecek bir kavramdır. Dolayısıyla, Dirac mekaniğinin bir yarısı klasik mekaniği ve göreceli mekaniği yeniden bulup sürdürür; öteki yarısıysa ayrılır ve temel bir kavrama doğru uzaklaşır; başka bir şey verir; bir dış diyalektik, Newtoncu ve göreceli kütle kavramını deşerek, kütle kavramının özü üstüne düşünerek hiçbir zaman bulunamayacak olan bir diyalektik yaratır.

Yeni bilimsel zihnin böyle bir kavram karşısındaki tavrı ne olacaktır? Ama her şeyden önce, geçtiğimiz çağdaki bir bilimadınının, 19.yüzyıl fiziğinin düzeyinde alacağı tavır ne olacaktı?

Bu tavır bize karanlık görünmüyor. 19. yüzyıl bilimadamı için, negatif bir kütlenin kavramı korkunç bir kavram olurdu. Bu, söz konusu kavramı üreten teori için, temel bir yanlışın damgası olurdu. Bir *mış-gibi* felsefesinde sözde bütün anlatım haklarına sahip olunduğu istenildiği kadar söylenebilirdi. Ne olursa olsun, anlatım özgürlüğünün de sınırları vardı ve *mış-gibi* felsefesi de *negatif bir niceliği sanki bir kütleymiş gibi yorumlamayı başaramazdı hiçbir zaman*.

* Bkz. Louis de Broglie, *L'Electron magnétique*, s. 207.

Yeni bilimsel zihnin özelliği olan, diyalektik “*neden olmasın?*” felsefesi işte böyle çıkar sahneye. Kütle neden negatif olmayacakmış? Negatif bir kütleyi hangi özsel teorik değişiklik haklılaştırabilirdi? Hangi deney perspektifi içinde *negatif bir kütle* bulunabilirdi? Yayılımında, negatif bir kütle olarak ortaya çıkacak olan kimlik hangisidir? Kısacası, teori sağlam duruyor, birkaç temel değişiklik pahasına, ortak gerçeklikte kökü olmayan, tümüyle yeni bir kavramın gerçekleştirmelerini aramakta duraksamıyor.

Böylece, *gerçekleşme* gerçeklikten önde gelir. Gerçekleşmenin bu önceliği gerçekliği yerinden eder. Bir fizikçi, bir gerçekliği, ancak bu gerçekliği gerçekleştirdiğinde ve böylece, şeylerin sonsuz tekrarının efendisi olduğunda ve kendisinde usun sonsuz geri dönüşünü oluşturduğunda gerçekten bilir. Gerçekleşmenin ideali zaten şunu zorunlu kılar: Kısmen gerçekleştiren teori *tümüyle* gerçekleştirmelidir. Parçalı biçimde haklı olamaz. Teori, eksiksiz gerçekleşmesini henüz bulamamış olan matematiksel hakikattir. Bilimadamı bu eksiksiz gerçekleştirmeyi aramalıdır. Doğayı, zihnimiz kadar uzağa gitmeye zorlamak gerekir.

VIII

Tek bir kavram üstünde dağınık bir felsefe örneği sergileme çabamızın sonunda bir itirazla karşılaşacağız. Dağınık felsefenin değişik durumlarını örneklendirmek için değişik kavramlar kullanmak gibi gayet yerinde bir haktan yararlanmak istesek,

bu itirazdan kaçınılabildik. Ama okurun aklına gelen itiraza bakalım. Negatif kütle kavramının henüz deneysel yorumunu bulmadığı, dolayısıyla diyalektik rasyonelleştirme örneğimizin havada kaldığı, üstelik, bu kavramın ortaya bir sorun çıkardığı söylenerek bize itiraz edilecek. Ne var ki, böyle bir sorunun ortaya getirilebilmiş bile çok çarpıcıdır. Bu olanak, matematiksel Fiziğin soru değerinin altını çizer. Böyle bir sorunun son derece özel kimliği üstünde duralım: *Tümüyle bilinmeyen* bir fenomenle ilgili, teorik bakımdan *kesin* bir sorudur bu. Bu *kesin bilinmeyen*, realizmin pek çok kez bir ağırlık, bir işlev, bir gerçeklik kazandırdığı *belirsiz irrasyonel*'in tam tersidir. Bu tip bir soru, realist bir felsefede, ampirik bir felsefede, pozitivist bir felsefede, tasarlanamaz. Yalnızca açık bir rasyonalizm tarafından yorumlanabilir. Önceki tüm matematiksel kuruluşuyla ortaya konduğunda, son derece kesin bir biçimde bir *açılıştır*.

Diyalektikleştirilmiş temel bir kavramın yorumunun (filen) gerçekleştirilmiş olduğu başka örneklerle dayanamasaydık, savımız doğal olarak gücünden pek çok şey yitirecekti. *Negatif enerji* konusunda olan budur. Negatif enerji kavramı, Dirac mekaniğinde, negatif kütle kavramıyla kesinlikle aynı biçimde kendini gösterdi. Bu kavrama ilişkin olarak, önceki tüm eleştirileri harfî harfine yeniden benimseyebiliriz; böyle bir kavramın 19. yüzyıl bilimine korkunç geleceğini, bir teori içinde ortaya çıkmasının teorik yapıyı tümüyle lekeleyen temel bir yanlışın belirtisi olacağını ileri sürebiliriz. Ne var ki, Dirac bunu sistemine yapılan bir itiraz saymaz. Tersine, yayılım denklemleri negatif enerji kavramına yol açtığı için, Dirac bu kavramın fenomenal bir yorumunu bulma görevini üstlendi. Dâhice yorumu ilk başta zihnin saf bir kuruluşu gibi görülebi-

lirdi. Ama pozitif elektronun Blackett ve Occhialini tarafından deneysel olarak bulunması kısa zamanda Dirac'ın görüşlerini beklenmedik biçimde doğruladı. Doğruyu söylemek gerekirse, pozitif elektronu aratan şey negatif enerji kavramı değildi. Çoğu kez olduğu gibi, deneysel buluşla teorik buluşun rastlantısal senteziydi bu; ama ne olursa olsun fenomenin gelip uzandığı yatak hazırды, üstelik tam da boyuna göreymi. Olguyu bekleyen teorik bir kehanet vardı. Böylece belirli bir anlamda, Dirac'ın kurduğu yapıyı izleyerek, enerji kavramının diyalektikliğinin, kendi çifte gerçekleşmesini bulduğu söylenebilir.

IX

Negatif kütleye dönelim şimdi de. Dirac mekaniği tarafından hazırlanan negatif kütle kavramına hangi fenomen denk düşer? Bu soruya matematikçi olarak cevap veremediğimize göre, aklımıza gelen felsefi soruları, belirsiz sorulan biriktirelim.

Pozitif kütle, bir maddeleştirmenin sonucu olan maddeye bağlanırken, negatif kütle de maddesizleştirme süreci içinde bulunması gereken bir kimlik midir? Başka deyişle, maddi yaratma ve yıkma süreçleri –bilimsel zihin için bu kadar yeni olan bu süreçler– pozitif ve negatif enerjiler, pozitif ve negatif kütleler gibi temel kavramların derin diyalektikleriyle ilişkili midir? Negatif enerjiyle negatif kütle arasında bir ilişki yok mu?

Bu kadar kaçamak, bu kadar belirsiz sorular yönelterek – oysa önceki yapıtlarımızdan hiçbirinde en küçük bir öncelemede bile bulunmamıştık– bir amaca yöneliyoruz. Bilimsel

zihnin, diyalektik sürrasyonalizmin bu bölgesinde *düş gördüğü* izlenimini vermek istiyoruz gerçekten de. Anagojik (öze-dönüşlü) düşleme, düşünerek kendini maceraya atan düşlemenin, kendini maceraya atarak düşünen düşlemenin, düşünceyle düşüncenin aydınlanmasını arayan düşlemenin, eğitilmiş düşüncenin ötelerinde apansız bir sezgi bulan düşlemenin doğduğu yer, başka yer değil burası işte. Sıradan düşleme öteki kutupta çalışır, *libido*'nun çekiciliklerini, içimizin isteklerini, realizmin dirimsel kesin inançlarını, sahip olmanın sevincini izleyerek, derinlikler psikolojisi bölgesinde çalışır. Bilimsel zihnin psikolojisi, ancak iki tür düşleme birbirinden ayırt edildiğinde iyice bilinecektir. Jules Romain bu ayırımın gerçekliğini, aşağıdaki sözleri yazdığı kısa bir sayfada anladı: “Bazı açılardan sürrasyonalistim bile”*. Görüşümüze göre, gerçekliğe yapılan gönderme Jules Romain's'in sandığından daha çok gecikmiştir, eğitilmiş düşünce, eğitime bağlı olarak daha uzun süre düş görür. Ama vazgeçilmez bir role sahiptir ve eksiksiz bir dağınık felsefe anagojik düşleme bölgesini incelemelidir.

Bugünkü bilimsel atılımı içinde anagojik düşleme, görüşümüze göre, özsel olarak matematikleştiricidir. Daha çok matematiğe, daha karmaşık daha çok sayıda matematiksel fonksiyona özlem duyar. Çağdaş düşüncenin atomu anlamak için harcadığı çaba izlendiğinde, atomun temel rolünün insanları matematikle uğraşmaya zorlamak olduğu düşünülebilir. Her şeyden önce matematik... Kısacası Fizik'in şiir sanatı sayılarla, gruplarla, spinlerle, tekdüze dağılımları dışta bırakarak, tekrarlanan quantalarla, işleyen hiçbir şey hiçbir zaman durdurulma-

* Jules Romain, *Essai de réponse a la plus vaste question*, N.R.F., 1 Ağustos 1939, s.185.

dan yapılır. Bu pan-Pitagorasçılığı, sanki elektronların en basitinin, en yoksulunun, en soyutu zaten binbir suratmış gibi her varlığa dört quanta'sını, dört haneli sayısını vererek başlayan bu sentezsel aritmetiğin türküsünü bir ozan çıkıp söyleyecek. Elektronlar bir helyum ya da lityum atomu içinde, birkaç kişiden başka bir şey olmayabilirler, sicil numaraları dört hanelidir: Bir elektron mangası, bir piyade alayı kadar karmaşıktır...

İçimizi dökmeye son verelim burada. Yazık! Esin sahibi bir ozana ihtiyacımız vardı, ama alayındaki askerleri sayan bir albay görüntüsünden başka bir şey seçemiyoruz. Şeylerin hiyerarşisi insanların hiyerarşisinden daha karmaşıktır. Atom, gizini daha bize söylememiş olan matematiksel bir toplumdur; bu topluma, bir asker aritmetiğiyle kumanda edilmez.

İkinci Bölüm

Epistemolojik Profil Kavramı

I

Böylece tek bir kavramla ilgili olarak, realizmden sürrasyonalizme götüren bir felsefî öğretiler zincirini aydınlatmayı başardık. Felsefeleri *dağıtmak* için, kısmi felsefelerin yalnızca tek bir görünüme dayandıklarını, kavramın yalnızca bir yanını aydınlattıklarını göstermek için tek bir kavram yeterli oldu. Bilimsel felsefenin çeşitli tartışmalarının yerlerini belirtmek, kanıtların birbirlerine karışmalarını engellemek için yeterli bir tartışma ıskalasına sahibiz artık.

Realist, en sakın biçimde hareketsiz olan filozof olduğu için, çekişmemizi aşağıdaki sorularla yeniden canlandıralım:

Bilimadamının bütün düşüncelerinde realist olduğuna inanıyor musunuz gerçekten? Varsaydığında realist midir, özetlendiğinde realist midir, şemalaştırdığında realist midir? Kesin olarak söylediğinde zorunlu olarak realist midir?

Aynı zihnin çeşitli düşüncelerinin çeşitli gerçeklik katsayıları yok mu? Realist metaforların kullanılmasını yasaklamalı

mı? Metafor zorunlu olarak gerçekliğin dışında mıdır? Metafor, çeşitli derecelerinde, aynı gerçeklik –ya da gerçeksizlik– katsayılarını korur mu?

Gerçeklik katsayıları, çağın teorik anlayışlarına, kavramların evrimine, kavramlara bağlı olarak birbirlerinden ayrılmıyorlar mı?

Özetle, realisti kendi deneyine bir hiyerarşi getirmeye zorlayacağız.

Ama, genel bir hiyerarşiyle yetinmeyeceğiz. Kütle kavramı gibi, tikel bir kavramın karşısında bilgilerin hiyerarşisinin kullanımlara göre çeşitli biçimlerde dağıldığını gösterdik. Böyle bir çokluk karşısında, “bilimadamı realisttir” diyerek topluca cevap vermek bize boşunaymış gibi geliyor.

Kuşkusuz, realizmin yükünü sık sık hafifletmek gerektiği gibi, realistin yükünü de arttırmak gerekir. Realistin *a priori*’lerini gözetmek, doğru *a posteriori* ağırlıklarını vermek gerekir. Bilimsel bilgilerde kalan ortak bilgiyi aralıksız biçimde göstermek gerekir. Uzayla zamanın *a priori* biçimlerinin ancak tek tip deneyleri başlattığını tanıtlamak gerekir. Mutlak, değişmez, kesin bir rasyonalizmi hiçbir şey haklı çıkarmaz.

Özetle, herkesi felsefi kültürün çoğulculuğuna çağırmak gerekir. Bu koşullarda, bir bilimsel zihin psikolojisinin, çeşitli kavramlaştırmaların *epistemolojik profili* diyeceğimiz şeyi çizmesi gerektiğini düşünüyoruz. Bilginin yaratılmasında çeşitli felsefelerin gerçek psikolojik eylemi ancak böyle bir zihinsel profile ölçülebilecektir. Düşüncemizi kütle kavramı örneğiyle açıklayalım.

II

Kendi kendimize sorduğumuzda, göz önüne aldığımız beş felsefenin (naif realizm açık-seçik ve pozitivist ampirizm- Newtoncu ya da Kantçı rasyonalizm eksiksiz-rasyonalizm; diyalektik rasyonalizm) kütle kavramının farklı kişisel kullanımlarını çeşitli yönlerle yönelttiğinin farkına varırız. O halde, art arda gelen felsefeleri apsis ve –eğer kesin olabilirse– kanılarımızın görelî önemini ve kavramın gerçek kullanım sıklığını ölçecek bir değeri ordinat.çizgisine yerleştirerek bunların görelî önemini kabaca açığa çıkarmayı deneyeceğiz. Bu son derece kaba ölçü konusunda bir sakınma payı bırakarak, kütle kavramına ilişkin kişisel epistemolojik profilimiz için aşağıdaki türden bir şema elde ederiz.



(Şekil 1) Kişisel kütle kavramımızın epistemolojik profili

Bir epistemolojik profilin her zaman belirtilmiş bir kavrama görelî olması gerektiği, yalnızca kültürünün tikel bir aşamasında kendini inceleyen tikel bir zihin için geçerli olduğu konusunda ısrarlıyız. Bunun bilimsel zihnin bir psikolojisi için taşıdığı önem de, işte bu çifte tikelleşmeden ileri gelmektedir.

Kendimizi daha iyi anlatmak için, dikkatimizi çeken kavrama bağı olarak kültürümüzle ilgili kısa bir itirafta bulunup, epistemolojik profilimizi yorumlayalım.

Realist kütle kavramına, klasik bir matematik eğitimi içinde oluşmuş ve uzun süren bir temel Fizik eğitiminin içinde gelişmiş olan bu kavrama verilen önem şemamızda görölmekte. Gerçekten birçok durumda, kütle kavramı klasik rasyonalizmin yönelişi içinde karşımıza çıkar. Bizim için, açık-seçik kavram olarak, kütle kavramı her şeyden önce rasyonalist bir kavramdır.

Bununla birlikte, gerektiğinde, söz konusu kavramı görececi mekanik yönünde ya da Dirac mekaniği yönünde işine sokabiliriz. Ne var ki bu iki yönelim, hele Dirac yönelimi zahmetlidir. Eğer buna dikkat etmezsek, yalnızca rasyonel olan eğilimin egemenliği altına gireriz. Basit rasyonalizmimiz, eksiksiz rasyonalizmimizi ve özellikle de diyalektik rasyonalizmimizi engeller. Kantçı ve Newtoncu rasyonalistlikler gibi, en sağlıklı felsefelerin bile bazen kültürün ilerlemesine engel olabileceklerinin bir kanıtıdır bu.

Bundan sonra da kütle kavramını ampirik biçimiyle, kültürün yoksul yanından ele alalım. Kendi payımıza, bunu çok önemli saymıştık. Gerçekten de, terazi kullanımımız, geçmişte, oldukça ustalaşmıştı. Kimya yaptığımız zamandı bu, yüklü olan mektupları bir postanede, idari bir özenle tarttığımız za-

mandı bu. Maliye konusunda titiz olanlar hassas terazi kullanılmasını isterler. Parabasicının paralarını saymak yerine tarttığını söyleyerek mali ortakduyu hep hayrete düşürölür. Kütle kavramına mutlak bir saygı kazandıran hassas terazi kullanımının her zaman pek açık bir kullanım olmadığını geçerken belirtelim: Kesin ölçümün ağır işleyişı karşısında pek çok öğrencinin aklı karışır, şaşırır. O halde, otomatik biçimde açık-seçik bir kavram olarak ampirik bir kütle kavramını herkese mal etmemek gerekir.

Son olarak, herkes gibi, bizim de realist olduğumuz saatler var, hatta kütle kavramı kadar eğitilmiş bir kavram konusunda bile tümüyle psikanalizden geçmiş değiliz. En belirsiz niceliğin kesin bir kütle gibi sunulduğu metaforları pek çabuk onaylıyoruz. Birer güç olacak maddeleri, birer zenginlik olacak ağırlıkları, varlığın derinliğinin tüm mitlerini düşlüyoruz. O halde açık-seçik fikirlerimizin kuruluşu karşısında içtenlikle bir gölge eşığı bırakmalıyız. Şemamızın bir realizm bölgesi belirlemesi işte bundandır.

III

Yöntemimizi daha belirgin kılmak için, onu kütle kavramıyla soydaş başka bir kavramı daha, enerji kavramına uygulayalım.

Kendimizi olabildiğince içtenlikle incelediğimizde, aşağıdaki epistemolojik profili elde ederiz:



(Şekil 1) Kişisel enerji kavramımızın epistemolojik profili

(1) ve (2) numaralı profilleri karşılaştıralım. Rasyonalist bölümler söz konusu olduğunda, her iki profil, Newtoncu oluşumda olduğu kadar görececi oluşumda da, birbirlerinin tıpatıp aynısıdır. Gerçekten de rasyonalist bir bilgiye yöneldiğimiz anda, kendi açımızdan, kütle kavramımızdan olduğu kadar enerji kavramımızdan da aynı ölçüde eminizdir. Başka deyişle, kültürümüz bilimsel bilgilerimiz konusunda, kütle ve enerji kavramları söz konusu olduğunda homojendir. Genel bir durum değildir bu, tikel kavramlar düzeyinde sürdürülen kesin psikolojik soruşturmalar en iyi zihinlerde bile tuhaf uyumsuzlukların varlığını tanıtlayacaktır. Mantıksal açıdan açık-seçik olan tüm kavramların *psikolojik* açıdan da açık-seçik olmaları doğal değildir. Epistemolojik profillerin dizgesel biçimde incelenmesi pek çok rengin varlığını ortaya koyacaktır.

Profil (1)'e oranla profil (2)'de, diyalektleştirilmiş enerji kavramını daha önemli saymaktayız, çünkü önceki bölümde dediğimiz gibi, bu diyalektleştirilmiş enerji kavramı kendi

gerçekleşmesini bulmuştur, oysa kütle kavramı için durum böyle değildir.

Enerji kavramının felsefi tayfının kızıl-ötesi, karanlık kalan bölümü, kütle kavramının tayfında kendisine denk düşen bölümden son derece farklıdır. Önce, bölümün fazla bir önemi yoktur. *Dinamometrenin kullanımı*, deyim yerindeyse, bizim içimizde yoktur. Dinamometreyi gerçekten anladığımızda, onu rasyonalist yöneliş içinde anlarız. Enerji kavramının pozitivist kullanımları bizim için ender rastlanan bir şey oldu. Profilimizde, ampirik felsefenin bölgesini görece önemsiz olarak belirtmemiz gerekir.

Buna karşılık, bizde, ilksel bir realizmin esinlemesiyle oluşmuş, belirsiz bir enerji bilgisi varlığını sürdürür. Bu belirsiz bilgi bir cesaret ve dikkafehlilik, öfke ve inatçılık karışımından oluşmuştur; kendini uygulamak için sayısız fırsat bulan gözü kör bir güç istemi gerçekleştirir. Öyleyse bu kadar arı olmayan doğrudan bir kullanımın açık seçik ampirizme gölge düşürmesine ve epistemolojik profilimizi bozmasına şaşmamak gerekir: Bu psikolojik bozulmanın farkına varmak için iyi bilenmemiş bir aleti kullanmak yeterli olacaktır. Bahçeyle uğraşmanın verdiği zevke gölge düşmesi için, işçinin, işinin açık seçik rasyonelliğini unutup aletini öç alır bir güçle hareket ettirmesi için, belin ritmini bozan bir kök yeterlidir. Başarı kazanmış bu enerji kavramını iyice sınırlamak ilginç olacaktır; bu kavramın bazı düşüncelere hakikatleri konusunda yanılgıya düşüren bir güven, bir inanç, bir tat verdiği görülecektir. Örneğin, Nietzsche'deki enerji kavramının epistemolojik profili Nietzsche'nin irrasyonalizmi açıklamaya yetecektir belki de. Yanlış bir kavramla, büyük bir öğreti kurulabilir.

IV

O halde, bizim görüşümüze göre, çeşitli felsefelerin göreliliği, ancak bütün temel kavramların epistemolojik profillerinin albümü derlendikten sonra gerçekten incelenebilecektir. Bireysel nitelikli olması zorunlu albümler, bilimsel zihnin psikolojisi için kullanılacak birer test olacaktır. Çeşitli felsefelerin tikel bir nesnel bilgi düzeyinde nasıl tepkide bulunacaklarını kesin olarak belirleyecek *bir felsefi tayf çözümlemesi*ni seve seve salık vereceğiz öyleyse. Bu felsefi tayf çözümlemesinin geliştirilebilmesi filozof olmak yanında tikel nesnel bir bilgiyle ilgilenmeyi kabul edecek bir filozof olan psikologlara gerek duyacaktır. İyice belirtilmiş tikel bir fenomenin birbirini izleyen bilgilerinin anlatısına gerçekten girildiğinde bu çifte zorunluluğu gerçekleştirmek olanaksız değildir. İyice belirlenmiş olan fenomen nerdeyse otomatik olarak bütün fenomenolojileri sınıflandırır. Bir fenomen düzeyinde harekete geçen zihinsel bir diyalektik hemen keyfiliğini yitirir. Bu eserdeki görevimiz, okuru, bilimsel zihnin gelişmesinde bile felsefi fikirlerin sürekliliğine inandırmak olduğu için, epistemolojik profillerin çözümlenmesinde temel felsefeleri üstüne dizdiğimiz apsisler ekseninin hakikaten gerçek bir eksen olduğunu, hiçbir keyfiliği olmadığını ve bilgilerin düzenli bir gelişimine denk düştüğünü göstermek isteriz.

Gerçekten, temel olarak aldığımız felsefelere başka şekilde nasıl sahip olunacağı pek görülemiyor. Giriştiğimiz çok sayıda karıştırıcı deneme, onları *tikel* bir bilgiye bağlar bağlamaz başarısız kaldı. Böylece dağıtma yöntemimizi realizm-rasyonalizm-açık seçik ampirizm temelinde denedik. Çok sayıda

teknikğin önceki bir rasyonalizmi kullandığını düşünüyorduk. Sorunu daha yakından incelediğimizde, böyle yapmakla ancak genel tutumları sınıflandırdığımızın farkına vardık, ve yaptığımız pek çok tikel incelemeden sonra, tikel nesnel bilgiler için, realizm-rasyonalizm-ampirizm düzenini benimsedik. Bu düzen oluşturdu. Bu düzen, epistemolojinin kendisinin gerçekliğini tanıtlar. Tikel bir bilgi pekâlâ *kendini* tikel bir felsefede *sergileyebilir*; *kendini* biricik bir felsefeye *temellendiremez*; ilerlemesi çeşitli felsefi görünümeler içerir.

Engelleri atlamayı ve hemen rasyonalizme yerleşmeyi isteyen birisi, genel bir öğretiyi, yalnızca felsefi bir öğretiyi bel bağlayacaktır. Tikel bir bilginin nesnesini ele alırsa, çeşitli niteliklere ve işlevlere denk düşen kavramların aynı düzlemde örgütlenmemiş olduklarının farkına varacaktır; en evrimlenmiş nesnel bilgilerde realizm izleri bulmakta güçlük çekmeyecektir.

Buna karşılık, realizm içinde bulunduğu savını ileri sürecek bir filozof bunu ancak doğal nesneler seçerek, kültürünü sistemli olarak çocuksulaştırarak, düşünceyi keyfi olarak ilk baştaki evresine temellendirerek yapabilecektir. Gerçeğin alanının bir gerçekleşme alanına doğru uzandığını kabul etmek zorunda kalması için, onu uygarlaştırılmış bir nesneyle, imal edilmiş bir nesneyle karşı karşıya koymak yeterli olacaktır. Deyim yerindeyse, realizmin içinde durarak, realizmle gerçekleşme arasına rasyonel etkenlerin karıştığını tanıtlamak kolay olacaktır. Böylece felsefelerin önerdiğimiz ekseninin gerçek bir eksen, sürekli bir eksen olduğu gösterilecektir..

Özetle, herhangi bir genel felsefi tutuma epistemolojik profili felsefi bir çoğulculuğu dile getiren tikel bir kavram çıkar-

rarak itiraz edilebilir. Biraz kesin bir bilgiyi kavramak için tek bir felsefe yetersizdir öyleyse. Bundan sonra, kesinlikle aynı soru değişik zihinlere aynı bilgi için sorulmak istendiğinde, kavramın felsefi çoğulculuğunun tuhaf biçimde arttığı görülecektir. Kütle kavramı kadar kesin bir kavram konusunda kendi kendisine içtenlikle soran bir filozof eğer kendisinde beş tane felsefe keşfederse, birçok kavram konusunda birçok felsefeye sorulduğunda neler elde edilmez ki. Ama, bütün bu karışıklık tek bir felsefenin her şeyi açıklayamayacağı itiraf edilir ve felsefeler düzenlenirse düzene sokulabilir. Başka deyişle, her felsefe kavramsal tayfın yalnızca bir kuşağını verir; tikel bir bilginin eksiksiz kavramsal tayfını elde etmek için bütün felsefeleri toplamak gereklidir.

Doğal olarak, felsefe konusunda, bütün kavramlar aynı dağıtıcı güce sahip değildir. Bir kavramın eksiksiz bir tayfa sahip olduğu enderdir. Rasyonalizmi hafifçe görünür olduğu bilimler vardır. Realizmin nerdeyse elenmiş olduğu başka bilimler vardır. İnançlarını oluşturmak için, filozof pek çok kez, tikel bir bilimde, hatta ortakduyunun bilim-öncesi düşüncesinde bile dayanaklar arama alışkanlığına sahiptir. Bir kavramın her zaman, bir düşüncenin gösterdiği evrimin bir uğrağı yerine, bir kavramın bir şeyin vekili olduğuna inanır bu durumda. Öyleyse kavramların felsefi yaşamını yeniden çizmek yolunda herhangi bir şansa ancak bilimsel düşüncenin evrimine katılmış felsefi kavramlar incelenerek sahip olunacaktır. Bilimsel bilginin deneysel olduğu kadar matematiksel koşulları da öylesine hızla değiştirir ki, filozof için sorunlar kendilerini her gün başka biçimde ortaya koyarlar. Bilimsel düşünceyi izlemek için, rasyonel çerçeveleri düzeltmek ve yeni gerçeklikleri kabul etmek gerekir.

Ama bu da Ferdinand Gonseth'in eserinden, filozofların dikkatinin yeterince çekilemediği ateşli, canlı, bilgili eserden aldığımız idoneizm* öğüsüne inanmaktır. Gerçekten de, bu eser bilimin tüm görünümelerini açıklayacak bir felsefeye ulaşmak için bize vazgeçilmez gibi gelen bir kesinlik istemine denk düşer. *Matematik ve Gerçeklik* adlı eserinde, Ferdinand Gonseth idoneizm'ini özellikle mantıksal ve matematiksel bakımdan geliştirir. Amacımız bundan hafifçe farklı olduğundan, idoneizmi uzatmak, onu daha da dağıtmak zorunda kaldık. Eklenilen nüanslar, nesnel bilginin sıkı sıkıya matematiksel bilgilerden zorunlu olarak çok daha çeşitli olmasından ileri gelir.

Öyleyse, belirgin bir sonuç elde etmiş durumdayız: Bir bilim felsefesi, tikel bir bilimin incelenmesiyle sınırlandırılabilir, zorunlu olarak dağılmış bir felsefedir. Bununla birlikte, bir yapışıklığa da sahiptir, kendi diyalektiğinin yapışıklığıdır bu, kendi ilerlemesinin yapışıklığıdır. Bilim felsefesinin her türlü ilerleyişi, bütün kavramlarla ilgili olarak, ilk baştaki realizmi eleyerek, artan bir rasyonalizm yönünde gerçekleşir. *Bilimsel Zihnin Oluşumu* adlı eserimizde, böyle bir elemanın ortaya getirdiği değişik sorunları inceledik. Bu eserde, epistemolojik engel kavramını tanımlama fırsatına sahip olduk. Epistemolojik engel ile epistemolojik profil kavramlarını ilintileyebildik, çünkü epistemolojik bir profil, bir kültürün üstesinden gelmek zorunda kaldığı engellerin izini taşır. Kültürün ilk aşamalarında karşılaşılan engeller, ilk engeller çok belirgin pedagojik çabalara yol açar. Bu kitaptaysa, rasyonelleştirmeyi en incelenmiş biçiminde, yeni bilimsel zihnin bugünkü biçim-

* İdoneizm; Fr. İdonéisme-Hakikatın ölçütünün, teorinin deneye ve eyleme uygulanması olduğunu kabul eden öğretisi.—çn

leriyle kendini diyalektikleştirmeyi ve kendini tamamlamayı denediğini göstermeye uğraşarak öteki kutupta çalışacağız. Bu bölgede doğal olarak kavramsal malzeme çok zengin değildir; diyalektikleşme yolundaki kavramlar nazik, kimi zaman da belirsizdirler. En narin tohumlara denk düşerler: İnsan zihni yine de onlarla, onlarda gelişir.

Üçüncü Bölüm

Tözcülük-Olmayan Lavoisierci-Olmayan Bir Kimyanın İlk Habercileri

I

Töz kavramının kullanımında birden ortaya çıkan diyalektik eğilimleri sergilemeden önce, bu kavramın modern bilimdeki gerçek rolünü belirlememiz ve bu kavramın gerçekten bir kategori olarak iş gördüğü –doğrusu enderdir bu– görünümüleri ortaya koymayı denememiz gereklidir. Kimya felsefesi bu yanı unutarak, tartışmaksızın, realizme yöneldi. Böylece Kimya realistlerin, materyalistlerin, anti-metafizikçilerin seçilmiş alanı halini aldı. Bu alanda, aynı unvanla çalışan filozoflar ve kimyacılar öyle bir gönderme yığını biriktirdiler ki, modern Kimyanın rasyonalist bir yorumundan söz etmek, bizim de yapacağımız gibi, bir ölçüde gözü peklik gerektirir. İlkkel biçiminde, ilk deneylerinde, buluşlarının bildirisinde, Kimya tözcüdür kuşkusuz. Tözleri, tıpkı naif realizmin yaptığı gibi, bir yüklem tümcesiyle bildirir. Halktan bir kişi altının ağır olduğunu söylediğinde ya da kimyacı altının 19,5 yoğunlu-

ğunda bir metal olduğunu söylediğinde her ikisi de, realizmin ilkelerini tartışmaksızın kabul ederek, bilgilerini aynı şekilde bildirirler. Kimyasal deney realizmin önermelerini öyle kolay kabul eder ki, bu deneyi başka bir felsefenin diline çevirmek gereği duyulmaz. Realizmin bu başarısına rağmen, eğer burada temel töz kavramının bir diyalektiği gösterilebilseydi, kimya felsefesinin yaşadığı köklü bir devrim de hissettirilebilirdi. Şimdiden başlayarak, bir üst-kimya bize olanaklı görünüyor. Eğer geliştirilebilseydi, bu üst-kimya tözcülüğü *dağıtacak* *tı*. Değişik özellikleri yerleştirmek için pek çok tözcülük tipi, pek çok dışsallık alanı, pek çok düzey olduğunu gösterecekti. Üst-kimya ile metafiziğin ilişkisi, kimya ile fiziğin arasındaki ilişkinin aynısı olacaktı. Metafizik, yalnızca bir töz kavramına sahip olabilirdi, çünkü fiziksel fenomenlere ilişkin ilksel anlayış, genel özellikler tarafından nitelenen sağlam bir geometriyi incelemekle yetiniyordu. Üst-kimya çeşitli tözel etkinliklerin kimyasal bilgisinden yararlanmalıdır. Hakiki kimyasal tözlerin, gerçeklikte bulunmuş cisimlerden çok, tekniğin ürünleri olmasından da yararlanmalıdır. Bu da, kimyada gerçeği bir gerçikleşme olarak belirtmeye yeterlidir. Bu gerçikleşme Kantçı tarzda bir hazırlık rasyonelleştirmesini varsayar; bu rasyonelleştirme, göstermeye çalışacağımız gibi, töz kategorisinin bir diyalektiği ile tamamlanmıştır.

Tümüyle bugünkü felsefi güçlülere ayrılmış olan bu kipta, kimya felsefesinin ilk iki aşamasına –realizm ve rasyonalizm– yayılmayacağız. Zaten, çağdaş Kimyada etkin olan töz kategorisinin diyalektiğinin anlaşılmasını sağlayabilirsek, Kimya'nın rasyonalist bir yorumunu geliştirmeye çok gerek duymadan, oyunu hemen hemen kazanmış olacağız. Gerçekten

de, bir kavramın diyalektikleştirilmesi, kanımızca, bu kavramın rasyonel kimliğini tanıtlar. Töz kavramı diyalektikleştirilebilirse, bu onun gerçekten bir kategori gibi iş görebileceğinin tanıtı olacaktır.

II

Başka eserlerde, töz kavramının ortaya koyduğu hazırlık niteliğindeki sorunlarla zaten ilgilendik. Töz kategorisinin diyalektiğini ele almadan önce, epistemolojik evrimin perspektifini birkaç sayfada özetleyelim. Bilim-öncesi zihinden bilimsel zihne, sonra da yeni bilimsel zihne uzanan üçlü evrimi, bilimsel zihnin üç durumu yasası adı altında sistemleştirdik. Bu evrimin değişik aşamalarında tözcülük sorununun kendini nasıl koyduğunu hızlı bir biçimde görelim.

Naif tözcülüğü, bilim-öncesi zihnin egemen özelliklerinden birinin temsilcisi saydık; bu tözcülüğü, nesnel bir kültür geliştirilmek istendiğinde yıkılması gereken ilk engel olarak kabul ettik. Naif realizmden ayrılmamak, epistemolojinin sürekliliğini düşlemek, bilimi arınmış bir kanı saymak, bilimsel deneyi kaba deneyin bir devamı olarak kabul etmek eğitilmiş realizm için çok zararlı göründü bize. Duyumsal bilgilerle düşünülmüş bilgileri açıkça birbirinden ayırmayı denedik. Ama realist okurumuz bizi, nesnel bilgiyi bu *psikanaliz etme* girişimimizde izlemediyse, kendisinden hiç olmazsa, realizminin tanıtılarını bir kez daha sınırlamasını ve çeşitli kanıtlarına katsayılar vermesini isteyebiliriz. Çünkü en sonunda, birlikçi ve bütüncül

bir realizme bir kez daha bel bağlamak ve: “*Her şey gerçektir, elektron, çekirdek, atom, molekül, misel, mineral, gezegen, yıldız, bulutsu, her şey*”, diye cevap vermek çok kolay olacaktır. Bizim görüşümüze göre, her şey aynı şekilde gerçek değildir, töz, bütün düzeylerde, aynı tutarlılığa sahip değildir; *varoluş tekdüze bir işlev değildir*; her yerde ve her zaman kendini aynı tarzda ortaya koyamaz.

Realist hasmımızı, yaprak yaprak bir gerçekliği kabul etmek gerektiğine, getirdiği kanıtlarda düzeyleri birbirinden ayırması gerektiğine inandırabildiğimizde, eleştirimizin gelişmesinde büyük bir adım atmış olacağız; çünkü bu sefer, türleri birbirine karıştırmayarak, belirli bir düzeyde tartışabileceğiz ve belirli bir düzeyde, varlıkları yöntemin tanımladığını göstermekte güçlük çekmeyeceğiz. Organik kimyanın ilk zamanlarında, bileşimin, bir çözümlemenin gerçekleşmesine yaradığına içtenlikle inanılıyordu. Şimdiyse daha çok bunun tersi doğru. Her kimyasal töz ancak yeniden kuruluşu anında gerçekten tanımlanmıştır. İşlevlerin hiyerarşik kılınmasını bize ancak sentez anlatabilir. Marcel Mathieu’nün* söylediği gibi: “Organik moleküllerde, *molekül* özellikleri bulunabilmesine rağmen, organik kimya denilen bu yapıyı bu kadar güvenle kurmayı daha çok sentez yöntemlerinin gelişmesi olanaklı kıldı. Eğer, hammadde olarak, doğada bulunan, güçlükle an cisimlere ayrılabilen karışımlara sahip olsaydık ve eğer, tek çalışma yöntemi olarak, yalnızca çözümleme yöntemlerine sahip olsaydık, grupların $-CH_2-$ zincirlemesinin iç yapısını hiçbir zaman belirleyemezdik ve tüm alifatik türevler kimyası da başlıca anlamda bir $-CH_2-$ grubu kimyası olarak kalmış olur-

* Marcel Mathieu, *Les Réactions topochimiques*, Hermann (315), s.9.

du.” Bu da, özgöl anlamdaki realist incelemenin tikel bir tözel özellik üstüne toplanmış gibi olduğunu söylemek demektir. Tözsel işlevlerin bir tür hiyerarşisini belirlemeyi, kimyasal işlevleri birbirine kenetlemeyi yalnızca *sentezsel gerçekleşme* olanaklı kılar. Böylesine güvenli biçimde kurulmuş bir gerçeklik karşısında filozoflar tözü, kuruluşta, bilginin elinden kaçan şeye denk tutmakta özgürdürler, gerçekliği bir irrasyonellik kütlesi olarak tanımlamaya devam etmekte özgürdürler. Bir sentezi gerçekleştirmiş olan bir kimyacı için, kimyasal töz, tersine, kendisine ilişkin bilinene denk tutulmalıdır, önceki teorik görüşlere yönelerek kurulmuş olana denk tutulmalıdır. Gerçekleşmeleri çoğaltmak gerekir. Şekeri tanımak için, şekerler imal ederek, tikel bir şekeri çözümlerken sahip olduğumuzdan daha çok şansa sahibiz. Bu gerçekleşmeler düzleminde, bir genellik aranıyor zaten, bir *sistematik*, bir *plan* aranıyor. Bilimsel zihin, o halde bilim-öncesi zihnın tümüyle yerini almıştır.

İşte, kanımızca, tersine çevrilmiş realizm budur; modern Kimya’nın giriştiği dev gerçekleştirme realist incelemeye karşıdır. Sentez yoluyla elde edilen tözlerin betimlenmesi bundan böyle normatif, yöntemsel, açıkça *eleştirel* bir betimlemedir. Kimyasal bir rasyonalizm kurar bu betimleme.

Doğaldır ki, realizmin bu tersine çevrilmesi bütünsel değildir; genelleştirmeyi zamanından çok önce denemek onu bozmak olacaktır. Modern kimya felsefesinde çok güçlü bir realizm akımı bulunmaktadır. Bu son uyarı, bilimsel rasyonalizmi 19. yüzyıla göre düzenlemek için Arthur Hannequin’in giriştiği çabanın zamansız olan yanını anlamamıza olanak verecektir. Çeşitli atomculuk tiplerini sınıflandırmaya çalıştığımız bir kitapta, Arthur Hannequin’in eleştirel atomculuk

denemesine bir yer ayırmıştık*. B.Marcel Boll bize, Arthur Hannequin'in görüşü bilimin evriminde hiçbir rol oynamadığı için haklı olarak bu bölümün bilimadamı açısından hiçbir yararı olmadığı uyarısında bulundu. Gerçekten de, Hannequin kimya deneyinin fiilen parçalanmasından, çözümleyici bilimle sentezci bilimin birbirlerinden tümüyle ayrılmasından yararlanamazdı. 19. yüzyılda, Kant'ın zamanında geometride olduğu gibi, Kimya'da *deneyin birliği deneyin sistematığının* anlaşılmasına olanak vermiyordu. Kimya yasalarının hiyerarşik kılınması, rasyonel etkinliğin ona bağlanabilmesi için yeterince gelişmemişti. Arthur Hannequin'in denemesi öyleyse eleştirel rasyonalizmin yapay bir uygulamasından başka bir şey değildi. Bu, yeni-Kantçılığın 19. yüzyıldaki bilimsel etkililiğe sahip olmamasının tikel bir durumuydu yalnızca. Özetle, rasyonalizm topluca Kimya'ya uygulanamadıysa da, sistematik sentezlerle ortaya çıktı. Öyleyse, rasyonalizm bir sentez felsefesi olarak ortaya çıkar. Tümevarımsal bir soruşturmaya başarılı olur. Rasyonalist felsefenin bu alandaki eylemini kabul etmemeye götüren şey, rasyonalizmin bir çözümleme felsefesi olmasının istenmesidir her zaman. Kimya felsefesinde *eksiksiz rasyonalizmin* ortaya çıkışına birkaç sayfa ayırarak çok daha iyi biçimde görülecek bir yanıltır bu.

Bu eksiksiz rasyonalizmi hızla belirtmekle yetineceğiz.

19. yüzyıl boyunca, basit cisimlere ilişkin kimyasal buluşlar izlendiğinde, ilk başta, realizmin bu başarısı karşısında şaşırmadan yapılamaz. Beş yılda bir yeni bir cisim bulunuyordu. Bu zengin gerçeklik karşısında, nasıl realist olunmaz ki!

* Les Intuitions atomistiques, s. 103.

Ne var ki, çoğulculuk arttıkça aydınlanıyor da: Dört elementle karmaşıklaşmış ve parçalanmış olan kimya felsefesi, doksan iki elementle basitleşip birleşiyor! Bu paradoksu sergilemek için geçmişte başlı başına bir kitap yazmıştık*. Bu paradoksun rasyonalist kimliğini önemle belirtmek burada bizim için yeterlidir. Gerçekten de, Mendelief'in ilksel tözlerin örgütlenmesinden doğan araştırmalarının ilkesi incelendiğinde, yavaş yavaş *yaşanın olay karşısında ağır bastığının*, tözlerin *düzenin* kendini bir rasyonellik olarak zorla kabul ettirdiğinin farkına varılır. Fiilen keşfedilmesinden önce, henüz bilinmeyen bir tözün özelliklerini önceden söyleyebilen bir tözler biliminin sahip olduğu rasyonel kimliğe ilişkin daha güzel hangi tanıt getirilebilir ki? Mendelief tablosunun örgütleyici gücü öyledir ki, kimyacı tözü maddi türlerinde kavramadan önce, biçimsel yanıyla tasarlar. Cins, türe kumanda eder. Bunun çok tikel bir eğilim olduğu ve gündelik uğraşlarında, çok sayıda kimyacının gerçek ve edimli tözlerle uğraştığını bir kez daha söyleyerek bize boşuna karşı çıkılacaktır. Mendelief'in tablosuyla birlikte bir üst-kimyanın doğduğu ve düzenleştirici ve rasyonelleştirici eğilimin gittikçe daha çok sayıda, gittikçe daha derin başarılarla götürdüğü de aynı ölçüde gerçektir.

Yeni bir özellik belirtilmelidir: Kimyasal tözler öğretisinde kendini ortaya koyan *eksiksizlik* kaygısıdır bu. Realizm, doğal olarak, nesneyi bilimden önceye koyarak, her zaman nedensiz, her zaman olanaklı, hiçbir zaman tamamlanmamış olan verilere, rastlantıya bel bağlar. Tersine, bir iç sistemleşmeye dayanan bir öğreti rastlantıya neden olur, kendisine verilmeyeni kurar, bağlantısız bir deneyi kahramanca tamamlar ve bitirir.

* Le Pluralisme cohérent de la Chimie moderne, 1932.

Böylece, *bilinmeyen formüle edilmiş olur*. Organik Kimya işte bu esinlemeyle çalıştı: O da, halkalardan önce zinciri, cisimlerden önce diziyi, nesnelerden önce düzeni tamdı. Tözler, o durumda, yöntemin atılımı nedeniyle yere bırakılmıştı sanki. Tözler genel bir yasanın uygulanmasında seçilmiş koşulların *yumrularıdır*. Deneyi güçlü bir *a priori* yönetir. Gerçek, gerçekleşmeden başka bir şey değildir. Hatta bir gerçeğin, ancak gerçekleştiğinde ve özellikle de, kendi kerteli yaratılış sırasına, kendi doğru çevresine yeniden yerleştirildiğinde sağlam ve eğitici olacağı sanılmakta.

Gerçekte, gerçeğe konulmuş olandan başka hiçbir şey düşünmemeye de çalışılmakta. İrrasyonele hiçbir şey bırakılmıyor. Teknik kimya, yanılgıları ortadan kaldırmaya yönelir. Ölçünleştirilmiş bir töz, *rastlantısız bir töz* kurmak ister. *Aynı'yı* bulmuş olmaktan öylesine emindir ki, *aynı'yı* kendi üretim yöntemi bakımından belirler. Eğer, Roger Caillois'nın o kadar doğru söylediği gibi,* rasyonalizm bir iç sistemleşmeyle, açıklamadaki bir tutumluluk idealiyle, sisteme dışsal ilkelere başvurma'nın yasaklanmasıyla tanımlanıyorsa, kimyasal tözler öğretisinin, bütünsel biçimde, bir rasyonalizm olduğunu kabul etmek gerekir. Bu yönetici rasyonalizmin, tüm bir realistler ordusuna kumanda etmesi çok önemli değildir. Tözlerin araştırılma ilkesi bir ilkeler bilimine, bir bilimsel normlar öğretisine, bilinmeyenin, bilginin biçiminin onda zaten önceden görülebileceği kadar açık bir boşluk bıraktığı düzenlenmiş bir plana mutlak olarak bağımlıdır.

Ama eğer, modern kimyada rasyonel tutarlılık değerlerinin birdenbire kazandıkları üstünlük inancımızı okura benimse-

* Roger Caillois, *Le Mythe et l'homme*, s.24, not.

tebildikse, eğer okurda Kant felsefesinin işlevlerinin tözlerin bilgisinde etkin olan kimi eğilimlerin belirtilmesine yarayabilecek izlenimini uyandırabildikse, yapmamız gerekenin en zor yanı hâlâ yapılmamıştır; yapılması gerekense görünüşte oldukça umut kırıcıdır, çünkü tözün bu Kantçılığının, çağdaş Kimya'ya yerleşir yerleşmez, diyalektikleşeceğini göstermemiz gerekecektir.

III

Öyleyse bu güç görev için okurun hoşgörüsüne başvurarak, töz kategorisinin Kantçı-olmayan kullanımını göstermeye çalışacağız. Bunu başarırız, töz kavramının diyalektik bir rasyonalizmini esinleyebileceğiz, böylece bu kavrama ilişkin epistemolojik profilimiz tamamlanmış olacaktır.

Diyalektik, birbirinden çok farklı iki yönde gelişir, gibi geliyor bize –kapsamda ve yayılımda– tözün altında ve tözün yanında – tözün birliğinde ve tözlerin çokluğunda.

İlk başta, kimya felsefesi, tözün altına, ilk görünümünde, tümüyle hipotetik olan, ama geniş bir öğretisel bütün içinde düzenleştirmeleri ile, yavaş yavaş rasyonel olarak değerlendirilen geometrik biçimler ve şemalar yerleştirdi. Gerçek numenal işlevler Kimya'da, özellikle de organik kimyada ve kompleksler kimyasında işte böyle ortaya çıktı. Böyle bir formülün aymaca yeniden sunum/gösterim olduğunu söyleyerek geliştirilen formül kavramıyla karşı karşıya değiliz tam olarak; bu, daha çok deneyler esinleyen bir *sunumdur*. İlk deneyden eğitilmiş

deneye doğru, *tözden* bir *vekile* doğru geçiş vardır. Geliştirilen formül, deney için, olanakların açık seçik hesabını veren bir vekildir. Bundan böyle, geliştirilmiş formüller tarafından yasaklandıkları için *a priori* olanaksız olarak ortaya çıkan kimyasal deneyler vardır. Fenomenal düzende, tözsel nitelikler hiçbir şekilde böylesi dıştılamaları belirlemeyeceklerdir. *Vice versa*, geliştirilmiş formüllere bel bağlayarak olanaklı oldukları *a priori* olarak öngörülmemiş olsa, gerçekleştirilmelerinin hiçbir zaman düşünülmeceği deneyler vardır. Geliştirilmiş bir formülü saptanır saptanmaz bir kimyasal töz üstüne *akıl yürütülür*. O halde, bir kimyasal töze hakiki bir numenin bağlanmış olduğu görülüyor. Bu numen karmaşıktır, pek çok işlevi bağrında toplar. Klasik bir Kantçılık tarafından reddedilecektir; ama görevi Kantçılığın işlevlerini diyalektikleştirmek olan Kantçılık-olmayan onu kabul edebilir.

Doğal olarak, bu kimyasal numenin, deneysel dille anlatılabilecek özellikleri sözcüğü sözcüğüne rasyonel bir dile çevrilererek, fenomenle sıkı ilişki içinde olduğunu, *kendisi için şey*'den çok uzakta bulunduğunu söyleyerek bize karşı çıkılacak. Bize özellikle, örneklerimizi şimdilik bir karmaşık tözler kimyasından aldığımız ve töz fikrinin felsefi kimliğinin basit töz ile değerlendirilmesi gerektiği söylenerek karşı çıkılacak. Ama bu son itiraz geçerli değildir, çünkü numeral özellik basit tözler öğretisinde ortaya çıkmıştır. Her basit töz gerçekten de bir alt-yapıya sahip olmuştur. Ve, karakteristik bir olaydır bu, bu alt-yapı incelenen fenomenin özünden tümüyle farklı bir öze sahiptir. Bir elementin kimyasal doğasını elektriksel cisimciklerin bir örgütlenmesi ile açıklayarak, çağdaş bilim yeni bir epistemolojik kopma oluşturdu. Kimyaya destek olmak için

bir tür kimya-olmayan oluştu. Ama aldanılmasın, kimyasal fenomenolojiye bağımlı kılman şey elektriksel fenomenoloji değildir. Atomda/ elektriksel fenomenolojinin yasaları da, onlar da sapmış, diyalektikleşmiştir. Öyle ki Maxwellci-olmayan bir elektrikliken kendini Kantçı-olmayan bir kimyasal töz öğretisi oluşturmak için sunar. Öyleyse, yüklü bir tümceyle “madde, temelinde, elektrikseldir” denildiğinde, modern buluşlar çok kötü biçimde dile getirilmiş olur. Bu realist biçim, tözün içsel fiziğinin önemini bilmez.

Başka bilimsel deneyler de, Auguste Comte tarafından saptanmış olan epistemolojik düzeni tersine çevirerek, çağdaş Fizik’in kimyasal nitelik *altında* çalışmayı başardığını gösterebilir. B. Korzybski* eski kimya felsefesinin bu tözcü çöküşünü şu örneğe dayanarak belirtir: “Yüksek basınçlar Fiziği, *tözlerin* pek çok eski özelliğinin yalnızca, basınç ile ısının rastlantısal işlevleri olduğunu açıkça göstermektedir.” Yüksek basınç altında, ilk inceleme Kimyası’nın kabul etmeyeceği tepkimeler belirlenebilir.

Kimyanın bu *fizikleşmesi* çok ötelere uzanabilir; kimyayı, istatistiksel olduğu gibi aynı ölçüde yoksul tözcü kurallara bağımlı kılabilir. Örneğin, ısının tözel bir nitelik olmayıp, ama yalnızca bir çarpışmalar oranı, bir çarpışma şansları oranı olduğu anlaşıldığında $S^2 O^6 \rightarrow 2 SO^3$ gibi bir tepkimeyi istatistik açısından incelemeye hazır oluruz. İstatistik açısından baktığımızda bir töz bir başka tözü, içtenlik ve şiddetli bir tutku olmaksızın yasal çocuklar üreten masum bir balo ile aynı biçimde üretir.

* Korzybski, *Science and sanity*, New York, s.543.

Tözün kimyasal fenomenlerinin geometrik, ya da elektriksel ya da istatistiksel bir alt-yapı saptayarak düşünülebilmesi nedeniyle, numenal değerlerin apaçık bir hal aldıkları sanılır. Realist deneyin geleneksel düzeni tersine çevrilmiştir. Numen, araştırmayı ve tözün kesin belirlenimini yönetir. Ve sanki numen ile fenomen ayırımını tamamlamak içinmişçesine, ilk fenomenolojinin ortaya çıkardığı yasalarla çoklukla çelişen yasalar numende birikmeye başlar bile. Paradoksu ortaya çıkartmakta ısrar ederek, şöyle diyebiliriz: *Numen, fenomeni, ona karşı durarak açıklar*. Fenomen, fenomen yasaları olma-yan numenal yasalarla açıklanabilir.

Öyleyse, bilimsel kültür içinde oluşmuş bulunan anlayış, sıradan gözlem içinde oluşmuş bulunan anlayıştan çok farklıdır. Kimyasal tözü, onun içindeki derin ilişkilerini düşünceyle kurmadıkça anlamaz. Ama davranışların (hareketlerin) toplamı olan *homo faber* 'in kuruluşu söz konusu değildir artık; çok sayıdaki yasalarla sınırlanmış, tutarlı bir kuruluş söz konusudur. Her kimyasal töz, onun arınmasını yöneten kuralların bütünü olarak düşünülmüştür.

IV

Gene de bir itiraz, geleneksel bir itiraz kalıyor geriye: Eğer bileşik kimyasal tözler, eğer ilksel kimyasal tözler, örgütlenme yasalarının rasyonel düşünceye yol açtığı karmaşık yapılar olarak ortaya çıktılarsa, töz kavramım, gerçeğin kökünü, bu kez sağlamca, sonuncu öge düzeyine, örneğin elektron düzeyine bağla-

mak gerekmez mi? Oysa çağdaş düşüncenin devrimi işte tam da bu düzeyde olağandışı bir durum alır. Elektronun, tözünde, açıkladığı kimyasal özelliklerden hiçbirine sahip olmaması dışında, mekanik ve geometrik özellikleri de tuhaf kararsızlıklar içine düşerler. Gerçekten de, ister bulunduğu yer, ister kinetiği ya da fiziki bakımından olsun, elektron en keskin diyalektiklere yol açar. Dalgalanır ve kendini yıkıp geçer. Bundan da, kimyacılar tarafından ancak ele alınmış olan diyalektiğin iki yönü çıkar ortaya. Bu yolda, fotokimya fenomenlerinin yorumu için olanaklar bulunduğu halde, şimdilik, kimyayla olan ilişkisi bakımından elektronun dalgalanmasını bir yana bırakalım. *Yıkılışı* düşünelim yalnızca. Böylece, ilksel töz olarak tasarlanan elektronun kendi varlığı, en basit, en açık-seçik, en çıplak değeri ölgünlük, yıkılış, yokoluş içinde kalır gibi görünür. Elektron *korunumsuzdur*. Meyerson'un realist düşüncenin temel kategorisi olarak koyduğu *korunum kategorisinin* dışında kalır.

Bu konuyla ilgili olarak George Matisse, Öklitçi geometrinin temeli *uzayın korunumu* ilkesini maddenin (ya da elektriğin) korunum ilkesiyle dâhice ilişki içine koyar. Uzayın korunumu ilkesi yer değiştirmeler öbeğine, bir biçimin boyutlarını değiştirmeyen öbeğe bağımlıdır. Yer değiştirmeler öbeğine boyun eğmeyen kimyalar, maddeden başka bir değişmez çevresinde örgütlenebilen kimyalar olduğu da öngörülmelidir. Yü-kün korunumu ilkesini varsaymayacak başka elektrikler bile var olabilir, diye esinler Georges Matisse. Bu kimyalara, bu elektriklere Georges Matisse haklı olarak, Lavoisierci-olmayan, Lippmancı-olmayan sıfatlarını vermeyi önerir*.

* Georges Matisse, *le Primat du phénomène dans la connaissance*, s.21. Bkz. aynı zamanda, s.261, not 1.

Ne var ki *Lavoisierci-olmayan Kimyayı* bu kanıt üstüne kurmayı önermeyeceğiz. Tözsel elementlerin yaratılış ya da yıkılış deneyleri, ne kadar maceracı olursa olsun, filozofun anlayabilmesi için hâlâ çok esrarlıdır. Onları ancak çağdaş fizikçinin metafizik gözü pekliğini belirtmek için anar. *Eksiksiz* yıkılıştan söz ederken, bilimadamı realizmin ilkeleri kadar Kantçılığın ilkelerini de diyalektikleştirir. Aynı zamanda hem gerçeklik-tözün evrenselliğini hem de kategori-tözün evrenselliğini yadsır. Ayrışan basit varlıklar, hiçbir şey haline geçen şeyler vardır. Buna bağlı olarak, bu hiçbir şey - şey diyalektiğini bir şeyin oluşundan başka biçimde, nedensellik kategorisinin dışında düşünmek gerekir. Töz ile nedensellik, birlikte, gölgeye düşerler. Genel olarak, mikro-fiziğin incelenmesi, bizi, hem alışlageldik deneyden edinilen bilginin esinlediğinden başka biçimde hem de anlığın değişmez yapısının zorunlu kılacağından başka biçimde düşünmek zorunda bırakıyor.

Tözsel yok olma olanakları düşüncesini uzaklaştırırsak, kanımızca, genelleştirilmiş Kimya'nın Lavoisierci-olmayan yanını önceden gösteren olguları nerde bulacağız? Kimyasal tözün dinamikleşmesi kavramında bulacağız. Bu dinamikleşmeyi daha yakından inceleyerek, geçen yüzyılın Lavoisierci kimyasının, kimyasal fenomenin temel bir yanını bir kenara bıraktığını ve böylece tikel bir fenomenolojiye daldığını göreceğiz. Kuşkusuz, bu tikel fenomenoloji ilk başta incelenmeliydi. Şimdiyse daha genel bir fenomenoloji tarafından, dolayısıyla Lavoisierci-olmayan bir kimya tarafından kapsanmalıdır. Şu da her zaman bilinir ki –hiçbir zaman fazla tekrarlamış olmayacağız– Lavoisierci-olmayan bir kimya, olmayan felsefesinin tüm bilimsel etkinlikleri gibi, klasik kimyanın eski ve bugünkü

yararını bilmez değildir. Bütün geometrik örgütlenme olanaklarının planım vermeye yönelen pan-geometri gibi, o da, daha genel bir kimya, bir pan-kimya düzenlemeye yönelir.

V

İstatistiksel sezgilerin, kimyasal tepkimeleri tümüyle anlamakta artık yetersiz kaldığı yavaş yavaş açığa çıkmıştır. Geometrik ve alışlageldik sezgiler tarafından pek güçlü biçimde değerlendirilmiş olan *bulunma*, *bir arada varoluş*, *temas* sözcükleri, tözleri tepkimeye katıldıkları andan başlayarak, artık iyice tanımlanmış değildirler. Kuşkusuz kimya, çoklukla suda erimiş bulunan, iki tözün bir arada varoluşunun bir tepkime belirlediği basit durumları ele alarak oluştu. Ama iki aşamada, yani veriler ve sonuç aşamalarında, özetlenmiş olan bu ilk görünüm kimyası ara aşamaları ve tözlerin *etkinliği* sorununu ve *a fortiori* tözlerin etkinleşmesi sorununu önemsememeye sürükledi.

Bu etkinleşme elbette ki yeni bir olgu değildir. Eski kimya, içlerinden en alışlagelmiş olan tözleri ısıtmak olan başka birkaç etkinleştirme prosedürüne sahipti. Ama bunun, iyice tanımlanmış tözsel gücüllüklerin eyleme geçirilmesi için basit bir prosedür olduğu düşünülüyordu. Kalorifik bilançolar gecikmeli, uzun zaman boyunca da kabaca oldular. Tepkimelerin etkinliğini belirtmek için yeterli bir gösterge değillerdi gerçekten. Katalizör niteliğindeki tözlerin oynadıkları rol anlaşılma-ya başlandığında, kimya felsefesinin tümüyle yeniden kalıba dökülmesi gerektiği öngörülmeye başlanmalıydı. Ama katali-

tik tepkimelerin özsel olarak dolaylı ve kerteli kimliği üstünde ısrar etmeksizin, olayların sayımıyla sınırlandırıldı.

Bununla birlikte ara aşamaların incelenmesi de yavaş yavaş kendini kabul ettirdi; görünüşte en basitleri olan tepkimeler bu incelemeden, daha hâlâ sayımı yapılmamış bir çoğulculuk elde ettiler. Ama sonraları başka bir biçimde, daha açıkça göreceğimiz gibi, tepkime bundan böyle bir yol, çeşitli tözsel durumlar dizisi, bir tözler filmi olarak yeniden-sunulmalıdır. İşte burada, yepyeni bir zihinsel yöneliş gerektiren araştırmaların oluşturduğu dev bir alan ortaya çıkar. Realistin, değişmez ve iyice tanımlanmış bir madde örneği olarak kabul etmeyi hoşla gider bulduğu kimyasal töz, kimyacıyı onu ancak bir başka maddeyle tepkimeye koyarsa gerçekten ilgilendirir. Oysa tözler tepkimeye sokulduğunda ve deneyin de azami derecede bir şeyler öğretmesi istendiğinde, *tepkimeyi* ele almak gerekmez mi? Bir *oluş* hemencecik kendini gösterir varlığın altında.

Oysa bu oluş ne birleşik ne de devamlıdır. Madde ile enerji arasındaki bir tür söyleşi gibi sunar kendini. Enerji alış-verişleri maddi değişimleri belirlerler, maddi değişimler de enerji alışverişlerini koşullandırır. Ve, gerçekten de özsel tözün dinamikleşmesi yeni bir izlek olan işte burada karşımıza çıkar. Enerji tözün bütünleyici parçasıdır; töz ile enerji arasında var olma bakımından eşitlik bulunur. Töz kavramına bir üstünlük veren, töze kinetik enerjiyi, potansiyel enerjiyi, gizli ısıyı... geçişli nitelik türleri gibi yükleyen eski kimya felsefesi gerçekliği yanlış değerlendiriliyordu. Enerji töz kadar *gerçektir*, töz de enerjiden *daha gerçek değildir*. Enerji aracılığıyla, zaman, töz üstüne kendi damgasını vurur. Tanımı gereği zaman-dışı olan bir töze ilişkin eski anlayış sürdürülemez.

Madde-enerji kompleksinin, bir tözün enerji kapsadığı söylenerek, basit töz kategorisiyle düşünülemeyeceği açıklanıyor böylece. Belki de madde-enerji kompleksini karmaşık bir kategoriyle düşünmek gerekecektir; bu kategori töz-nedensellik kategorisi olacaktır. Ne var ki, fenomenin bütünü bütünlüşmüş kategorilerle ele almamızı sağlayacak çalışmalara elbette ki sahip değiliz. Kantçılık, kategorilerin kullanımını bağıntısızlık içinde bıraktı; kimi düşünceler bir kategorinin çerçevesi içinde dolaşmakta; kimileriye başka bir kategoriye denk düşmekte. Düşünceyle bütün bu kategorilerin eş-zamanlılığı yoktur. Matematikçiler bize, uzay ve zaman biçimlerini bir uzay-zamanda toplamayı öğrettiler. Matematikçilerden daha çekingen olan metafizikçilerse, buna denk düşen metafizik senteze kalkışmadılar. Modern bilim karşısında, anlayışımız, basit makinelerin düzenlenmesi yoluyla bir dinamoyu anlamayı ileri süren bir fizikçi gibi işliyor hâlâ.

Töz ile enerjinin birbirleriyle olan bağıntılarını incelemeyi kendine konu edinen yeni bir bilim zaten yakınlarda ortaya çıktı. Bu bilim fotokimya'dır. Taşıdığı ad genelliği konusunda yanılığa neden olabilir. Gerçekten de kimyasal tepkimeler üstündeki etkisi ilk başta dikkati çekmiş olan ışınlımlar, ışıksal ışınlımlar olmuştu. Işığın tözler üstündeki etkisi öncelendi, ama bunu yaparken ışık her şeyden önce tözsel özelliklerin gelişimi için bir destekleyici olarak kabul edildi. Daha sonraları, fotokimyanın incelenmesi görünmeyen ışınlımlara kadar genişletildi. Ama bu genişletme, keşfetmek istediğimiz düşünce düzleminde yer almıyor henüz. Fotokimya, özel bir bilim olarak, ışımanın töz içindeki gerçek (fiili) özümlemesini incelediği anda var olur yalnızca. Kimyasal tözün bir madde ile enerji

kompleksi olduğu ve enerji alış-verişlerinin de tözler arasındaki tepkimelerin temel koşulları oldukları izlenimine ancak böyle sahip olunur.

Töz-enerji bağıntısının taşıdığı korelasyon kimliği zaten yükseltilebilir ve bir tepkimenin kendisinin yaydığı ya da soğurduğu ışınlımlarla olduğu kadar ürettiği tözlerle de nitelenebileceğinin olanaksız olmadığını sanıyorum. Madde ile ışınlım arasında belirli bir tamamlayıcılık kurulabilir; tözün atomculuğu ile fotonun atomculuğu bir tepkime atomculuğunda birleşebilirler. Öyleyse bir “tepkime tanesi”nden söz etmek gerekecektir. Paul Renaud tarafından önerilen tuhaf “işlem tanesi” kavramını daha ilerde göreceğiz. Daha şimdiden seçebileceğimiz bir nokta hem varlığının sürekliliğini hem de oluşunun sürekliliğini yitirmiş bulunan bir tözün, sürekli bir zaman ve sürekli bir uzayın çifte sürekli temeli üstünde, naif realizm ile uyum içinde bir incelemeyi artık kaldıramayacağıdır.

Ne olursa olsun, töz kendi enerjisinden ayrılamaz. Tözsel bilançoaya sistemli olarak bir enerji bilançosu eklenmelidir. Kütlenin korunumu tepkimenin koşulundan başka bir şey değildir. Bu korunumun mutlak olduğu kabul edilse bile, artık tümüyle açıklayıcı değildir. Lavoisier’ye göre ışığın bir element olduğu ve ısınmanın madde içinde özümlenmesini koyan modern fotokimya ilkesinin Lavoisier’nin bir fikrim benimsediğı söylenerek itiraz edilirse zaten yanılmış olunacaktır. Gerçekten de, ısınma maddeye kimyasal element olarak katılmaz. Soğurmaya ilişkin realist fikir yanıltıcıdır, çünkü ısınım maddede bir dönüşüm etkeni bulur. Yayılan ışıma soğrulan ışımadan farklı olabilir.

Böylece, töz ile ışınlam ilişkisinin karmaşık olduğu her yerde ve her zaman görülür; bu ilişki gerçekten derindir ve çeşitli yanlarını ortaya çıkarmak için daha çok çabalamak gerekecektir. Terazi her şeyi söylemez. Spektroskopla birlikte, fotokimya Lavoisierci-olmayan bir kimya gibi ortaya çıkmaktadır. Felsefi olarak, ilkel tözlerin değışmezliğı ve basitliğı ilkesine aykırıdır. Fotokimya bizleri iki büyük *varoluş* tipi tasarlamaya sürükler. Bu varoluş tipleri, herhangi bir biçimde, birbirlerinin tersidirler. Lavoisierci töz kendini, uzayda çizilmiş, sürekli bir varoluş olarak ortaya koyardı, ama Lavoisierci-olmayan kendilik, ısıma, kendini özünde zamansal bir varoluş olarak, bir frekans olarak, bir zaman yapısı olarak ortaya koyar. Bu titreyen, yapılaşmış enerjinin, *bir zaman sayısının* işlevi olan enerjinin tözün varoluşunu tanımlamaya yeterli olup olmayacağı bile sorulabilir. Bu görüşe göre, töz, çok-seselimli bir sistemden, bir seselim öbeğinden, kimi ısıma gamlarını yayabilen ve soğurabilen bir tür ritimler yığınınından başka bir şey değildir. Bu yolda, tözlerin tümüyle zamansal bir incelemesi öngörülebilir; bu inceleme yapısal incelemenin tamamlayıcısı olacaktır. Görüldüğü gibi, bütün maceralara bütün öncelemelere açıktır kapı. Araştırma zihnine böylesi maceralar önerme hakkını yalnızca bir filozof elde edebilir. Yaptığı bu aşırılıkla, anlığın kategorilerinin beklenmedik esnekliğini de, bilimsel fenomenin karmaşıklığının karşısına çıkabilmek için daha sentezsel kategoriler oluşturma gereğini de tanıtlamak isteyecektir.

VI

Şimdi de sorunu başka bir biçimde ele alacağız. Lavoisierci-olmayan kimyanın, daha önce bildirdiğimiz, ikinci yönüne sıra geldi. Tikel bir tözün altında birçok dinamik durum bulan *dikey bir çoğulculuk* yerine, çağdaş kimyanın bir *yatay çoğulculuğu* kabul etmeye itildiğini göreceğiz; bu yatay çoğulculuk bütünlükleri içinde donmuş, benzersizlikleri ile tanımlanmış olan tözlerin realist çoğulculuğundan çok farklıdır. Bu çoğulculuğun, tözlerin tanımlanmasında, bulup ortaya çıkarma koşullarının katışmasından doğduğunu göstereceğiz; öyle ki bir tözün tanımı kimi bakımlardan bir tözsel çevrenin işlevidir. Bulup ortaya çıkarma koşulları tözleri tanımlamak için işe karıştıkları için, bu tanımların realist olmaktan çok işlevsel oldukları söylenebilir. Bundansa, tözün temel bir göreliği sonucu çıkar; bu görelik, Lavoisierci kimya tarafından ele alınmış tözlerin mutlak'ını, öncekinden bambaşka bir biçimde, bozar.

Realizmin tümüyle içine işlemiş olduğu klasik kimya, tözü yalıtmayı sağlayan az çok kesin işlemleri hesaba katmaksızın, bir tözün özelliklerinin kesin biçimde tanımlanabileceğine, tartışmaksızın, inandı. Böylece, söz konusu sorunun birden çok çözümü olup olamayacağı sorulmaksızın bir sorunun çözümü konusunda önyargıya varıldı. Gerçekten de, tözsel belirlenimin eksiksiz olabilmesi, kesinlikle arı bir tözden söz edilebilmesi, arıtma prosedürünün düşünce yoluyla sınırına kadar götürülebilmesi, bu tözün, onu üreten işlemlerden ayırarak, mutlak olarak tanımlanabilmesi doğal değildir. Arıtma sürecinin bir sınırı sahip olduğunu varsaymak, naif ve kaba realizmi kesin ve bilimsel bir realizm konumuna yerleştirmektir. İşlemsel yön-

temi daha yakından inceleyerek, bu geçişin en sonunda yanlış olduğunu göreceğiz.

Bu güç tavrı aydınlatmak için, felsefi sonuçlarımızı hemen söyleyelim:

Kimyada realizm, birinci dereceden yaklaşıklık taşıyan bir hakikattir; ama, ikinci dereceden yaklaşıklıkta, bir yanılısıdır bu. Buna bakışımı olarak da arılık ilk yaklaşıklıkta doğrulanmış bir kavramdır; ama, ikinci yaklaşıklıkta, arıtma işlevi en sonunda özsel olarak belirsizleşmesi nedeniyle doğrulanamaz bir kavramıdır. Bundan şu paradoks çıkar: Arılık kavramı, arı olmadığı bilinen tözlerle karşılaşıldığında geçerlidir yalnızca.

Öyleyse bizim savımız zahmetli bir tam-çevirme olarak ortaya çıkar ve eğer okurumuz tözcülük konusundaki yargısını askıya almak istemezse, savımızı ileri sürmek için epey uğraşmamız gerekecek. Tözcülük –başka yerde de söyledik– bilimsel bir kültürün önüne dikilen korkunç bir engeldir. Gerçekten de Tözcülük ilk incelemenin tanıtlarından yararlanır. Ve ilk deneylere hemen değer verildiği için de bilimsel zihni ilk felsefesinden, doğa felsefesinden kurtarmak çok güçtür. Bir incelemenin başında özenle belirtilmiş olan bir nesnenin, daha ileri bir incelemede tümüyle belirsizleşmesine inanılmaz. Kimya gibi maddeci bir bilimin başlangıcında öylesine belirgin olan nesnelliğin, yolun sonunda nesnel-olmayan bir tür hava içinde silikleşmesine inanılmaz.

Oysa töz alanında, *Çağdaş Fizikte Uzay Deneyimi* adlı kitabımızda incelediğimiz paradoksun aynısıyla yeniden karşı karşıya geleceğiz. Orada da realizm kendini bir ilk yaklaşıklık hakikati olarak ortaya koyuyordu; kaba konum, *ilk konum* deneylerinin naif realizmin seçme kanıtları olduğunu bile önem-

le belirtmiştik. Bir ikinci yaklaşıklık konumunun, ince bir konumun bütün ilk-realist işlevlere aykırı olduğunu da gördük. İkinci yaklaşıklıkta, deneysel koşullar belirlenecek nesneye ayrılmazcasına bağlanır ve mutlak olarak belirlenmesini engellerler. Kimyasal tözlerin ince ve kesin biçimde belirlenmeleri yolundaki girişimleri incelerken de aynı perspektifler çıkacak karşımıza. Materyalizmin seçme kanıtları olan kimyasal tözlerden edinilmiş ilk ve kaba bilgiler, daha ileri gitmiş, incelenmiş bilginin koşullarından daha çok kaygı duyan bir felsefe için yararsız olacaklardır.

Her şeyden önce, aşağıdaki yöntemsel kuralı kabul etmemiz gerekir: Hiçbir deneysel sonuç, onu sağlayan çeşitli deneylerden koparılarak mutlak bir tarzda bildirilmemelidir. Hatta kesin bir sonuç, kabul edilen sonucu veren önce kesin olmayan, sonra düzeltilen, çeşitli işlemler perspektifi içinde belirtilmelidir. İlk kesin olmamanın tarihi olmaksızın hiçbir kesinlik açıkça tanımlanamaz. Özellikle, bizi şimdi ilgilendiren sorun konusunda, hiçbir aralık iddiası kendi anlık ölçütünden ve artırılma tekniğinin tarihinden koparılamaz. İstense de istenmese de, hemen *ikinci yaklaşıklıktan* bir araştırmaya yerleşilemez.

Oysa arıtma hiç kuşkusuz aşamalar sunabilen bir işlemdir; bu aşamalar da *düzenlenmiştir* kuşkusuz. Öyleyse arıtılan tözün art arda gelen durumlardan *geçtiği* doğal olarak söylenecektir. Arıtmanın *sürekli* olduğunu varsaymaksa buna pek uzak düşmez. Eğer bu sürekliliğin getirilmesinde duraksanıyorsa, bir arıtmanın sürekli bir çizgiyle *tasarım*lanabileceği hiç olmazsa kolayca kabul edilecektir; bu da daha sonraki tanıtlamamız için yeterlidir. Genel bir olgudur şu: Değişik tepkime aşamalarını ortaya koyan kimyasal işlemler sürekli eğrilerle

yeniden-sunulabilirler. Paul Renaud, çok haklı olarak, *kimyasal yörüngelerden* söz eder. Bu, şimdi üstünde ısrarla durmak istediğimiz çok önemli bir kavramdır.

Bunun için konu dışına çıkacağız, çünkü ele aldığımız kesin soruna, çok genel felsefi bir sorun bağlıdır; bu sorun, *tasarımın gerçeklik karşısındaki üstünlüğünü*, yeniden-sunulmuş uzayın gerçek uzay karşısındaki ya da daha doğrusu bu ilkel uzay, ilk deneylerin bir örgütlenmesi olduğu için, gerçek denilen uzay karşısındaki üstünlüğünü kurmaktır.

Paul Renaud tarafından önerilen *kimyasal yörünge* kavramına karşı akla gelen ilk itiraz, bu kavramın basit bir metafora denk düştüğüdür. Şimdiki konu dışına çıkışımızda işte bu itiraza cevap vereceğiz. Cevabımız iki aşamalı olacak: İlk başta, gerçek mekanik yörüngelere ilişkin çok realist iddialara saldıracağız; ikinci olaraksa, metafor hakkını savunacağız, metaforik anlamı, ona gerçek anlama verilen nerdeyse tüm özellikleri verinceye kadar güçlendireceğiz. Böylece, mekanik yörünge kavramıyla kimyasal yörünge kavramının birbirinden ayıran uçurumu, her iki yakada da çalışarak, bir bakıma doldurmuş olacağız. Böylece konu dışına çıkmamızın sonuna gelmiş olacağız ve Lavoisierci-olmayan yeni bir kimya kurmaktan başka hiçbir yere yönelmeyen Paul Renaud'nun teorilerinin ne kadar önemli olduğunu gösterebileceğiz.

Mekanikteki yörünge kavramına ilişkin olan gerçekseldialara aldırma için, sözde gerçek sezgilerin *yeniden-sunulmuş* bir uzayda kendilerini sergilediklerini ve tartışıldıklarını belirtelim önce. Devinimi gerçek uzayda görmemiz pek önemli değildir. Ayrı türden başka birçok devinimi daha incelersek, değişikliklerini ayırt edersek, tipini *yeniden-sunarsak* bu devi-

nimi inceleyebiliriz ancak. Ne var ki, bu durumda tasarım özel olarak karmaşık, özel olarak iki dile dayanan  ifte bir  eviri gibi ortaya çıkar, şu anlamda ki değişkenler, her zaman değişik olmasalar bile, hiç olmazsa her zaman için bağımsız olan ölçeklere çevrilmişlerdir. Başka deyişle, *gerçek* bir uzayda değil, ama hakiki bir *biçimlenme uzayında* düşünürüz. İçinde d ş n len uzay pek çok kez, iki boyutlu bir uzaydır, bu gerçekten de tasarım düzlemidir. İşte bunun içindir ki, bu taslakta mekanik fenomenin iki dile yapılan bir çevirisinden söz ediyoruz yalnızca.

Öyleyse yeniden-sunum, algılamanın duyumsanabilir bir uzaydan aldığını bir biçimlenme uzayına çevirir. İçinde *bakılan*, içinde *incelenen* uzay, içinde görülen uzaydan felsefi bakımdan çok farklıdır. *Bakılan* fenomeni, yatay ve dikey olarak, farklı gerilim durumlarında bulunan tavırlarla bekleriz. Yatay ve dikey bulup ortaya çıkarına çabalarımız hiçbir zaman tümüyle eşanlanlı değildir. Doğal olarak bu olgu, şu çizilmiş mekanikte, mekanik fenomenlerini düşünmemiz için vazgeçilmez olan, kesin bir deyişle, yeniden-sunulmuş olan şu mekanikte çok daha belirgindir. Devinimleri düşündüğümüzde, onları bir biçimlenme uzayı olan bir uzay içinde çizeriz, şu anlamda ki şemamızın iki boyutu birbirlerinden bağımsız olarak düşünülmüşlerdir. Özellikle de, yeniden-sunumun iki  l eği farklı olabilir, d ş n lm ş oldukları biçimde bağıntıları hiçbir zaman bozmayacaktır bu. Doğal olarak, d ş n lm ş sözü özseldir burada: Fenomeni düşünmek onu olduğu gibi yeniden-üretmek değildir. İki boyut aynı ölçek içinde d ş n ld ğ nde –en doğal biçimdir bu– doğal uzay ya da en azından doğal uzayın az çok indirgenmiş sadık bir taklidi elde edilir. Ama  l ekler böyle

eşitlenirken, düşünölmüş uzayın boyutlarının bağımlılığını gizleyen çoklukla gereksiz bir zorunluk yaşanır. Bundan böyle, düşüncenin kendi koşullarını nesnel düşüncelerimizin sistemine katmak için bir yasa koyarsak, her tasarımıamanın eksenleri olan bu iki boyutun gerçek bağımlılığını yersiz olarak ortadan silmemeliyiz. Öyleyse konu dışına çıkışımızın bu ilk noktasını, her tasarımılanmış devinimin ve afortiori her düşünölmüş devinimin bir biçimlenme uzayında, bir metafor uzayında yeniden-sunulduğunda ve düşünöldüğünü söyleyerek sonuçlandırmaktan çekinmiyoruz. Bu arada şunu da söyleyelim ki, bizim gözümüzde, yeni dalga mekaniği öğretilerinin daha da soyut bir biçimlenme uzayında geliştirilmiş olmaları hiçbir zaman bu öğretinin bir kusuru değildir. Hatta bu, düşünölmüş fenomenlerin, gerçekten bilimsel fenomenlerin koşuludur. Bilimsel fenomen gerçekten biçimlendirilmiştir; bilimsel fenomen doğada gerçekten biçimlendirilmemiş olarak bulunan bir deneyler kompleksini birleştirir. Numen ile fenomen bağıntılarını saptamak için en doğal araç durumunda bulunan yeniden-sunumun sistemli bir biçimde incelenmesi hakkını talep etmedikleri için filozoflar, kanımızca, hata etmektele*.

Konu dışına çıktığımız ikinci noktaya gelince, öyle görünüyor ki, sözü uzatmayacağız. Eğer her şey metafor ise, hiçbir şey metafor değildir. Tasarımama düzeyinde, bütün metaforlar birbirlerine eşitlenirler, şemalar geometrisi olan analitik geometri düşüncenin geometrisi sırasını alır: Değişken ile ordinatı karşılıklı fonksiyonlarıyla birbirlerine bağlayarak, eğrileri düşünöldükleri gibi, düşünölerek kuruldukları

* Bkz. Pierre Duhem, *La Théorie physique...* yeniden-sunmanın sistemli bir teorileştirilmesi denenmemiş bile olsa, *yeniden-sunum* fikrinin anıldığı pek çok sayfa bulunur.

gibi verir bize. Fonksiyonel plan, yani fonksiyonların ilişkisinin yeniden-sunulduğu plan, gerçek plandır: Bir işlevselliğe sahip olduğunda, bir gerçekliğe sahip olunur. Bir planda ordinat apsisin fonksiyonudur, yeniden-sunumun hakiki düzenlenişi budur işte. Bu fonksiyon geometrik, ya da mekanik, ya da fiziksel ya da kimyasal olabilir. Bütün bu durumlarda, birinci durumda olduğu gibi sonuncusunda da, iki deneyin düzenleştirilmesiyle karşı karşıyayız. Düşünceyi işte bu düzenleştirme oluşturur: Bir fenomenin kavranılmasının ilk gerekçesini veren odur.

Bundan dolayı, tasarımda özetlenmiş olan değişkenlerden biri zaman olduğunda, öteki değişken de tözün herhangi bir kimliğine denk düştüğünde, kimyasal yörünge sözü tümüyle doğaldır. Ama, zaman değişkeninin yerine başka bir değişken, örneğin yoğunlaşma değişkeni konulduğunda da durum aynıdır. Gerçekten de, yoğunlaşma değişkeninin altında bir zaman bulunduğu düşünülebilir. Öyle ki kimyasal yörünge anlayışı, dolaylı ya da dolaysız olarak, tümüyle doğrulanır.

Özetle, matematiksel metafor ve ölçülmüş fenomen birbirinden ayırt edilemez; metafor gerçeklikle aynı genel özelliklere sahiptir, gerçeklik metafordan başka biçimde ne anlaşılmış ne de düşünülmüştür. Yalnızca gerçeğe ilişkin bilineni iddia etmeyi kendine yasa edinen bir felsefe, kimyasal yörüngeler ile mekanik yörüngeleri birbirinden farklı biçimde işlememelidir öyleyse. Tasarımlamanın yasaları homojendir.

Paul Renaud tarafından önerilen kimyasal yörünge kavramım metafizik bir açıdan doğrulamak için bu uzun parantezi biz açtık, bu kavram kimya felsefesinin müthiş gelişme göstermesini kolaylaştıracaktır.

Gerçekten de, kimyasal yörünge kavramı bir kez kabul edildi mi, tözlerin kesin biçimde tanımlanmasına yarayan kimyasal ve fiziksel koşullar daha iyi izlenebilecektir. Çeşitli işlemlerin ilk baştaki koşullarının oynadıkları rol de saptanabilecektir. Niye hep tek ve aynı kaba deneyden, kabaca tanımlanmış tek ve aynı tözden kalkıldığı düşünülüyor ki? Örneğin bir tözün arıtılması ve belirlenmesi için yapılan tüm deneyleri aynı grafiğe, aynı yeniden-sunum planına yığmak çok daha yerindedir. Böylece kimyasal yörünge aileleri elde edilir. Bir kimyasal yörüngeler ailesi, tek bir kimyasal işlemin çeşitli durumlarını toplayan yeni tip bir tutarlı çoğulculuğu dile getirir. Eş-sıcaklık çizgileri ailesinin kavranılması sıkıştırılmış ve ısıtılmış bir gazın evriminin genel planını edinmeye nasıl olanak verdiyse, aynı şekilde kimyasal yörünge ailelerinin kavranılması da belirli bir işlemde bir tözün evrimini açıkça yeniden-sunmaya olanak verir.

Kimyasal yörüngelerin genel yeniden-sunum içindeki bu birleşmesi, ilk bakışta paradoksal gelen, ama daha sonra pek özel bir güce sahip olduğunu gösteren bir fikir Paul Renaud'un aklına gelmemiş olsaydı, çok yeni hiçbir şey getirmemiş olurdu; bu fikir şuydu: Kimyasal yörüngeler aileler içinde öbekleşmiş olduğuna göre, onlar da, ışık ışınlarının ve dalgaların tamamlayıcılığı tarzında tamamlayıcı bir öbekleşmede bulunamazlar mı? Analoji âleminde ya da –bu da nerdeyse aynı şeydir– yeniden-sunum âleminde, tözsel yörüngelerin kendilerini ortaya koymasına karşı fiziksel koşulların dalgalarını çıkarmak gerekmez mi? Eğer bu bereketli bir düşünceyse, Kimyanın “dalgalı” bir yeniden-sunumu, aynı soydan gelen tözsel durumları düzenleştirmelidir.

Daha kesin bir biçimde söylersek, yeniden sunum alanında kendini ortaya koyan bu yeni diyalektik gereğince, bütün çağdaş bilimde gittikçe daha yakından yankılanan belirsizlik ilkesi kullanılabilecektir. Belirsizlik ilkesi burada, Kimyanın iç belirlenimleri ile Fizik'in dış belirlenimleri arasında, kimyasal koşullarla fiziksel koşullar arasında iş görecektir. Gerçekten de, yakın çevredeki fiziksel koşullar, bilimadamı bir tözün özelliklerini incelemesini sağlayan, pıhtılaşırlar; hakiki belirsizlik taneleri oluştururlar. Buna bağlı olarak da, Heisenbergci bilimin esinlemesini izlersek, tözsel bir belirsizlik tanesi koymak gerekir öyleyse. Hiçbir şeyin çözemeyeceği bu tözsel belirsizliğin realist bir felsefe içinde düşünülemez bir şey olduğunu geçerken belirtelim. Buna karşılık, tümüyle işlemsel bir anlayış olan töz kategorisi anlayışını kabul eden bir felsefe içinde tümüyle doğaldır.

O halde, tözü dışsal bir biçimde tanımlayan yepyeni bir metafizik söz konusudur. Son olarak, Jean Wahl,* Whitehead tarafından üstte-duran** adıyla önerilen kavramın önemini belirtiyordu. Whitehead'in esinlemesini izlersek, bir tözü [altta-duran'-ı Ç.N.], realizmin ileri sürdüğü iç tutarlılıktan daha çok, gerçek tanıtıların menzilin hep aşaraktan, onun özelliklerini düzenleştirmeye yarayan rasyonel ilkelerin tutarlılığıyla tanımlamaya sürükleniriz. Bir olmayanın felsefesinde, töz kavramının yeni bir metafizik nüansı ortaya çıkar. Tözün, mutlak bir içeriye ulaşmak için hep birlikte yeterince kesinleşemeye-

* Nouvelle Revue Française, 1 Haziran 1938.

** Burada Fransızca "töz" anlamına gelen, "substance" sözcüğünün kökenine inilip; bu sözcüğe "altta duran" anlamı verilmekte; buna dayanarak da, "substance", yani "üstte-duran" deymi oluşturuluyor.—çn

cek biçimde düzenlenmiş bir dışsal belirlenimler öbeği tarafından tanımlandığının altını iyice çizmek için, dışta-duran adını kabul edebiliriz belki de. Öyleyse, üst-kimyanın tüm eğilimlerini sınıflandırmak için gereken arı kavramlar (daha iyileri bulununcaya kadar!) üstte-duran, altta-duran, dışta-duran olacaktır. Töz, Lavoisierci kimyanın nesnesidir. Üstte-duran ile dışta-duran, daha yukarda bildirdiğimiz Lavoisierci-olmayan kimyanın iki yönelişine denk düşecektir öyleyse. Kantçı kategori, öyleyse, Kantçı-olmayan bir sürrasyonalizmde üç katma çıkarılmış olacaktır.

Bu dışta-duran teorisiyle, tözsel nitelikler evriminin mutlak belirlenimciliği gevşeyecektir; noktasal aşamadan dalgasal aşamaya geçecektir. Bütün özellikleriyle birlikte bir nokta yeniden-sunulabileceği sanılan bir töz ince yeniden-sunumun dağılıp saçıldığını görmektedir. Kesin olarak belirleme çabaları arttırıldığında, noktasal çevirileri reddeder. Sonuç olarak, bir tözün bilgisi aynı anda hem açık seçik hem de ayırt edilmiş olamaz. Eğer bu bilgi açık-seçikse, demek ki incelenen tözü gerçekten ona yakın olan tözlerden ayırt etme kaygısı beslenmiyor, özellikle de demek ki onun özelliklerindeki değişimlerin duyarlılığını incelemeye özen gösterilmediği anlamına gelir. Paul Renaud'nun söylediği gibi*: “Bir ürün ne kadar iyi tanımlanırsa, bu ürünün bir değişkene oranla değişimi de o kadar kötü tanımlanmış olacaktır.” Bilgi şimdi açık-seçik ve kesin olduğu savında bulunuyorsa, demek ki her türlü evrimden koparılmış, uzak ve süre durumlu tözleri artık ayrı ayrı incelemek söz konusu değildir. Ayırt edilmiş bir incelemedeyse ter-

* *Paul Renaud, Structure de la pensée et définitions expérimentales, Hermann, 173, s.21.*

sine, evrim gösteren tözler,     itli işlemlerde belirlenmiş tözsel etkinliklere sahip olan tözler incelenir. Böylece bilgi çoğalır ve bulanır, bulup ortaya çıkarma değişkenlerine olan duyarlılık artar. Sonunda, bir tözün arılı  ı ancak onun arılı  ı bozularak gerçeklenebilir. Öyleyse hep aynı paradoksla karşı karşıyayız: Açık-seçik bilinen, kabaca bilinendir. Eğer ayırt edilmiş biçim-de bilmek istenirse, bilgi çoğalır, kavramın ilk incelemede sahip olduğu birleşik çekirdek patlar.

Öyleyse, kimya alanında bir kesinlik amaçlayan felsefede, açık-seçik ve ayırt edilmiş apa  ıklılı  ın Descartesçi   l  t   parçalanmıştır; sezgisel bilgi ile gidimli bilgi şiddetle karşı karşıya gelir: Birinin payına ayırımı  ız açık-seçiklik, öbürünün payına ise açık-se  ikliksiz ayırım düşer.   u görülüyor ki, Lavoisierci-olmayan bir kimya, Yeni Bilimsel Zihin'de Descartesçi-olmayan epistemoloji adını verdiğimiz tikel bir durumdur. Daha ilerde pek çok kez belirtme fırsatına sahip olacağımız gibi, olmayanın felsefesinin gerçekleştirdiği d  zenle  tirmemeler d  zenle  irler.

VII

Felsefi uyarılarımızın pratikteki menzilini iyice anlatmak için, tikel bir durumu inceleyeceğiz. Georges Champetier'nin se-l  lozun eklenme kombinezonları konusundaki tez çalışması, kimyasal bir ürünün tanımlanmasında yöntemlerin d  zenle  tirmesinin oynadığı rolü gösterecek.

Öyle görünüyor ki, selülozu, klasik biçimde, fiziksel olduğu kadar bazı kimyasal özelliklerle tanımlamak aldatıcıdır, çünkü çeşitli kökenlerden gelen selülozlar kimi kimyasal ayıraçlar [reaktifler] karşısında çok değişik görünümlere ve özellikle de çok değişken davranışlara sahiptirler. Geçerken şunu da belirtelim ki, iyice belirlenmiş tözler hakiki bir bireysel davranış incelemesini zorunlu kılacaklardır. Özellikle de, “ilk araştırmacılar, pamuk selülozu ile Gömleklilerin* gömleğinden elde edilen selülozu saptamak söz konusu olduğunda duraksadılar.” Hayvansal ile bitkisel, iki farklı kimyasal töz yaratır gibi görünüyordu. Görüldüğü gibi, ilk düşünce, farkları tözleştirmek, her farkı tözsel bir fark olarak saptamaktır. Ne var ki, realist bir alışkanlığın neden olduğu, bu kolay çözüm buradaki kimlikleri bilmez. Gerçekten de, çeşitli selülozların kristallografik kimliği yadsınamaz.

Bütün bu görünümeler çokluğunu, selülozun ortak bir tanımına doğru nasıl düzenlemeli?

Mademki çözümleyici yöntem düş kırıklıklarına sürüklüyor, o halde sentezci bir yöntemi deneyeceğiz; tözü işlevlerinden biriyle, selüloz ile sodanın eklenmesinden elde edilen ürünleri inceleyerek işlemsel –tözsel değil– bir biçimde saptamayı deneyeceğiz. Ama bu yolda da, çoğulculuğa egemen olmak güçtür. Selülozun bir soda eriyiği ile işlenmesi yoluyla elde edilmiş bir ürünün yalıtılması nerdeyse üstesinden gelinmeyecek güçlükler doğurur. Gerçekten de, ekleme işlemi suyla birlikte yapılmalıdır ve fazla olan suyu çıkartmak istenildiğinde de soda kombinezonunu parçalamak tehlikesiyle karşılaşılır. Başka deyişle, yıkama işlemini zamanında durdurmak bi-

* (Zooloji gömlekliler.)

linmiyor. Tözsel bir durumun bir işlemin uğrağı olarak ortaya çıktığı ve ilerde ihtiyaç duyacağımız bir örneğı geçerken belirtelim. Burada, uğrak kavranılamaz, buna bağılı olarak, töz de tanımlanamaz. Bu örnek üstünde düşünöldüğünde, işlem ve töz kavramları arasındaki karşıtlık ilişkisi gayet iyi anlaşılır: Eğer işlem kabaysa, tözün iyice tanımlanmış olduğı sanılabilir; eğer işlem ayırt edilmişse, töz tanımlanmamıştır. Ne olursa olun, işlem kavramının, kimya felsefesinin önemsememiş olduğı istemli incelemeler gerektirdiğı görölmektedir.

Selülozun tanımlanması sorunu sonuçlanmadı. Mademki tek bir işlem yetersiz, madem ki tek bir kimyasal yörünge aranılan tözü iyice belirtmez, o halde bir birbirine benzer işlemler öbeğı, bir kimyasal yörüngeler ailesi ele alınacaktır. Böylelikle, azalan bir miktarda arı suyla birleşmiş bir dizi çifte bağılı tuz alıntısı incelenecektir. Her alıntı için, yani belirli bir ilk durumdaki yoğunluk (konsantrasyon) için, bir dizi çözümlemenin önemli noktaları düz bir çizgi üstüne yerleşir.* “Bu deneyleri ilk baştaki eriyiklerin başka yoğunlukları (konsantrasyonları) için tekrarladığımızda, kimi alanlarda, koordinatları ortaya çıkan çifte bağılı tuzların bileşimini saptayan noktalarda kesişen bir doğru demeti elde edilir.”

Arı töz böylece, genelleştirme ile belirlenmiş bir durum gibi, tıpkı görsel bir ışık noktasının gerçek ışınları uzatarak elde edilmesiyle aynı şekilde, tikel belirlenimlerin düzenlendikleri bir alanın doruğı gibi kendini ortaya koyar**. Belirtmek gere-

* Champetier, These, s.18.

** Paul Renaud, a.g.e, s.15, “Belirli bileşiklerin tanımlanması işlemlerin bir noktada toplanması ile yapılır, tıpkı yansıtılmış bir ışık noktasının tanımlanmasının ışınlarının bir noktada toplanmasıyla yapılması gibi.”

ken şey, arılıktan uzaklaşmış bulunan belirlenimlerin de arı tözü belirtmek için daha yakın belirlenimler kadar yararlı olduğudur. Arı olmayan tözün davranışı arı tözün özelliklerim daha şimdiden ve sanki uzaktanmış gibi belirtir; ama bu belirtme çeşitli, çok sayıda ve hakikaten dışsal deneyler gerektirir. Selüloz burada bir tözden [altta-duran'dan -] çok bir dışta-duran olarak tanınmıştır. Öyleyse, bilgisinden ancak kapsamlı, derin, durağan, biricik bir çözümlemeden sonra emin olabilen çözümleyici idealden çok uzaktayız. Tözün tanımı, çok sayıda sentezi toplayan bir tür tümevarımla elde edilmiştir.

VIII

Selülozik tözlerin basit susuzlaştırma süreçleri boyunca gösterdikleri evrim, eğer onların yapısını tanımlamak için o kadar bilgi verir nitelikteyse, Kimya'nın pek çok işlemini sistemli olarak incelemekte ne yarar olduğu anlaşılır. Birbirinin tersi iki tümevarıma girişmek gerekliymiş gibi görünür: İşlevi yapı ile belirtmek, yapıyı işlev ile belirtmek. Bu karşıtlık Paul Renaud'un eserinde yepyeni bir biçimde ortaya çıkar. Söz konusu karşıtlık, terimleri dengelenmiş olmaktan uzak olduğu halde, bereketli olacağını vadeden ikinci bir ilkeye sürükler. Lavoisierci-olmayan kimyanın başka bir yanını sunan bu zorlu bakış açısını kabataslak çizmek istiyoruz.

Kimyasal oluş klasik Kimya tarafından uzun zaman boyunca önemslenmemişti. Daha çok tözlerle, yani kimyasal yörüngelerin başlangıç ve varış noktalarıyla ilgilenildi. Başlangıç ve

varış noktalarıyla gösterilmek için yeterince değişmez tözler biliniyor yalnızca. Ne olursa olsun tepkilerin kinetiği kimyacıların yavaş yavaş dikkatini çekti, ne var ki incelenmiş olan kinetik tiplerin sayısı hâlâ düşük kalmaktadır. Paul Renaud bu incelemelerin sayısını arttırmak, özellikle de işlem kavramını kesinleştirmek istiyordu.

Her şeyden önce, ilksel işlemlerin tekrarsız ve eksiksiz bir tablosunu oluşturmak istiyordu; bunu, ilksel işlemlere gönderme yaparak işlemsel bir çözümleme hazırlar biçimde yapacaktı, yani tıpkı kimyasal elementlere gönderme yapan maddi çözümleme gibi.

Paul Renaud ikinci olaraksa, bunun için en güç yanı olduğu da açıktır, dönüşüm niceliği, işlem niceliği kavramını kesinleştirmeye çalışır.

Söz konusu olan ilk göreve ilişkin olarak, tözler düzleminden işlemler düzlemine geçildiğinde gerçekleşen karmaşık ile basitin tam çevrilmesinin altını çizmek yerinde olur. Kristal niteliğindeki bir töz, yani basit bir töz, kesinleştirilmesi güç işlemlerin nesnesidir. Bu paradoksu anlatmak için Paul Renaud biyolojik kimyaya başvurur. Biyolojik kimya tözler açısından karmaşıksa da, işlemler açısından aydınlanır ve basitleşir. İyi ölçülmemiş ya da önemsiz maddi yardımlara rağmen, ne olursa olsun, canlı bir organ kendisine ayrılmış olan kesin işlemi yerine getirir. Biyolojik kimya kendi işlemsel birimlerini, maddi koşullar için pek geniş olan sınırlar içinde, korur. Lecomte du Nouy* haklı olarak organik işlevlerin değişmezliğini belirtir: “Pek ilksel hayvanların (limulaların) işlevleri (böbreklerin

* Lecomte de Nouy, *L'Homme devant la science*, s.143. Bkz. aynı zamanda, s.185.

ve karaciğerin işlevi örneğin) ile yukarı memelilerin işlevleri arasında özgül fark yoktur.” Jacques Duclaux’nun biyolojik Kimya incelemesini okuduğumuzda, maddi Kimya eğitimi nedeniyle, tözsel yanı üstün taslamak zorunda olmasaydık, işlemleri doğrudan ilksel işlemlere bağlayabilseydik tepkimele-
rin basitleşecekleri izlenimine kapılacaktık hemen.

Belirtmemiz gereken bir şey de, Paul Renaud’nun fikirleri-
nin madde ile dirimsel atılım karşıtlığı konusundaki Bergsoncu
teoriyle birleştirilebilse ne kadar önemli olacağıdır. Paul Rena-
ud’nun teorisi, Bergsoncu görüşün çok büyük olan ölçeğini kü-
çültmeyi, madde ile atılım işlevleri arasındaki pek çığ karşıt-
lığı azaltmayı olanaklı kılacaktı. Bu teori bütün öteki savlara
oranla tuhaf olan ve Bergsoncular tarafından her zaman ya-
raştığı yere konulmamış olan Bergsoncu bir savın bir bakıma
gündelik bir kullanımını sağlayacaktı. Töz, işlemin eksikliği,
madde ile işlevin başarısızlığı olarak ortaya çıkacaktı...

Kaldı ki bu metafizik görüşler ne olursa olsun, Paul Rena-
ud’nun kimya felsefesinin ikinci görevini hızlı bir biçimde
belirleyelim. *Öyleyse* kimyasal işlemleri nicelemek, işlem
quanta’ları, işlem taneleri belirlemek gerekir. Daha kesin bir
biçimde söylersek, bir işlemin bir başka işlem halini almasına
neden olan dönüşüm niceliğini bulmak gerekir. Biyolojideki
başkalaşımın bu nicelemeyi hazırlamak için araçlar sağla-
yıp sağlamayacağını kendi kendimize sormaktayız. Ne olursa
olsun, genişletilmiş kimya felsefesinin iki kutbu, kanımızca,
şunlardır: Arı töz işleme sahip değildir, arı işlem töze sahip
değildir. Doğal olarak, bu iki kutup düşseldir, maddi nokta
ve ışık dalgası kadar düşseldir; bir töz ve işlem karışımından,
bir zaman ve uzay birliğinden oluşmuş gerçekliği çevrelerler.

Paul Renaud'nun tözsel belirlenimler ile işlemsel belirlenimlerin birbirlerini tamamlayan kimliğini ortaya koyan ilkesi bu iki kutup arasında her zaman kullanılabilir. Tözler arasındaki kopukluk, özellikleri arasındaki kopukluğu, yani işlemleri arasındaki kopukluğu düzenlemelidir. Tözsel niceliklerin geçen yüzyılın maddi kimyasının gerçekleştirdiği biçimdeki düzenlemesinin yerini alacak niteliklerin ve oluun bir düzenlenmesi yleyse öngörülebilir.

Ne olursa olsun, Paul Renaud'nun işlemsel gr bize, Auguste Comte'un saptadığı biçimdeki, karmaşıklığın yeni bir altüst edilmesini sunar. Biyolojik fenomenlere başvurarak işlemsel teknikte bilgilenme çağrısı bize, kültür öğelerinin basitliğinin bir bakış aısının basitliğinden başka bir şey olmadığına ilişkin yeni bir tanıt verir. Bir açıdan, işlemsel açıdan, biyoloji kimyadan daha basittir; yaşam özellikle belirgin işlemlerden oluşan bir btndr. Bu işlemler, süre durumlu maddenin işlemlerinden çok daha güçlükle bozulabilirler. Çok değişken oranlardaki şekilsiz kütlelerin bir karışımı olan bedenimiz, Paul Renaud'nun söylediği gibi, "görece iyi tanımlanmış bir işlemler bütünüdür." Kendine özgü işlemsel yasalara yeniden kavuşturulmuş olan biyolojik kimya daha bir açık seçiklik kazanır. Kendisine, maddi kimyanın incelenmesinde oluşmuş basit fikirlerle yanaılmak istendiğinde çok daha karanlıktır. Bu iki bilim arasında, hiç kuşkusuz bir tamamlayıcılığın olduğu yerde bir süreklilik arandı. Böylece, bilimin birliği sorunu yanlış biçimde konulmuş oldu. Fenomenal sentezin çeşitli ilkeleleriyle ilgilenmeksizin tek-biçimli bir sentez tipi zorla benimsetildi. Tikel olarak tözler konusundaysa, değişmezlik koşulları değerli kılındı; yapısasal koşulların her şeye karar verdiği sanıl-

dı, bunu yaparken, hiç kuşkusuz, uzayda iyi örgütlenildiğinde zamana da kumanda edildiği sanıldı. Kimyasal fenomenlerin tüm zamansal yanı önemsenmez oldu böylece. Zamanın kendisinin yapılaşmış olduğunun farkına varılmadı, dönüşümleri, gelişimleri, ilerleyişleri, işlemleri incelemek külfetine kalkılmadı... Bu yolda, edinilecek yeni bilgiler var öyleyse.

Paul Renaud'nun önerdiği epistemolojik altüst etme belki de bereketli bir diyalektiğin belirtkesidir. Bu altüst etme daha şimdiden yeni bilimsel zihnin yeni bir çizgisini çekmekte.

IX

Paul Renaud'nun çalışmalarını incelerken, bileşik tözlerin işlemlerinde tözcülük-olmayan zenginliğini özellikle gördük. Elementlerin daha yakınından geçen apayrı bir çizgide, töz kategorisinin büründüğü başka görünümleri gösterebiliriz. Sürrasyonalizmi niteleyen nokta, ayrılma, dallara ayrılma gücüdür tam da. Birkaç sayfada yeni bir dalcığı belirtelim. Bunun için Jean-Louis Destouches'un ağır elektron üstüne yaptığı yeni çalışmalarını, felsefi bir açıdan, inceleyeceğiz. Kütle kavramının tutarlı bir çoğulculuğunun kurulduğunu göreceğiz; buysa, rasyonalizmin realizm karşısındaki yeni bir zaferidir.

Yeni mekaniklerin felsefi derslerini izleyen, Jean-Louis Destouches son derece mantıksal olarak, kendi kendine, kütle-varlık kavramının yerini kütle-durum kavramının alması gerekip gerekmediğini sormakta. Bu hipotez içinde, aynı cisimciğin farklı kütleli durumlar alabilmesi olanaksız olmayacak-

tır. Kütle bir sıfat, pek çok tonaliteye sahip olabilecek bir sıfat halini alacaktır. Bu hipotezin, kütleyi tözsel varoluşun en değişmez, en belirgin göstergesi olarak sunan alışılageldik realist anlayıştan ne kadar uzaklaştığı hemen ölçülsün!

Doğaldır ki, aynı parçacığın kütleli durumlarının çokluğunu basit bir ampirik olgu gibi kabul etmek, yeni mekaniklerin temel düzenleyici dürtüsüne karşı gelmek olacaktır. Bu durumda realist, tek başına iki farklı kütleli duruma sahip olabilecek bir cisimcik kavramının, haksız yere tikel bir bakış açısıyla özdeşleştirilmiş ayrı türden iki cisimciğin birbirine karıştırılmasının sonucu olabileceği yolunda itirazda bulunarak kolayca üstün çıkabilecektir. Sonuç olarak, teorisyenin aradığı şey, farklı kütleli durumları tek bir cisimciğe dağıtması gereken eşi olmayan matematiksel fonksiyondur. Matematiksel Fizik felsefesinde yeni olan da, işte bu dağıtma kavramıdır. Realistin hiçbir şey kaybolmaz *'ının* karşısına Dirac'ın çömezlerinin her şey dağılır *'ımı* koymak gerekir. Bu görüş içinde, matematik ampirik katsayılarını gerçeklikten edinmeyecektir; realiste ya da daha doğrusu gerçekleştirciye, iyice dağıtılmış değerlerin deneyin gerçekleştirebileceği bütünü sunacaktır.

Bütün bu fikirler gerçekleşselerdi, bilim için yepyeni bir çağ açılırdı. Gerçekten de, şimdiye kadar, Jean-Louis Destouches'un dikkat çektiği gibi, quantum öğretileri yalnızca kinematik nicelendirmeler gerçekleştirdiler. Yerler ve hızlar dağıttılar. Enerjileri dağıttıklarında, bunu bir bakıma emir kulu olarak yaptılar, hızların dağıtılmasının bir sonucu olarak yaptılar. Ne olursa olsun, quantum öğretileri kütleler dağıtmadılar. Laboratuarda yapılan deneyin kendilerine verdiği kütleleri kabul ettiler. Jean-Louis Destouches'un düşündüğü nicelendirme, küt-

lenin tümüyle içsel bir nicelendirmesi olacaktır. Kütle kavramının başlangıçta sahip olduğu önem olduğu gibi bırakılsaydı, kütsel durumların nicelendirilmesinin, bir bakıma, ontolojik bir nicelendirme olduğunu söylemek gerekecekti. Bu ontolojik nicelendirme varlığın düzeylerini verecekti. Bu düzeyleri ampirik olarak değil, ama öğretilerin rasyonel bir bütünü içindeki karşılıkla bağıntılarını saptayarak, rasyonel olarak verecekti.

İç içe geçmenin uzaysal kalıplarıyla çözümlenebilecek birleşim dereceleri söz konusu değildir artık. Moleküllerde atomları, atomda elektronları ve protonları, çekirdekte nötronları, helionları, pozitronları, dötonları bulduktan sonra, uzaysal “derinlik” daha uzağa gitmeye izin vermez gibi geliyor. Daha çekirdek düzeyinde bile, geometrik sezginin basit içeren ve içirilen teması üstünde son derece temiz yüreklilikle etkili olan bozuklukları vardır. Kütsel durumlar başka bir perspektif isterler: Ağır elektron hafif elektronlar içermeyiz. Öyle görünüyor ki, ağır elektronların üretimi kendi yayılımlarına bağılıdır ve kütsel durumlarının bir yayılım denklemi ile açıklanması gerekir.

Kütsel durumların bu tutarlı çoğulculuğu üstüne düşünülürse, bunda Descartesçi-olmayan epistemolojinin açık seçik bir örneği görülmelidir. Gerçekten de, çağdaş matematiksel fiziğin ilkelerinden çıkan sonuç, spin kavramının ilksel bir cisimciğin kütselinden çok bu cisimciği belirttiğidir. B. Louis de Broglie yeni çıkan bir yazısında, mesotonun ağır bir elektrondan çok ağır bir foton olduğunu tanıtmaya yönelir. Genelleşmiş elektronlar ile genelleşmiş fotonlar aramdaki ayrımı yöneten neden, bu elementlerin spinleri arasındaki tam eşitlik farkıdır. Oysa, spinler deneylenmezler. Matematiksel uy-

gunluklarla belirtilirler. Louis de Broglie'nin pek güzel deyi-miyle, ağır ışık adını tikel bir deneyden değil de, genel bir ma-tematiksel bilgiden alır. Bu da, varlığın egemen kimliklerinin bir rasyonelleştirme perspektifi içinde ortaya çıkan kimlikler olduğunun yeni bir tanıtıdır. Gerçeğin hakiki dayanışmacılığı matematiksel bir öze sahiptir.

Bu matematiksel adlandırmanın, bilimde çok yeni bir di-yalektiği saklı tuttuğuna da dikkat edelim. Gerçekten de, ci-simciğin bir spin'e sahip olduğunu söylemek, birçok spine sa-hip olabileceğini söylemektir, daha doğrusu, tikel bir spinler derlemesine sahip olduğunu söylemektir. Spin özünde çok sa-yıda bir olanaklılıktır. Bir cisimcik, spinlerinin derlenmesiyle ayırt edilir, örneğin $(-1, 0, +1)$ ya da $(-1/2$ ve $1/2)$; bir spin du-rumunu hiç değişmez biçimde bir cisimciğe yüklemeye bizi yalnızca realist alışkanlık itecektir. Bir cisimcik, kendisini ayırt deden spinler derlemesindeki tüm spinlere sahip olabilir. Öyle görünüyor ki, kütle için de durum aynıdır: Bir cisimcik, kendini ayırt eden kütleler derlemesindeki tüm kütleli du-rumlara sahip olabilir. Elementin çoğulcu kimliği, elementler epistemolojisinin hem Decartesçı-olmayan hem de realist-ol-mayan kimliği bir kez daha kavranılmaktadır. Kendini bir baş-langıç verisi olarak zorla kabul ettiren basit ve gerçek nitelikli elementin yerine, hem düzenli hem de sözü gereğinden çok uzatan bir niteleme yönteminin ortaya çıktığı görülecektir. Ele-mente özgül bir özellik yüklemekten ibaret olan eski alışkan-lığa quantum fiziğinin ilkeleri karşı çıktı. Bu tözsel nitelik ne kadar ilkel görünse de –elementin geometrik konumu ya da kütlesi olsun isterse– elemente somut olarak yüklenmemelidir. Başka deyişle, her element, özelliklerinin her birinde, çok de-

gerlidir. Öyleyse, alışlageldik tözcü sezginin istediği gibi, bir element bir farklı özellikler bütünü değildir. Tikel bir özellik için olanaklı olan durumların bir derlemesidir. Bir element yoğunlaşmış bir ayrışıklık değildir. Dağılmış bir homojenliktir. Element olma kimliği olanaklı durumlarının düzenli bir dağılımının sonucu olan rasyonel tutarlılıkla gösterilmiştir.

Öyleyse element matematiksel bir uyumdur, rasyonel bir uyumdur, çünkü olanaklı durumları dağıtan şey matematiksel bir denklemdir. Çoklukla bu matematiksel denklem bir yayılımın, bir dönüşümün, bir işlemin, kısacası bir oluşun incelenmesiyle oluşturulur. Ne var ki bu oluşun kendisi betimlemekten kaynaklanmaz; ölçünmeden kaynaklanır. Her element, adına yaraşır olmak için, bu ölçünlemenin göstergesini taşımalıdır. Hazırlanmış olmalıdır; seçilmiş olmalıdır; matematikçi tarafından sunulmuş olmalıdır. Fizik bilimlerde betimsel ile normatif karşıtlığının ortaya çıktığı görülüyor öyleyse. Bir niteliğin bir töze verilmesi eskiden betimseldi. Gerçeğin, gösterilmesi gerekiyordu yalnızca. Tanındığı anda bilinmişti. Yeni bilim felsefesinde, bir niteliğin bir töze verilmesinin normatif olduğunu anlamak gerekir. Verme işlemi tutarlı olanaklar saptar. Gerçek her zaman bir tanıtlama nesnesidir.

Kuşkusuz, töz kategorisinin normatif kullanımı henüz çok kısıtlıdır. Alışlageldik kullanımı içinde töz, anarşik betimlemelerin bahanesi olarak kalır. Ne var ki pragmatik yarar felsefesi yararı kararlaştırmaz. Bilimsel düşüncenin yeni kazanımlarını bilen her filozof kendi töz kavramının epistemolojik profilini yapmak isteseydi, dev bir realist “kuşak”ın yanında bir rasyonel bölgenin ve bir sürrasyonalist bölgenin (töz kategorisi işte bu bölgede diyalektikleşir ve ölçünlenir) ortaya çıktığını

kabul edecekti, ilkel bir ontolojinin tartışmaksızın varsaydığı tözün birliği, bir tözün farklı durumlarının çoğulculuğunu düzenlemeyi çoklukla engelleyen şematik bir görüşten başka bir şey değildir. Yerinde olarak, yöntembilimsel kurallardan kalan bir felsefe için töz, bir gözlem düzlemi olmalıdır; gözlemlenebilirler'in bütünü, gözlemin farklı durumlarını, kesin bir kurala göre, dağıtmalıdır. Bir töz, bir durumlar ailesidir. Bir töz, özünde, birliğinde, tutarlı bir çoğulculuktur. En azından, Diracçı yöntemlerden çıkarılması gereken metafizik dersin bu olduğunu sanıyoruz.

X

Bir tözcülük-olmayan felsefesi geliştirerek, farkına varılmaksızın, birlik kategorisi diyalektikleştirilecektir; başka deyişle, bu yön değiştirmeye, birlik kategorisinin görelî kimliği çok daha iyi anlatılabilecektir. Gerçekten de, fenomenolojiye quantum fiziğinin getirdiği en önemli değişikliklerden biri de nesnel bireysellik kavramının birdenbire zayıflaması oldu. Einstein ile Infeld'in çok açık biçimde gösterdikleri gibi, quantum bilimi “yalnızca bütünleri ele alır ve bu bilimin yasaları da bireylere değil kalabalıklara ilişkindir”*. Einstein ve Infeld biraz daha ilerde aynı formüle yeniden döner ve şunu eklerler: Quantum fiziği sistemlerin geleceğini gözler önüne seren yasalar değil, ama olasılıkların zaman içindeki değişikliklerini yöneten ve büyük birey kümelenmelerine ilişkin yasalar formüle eder.”

* Einstein ve Infeld, *L'Evolution des idées en physique*, s. 287 ve 289.

Bu kalabalık fiziği, eğer onda fiziğin bir tür “sosyolojikleştirilmesi” görülürse, sosyolog birdenbire fizikçinin eğitmeni kılınırsa, yanlış anlaşılmış olacaktır. Çağdaş fizik eğer istatistiği kullanıyorsa, istatistiğin yöntemlerini çoğaltacağından emin olunabilir. Gerçekten de, Bose’nin, Einstein’ın, Fermi’nin çeşitli istatistik ilkeleriyle olan da buydu. Ne var ki, istatistikleri yan yana koyan, bir bakıma yatay olan bu çoğalma, belki de diyalektiği her türlü olasılık öğretisinin ilkesi kılacak derinlemesine bir çoğalma tarafından aşılacak üzeredir. Bu devrimin felsefi önemini önceden sezdirmeyi deneyelim.

Yaklaşık on yıldan beri, konum belirlemenin olasılığa dayanan bilgisiyle ilgili en cüretli anlayışların tümü de bir olasılığın zorunlu olarak ya pozitif ya da sıfır olması gerektiğini ileri sürmüşlerdi. Negatif olacak bir olasılığı kabul etmek şiddetle reddedilmişti. Bir teorinin, negatif olasılıklar belirtmesi gereken fonksiyonlarla karşılaştığı her defasında, bu “saçmalık”ı uzaklaştırmak için hemen teoriyi değiştirmek görevi yükleniliyordu.

Ne var ki bu dıştalamanın nedenleri güçten düşüyor artık. Louis de Broglie de zaten bunu gösteriyor: “Varoluş olasılığı sorununa gelince, bu sorun herhangi bir spine sahip parçacıklara ilişkin genel teorinin giderek gelişmesi sayesinde bugün yepyeni bir biçimde ortaya çıkmaktadır: Gerçekten de, bu teori, spini $1/2$ ’den (quantum birimleriyle $4/2\pi$) yüksek olan parçacık için, örneğin spinin 1 olduğunda görüş birliğine varılmış olan mesoton için, her yerde pozitif ya da sıfır olan bir varoluş olasılığı tanımlamanın olanaksız olduğunu gösterir,

* Louis de Broglie, *Récents progrès dans la théorie des photons et autres particules*, *Revue de Métaphysique et de Morale*, Ocak 1940.

oysa bu, spini elektron gibi $1/2$ olan parçacıklar için olanaklıdır. Foton bu bakımdan elektrondan farklıysa, bunun nedeni fotonun ‘hakiki’ bir parçacık olmaması değil, çok sayıda nedenin tanıtladığı gibi, spin 1 karşısında, spini $1/2$ ’den yüksek bir parçacık olmasıdır.”

Öyleyse, önceleri tartışmaksızın reddedilen, negatif bir olasılık kavramı karşısında yeni bilimsel zihnin bundan böyle iki tavrı olabilir:

1. Kavramı, sakın bir ilk diyalektikle, sadece kabul etmek. Ona kendini alıştırmak. Kendi çokluğuyla dayanişan bir demet oluşturmak için bu kavramı başka kavramlarla birleştirmek. Böylece bir karşılıklı tanımlama çabasıyla şu üç kimlik birleştirilecektir: Bir foton olmak –spini $1/2$ ’den yüksek olmak– negatif bir varoluş olasılığına bağlanabilir olmak.

2. Yeni bilimsel zihnin ikinci tavrıysa bir açıklama girişiminden ibaret olacak. Öyleyse, bilgiç düşlemenin rolü çıkıyor yeniden karşımıza; soru yönelten düşlemenin: Negatif olasılık bir yokoluş düşmanlığı, bir yıkım tehlikesi hesaplar mı? Işık için, hiçleştirici uzay alanları var mı?

Düşleme içinde kendimizi böyle yitirdikten sonra, rasyonalizmin çerçevelerini açmak için daha da artmış bir istekle geri döneriz. Daha basitçe söylersek, bu kalabalık fiziğini oluşturmak için, zihnin kendi töz ve birlik kategorilerini değiştirmesi gerektiği söylenir. Olasılıkların kesinliği nedensellik kategorisinin bir diyalektiğine yol açmalı. Şu üç kategori, yani töz, birlik, nedensellik kategorileri dayanişıktır. İçlerinden birini değiştiren, etkisini ötekilerin kullanımında da duyurmalıdır. Gerçekten de, nedenselcilik-olmayan, belirlenimcilik-olmayan, bireycilik-olmayan zaten sayısız incelemeye konu olmuş-

tur. Biz bile Heisenberg'in belirsizlik ilkesini, burada savunduğumuz genel rasyonel yeniden-örgütlenme yönünde " yorumladık. Öyleyse okura Çağdaş Fizikte Uzay Deneyimi ile Yeni Bilimsel Zihin üstüne yazdığımız kitaplarımıza başvurmasını söyleyebiliriz. Eğer şimdi, modern bilimin tüm diyalektik etkinliklerinin bilançosunu yapmak isteğinde olsaydık, burada, mikro-fiziğin nesnelerinin bireyselliği ve mikro-nesnelerin davranışının belirlenmesi üstüne yapılan modern tartışmayı bir kez daha ele almak gerekirdi. En iyi hazırlanmış alanı da, yani savımızdan yana kanıtların en bol ve en güvenilir oldukları alanı orada bulacaktık. Ama bu kitapta, daha açıkça felsefi olan işlevimize karşılık vermek için, zihnin duraksayarak düşündüğü bölgeye, kendine özgü deneyin dışına çıkmayı göze aldığı, sakın bir ihtiyatsızlıkla kendini bütün tartışmalara açık bıraktığı alana ulaşmak için yeni kanıtlara bel bağlıyoruz.

Dördüncü Bölüm

Öğesel Uzaysal Bağlılıklar Çözümlememe

I

İkinci dereceden yaklaşıklığa sahip bir Kantçılık, eleştirici felsefeyi aşarak kapsayabilecek bir Kantçılık-olmayan kurmak olanağı, uzay ve zaman sezgileri üstünde çalışan arı matematik biliminin, ikinci dereceden yaklaşıklığa sahip fiziğe, mikro-nesne fiziğine kendini ön çerçeveler olarak sunabilen bağlılıkları hazırladığı gösterebilse güçlenirdi. Bu durumda üzerlerinde çalışılmış sezgiler ile mikro-fizik deneyi arasında, uzaya ilişkin doğal sezgiler ile sıradan deney arasındaki işlevsel ilişkinin aynısı olurdu.

Bunda başarıya ulaşmak için, uzaya ilişkin bilgimizde biyolojik olarak yaşanmış, mekanik, fiziksel ne varsa tümünü atmamız ve uzaya arı bağlılık işlevini geri vermemiz gerekirdi. Oysa şu apaçık ortada ki, bu bağlılığın ilkeleri sonsuz derece küçük'te aranmalıdır. Her şeyden önce sonsuz derecede küçük'ün bir numen olduğuna dikkat edelim. Bizim kendi büyüklük düzenimizde olmuş bilgiler olan fenomenal bilgileri

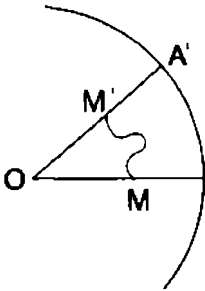
sonsuz derecede küçük'e taşımamalıyız; bu, mikro-geometrik sezgi için olduğu kadar mikro-fiziksel deney için de geçerli bir buyruktur. Yalnızca basit bir sorunu, bağlılığın en basit sorununu, çizgisel bağlılık sorununu ele alacağız. En basit sezginin sıradan deneylerle aşırı ölçüde yüklenmiş olduğunu göreceğiz. Öyleyse sezgilerimizden, az çok naif kimi deneyleri basit bir çizgiyle dışarı atarak, yersiz zorunlulukları geçersiz kılarak, çizginin sezgisine, mikro-fiziğe ilişkin belirli bir bilgi sağlama gücü vereceğiz. Jean-Louis Destouches kimi mantık kurallarını zayıflatarak nerdeyse çelişik görünümlere sahip teorileri birbirine yaklaştırır. Zayıflatılmış bir sezginin kavramsal sentez olanaklarını arttıracak inancındayız.

Örneğin, sıradan sezginin bir çizgi boyunca haksız yere pek çok ereksellik yığdığını, sıradan sezginin bir çizgiye pek kolayca tanım birliği verdiğini anlamak için bir an düşünmek yeter. Bütüncül sezgiler tarafından yönetildiğimizden, çizgisel bağlılığın hakiki özgürlüklerini göz önüne almadık. Böylece, çizgisel zincirlemenin bir üst-belirlenmesine sürüklendik. Bütüncül bir sezgiye boyun eğdiğimiz için, çizgi gittikçe daha da yakından belirlenmekle kalmayıp, ki kendini yalnızca bununla sınırlamalıydı, kökeninden bitimine kadar bütününde belirlenmiş oldu. Işık ışını ile mekanik yörüngenin hakiki belirlenim imgeleri olarak alınmasında şaşılacak hiçbir şey yok öyleyse. Mekanik fişkırtma sezgisinden kendini yavaş yavaş kurtardı. Güzergâhın olanaklı koşulları üstüne yeterince düşünmedi henüz. Oysa mikro-nesnenin yörüngesi sıkı sıkıya koşullu bir güzergâhtır. Bütüne ilişkin bir süreklilik istemek gerekmez; bağlılığı halka halka incelemek gerekir.

Pek özel matematiksel bir zorunluluk olan çözümlenebilirlik terk edilir edilmez, yapay olma kimliklerine rağmen, dalga

mekaniğinin yörüngelerinin kimi özellikleri üstüne bilgi edinmeyi sağlayan bağlantılar oluşturulabileceğinin farkına varılır. Çözümsel-olmayan bir yörünge örneği vereceğiz şimdi. Bunun için A. Buhl'un öylesine basit ve öylesine derin çalışmalarından esinleneceğiz. Buhl'un açıklamasını çok yakından izleyeceğiz.

II



Şekil 3

Merkezi O, yarıçapı a olan bir çember ile iki tane değişmez (sabit) yarıçap OA ve OA' düşünelim. Kendimize şu soruyu soracağız: Çemberin içinde, OA ve OA' değişmez yarıçap (Şekil 3) ların AA' çember yayma eşit uzunlukta bir eğri yayı oluşturdukları MM' eğrileri hangileridir? (Şekil 3) AOÀ bölgesinde, merkez açısı dq olan son derece küçük bir çember yayı düşünelim; bu açı, çemberin çevresinde $ad\theta$ yayını görür.

Öte yandan, kutupsal koordinat olarak, yörünge ögesinin aranılan uzunluğu genel formülle verilmiştir:

$$ds = \sqrt{dr^2 + r^2 dq^2}$$

Öyleyse sorunun diferansiyel denkleminde sahibiz hemen:

$$dr^2 - r^2 dq^2 = a^2 dq^2$$

Kolayca integrali alınır ve sorunun çözümü olarak şunu verir:

$$r = a \cos(q - c)$$

Oysa bu ikirciklik, kenara bırakılmak bir yana, özenle korunmalıdır. Buhl'un incelemesinin dehası, ikircikliği tüm eğri boyunca sürdürmektir, oysa tembel bir sezgi bu ikircikliği yörüngelerin kökenine bağlamakla sınırlı kalır.

Özgürlüğümüzün bilincine varalım öyleyse. Alfa noktasından başladığımızda elimizde iki tane çember yayı var, bunlardan biri bölgenin merkezine ötekiye çevresine doğru gider. Örneğin, merkeze doğru giden çember yayını seçelim. Ne var ki, bizi yaptığımız bu seçime kesin bir kimlik vermeye hiçbir belirlenimcilik zorlayamaz; OB üstündeki beta'ya vardığımızda basitliğin esinlediği gibi alfabetaya yayına betaalfa yayıyla çözümleyici olarak devam etmeye zorunlu değiliz. Tersine, balistik örneklerin alışkanlığından kurtulmuş olan bir sezgi, beta'da alfa'da incelenmiş olan ilk ikircikliği yeniden bulur. Sorunun temel yükümlülüğüne hep uyararak, hep isometrik olarak, OB'den OC üstüne gidebiliriz, ne var ki bu kez beta'dan geçen ama bölgenin çevresine doğru giden çember üstünde alman betaeps yayını izleriz. Doğaldır ki, eps'e geldiğimizde, aynı ikircikliği yeniden bulacağız, ve bu böyle devam eder. Testerenin dişleri gibi bir ilerleyiş ortaya çıkar öyleyse, dişlerden her biri sorunun yükümlülüklerine denk düşen küçük bir yayı dile getirir. Dişlerin sayısı istenildiğince artırılabilir zaten, çünkü parça yollar istenildiğince küçüktürler.

Titreşimlerle dolu olan bu yörünge önemli özelliklere sahiptir zaten: Sürekliliğe sahiptir, sıradan sezginin seçeceği yörüngenin uzunluğuna sahiptir, çünkü bütün bu parçalar izometrik koşula uyarlar. Ama, sürekliliğe rağmen, sonsuz derecede küçük sonsuz derecede kırılmış, sonsuz derecede parçalanmış olarak ortaya çıkar; hiçbir nitelik, hiçbir yazgı, hiçbir arzu bir

noktadan hemen yanındaki noktaya geçmez. Öyle görünüyor ki, devinen cismin Buhlu bir yörünge boyunca ileteceği hiçbir şey yoktur, hakikaten en nedensiz harekettir bu. Tersine, bir doğal sezgi yörüngesi boyunca devinen cisim sahip olmadığım iletir; yönelişinin sebebini, yörüngenin birdenbire değişmemesine neden olan bir tür eğrilik katsayısı iletir.

III

Ne var ki, basitlik içinde uykuya dalmış olan alışlageldik sezgi kuşku yok ki, yenilgiye uğradığını bu kadar kolay kabul etmeyecektir. Bize, sıradan deneyin bu duraksayan yörüngelerden örnekler vermediği söylenerek itiraz edilecek. Çözümsel olmayan bir çözümü çözümsel veriler çerçevesi içinde konulmuş bir sorun için benimsemiş olmamız nedeniyle bize, hakiki bir ilk çelişki suçlaması bile getirilecek. Bu iki itirazı daha yakından inceleyelim.

Alışlageldik deney, son derece doğrudur ki, bize yalnızca analitik yörüngeler verir ve biz de fiilen ancak analitik eğriler çizmeyi biliriz. Ama kanıt bir başka yöne dönecektir. Gerçekten de, deneysel çizginin kalınlığında bile, Buhl'un doğru olarak gözlemlediği gibi, ikinci dereceden yaklaşıklığa sahip belirsizliği dile getiren bir alt-resim, titrek bir çizgi, hakiki bir arabesk her zaman çizilebilir. Kısacası, gerçek ya da gerçekleştirilmiş her çizgisel yapı ince yapılar içerir. Bu incelik sınırsızdır bile. Gerçekte, “sonsuz derecede ince bir yapı” söz konusudur. Spektrografının ilerlemelerinde bu kadar önemli

bir rol oynamış olan ince yapı kavramının öyleyse saf geometri alanında ortaya çıktığı görülüyor. Göstereceğimiz gibi, metafora dayanan basit bir analogi değildir bu. Buhl'un çalışmaları, öyle görünüyor ki, mikro-mekanik ile mikro-fiziğin pek çok sorununa a priori olarak ışık tutmakta. Belirtelim ki, türevi olmayan sürekli fonksiyonlar, teğeti olmayan sürekli eğriler bu ince yapılarda ortaya çıkarlar. Bunlar, ince yapı yörüngesinin aralıksız duraksamasının damgasıdır. Zaten, kimi seçmeleri üstün taslayan Buhl yörüngesinin genel bir yönelişe sahip olması için bir şeyler yapılabildi. Terimin kesin anlamında teğet olmaksızın, seçmeleri üstün tasarlanmış yörüngeler bir kaba teğete, bir tür gidiş teğetine sahip olacaklardı. Bir kaba yapı yörüngesi ile bir ince yapı yörüngesi arasında sistemli ilişkiler oluşturma ne kadar kolay olduğu görülüyor öyleyse.

Ama, bir derin çelişki suçlamasını da göğüslememiz gerekli. Gerçekten de, isometrik yörüngelerin türeyişlerinin temelinde diferansiyel bir denklem yok mu? Bu nedenle, integral eğrisinin tüm noktalarında bir türevin var olduğu kabul edilmiyor mu? Öyleyse, sürekli ama türevi olmayan bir eğri nasıl oluyor da kendini, türevin ilksel sezgisine bağlanan bir denklemin çözümleri olarak sunabiliyor?

Bu ikinci itiraz da, tıpkı birincisi gibi, doğal sezgilere yandaş olanlara karşı çevrilmelidir. Gerçekten de, ilk sezgi ile ince sezgi arasında çelişki olduğunda, haksız olan ilk sezgidir hep. Burada, Buhl'un dikkat çektiği gibi, iyice düşünüldüğünde yöntemsel çelişki araştırmanın postulatlarının haksız bir zorunluluğunun sonucundan başka bir şey değildir. İntegral işleminin analitik eğrileri izleyerek yapılması gerektiğini ve sorunu ögesi yoluyla kavradığımızı öne sürüyoruz. Bu çifte

postulat çok şey gerektirir: Öğelerin bileşimi, kaba sezgimizin istediğinden çok daha esnekler.

Kuşkusuz, eğer önerilen sorun testere dişli bir çözümü kabul ederse, Buhl'un önerdiği birkaç değişiklik yoluyla, yörüngenin kendi üstüne geri dönüşünü de, bir katlanmayı da kabul eder. Zaten katlanma olmaksızın izlenen yörüngelerin parçaları, katlanmış yörüngelerin yumaklarıyla birleştirilebilir. Devingen, ama isometrik yörünge kadar basit bir yasaya bağlı bulunan bir noktanın ilerleyiş koşullarının sonsuzca çeşitlenebileceğini ve özel olarak da, tersinmezliğin, ikinci dereceden yaklaşıklığa sahip bir incelemeye varıldığında, alışlageldik anlamının büyük bir bölümünü yitiren pek özel bir kavram olduğunu tanıtlamamıza yeterlidir bu. Mikro-fizikte alışıldık bir sonuçtur bu.

IV

Karşılık vermeye çalıştığımız iki büyük eleştiri dışında, Buhl yörüngelerinin kimi yanlarıyla pek yapay oldukları söylenerek itiraz etmekten de geri kalınmayacak. Böylesi yapay kuruluşların fenomenal örgütlenmenin kimi özelliklerini simgeleştirebilecekleri, modern optiğin kimi anlayışlarıyla birleşebilecekleri de bu durumda ancak daha da şaşırtıcı olacaktır.

Gerçekten de, OB doğrusu üstündeki noktalara ulaşmak için OA doğrusu üstündeki noktalardan kalkan çeşitli Buhl yörüngeleri eşit uzunluktaki yörüngelerdir. Işık ışınlarının tüm ereşkiliğine sahiptirler. Dolayısıyla, bir dalga cephesinin izle-

ri olarak alman OA ve OB doğrularına göre, Buhl yörüngeleri ailesi, ışık ışınları için olanaklı olan yörüngeler bütünü oluşturur. Başka deyişle, eğer OA ve OB optik dalga cephele-riyseler, Buhl yörüngeleri ışık ışınlarıdır ve vice versa. Buhl yörüngeleri, OA ve OB maddi bir dalganın cepheleri olsalar bile, mekanik yörüngelerdir. Öyleyse mekanik ya da optik Özelliklere hiçbir realist gönderme yapmaksızın, yalnızca geometrik olan bir örgütlenme, mekanik ve optik fenomenleri bir örgütlenme ile simgeler.

Böylesi geometrik ışınların, ışık ışınlarının görkemi ve doğruluğu karşısında iyice duraksadıkları ve tedirgin gözüktüklerini söyleyerek itiraz etmeye devam edilseydi, buna, bu duraksamanın ikinci dereceden yaklaşıklığa sahip bir incelemenin mikro-fizikte bulup çıkardığı davranışı örnekleyebileceğim söyleyerek karşılık verilmeliydi; öyle ki, Buhl'un gerçekleştirdiği yapay sentez, doğal fenomenler için taşıdığı açıklayıcı değerin her adımda arttığını görüyordu. Öyleyse, Heisenberg tarafından düzenlenen tamamlayıcı kesinsizliklerin Buhlcu yayılımda kendilerine çok yararlı bir örnek bulduklarını Adolphe Buhl ile birlikte saptamak çok ilginçtir. Heisenberg ilkesinin teması, Buhl tarafından örgütlenmiş olan tümüyle geometrik ince sezgilere, dinamik koşullar katmak gerekmez, gerçekten bağlanabilir. Teğetsel bir gösterim ile noktasal bir gösterim arasında belirli bir karşıtlık biçimlendirilebilir. Buhl "ışınlar" sorununda, son derece ince yapı düzeyinde, kesin bir noktada kesin bir teğet anlayışının anlamı yoktur. İyice tanımlanmış bir noktaya bir teğet bağlanamaz. Vice versa, iyice belirli bir teğet yönelişi alınır, onu kabul eden kesin bir nokta bulunamaz. Eğlendirici bir biçimde şöyle

denilebilirdi: Buna bağılı olarak, teğet şaşkına döner ve uzay da, terimin bütün anlamlarında biraz delidir.* Bu iki delilik korelatiftir. Noktasal kesinlik ile yönelişsel kesinlik arasında karşıtlık vardır.

Öyleyse, Buhlcu yörünge bir ek şema değeriyle zenginlenmekte. İlk sezgi yörüngesinin kendisinde fazladan taşıdığını başından attığını daha yukarıda söyledik; işte şimdi de, buna karşılık Heisenberg bağıntısını taşıdığının farkına varıyoruz. Bu yörünge'nin bütün noktalarında, bir cisimciğin davranışı için kesinsizlik ilkesi tarafından zorunlu kılman karmaşık seçme gelir. Adolphe Buhl'un eseri Heisenberg ilkesinin hakiki bir rasyonelleşmesini gerçekleştirir öyleyse.

Heisenberg ilkesi ne de tuhaf felsefi bir yazgıya sahip oldu! Geçirdiği evrim birbirine en karşıt metafizikler arasından izlenebilir. Bu ilke, ilk esinlenmesi içinde, özünde pozitivist gibi, tüm önermelerinin deneysel terimlerle bildirilmesi gereken bir fizik bilimine ihtiyatlı biçimde geri dönüş gibi gözüktür. Her yeri kaplayan başarısı kısa zamanda onu genelleştirmeye, git-tikçe daha çok sayıda değişken çiftleri arasında oynatılmaya sürükler. En sonunda, genel yasadaki kural rolüne geçer. Çağdaş Fizikte Uzay Deneyimi adlı kitabımızda, Heisenberg ilkesinin mikro-fiziğin özgül aksiyomu halini aldığını gösterdik. Öyleyse, ikinci dereceden yaklaşıklıkla sahip bilimsel zihin, kesinsizlik ilkesini, mikrofiziği anlamak için hakiki bir kategori olarak, tinin kesin ve kahramanca bir girişimi içinde, kuşkusuz uzun bir çaba ile, edinilen bir kategori gibi kabul edebilirdi. Ve

* G. Bachelard burada "L'espace a un grain" diyor, bu tümce iki anlama gelir: "Uzay biraz delidir" ve "uzay bir taneye sahiptir"; terimin bütün anlamlarında derken bunları da düşünüyor.—çn

işte şimdi de üzerlerinde çalışılmış matematiksel sezgiler aynı ilkenin beklenmedik bir yansısını sunmaktalar.

Rasyonelleştirme, en çeşitli ve dolaylı yollarla eserini gerçekleştiriyor. Böylece genelleştirilmiş kesinsizlik ilkesi ile bir irrasyonellik deneyine katılmaktan ne kadar uzakta bulunduğumuzu belirtmeyi gereksiz buluyoruz. Kesinsizlik ilkesini, atom-altı ölçekteki ölçümlerimizin üstesinden gelinmeyen güçlüğüne saptayan bir önerme olarak tasarlayan filozoflar var hâlâ.* Çağdaş fiziğin en tuhaf evrimlerinden birini bilmemektir bu.

Bizi kişisel bakımdan ilgilendiren açıdansa, kesinsizlik ilkesine ilişkin epistemolojik profil oldukça olağandışı bir profil olacaktır; realist bilgi sağlama konusunda, deyim yerindeyse, negatif olacaktır, çünkü sıradan deneyde bir rol oynamayacağını anladık. Öyleyse rasyonalist ve sürrasyonalist bölgelerde gelişecektir yalnızca. Bu ilkeye dayanarak gelişen mikro-fizik numeral bir öze sahiptir; onu oluşturmak için, düşünceleri deneylerden önceye koymak ya da hiç olmazsa, deneyleri düşünceler tarafından sunulan düzlemde yeniden yapmak, düşüncenin bütün postulat'larını bir *olmayanın felsefesi* ile etkinleştirerek deneyleri değiştirmek gerekir.

* Bkz. Bulletin des Sciences mathématiques, Kasım 1934, s. 37.

Bkz. La relation d'incertitude et le principe de causalité, *Revue de Synthèse* Nisan 1938 içinde.

V

Kuşkusuz, ilk sezgilerin ankilozunu göstermenin başka pek çok biçimi olacaktır. Özellikle, George Bouligand'ın çok sayıdaki incelemesinde, az önce açıkladığımız örnek kadar önemli örnekler bulacağız. Buhl'un incelemesinin bize sunduğu örneği seçmemizin nedeni, bu örneğin fiziksel bilgiyi hedefleyen elimizdeki kitabın kaygılarıyla uyuşan fiziksel türden sonuçları olanaklı kılmasıdır. Matematiksel düşüncenin günümüzdeki ilerlemelerine denk düşen olmayan felsefesini geliştirmek isteseydik, sezginin tüm öğelerini birer birer düzeltmemiz ve diyalektikleştirmemiz gerekecekti. Sıradan sezginin bir düş eksikliğiyle, birleştirici ilkelerin kötüye kullanılmasıyla, yeterli neden ilkesinin cansız bir kullanımındaki bir ara vermeyle nitelendiği kolayca gösterilecektir. Bu sezgisel kurtuluş çabasında, Gonseth'in daha önce sözünü etme fırsatına sahip olduğumuz güzel kitabıyla yeniden karşılaşılacak öyleyse. Gonseth'in idoneizm öğretisi, sezgilerin ve matematiksel kavramların korelatif biçimde yeniden kalıba dökülmelerini ister. Bu bir tür esnek ve oynak rasyonalizmdir. Matematiksel düşüncenin zenginliğini ve gelişmesini başka her yeni öğretiden çok daha iyi biçimde belirtmeyi bildi.*

* B. Gonseth'in yeni eseri *Philosophie mathématique*'i, (Hermann, 837) çok geç tanıdığımızdan burada kullanamazdık. Bu eserde, bir bilimsel Bilgi Diyalektiği için çok sayıda kanıt bulunabilir.

Beşinci Bölüm

Aristotelesçi-olmayan Mantık

Çağdaş bilimsel düşüncenin, töz gibi, daha temelden geleneksel kategoriler ve en basit sezgisel biçimler karşısındaki diyalektik gücünü incelemiş bulunuyoruz. Böylesine derin değişimler zihinsel yaşamın tüm biçimlerinde, bilginin tüm a priori 'lerinde etkilerini duyurmalıdırlar. Mantığın kendisi de, sayıca çok olan diyalektiklere, kavramlar ve kavramların ilişkileriyle ilgili olan bu diyalektiklere sürüklenmelidir. Gerçekten de, belirli bir sürede, mantıksal kapsamlar hareketi Amerika'da hatırı sayılır bir önem kazandı. Bundan insan zihninin bir yenilenmesi umuluyor, ve çetin tanıtlama tekniklerini başlarına bela etmeksizin, Korzybski'nin esinlemesine uygun olarak, bir düşünür grubu, pedagojinin yöntemlerini yenilemek için Aristotelesçi-olmayan mantığa dayanıyor. İlerleyerek, yaşayarak Aristotelesçi-olmayan mantığın değerini tanıtlamaktadır bu. Biz, kendi payımıza, diyalektiğin bundan böyle vazgeçilmez zihinsel bir alıştırma olduğuna inanıyoruz. Korzybski'nin eserini pedagojik uygulamalarına varıncaya kadar izleyeceğiz öyleyse. Bundan önce, mantıksal diyalektiğin çeşitli eksenlerini, kökenlerinde, kavramayı deneyeceğiz.

I

Kant’a göre, aşkın mantık bize “onlarsız, anlığın hiçbir kullanımının olamayacağı, düşüncenin mutlak olarak gerekli kuralları”^{*}ni vermelidir.* Aşkın mantık “uygulanabileceği nesnelerin çeşitliliği bir yana bırakılmış olarak, dolayısıyla anlığı ilgilendirir.” Tersine, “anlığın tikel kullanımının mantığı, tam da kimi nesne türleri üstüne düşünmek için izlenmesi gereken kuralları içerir.” Öyleyse bu, uygulamalı mantığın nesnelleştirme ilkesine bağlı kaldığını söylemektir. Nesnelerin özgüllüğüne neden olan her şeyi çıkarıp atarak en genel mantık elde edilecektir; ve işte genel mantığın, en sonunda, Ferdinand Gonseth’in pek güzel söylediği gibi, özelliği-olmayan nesnenin fiziği olması bundandır.

Ama bu sonuncu konum, nesneden her türlü özgüllüğü çıkarıp atmaya inanılabileceğinde sağlamlaştırılabilir ancak. Özelliği-olmayan nesne eğer bir özgüllüğünü korursa, özelliği-olmayan nesnelerin birden çok türü varsa, aşkın mantık, hemen o anda, Kant’ın kendi sözleriyle, uygulamalı mantığa düşer; tikel bir nesneler sınıfından alınmış herhangi (özelliği-olmayan) bir nesnenin fiziğinden başka bir şey değildir; sadece bu nesneler sınıfına ilişkindir; mutlak mantık değildir artık. Eğer nesneleri sınıflara ayıran diyalektik bir ilk, temel diyalektik değilse, iki sınıfın nesnelerini tek bir aynı sınıfta toplamayı umut edebilmek için yeterince derin ilkelerle ilgiliyse, artık aşkın mantık da yoktur. Özelliği-olmayan nesnenin dünyası bölünmüş olduğundan, nesnelleştirmeye denk düşen düşünüyorum

* Kant, *Critique de la raison pure*, çev. Barni, c.I, s.91.

bölünmüştür, düşünüyorum diyalektik bir etkinliğe sahip olmalıdır; bir olmayan felsefesi için seferber olmalı, alarma geçmelidir. Doğaldır ki, eklenmesi gereken bu diyalektiğe rağmen, Kantçılığın zihinsel devinimi iyidir, ne var ki bu devinim artık yalnızca bir doğrultuda kendini harcamamaktadır; iki eksen boyunca, belki de birçok eksen boyunca kendini sürdürmektedir. Klasik mantığın özelliği-olmayan nesnesinin bir özgüllüğü koruyup korumadığını bilmek öyleyse son derece önemlidir.

Oysa, özelliği-olmayan nesnenin fiziki –bu, Aristotelesçi mantığın olduğu gibi aşkın mantığın da temelidir– bir özgüllüğü korumuş olan bir nesnenin fizikiymiş gibi görünüyor. Bu özgüllüğü ortaya çıkarmak, hele kökünden sökmek güçtür, çünkü sezginin olduğu kadar gidimli bilginin de, dışsal duyarlığın biçiminin olduğu kadar içsel duyarlığın biçiminin de kapsamı içindedir. Kabaca, şudur: Alışlageldik her türlü bilginin nesnesi Öklitçi yer-belirtmenin özgüllüğünü sürdürür. İşte dışsal duyarlıkla ilgili olan yan. Bu nesne tözsel özgüllüğünü de sürdürür; “gerçeğin zaman içindeki sürekliliği olan tözün kalıbı”yla tümüyle uyuşmaktadır.* İşte içsel duyarlıkla ilgili olan yan.

Eğer şimdi bilim bizi Öklitçi yer-belirtme ilkelerine –tek bir kimlikle bile olsa– aykırı davranan bir nesneyi ya da tözel sürekliliğin ilkelerine aykırı davranan bir nesneyi göz önüne almaya sürüklerse, eski epistemolojinin özelliği-olmayan nesnesinin tikel bir sınıfa ilişkin olduğunu hemen o anda tanımamız gerekecektir. Bu durumda, Kant tarafından deneyin olanaklı olmasının sine qua non [olmazsa olmaz] koşulları diye kabul edilen koşulların yeterli koşullar oldukları, ama,

* Kant, a.g.e., s.179.

yeni bir düşünce içinde, hiç mi hiç tümüyle gerekli koşullar olarak ortaya çıkmadıkları sonucuna varmak gerekecektir. Başka deyişle, klasik eleştirel örgütlenme klasik bilimsel bilgi ile sıradan bilginin özelliği-olmayan nesneler sınıfı için kusursuzdur. Ama klasik bilimlerin nesnenin ilkelerine uymayan bir mikro-nesne konusunda doğrulanmış olan ilk baştaki kavramları bulanıklaştığı için, eleştiriciliğin köklü biçimde yeniden kalıba dökülmeye gerek duyar.

Ama, Öklitçi yer-belirtmenin özgüllüğünün dışında kalan yeni bir nesnenin var olduğunu tanıtlamadan önce, Kantçı eleştiriciliğin farklı tutarlılık düzeylerinin kusursuz korelasyonu üstüne düşünelim bir an.

Bu korelasyon, bütün tasım kurallarının Öklitçi düzlemin eklentileri tarafından örneklendirilmiş ya da “sezgiletilmiş” olabilmesiyle patlak verir. Tasımlama terimlerinin kapsamını dile getiren Euler çemberleri, zayıf bir mantıkçı olan Schopenhauer tarafından mantıksal örgütlenmenin temel ilkeleri düzeyine yükseltilmişti,* Uzak biçimi, böylece tümel ve tikel eklentilik kalıplarını ve tüm dıştalama kiplerini dile getirmeye yeterli bulunuyordu. Kısacası, uzak tözü imgeliyordu. Bir hacim ya da bir yüzey kendi iç’ini nasıl kapsıyorsa töz de kendi niteliklerini işte öyle kapsıyordu. Bu nedenle, Kantçılık sezginin ilkeleriyle anlığın ilkeleri arasındaki nerdeyse mucizevi bir antlaşmadan yararlandı; ilk baştaki bir homojenlik arı kavramları ile arı sezgiler arasındaki ara kalıpların işini kolaylaştırdı.

* O. L. Reiser haklı olarak, bir nesnenin hiçbir *işlevinin* var olur-var olmaz mutlak seçeneğine bağlı olmadığını belirtir. Gerçekten de, Euler çemberleri kavram tarafından özgülleştirilen nesnel işlevin varoluşunun hafifleyeceği taçlarla çevrelenmiş olmalıdır. Böylece tasımlamaya bir tür yanlışlık hesabı eklenmiş olacaktır.

Duyarlık ile anlık arasındaki bu tutarlılıktan emin olan Kantçı filozof bundan böyle düşünüyorum'un zihinsel birliği içinde fenomenal çeşitlilik ile şaşırtılamazdı.

Eleştiriciliğin kapanmışlığının gücü ve özellikle de Öklit geometrisi, Aritotelesçi mantık ve Kantçı metafizik arasındaki, daha önce de belirttiğimiz, dayanışmacılığın önemi bir kez daha anlaşılıyor.

II

Aristotelesçi mantığa denk düşen özelliği-olmayan nesnenin, Oklitçi yer-belirtmeye uyması nedeniyle haksız olarak bir özgüllüğü koruduğunu göstermek için, hiç kuşkusuz yapılacak en iyi şey, bu yer-belirtmenin bazı ilkelerini terk etmiş olan, dolayısıyla Öklitçi yer-belirtmeyle özgüllüğe aykırı davranan yeni bir nesne ileri sürmektedir. Bu noktada sözü çok kısa tutabiliriz. Zaten, bu noktayı Çağdaş Fizikte Uzay Deneyimi adlı eserimizde oldukça uzun biçimde ele almıştık. Bu kitabın sonuçlarımız, metafizik açıdan, nitelemekle yetineceğiz öyleyse.

Sözünü ettiğimiz kitapta, genelleştirilmiş işlevi mikro-nesnenin belirlenmesinde dinamik nitelikler ile uzaysal niteliklerin birbirinden ayrılmasını yasaklamak olan Heisenberg ilkesini çözümleme-*olmayan* adı altında işledik. Bu ilkeyle uyularak, mikro-nesne çifte-özgülleşmiş bir nesne olarak kendini sunar. Buna bağlı olarak, böyle bir çifte-özgülleşmenin dolayımı da bize sıradan sezgide statik olarak saptanan nesnenin yanlış olarak özgülleştirildiğini ya da en azından, ikinci dereceden

bir yaklaşıklığa sahip bir bilgi oluşturulmak istenirse yanlış özgülleştirilmiş olacağını anlatır. Daha da başka bir deyişle, tümüyle yerel olan özgülleştirilmesi bundan böyle mikro-fiziğin örgütlenmesi için vazgeçilmez olan çifte-özgülleştirmenin sakatlanmasıdır. Bu nedenle, klasik felsefi zihni bir an için durdurabilen ama gene de terimlerini kabul etmek gereken bir paradoksla söylersek: Mikro-fiziğin çifte-özgülleştirilmiş nesnesi kendini, ortakduyunun tek-özgülleştirilmiş nesnesinden çok daha genel bir biçimde sunar. Başka deyişle, nesnelerin içinde bulundukları sıradan sezginin uzayı fenomenlerin ortaya çıktıkları işlevsel uzayın bir dejenerasyonundan başka bir şey değildir. Oysa, çağdaş bilim şeyleri değil, fenomenleri bilmek istemektedir. Hiç mi hiç şeyci değildir. Şey, durdurulmuş bir fenomendir yalnızca. Bir karmaşıklık tam çevirmesi karşısında bulunuyoruz öyleyse: Özünde, nesneleri devinim içinde tasarlamak ve hangi koşullarda devinimsiz olarak, sezgisel uzayda çakılıp kalmış gibi kabul edilebileceklerini aramak gerekir; artık, eskiden olduğu gibi, doğal olarak devinimsiz –şeylerin oldukları gibi– nesneler tasarlamamak ve hangi koşullarda devinebileceklerini aramak gerekir.

Bu tam çevirme, başlıca öneme sahip metafizik değerler olarak ileri sürülmüş değerlerde bir dönüşümü zorunlu kılar. Buysa bize, Schopenhauer'in Kantçılığa getirdiği düzeltmenin tam tersi bir metafizik sonuç esinler: Schopenhauer anlığına ilişkin tüm Kantçı kategorileri, nedensellik yoluyla, duyarlılığa indirmek istiyordu. Anlığın yeni fenomenler karşısındaki reformu içindeki yeni ihtiyaçlarını karşılamak için, duyarlılığı katıksızca duygulanımlı rolünde, sıradan eylemin yardımcı rolünde bırakarak, duyusal sezginin iki biçimini, tam tersine,

isteyerek ya da istemeyerek, anlığa kadar yükseltmek gerekeceğine inanıyoruz. Fenomenlerin düşünölmüş uzay içinde, düşünölmüş zaman içinde, kısacası fenomenlerin tasarımıandıkları koşullara kesinlikle uyarlanmış biçimler içinde belirlenmelerine ulaşacağız böylece. Tözcölük-olmayan konusundaki düşünmelerimiz sırasında zaten kendini zorla kabul ettirmiş bulunan bir sonuçla yeniden karşılaşırız: Gereğince anlıksallaştırılmış tasarımın düzlemi çağdaş bilimsel düşöncenin üzerinde çalıştığı düzlemdir; bilimsel fenomenlerin dünyası bizim anlıksallaştırılmış tasarımıımızdır. Schopenhauerci tasarımın dünyasında yaşanır. Anlıksallaştırılmış tasarımın dünyasında düşünölür. İçinde düşünölen dünya içinde yaşanan dünya değildir. Hayır diyen felsefe düşöncenin, yaşamın yükömlölükleriyle olan bağlarını kopardığı tüm örnekleri düzenleştirebilseydi, genel öğreti olarak oluşabilecekti.

Bu genel metafizik varğı ne olursa olsun, hiç olmazsa tek bir sonuç iyice sağlammış gibi geliyor bize: Mikro-nesnelerin incelenmesine korelatif olan dinamik işlevler kendilerini yer-belirtme işlevleriyle ayrılmaz ilişki içinde sunarlar. Öyleyse genelleşmiş mantık ancak, özelliğı-olmayan nesnenin statik bir betimlemesi olarak ortaya çıkabilir. Mantık şeyci olamaz artık; şeyleri, fenomenin devinimine katmalıdır yeniden. Ama bu durumda da mantık, özelliğı-olmayan nesnenin dinamik bir fiziğı halini alarak, dinamikleştirilmiş yeni nesneleri inceleyen tüm yeni teorilere bağlanmaya süröklenmiştir. Dinamikleştirilmiş nesne tipi sayısınca sistemde billurlaştırmalıdır. Değışmez kılınabilir nesne, devinimiz nesne, duran nesne Aristotelesçi mantığın gerçekleme alanını oluşturuyorlardı. İnsan düşöncesinin karşısında şimdi de, değışmez kılınamayan, durgun du-

rumda, hiçbir özelliği ve dolayısıyla hiçbir kavramsal tanıma sahip olmayacak başka nesneler çıkar. Öyleyse, mantıksal değerlerin devinimini herhangi bir biçimde değiştirmek gerekli, kısacası özelliği-olmayan nesne tipi sayısınca mantık belirlemek gerekir.

III

Ne var ki genelliklere daha fazla yayılmaksızın, çağdaş bilim felsefesinde, yeterince çok sayıda Aristotelesçi-olmayan mantığın düzenleştirme girişimleri bulunabilir zaten. Sorunun pek yoğun bir açıklaması Oliver L. Reiser'in "Non-Aristotelian Logic and the Crisis in Science (Scientia, 1937, c.III)" adlı güzel bir yazısında bulunabilir, örneğin. Şimdi bu yazının özünü vereceğiz.

Oliver L. Reiser'in açıklamasında bizi son derece ilgilendiren şey, tanıtlamanın mantığın ve deneyin dayanışması üstüne kurulu olmasıdır. O. L. Reiser savlar ve karşı-savlardan oluşan çifte bir çizelge üstünde karşıtlık içinde sıralanmış olan bilimsel öze sahip bir önermeler dizesiyle işe başlar. Amacı, Aristotelesçi mantığın temeli olan özdeşlik ilkesinin artık eskimiş olduğunu tanıtlamaktadır, çünkü bazı bilimsel nesnelerin her biri birbirine açıkça karşıt deney tiplerinde doğrulanan özelliklere sahip olabilirdi.

Bir örnek verelim. O. L. Reiser'in ele aldığı çatışkılar içinde şu çatışkı da bulunur:

Elektron bir cisimciktir.

Elektron bir dalgalı fenomendir.

Kuşkusuz, bu deyimlere kesin bilimsel anlamları verilerek, böylece dile getirilmiş bulunan bu iki tanım birbirlerini dışlarlar. Birbirlerini dışlarlar, çünkü aynı özneye ve birbirleriyle etile kemik kadar açıkça, omurgalılarla omurgasızlar kadar açıkça çelişen yüklemlelere sahiptirler. Ama tam da bu çelişkiyi yaratan, çok güçlü biçimde tözselleştirilmiş, pek üstünkörü realist biçimdir. Realist düşünce özneyi yüklemelerden önceye koyar, oysa mikro-fizikte deney yüklemelerinin yüklemelerinden, uzakdaki yüklemelerden kalkar ve bir yüklemenin çeşitli çeşitli belirmelerini düzenleştirmeye çalışır yalnızca. Önermeleri dönüşüme uğratarak, ama bunu bir özneyi mutlak'a yerleştirmeye kadar varmayan Aristotelesçi-olmayan mantığa özgü bastırılmış bir biçimde yaparak, birbirlerine daha az sert biçimde karşıt formüller elde edilecektir. Örneğin şöyle demek gerekecekti:

Kimi durumlarda, elektron işlevi cisimsel bir biçimde özetlenir.

Kimi durumlarda, elektron işlevi dalgalı bir biçimde yayılır.

Kuşkusuz, Aristotelesçi mantık alışkanlıklarımız öylesine kökleşmiştirler ki, cisimsel ile dalgalı, noktasal ile sonsuz birleştiren bu kavramsal alacakaranlıkta iyi çalışmıyoruz. Ne var ki, kavramlar işte bu alacakaranlık içinde kırılmaya uğrarlar, iç içe geçerler, biçimsizleşirler. Kavramların ayarlamayı, sınırlamayı bilmediğimiz bu biçimsizleşmesi bize, psikoloji ile mantığın günümüzdeki ayrılığını gösterir. Çağdaş mantığın psikolojik reforma gerek duyar. İleride bu soruna yeniden döneceğiz.

IV

O. L. Reiser'in kesin tanıtılamalarını yeniden ele alalım öyleyse. Adı geçen çalışmada kendisi, bir yandan Newtoncu bilim ile Aristotelesçi mantığın dayanışmasını, bir yandan da Newtoncu-olmayan bilim ile Aristotelesçi-olmayan mantığın dayanışmasını kurmaya çalışmaktadır. Başka deyişle, özellikle belirgin bir biçimde O. L.Reiser aşağıdaki çifte-savı sunar:

“I. Newtoncu fiziğin postulatları ve başlıca karakteristikleri, Aristotelesçi mantığın postulatlarının ve kimliklerinin (karakterlerinin) gerekli bir vargısıdır.”

“II. Newtoncu-olmayan bir fiziğin benimsenmesi, Aristotelesçi-olmayan bir mantığın benimsenmesini zorunlu kılar.”

O. L. Reiser birinci sava dayanarak ikinci savı tanıtılamaya başlar.

Bu tanıtılama, en basit biçimiyle, şöyledir.

Aristotelesçi mantık A Newtoncu fizik N özdeş önermesini kabul ederek ve Newtoncu-olmayan fizik ile Aristotelesçi-olmayan mantığı N' ve A' ile belirterek, şu dolaysız çıkarsamalar elde edilir:

- | | |
|--------------------------------|--------------|
| 1) $A < N$ özgün önerme | 1) $N < A$ |
| 2) $A < N'$ artçevrik | 2) $N < A'$ |
| 3) $N' < A$ evrilmiş tamçevrik | 3) $A' < N$ |
| 4) $N < A$ tamdevrik | 4) $A' < N'$ |

Son iki bağıntının karşılaştırılması N' ile A' 'nın daha önce bildirilen özdeşliğini verir.

Eğer bu usavurmaya, kimi durumlarda Aritotelesçi-olmayan bir mantık ileri sürmek gereğini tanıtlamak için Aristotelesçi mantığı kullanmak suçlamasında bulunulursa, Reiser buna, Aristotelesçi-olmayan mantığın Aristotelesçi mantıkla bağdaşmaz olmadığı, ama yalnızca, yeni mantığın eskisinden daha genel olduğu uyarısında bulunarak karşılık verir. Sınırlı mantıkta doğru olan her şey, doğaldır ki kamu-mantıkta da doğru olarak kalır. Yalnız karşılığı doğru değildir.

Ne var ki önceki tanıtlama, tanıtlanması gereken bir önermeye dayanışıktır. Gerçekten de, Aristotelesçi mantığın Newtoncu Fizik ile kavramsal bakımdan dayanışık olduğu konusunda hangi güvenceye sahibiz ki? Bu, klasik felsefi zihnin hemen hemen sormadığı bir sorudur, çünkü klasik mantık kendini, düşüncenin nesnesi ne olursa olsun, normal düşüncenin tüm kuralları için yasa olarak koyuyordu. Newtoncu Fizik'in başarısıysa, normal düşüncenin kurallarının yerinde ve verimli olduklarına ek bir tanıt sağlıyordu. Aristotelesçi mantık ile bilimsel düşüncenin Newtoncu biçim altındaki kurallarının eskiden yapılan bu bir tutulmasını göz önüne almaksızın. Aristotelesçi mantık ile Newtoncu Fizik'in kavramsal homojenliği sorununun nasıl konulduğunu görelim.

Bu homojenliği tanıtlanması önceden birkaç ihtiyat tedbirini almayı gerektirir, kaldı ki bunlar felsefi bakımdan pek eğiticidirler. Özellikle özdeşlik postulat'ı ile eşsözlülük postulat'ının birbirinden ayırt edilmesi gerekir.

Eşsözlülük postulat'ı, aynı sayfa içinde aynı sözcüğün hep aynı anlama sahip olması demektir yalnızca. Eğer sözcük yeni

bir anlamda kullanılırsa ve eğer bağlam da metaforik anlamın apaçık olması için yeterince açık değilse, bu durumda anlamsal değişikliği belirttik biçimde bildirmek gerekir. Eşsözlülük ilkesi her şeyi düzenler, düşseli, sanalı, gerçekdışını bile. Eşsözlülük ilkesi yazar ile okur arasında aralıksız anlaşma oluşturur. Okumanın ilkesidir bu.

Ama bir sözcüğün anlamının sürekliliği ile bir şeyin özelliklerinin sürekliliği arasında hiçbir ortak nokta yoktur. Sözcüğün sürekliliğini koyan eşsözsel postulat ile özdeşlik postulat'sını öyleyse birbirinden ayırt etmek gerekir. Özdeşlik postulat'sı nesne sürekliliğini ya da bir kimlikler öbeğinin sürekliliğini ortaya koyar. Bu, fiziğin temelidir. Ve Reiser haklı olarak sonuca varır: “Özdeşlik yasasında, gerçekliğin ya da doğanın bir yasasından başka bir şey görmüyorum.” Kuşkusuz, her doğa yasası gibi, özdeşlik yasası da ancak yaklaşık olabilir; gerçeğin bir düzeyini düzenleyebilir, ama farklı bir düzeyde eli ayağı dolaşabilir. Onu mutlak olarak varsaymak, teorik bir kuruluşun gerekleri için, onu bir postulat konumuna yükseltmektir.

O.L. Reiser bundan sonra da, klasik Fizik'in postulatlar bütünü oluşturduğu bir dizi önerme kurar. Bu önermelerin listesini, yorumlayarak ve postulat kimliği üstünde ısrar ederek vereceğiz. Postulat kimliğini ortaya koymak kimi zaman oldukça güçtür. Gerçekten de, bildireceğimiz önermeler öylesine basit, öylesine açık seçik ki, uzun bir alışkanlık nedeniyle, bunlar kendilerinden apaçık olarak kabul edilirler. Bununla birlikte yalnızca postulat'dır bunlar. İstedikleri kadar çok sağlam ve çok güvenilir vargılar sağlayabilirler, nasıl olsa sıradan bilgi ve klasik bilim tarafından bu vargıların gerçekleştirilmesi yapılacaktır.

Ne olursa olsun, bunları mantıksal hakikatler, a priori hakikatler diye ele almamak gerekir.

Postulat kimliklerini hissettirmek için, yapılacak en iyi şey, tümünü sistemli olarak diyalektikleştirmek ve içlerinden her birinin, böyle bir a priori diyalektikleştirmeden sonra, ötekilerle birleşip, rasyonel açıdan sağlam ve özellikle de fiziksel açıdan yararlı kuruluşlar (madem ki fenomenolojik yeniden-kuruluş tiplerini çoğaltmak savındayız) sağlayabileceğini tanıtlamak olacaktır kuşkusuz. Ne var ki orta halli bir filozoftan bu kadar büyük bir çabada bulunması istenemez. Kimi postulat'lar düzeyinde de, ya gerçek bir diyalektikleştirmeyi ya da olanaklı bir diyalektikleştirmeyi ya da daha da yetersiz biçimde, sağlamlığın hafif bir sarsılmasını, çok basit iddialara böylesine eskiden beri tanınan apaçıklığın hafifçe bulunmamı göstermekten daha fazla neredeyse hiçbir şey yapamayız.

Bu programı uygulamayı deneyelim. O.L. Reiser tarafından ayrılan postulat'lar şunlardır:

1) “Olan olandır”. Özdeşlik postulat'sından başka bir şey değildir bu. Bunun apaçık bir hakikat olmadığına en iyi kanıtı, bir yaşam fenomenleri fiziğinin tam tamına şöyle diyeceğidir: “Olan, olur”. Biyoloji bilimleriyle karşılaştırılan fizik bilimlerinde, bundan sonraysa “olan, olmaz” demek gerekecektir. Doğaldır ki, biyolojik fenomenlerin anlaşılması için, fizik bilimlerin “olan, olandır” postulat'sı hakiki bir epistemolojik engeldir. Zaten, fiziksel bilimlerin alanında kalırsak, Heisenbergci bir fiziğin özdeşlik postulat'sını diyalektikleştirmesi gerekirmiş gibi gelir; eğer deneye koyma özünde enerjetik bir değişimse, mikro-nesne fiziğinde “olan, olur” demek gereke-

cekti. Gerçekten de, eğer olan olmasaydı, olduğu nasıl bilinecekti? “Olan, olandır” öyleyse, özel bir fiziğe kumanda eden bir postulat’dır. Bu fizik tüm fiziklerin en önemlisidir; klasik fiziktir bu, pratik yaşamın, tekniğin fiziğidir bu. Ne var ki bütün fizik de değildir.

2) “Bir nesne olduğudur, yani bütün bakımlardan kendisiyle özdeşdir.” Burada yalnızca varlığın sürekliliği değil, ama tüm niteliklerinin sürekliliği söz konusudur. Bu postulat’ının taşıdığı basit iddia kimliği pek açık seçiktir: Bir nesneyi bütün bakımlardan incelemiş olma güvencesine hiçbir zaman sahip olunmaz; öyleyse postulat her zaman deneyi aşar. Deneyi aştığı –oysa deneyin içinde doğmuştur– için bir postulat’dır. Gerçekten de, Fizik’in değişik bölümleri bu postulat’yı incelenen niteliğin sürekliliğiyle sınırlayarak onun kullanımını tikelleştirirler. Bundan böyle, bu postulat’ın çoğullaştırılması kolaydır. Düşüncenin bir mutlak’ı değildir öyleyse.

3) “Bir nesne olduğu yerdedir.” “A thing is where it is.” Bu postulat çok ilginçtir, çünkü eşsözlük ilkesine bu postulat’ının bildiriminde görünüşte uyulmamıştır. Gerçekten de “bir nesne dir” koşulsuz önermesi olmak fiilinin ontolojik anlamını kullanır, oysa “olduğu yerdedir” koşullu önermesi aynı fiilin geometrik anlamını kullanır. Anlamsal değişmezlik değil ama anlam değişmesi var. Gerçekten de, yazar kendi okurunun anlam değişmesini doğru olarak yapacağını ve hemen o anda da ontolojiden geometriye kayacağını pek iyi bilir. Okurun bu esnekliği sayesinde, okuma ilkesine, ne olursa olsun, uyulmuştur. Bu postulat, yer-belirtme deneyini diyalektikleştiren her şey tarafından diyalektikleştirilmiş olacaktır. Heisenberg’in mikro-fiziğinde de olan budur.

4) “Aynı nesne aynı zamanda iki ayrı yerde olamaz.” Bu postulat’ının yeri-belirtilmiş varoluşa ya da daha kesin olarak söylersek, yer belirtme deneyine tanıdığı ayrıcalığın altını çizmek gerekir mi? Bu postulat’ya aykırı pek çok düşünce bulunacaktır zaten. Örneğin Leibniz’in “bir cisim eylediği yerdedir” deyişi, birden çok eylem tipi ayırt edildiğinde, bir cismin aynı zamanda iki ayrı yerde bulunabileceğini söylemeye götürecektir. Elektriksel bakımdan yükü ile, mekanik bakımdansa çarpışma ile eyleyen elektriklenmiş bir cismin durumu işte bu olacaktır. Çekim fiziğinin genişlemesi olan alanlar fiziği, kimi yanlarıyla nesneler fiziğinin bir diyalektiğini gerçekleştiren bir fiziktir. Bir sonraki postulat ile ilgili olarak da, yeniden aynı sonuçla karşılaşacağız.

5) “İki ayrı nesne aynı zamanda aynı yerde bulunamaz.” Burada bu postulat’ı apaçık bir aksiyom sayma eğiliminde olunacak; onda her türlü geometrik sezginin koşulu bile bulunacak; bu postulat’ı dile getirirken, ikelliği içinde Kantçı sezgiyi hissetmek düşünülecek. Gerçekten de, bu postulat çok açık seçik olarak bir bireyselleştirilmiş nesneler, iyice ayrılmış ve yer belirtme ile iyice sınıflandırılmış nesneler fiziğini belirtir. Ama tikel bir nesne tipine, mutlak sert cisim, değilmez sert cisim tipine dayanışıktır. Bir alanlar fiziği, bu nesneler fiziğiyle çelişkili olarak, fenomenlerin üst üste konulmasını kabul eder. Bu alanlar fiziği aynı yerde, aynı anda tam da farklı nesnel kendilikler oluşturmak için yaratılmıştır. Böyle bir postulat’ının ancak pek özel tipten bir fizikte, tüm fenomenlerin esnek çarpışmanın işlevleri olarak tasarlandığı çok dar anlamda mekanikten esinlenmiş bir fizikte geçerliliği olabilir, bu da görülüyor zaten. Bu tip dışında, tek-yer belirleme postulat’sını

diyalektikleştirmek kolaydır. Nesnel değerlerin üst üste konulması, uygun postulat'lar aracılığıyla tümüyle apaçık biçimde yasaldır.

6) “Bir yerden başka bir yere geçmek için, her nesne aradaki uzayı aşmalıdır, buysa ancak belirli bir zaman süresinde olabilir.” Burada da, ilk bakışta, bir ilk apaçıklık karşısında bulunulduğu sanılabilir. Ne var ki, bütün sorunu göz önüne alındığında, bu önermenin Öklitçi uzayın sezgisiyle dayanışık olduğu anlaşılır. Görecelik, bu postulat için, özellikle belirgin bir diyalektikleştirme sunar. Örneğin G. N. Lewis (The Anatomy of Science, s.133, Reiser tarafından anılıyor) “göz, gördüğü yıldıza, parmağın masaya dokunması kadar güvenle dokunur, çünkü görecelik geometrisinde aradaki ayrılık aralığı sıfıra eşittir,” diyerek karşı çıkar. Başka deyişle, görecelik optiğinde sıradan sezginin ışık kaynağı ile göz arasında bulunduğunu ileri sürdüğü aralık, belirli bir anlamda, uçucu hâle sokulmuştur. Doğaldır ki, böyle bir açıklama karşısında, ortakduyu Descartesçi sezgi, görecelik geometrisinin haksız olduğunu ya da en azından, bu göreceli geometrinin metaforlarının yapay bir örgütlenmesinden başka bir şey olmadığını bildirecektir. Ama bu açıklama, alışıldık düzenleştirme sistemine bağlanır, Oklitçi geometrinin tanımlar bütününe ait olan tanımlama formüllerine bir ayrıcalık verir. Gerçekten de, iki nesneyi ayıran bir aralık gerçek bir tanımlamayı hak eder. Sezgisel özelliklere sahip olduğunu varsaymaya hakkımız yoktur. Eğer bir aralığa sezgisel özellikler yüklenirse, bu bir postulat örtüsü altında yapılmalıdır.

Geriye iki postulat daha kalır, bunlara ilişkin olarak da aynı uyarılarda bulunulabilir:

7) “Aynı nesne, ya da olay, aynı zamanda farklı iki bakış açısından gözlemlenebilir.”

8) “Farklı iki olay zamandaş olarak ortaya çıkabilirler ve aynı bakış açısından zamandaş olarak ele alınabilirler.”

Bu iki postulat da kendilerinde ötekilerden daha apaçık değildirler, çünkü bunlar da diyalektikleştirilebilirler. Görececi bilimin tanıtladığı da budur işte. Gerçekten de, bilindiği gibi, Görecelik zamandaşlık kavramını, apaçık kavram konumundan belirtik deneysel koşullar içinde tanımlanmış bir kavram konumuna yükseltir. Zamandaşlığın bu görececi tanımı klasik Fizik’in (7) ve (8) inci postulat’ları tarafından konulan iddialara karşı çıkmak anlamına gelir.

Özetle, klasik Fizik’in pek çok postulat’sı düzeyinde diyalektik sorunlar ortaya çıkarabildiğimizi saptayalım. Kuşkusuz, bu ilk diyalektiklerin tümü de iyice dengelenmiş değildir; tümü de aynı derinlik derecesine sahip değildirler. Hiç olmazsa, kısaltılmış biçimlerinde, Reiser’in ele aldığı önermelerin hiçbir şekilde apaçık önermeler olmadıklarını, yalnızca postulat’lar olduklarını ortak duyuya karşı tanıtlamamız için yeterli görünüyorlar. Bunlar, basit ve alışlageldik oldukları için, apaçık olarak kabul edilirler; bayağı bilginin temeline konulurlar tam da, çünkü bayağı bilgi gerçekten tümüyle bu temeller üstüne kurulmuştur. Ama başka kuruluşlar da olanaklıdır ve görecelik, quanta teorisi, dalga mekaniği ya da Dirac mekaniği gibi yeni bilimsel kuruluşlar bayağı bilgiyi sürdüremezler ama bayağı bilginin postulatlarının bir eleştirisinden ve bir reformundan doğarlar.

Yukardaki postulatlar bütünüünün bir tikel hipotezler bütünüünden –bu hipotezler orta yaşam için pek usa yatkın ve hat-

ta vazgeçilmez de olsalar— başka bir şey olmadığını şimdi iyice kabul ettikten sonra, O. L. Reiser ile birlikte, bu tikel hipotezlerin Aristotelesçi mantıkla dayanışık olduklarını görmeyi deneyelim; Aristotelesçi mantık da böylece kendini ortak yaşam için pek usa yatkın ve hatta vazgeçilmez mantık olarak belirtecek ama mutlak mantık konumunu yitirecektir. Eğer bu tanıtlamayı yapabilirsek, bundan nerdeyse hemen çıkacak sonuç, postulatların diyalektiğinin Aristotelesçi mantık için bir diyalektik olanağını yaratması olacaktır.

O. L. Reiser “Eğer yukarıdaki listenin ilk üç önermesinin fizik biliminde, Aristotelesçi mantığın yani özdeşlik yasasının gerekli vargıları oldukları kabul edilirse, geleneksel mantık ile klasik fizik arasındaki gerekli bağ kurulmuş olur” diye uyanda bulunur. Oysa, listenin ilk üç değil ama ilk iki postulat’sında, Aristotelesçi mantığa geleneksel olarak temel hizmetinde bulunan özdeşlik ilkesinin arı ve basit biçimde ileri sürüldüğü nasıl tanınmayabilir? İlke, fizikle birlikte, nesnelere uygulanır. Belki de ilkeyi daha da biçimsel kılmak isteğine kapılınacak: Bu durumda ilke sözcüklere uygulanacaktır. Böylece eşşözlük ilkesine geçilecek, hiçbir şeyi örgütlemeyen, hiçbir şeyi tanıtlamayan eşşözlük ilkesine geçilecektir; eşşözlük ilkesi mantıksal değerlerin hareketini düzenlemez. İlk iki postulat bize, Aristotelesçi mantığın ortak gerçekliğe uygulanma koşullarını dile getiriyormuş gibi gelir. Aristotelesçi mantığın özelliği-olmayan nesnelerin fiziği olarak tanımlandığını bir kez daha gösterir, özelliği-olmayan bu nesnelerse özlerinin değişmezliği, tözlerinin ebediliği açısından sağlama alınmışlardır.

Üçüncü postulat’ya gelince, bu postulat, kanımızca, fizik-selden geometriğe doğru kaymaya ve Aristotelesçi mantığı

Öklitçi geometriyle dayanışık kılarak bir bakıma güçlendirmeye izin verecek bir geçiş postulat'ıdır. Son beş postulat işte buna yönelir. Ve O. L. Reiser açıklamasının bu bölümünü tam da şu terimlerle sonuçlandırır: “(İlk postulat’lar tarafından kurulmuş) bu mantıksal bağ, Öklitçi geometrinin... üçlü sistemin gerekli bir üçüncü üyesini oluşturduğunu kabul edersek daha güçlü olacaktır”, bu üçlü sistem Aristotelesçi mantık, Öklitçi geometriyi ve Newtoncu fiziği dayanışık kılan sistemdir.

Bu üçlü sistemin oluşturduğu eski bilimsel zihin pek homojendi, aynı yöne yönelen kanıtlar bakımından zengindi ve kolay ve çok sayıda sezgiyle örneklenmişti. Ne var ki mantıksal, fiziksel ve matematiksel ilkelerin bu üçlü dayanışıklığı, onun evrensel imparatorluğuna zarar verecekti. Gerçekten de, imparatorluğunun bu üç bölgesinden birinde bir diyalektik ortaya çıkar çıkmaz, bu diyalektik, giderek yaklaşarak her yerde etkisini duyuracaktır. İlk bilimsel diyalektikler, Öklitçi-olmayan geometri yoluyla, geometrik yandan ortaya çıktılar. Eğer diyalektikleri yayacak, olmayanın felsefesinin uygulamalarını yaygınlaştıracak devinim ne pek düzenli ne de pek hızlı olduysa, günümüzde tüm filozoflar tarafından benimsenmiyorsa, bunun nedeni pek çok filozofun çağdaş bilimsel kültür ile ilişkiyi yitirmiş olmalarıdır. Pek çoklukla, filozoflar Aristotelesçi mantık alanına yerleşmişlerdir ve tüm geometriyi, tüm fiziği orada durarak anlamak istemektedirler. Bunda başarıya ulaşıyorlar, çünkü öğelerle ilgileniyorlar, çünkü üçlü sistemin tam da kurulu bulunduğu alanları keşfetmeleri gerekiyor. Başka filozoflar, geometriciliği tüm yanlarıyla incelemek için dürüst bir çaba gösterdiler; böylece, bir postulat’lar bütününe taşıdığı yeni felsefi anlamı ve dolayısıyla da diyalektik oluşum olanağını

kusursuzca anladılar; ne var ki bunda, simgesel düşüncenin oyunlarından başka hiçbir şey görmezler ve Görecelik tarafından benimsenen Öklitçi –olmamayı– de yanlış canlandırırlar. Sıçrama yapmak ve yeni bir üçlü sisteme tümüyle girmek gerekir; başlangıçta karıştırılmış plan alan hangisi olursa olsun, her diyalektiğin çevresine bir üçlü sistem yığmak gerekir. Böylece zihin, kendi değişimin işlevine yeniden kavuşturulmuş olacaktır; kendini dönüştürmek için tüm dönüşümlerden yararlanacaktır. Çağdaş bilimin, kendisini yeni bir düşünceye davet ederek ona yeni bir tasarımlama tipi, yani yeni bir dünya kazandırdığını anlayacaktır.

V

O.L. Reiser'ın yukarda yorumladığımız çalışmaları yeni bir epistemolojinin olanaklı olduğunu ileri sürmekte, ama bunun olumlu bir örneğini vermiyorlar. Oysa, Aristotelesçi olma- ma kesin mantıksal örgütlenmelerden söz edebilir. Bunun özellikle açık bir örneğini vereceğiz. Bu örneği Bayan Paulette Février'ye borçluyuz. Bilimler Akademisi'nde çok sayıda değerlendirmeye ve 1937'de toplanan Felsefe Kongresi'nde de bir tebliğe konu oldu. Varşova Kongresi'nde, 1938'de, Leon Brillouin, Destouches ve Langevin Bayan Février'nin çalışmalarının taşıdığı önemi belirttiler.*

Février, Aristotelesçi-olmayan mantıksal postulat'sını Heisenberg'in fiziksel postulat'sına bağlar.

* *Les Nouvelles théories de la physique, 1939, s.41, s.246.*

Heisenberg'in ilkesini, şu anki tartışmamıza uyarlı genel bir biçim vererek anımsatalım. Hem bir cisimciğin yerini belirten değişkene hem de aynı cisimciğin dinamik durumunu belirten değişkene kesin bir mutlak değer verilemez, der bize ilke. Février'nin savının fikrîsel gücü, mantığın geometrik durum ile dinamik durum üstüne çifte kesinlik oluşturmaya fiziksel yasak koymaktır. Bunun için, bir cisimciğin kesin yerini belirtecek bir önermenin, aynı cisimciğin kesin dinamik durumunu belirtecek bir önermeyle mantıksal olarak birleştirilmez olduğunu bildirmek yeterlidir.

Bu iki önermenin burada, fiziksel anlamlarından kopararak, biçimsel anlamlarında alınmış olduğuna iyice dikkat edilsin. Böylece ilk önerme şu aşağıdaki bildiri olacaktır:

Biçimsel olarak q harfiyle gösterilen koordinatın kesin değeri şudur: q_i . Bu önermeyi a_i ile belirtelim. Bu önerme, hangisi olursa olsun her nicel çeviriye hazırdır. Pek katıksızca biçimseldir öyleyse.

Doğaldır ki, ikinci önerme için de durum aynıdır; bu önerme şöyle olacaktır:

Biçimsel olarak p ile gösterilen dinamik koordinatın kesin değeri şudur: P_i . Bu önermeyi b_i ile belirtelim.

Aristotelesçi-olmayan Février mantığının postulat'ı a^1 ve b^1 önermelerinin, bunlar aynı cisimciğe uygulandıklarında, bileşimin yasaklanmasından ibarettir. Görüldüğü gibi, tümüyle biçimsel, tümüyle mantıksal bir yasak söz konusudur, maddi ve fiziksel hiçbir şey yoktur. Yasak artık, önermeler arasında iş görür, deneyler arasında değil.

Bu mantıksal postulat'nın bir vargısını görelim hemen. Az önce bildirdiğimiz önermeler birbirlerinden yalıtık olarak, hakiki olma mantıksal değerini alabilirler. Eğer farklı cisimciklere denk düşüyorlarsa bileştirilebilirler ve dolayısıyla da, klasik mantığın temel kuralı uyarınca, hakiki mantıksal değere sahip olan bildiriler oluşturabilirler. Ama Février mantığı eğer önermeler aynı cisimciğe uygulanmışlarsa, onların bileşimini yasaklar. Yalıtık olarak hakiki olsalar da, toplu halde artık hakiki olmayan önerme tiplerine ilk kez rastlıyoruz. Öyleyse, bir bileştirilmez önermeler örneğiyle karşı karşıyayız. Bu önerme çiftlerinin çarpımı için özel mantıksal yasalara gelinir böylece.

Bayan Février, bundan sonra, doğru değeri ile yanlış değerinden başka yeni bir mantıksal değer getirme gereğinin farkına varır. Bunun için quantum mekaniğinin temel bir yanına dayanır. Enerji alış-verişlerinin kesikli quantalar ile yapıldığı bilinir. Schrödinger'in matematik çalışmalarının maddi bir sistemin dinamik evrimini özetleyen denklemin, enerji için, bir olanaklı değerler bütünü ortaya çıkardığını gösterdiği de bilinir; söz konusu bütüne, kimi pek genel durumlarda, kesikli (süreksiz) olabilecek bir sayısal tayf adı verilir. Başka deyişle, sistemin matematiksel incelemesi, enerjisi için olanaklı değerlerin eksiksiz bütünü verir. Öyleyse, bu sistem üstünde bir deneyde bulunduğumuzu varsayalım. Eğer sistemin hazır bulunan gerçek değerini ayırırsa, deney iyi olacaktır. Tek bir tür hakikat vardır. Ama, göreceğimiz gibi, birbirinden çok farklı iki yanılma biçimi vardır. Enerji için olanaklı olan değerler bütününde, deneyi yapan kişi bir karışıklığa düşebilir; örneğin gerçek, dolayısıyla da olanaklı, m değeri yerine Schrödinger denkleminin sayısal tayfı tarafından iyice özgülleştirilmiş ola-

naklı değerler listesinde yer alan bir n değeri öne sürecektir. Deneyin sonucu yanlış olacaktır öyleyse. Ama deney başka biçimde de yanlış olabilir ve taşıdığı yanlış olma kimliğinin yeni bir göstergeyle belirtilmesi gereken bir önermeye sürükleyebilir. Gerçekten de, eğer sistemin enerjisine, Schrödinger denkleminin verdiği sayısal değerler tayfında yer almayan bir değer verilirse, olanaksız olan bir olgu kesin diye bildirilir. Bu durumda, önerme hakikaten saçmadır.

Gerçekleme sorunu karşısında, bu iki yanlışlık durumu birbirinden çok farklıdır. Birinci tipten bir önermenin gerçekleşmesi denenebilir, denenmelidir. Tersine, ikinci türden bir önermenin gerçekleşmesini denemek boşuna zahmettir. Matematiksel olarak saçmadır bu gerçekleme.

Bir yandan, bir ölçüde kesinsizlik ilkesine dayanan Heisenberg'in matrisler mekaniğinin, bir yandan da, Schrödinger'in dalga mekaniğinin birbirlerine yetkinlikle denk düşer kılındıkları ve kendilerini aynı olguların iki anlatım yolu olarak –bu zaten çok iyi bilinir– sundukları üstünde ısrarla durmak gerekir mi? Bu karşılaştırmadan, fiziksel deneyin koşullarının düşünülmesinden doğan Heisenberg ilkesinin ve kendini önce tümüyle biçimsel matematiksel bir örgütlenme olarak sunan Schrödinger denkleminin mantıksal bir birlik oluşturdıkları sonucuna varmak gerekir. Février'nin çalışmaları bu mantığın üç değerli bir mantık olduğunu tanıtlar.

Böylece, Heisenberg'in fiziğini, Schrödinger'in matematiğini, Février'nin mantığını birleştiren yeni bir üçlü sistem var elimizde. Kaynaşma, kimi bakımlardan, bilimsel zihin döneminin üçlü sistemde olduğundan çok daha tamdır, çünkü Heisenberg'in fiziği ile Schrödinger'in matematiğinin

özümsemiştir tamdır. Eğer Février mantığının oynadığı rolün yeni bilimsel zihnin fizikçileri ve matematikçilerinin kuruluşları karşısında pek önemsiz kaldığı söylenip itiraz edilse, şöyle karşılık verilmeliydi: Mantığın yasası budur. Newton fiziği ve klasik geometri de Aristotelesçi mantıkla karşılaştırılamayacak kadar büyük bir gelişmeye sahip oldular. Bir mantıksal örgütlenme, doğru ile yanlışın basit bir dağıtımıdır. Matematik ya da fizik gibi her zaman eylem içindeki bir kuruluş değildir.

Février, felsefe yüksek öğrenimi diplomasında, üç mantıksal değer hipotezindeki çeşitli mantıksal işlevlerin biçimsel sonuçlarını özetlemek için gereken tüm matrisler hesabını geliştirdi. Bu matrislerin sayısı Aristotelesçi mantıkta olduğundan çoktur. Örneğin Février mantığında mantıksal çarpım tek bir matris yerine iki tane matris gerektirir. Ama bu karmaşıklaşma bir itiraz değildir, çünkü bu, biçimsel düşüncelerin doğru hiyerarşisi için gereklidir.

Üç değerli mantıktan iki değerli Aristoteles mantığına götüren dejenerasyon zaten kolaylıkla kavranabilir. Aynı anda hem klasik fiziğe hem de Aristotelesçi mantığa geri düşmek için Heisenberg'in postulat'ını çıkarmak yeterlidir. Matematiksel olarak, mikro-fiziğin tüm numenolojisini ikinci dereceden yaklaşıklığa sahip tüm matematiksel yapıyı ortadan silmek için Planck'ın h sabitini sıfır kabul etmek yeterlidir. Bu prosedürle, sıradan fizik ile sıradan mantık yeniden elde edilir.

Ortaya yeni düşünce biçimleri çıkarmayı deneyen bizler daha karmaşık yapılara doğru yönelmeliyiz. Yeni tensil yapılar belirlemek için, bilimin tüm öğrettiklerinden, ne kadar özel olursa olsunlar, yararlanmalıyız. Bir bilgi biçimini elde bulundurmanın otomatik olarak zihinde bir reform olduğunu

anlamalıyız. Öyleyse, araştırmalarımızı yeni bir pedagojiye doğru yöneltmeliyiz. Bizi birkaç yıldan beri kişisel olarak çeken bu yolda, kendimize kılavuz olarak, Amerika’da Korzybski tarafından kurulan Aristotelesçi-olmayan okulun çok önemli olduğu halde Fransa’da pek az bilinen çalışmalarını alacağız.

VI

Aristotelesçi-olmayan bir mantığın psikolojik ve hatta fizyolojik koşulları Kont Alfred Korzybski’nin *Science and Sanity, An introduction to non-Aristotelian system and general semantics* (New York, 1933) adlı büyük eserinde kararlı bir biçimde ele alınmıştı. Yaklaşık 800 sayfa tutan bu eser, planında birçok bilimin, Aristotelesçi-olmayan anlamda, reformunu tasarlayan bir ansiklopedinin başlangıç bölümünü oluşturur. Sözkonusu eser, bu reformu bir sağlık planı, sağlıklılığın eğitimi, etkin düşüncenin yaşamın ilerlemesine katılması olarak önerir. Gerçekten de, uyandırılmış bir organizmanın uyumlu dinamiği içinde psişik etkenlere ve daha kesin olarak da, anlaksal etkene fazla önem verilmeyecekmiş gibi görünüyor. Bilimsel düşünce, bir yaşama en fazla süreklilik veren ilkedir; bilimsel düşünce, bütün ötekiler arasında, zamansal bir tutarlılık gücüne sahiptir ya da, Korzybski’nin pek sevdiği bir kavramı kullanırsak, bilimsel düşünce yüksek ölçüde *time binding*’dir. Onunla, yalıtık ve sökük anlar birbirlerine güçlü biçimde bağlanırlar. Yaşam, kendi basit biyolojik kimliklerinde zamanı güçlü biçimde “bağlamaz”. Korzybski’nin dediği gibi (s. 298)

hayvansal yaşam zamansal bir ilişki değildir; “hayvanlar time-binders değildirler.”

Ne var ki, çok dosdoğru rasyonel düşünce inatçılığa düşme tehlikesini yaşar. Evrimi bir çıkmaza sürükleyebilir. Korzybski’nin eğlendirici deyimiyse, insan kafası bu durumda küçük bir nasırdır, “a cosmic corn”dur. Bu kanıysa Paul Valery’nin şu güzel düşüncesini doğrular: “Bir yere çarpar gibi düşünülüyor.” Öyleyse kendimizi toparlamamız gerekir ve eğitilmiş Aristotelesçilik-olmayan de işte bu toparlanmayı gerçekleştirecektir.

Korzybski’nin sergilediği biçimde, Aristotelesçi-olmayan yüksek sinirsel merkezlerin işlevlerinin çatallaşmasından başka bir şey değildir. Korzybski kendini, modern insanı her gözlemleyen kişinin saptamak için yüzlerce fırsata sahip olduğu psişik değişimin taşkınlığını kanalize etmeye ve düzenlemeye verir. Korzybski’ye göre, düşünce olaylarını bağlamak, beyin işlevlerini bağlamaktır; kendini kimi düşünce alışkanlıklarından kurtarmak, beyinsel belirlenimcilikten kopmaktır.

Yalnızca nörolojik açıdan, Korzybski çocuğu özel bir alan olarak kabul eder. Çocuk, eski pedagojinin postulat’sının ileri sürdüğü gibi, yerleşilmemiş bir beyinle değil, ama tamamlanmamış bir beyinle doğar. Çocuğun beynini toplum tamamlar gerçekten; dil ile, öğrenim ile, eğitmeyle tamamlar. Çeşitli biçimlerde tamamlayabilir. Özellikle –Korzybski’nin önerdiği Aristotelesçi- olmayan eğitim de işte bundan ibarettir zaten- çocuğun beynini açık bir organizma gibi, açık psişik işlevlerin organizması gibi tamamlamak gerekir.

Ama açık bir psişizmi eğitmek için, Korzybski Aristotelesçi-olmayan eğitmenler ister. Önce eğitmenlerin psikanalizini

yapmak, onları pek çok kez niteleyen psişik tıkanma sistemini parçalamak, özdeşleşme ideallerini iyileştirilmesi gereken bir takmak diye kabul ederek, onlara parçalama tekniğini öğretmek gerekir. Korzybski daha kitabının önsözünden başlayarak, özdeşçilik-olmayana alışmanın normal yetişkinler için bile iyileştirici bir role sahip olduğu uyarısında bulunur. Budalalar ile aptalları “zihinsel bölümleme” (s. 291) güçlerini tümüyle yitirmiş kişiler olarak niteler. “They have lost their shifting character.” Bizim de “Bilimsel Zihnin Oluşumu” **La Formation de l'esprit scientifique** adlı eserimizin sonuçlarında savunduğumuz bir sonuç kendini zorla ortaya getirmiş gibi görünüyor; kendi shifting character'inin azaldığını gören her eğitmeni emekliye ayırmak gerekir. Bir eğitim geçmişine basitçe gönderme yaparak eğitmek olanaksızdır. Öğretmen öğretterek, öğrenimi dışında öğrenmelidir. Çok bilgili olsa bile, kullanılma durumunda bulunmayan bir shifting character olmaksızın açılış deneyini yapamaz.

Korzybski insan psişizminin kökten dönüşümüne olan inancını desteklemek için olumlu bir pedagojik deneye sahip zaten. Deney ve denemelerden oluşan bir teknik “söz öğeciliği (verbal elementalizm) içinde, olanaksız olduğu varsayılan insan doğasının bu değişmesinin, eğer bu soruna ögesel-olmayan nöro-psiiko-mantıksal teknikle, özdeşlik-olmayanın özel tekniğiyle saldırırsak, çoğu durumda birkaç ay içinde gerçekleşebileceğini gösteriyor” (Önsöz, v.). Kabaca, bu son tekniğin anlamı, sistemli olarak bir biçimsizleştirme eğitimi vererek, biçim psikolojisinin ilkelerini aşmaktır. Hayvan psikolojisi labirent yöntemiyle, çok ilksel psişizmlerde yeni davranışlar oluşturulabileceğini gösterdi. Bir bakıma öğecilik-olmanın

görevi, özsel olarak, kavram dizilerinin (anlıksal labirentler) herhangi bir biçimde yardımıyla insan psişizmini eğitmek olacaktır. Bu kavram dizilerinin içindeyse, özsel olarak, kesişme kavramları, kullanılabilir kavramlara ilişkin en azından çifte bir perspektif sağlayacaktır. Kavşak kavramına vardığında, zihnin artık basitçe bir yanda doğru ve yararlı yorum, öte yandaysa yanlış ve zararlı bir yorum arasında seçim yapması gerekmeyecektir. Bir yorum ikiliği ya da çokluğu karşısında bulunacaktır. Böylece kavramlar düzeyinde her türlü psişik tıkanma olanaksızlaşacaktır, dahası, kavram metafor özgürlüğünün kendi bilincine varacağı bir kavşak olacaktır her şeyden önce. Dallanıp budaklanan bu kavramsallaştırmayı simgelemek için, bu anlam çokluğunu, bu anlam savrulmalarını örneklendirmek için Korzybski bir aygıt yarattı: “The Structural Differential.” Bu aygıt, uçlarına cisimlerin bağlı olduğu fişleri kabul edebilen delikli levhacıklardan oluşmuştur. İlk bakışta, böyle bir aygıt pek kolaycı görünebilir. Ama bu aygıtı öğecilik-olmayan ilksel eğitiminde denemiş olan Korzybski’ye inanmak gerekir.

Çünkü Aristotelesçi-olmayan eğitimin kültürün yükek alanlarını ilgilendirmediğini sanmamak gerekir. Gerçekten de, Aristotelesçi-olmayan eğitim en küçük yaşta bile verimli olmaktadır; görevi tam da, kültür olanağı vermek, shifting character’i geliştirmektir. “Structural Differential” ögesel-olmayan kavramlaştırmanın çörküsüdür.

Kitabın devamında, Korzybski geri kalmış yetişkinlerin, geri zekâlıların Aristotelesçi-olmayan esinleme taşıyan bir eğitimle gözle görülürcesine iyileştiklerim tanıtılar. Aralık 1935’te, Saint-Louis’de Bilimin İlerlemesi Derneği’ne sunduğu bir çalışmada M.Kendig ket vurulmuş ya da tıkanmış psişizmlerde

Korzybski yönteminin kullanılmasıyla pek çok ve nerdeyse de bedensel ve duyuşsal iyileşme elde edildiğini belirtti. Gerçekten de, Korzybski'nin yöntemi zihinsel işlevlerin işletilmesidir, psişizmi gerçekten dinamikleştirir. Bu dinamikleşme tüm biyolojik işlevlere etkide bulunur. Gerçekten de, anlığın işleyişi fiziksel olarak sağlığa iyi gelir. Buna bağlı olarak da, anlıksal tıkanma, kanımızca, bize duygulanımsal tıkanma kadar zararlı görünüyor; işte nesnel bilginin bir psikanalizi için çalışmayı istememiz bunun içindir. İnsan psişizmi, eğitimin hangi düzeyinde olursa olsun, özsel görevi olan buluş yapma görevini, açılış etkinliğine aralıksız olarak yeniden kavuşturulmalıdır.

Ama Korzybski pedagojik görevini en alçakgönüllü biçimler altında sürdürdüyse, sistemin temellerini gene de her şeyden önce matematikten yana aradı. Korzybski'ye göre, büyük eğitimci kendi kuruluş özgürlüğünün, ilk baştaki bir diyalektiğin bilincinde olan matematiktir. Her şeyden önce, matematik bizi ikiliklerin en belirginini karşısına koyar: Matematik duyular alanına olduğu kadar zihin alanına da uygulanır. Deneyde ve rasyonel örgütlenmede, basit biçimlerinde doğrulanır.* “Tek başına bu olgu ciddi bir öneme sahiptir, çünkü matematiğin organizmaların yapısına benzer yapıda bir dil olduğunu tanıtlar; yoksa düzgün bir dildir, hem de yalnız nörolojik açıdan değil, biyolojik açıdan da. Matematiğin tümüyle beklenmedik biçimde ortaya çıkarılan bu kimliği, geometri ile fiziğin kaynaşmasına olanak verir,” başka deyişle arı düşüncelerle eylemlerin kaynaşmasına. Kendinden olma biçimsel bir çeviriye, kendi başına işleyen biçimsel bir etkinliğe yalnızca matematik yatkındır. Bir özet simgeciliği ile oluşturulmamıştır, ama tam

* Korzybski, *Science and Sanity*, s.288-289.

tersine, simgeciligi doğal olarak düşünür. Korzybski bundan şu sonucu çıkarır (s.73): Matematik “şimdilik, sinir sisteminin ve dünyanın yapısına benzer bir yapıya sahip tek dildir.” Son olarak da, matematiksel bir usavurmanın kavramsal dizilerinin kesinlikliği ve canlılığı göz önüne alındığında, bu usavurma içinde psişizm, güçlü biçimde birleştirilmiş bir time binding’e uygun olarak gelişir. Matematikçiler, çoklukla pek belirgin, time binders örnekleridirler.

Bütün dillerin arasında, matematik hem en değişmezi hem de en yaratıcısıdır. İçlerinden en zoru olduğu ve onu bir halk kültürünün çerçevesi kılmanın, hele gerçekten diyalektikleştirici bölümü, Öklici-olmayan ve görececi oluşumları açısından ele alındığında, neredeyse hiç umut edilmeyeceği söylenerek itiraz edilecektir. Ne var ki Korzybski pedagojinin ilerlemelerine güven duyar; ona göre öğeci-olmayan bir kültür tarafından iyice uyarılmış bir psişizm matematiksel bilgiye daha verimli biçimde ulaşabilecektir.

Büyük eserinin yayımlanmasından birkaç yıl sonra Olivet College’de verdiği derslerde, Korzybski yeniden eğitim sorununa döner. Ona göre, anlıksal sağlığın, buna bağlı olarak da, genel sağlığın temeli, matematik ve fizik yoluyla eğitimidir; nesnel ve yaratıcı bir eğitimin koşullarını güçlü, açık seçik ve normal olarak koymaya yalnızca matematik ve fizik yetkilidir. Bizse, kendi payımıza, bir olmayan felsefesinin şu an için yazınsal bir kültürü yüreklendirebileceğine inanıyoruz. Nesnel hazırlık olmaksızın, olmayan felsefesinin temalarını kullanmaya özen gösterecek yazınsal bir kültür gereksiz us oyunlarına varacaktır ancak. Ne olursa olsun, Korzybski’nin düşüncesi çok açıktır. Olivet College’deki seminerinde şu sözleri söyle-

mekten çekinmez (s.35): “Matematik ile fizik” öğrenimi daha iyi bir gelişme göstermedikçe “Amerikan halkının nörolojik yıpranması sorunu çözümlenemez...” Korzybski gerçekten de karanlık öngörülerde bulunuyor. Amerikan ulusunun ve kuşkusuz değişik ulusların da, kısa sürede bir şizofreni salgını tehdidi altında bulunduğu görüşündedir. Bu şizofreni herhangi bir biçimde, dilsel merkezler düzeyinde geliştirecektir. Bir yanda, toplumsal ile gerçeğin evrimi ile dilin evrimi arasındaki eşzamanlık eksikliğinden kaynaklanacaktır. Derin bir anlamsal devrim olmaksızın, dil olan alet kısa zamanda uyarlı olmaktan tümüyle çıkacaktır. Korzybski’nin felsefesinin, zaten pek ilksel olan, başka bir yanının incelenmesinde gene de bize kulak verilirse, bu uyarı daha iyi anlaşılacaktır.

Korzybski dilin psikolojik sorununa büyük önem verir. Dili, değişimin içinde bulunan bir uygarlığa sağlıklı uyarlamaları engelleyen bir tür monomaniden sorumlu tutar. Daha kesin olarak söylersek, Korzybski tek-dil bilmeyi özgürlüğe yer vermeyen bir zincirleme olarak suçlar. İki-dilliliğin bizi kurtarabileceğini düşlersek, Korzybski’yi iyi anlamamış oluruz. Hatta tam tersine. Diller birbirlerine çeviri ile uyarlanırlar. Bir dilden bir başkasına geçerek, hiçbirinden kurtulunmaz, gerekli davranış güçlendirilir yalnızca. Gerçekten de, Korzybski dil ontolojisine tepki göstermeyi istemektedir; bir varlık olarak tasarlanan sözcük’ün yerine, bir işlev olarak, hep değişikliğe yatkın bir işlev olarak tasarlanan sözcük’ü koymak istemektedir. Yeni anlambilimi (new semantics) birçok anlamın bilincini sağlamaya yönelir. Başlıca eğitsel ilke, değişken yapıların bilincine varmaktır. “Belirli bir yapıya sahip bir dilin yapısını ele alabilmek için, içinde bu dilin yapı-

sını çözümleyebileceğimiz farklı yapıya sahip başka bir dil üretmeliyiz.” (s.56)

İyice düzenlenmiş anlambilimsel yapı değişikliklerine örnekler bulmak için, gene matematiğin evrimine başvurmak gerekir.* Bu kapsayıcı diyalektik için, Öklitçi geometriden Öklitçi-olmayan geometriye geçildiğinde paralel doğrular kavramının kapsamından daha iyi örnek var mı? Kapalı, tıkanmış, çizgisel bir kavramlaştırmadan, açık, özgür, dallanıp budaklanan bir kavramlaştırmaya geçilir böylece. Deney ile ilkel düşüncenin kaynaşmasından kurtulunur. Yeni geometrilerde, paralel kavramı mutlaklığını açıkça yitirdi, artık tikel bir postulat’lar sistemine bağlıdır. Sözcük varlığını yitirdi; artık tekil bir anlamsal sistemin an’ıdır. Paralel kavramı koşullu bir yapı içeriyordu. Kavramın başka koşullarda başka bir yapı aldığı görüldüğünde anlaşılır bu. Bu da, sıkı sıkıya Öklitçi zihin durumunun özsel bir felsefi yanlış barındırdığını tanıtlamak için yeterlidir. Bilim-öncesi zihin, ilksel kavramları biçimsel olarak düşünemezdi, çünkü onları hiçbir zaman içeriklerinden tümüyle ayıramıyordu. Özlerin, mantıksal koşulların öbekleşmesi gibi, dışta-duran’lardan kalkılarak tanımlanmaları gerektiğini görmüyordu. Öyleyse, henüz diyalektikleştiremediğimiz bir kavramdan sakınmalıyız her zaman. Diyalektikleştirilmesini engelleyen şey, içeriğinin taşıdığı bir fazla-yük’tür (yük-üstü’dür). Bu fazla-yük (yük-üstü) kavramın, doğru işlevler üstlendiği koşulların tüm değişimlerine ince bir biçimde duyarlı

* Bununla birlikte, klasik anlambilim dilin değişirliğini iyi bir biçimde gösterebilir. Claude-Louis Estève’in *Aperçus sémantiques*’i (*Etudes philosophiques sur l’Expression littéraire* içinde) bir dil psikolojisini hazırlar; s.275: “İnsan dili içinde her yerde gösterge ile işlevlerin ayrılığı kuraldır öyleyse; tek bir işlev, birçok gösterge. Dil özsel olarak bir alıştırmadır.”

olmasını engeller. Bu kavrama, kuşkusuz fazla anlam veriliyor, çünkü bu kavram hiçbir zaman biçimsel olarak düşünülüyor. Ama eğer ona fazla anlam veriliyorsa, farklı iki zihin ona aynı anlamı vermemesinden de kaygılanmamak gerekir. Zamanımızın insanların karşılıklı anlaşmasını engelleyen derin anlam-sal karışıklıklar işte bunun sonucudur. Düşüncemizi seferber edememe güclüğü içindeyiz. Tikel bir fikir üstünde, aynı kanıda bulunduğumuz yolunda herhangi bir güvenceye sahip olmak için en azından aynı kanıyı beslememiş olmamız gerekir. İki insan, eğer birbirleriyle gerçekten anlaşmak istiyorlarsa, önce birbirlerine tersini söylemeleri gerekirdi. Hakikat, tartışmanın kızıdır, duygudaşlığın değil.

Altıncı Bölüm

“Hayır Diyen Felsefe”nin Sentez Değeri

I

Diyalektikleştirilmiş temel kavramlara duyulan bu ihtiyaç, varılan sonuçları tartışmada tutma bu kaygısı, usun bu ardı arası kesilmeyen sürekli tartışma eylemi, olmayan felsefesinin [hayır diyen felsefenin] yapıcı etkinliği konusunda yanılgıya neden olmamalı. Olmayan felsefesi bir yadsıma istemi değildir. Belirsiz us oyunlarına neden olan, tanıtılar olmaksızın itiraz eden bir itiraz merakından kaynaklanmaz. Dizgesel biçimde her türlü kuraldan kaçmaz. Tersine, bir kurallar dizgesi içinde kurallara sadık kalır. İç çelişkiyi kabul etmez. Herhangi bir şeyi, herhangi bir zamanda, herhangi bir biçimde yadsımaz. Kendisini niteleyen ve genişletilmiş bir temel üstünde bilmenin yeniden-örgütlenmesini belirleyen tümevarımsal devinimi, iyi tanımlanmış eklemlenmelerden yola çıkarak ortaya koyar.

Olmayan felsefesinin a priori bir diyalektikle de hiçbir ilişkisi yoktur. Özellikle de, Hegelci diyalektikler çevresinde hiçbir biçimde harekete geçemez. C. Bialobrzski'nin açıkça

belirttiği de budur işte. Ona göre, çağdaş bilimin diyalektiği “felsefi diyalektiklerden açıkça ayrılır, çünkü o a priori bir kuruluş değildir ve doğanın bilinmesinde zihin tarafından izlenen yolu dile getirir. Felsefi diyalektik, örneğin Hegel’ininki, savın ve karşı-savın karşıtlığıyla ve bunların daha yüksek bir sentez kavramında kaynaşmasıyla iş görür. Fizikte, birleşmiş kavramlar, Hegel’de olduğu gibi, çelişik değildirler; daha çok sav ile karşı-sav birbirlerini tamamlar...”*. Biraz daha ileride de C. Bialobrzski “fizik kavramlarının kuruluşu ile Octave Hamelin’in sentezsel yönteminin kuruluşu arasında belli bir benzeşme olduğuna dikkat çeker; Octave Hamelin’de karşı-sav savın bir yadsıması değildir: (Hamelinci) bir sentezde birleşen bu iki kavram karşıttırlar, ama çelişik değildirler... Fizikçi, kullandığı yöntemden dolayı, ihtiyatlı olmak zorundadır, filozof kadar uzağa filozof kadar hızlı gidemez.”

Eğer Octave Hamelin’in diyalektik savları çağdaş bilim felsefesinin kurucu koşullarından hâlâ uzakta kaldığı söyleniyorsa, felsefi diyaletğin bu savlarla bilimsel diyalektiğe yaklaştığı en az bu kadar doğrudur. Kurulan bu yakınlık çerçevesinde, Stephane Lupasco’nun çalışmalarını anabiliriz. Karşıt düalizm ve *zihnin* tarihsel zorunlulukları üstüne yaptığı tez çalışmasında, Stephane Lupasco, bilimsel açıdan olduğu kadar psikolojik açıdan da, bilginin karşısına dikilen tüm ikilikleri uzun uzadıya inceledi. Stephane Lupasco ikiliklere ilişkin felsefesini, bize elyazması olarak iletmeyi kabul ettiği bir çalışmada, çağdaş bilimin sonuçlarına bağlayarak geliştirdi. Ne mutlu ki bu son çalışma, mikro-fiziğin sağlam bir metafiziğini ortaya koymakta. Yayınlanması çok iyi olurdu.

* *Les nouvelles théories de la physique, 1939, s.251-252.*

Ne olursa olun biz, S. Lupasco kadar ileri gitmiyoruz. Lupasco bir bakıma, çelişki ilkesini bilmenin derinliğine çekinmiyor. Ona göre, zihnin ikileştirici etkinliği aralıksız sürer. Bize göreyse, bu etkinlik, ilişkileri birdenbire altüst eden, ama biçimleri hep koruyan bir tür kaleydoskopu harekete geçirmekle kalır. Dolayısıyla bizim sürrasyonalizmimiz, basit bir biçimde yan yana konmuş rasyonel dizgelerden oluşmuştur. Diyalektik rasyonel bir örgütlenmeyi çok kesin sürrasyonal bir örgütlenmeyle çevrelememizi sağlar ancak. Bir sistemden bir başka sisteme doğru yön değiştirmemize yarar yalnızca.

Yalnızca yan yana konulmuş dizgeleri, yalnızca tamamlayıcılık ilişkisi içinde kesin bir noktaya yerleşen dizgeleri amaçlayan bir olmayan felsefesi, öncelikle iki şeyi asla aynı anda yadsımamasına özen gösterir. İki yadsımanın tutarlılığına hiç güven duymaz. Dolayısıyla olmayan felsefesi, Novalis'in gerçekte naif düşüncesini kabul etmeyecektir: "Tüm bilgiler nasıl birbirine bağlanıyorsa, tüm bilgi-olmayanlar da aynı şekilde birbirine bağlanır. Bir bilim yaratabilen kişi, bir bilim-olmayan da yaratabilmelidir. Bir şeyi anlaşılabilir kılan kişi, onu anlaşılmaz da kılmalıdır. Üstad, bilim ve cehalet üretilmek zorundadır". Jean Wahl'ın "yadsımaların, tüm yadsımaların ötesindeki bir gerçeklik bolluğunu bildiren" yadsımak varlıkbilimi de kendinden pek emin görünüyor. Gerçekten de, Jean Wahl ile birlikte yadsınan bölüme, Novalis ile birlikte anlaşılmaz bölüme tümüyle yerleşmek abartılmış geliyor bize. Yadsıma ilk baştaki oluşumla ilişki içinde kalmalıdır. Diyalektik bir ge-

* *Fragments*, çev. Maeterlinck, s.235.

** Jean Wahl, Note sur l'espace et remarque sur le temps, *Revue de métaphysique et de morale* içinde, Temmuz 1939.

nelleştirmeyi olanaklı kılmalıdır. Genelleştirme, olmaz ile yadsıdığı şeyi içermelidir. Gerçekten de, yüz yıl öncesinden beri bilimsel düşüncenin tüm ilerlemesi, yadsınanın kapsanmasıyla birlikte böylesi diyalektik genelleştirmelerden ileri gelmektedir. Böylece, Öklit'ten başka geometri Öklitçi geometriyi kapsar; Newtoncu-olmayan mekanik Newtoncu mekaniği kapsar; dalga mekaniği görececi mekaniği kapsar. Fizik alanında, Planck'ın h sabitti ortakduyu biliminin kurallarına küçük bir uyumsuzluk etkeni olarak ortaya çıkar. Pek çok kez uyarıda bulunulduğu gibi, yeniden klasik mekaniğin formüllerini elde etmek için, dalga mekaniğinin formüllerinden h sabitini çıkarmak yeterlidir. Bu durumda Mikro-fizik, ya da başka deyişle fizik-olmayan, fiziği kapsar öyleyse. Klasik fizik, h 'ye verilen bir sıfır değerine denk düşen tikel bir fizik-olmayandır.

Gerçekten de, başlangıçta bağımsız olan birçok diyalektik genelleme birbirlerine uygun hale geldi. İşte Einstein'ın Newtoncu-olmayan mekaniği böylelikle pek doğal olarak, Riemann'ın Öklit'den başka geometrisinde dile geldi. Ne var ki bu tutarlılık filozof tarafından doğru yerde yaşanmış olmalıdır; otomatik değildir, kolayca gerçekleşmez. Sürrasyonalizmi öğrenmek isteyen filozof, tek bir hareketle sürrasyonalizme yerleşmemelidir öyleyse. Rasyonalizmin açıklıklarını art arda denemelidir. Diyalektik bir nitelik verilecek aksiyomları bir bir aramalıdır. Diyalektik bir nitelik kazanan tek bir aksiyom, tüm doğanın şakıması için yeterlidir. Bana kalırsa, sürrasyonalizmin, anahtarında hiçbir zaman tek bir bemol ya da diyez olmadı.

II

Gene de, olmayan felsefesinin etkinliğinde tutarlılık ilkele-ri elde etmeyi deneyelim. Bu denemeyi iki yönde yapacağız: Eddington’la birlikte, atom kavramına peş peşe yapılan eleştirilerin birbirine bağlı olduğunu saptayarak; Jean-Louis Destouches ile birlikte, birbirini izleyen teorilerin mantıksal sentez olanaklarını özetleyerek.

Çeşitli atom şemalarının birbirini izleyen düzeltimlerinin değerini hiç kimse Eddington’dan daha iyi anlamadı. Atom dizgesini ufacık bir gezegen dizgesiyle bir tutan Bohr’un önerdiği şemayı anımsattıktan sonra, Eddington, bu betimlemeyi harfi harfine kabul etmemek gerektiği konusunda uyarıda bulunur: “Yörüngeler, uzaydaki gerçek bir devinime güçlkle uyabilirler, çünkü sıradan uzay kavramının atomun içinde uygulanmadığı kabul edilir genellikle ve sıçrayış sözcüğünün içerdiği apansızlık ya da süreksizlik kimliği üstünde ısrarla durmaya günümüzde de en ufak bir istek bile duyulmuyor. Elektronun yerinin, bu imgenin belirleyeceği biçimde saptanamayacağı da belirtiliyor. Özetle, fizikçi atomun özenli bir planını çizer, sonra da eleştirel zihnin işleyişi, onu, peş peşe her ayrıntıyı ortadan kaldırmaya sürükler. Geriye kalansa, modern fiziğin atomudur!” Biz de aynı düşünceleri başka biçimde dile getireceğiz. Gerçekten de, modern fiziğin atomunun, imgeleştirilme tarihi anılmadan, rasyonel ve realist biçimleri yeniden, epistemolojik profili açıkça ortaya konmadan anlaşılabilirliğini sanmıyoruz. Bu noktada çeşitli şemaların tarihi. Herhangi bir bakımdan, imgeden çıka-

* Eddington, *Nouveaux sentiers de la Science*, çev., s.337.

rılan şey, düzeltilmiş kavramda bulunmalıdır. Bu durumda doğal olarak atomun kesinlikle, ilk imgesine getirilen eleştirilerin toplamı olduğunu söyleyeceğiz. Tutarlı bilgi bir üründür, yapıcı usun değil, ama tartışmacı usun bir üründür. Diyalektikleri ve eleştirileri ile, sürrasyonalizm bir biçimde bir üst-nesne belirler. Üst-nesne eleştirel bir nesnelleştirmenin, nesneden ancak eleştirdiğini alan bir nesnelliğin sonucudur. Çağdaş mikro-fizikte kendini ortaya koyduğu biçimiyle atom, üst-nesnenin kendisinin tipidir. İmgelerle olan ilişkilerinde, üst-nesne tam olarak imge-olmayandır. Sezgiler çok yararlıdır: Kendi yıkımları için kullanılırlar. Bilimsel düşünce ilk imgelerini yıkararak kendi örgütlenme yasalarını keşfeder. Fenomenin tüm ilkelerine bir bir diyalektik bir nitelik kazandırılarak numen ortaya çıkarılır. Bohr tarafından çeyrek yüzyıl önce öngörülen atom şeması, bu anlamda, iyi bir imge olarak etkili oldu: Kendisinden geriye artık hiçbir şey kalmadı. Ne var ki, her başlangıç için zorunlu olan pedagojik işlere sahip olmak için yeterince olmayandan esinledi. Ne mutlu ki bu olmayanlar aralarında düzenleştiler; gerçekten de, çağdaş mikro-fiziği onlar oluşturuyor.

III

Kendini herhangi bir biçimde, olmayan felsefesinin karşılığı gibi sunan ve mantıksal düzlemde bu felsefeye değerli doğrulamalar sağlayan bir düşünce türünü daha tanıtmak istiyoruz. Bu düşünce türünün iyi bir örneğini Jean-Louis Destouches'un çalışmalarında bulacağız.

Gerçekten de, Destouches çeşitli teorilerin mantıksal tutarlılık koşullarını inceler. Bir postulat'ın değiştirilmesi yoluyla, rasyonel açıdan kendi başlarına geçerli olduklarını ortaya koymuş olsalar da birbirlerine karşıt olan iki teorinin her zaman için birbirlerine bağıntılı kılınabileceğini tanıtlar. Bu iki teori iki farklı rasyonellik bütününe ait olabilirler ve kendi rasyonellik bütünlükleri içinde, tek başına geçerli kalarak kimi noktalarda birbirlerine karşıt olabilirler. Bu da, rasyonel çoğulculuğun, ancak mutlak ve değişmez bir us sistemine inanmakta ayak direyen filozoflar için karanlık kalabilecek bir diyalektikidir. Olmayan felsefesinin nasıl tersine çevrildiği daha iyi görülüyor şimdi: Kuruluş döneminde teoriler tikel bir postulat'ın diyalektiği sonunda gelişirken, mantıkçı, mantıksal örgütlenme döneminde mantıkçı az çok bağımsızca oluşmuş olan teorileri ele alıyor ve ilk başta çelişik teorileri diyalektik olarak uzaklaştırmak için diyalektikleştirilmesi gereken doğru belirlemeye çalışıyor.

Destouches'un çalışmalarının felsefi menzilini hızlı bir biçimde görmek için yapılacak en iyi şey, onun temel teoremini, Poincaré'nin, klasik bilimin epistemolojide çok önemli bir rol oynamış olan benzer bir teoremiyle karşılaştırmaktır.

Destouches şu teoremi tanıtlar*: "Eğer iki tane fizik teorisi kurulduysa, onları içine alan ya da birleştiren bir teoriyi oluşturma olanağı da vardır." Poincaré şu teoremi tanıtlar**: "Bir fenomen eğer eksiksiz bir mekanik açıklama içeriyorsa, deneyin ortaya çıkardığı tüm tikellikleri de iyi açıklayacak sonsuz sayıda başka açıklamalar da içerecektir."

* Jean-Louis Destouches, *Essai sur l'unité de la Physique théorique*, s.3.

** Poincaré, *Electricité et Optique*, 1901, s.viii.

Olanaklılıkları Poincaré tarafından tanıtılanmış olan çeşitli mekanik açıklamalar, fenomenolojinin aynı alanında üst üste konulmuş gibi görünüyolar. Bu açıklamalar, mekanik bir açıklamanın her zaman olanaklı olduğunu önceden varsayar. Poincaré'ye göre, açıklamalar sürer. Üst üste konulmuş mekanik açıklamalar, üst üste konulmuş dillerdir; şu belirgin noktada, Poincaré'nin tanıtılmasının özü, bir ifadeden bir başka ifadeye geçmek için bir sözlük oluşturmaktır. Herkes kendisine en elverişli gelen mekanik açıklamayı seçebilecektir. İşte elverişlilik'in ya da daha doğrusu, filozoflar arasında böylesine üstün bir başarı kazanmış olan teoriler konusundaki kuşkululuğun köklerinden biri budur. Bu kök burada, matematik alanında değil de, böylesine dolaysız mekanik biçimiyle bilinen gerçekliğin alanında büyüdüğü için de işte böylesine sağlam görünüyor. Bilimadaminin az çok incelmış dilleri, bayağı dilin çevirileri olarak görünüyor.

Destouches'un teoremleriyle birlikte çok farklı zihinsel bir güvence yerleşir. Burada teoriler üst üste değil; yan yana konmuştur. İlk önce karşılaştırılmış, sonra da olmayan felsefesinin bir etkinliği ile düzenleştirilmişlerdir. İlksel bir biçimde, Poincaré ile Destouches'un felsefi teoremlerinin özündeki gerçek farklılık şu çifte formülle belirtilebilir: Poincaré için, aynı şeyi başka biçimde söylemek söz konusudur. Destouches için, başka şeyi aynı biçimde söylemek söz konusudur. Birinden öbürüne geçildiğinde, mış gibi felsefesinden olmayan felsefesine geçilir, çözümleyici ve tündengelimci bir epistemolojiden sentezci ve tümevarımcı bir epistemolojiye geçilir.

İlk başta uzlaşmaz olan ve geçerlilik güvencesi olarak içsel tutarlılıklarından başka bir şeye sahip olmayan iki teorinin

gerçek mantıksal sentezi derin zihinsel değişimler gerektirir. Destouches çağdaş bilimsel düşünceyi bir ikileme karşı karşıya bırakır: Ya zihinsel birlik korunacak ve iki karşıt teoriden en azından birinin yanlış olduğuna karar verecek bir geleceğe güvenerek birbirlerinden ayrılan teoriler çelişik sayılacaktır – ya da, zihnin temel ve değişmez bir yapısına dayanışık görünen ilkel usavurma kuralları uygun biçimde değiştirilerek karşıt teoriler birleştirilecektir.

Böyle bir ikileme her filozof karşı çıkacaktır; bilimsel düşüncenin, zihinsel yaşamın pek küçük bir yara olduğunu, psikolojik yasaların, öğrenme çabalarının sınırlı, tikel, kısa ömürlü bir kullanımıyla değiştirilemeyeceğini söyleyecektir her filozof; usavurmanın rasyonel, tek-anlamlı, eylemsel kurallarına el değmesin diye tüm fizik teorilerini feda etmekte duraksamayacaktır. Ne var ki Destouches, ikilemi bunun tersi bir biçimde çözer; görüldüğü kadarıyla usa yatkın bir seçim bu.

Gerçekten de, mikro-fizikte birbirine çarpan teorik örgütlenmeler boş anlayışlar değildir; bunların tümü klasik fizikte doğrulanan anlayışlardır. Örneğin, bir cisimcik anlayışı yerinde bir kullanımla rasyonel diye nitelenen bir mekaniği geliştirmeye olanak veriyordu; aynı şekilde, ışık dalgaları ileten sürekli bir esir anlayışı da geçişimler sorununu fenomenin tüm ayrıntılarıyla, matematiksel olarak derinlemesine ele alma nağı veriyordu. Bu çifte başarı, deneyin bilgisinin sağlanması için usun yerindeliliğini göstermek, zihinsel kategorilerin etkililiğini göstermek için tanıt hizmeti görüyordu. Ortak duyunun, ortak usun bir uzantısı gibi tasarlanmış olan klasik bilim ilksel bilgileri doğruluyor, deneyleri kesinleştiriyor, edinilen kanıla-

rı açıklığa kavuşturuyordu. Zihinsel bir yapının sürekliliğini tanıtlamak için, klasik bilim, klasik teknikten yola çıkarsa, ilkelerin eksik olduğu yeni bir bilimsel alana girerken tuhaf bir güçlkle karşılaşacaktır. Cisimcik ve dalga anlayışlarının birbirleriyle çarpıştıkları bir alan bulunduğunu söylemek, onların ilk baştaki çifte zaferini mahvetmektir. Buna bağlı olarak da, onları hiçbir karışıklığa yer vermeyen bir işbirliği içinde bırakan usavurma yöntemlerinin yetersiz ya da yanlış olduğunu itiraf etmektir.

Bu durumda dalga anlayışları ile cisimcik anlayışlarını, en ince uygulanmalarında kaynaştırmak gerekir. Eğer kaynaştırma iyi yapılmışsa, olmayan felsefesinin araçlarıyla yapılmışsa, daha sonra bu iki anlayışın kaba uygulanmalarında birbirlerine niye çarpmadıkları, oldukça kolay bir biçimde görülecektir. Ama karşıt teorilerin bu birleşmesi, geliştirilmedikleri için doğal oldukları sanılan ilksel usavurma yöntemleri değiştirilerek gerçekleştirilebilir ancak. Bilginin olanca etkililiğine sahip olması için, zihnin dönüşmesi gerekir artık. Tomurcuklarında özümleenebilmesi için köklerinde dönüşüme uğraması gerekir. Zihnin yaşam birliğinin koşulları bile zihnin yaşamında bir değişimi, derin bir insani değişimi zorunlu kılarlar.

Sonuç olarak, bilim usu eğitir. Us, bilimin, en çok evrim geçirmiş bilimin, evrim geçirmekte olan bilimin sözünü dinlemelidir. Usun, dolaysız bir deneyi üstün saymaya hakkı yoktur; tersine, en zengin biçimde yapılaşmış deneyle dengelemelidir kendini. Öne geçmesine izin vermelidir. Destouches sık sık şunu tekrarlar: Daha sonraki gelişmelerinde aritmetiğin çelişkili olduğu ortaya çıksaydı, çelişkiyi ortadan

kaldırmak için, us yeniden düzenlenir ve aritmetik el değmiş olarak korunurdu. Aritmetik o kadar çok tutarlılık, kesinlik ve etkililik örneği gösterdi ki onun örgütlenmesini bir yana bırakmak düşünülemezse bile terk etmek düşünülemez. Apansız bir çelişki karşısında, daha doğrusu aritmetiğin çelişkili bir kullanımının apansız gerekliliği karşısında, bir aritmetik-olmayan, bin pan-aritmetik sorunu, yani klasik öğreti ile yeni öğretiyi bir çatı altında toplamayı sağlayan sayıya ilişkin sezgilerin diyalektik bir uzantısı olduğu sorunu ortaya çıkacaktır.

Savımızı iyice belirgin kılmak için, onu uç noktalara götürmekten çekinmiyoruz. Bunun olanaklı olduğunu varsayarsak, aritmetiğin, tıpkı geometri gibi, değişmez bir usun doğal bir yükselmesi olmadığını ileri sürmek istiyoruz yalnızca. Aritmetik, us üzerine kurulmamıştır. Temel aritmetik üstüne temellenmiş olan us öğretisidir. Saymayı bilmeden önce, usun ne olduğunu hemen hemen hiç bilmiyordum. Genelde, zihin bilmenin koşullarına boyun eğmek zorundadır. Kendisinde, bilmenin yapısına denk düşen bir yapı yaratmalıdır. Bilmenin diyalektiklerine denk düşen eklenmeler çevresinde kendini seferber etmelidir. İşlevde bulunmasının fırsatları olmaksızın, bir işlev ne olurdu ki? Usavurma fırsatları olmaksızın, bir us ne olurdu ki? Usun pedagojisi tüm usavurma fırsatlarından yararlanmalıdır öyleyse. Usavurmaların çeşitliğini ya da daha doğrusu usavurma çeşitlemelerini aramalıdır. Oysa, geometri ve fizik bilimlerinde çok sayıda akıl yürütme çeşitlemesi vardır şimdi; tümü de us ilkelerinin bir diyalektiğine, *olmayan* felekesinin bir etkinliğine dayanışıktırlar. Bunun öğrettiği şeyi kabul etmek gerekir. Us, bir kez daha söyleyelim, bilimin sözünü

dinlemek zorundadır. Geometri, fizik, aritmetik birer bilimdirler; mutlak ve değişmez bir usun geleneksel öğretisi bir felsefedir ancak. Zaman aşımına uğramış bir felsefedir.

Fransa'da ilk kez 1940'ta yayınlanan *Hayır Diyen Felsefe*, bilim felsefesinde büyük bir yenilenmeyi temsil eder. Bachelard bu büyük eserinde, ampirizm ile rasyonalizmi uzlaştırmaya çalışır. Çünkü ampirizm anlaşılmaya ihtiyaç duyar; rasyonalizm ise uygulanmaya: Ampirik bir yasa, akıl yürütmenin temeline oturtularak kanıtlanır; bir akıl yürütme ise, deneyin temeline oturtularak yasalaştırılır. Gaston Bachelard için "hayır" [non], önceki bilgiyi aşmayı ve onu tamamlamayı simgeler. Bilim felsefesi genellikle birbirine zıt iki aşırılığa düşer: Ya aşırı felsefidir, yani genel prensiplere, *a prioriye* ve rasyonel değerlere aşırı bağlıdır; ya da aşırı bilimseldir, başka bir deyişle kendini belirli sonuçlarla, *a posterioriyle* ve deneysel değerlerle kısıtlar. Bachelard'a göre, genel prensiplerin hangi koşullarda belirli sonuçlara yol açabileceğini –ya da bunun tersini– gösteren yeni bir bilim felsefesine ihtiyacımız vardır.

"Günümüzde bilimsel düşünceyi canlandıran çifte devinim felsefi olarak dile getirilebilseydi, *a priori* ile *a posteriori* almaşıklığının zorunlu olduğu, ampirizmle rasyonalizmin bilimsel düşünce içinde, birbirlerine zevk ve acıyı birleştiren bağ kadar güçlü ve tuhaf bir bağla bağlı oldukları fark edilecekti. Gerçekten de, bunlardan biri ötekine hak vererek başarıya ulaşır: Ampirizmin anlaşılmaya ihtiyacı vardır, rasyonalizmin de uygulanmaya."



instagram.com/norakitap

facebook.com/nora.kitap

twitter.com/nora_kitap

