

ANKARA ÜNİVERSİTESİ
İLÂHİYAT FAKÜLTESİ YAYINLARINDAN

XLV

FELSEFEYE GİRİŞ

BİRİNCİ KISIM

(*TABIAT İLİMLERİ FELSEFE ve METODOLOJİSİ*)

HİLMİ ZİYA ÜLKEN

Ankara Üniversitesinde Sistematik Felsefe Ord. Profesörü

İkinci Baskı

ANKARA ÜNİVERSİTESİ
İLÂHİYAT FAKÜLTESİ YAYINLARINDAN

XLV

FELSEFEYE GİRİŞ

BİRİNCİ KISIM

(*TABİAT İLİMLERİ FELSEFE ve METODOLOJİSİ*)

HİLMİ ZİYA ÜLKEN

Ankara Üniversitesinde Sistematik Felsefe Ord. Profesörü

İkinci Baskı

FELSEFEYE GİRİŞ

(Tabiat İlimleri Felsefe ve Metodolojisi)

12. N. 1969
18/7/7

MÜELLİFİN AYNI KONUDA BAŞKA ESERLERİ

- Umumi Ruhیات* (Arap harflerile 1927)
Metafizik (Arap harflerile 1928)
Felsefe ve İctimaiyat Dergisi (1927-1929)
Aşk Ahlakı (1930) İkinci baskı (1959)
Felsefe Yıllığı (Cilt I ve II 1931-1935)
İnsani Vatanperverlik (1932)
Telifçiliğin Tenakuzları (1933)
İlim ve Felsefe (Schlick'ten 1934)
Yirminci Asır Filozofları (1936)
Mantık Tarihi (1942)
Lojik Prensipleri ve Muasır Tenkid (Reymond'dan 1942)
İllyet Meselesi ve Dialektik (1942)
Ahlak (1946)
Etika (Spinoza'dan 1945-1947)
Tabiat Kanunlarının Zorunsuzluğu (Boutroux'tan 1947)
Tarihî Maddeciliğe Reddiye (1951) İkinci baskı (1963)
Felsefeye Giriş, cilt 1. Birinci baskı (1957) İkinci baskı (1963)
Felsefeye Giriş, cilt 2, Birinci baskı (1958)
Türk Tefekkürü Tarihi, Cilt 1 ve 2 (1931-33)
Türk Mistisizmini Tetkike Giriş (1953)
İslâm Düşüncesine Giriş (1956)
İslâm Felsefesi Tarihi, Cilt 1 (1957)
İslâm Medeniyetinde Tercüme ve Tesirler (1957)

Ö N S Ö Z

İnsan kendisi, âlem ve kaderi üzerinde düşünmeye başlayalı beri felsefe vardır. Bu düşüncenin varlık derecelerinden her birinde ayrı metod ve ölçülerle derinleşmesi, pratik ihtiyaçlarımıza kadar inmesi ilimleri doğurduğu için, felsefe ve ilimler birbirlerinin gelişmesine karşılıklı yardım etmişlerdir. Felsefe ilimlerin birleşik kaynağını teşkil ettiği için, ilimlerin gelişmesi de felsefî düşünceye yeni veriler getirmekten geri kalmamıştır. Böyle olduğu halde yine de felsefe ve ilimler arasında çatışma, hele son yüzyıllarda göze çarpmaktadır. Bu çatışma yalnız felsefeyle ilim arasında değil, akılla inanç, âlemle âlemin-ötesi, sonlu ile sonsuz hasılı özce birbirine irca edilemez görünen bütün alanlar arasında vardır. İlim çoktan beri kendi sağlamlığını ve objektifliğini, hükümlerine bütün insanların katılmalarında bulmakta, felsefeyi de çatışkan görüşlere ulaştığı için boşuna bir zihin işleyişi saymakta idi. Halbuki felsefenin çatışan görüşleri, aslında ilmin emeklediği devre ait verilerden doğmuş olduğu gibi bugün de yine teknik alandaki büyük başarıları ile öğünen ilmir verilerine dayanmaktadır. Meselâ unsurların birleşmesiyle mi bütüne varılmaktadır; yoksa bütün parçalar üstünde onlara irca edilemez yeni bir şey midir? Âlemi tümel mekanizm ile mi açıklamalı, yoksa orada her şey gayelere göre mi düzenlenmiştir? Bu sorular felsefeyi olduğu kadar ve aynı önemle ilimleri de uğraştırmaktadır. Onlar karşısında yalnız psikoloji ve biyoloji değil asıl madde ilimleri de ilgisiz kalamıyorlar. Hele bugün kesinlik ve müsbetlik bakımından bütün bilgilere örnek vazifesini görmek iddiasında olan fizikte cisimcikle dalganın, sürekli ile süreksizin, determinizm ile indeterminizm'in ne kadar iç içe girdiklerini, ilmin pratik alanına nüfuz eden bitmez tükenmez tartışmalar doğurduklarını gördükten sonra, Descartes ilminin ideali olan mekanizm ve determinizm şeklindeki açık ve seçik görüşe tereddütsüz katılmanın güçlüğü daha çok kendini belirtmektedir.

İnsan zihni pratik alanın biraz üstünde bu fikir çatışmaları ile karşılaşalı beri onu hal için büyük çabalar sarfetmiştir ve etmektedir. Aristo'dan gelen felsefe, çelişmeleri çözme gayreti gibi anlaşıldıkça, mantığın bütün problemleri çözecek kudretine elbette güvenilecekti. Böyle bir anlayış içinde aklın halledemediği hiçbir problem olmamak gerekir. Fakat modern felsefe ve ilim içinde de canlanan bu görüş, eskiden ve bugün kavranmaz varlık'ın dayanmalarına uğramıştır. Acaba bu çatışkan problemler zihnin icadı mıdır? Eğer böyle ise, onları akılyürütmelerle halledebilmeli değil miyiz? Aksi halde, varlığın akılla nüfuz edilemez özüne başka yollardan yaklaşmak gerekmez mi? Bu düşünce insanları eskiden beri mysticisme'e,

akılda bulamadığı cevabı inançta aramaya götürmüştür. Bilme yerine geçen bir inanma ile insan kanacak mıdır? Madem ki bu çatışmalar bütün varlık derecelerinde meydana çıkıyor, öyle ise nasıl olur da her alana nüfuz eden ve bilginin yerini tutan inanmaya dayanabiliriz? Aklın bu çıkmazları aşmak için başka bir mantığı, zıdları kuşatan, terkeb eden bir mantığı yok mudur? Bu düşünceler mantığın kendi temellerini sarsarak mahiyetine aykırı bir yola girmesine kadar varabilirdi. Halbuki ilim daima aynı kurallara göre, aynı mantıkî düşünce içinde gelişmiyor mu? Zaten bilgiler de mantıkî sistemleşme meziyeti ile övünmüyor mu? Bu taktirde, iki alternatiften biri veya öteki lehine sistemleşen, bir değil birkaç ilmin olması gerekmez mi? Nitekim felsefede bitmez tükenmez tartışma konusu olan bu çatışkan yolların ilme her zaman, dün de bugün de, nüfuz etmiş olduğunu görmemeye imkân yoktur. Mantıkçı buna şöyle cevap verebilir: bu çelişik manzaralar zihnin icadı olan dedüktif-farazî sistemlerdir. Onları farazî olarak kabul ettiğimiz zaman, bütün hüküm yürütmelerimiz doğru, gerçeğe uygun olacaktır. Çünkü bunlardan pratik sonuçlar elde ediyoruz.

Fakat büsbütün zıt prensiplerden hareket eden bir ilmin de hüküm yürütmeleri pratik sonuçlara uygun ise buna ne demeli? Onlar mevhum (*fictif*) ve farazî sistemler olsaydı, zıtlardan her birinin aynı derecede gerçeğe uygun olmasına imkân olurmu idi? Mesele şurada ki, finalizm kadar mekanizm, unsurculuk kadar bütüncülük, determinizm kadar ihtimalcilik, bircilik kadar çokçuluk, hattâ maddecilik kadar hayatçılık aynı gerçeği açıklamaya yarıyor. Öyle ise bu görüşlerden hiçbiri mevhum olamaz. Onları zihnin icadı saymaya imkân yoktur. Fakat yine onların çelişik ve çatışkan olmaları bahanesile de kendilerinden vazgeçilemez. Hasılı, varlığa nüfuz için yaptığımız her hamlede mantıkımıza mukavemet eden yeni engeller, aklın kavrayamadığı yeni özlerle karşılaşırız. Bununla birlikte, özler bizim için mutlak surette bilinemez sahası olarak kalacak mıdır? Zannetmiyoruz. Çünkü insan zihninin binlerce yıldan beri yaptığı şey, bu zıtlıklar üstündeki bütünlüğün manzaralarından birine yaklaşmak ve yalnız onu sistemleştirmek üzere hakikatın bir manzarasını elde etmektir. Ancak hakikatın hiçbir manzarasına, ötekiler “yokmuş gibi” bakmadıkça, yaklaşıma imkân olmadığını gördükten sonradır ki, insan düşüncesinin zıt nazariyeler üzerindeki başarılı ve ilerleyici med ve cezrini anlamak kabil olur.

Bu “Felsefeye Giriş” kitabında ana problem etrafında toplanan bütün ilim ve felsefe konularına dokunmaya çalıştık. Problemleri ve doktrinleri felsefe ve ilmin tarihî gelişmesi içinde birbirine bağlı olarak ele aldık. Birinci kısımda felsefenin doğuşu, mantık problemi, bilgi ve varlık naza-

riyeleri, matematik düşünce, fizikî ve biyolojik ilimler üzerinde durduk. İkinci kısımda insan ilimleri, tarih ve tarihî düşünce, içtimaî ilimler, manevî ilimlerden doğan problemler, en sonra ilimlerin alanını aşan ve felsefenin asıl konusunu teşkil eden tabiat, insan, âlem ve öte soruları üzerinde duracağız.

Bu kitabın matematik ve tabiat ilimlerine ait bahislerinde kısmen Simon Daval ve Bernard Guillemain'in *Philosophie des Sciences*, Paul Moüy'nin *Logique*, Hermann. Weil'in *Philosophie der Mathematik und Naturwissenschaft*, Lucien Godeaux'nun *Les Géométries* adlı eserlerinden bazı şekiller ve izahlar alınmıştır.

15/2/1963. (İkinci Baskı)

H. Z. Ülken

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
× I. DÜŞÜNCE VE HAKİKAT PROBLEMİ	1
1. Felsefe, Hikmet ve Din	1
2. Primitif Düşünce	8
3. Mitos Düşüncesi	11
4. Aklı Düşünce	13
5. Tarihî Düşünce	16
6. Rölatif Bilgi ve İnanma	20
× II. FELSEFİ DÜŞÜNCENİN ÇEŞİTLERİ	23
1. Felsefî Düşüncenin Hedefi	23
2. İlim Felsefesi ve İlmî Felsefe	25
3. Felsefe Yollarının Çokluğu	28
4. Edebî Felsefe ve “Felsefe üzentisi”	29
5. Tek İlme Dayanan Düşünce	31
6. Ansiklopedik Düşünce	32
7. Felsefe Tarihi Yolu ile Düşünce	32
8. Kişisel Tecrübeye Dayanan Düşünce	33
9. İçe katlanma (Réflexion) yolu ile Düşünce	34
10. Spekülatif Düşünce Yolu	35
× III. FELSEFENİN KONUSU	37
1. Felsefenin İlk Tanımları	37
2. Bilgi Nazariyesi	38
3. Mantıkçı Felsefe (Logistique)	41
4. Lojistik ve Gerçek	43
5. Zihin Hakikatleri ve Varlık	44
6. Yeni Metafizik Görüş	48
7. Bilme, Düşünme ve İnanma	50
× IV. FELSEFE KONUSU ÜZERİNDE İLK ARAŞTIRMALAR	55
1. Felsefî Bilginin Uyanışı	55
2. Metafizike Hücum ve Sofistler	60
3. Şuurun Uyanışı	62
4. Yeni Metafizik Araştırması	65
5. Mantıkla Metafizikin Birleşmesi	68
6. Bilginin Tahlilinden Doğan Problemler	71
7. Bilgi Tahlilinde Dış Âlem Problemi	77
8. Yeni Metafizikler	79

V. MANTIK PROBLEMİ	83
1. Mantık Nasıl Doğdu	83
2. Stoa ve Demokrit Mantıkları.	89
3. Aristo Mantığı.	91
4. Porphyrios Mantığı	106
5. İslâm Mantıkçıları.	108
6. Modern Felsefede Mantık	114
7. Logistique	115
8. Birkaç Değerli Mantıklar	122
9. Hegel Diyalektiki ve İhtimaliyet	125
10. Mantık, Psikoloji ve Bilgi Nazariyesi	127
VI. MATEMATİK İLİMLER	131
1. Matematik Akılyürütme	131
2. Matematikin Prensipleri	132
3. Matematik Sezgi ve Formalizm	134
4. Euklides'ci Olmıyan Geometrilere.	139
5. Matematik İlimlerin Konusu	146
6. Sonsuz Problemi	150
7. Antinomiler	155
VII. FİZİK İLİMLERİ	159
1. Fizik İlimlerinin Doğuşu	159
2. Gözlem ve Deney	162
3. Deneyin Metodları	163
4. Tümevarım	169
5. İhtimalci Açıklama.	173
6. Determinizm ve Açıklanması	175
7. Fizik İlimlerinde Sürekli Genişleme	184
VIII. BİYOLOJİK İLİMLER.	189
1. Canlı Varlıklara Ait Bilgiler	189
2. Hayat Problemi	192
3. Biyolojide Gayelilik ve Finalizm Fikri	196
4. Biyolojide Dinamizm ve İhtimaliyet	202
5. Biyolojide Deney Metodu	205
6. Biyolojiye Mahsus Metodlar	208
7. Matematik İfade ve Doğrulama	209
8. Biyolojinin Büyük Nazariyeleri	212

DÜŞÜNCE VE HAKİKAT PROBLEMİ

1. Felsefe, Hikmet ve Din

Felsefe Yunanca philosophia kelimesinin arapçada aldığı şekildir. (ordan türkçeye geçmiştir). Eski yunancada kelime hikmeti seven (*philosophos*) anlamına geliyordu. Bu demektir ki hikmet (*sophos*) onu sevenlerden önce vardı ve bunlar hakîmler (bilgeler) idi. İslâmda dinî idealin örnek insanları ilk sufiler ve sonradan onları seven ve bu örneklerin çığrından gidenler, yani sufiliği benimseyenler, mutasavvıflar olduğu gibi, eski Yunanda da hikmet yolunu tutan ve sevenler feylosof (*philosophos*) adını almışlardır.

Kelime üzerinde niçin duruyoruz? Çünkü kelimenin kök anlamı bu çığı açanların bütün çağlarda hüküm süren zihniyet ve anlamını açıklamaya yarayacak, birçok bulanık anlayışların önüne geçecektir. Sufiler, zahitlik hayatı yaşamış, dünyayı hiçe saymış, üstün bir âlemin ideali uğruna gündelik hayatın zevklerini küçümsemiş insanlar olduğu gibi hakîmler de hayatlarına ideal bir yaşayış tarzına uygun düzen ve ahenk vermiş örnek insanlardı. Fakat hakîmler ile sufiler arasında bazı esaslı farklar vardır. Zâhit dinî hayatın kurallarını ifrat derecede tatbik eden insandır. Sufî bu kuralları tatbikle kanmıyarak dinin teklif ettiği üstün hayat idealine göre hazırlanmak için dünyadan vazgeçme yollarını öğrenen, nefsindeki dünya-ukbâ ikiliğinden kurtulup ukbâyı (ideali) nefsinde yaşayan insandır. Sufî olmak için kendinde üstün olan bütün güçlerin aşağı olan bütün güçleri yenmesi, içinde dünya ve ahiret (şeytan ve melek) ikiliğinin ikinciler lehine halledilmesi gerekir. Sufî din dünyası için ideal insandı. Mutasavvıf, sufi yolunun yaşanılmış hallerini, ruhî tecrübelerini inceliyerek onlardan psikolojik bir sufilik nazariyesi çıkarır. Sufî'nin dünya görüşünü inceliyerek ondan sufî evreninin ne olması gerektiğini söyler.

Hakim ise, İlk Çağ sitelerinde o dünyanın ideal düzenine uygun bir hayat tarzı kurmuştu. Hakim, sınıflarını *caste*'lar gibi kesin sınırlarla ayırmış ve bunu bir "kader" olarak kabul etmiş olan bir cemiyetin düzenine göre bir akıl düzeni kurar. Bunun için büyük beşerî dinlerin Velî (*saint*)leriyle İlkçağın hakimlerini karşılaştırmalıdır. Velî ve hakim bazı bakımlardan birbirlerine benzerler. Nitekim Velîler göksel dinlerin yetiştirdiği müstesna insanlardı. Hakimin hikmet (*sagesse*) makamı ile Velinin vilâyet (*sainteté*) makamı arasında benzerlik vardır. Ancak Velî her şeyden önce yalnız İlkçağ sonunda meydana çıkan üniversal dinlerde görülür. Velinin baskın vasfı dünyayı küçümsemektir. Onun gözünde iki âlem vardır: 1) duyuvar âlemi ki, bize maddî zevk ve fayda olarak görünür. 2) Duyular üstündeki manevî âlem ki, maddî âlemden mahiyetçe ayrılır. Velî birinciden ikinci âleme doğru yükselir. Velinin başka bir vasfı manevî âlemin saflaştırdığı ruhunun kuvveti ile duyuvar âlemine (yani içinde bulunduğumuz dünyaya) tesir etmektir. Fakat hiçbir velî tabiat kanunlarına aykırı hareket edemez. Velî, iç temizliği (*pureté*) sayesinde manevî âlemin bu âlemdeki nüfuz ve tesirini temsil eder. Peygamber mucize, Velî keramet sahibidir. Keramet tabiat olaylarına aykırı olamaz. Mucize prensip bakımından tabiat olaylarının alışılmış seyrine aykırı olacaktır. Peygamberler Allah tarafından gönderilir, öğretim ve "züht" yolu ile peygamberlik kazanılmaz. Halbuki insan velîlik (vilâyet) rütbesine manevî çabası ile, çalışarak yükselebilir. Dinî dünyada insanların züht ve ahlâk yollarıyla yükselişlerini bir eham şeklinde tasavvur edecek olursak, bu ehamın tabanında gündelik hayat, tabakalarında manevî çaba ile kazanılan mertebeler bulunmaktadır. İnsanlar iyilik, feragat, fazilet, kendini feda etme (*sacrifice*) Allah'a yakınlık bakımından derece derece yükselirler. Tasavvur ettiğimiz böyle bir ehamın zirvesinde de göksel dinlerde Velî'ler bulunmaktadır. Velinin makamına "Velîlik" veya Evliyâlık (*sainteté*) makamı denir.

Hakime gelince, vakıta o da bir çeşit manevî eğitim ile yetişir. Ancak Velinin manevî yükselişi geniş anlamda ruhî (teessürî, zihnî, iradî, şuur altı v.s.) bir gelişme olduğu halde hakimin yükselişi her şeyden önce aklîdir. Hakim isteklerini, tutkularını aklın düzenine koyar. Varlık düzenine uygun olan akıl düzeni ile hayatına ölçü verir. Velî ise dış benliğinden iç benliğine doğru çevrilmiştir. Adî hayatın duyuvarından yola çıkar. Onları birer birer aşarak nefsinin iç yüzüne gözünü çevirir. Böylece dünyaya açılmamış olan sır perdesine kadar varır. Velî'nin çabası dünyayı isteyen "nefs-i emmâre" ile dünyayı reddeden "nefs-i levvâme"nin savaşıyla başlar. Dünyadan vaz geçen nefsin zaferi ile iç huzuruna kavuşur. Savaşın sonunda bu iki nefsin üstünde sükûn, huzur içindeki nefs-i mutmainne'yi

elde eder. Sufî'nin ve Velî'nin çabaları dünyaya ait her şeyi yok edici çabalardır. Hakîm ise akılla arzularına düzen verir; fakat onları yok etmek istemez, ölçülülüğe götürür ve egemenliği altına alır. Hakîm akıl düzeni ile kendine, ve kendisiyle de dünyaya düzen (nizam) vereceğine inanır. Böylece hakîmin ideali varlık düzeni ile akıl düzeni arasında ahenk kurmaktır. İşin aslında bu iki düzen hakîmin içinde yaşadığı mertebeli bir kaderi olan cemiyet düzenine de uygundur. Dünyadan vazgeçen nefsin zaferiyle içinde huzura kavuşur. Savaşan bu iki nefsin arasında sükûn içindeki nefsi (*nefs-i mutmainne*) elde eder, Sufî'nin ve Velî'nin çabaları dünyaya ait her şeyi yok edici çabalardır. Hakîm ise akılla arzulara düzen verir; fakat onları yok etmez. Hakîm akıl ile kendine ve kendisiyle de dünyaya düzen vereceğine inanır. Böylece hakîmin ideali dünya düzeni ile akıl düzeni arasında ahenk kurmaktır. İşin aslında bu iki düzen hakîmin yaşadığı cemiyet düzenine de uygundur.

Gerçekten, hakîmin içinde yetiştiği cemiyet İlkçağ siteleridir (Milet, Ephese, Atina, İsparta, Roma gibi). Bu sitelerde kesin sınırlarla birbirinden ayrılmış cemiyet tabakaları vardı. Bir tabakadan (*caste*) ötekine geçilemezdi. Cemiyetin tabakaları vücudun uzuvları gibi mertebelidir. Eyaş, yürek, mide, kollar ve ayaklar nasıl dereceli ve birbirinden büsbütün ayrı görevler görüyorsa, cemiyetin tabakaları da birbirinden ayrı görevler görürler. Birinin işini öteki yapamaz. Ayak baş olamayacağı gibi, baş da mide ve ayak olamaz. Böyle bir yer değiştirmesi tabiat ve akıl düzenine aykırıdır. İnsana yakışan, bu düzene uygun yaşamaktır. Sitelerde hüküm süren kader (*Fatum*) görüşüdür. Sitelerde tanrıların bile bir *Fatum*'un hükmü altında olduğuna inanılırdı. Böyle bir cemiyette insanların dileği (arzu ve iradesi) kader önünde büküldüğü için yeise düşülecektir. Fakat kimse ondan şikâyet edemez. Yunan trajedi yazarları kader önünde insan iradesinin, hattâ tanrıların iğilişini tasvir ediyordu. Sophokles'in "Kıral Oedipus" da, Aischylos'un "Tanrılar" da, Euripides'in (daha demokratik ve realist bir çevre içinde) "Truvalılar" da tasvir ettikleri bu idi. Choro'nun her sahne sonunda söylediği şey kader önünde iğilişi, boyun büküşü ifade ediyordu. Bununla birlikte böyle bir cemiyette de insanların hırs ve arzuları vardı. Cemiyet sarsılmaz ve değişmez bir düzen değildi. Dıştan çeşitli sebeplerle site civarına gelen halk (göçmenler, tüccarlar, azadlı köleler v.s.) sitenin dış mahallelerinde *métèque*'leri meydana getirirler. Bunlar zamanla çoğalmışlar ve sitede sitelilik hakkı istemişlerdir. Bu devrede site kanunlarına itiraz edenlerin sınır dışı edilmelerinden ibaret olan *ostracisme* kuralına tabi tutulması bu itirazın tepkisi idi. Böylece site düzeni, kendine baş kaldıranları mahvediyordu.

Site düzeninin akıl ve varlık düzeni gibi sarsılmaz olduğuna inanılan

böyle bir cemiyette bir kısım insanlar için ideal akıl aracı ile arzuları dizgine koymak oldu. Bu hayatı yaşayanlara hakim dendi. Bir kısım insanlar ya dışarıdan siteye dolmak ya da site içinde baş kaldırmaktan geri kalmaları bile, sitenin düzenini devam ettirmek isteyenlerin ideali onu yüzyıllarca süre yaşattı. Hakimler bu sarsılmış cemiyette örnek insanlar (*prototype*) oldular. Eski Yunanda bunlardan adı kalanları “Yedi Yunan Hakimi” (Hukemayı seb’a-i Yunaniye) diye tanıldı. Sözlerinden yalnız bazı cümleler zaptedilmiştir. Fakat onlar kitaplarından fazla fiilleri ve hareketleriyle örnek oldular. Bu yedi hakimin sözlerinden bazı parçalar bize kalmıştır. Yunan edebiyatı geliştikçe, hayal dünyası yerini akıl dünyası aldıkça “Hikmet sevenler” çoğaldı. İlk önce eserlerini vezinli ve kafiyeli yazan filozoflar daha sonra konuşma dili ile (mensur) eserler bıraktılar. Önlerinde Yunan mitolojisi (onun insanlar ve tanrıların kader karşısındaki durumuna, birbirleriyle savaşmasına ait ibretli örnekleri) Yunan trajedi yazarlarının, Epopeicilerin şiirleri ve kitapları duruyordu. Bu geniş edebiyat örneklerine tabiat üzerindeki basit araştırmalar, iptidai ilk ilim hareketleri de katıldı. Böylece varlığın aslı hakkında ilk düşünceler doğdu.

Felsefenin beşiği yalnız Yunan mıdır? Bu soruya çok eski bir sanıyı sarsacak menfi bir cevap vermek zorundayız: Hayır! Felsefenin beşiği aynı zamanda birçok medeniyetlerde birbirine paralel olarak gelişen insan zihnidir. Ernest Renan “Yunan mucizesi” (*Le Miracle grec*) adlı kitabında Yunan medeniyetinin yer yüzünde bir misline rastlanmadığını ve aklın uyanması, sanat, felsefe ve ilimlerin doğması bakımından eski Yunan insanlık tarihinde tek vak’a, sanki bir mucize olduğunu iddia eder. Bu sanı yakın zamana kadar rakipsiz sürüp gitmiştir. Vakıa Yunan medeniyetinin Akıla dayanan büyük eserleri meydana geldiği devirde, başka medeniyetlerden birçoğunda henüz ya mitolojilerin ya da mistisizmin hüküm sürdüğünü görüyoruz. Fakat yeni tarihî araştırmalar bu hükmün sakatlığını meydana çıkarmaktadır.

Daha Yunandan önce matematik ilimlerin bir yandan Girit ve Kıbrıs yolu ile Mısır’dan, öte yandan Ege medeniyeti ve yine Kıbrıs yolu ile Mezopotamya’dan geldiğini, keşfedilen yeni tabletlerden Fisagor (Pythagoras) teoreminin Yunandan binlerce yıl önce Sümm’ler tarafından çözülmüş olduğunu, ilk hesap işlemlerinin bulunduğunu görüyoruz. Bundan başka, birbirine çok uzak medeniyetlerde benzer evrim yollarına rastlıyoruz; Çin, Hint, Mezopotamya ve Yunan bu medeniyetlerin başlıcalarıdır. Çin ile Hint’de Yunan’a benzer evrim merhalelerini buluyoruz. Öyle ise Yunan mucizesinden bahsetmeye imkân yoktur. Çin’de Confucius. Hint’de Bouddha, İran’da Zerdüş, Yunan’da Sokrates birbirine paralel medeniyetlerin doğurduğu büyük insan örnekleridir.

Felsefeye yalnız Yunanlılardan başlamak doğru değildir. Milâttan altı yüzyıl önce Hint ve Çin'de tabiat olayları üzerinde düşünülmüştür. Yine bu medeniyetlerde Yunanda olduğu gibi tabiat üzerindeki sonuçsuz ve karışık açıklama denemelerinden sonra, insanlar birleşik bir açıklamaya ulaşamamaktan dolayı yeise düşmüşler, bilgilerinin temelinden şüphe etmişler, hakikatı inkâr etmişlerdir. Yine bu medeniyetlerde bu inkâr devrinden sonra, düşünce kendi kendisine çevrilmiş, dış âlemdeki boşuna ve yorucu sergüzeştlerinden vaz geçerek hakikatı kendi kendinde aramaya kalkmıştır. İşte buradan, Hint ve Çin'in sofistlerini takip eden büyük ahlâkçılar, Bouddhisme ve Confucius cereyanları Sokrates'e paralel olarak hemen aynı yüzyıllarda doğmuşlardır.

Demek oluyor ki felsefenin doğuşu Yunana mahsus istisnai bir olay değildir. Yer yüzünde Aklın uyanışı ve insanın önce tabiata, sonra kendine çevrilmiş bakışından doğan bütün fikir denemeleri halinde safha safha ve birbirine benzer şekillerde, birçok yerlerde birden meydana çıkmıştır. Yine bunun içindir ki, bir zaman terim olarak Batılıların Yunancadan aldıkları hakîm ve hikmet sözlerini yer yüzüne yaymak, insanlık şuurunun belirli bir uyanış safhasından sonra kazandığı bir sıfat (bir mertebe) olarak görmek doğru olur. Nitekim Çinin hakim feylosofları vardır. Meselâ Confucius'e göre Tabiat düzeni değişmez, bu düzeni asla bozmadan geleneklere uygun yaşamalıdır. Geleneğe uygun yaşamak için hükûmeti iyi idare etmelidir. Hükûmeti iyi idare etmek için evi (aileyi) yoluna koymalıdır. Evi yoluna koymak için nefsimizi iyi idare etmeli yani nefsimize düzen vermelidir. Kendimize düzen vermek için eşyanın özünü bilmelidir. Sokrates'e göre de asıl âmil sitenin iyi idaresidir. Sokrates kanunların değişmesi ile sitenin saadetini imkânsız görmüş, değişmez kanunlara inandığı için ölümüne hüküm veren kanunlardan kaçmayı hikmete aykırı bulmuştu.

Medeniyetler arasındaki bu benzeyişlere rağmen Yunan medeniyeti ötekilerden neden ayrıldı? Bunun sebebi onların yarı evrim merhalesinde kalmasına karşı, Yunan medeniyetinin bu gelişmede devam etmesidir. Bu farkın âmilini Akdeniz çevresinin birçok eski medeniyetleri birleştirici karakterinde, coğrafî şartlarında, başka medeniyetlerden faydalanma imkânının çokluğunda bulabiliriz. Fakat her ne olursa olsun, bu devreye kadar birbirine benzer safhalardan geçmiş olan bu medeniyetlerden yalnız Yunanın gelişme yolunu kaybetmemesi dünya fikir hayatında Akdeniz medeniyetinin üstünlüğüne sebep oldu.

Hakimler, peygamberler ve velilerin yeryüzü tarihinde birbirine az çok yakın zamanlarda, belirli bir çağ içinde meydana çıktığını görü-

yoruz. İlkel dinlerde ve bu dinlere inanan ilkel cemiyetlerde bu örnek insan tiplerine rastlamıyoruz. Sosyoloji ve antropoloji bize gösteriyor ki, yer yüzünde halâ klan, fratri, kabile halinde yaşayan binlerce cemiyet vardır; ve onların arasında hakîm, peygamber ve velî dediğimiz insan yoktur. Bu cemiyetlerin yalnız büyücüleri, âyin eşyasını toplamayla yükümlü *Mobung*'ları, kabile reisleri, başkan aileleri vardır. Daha ileri olan kabilelerin birleşmesinden ve onların yerleşmelerinden doğan ilk sitelerde halk arasından sıvrılan hükümdarlara (Firavun, Nemrud v.s.), dinî otoriteye sahip rahiplere, kâhinlere (*oracle*) rastlıyoruz. Fakat bunlar da henüz ne hakîm, ne de peygamberdirler. Vakıa kâhin'lerin gaipten haber verme güçleri vardır. Sitenin siyasî kudreti üzerinde manevî bir otoriteye sahiptirler. Hükümdarlar savaşa giderken, yarış yaparken onlara danışmaya mecbur olurlar. Büyük binalar (tapınak, saray v.s.) kurarken onların oyuna danışırlar. "Kâhin"lerin rüyada uyanık, başka insanlardan üstün bir "görme" güçleri olduğuna (*Vision*), beş duyunun göremediği gâibe ait haberleri aldıkları ve gâibe ait şeyleri gördüklerine inanılır; bütür bu vasıflarıyla "kâhin"ler peygamberlere benzerler. Fakat peygamber değildirler. Çünkü "gâib"le veya sırlar âlemi ile temasları yalnız olağan üstü zamanlara mahsustur. İradeleri dışında bir kudretle beşerî güçlerin üstünde bazı şeyleri görürler. Fakat bu gördüklerini iradeleriyle halka naklederek onu bir kanun haline getiremezler. Kanun hükümdarlar, reisler ve meclisler tarafından yapılır; yahut Kanun törenin ve örfün ifadesidir. Her iki halde de "kâhin"lerin kanun üzerinde tesiri yoktur. İrade dışındaki ârizî "bilîş"leri cemiyet üzerine hükmetmeleri için yetmez.

Halbuki peygamberler üstün âlemde (gâibten) haber almakla kalmaz, bu haberi kanun haline koyarlar. Yukarı âlemde bu kanunu insanlar arasında yayma buyruğunu almışlardır. Hükümdarlarla, reislerle, halkla (gerekirse örfler ve adetlerle) bu "emredilmiş"ler arasındaki çatışmada birincileri yenmeye ve emirlerini kabul ettirmeye çalışırlar. Peygamberin hükümdarlarla, halkla, örf ve adetlerle mücadeleleri bir süre onların aleyhine bitebilir. Bu, peygamberlerin şehitliği (*martyr*) ve kurbanlığı (*sacrifice*) kabul etmeleri, halkın ve örfün hücum ve zulmüne uğramaları demektir. İnsanlık tarihinde uzun bir devir peygamberlerle hükümdar ve halk arasındaki savaşla geçmiştir. Yeni bir çağın başlayışı peygamberlerin zaferinin işaretidir. Onlar her yerde (Akdeniz, Mezopotamya'da, İran'da, Hint'de, Çin'de) geleneğe hâkim olmuş, gâibden haber verme gücünü kanun (şeriat) haline getirmişler, iradelerini cemiyete kabul ettirmişlerdir.

"Hakîm"lere gelince, onlar da aynı çağ içinde, fakat peygamberlerden farklı şartlar altında meydana çıkmışlardır. "Hakîm"ler "kâhin"lerin gâibten haber alma gücüne sahip değildirler. Başka insanlardan

üstün zekâları, akıl yürütme güçleri vardır. Bütün hayatları peygamberlere benzer. Fakat peygamberler gibi haber verici olduklarını söylemezler. Şayet üstün duyuları nadir olarak başka insanlardan farklı sezgi'lere sahip olursa, bunu ilân etmezler. Ölçüleri "kâhin"lerin ölçüsü gibi iradeden başka ve akıl üstünde değil, bizzat aklın haberleri içindedir. İnsanlıkta aklın hüküm sürmeye başladığı devirde hakimler meydana çıkmıştır. Yunanda yedi hakime paralel olarak İran'da Avesta'nın bahsettiği hakimleri, Hint'de Bouddha ve Jaina'dan önce ve sonra gelen hakimleri Çinde Kong - t'seu, Meng - t'seu, v. b. hakimleri görüyoruz. Onların peygamberler gibi halktan uzakta, inzivaları, uzletleri bu uzlette zahitliğe ve düşünceye dalışları, ilk "hakikat"a bu yalnızlık içinde ulaştıktan sonra onu halka öğretmek için tekrar cemiyete dönüşleri vardır. Peygamberlere her bakımdan benzeyen hakimler yalnız akıl üstü'nün hükmü ile iradelerini cemiyete kabul ettiren peygamberlerden aklın egemenliği altında cemiyete bilgi öğretmeleri ve yetiştirmeleri ile ayrılırlar. İlk hakimlerden elimize geçen bütün parçalar peygamberlerin bize bıraktığı kutsal kitaplardan mutlak "Emir" olmak bakımından ayrılır; fakat "ahlâk" olmak bakımından onlarla birleşirler.

Hakimler arasında tartışmaya dayanması, hakikatin düşünce ve akıl yürütme yollarından başka bir yayılma yolu olmadığına inanması, inancı bilgiyle ahenkli bir hale koyması bakımından en üstün yeri tutan Sokrat, İlkçağda sonu gelmeyen bir filozoflar geleneğinin başlangıcı olmuştur. Bundan dolayı Kongtseu veya Bouddha'nın yetiştirdiği hakimler nesli en sonra rahipler veya hükümdarlarla karıştığı halde, Sokrates'in yetiştirdiği hakimler nesli daha gönülsüz bir isimle "hikmeti sevenler" (filozoflar) bugüne kadar gelen yeryüzü düşünce yolunun kılavuzları haline gelmişlerdir. Bunun için bütün insanî değerlerle uğraşanlar, din adamları, sanat adamları, ahlâk adamları, hukuk adamları, bilgi adamları (âlimler) kendilerini bu hakikat kılavuzlarının açtığı çığırdan ayıramazlar. Ya onların kılavuzluğundan faydalanmaya mecburdurlar, yahut kendileri bu yolu tutarak hikmeti sevenler (filozoflar) arasına karışmak zorundadırlar. Filozofluk, Aristo'nun dediği gibi düşüncenin zorunlu çenberidir ki, kabul etsek de inkâr etsek de gerçekten ve gerçek olan şeyler üzerinde düşünmek şartıyla kendisinden vazgeçilmesi imkânsızdır.

Kültür antropolojisi, din ve fikir tarihi, etnoğrafya gibi insanla uğraşan bilgilerin birleşik verileri bize gösteriyor ki, birçok kültür çevreleri hemen hemen birbirinden habersiz olarak benzer zihni gelişme safhalarından geçmişlerdir. Bu safhaların gözden geçirilmesi Yunan medeniyetinde olgunlaşan Akıl safhasının nasıl doğduğunu açıklamaya yarar. Bu safhaları, bu gün gelişme tarihlerini bildiğimiz Uzak ve Orta Doğu Mede-

niyetlerinde, Akdeniz Medeniyetinde, hattâ bazılarını eski Amerika ve bir kısım Afrika kültürlerinde görüyoruz. Bunlar da: 1) Primitif Düşünce, 2) Mîtos Düşüncesi, 3) Aklî Düşünce, 4) Tarihi Düşünce safhalarıdır.

2. Primitif Düşünce

Sosyologların bugün *Clan* (klan), *phratric*, *moitié* adını verdikleri ve ilkel kabilelerin içerisindeki ilk sosyal kuruluşlar hissini veren cemiyetler arasında, bizim cemiyetlerimize benzemeyen, hattâ bizim zihniyetimizle prensipleri bakımından çatışan, anlaşılması oldukça güç bir zihniyetle karşılaşmaktadır. Bu türlü cemiyetlere en çok Avusturalya'da, Kuzey ve Güney Amerika'da, kısmen Doğu - Hint adalarında (Melanezya, Polinezya'da) v.s. rastlanmaktadır. İlk seyyahların araştırmaları zamanından beri bu kavimlerin düşünce tarzı ile bizimki arasında fark sezilmeye başlamıştı. Fakat başlıca, Fransız sosyologlarından L. Lévy - Brühl, prensipleri bakımından bizimki ile uzlaşamayan bu düşünce tarzına "Mantıktan - önceki zihniyet" dedi. Bu zat hayatını dolduran birçok eserde bu zihniyetin esaslarını anlatmaya çalıştı [1]. Bu kabilelere mensup insanlar Levy-Brühl'e göre öyle bir inanış tarzına sahiptirler ki, bu inancın sonucu olarak totem denen kutsal eşya ile kendi aralarında tam bir cevher birliği görürler. Meselâ, Bororo kabilesinden bir ferde göre bir Bororo kendisini hem bir papağan yani Arara, hem bir buğday tanesi, hem de bir Bororo yani kabilenin ferdi sayar. Başka deyişle bu çeşitli varlıklar arasında öyle bir cevher birliği kabul eder ki onlar, bu insanın gözünde tek bir varlığın türlü görünüşleri gibidir; ve bu çeşitli şeyler aynı zamanda aynı şey olmaktadır. Bazan papağan, bazan insan olarak görünmekte değildir. Aynı zamanda ayrı yerler işgal etmesine ve ayrı şekilleri olmasına rağmen, farksız olarak o hem papağan, hem insan, hem de buğdaydır. İlkel adamın bu düşünüş tarzı bizimkine büsbütün aykırıdır. Çünkü biz bir şeyin aynı zamanda hem kendisi hem kendisinden başka bir şey olacağını düşünemeyiz. Mantığımız bunu kabul edemez. İlkel ise kendini hem bir insan, hem de aynı zamanda kutsal bir hayvan olan bir papağan ve bir buğday farzeder; halbuki bizim mantığımıza göre bir şey aynı zamanda hem kendisi hem kendisinden başka bir şey olamaz (çelişmezlik prensipi); bir şey kendi kendisinin aynıdır (özdeşlik prensipi); veya bir şey ya kendisidir, ya kendisinden başka bir şeydir, bu ikisi arasında üçüncü bir had olamaz (üçüncü haddin yokluğu prensipi). Bu üç prensip isbata lüzum

[1] L. Lévy-Brühl, *Les fonctions mentales dans les sociétés inférieures; La mentalité primitive; L'âme primitive; La mythologie primitive; L'idée de nature et de surnatuel*, v.s.

olmaksızın açık ve seçik olarak kabul edilir ve aklın temelidirler. Aklımız onlara uygun olarak işler. Bunları terk ettiği zaman düşünce de yerini kaybetmiş demektir. Halbuki bahsettiğimiz cemiyetlere mensup insanlar gündelik hayatta bu prensiplere göre düşünmüyorlar. Böyle olsaydı bir şeyi aynı zamanda hem Bororo, hem arara (papağan), hem de buğday diye kabul etmezlerdi. Nitekim bu kabileler içerisinde yaşayan etnoğraflar (veya seyyahlar) kendilerine bunun mümkün olmadığını ısrarla söyledikleri zaman onlar kendi düşüncelerini çok tabii ve apaçık buluyorlar; ve bunda şaşılacak hiçbir cihet görmüyorlar.

İşte L. Lévy-Brühl'ü insan zihni bakımından kültürleri bu tarzda kesin bir ayırışa götüren sayısız etnograf ve antropolog tarafından yapılmış birçok açık gözlemler olmuştur. Lévy-Brühl onlara mantıksız veya "mantık dışı" düşünce demiyor. Çünkü bu zihniyete sahip cemiyetlerin evrim geçirerek bizim mantıkî düşüncelerimize yükselebileceklerini kabul ediyor. Bundan dolayı onları bizim düşüncemizden ancak bir evrim farkı ile ayırmış olmak için "mantıktan önceki" (*prélogique*) düşünce veya zihniyet diyor. Bununla birlikte Fransız sosyoloji mektebinin kurucusu olan Durkheim çalışma arkadaşının bu fikrine katılmıyor. Ona göre zihnimizin temelini teşkil eden bütün esaslı kavramlar bize ilkellerden gelmektedir. Bizde bir sınıflama fikri olduğu gibi, onlarda da sınıflama fikri vardır. Bizde sebep fikri olduğu gibi onlarda da vardır. Bizdeki cins ve tür fikirleri gibi onların da kendilerine mahsus cins ve tür fikirleri vardır. Değişme yalnız bunların muhtevasıdır. Bizim sınıflamalarımızın, sebeplerimizin, gerçek (yani tabiatan ve tecrübeden alınmış) muhtevası olduğu halde, onların sınıflamalarının, sebepliklerinin mistik ve sihrî muhtevası vardır. Onlar eşyayı kutsal, kutsal dışı diye ayırırlar. Kutsal olanları da filân klanına mahsus kutsallar, filân kabileye mahsus olanlar diye ayırırlar. Onlar meselâ birinin ölümü ile büyü yapmak arasında sebeplik münasebeti görürler. Bizim ölümle hastalık arasında gördüğümüz sebeplik münasebetinden onların düşüncesi muhteva bakımından ayrılır. Onların sınıflamaları, sebeplik düşünceleri v.s.nin doğru olup olmadığını arayacak değiliz. Ancak bizim gibi onların da bazı sınıflamalar yapmaya, sebep aramaya güçleri olduğunu söyleyebiliriz. Öyle ise Durkheim'a göre primitif düşünce bizim mantıkî düşüncemizden özce büsbütün ayrı değildir. İsviçreli psikolog Jean Piaget, Lévy-Brühl'ün görüşünü bazı şartlarla benimsedi. Ona göre bizim mantığımız primitifte bir nevi imkân veya güç (*puissance*) halinde bulunmakta iken, ancak sonradan fiil halinde meydana çıkmıştır. Bu hali ilkel organizmlerin temsil (özümseme = *assimilation*) görevini toptan görmelerine karşılık, ilerlemiş organizmlerin bunu bir kısım organlarına (sindirim sistemine) gördürmelerine ben-

zetiıyor. Ona göre primitifle bizim aramızdaki fark primitifin farklılaşmamış bir şuur yapısına sahip olmasıdır.

Bununla birlikte yakın yıllarda bu konu üzerindeki tartışmalar Lévy - Brühl'e hak verilmemektedir. Etnograflardan çoğu onun kesin hükmünü tenkit ediyor (Zaten kendisi de ölümünden sonra yayınlanan "Carnet" adlı küçük kitabında ilk iddialarından kısmen vaz geçmiş görünüyor) [1]. Primitiflerin zihniyeti için "mantıktan önce" demek doğru değildir. Onların da kendilerine göre bir mantıkları vardır diyorlar. E. Durkheim'in dediği gibi ilkel adamın gözünde asıl mühim olan cihet bir şeyin aynı zamanda hem kutsal (*sacré*) hem kutsal-dışı (*profane*) olamaz olmasıdır. Totemci cemiyetlere mensup olanların "ben totemin aynıyım" demeleri "onunla aynı kandan geliyoruz, aynı cevheri taşıyoruz" demek istemelerindedir. Nitekim biz de kendimize çok yakın saydığımız insanlar için "o ve ben bir sayılırız, hattâ biriz" deriz. Primitifler bu gibi birleşmeleri (*participation*) en çok kendi inançlarına (totemcilik dinine ve büyü-süne) ait işlerde yapıyorlar. Fakat bunun dışında, onların gündelik hayatlarında birçok işleri ve bu işlere bağlı düşünceleri vardır ki daha çok teknik mahiyette olan bu gibi şeyleri düşünürken onlarda zımnen var olduğunu yukarıda zikrettiğimiz prensipler hüküm sürmektedir. Onlar bir sabanla toprağı sürdükleri, avda bir oku hedefine attıkları zaman bunların toprağı açacağını veya şikârı öldürceğini ve sırf bu maksatla yapıldığını biliyorlar. Bu gibi hareketlerinde zihinlerini idare eden adî mantık prensipleri onların insan aklına mahsus genel esaslardan yoksun olmadıklarını gösterir.

L. Lévy-Brühl'ü tenkit edenlerden P. Koppers, Schmiedt, O. Leroy v.s. primitif denen kavimlerde mantığın nasıl işlediğini gösteren birçok misaller vermektedirler [2]. Bu tarzda tenkitlerin bir kısmı da bizzat mantıkçılar tarafından yapılmış, yine etnograflar ve antropologların delillerinden çıkarılmıştır. Bütün bu araştırmalara dayanarak felsefî antropolog Van der Leeuw insan zihninin kesin sınırlarla mantıktan önce ve mantıkî diye ayrılması doğru olmadığı noktasından hareket etti [3].

Ona göre öyle görünüyor ki, ilk düşünce tarzı kitlevî (*massif*) veya toptan (*global*) düşüncedir. Aslında "mantıksızlık" ile "düşünce" kavramları arasında çelişme vardır. Bir yerde düşünce olunca orada mantıksızlığın olmaması, veya mantıksızlık bile olsa düşünce yolunun onu tesbit etmesi gerekir. Ancak primitif düşünce tarzında, insan tecrübesinde süje yani kendisi ile obje yani eşyayı ayırt etmeden, eşyayı birbirinden ayırma-

[1] Lévy-Brühl, *Les carnets de Lucien Lévy-Brühl*, 1949.

[2] Olivier Leroy, *La raison primitive*, Geuthner, Paris 1927.

[3] Van der Leeuw, *La religion et la Pensée primitive*, P. U. 1948.

dan bütün halinde tecrübe yapmaktadır. Bu tecrübeye insanın olaylar karşısındaki tepkileri (cevapları) sınıflara, unsurlara göre değil toptan tepkiler oluyor. Meselâ birisi falan vaka karşısında yanlış hareket etmiş olsa biz ona sırf bu hareketi için ihtarda bulunuruz, fakat başka hareketlerinde isabet olduğu zaman onu takdir ederiz. Halbuki olaylar önünde duyguca (teessürî) ve zihince davranışı ayırmıyan süjeyi obje ile birleşik olarak idrak eden insan bir kısma ait olan tepkisini bütüne kolaylıkla yayabilir. Tek bir yanlış hareketinden dolayı bir insanı affetmiyebilir veya kin besliyebilir. Gerek primitif denen kavimlerde gerekse kendi aramızda rastladığımız bu türlü tepkilerde hâkim düşünce tarzına umumî olarak Van der Leeuw gibi topyekûn (*totalitaire*) veya kitle halinde (*massif*) tecrübe ve düşünce diyebiliriz. Topyekûn veya masif tecrübenin göze çarpan vasfı insanın herhangi bir konu üzerinde yaptığı bir tecrübeye kendi dışındaki vakalar ve şeylerle kendisini, kısaca obje ile süje'yi karıştırmasıdır. İnsan masif veya totaliter tecrübe de, objeyi (tecrübe konusu olan şeyleri) ancak süjeleştirdikten sonra, kendi benliğine karıştırdıktan sonra anlıyor. Bu hal yalnız primitif kavimlerde değil, bizim medeniyetimizde, bizim gibi insanlar arasında kısmen devam eder. Şuurumuzun üst tabakasında daha sonra teşekkül eden zihniyetler hüküm sürse de alt tabakada yine bu zihniyet durmaktadır. Birleşik Amerika Cumhuriyetindeki bazı psikologlar modern insanın ruhunda yaşayan bu derin primitif düşünceye dair tecrübeler yapıyorlar. Meselâ Amerika'da su baskını, yer depremi gibi olağan üstü olaylarda içtimaî münasebetlerin sarsıldığı, cemiyete karşı rasyonel güvenin gevşediği zamanlar mantıkî düşüncenin de bozulduğunu ve böyle durumlarda bazı insanlarda primitif düşünce dediğimiz düşünce tavrının yeniden meydana çıktığını tesbit ediyorlar.

3. Mitos Düşüncesi

(*La Pensée mythique*)

İnsanlık tarihinde primitif zihniyetden sonra ve ondan daha üstün olan Mitos zihniyeti veya efsane düşüncesi yer aldığı gibi bizim cemiyetlerimizde de primitif zihniyetin üzerinde daha yukarı bir tabaka halinde bu zihniyet yaşamaktadır. Mythos halindeki düşünce insanın kendi ruhunu, hayatını eşyaya, tabiata aksettirmesinden, başka deyişle süjeyi objede görmesinden ibaret olan bir düşünce tarzıdır. Eski Yunanlılarda ilk ilim ve felsefe kimıldanışı *mythologique* düşünce içerisinde uyandı.

Homeros'dan büyük tragedialara, Hesiod'un "işler ve günler"ine geçerken* bu düşünce hüküm sürmektedir. Hint de Mahabharata, Ramayana destanları aynı suretle Mitos'lu düşünceden felsefî düşünceye geçiş üzerinde bulunuyordu. Bu geçiş şekline dair başka medeniyetlerden de bir çok misaller verebiliriz. Yunanlılar karşularında ilk önce kendilerine benzer yüzleri, huyları ve hırsları olan bir tanrılar dünyası görüyorlardı. Sonradan bu dünya tabiat üstü varlık veya akıl dünyasına zemin hazırladı.

İnsan neden kendini tabiata aksettirir? Çünkü bu hal insanın kendini tabiatla bir görmesine, başka bir deyişle tabiatı kendine aksettirmesine bakılırsa kendi hesabına daha bağımsız, daha üstün bir haldir. Burada insan kendinin tabiatından ayrı bir varlık olduğunu fark etmeye başlamıştı, ancak şuur hallerini bir aynada görmek ve objeleştirmek üzere kendini tanıyabilmektedir. Kendini tanımanın bu ilkel derecesi çocuk zihninin belirli bir seviyesinde de vardır. Bu derecede eşyayı ve tabiat olaylarını kendini dinlemek için birer vesile diye kullanır. Renkler, sesler, bitki ve hayvanlar* uzak ve yakın tabiat kendi yakınları gibi onu ifadeye yarayan araçlardır. Bu düşünce şeklini Alman filozofu Schelling "Mitoloji felsefesi" adlı eserinde etraflıca tasvir etti ve kendi sistemini açıklamak için vasıta olarak kullandı. Ondan sonra da sanat ve din tarihlerinin çoğunda mitolojik düşüncenin rolü belirtilmiştir. Bu çığırda ilk araştırmalar *philologue*'lar tarafından yapıldı. Onlar dilleri incelerlerken eski medeniyetlerdeki destanlar ve efsanelerin oynadıkları fikir rolünü gösterdiler. İlk defa J. B. Vico "Scienza Nuova"sında mitolojilerin doğuşunu inceledi. İnsan zihninin heyecandan hayal gücüne, oradan akla doğru gelişme yolunu gösterdi. Hattâ bunu *Corsi e ricorsi* dediği umumî bir genetik kanunu ile ifade etmeye, buradan bir tarih felsefesi çıkarmaya çalıştı [1] Daha sonra Nietzsche felsefesinin doğuşunda bu *philologique* incelemelerin büyük hizmeti oldu. Bu Alman filozofu ilk kitabı olan "Trajedinin Doğuşu"nu Yunan mitolojisinin incelenmesinden çıkardı. Hint mitolojisini inceleyen Max Müller eskî sancscrit metinlerindeki tanrı adları ile tabiat kuvvetleri arasında sıkı münasebetler olduğu ve bütün mitolojinin tabiat kuvvetlerinden çıkarılmış bulunduğu sonucuna vardı.

Bu konuda en açık misali yine Yunan mitolojisinde buluyoruz. Orada efsaneler ve destanlardan felsefî-ilmî düşünceye geçiş açıkça görülmektedir. Yunan kozmogonisine göre önce yalnız *Chaos* yani karışıklık halinde âlem vardı. Onun dışında *Chronos* yani zaman bulunuyordu. Bu karışıklıktan *Cosmos* yani düzenli olan âlem meydana geldi. *Chaos*'dan *Cosmos*'u

*) Hésiode, Les travanx et les jours (trad - de E. Bergongnan, édit - Garnier, Paris)

[1] Tarihin bir devreyi tamamladıktan sonra tekrar yeniden aynı devreye başladığını ifade eder.

çıkaran ilk tanrı eşyaya düzen verici *Démiurgos* (zanaatkâr = yapıcı) idi. Onlardan sonra Zeus doğdu. Yunan mitolojisi tanrılardan sonra Titanları, onların altında Daimonları tasavvur etmek üzere tabiat üstü insana benzer varlıklar âlemini kuruyordu. Bu âlemin altında derece derece yarı tanrılar, kahramanlar geliyordu. Bunlarla tanrılar ve Titanlar arasında çatışmaya insanlar da karışıyor ve insanların kaderini bu çatışmalar belirtiyordu. Eski İran'da tabiat üstü Titanlara *Dîv* denildiği gibi, Yunanlılar *theos* ve *Zeus* diyorlardı. Yeni Avrupa dillerinde bu Dieu, Türkçede "dev" şeklini aldı. Türlü şartlar altında hayal gücü ile tabiatın münasebeti ruhun eşyaya, sujenin objeye aksetmesinden (*projection*) ibaret olan aynı içtimaî-ruhî kanun birbirine benzer zihniyet şekillerini doğurmaktadır. Nitekim bunların benzerlerini eski Amerika, bugünkü bir kısım Afrika ve Doğu Hint adaları kültürlerinde de buluyoruz.

Böylece insan zihni kendisi ve kendine yakın canlılardan ibaret "dünya" ile, kendinden çok kudretli, çok üstün ve ömürleri uzun, bazan ölmez diye tasarlanan başka canlılardan ibaret "üst dünya"yı birbirinden kesin olarak ayırmaya başlıyor. İki dünya arasında ancak yukarılık-aşağılık, üstünlük ve bağlılık münasebetleri kurmak üzere kendi âlemlerinin düzenini bu esaslara göre tasarlıyorlardı. Bağlılık, maiyetlik, kulluk hakkındaki bütün düşünceler hayalin kurduğu dünya ile gerçek dünya arasındaki bu münasebetten çıkıyordu. Fakat insan zihni hayal *projection*'unun tesirile daha kuvvetli, daha zengin, daha büyük, daha ömürlü, hattâ "ölmez" olan bu varlıklara âsıl gerçekler gözüyle bakıyor: tabiatın şiddetleri karşısında dayanamıyan, hastalanan, ezilen bükülen varlıkları (insanlar, bitkiler, hayvanlar) gelip geçici varlıklar, gölgeler sayıyordu. İşte mitolojinin hazırladığı bu zemin üzerinde "değişmez varlıklar" tasavvuruna ve akıl düzenine imkân doğmuştur.

4. Akli Düşünce

[*La Pensée rationnelle*]

Mythos düşüncesi primitif veya totaliter düşünceye göre bir derece daha üstün olduğu gibi, akli düşünce de mythos düşüncesine göre bir derece daha üstündür. Fakat insan akli düşünceye pek güçlkle erişmiştir. Yer yüzündeki kültür çevrelerinden pek azının tam olarak akli düşünce seviyesine eriştiği görülüyor. Bu bakımdan şüphesiz yine Yunan düşüncesi İlkçağ Medeniyetleri arasında başta gelmektedir. Hint ve Çin kültürleri de bir dereceye kadar onunla kıyas edilebilir. Böyle bir karşılaştırma tam

olarak Masson-Oursel tarafından mukayeseli mitoloji, mukayeseli felsefe mukayeseli mantık v.s. kitaplarile yapılmıştır. Kültür antropologları bu konu için karşılaştırmaya yarıyacak bütün kültürlere ait zengin malzeme vermektedirler. Başlıca bu araştırmalar gösteriyor ki bugün yer yüzünde sayıları yüzü geçen kültür çevresinden pek azında aklî düşünce tam gelişmesine rastlıyoruz. Bununla birlikte hemen şunu hatırlatalım ki, bütün kültür çevrelerinde, bütün insanlarda olduğu gibi mantıkî düşünce zımnî olarak yaşamaktadır. Primitif denen hiçbir kavmin mantıktan büsbütün yoksun olduğu söylenemez. Şu kadar var ki, zımnî bir düşünce sistemli bir şekilde bir akıl düzeni halini alması yani içtimaî hayatın bütün görünüşlerinin, bütün değerlerin akıl düzenine göre ayarlanması pek seyrek rastlanan bir olgudur. İşte kelimenin tam anlamile akıl düşüncesi dediğimiz şey budur. Böyle bir düşünce tarzında insanlar hayatlarını akıl ölçüsüne göre ayarlarlar. Cemiyet kuralları onlara göre kurulmuştur. Ahlâkın, dinin, sanatın, ev idaresinin, hükûmetin prensipi akıldadır. İyilik ve kötülük, güzellik ve çirkinlik, kutsallık ve kutsal-dışlık (haram ve helâl), faydalılık-zararlılık daima doğru-yanlış değerlerine göre ölçülür.

Tanrılar üstün bir akıl düzenine göre yaşarlar; kendileri de insanlar hakkında böyle bir düzene göre hüküm verirler. Yunanlılar bu üstün akla Nous diyorlardı. Her şeyin oradan çıktığı ve bütün işlerin ona göre düzenlendiğine inanırlardı. Hintlilerde de tanrılara hükmeden akıl düzeni fikri görülüyor. Çin'de Tao aynı rolü görüyordu. İlk hakîmler bu düzenin yetiştirdiği örnek insanlardı. Türkler bunlara Atalar veya Ede'ler diyorlardı. Çinliler aynı yerde Tseu tabirini kullanıyorlardı. Türklerin Erkil Ata, Alınça Ata, Dede Korkut, Ede Bali v.s.si bunlardan olduğu gibi, Çinlilerin Meng-tseu, Kong-tseu v.s.si de bunlardandır. Hint de Sikh'lerin "guru" dedikleri akıl kılavuzları Türklerin Atalarından farksızdı. Onlardan önce Bouddha, Jaina bu yolda akıl rehberleri görevini görenlerin en büyüklerindendir. İşte bütün bunlara Yunanlıların anladığı anlamda fransızca olarak *sage* veya arapça karşılığı ile hakîm diyoruz [1].

Hakîmler, peygamberlerden oldukça farklı idiler. Peygamberler haber verici (peyamber) idiler. Arapçada Nebi kelimesi de aynı suretle haber verici demektir. Bunlar üst âlemden haber getiren ilham sahibi insanlardı. Akıl üstü bir güçle üst-âleme bağlı oldukları için onradan getirdikleri haber beşerî aklın eseri olamazdı. Bunun için onlara da "gönderilmiş" (Resûl) veya Yalavaç deniyordu. Hakîmler ise ne üst âlemden akıl dışı bir kuvvetle haber veriyorlardı; ne de o âlem tarafından gönderilmişlerdi.

[1] Türkçe Bilge diyorlarsa da, bu kelime daha çok bilici = âlim anlamına gelir.

Vakıa hakîmlerin kendilerine mahsus üstün vasıfları vardı. Bazan üstün âlemde ilham alıyorlardı. Sokrates'in Daimon'u vardı, Bouddha'nın çöle çekildikten sonra bir ses dinlediği söylenir. Fakat bu konuşma hiçbir zaman "Resûl" ve "Nebi"lerde olduğu gibi akıl üstü ruhî güçlere dayanan devamlı bir görev olamazdı. "Hakîm" kısa bir sürede bu olağan üstü gücü gösterse bile, onun asıl gücü akıl düzeninden gelecektir. Yalavacın Resûl ve Nebi vasıflarından başka sırf akıl düzenine dayanan beşerî bir vasfı daha vardır ki, bu onun hakîm sayılmasına sebep olabilir. Hazreti Muhammed peygamber olduğu kadar da hakîmdir; hadîs ve sünnet onun nebi sıfatına değil hakîm sıfatına aittir.

Eski Yunanda akıl düzeni bu kültürün ilk düşünce kurallarında, mimarlığında, heykeltçiliğinde, geometrisinde, kanununda açıkça kendini gösterir. Bu akıl düzeni geliştikçe Yunan düşüncesi büsbütün felsefî-ilmî karakterini almaya başlamış, başka kültürlerin yarı felsefî düşüncesinden ayrılmıştır. Zerdüş'tün Avesta'daki yarı mitolojik yarı aklî bir düşünce içinde tasarladığı âlem ve ahlâk düzeni Yunan felsefesinde büsbütün beşerîleşmiş; Tanrılar, Titanlar, efsane ve masallar bir yana çekilerek insan kendi hayatını kendi aklı ile kendi başına kuran bir varlık halinde meydana çıkmıştır. Bu beşerîleşme veya insanileşme olgusu Yunan medeniyetinin her yüzünde kendini göstermektedir. Yunan heykeli aslında yarı-hayvan yarı-insan tasvirlerine bağlı olduğu halde, gittikçe hayvan bitki gibi şekillerden kurtulmuş, bağımsız yalnızca insan sureti halini almıştır. Bu safhada primitif ve *mythique* düşünce unsurlarının ruhun alt tabakasına çökerek aklî düşüncenin hâkim bir rol almaya başladığını söyleyebiliriz. Hiçbir sanat şekli eski Yunan'da olduğu kadar insanı tabiat üstüne ve tabiata göre bütün tamlığı ve bağımsızlığı ile ele almamış, ve insanla tabiatı akıl düzenine göre ayarlamamıştır. İlk hakîmlerin kendi sözleri, ilk filozofların (hakîmlik yolunu tutanların) eserleri bu çığırın devamı idi. Bunlar aklî düşünce içinde, hikmet (veya felsefe) çerçevesinde bütün ilimleri kuruyorlardı. İlimler, henüz bu geniş "hikmet" in parçalarından, büyük bir ağacın dallarından, bir ananın çocuklarından ibaretti. "Hikmet" uyanırken, yahut insan tabiatı akla ve hikmete göre inceleme yollarını öğrenirken bu aynı zamanda tekniğin incelemesi, aletlerin iyi kullanılması, silâhların, çinicilik usullerinin, zanaat yollarının gayesine gittikçe daha intibaklı, daha başarılı, daha olgun şekiller alması, bütün bu araçların gelişmesine paralel olarak insanın tecrübelerini daha çok derinleştirmesi, eşyayı daha derinden tanması; bitkiler, hayvanlar ve madenler hakkındaki bilgisinin daha etraflı ve derin şekiller alması, sağlığa yarayan ilâçların daha zengin, daha yerinde olması demektir. Böylece "aklî düşünce" hikmetle birlikte teknikten başlayan bütün bilgilerin de

birer birer derinleşmesine ve zenginleşmesine yaradı. Aklî düşünce asla soyut (*abstrait*) bir zihin aleti olarak değil, tecrübe içinde işleyen bir zekânın gelişmesi olarak doğdu. Bunun içindir ki ilk safhalarında onun somut (*concret*) vakalara daha yakın olduğu halde, gittikçe vakalardan uzaklaşmaya başladığını ve kendi başına işleyen bir akıl gücünün ancak yüzyıllar sonra bağımsızlığını kazandığını görüyoruz.

İlk Yunan filozoflarının mitolojiye çok yakın ve soyut düşünceden çok uzak olmaları bundandır. Onların düşünce prensipi olarak ileri sürdükleri hava, toprak, su gibi kavramların tecrübeye bu kadar yakın, bu kadar konkre olması da bundandı. Ancak yüzyıllar sonradır ki Yunan düşüncesi tecrübeden ve duylardan bağımsız, kendi başına işleyen tam aklî düşünce halini alabildi. İlk büyük akılcı filozoflar, ilk metafizikçiler, ilk felsefe sistemleri, bundan dolayı, ancak yüzyıllar sonra Yunan düşüncesinin kazanabildiği bir merhale olarak meydana çıkmıştır.

5. Tarihi Düşünce

(*La Pensée historique*)

Dünya medeniyeti nasıl yalnız Yunan kültüründeki nadir birkaç örnekte aklî düşünce seviyesine erişmişse, aklî düşüncenin kesin düzenini de bundan çok daha nadir ve çok daha geç olarak yakın yüzyıllarda aşabilmiştir. Bugün pek az örneğine rastladığımız bu en üstün düşünce tarzına “tarihi düşünce” veya “*relativiste* düşünce” demeliyiz. Aklî düşüncenin belirli vasfı aklın değişmez kanunları ile varlığı ve eşyayı tıpa tıp açıklamanın, ifade etmenin mümkün olduğuna inanması idi. İnsan bu inancını medeniyetin uzun yüzyılları boyunca sakladı. Bu düşünceye erişmesi nasıl güç ise ondan ayrılması da aynı derecede güç oldu. Manou kanunları, Buddha'nın, Kong-tseu'nun (Confucius) akıl düzeni, Yunan mantığı kadar değişmez bir güce sahipti. Bu akıl kanunlarının mutlaklığına, değişmezliğine inanış, aklın tabiatı, eşyayı ifade gücüne olan bu güven o kadar kuvvetli idi ki, tecrübeler her an onu sarsmak için hazırlansa bile insan yine bu inancı ile onlara karşı koymadan geri kalmıyordu. Primitif düşüncede insan büyü kuvvetine, eşya ile kendi arasındaki mahrem ilişige ne kadar inanıyorsa, aklî düşüncede de kendi aklının sarsılmazlığına, her şeyi açıklama bakımından gücüne o derecede inanıyor ve tecrübenin yalanlamasına meydan okuyordu. Akılla tecrübe arasındaki bu çatışma ancak akıl sınırlarını aşan bir inanış alanının benimsenmesi ile halledilebilirdi. Ortaçağ bu çatışmanın en geniş sahnesi oldu. Tecrübeyele

kaynaşarak gelişen akıl sistemleri artık ilk kaynaklarından uzak kalmış, kendi başlarına boşuna işleyen abstre kavramlar haline gelmişlerdi. Tecrübenin her zaman desteklemediği bu akıl düzeni dışında sığınılacak geniş bir alan, aklın fethedemediği, açıklayamadığı eski çağların hükümüne dayanan geniş bir alan kalıyordu. Böylece akıl ve inanç alanları kendiliğinden ayrıldı. Zaman zaman bu ikisi arasında yaklaşıma, tekrar barışma, akılla inanç arasında uzlaşma denemeleri oldu. Aklın her şeyi açıklayamayacağı görülünce tecrübenin büyük bir kısmı inanç alanına sığındı. İnanç “kalb gözü” ile tecrübenin bütününe değilse bile büyük bir kısmını açıklama gücünü gösteriyordu.

Akılla inanç arasındaki bu uzlaşma buhranı yüzyıllarca sürdü. Bazan aklın inancı hükmü altına geçirmesi, bazan inancın akla prensiplerini yüklemesi, bazan da ikisi arasında sınır ve alan ayrılması şekillerinde görünen bir takım denemeler “aklı düşünce”nin içinde bulunduğu buhranı halletmeden çok uzak bulunuyordu. Bu sarsıcı savaş aklı kendi sınırlarını çizmeye götürecekti. Böylece aklın nelere gücü yettiği, neleri bilebileceği, neleri bilemeyeceği soruları doğdu. O vakte kadar aklın mutlak gücüne inanan insan zihni ilk defa olarak “bir metafizik mümkün müdür?”, “bir saf matematik mümkün müdür?”, “bir saf ilim mümkün müdür?” gibi soruları ortaya koyarak aklın çözebileceği problemlerin sınırlarını çizmeye başladı. Bu soruların sorulmasına ve bu sınırın çizilmesine fikir tarihinde *relativisme* diyoruz.

Ondan sonra sınırları çizilmiş ve “izafi” olan aklın bütün bilgi ve değerler alanını nasıl aydınlatacağı üzerinde de düşünölmeye başladı. Bu yeni alan bilginin, inancın, değerın türlü çağlarda aldığı şekiller ve muhteva değışikliği üzerine dikkati çekti. Gerçekten insanın o vakte kadar hemen hiç uğraşmadığı konu bu idi. Ne primitif düşünce, ne mitolojik, ne de akli düşünce insanın türlü çağlarda, ayrı şartlar altında birbirinden farklı bilgi, inanç ve değerlere sahip olup olamayacağından şüphe etmişlerdi. Böyle bir şüphe vaka İlkçağda “aklı düşünce”nin sınırları içinde kısmen uyanmıştı. Bunlara “sofistler” diyorlardı. Fakat sofistlerin şüphesi kendilerinden önceki hakikat araştırmacıları arasında uyumsuzluktan ileri geliyordu. Nitekim pek az sonra aklın kurduğu düzen içinde sofistlerin şüpheleri çabuk dağılmıştı. Ancak, şimdi aklın 20 yüzyıllık başarısından sonra, mutlak egemenliğine karşı uyanan şüphe daha metotlu, daha ciddi idi. Eğer akıl gerçeği, varlığı, değerleri büsbütün kavrama gücüne sahip değilse, aklın mutlak gibi görünen hükümleri, işin aslında, izafi ise, tarihi çağlar içinde bilginin, inancın ve değerlerin ayrı ayrı ölçülere sahip olması neden mümkün olmasın? Öyleyse gözü bugünden geçmişe doğru çevir-

meli, hayatın ve zekânın geçirdiği bütün merhaleleri baştan incelemeli, onların kendi çağlarında mutlak sayılan değerlerini başka bir çağda nasıl kaybettikleri görülmeli idi. Böylece aklı düşüncenin mutlak “hakikat”ı yerine, şimdi tarihî akış içinde birbiri ardından gelen “izafî” hakikatler”den bahsetmek gerekiyordu.

Tarih ilkçağdan beri vardı (Thukydides, Polivios, Titus-Livus v.s.). Fakat eski tarihçilerden hiçbiri “aklı düşünce”ye dirsek çevirme gücünü göstermemişti. Onlar ya bunu kaçınılmaz hakikat diye kabul ediyorlar; yahut primitif düşünce ve mitolojik düşüncenin izlerini onunla karışık olarak taşıyorlardı. Tarihçilerden birçoğunda insan ruhunun bütün tabakaları (*palier*) hemen aynı derecede rol oynamakta idi. Hele Ortaçağ tarihçileri (Taberî, Mesudî v.b.) bu farklı zihniyetlerin aynı zamanda hükmü altında bulunuyordu.

İlk defa olarak İbn Haldun tarihe izafetçi ve naturalist görüşü tatbik etmek üzere “aklı düşünce”ye meydan okudu: XIV. yüzyılda yazdığı “Umumî Tarihe Giriş” (Mukaddime) adlı eserinde ilk defa olarak bir “tarih felsefesi” meydana getirdi. Yalnız tarihî tahlillerinde bir nevi sosyoloji taslağı ve tarih felsefesi çıkarmakla kalmadı; ayrıca bütün zaman ve mekânlar için değişmez hakikatler arayan ve bunları bulduğunu iddia eden filozoflara hücumdan da çekinmedi; “Mukaddime”sinin bazı yerlerinde açıktan açığa Farabî ve İbn Sina ile onların üstadları olan Aristo’ya hücum etti. Vakıa ilk defa bu felsefe çığırına aynı şiddetle çatan Gazalî olmuştu. Fakat Gazalî’nin “akılcı” felsefeye hücumları, inancı aklın hükmü altına almak istemelerinden ileri geliyordu. Gazalî kuvvetli bir tenkitle akıl ve inanç alanlarını ayırmaya çalıştı, “dış gözü” ile “kalb gözü”nü ayırmak suretiyle aklın dünya ilimleri alanında yapabileceği şeyleri belirtti. Fakat dünya ilimlerinin “kalb” ilimleri konusunda aczini gösterdi. Böylece akıl ve cisim ilimlerinin karşısına kalb ve mâna ilimlerini koydu. Gazalî’nin tenkitleri izafî görüşün doğması için yeter zemin hazırlamıştı. Nitekim sonradan bu yol Batıda, Kant tarafından çok geniş olarak geriden ele alınacaktır.

Ancak henüz “devirlerin hakikati” düşünülüyordu. Bu soru İbn Haldun tarafından ileri sürüldü. Bununla birlikte onu “tarihî düşünce” çığırını büsbütün açmış sayamayız. Çünkü ele aldığı yalnız bir tarihçi olarak ve tarih kitabı içinde kaldı. İlimler ve felsefe kendi kadroları içinde aklın egemenliğine inanmada devam ettiler. Skolastik sarsılmadı. Modern düşünce uyandıktan ve başlıca Kant’ın izafiyetçi görüşü bilgi ve değerler meselesini sarstıktan sonradır ki, tarihî görüş bütün derinliği ile hakikat problemini ele alabilirdi.

Vico "Scienza Nuova" da hakikatin tarihî bir akış içindeki gelişmesini gösterdi. Bu da yetmiyordu. Çünkü bu gelişme Vico'ya göre beklenen mutlak hakikate doğru tabii bir açılmayı, yükselmeyi ifade ediyordu. Çağların fikrî farklarına rağmen sonunda insanlık mutlaka aynı hakikatte birleşecekti. Tarihî düşünce yolunda bundan daha derin bir davranış Hegel'in "Tarih Felsefesi"nde meydana çıktı. Daha sonra hukukta, iktisatta, ahlâkda, psikolojide, bilginin birçok dallarında aynı zamanda gelişen "tarihî mektep" izafiyetçi görüşü zenginleştirdi. Hegel'in diyalektiki değişmez hakikat mantığı yerine dinamik, özden değişimleri halindeki bir hakikatler mantığını ileri sürmekte idi. Zamanımızda Bergson felsefesi hayatın, şuurun, ruhun, cemiyetin sürekli bir değişme, yaratıcı bir evrim halinde olduğu iddiasıyla aklî düşünce devrine karşı isyanların en büyüğü olarak görünmektedir. Denebilir ki Bergson, "Renaissance"dan beri gittikçe uyanmakta olan tarih şuru ve tarihî düşüncenin bir bakımdan zirvesini teşkil ediyor. Ondandır bir daha İlkçağın şüphe götürmez akıl egemenliğine dönmeye imkân kalmamış gibidir. [1]

Bugünkü insan da "hakikat"le uğraşiyor. Ancak eski Yunanlılar ve Ortaçağlılar gibi "ezeli hakikat"dan bahsetmiyor. Aradığı bilginin metodları, inancın mahiyeti, ve değerlerin doğuşudur. Fakat bulduklarının değişmez kuralları olduğuna kani değildir. Yeni araştırmalarla [onları daima düzeltmeye, genişletmeye hazır bir haldedir. Bugünün insanında her an yapıcı ve tamir edici yorulmak bilmez bir sanatkarın çabası var. Bu yüzden eserinin daha yeni buluşlarla yeni şekiller alması imkânına doğru açık bir kapı durmaktadır. İşte modern insanı eski insandan ayıran başlıca bu kapıdır. O bilginin, inancın, değerler ve hakikat araştırmasının kapısıdır ki, onu çizilmiş kesin sınırlar içinde kendi kendini ezeli olarak hapsedmekten kurtaracaktır.

Bugünün insanı tarihî gelişme içinde insanlığın geçirdiği bütün merhalelere dikkatini çevirir. Onlardan her birini ayrı ayrı yaşar. Her birinin kendi içinde değişmez birer hakikat inancı olduğunu, fakat hiçbirinde hakikat inancının ötekinin aynı olmadığını görür. Bu görüş onu insanlığın bütün tecrübelerini ayrı ayrı yaşamaya, tanımaya, anlamaya, anlamaya, fakat onlardan hiçbirinin ezeli hakikat olmadığına, tarihî gelişme halindeki hakikatin birer manzarası olduğuna inanmaya götürür. Bunun için tarihî düşünce sahibi olan insan bir yandan izafî görüş sahibidir, bir yandan da bu izafî hakikatler arasında bir süreklilik, bütün bu değişimler üstünde bir bütünlük görür. Çünkü tarihin yaşayan ve değişen bir varlık olduğunu anlar. Asıl inancı da bu yaşayan ve değişen

[1] Burada genel olarak tarihî görüşün rölatifliğine karşı Bergson felsefesinin "mutlak" aradığını unutmamalı.

varlığı idrakinden doğar. Değişmek onun için bir daha geri dönmek ve kaybolmak değil, sürekli bir oluşun bir merhalesi olmak ve gittikçe büyüyen bu oluşun yeni merhalelerini hazırlamaktır. Böylece tarihî düşünce, artık aklı düşünceye tepki olarak doğan menfi ve yıkıcı şüphe düşüncesinden büsbütün farklı olacaktır [1]. Çünkü şüphe düşüncesi aklı düşünceyi yıkmaya çalıştığı, hiçbir şeye inanmamaya, her şeyi inkâra vardığı için, bu yıkışın sonunda inkârdan ibaret yeni kuruluşa yani müsbet hakikatin aksi demek olan menfî hakikate ulaşacaktır. Kısaca aklı düşüncenin ezililiği, kuralcılığı, sabitliğinden doğan bütün kusurları başka bir yönden devam ettirecektir. Halbuki tarihî düşünce bütün devreleri yaşayarak birinden ötekine geçmek üzere varlığın gelişme dönemleri içinde açılan hakikatleri gösterdiği için ondan ne bir şüphecilik, ne bir inkârcılık meydana çıkacaktır. Modern insanın eski düşünce tarzlarına ve zihniyetlere üstünlüğünü sağlayan cihet burasıdır.

6. Rölatif Bilgi ve İnanma

“Tarihi düşünce” belki de her devrin ayrı ayrı yaşanması ve tadılmasını isteyen çeşitliliği (değişikliği) ile bir stil bütünlüğü, bir anlam bütünlüğü halinde insanın tam bir birlik kazanmasına engel olabilecek ve bu onun bir bakımdan en önemli kusurunu teşkil edecektir. Tarihî düşünce sahibi artık eski Yunanlı ve Ortaçağlı gibi “ben ezeli hakikati söylüyorum” demiyor; bugünkü düşünce bu kadar kesin ve tek görüş ile konuşmuyor. “Ben hakikatlerin bütün görüntülerini ayrı ayrı yaşıyor ve görüyorum” diyor. Bu onun genişliğini, ruh zenginliğini sağladığı kadar onun hiçbir devre içinde kalmamasına, kendine vergi bir mutlak inancı olmamasına sebep olabilecektir.

İşte bu nokta tarihî düşüncenin krizini meydana getiriyor. Biz hem çok çeşitli ve renkli olduğu için bütün tecrübeleri toplayan yaratıcı bir dünyada yaşıyoruz; hem de hiçbir devreye mutlak gözüyle bakmadığımız için, yine de eskisinden farklı bir anlamda şüpheli bir dünyada yaşıyoruz. Böyle bir dünya içinde yeni bir inanç ve “maneviyat” temeli kurulabilir mi? Bu soruyu burada çözemeyiz. Çünkü önce felsefeye, hakikat araştırmasına hangi yollardan girebileceğimizi görmeliyiz. Bununla birlikte şimdilik şunu söyleyebiliriz. Tarihî düşünce bize eski tecrübelerden çıkardığımız hayal kırıklığı ve yeis hükümleri kadar, yine o tecrübelerden aldığımız cesaret ve başarı imkanlarını vermektedir. Bu tecrübeler içinde dağılıp kaybolmak mümkün olduğu gibi, onların birikmiş gücü yardımıyla gele-

[1] Sokrat'tan önce Sophiste'ler, Yunan devrinin sonu ve Roma'da şüpheciler (Pyrrhon, Sextus Empiricus, AEnesidemus, v.b.) bunlardandır.

ceğe doğru en büyük güven ve cesaretle atılmak da mümkündür. Bundan dolayı tarihî düşünce bizi başarısızlık ile başarı arasında tam bir seçme imkânı karşısında bırakır. Böyle bir durum insanlık tarihinde insan ruhunun kazanabildiği en büyük hürlük âmidir. Hiçbir düşünce safhasında insanlık bu kadar büyük dramatik bir seçme kaderi önünde bulunmamıştır. Primitif düşüncede insan, sihrî dünya görüşünde eşyayla kendisinin birliği içinde yaşadığı için hiçbir seçme gücüne sahip değildir. Mito-lojik düşüncede objeyi kendinden ayırmakla birlikte kendine ait bütün halleri objeye aksettirdiği için seçme gücü yalnız ya *mythos*'lara aksettirmesi ya da aksettirmemesine aittir ki hayalgücünün işlediği, insanın kendisini aksettirecek [*se projeter*] bir zemin bulduğu her fırsatta gerçekleşeceği için, bu da fiilde mümkün değildir. Yalnız bunun türlü başarı dereceleri vardır. “Aklî düşünce”de seçme gücü akıl düzeninde doğru ile yanlış ayırmasına yarayan bir ölçünün kullanılmasından ibarettir. Fakat bu ölçüde insanın doğru yerine yanlış alması saçma [*absurde*] olduğu için böylebir seçme bozukluğu ancak insanın yanılması, şaşırması, yoldan çıkması ile açıklanabilir; ve bunlardan hiçbirinde insanın seçme bakımından hürlüğü yoktur. İnsanı doğru yoldan çeviren ve yanlış veya eğriye doğru götüren birçok sebepler olabilir. Bunlar zihin berraklığının kaybolması, çocukluk yaşında aklın yetmezliği, kötü alışkanlıklar ve kötü huylar yüzünden zihnin doğruyu seçecek halde bulunmaması, kötü arkadaşlarla yoldan çıkarılması v.b .dır. Bütün bu haller insanın, büyük bir kısmı kendi elinde olmayan sebeplerle doğru yoldan çevrildiğini gösterir ki, onlarda onun doğruyu seçme bakımından hürlüğü olduğundan bahsedilemez. Yalnız organik kusurlar, içtimaî engeller, ruh sakatlıkları, eğitim bozuklukları dediğimiz bütün bu sebeplerin dışında doğruyu bulabilmek için kendini zihince, ahlâkça düzeltmesi, bu engellerden sıyrılabilecek bir eğitim almaya azmetmesi insanın elinde olabilir. İşte “aklî düşünce”de insanın hürlüğünü kullanabildiği yer yalnız burasıdır. Buna sanki insanın zincirlerle çevrili bir sebepler ağı ile kuşatılmış olduğunu idrak ederek zincirleri çözecek şuura yükselmesi diyebiliriz. Bazıları bunu sebeplik bağlarının idrâk edilmesi suretile o sebeplerin üstüne yükselme diye de tarif etmektedirler.

“Tarihî düşünce”de ise insanın seçme gücü, ruhunun öteki zihin katlarına göre çok daha üstün bir derecededir. Çünkü burada zaten düşünce kendi ezeli ve mutlak sandığı sınırları aşmış; birçok “mutlak iddialar”ın üzerinde fikirle seyahat ederek insanlığın bütün manevî hayatını baştan yaşama imkânını kazanmıştır. Bu onun her şeyden önce o yaşanmış safhalardan herhangi birinde kalması, onu ötekine tercih etmesi için ilk hürlük vesilesidir. Bunlar yalnızca bölgesel hürlük deneme-

leridir. Hiçbirinde karar kılması kabil olmadığı için bu denemeler asla tam bir seçme (*choix*) değildir. Fakat tarihî tecrübenin sonunda insan mutlaka ya şüpheyeye, güvensizliğe inkâra ve hayal kırıklığına düşecek; yahut bu tarihî denemelerin verdiği cesaretle geleceğe doğru daha büyük kuvvetle atılacaktır. İşte hakikî seçme burada meydana çıkar, İnsanı kararsızlığa, şüpheyeye ve inkâra götüren güdülerle (*motif*), en geniş tecrübenin verdiği güven ve cesaretle devirler arasındaki bir terkibe götüren güdülerini belirtmek aklı düşüncede olduğu gibi kabil değildir. Biz olsa olsa, tarihî düşüncenin en yetkin işlemini sağlayacak tarihî eğitimi vermeye çalışabiliriz. Fakat bununla iş hal olur mu? Acaba kendilerinde birleştirici güdü olmayan, tarihin akışından geleceğe ait hamleyi çıkaramayan, varlığın tam gelişmesini bütünlüğü ile kavrayamayan, dar veya yetmez insan zihinleri yok mudur? Eğer elimizde olmayan veya bilemediğimiz böyle güdüler varsa (ki şimdiye kadar bunların birçoğunu bulamamışızdır) tarihî düşünceden her zaman müspet eserler vermesini bekleyemeyiz. Böyle bir durumda insanın karanlık bir ufuk önünde ancak kendi imkânları, güçleri nisbetinde ışıklandırıcı bir yol açabileceğini kabul etmek gerekir. Bilinmeyen bu güdüler çokluğu karşısında âciz kalmaktansa, insan iradesinin nadir anlarda beliren yaratıcı gücüne dayanmak daha yerinde olur. Bu güç insanın kişiliği ile ve bütün ruhî güçleriyle birlikte işler ve tarihî düşüncenin müsbet görünüşü olan başarılı ve terki bî yolu açar. Buna biz inanma yolu diyoruz. Gelişen ve yaratıcı olan insan ruhunun bütünlüğüne inanmadan ibaret bu yeni hedef, bizce, insanın hürlüğünü kurtaracak ve tarihî düşünce ufkunda beliren şüphe ve inkâr bulutlarını dağıtacak biricik yoldur gibi görünüyor.

II

FELSEFİ DÜŞÜNCENİN ÇEŞİTLERİ

1. Felsefi Düşüncenin hedefi

Felsefe insanın varlık hakkındaki düşüncesi ve bu düşünce üzerindeki düşüncesidir. Bir binanın yapılışını mimar düşünür, şehrin kurulmasını şehirci (*urbaniste*) düşünür; şehirler ve köylerin toplanişı olan cemiyeti, sosyolog düşünür. Cemiyetlerin üzerinde yaşadığı maddi tabiatı fizikçi canlı tabiatı biyolojist (nebatatçı veya hayvanatçı) düşünür. Şuurlu varlıkları psikolog, onların insan olmak bakımından sahip olduğu ve kazandığı bütün vasıfları antropolog düşünür. Bu düşüncelerin hepsi var olanlar (*les êtres*) hakkındaki türlü düşünce yollarıdır. Var olanlar (*seiende*) ya bir şey (*chose*)dirler: Su, bardak, şehir, insan gibi. Yahut şeylere ait değişmeler, yani görünüş (*phénomène*), olgu (*fait*)durlar: suyun kaynaması, bardağın kırılması, şehir hareketleri, insanın büyümesi gibi. Bütün ilimler var olanlar'ın gerek şey, gerek görünüş ve olgu halindeki belirli bir derecesi (veya nevi) ile uğraşırlar. Madde halinde görünen şeyler ve olgularla fizik, canlılar halinde görünen şeyler ve olgularla biyoloji (bunların bitki denen kısmı ile botanik, hayvan denen kısmı ile zooloji), şuur sahibi varlıklarla psikoloji, insanla antropoloji, insanların vücutte getirdiği topluluklar ve eserlere ait şeyler ve olgularla sosyoloji uğraşır. Demek oluyor ki ilimler "var olanlar"ın belirli derecelerine ait bilgi çeşitleridir. Bu Bilgilerin henüz başlangıcında olması, tasvirinden ibaret kalması, çok ilerlemiş, konusu olan şeyler ve olguları açıklamış olması, aralarındaki bağlantıları meydana çıkarması mümkündür.

Fakat ilimler, var olanların bütününe ait varlık (*Être*)la uğraşmazlar. Varlık var olanların hepsinde birleşik ve genel vasıf olarak görünüyor. Su, bardak veya insanın var olduklarından bahsedebiliriz. Fakat onlardan hiçbirinin başlı başına varlık olduğunu söyleyemeyiz. Çünkü onların varoluşları yalnız mekân ve zaman kayıtlarıyla belirli sınırlar içindeki idraklerle tesbit edilmiştir. Tecrübemizde madde bizim idraki-

mize dayanma gücü, nüfuz edilemezlik, süredurum, bölünceoililik, ağırlık v.b. vasıflarıyla kendini gösterir. Maddenin var olduğunu biz bu vasıflar ve niteliklerle tanırız. Fakat bütün bu nitelikler idrakimizin belirli bir tarzı ile sınırlıdır. Maddenin varoluşu, ancak idrakimizin kavradığı bir varlık çeşidinden ibarettir. Nitekim canlı da bize beslenme, çoğalma, büyüme, özümseme (temessül), intibak, çoğalma (nesil üremesi), kendi kendine hareketlilik v.b. vasıflarıyla görünür. Canlının (bitki veya hayvan) varoluşunu bu vasıflar dışında kendi başına tanıyamaz. Canlılar idrakimizin, belirli bir kavrayış tarzına göre bir varlık çeşididirler. Fakat biz ne madde ne de canlılar için doğrudan doğruya varlık diyemeyiz. Felsefenin konusu bütün varolanların varoluşlarına sebep olan varlık'ın kendisidir. Başka deyişle felsefe varlık ilmidir.

Felsefeyi tenkit edenler "varlık konusunu zaten ilimler aralarında bölmüşlerdir; her ilim varlık dediğimiz soyut (*abstrait*) bir vasfın konkr görünüşleri olan varolan türlerinden biriyle uğraşır. Bu var olanların dışında onları aşan ayrı bir varlık alanı yoktur ki, o da felsefenin konusu olsun" derler. Onlara göre ilimlerin araştırma sonuçlarını birleştirecek olsak, varolanların türlü çeşitlerine ait vasıfları toplamış ve varlık dediğimiz abstre şeyin gerçek, konkr bütün görünüşlerini göstermiş oluruz. Böyle düşünenler *positiviste* denilen bir kısım filozoflardır. Bu çıkışı açan Auguste Comte'dur. Fakat ilimler arasında prensip birliğini ve türlü ilimlerin kanunları arasında uyarlık olup olmadığını araştırmak bu bilimlerden her birine değil, onların ya bütünü ile uğraşan ya da yalnız birinde derinleştikten sonra ötekiler hakkında hüküm verme yoluna girmiş olan filozofa düşer. Filozof bu çalışma tarzında artık ilimlerden her birindeki çalışma tarzını bırakmıştır. O aslında bir fizikçi, biyolojist veya psikolog olabilir. Fakat ilimler arasında metod birliği araştırdığı, varolanların birleşik prensipleri üzerinde düşündüğü zamandan beri kendi uzmanlık konusu dışına çıkmış demektir. Bu düşünce tarzı ilimlerin yan yana getirilmeleri ile sağlanamaz. Çünkü her ilim kendi sınırları içinde hazırlanmış bir çalışma plânını devam ettirmekten başka bir şey yapmaz. Ancak kendi dayandığı prensipler, kullandığı metodlar, ulaştığı sonuçlarla başka ilimlerin dayandığı prensipler, kullandığı metodlar ve ulaştığı sonuçlar arasındaki bağlantıyı, uyarlığı, eğer varsa bütün bu prensipleri ve sonuçları birleştiren en genel prensipler veya sonuçların bulunması işini üzerine alamaz. İlimlerin çalışma alanlarını aşan ve onları kuşatan bu çalışma alanı felsefedir. Felsefeyle uğraşanların ilimlerde tecrübe görmüş, onların özel alanlarına ait prensipler ve metodları bilen insanlardan yetişmeleri daha verimlidir. Fakat felsefenin konusu ve alanı ilimlerin alanlarının yanyana getirilmeleri ve birleştirilmeleri ile elde edilemez.

“Varolanlardan herbiri için edinilmiş bilgiler bize yeter. Bunlar insanlığın ihtiyaçlarını tastamam sağlamaktadır. Aralarında prensip birliği olup olmadığını düşünmeye bile lüzum yoktur” diyenler pozitivist’lerden daha ileri giderek, düşünceyi bir yerde durdurmak isteyen “adam sende!”cilerdir. Bu “adam sende”cilerden biri kalkar da ilimler hakkında yine ilim adamlarının yaptığı inceleme ve kritik’leri hiçe sayacak, bunları lüzumsuz görecektir olursa, bu hal ilimlerin asıl kendilerini uyusukluğa götüren bir duygusuzluk hali doğurur, böyle bir halin biran için hâkim olduğunu farzetsek, ilimde araştırmanın, tenkitli, ilerleyici düşüncenin yok olması gerekir ki bu da ilmin yok olması demektir. Bu dar ve tenbel düşünce yolu ilimleri en basit şeklele ezberciliğe, taklitçiliğe, tekrarcılığa, skolastiğe düşürmekten başka bir şeye yaramaz. Ortaçağın düşünce hastalığı olarak gösterilen skolastik, işin doğrusu, her devirde ilmî düşünceye bulaşan en büyük belâ olabilir. Her nerede araştırmacı kendi araştırma yolunu, dayandığı prensipleri, kullandığı metodu, ulaşmak istediği hedefleri düşünmek ve tenkit etmek zihniyetinden yoksun ise, orada bir çeşit skolastik vardır. Ortaçağda bu hal “aklı düşünce”nin mutlak egemenliği zamanında her türlü tenkit duygusunun yokluğu şeklinde dinî taassup zihniyetiyle karışmış olarak doğduğu için, genel olarak skolastik deyince yalnız Ortaçağ medreselerine mahsus düşünce tarzı anlaşılmaktadır. Halbuki aynı çağ içinde müsbet ilimlerin geliştiği, tenkit fikrinin az çok canlandığı, akıl prensipleri üzerinde düşünüldüğü zamanlar olmuştur. Bunları biraz önce işaret ettik. Sınırlı da olsa bu zamanlarda yetişen gerçek düşünürlerin ve araştırmacıların “skolastik” olduğundan bahsetmek saçma olur. Buna karşı, zamanımızda herhangi bir ideolojinin, siyasi cereyanın hükmü altında, yahut da yalnızca fikir tenbelliği halinde ilimlerin prensipleri ve metodları üzerinde düşünmemek, bunları mutlak dogmalara bağlı olarak kabul etmek, ilimleri ya politikaya âlet olan dogmatik bilgilere, ya da basit tekniklere irca etmek şeklinde fikrin gelişmesini durduran bütün hareketler, tam anlamıyla birer “skolastik”tirler. Öyle ise felsefi düşünce, yalnız Ortaçağda değil, bütün çağların ilim, teknik ve değerler alanlarında insan zihnini skolastikten kurtaran, hür düşünceye götüren, bilgi ve inancın temellerini araştıran gerçek düşüncedir diyebiliriz.

2. İlim Felsefesi ve İlmî Felsefe

Bu hale göre filozofun görevini başka hiçbir bilgi dalı ile uğraşan göremez; yeter ki onlardan biri kendi alanını aşarak asıl filozof gibi düşün-

müş olsun. Bundan dolayı, ya ilimleri aşan felsefî düşünce kendi başına bazı düşünürlerin yetişmesine sebep olur; ya da ilim, sanat ve başka değerlerle uğraşanlar kendi alanlarını aşarak filozof gibi düşünür ve bu anlamda artık filozof olurlar. Demek ki, ne şekilde olursa olsun filozoftan vazgeçmeye imkân yoktur. Aristo'nun dediği gibi, felsefenin olmadığını söylemek de bir çeşit felsefe yapmaktır. Çünkü böyle bir iddia eğer çocukça ve gülünç olmamak isterse ilimlerden kanıtlar getirmeye ilimleri ve bütün insanî değerleri kontrol eden bir kanıtlama yürütmeye mecburdur.

Farzediniz ki yeryüzünde felsefe ile uğraşan bütün insanlar yok olmuş; meydana yalnız fizikçi, kimyacı veya matematikçi v.s. gibi sınırlı ilimlerin mensupları kalmış olsun, bu âlimler kendi alanlarında çalışan tekrarcılar, taklitçiler veya teknikçilerden ibaret değil de bilgilerini ilerleten insanlarsa, incelemelerini derinleştirerek başka bilgilerle ilgilerini gösterecekler, böylece filozofun yaptığına benzer bir düşünce yoluna gireceklerdir. Bu yeni düşünce işlemi, adını değiştirmiş ve kendisine "ilim nazariyesi", üstün ilim, mantuk v.b. demiş bile olsa yine yaptığı şey felsefenin yapması gerekenin mühim bir kısmı olacaktır. Bundan dolayı böyle düşünenlerden bazıları kendi çalışma yollarına "ilim felsefesi", "mantık felsefesi" veya uğraştıkları ilimlerden her birinin adına göre "fizik felsefesi" "biyoloji felsefesi", "matematik felsefesi" v.b. demektedirler. Böyle bir durumda olan kendi ilim alanı içinde bazı faraziyelerle çalışır. Kendi alanının prensiplerini, metodlarını, amaçlarını bu faraziyelere göre sistemleştirmeye uğraşır. Eğer imkân bulursa başka ilimlerin prensip ve metodlarıyla ilgilerini de araştırır; böylece gördüğü iş bir çeşit filozofluktur. Fakat fikir tarihini inkâr ettiği, yahut gelenek halindeki bazı bilgileri öğrenmediği için, kendi ilmi içinde bulmaya çalıştığı şey bazan eskidenberi zaten bilinenlerin tekrarından başka bir şey olmayabilir. O ise bununla yeni bir hakikat bulduğunu zanneder. Bazan da araştırmaları boşuna olabilir; çünkü geleneğin göstereceği binlerce yıllık fikir ve ilim tarihindeki boşuna çalışmaların farkına varmadığı için, aynı yanlışları tekrar edebilir. En sonra, kendi ilminden hareket ederek felsefe kuranlardan bazıları, varolanlardan bir türe ait "şey"ler ve olayları gereğinden fazla büyüttüğü, başka "varolan" alanlarını görmediği veya küçümsediği için bu yüzden gerçeğe uymayan, aşırı hükümlere ulaşabilir. Meselâ, fizikte veya fiziğin bir dalında derinleşen bir âlimin bu bilgisine dayanarak bazı faraziyeler kurması, bu faraziyeleri yalnız fizik alanına hasretmiyerek canlılar, insanlar, şuurular şeklindeki bütün varolan alanlarına yayması, hükümlerinden çok genel sonuçlar çıkarılması, hükümlerinin ölçsüz, hattâ yanlış olmasına sebep

olabilir. Félix Le Dantec [1] gibi biyolojistler, Pierre Duhem gibi fizikçiler, Roux ve Metchnikof gibi kimyagerler bu konuda verilebilecek en yerinde misallerdir. Bu zatlar kendi bilgi alanlarının yüksek değerleri oldukları halde felsefî düşüncede bir faraziyeyi acele yayma yüzünden ölçsüz hükümlere düşmüşler veya derin tahlile girmeden çabuk sonuçlar çıkarmışlardır. Meselâ Le Dantec, Darwin ve Lamarck nazariyelerinden çıkardığı bazı hükümlerini bütün varlık derecelerine yaymak suretiyle bilgi, ahlâk, sanat v.s. problemlerini süratle halle kalmaktadır. Metchnikof biyolojiden çıkardığı bazı hükümlere dayanarak insan ahlâkının prensiplerini bulmak iddiasında idi. Gustave Le Bon aynı suretle fizik ve antropoloji yardımıyla metafizik esaslarını halle çalıştığı gibi, basit psikolojik gözlemlerle bütün cemiyet ve ahlâk sorularını halletmek istiyordu. Bu başarısız tarza ait zamanımızdan daha birçok misaller verilebilir.

Felsefenin başka ilimlerden farkı, bütün bilgileri ve değerleri kuşatıcı olmasıdır. O özel konuları birbirine bağlayan en geniş bir konu ile uğraşır. Varolanlar'ın sınırlı konuları arasında ilişkileri görmeye alışan derin ilim adamları böylece hem kendi ilimlerinin prensipleri üzerinde düşünmüş, hem de bütün varlık ve bilme problemlerini kavramaya çalışmışlardır. Bu tarzda yetişen ilim adamları hakikî filozoflardır. Onlar uzmanlıklarının konusunu bilmedikleri alanlara acele yayarak genel hükümler çıkaracak yerde kendi ilimlerini felsefî bilgi yardımıyla tahlil ve tenkit etmeyi başarmış zekâlardır ki, bu araçlarla ilim yolu onları hakikî felsefeye götürmüştür. Newton bu anlamda yalnız fizikçi değil, aynı zamanda filozoftur; Descartes matamatikçi olarak başlamış, fakat tahlil ve tenkitleriyle Modern felsefeyi kurmuştur. Claude Bernard biyoloji metodlarına ait tahlil ve tenkitleriyle felsefeye hizmet ettiği gibi, H. Driesch de biyolojik tecrübelerle başlayan araştırmalarını felsefe için verimli hareket noktası olarak kullanmıştır. Görülüyor ki, tenkit ve tahlil zihniyetine sahip bir ilim adamı hakikî filozof olabildiği halde ilmin dar çerçevesinde hazı bulduğu bazı fikirlerden acele ve genişletici faraziyeler yapmak üzere felsefeye üzen ilim adamları asla filozof sayılamazlar. (İlim alanında başarıları kendilerine cüret verdiği için bu tarzda terkip denemeleri yapanlar başarısız fikir adamı olsalar bile kendi ilimleri için yine değerlerini saklayabilirler. Meselâ Metchnikof, G. Le Bon v.s. böyledir).

[1] Le Dantec, tekâmülü'ün ilk ve şüpheli faraziyelerine dayanarak ilmî bir ahlâk kurmak istiyordu. Metchnikof'da tıbbın ilerlemesi sayesinde ve sağlık bilgisi yardımıyla ahlâk meselelerini halledeceğini zannediyordu: Bütün bunlar "kural"ları, idealleri, "olması gereken"leri olanlarla açıklama şeklindeki hatah bir yolun en az başarılı tecrübeleridir.

3. Felsefe Yollarının Çokluğu

Felsefenin konusu “varolanlar”ı kuşatan varlık olduğuna göre yalnız duyu verileriyle kavradığımız şeyler, olaylar değil, zihinle idrak ettiğimiz, akılla prensiplerini düşündüğümüz soyut şeyler, tarihî vakalar, şuuru-muzda yaşadığımız ruhî haller ve olaylar, cemiyet hayatında yaşadığımız değer ve kanaatler de varolanların birer çeşidi olmak bakımından varlık kavramı içine girerler. Bundan dolayı felsefenin konusu çok geniştir.

Felsefî düşünceye ne gibi yollardan girilebilir? diye bir soru akıla gelir. Çünkü gerek bugün, gerek tarihte insan düşüncesinin büyük önderlerine bakacak olursak, bunların hep tanınmış ilim adamlarından ibaret olmadıklarını fark ederiz. Öyle ise ya felsefenin büsbütün ayrı, birbirine benzemiyen çeşitleri vardır. Yahut da aynı felsefe alanına ayrı ayrı yollardan girilebilir demek gerekir. Bazan bir kitap okursunuz: başından sonuna kadar size bir ilim kitabı izlenimi verir. Bazan yine aynı derecede mühim sayılan başka bir kitap okursunuz: ilimlerin konkre verilerine hemen hiç rastlamazsınız, fakat başından sonuna kadar sağlam bir kanıt lama zincirinin hâkim olduğunu, kitabın sizi kavramdan kavrama götürdüğünü görürsünüz. Bir başka kitap daha okursunuz: onun da fikir bakımından ötekiler kadar değerli olduğundan bahsedilir. Fakat bunda ne ilim eserlerinin konkre misallerini, tabiat olayları ve şeylerini ne de zihnin düzenli ve sağlam kanıtlama tarzına ait bir örneği bulursunuz. Burada sanki bir çeşit edebiyât karşısındasınızdır. Birinci tarz için birçok misal verebiliriz: Claude Bernard’ın “Tecrübî Tıp Tetkikine Giriş”i, Laplace’ın, “Alem sistemi”, Newton’un “Tabiat felsefesi” v.b. bunlardandır. İkincisi için misal daha çoktur. Descartes’in “Metod üzerinde konuşma”sı, Aristo’nun “Metafizik”i, Leibniz’in “İnsan zihnine dair yeni denemeler” yahut Spinoza’nın “Etika”sı bunlardandır. Üçüncüsü için de misaller bulabiliriz: Mevlânâ’nın “Fih ma Fih”i, Feridüddin Attar’ın “İlâhîname”si, Eflâtun’un bazı diyologları (Symposion v.s.), J. J. Rousseau’nun “Emile”i, “Yeni Heloise”i bunlardandır. Bu eserlerin yazılış tarzı, dokunduğu problemler birbirlerinden o kadar farklı görünüyor ki, onların hepsine birden aynı konunun parçaları gözülle bakmak oldukça güçtür. Eğer onlara felsefe demek gerekirse, herhalde bu esaslı fark birincilere ilmî felsefe, ikincilere spekülâtif veya nazari felsefe, üçüncülere edebî felsefe adını vermek üzere onları birbirinden ayırmaya bizi zorlar. Eğer bu böyle ise, o halde türlü felsefî eserler arasında birleşik nokta bulmak çok güç olacak, ve bu karakterlerle ayırdığımız “felsefe”lerden her birinin ötekinden büsbütün ayrı bir alanı olduğunu kabul etmek

gerekecektir. Böyle bir görüş felsefenin bütünlüğünü inkâr etmekle birdir. Ve bunu hiçbir suretle savunamayız, aksi halde asıl “felsefe” kelimesi yalnızca bu çeşitli konulara katılmış olan kuru bir sıfattan ibaret kalacak, adeta ilmî düşünce, edebî düşünce gibi disiplinsiz, zihin çabalarını ifade edecektir. Vakaa çok geniş bir anlamda alınca bu belki söylenebilir. Gerçekten, zihnin işleyişine ait her teşebbüs felsefe değildir; “halk sözleri”, “halk hikmeti”, “ata sözleri”, “mitolojik düşünce” v.b. adları ile toplanan birçok kollektif veya anonim zihin mahsulleri vardır ki, içlerinde güzel sözler, derin buluşlar, halkın deyişi ile “hikemiyat” bulunduğu halde onlara felsefe demek yersiz olur.

4. Edebî Felsefe ve “Felsefe Üzentisi”

Eski Hint “hikemiyat”ından mülhem olup Biedbâ’ya nisbet edilen *Kelile* ve *Dimne* felsefe değildir. Nitekim bu eserden mülhem olan “*Binbir gece masalları*” veya “*Hümayunname*”, Arapların “*Makamat Hariri*”si, Şeyh Sâdi’nin “*Gülistan*” veya “*Bustan*”ı, La Fontaine’in “*Hikâyeleri*” ve “*Masallar*”ı, hattâ Ebu’l-Alâ’nın “*Lüzumiyat*”ı, Mevlânâ’nın “*Mesnevi*”si, Âşık Paşa’nın “*Garibname*”si, Dante’nin “*İlâhi komedyası*”, Milton’un “*Kaybolmuş cennet*”i, Goethe’nin *Faust*’ı v.b. de felsefe değildir. Bu gibi eserlerin içerisinde çok derin cümleler bulunur. Seçme sözlere bayılanlar bunlarda “bin ilim ve felsefe kitabında olmayan hakikatlerin sıkıştırılmış” olduğunu iddia ederek bu eserlerde üstün felsefî bir değer ararlar. Böyle düşünenler aynı zamanda iki hatayı birden işlemektedirler. Bir yandan bu eserlere felsefe demekle onların asıl değeri olan telkin-ediciliği, ilhamı, sezgiyi, sanatın doğrudan doğruya verdiği mucizeli güzelliği küçümsemiş, onlar hakkında yanlış bir hükümle öz değerlerinden uzaklaştırmış oluyorlar. Öteyandan da felsefe eserlerinin ruhu olan sistemlilik, açıklık; bilgi, varlık ve değerlere ait bütün halinde açıklama olma vasıflarını inkâre gidiyorlar ve felsefenin kendine mahsus değerini görmüyorlar. Bu iki hatadan başka, yine böyle düşünenlerin daha önemli bir yanışı da sistemli düşüncenin geniş evrenini ifade edecek etraflı ve tam akıl yürütmeyi, inceliklere inen bütün izahları zihni tenbelleştiren “halk hikmeti”ne ve tekerlemelere feda etmesidir. Vakaa, tenbel zihin için benimsenmesi bundan daha kolay bir şey yoktur. Bir ata sözü bazan her şeyi halleder gibi görünür. Düşünülmez ki o ata sözü anonim ve kollektif bir mirastır, yüzyılların tecrübesini taşımaktadır, bazı içtimaî zaruretlerin sonucudur. Bunun için elbette bir değerdir. Fakat bize bilginin nasıl kurulduğuna dair hiçbir şey açıklamaz. Hiçbir düşünce prensipi vermez.

Shakespeare, Hamlet'e şöyle söyletiyordu. "Bir rüya senin bütün felsefelerinden daha değerlidir". Bu sözde ruhun tenbelliğinin ne güzel ifadesi var! Bu sahneyi herkes görür, Hamlet'i herkes okur, ve zahmetsizce bu cümleyi ezberler. Bazı tasalarına da cevap bulduğuna inanır. Fakat kimse kolay kolay Aristo'yu, Gazali'yi, Descartes'ı okuyamaz. Okuma kuvvetini, sabrını gösteremez. Her seviye onların bütününü anlayamaz. Bunun için ilim ve felsefe büyük çaba ister; bu çabalardan kaçan insanın "hikemiyat"a sığınarak asıl felsefeyi görmemesi, olsa olsa yalnız tesellidir. Hayatın bu teselliye ihtiyacı olduğu için sanat ondan faydalanmıştır. Ve yine bunun içindir ki, sanatın sığındığı bu tarzda düşünceye felsefe demek kabil değildir.

Biz ilim ve felsefenin yalnız akli düşünceden sonra uyandığı ve tarihî düşüncede olgunlaştığını görüyoruz. Ondaki önceki safhalara ait olanlar veya o safhaların hükmü altında bulunanlarda da bir çeşit düşünce ve hikmet vardır, fakat ilim ve felsefe yoktur. Hint'in "Baghavad Gita"ları, İran'ın "Avesta"ları bu tarzda hikmetin ilk eserleridir. Onları felsefe yerine koymak veya ona üstün görmek yanlışlığına düşenleri tenkit ederken, şunu da katalım ki, ilim ve felsefe onları küçümsemez. Tam tersine, onları tahlil eder, devirlerinin mânasını aksettirdikleri için onlarda insan ruhunun derin bir manzarasını görür. İnsan ruhunun gelişmesine yardım eden cihetleri bulunduğu zaman onları ezeli felsefe binasının tuğaları sayar. [1]

"Hakîmce edebiyat" veya "edebî hikmet'in felsefeye karıştırılması nasıl yanlışsa, fikir kırıntılarını içine alan ilim eserlerini veya kanıtlayma ve akıl yürütme mahareti gösteren bazı hukuk ve ahlâk eserlerini de felsefeye karıştırmak, felsefe saymak aynı derecede yanlıştır. Felsefeye üzenen (tefelsüf eden) ilim eserlerine çok rastlanır. Bunların ilmî temelleri zayıfsa tefelsüf'le büsbütün zayıf düşer, acınacak hale gelir. İlmî temelleri kuvvetli ise, "tefelsüf" onlarda yalnız heves veya fantezi halinde kalır.

Ciddî zekâlar bu eserlerin iki manzarasını ayırmalı, yalnız birincilere değer vermeli, ikincileri yokmuş farzetmelidir. Böyle bir ayırma işi maharete ve tecrübeye bağlı olduğu için bu gibi eserler halkın zihnini kolaylıkla bulandırabilir, yalnız hükümlere sevkedebilir. Onların en büyük zararı "felsefi" dedikleri sonuçlara pek çabuk ulaşmalarında, zayıf birkaç farazi düşünceden sonra okuyucuyu hayale sürüklemelerindedir. Yukarıda onlara dair bazı misaller vermiştik. Kendi çevremizden de türlü eserler için eskiden ve yeniden misaller vermek mümkündür. Felsefenin beklediği uzun ve zahmetli hazırlıktan, fikrî gelenekten yoksun, olduğu kadar, büyük

[1] Aldous Huxley, *La Philosophie Eternelle* adlı eserinde sanatçı gözü ile böyle bir takım seçmeler yapıyor.

felsefe sistemlerinin şöhretine sebep olan sezgiler ve akıl yürütmelerin cazibesine kapılmış bulunan memleketlerde bu tarzda eserlerin halkın gözünü kamaştırması, hakikî felsefe yerine zihinleri yanlış yollara sürüklemesi çok mümkündür. Bu gibi eserlerin zararlarından korunmak için onları teşhir etmeden ise, asıl felsefenin temelleri üzerinde düşünmeyi daha doğru buluyoruz.

5. Tek İlme Dayanan Düşünce

Felsefenin uğraştığı (varlık ,bilgi ve değerlere ait) sorulara girebilmek için tutulması gereken yollara gelince, bu tenkitlerden sonra hemen işaret edelim ki burada tek bir yoldan bahsedilemez. Aynı ayrı kapılardan aynı binaya girilebileceği gibi ayrı ayrı yollardan da aynı felsefî problemlere nüfuz etmek mümkündür. Bunlardan hangisinin daha doğru olduğu gibi bir soru karşısında Gazalî'nin misalini hatırlarız: Bir takım körlerin önüne bir fil getirmişler, bunlardan her birinden onu tarif etmesini istemişler. Kimi fili bir çuval, kimi bir mızrak, kimi bir sütun veya bir dağ diye tarif etmiş. İşin doğrusu bu tasvirlerden her biri bir bakımdan doğru olmakla beraber hepsi ayrı ayrı eksiktir. Hakikat onların bütünündedir.

Ulaşıtları hedefler bakımından aralarında büyük farklar olmakla birlikte, felsefecilerin başlıca şu yollardan birini tuttuklarını görüyoruz: 1) tek bir ilmi kendilerine temel olarak alan felsefeciler. Bunlar uğraştıkları ilmin derinliklerini bilmek suretiyle, onun prensiplerine, metodlarına ve gayelerine ait bütün çözülmesi beklenen soruları ortaya koyar, böylece felsefenin asıl alanına girmiş olurlar. Bazan bu tek ilim üzerindeki derinleşme filozofların başka ilimleri de kolayca anlamalarını, felsefe problemleri için en sağlam (güvenilir) bir tatbikat alanı bulmalarını sağlar. Eğer bu ilim matematik ise abstre prensipler alanında meydana çıkan soruların konkr vakalar âlemine ne dereceye kadar tatbik edebileceği konusu, kendiliğinden doğar. Hakikî tenkit zihniyetine sahip bir ilim adamı kendi ilminin farazyelerine safdilce bağlanarak bundan üniversal sonuçlar çıkaracak yerde asıl bu prensiplerin tahlil ve tenkidini yapmak, onların varolanlardan her birinin alanına ne dereceye kadar tatbik edileceğini kontrol etmek ihtiyatlılığını gösterir. Matematikle uğraşanlardan Henri Poincaré, Gauss, Hilbert, fizikle uğraşanlardan Pierre Duhem, Cournot, Mme. Fevrier-Destouches, kimya ile uğraşanlardan Liebig, astronomi ile uğraşanlardan Eddington, Jeans v.b., biyoloji ile uğraşanlardan Hans Driesch, Kurt Goldstein, Antropoloji ile uğraşanlardan Asnold Gehlen, Van Bolk, psikoloji ile uğraşanlardan W. James, Wundt, Köhler, sosyoloji ile uğraşanlardan Max Weber, Durkheim, Mannheim, Sorokine

v.b. tek ilimden hareket etmek üzere bütün felsefe problemlerine nüfuz etmeye çalışmış derin ilim adamlarıdır. Tek ilimden hareket edenlerin inhisarcı, tāmimci, tek görüşlü v.b. olmaları gibi tehlikeler her zaman var ise de, felsefi tenkit zihniyetine sahip ilim adamları bu mahzurları önlemek ve asıl kendi ilimleri içinde dahi emniyetle ilerlemek gücündedirler.

6. Ansiklopedik Düşünce

Birkaç ilimden aynı zamanda hareket eden ilim adamları, “var olanlar”dan herbirine ait özellikleri kendi alanı içinde incelemek ve onları birbirleriyle karşılaştırmak üzere tek ilimden hareket edenlerden bazılarının uğrayabilecekleri tehlikelerden kendilerini korurlar. Bunlara felsefe konusunda ansiklopedik görüş sahipleri diyebiliriz. Bu tarzda çalışanlar için de, şüphesiz, ilimlerden birisi hareket noktası ve en kuvvetlisidir. Fakat bu “ansiklopedik” zekâlar çeşitli ilimlerle ayrı ayrı derinleşmek üzere varolanlardan her birinin mahiyet ve farklarını daha yakından ve derinden tahlil fırsatını bulurlar. Bu tarzda çalışanlarda dahi fazla genişlemek yüzünden, bu ilimlerden hiçbirinde yeter derecede derinleşememek, bundan dolayı da felsefi tahlil için ikinci elden araştırmalarla kanmak, yahut tahlil ve tenkitlerini yeteri kadar kontrol edememek gibi mahzurlar vardır. Fakat bu mahzurlar bütün filozoflar için varit değildir. “Ansiklopedik” zekâların yayıldıkları alanlardan her birinde ayrı ayrı yeteri kadar derinleşebilmeleri gerekir ki, felsefi tahlil ve tenkitleri başkalarından nakledilmiş, taklit eseri olmasın. İkinci elden kaynaklara başvurma yüzünden tahlillerinde yanılma ihtimali çoğalmasın. Bu şartlar ise ansiklopedik araştırmaya kendini veren ilim ve felsefe adamlarından pek azında gerçekleşebilir. İlkçağda Aristo, Ortaçağda İbn Sina, Gazali, İbn Rüşd, Saint Thomas, Yeniçağda Descartes, Leibniz, Auguste Comte bu tarzda çalışan filozoflardandır.

Ansiklopedik felsefe yolu tutanların başarılı olanları çok geniş kavrayışlı hakiki felsefeciler ve metafizikçilerdir. Başarısız olanları son derecede sathî ve taklit derecesinde kaldıkları gibi, bunlara dilettante denmek adet olmuştur. (Bununla birlikte sanat, felsefe ve ilim eğilimlerini aynı derecede geliştirmiş Leonardo, Goethe, André Gide gibi büyük dilettante’lar ve hakikî dehalar vardır.)

7. Felsefe tarihi yolu ile düşünce

Felsefe yolunu tutanlardan bir kısmı da yüzyıllardan beri bu konuda çalışmış büyük zekâların araştırmalarını ve ulaştıkları sonuçları incelemek

üzere felsefe problemlerine nüfuz ederler. Bunlara ilim ve felsefe tarihi ile felsefe yapanlar diyebiliriz. Vakaa ilim tarihi bütün çağların fikir gelişmelerini, tutulan yanlış yollar yüzünden düşülen hataları gösteren sayısız misallerle dolu olduğu gibi, felsefe tarihi de çeşitli felsefe sistemlerinin nasıl kurulduğunu, her fikir sisteminin eskilerden ne derecede faydalandığını, kendinden sonrakilere neler bıraktığını gösteren pek çok misaller vermektedir. Felsefe tarihi eskidenberi Yunan-Lâtin geleneklerine dayanan Avrupa felsefesi ile, yine Yunan geleneğinden çıkan İslâm felsefesi olmak üzere başlıca iki büyük dala ayrılıyordu. Birincilere ait incelemeler için Yunanca, Lâtince, ikinciler için Arapça (bir dereceye kadar Farsça) eserler üzerinde çalışmak gerektiği için bu tarzda felsefî derinleşmeye merak edenlerin her şeyden önce ya bu iki gelenekten birine ya da her ikisine ait diller üzerinde çalışması, yani filolog olması lâzım gelir. Felsefe tarihçileri daima filozof değildirler. Hattâ bunlardan mühim bir kısmı yalnız eski metinlerin neşri ve tahlili, nihayet büsbütün teferruata ait bazı monografiler hazırlanması gibi sırf filolojik işlere kendilerini verdikleri için, felsefenin kendisi ile, yani asıl varlık, bilgi ve değer problemlerinin bugünkü durumlarını hal ile uğraşmaya vakit ve imkân bulamazlar. Fakat nadir olarak bu filologlardan bazıları felsefe alanında en iyi hal şekilleri getirmeyi başarmışlardır. Birinci madde de zikrettiğim P. Duhem'den sonra başlıca ,Nietzsche, Ravaisson, Boutroux hattâ modern çağın büyük düşünürlerinden Spinoza, Ortaçağda El-Kindî, Farabî bunlardandır. Felsefe tarihindeki derinleşme ile asıl felsefeye girenlerden bazıları tetkik ettikleri filozofları ikinci dilden okumakla kanmış, filologlukla vakit kaybetmemişlerdir. Farabî, İbn Rüşd bunlardandır. Herhalde bu yolun felsefe için verimliliği tek başına alınırsa şüphe götürür bir noktadır. Ancak bir veya birkaç ilimde bilgi sahibi olduktan veya felsefî spekülasyona alıştıktan sonra felsefe tarihi tamamlayıcı bir kuvvet olabilir. Vico ve Nietzsche filolog-filozofların nadir misallerindendir. Her ikisi de aslında antik filoloji profesörü olarak işe başlamışlar, hayatlarının mühim bir kısmını filolojik araştırmalara vermişler; sonra şahsî ve orijinal görüşlerini bu tahlillerden çıkarmışlardır.

8. Kişisel tecrübeye dayanan düşünce

Felsefe yolunu tutanlardan bir kısmı da tamamen kişisel tecrübelerine dayananlardır. Bu yolun kendi başına yaratıcı olduğuna inanmak çok güçtür. Çünkü insanların çoğu birbirine benzer ruhî tecrübelerden geçmektedir. Eğer onlardan herbiri bir hal tercümesi (biyografi) yazmış

olsa aralarında pek az fark bulunan binlerce cilt meydana getirmekten başka bir iş yapmış olmaz. Yalnız çok büyük zekâların geçirdikleri fikir krizlerine, manevî "ihtida"lara [1] ait kişisel tecrübelerinde başkalarına benzemeyen derin cihetler olduğu, bunların gündelik insanlara örnek olabileceği söylenebilir. Fakat bu olağanüstü zekâların kendileri hakkında söyledikleri manevî gelişmelerin ve bu sırada buldukları hakikat yollarının gerçekten en doğru yol olduğu neyle sabittir? Bu bazan şüpheli bir tarikat kurucunun ,bir gizli mezhebin veya bilgi alanı için oldukça şüpheli bir çağırın (*anthroposophisme* gibi) kılavuzu olmak iddiasındaki bir insan tarafından da ileri sürülebilir. Hakikat araştırmacının kişisel tecrübesinden bunları nasıl ayırmalı? Bu tecrübenin hakikî ve sahtesine ait misal çoktur. Bütün bu ölçü müphemliklerinden ve buna benzer mahzurlardan dolayı "Kişisel tecrübe"ye ait hayat hâtıraları felsefe için biricik giriş yolu sayılamaz. Bu ancak felsefe ile uğraşmanın zaten bir veya birkaç ilimde derin bilgi sahibi olduktan, felsefe ve ilim tarihinde söylenenleri tahlil ve tenkit ettikten sonra, bu bilgilere dayanarak kendi fikrî gelişmesini tasvire kalktığı zaman anlattığı "kişisel tecrübe"si olabilir. Bu taktirde kişisel tecrübe veya feylesofun kendi hayat hikâyesi vasıtasıyla felsefeye girişi cidden orjinal ve değerli olabilir. Bu tarzda misaller fikir tarihinde nadirdir. İlkçağda (hâtıralarını tesbit etmemekle beraber, talebesi Eflâtun'un ağzından dinlediğimiz) Sokrates, İslâm dünyasında Haris Muhasibî, Gazalî, Batı Ortaçağında Augustinus, Modern felsefede Descartes, Pascal, J. J. Rousseau, Amiel ,yakın zamanlarda Kierkegaard, Gabriel Marcel v.b. bu tarzda kişisel tecrübeye dayanarak hakikat araştırmasına girenlerin başlıca örnekleridir.

9. İçe katlanma (Reflexion) yolu ile düşünce

Bundan başka, felsefenin bir yolu da "kişisel tecrübe"nin az çok ilhama benzeyen iddiasından oldukça uzak, hayat boyunca iç hallerinin doğrudan doğruya tahlili suretile girilen araştırma şeklidir. Buna psikolojide alışılmış olan bir terimle içe bakış (*introspection*) diyebiliriz. Filozof hakikatı ya fizik tecrübelerinden ya da aynı mahiyette olmak üzere kendinde ve başkalarında tesbit edilmiş ve genel tipler halinde sınıflandırılmış psikolojik tetkiklerden çıkaracak yerde, doğrudan doğruya kendi nefsinde oluşu sırasında kavradığı (*intuire*) şuur hallerini içe katlanışla (*réflexion*) elde eder. Bilgiyi, bilme ile var olanlar arasındaki münasebeti, bilme ve

[1] Conversion karşılığı, yalnız din değiştirmek değil ruhî büyük ve şiddetli bir değişimle yükselmeye delâlet eder.

inanmanın, bilme ve değerlerin ilgilerini bu *reflexion*'dan çıkarır. İçebakış felsefî araştırmanın en eski, en verimli yollarından biridir. İlkçağdan beri filozoflardan çoğu onu kullanmışlardır. Sokrates, Eflâtun, Epikuros, İslâm dünyasında yine Haris Muhasibî, Şahabeddin Sühreverdî, Sadrı Şirazî, Batıda Abélard, kısmen Augustinus, Yeniçağda Montaigne, Locke, D. Hume, Condillac, hele yakın zamanlarda Maine de Biran, Fichte, Max Scheler, en sonra geniş ölçüde H. Bergson, E. Husserl bu yolu tutan filozoflardır.

Bunlardan bazıları içe bakışı her zaman bir veya birkaç ilmin derinleştirilmesine dayanan bilgi tahlili ile, yahut felsefe ve ilim tarihine ait tetkiklerle tamamlamışlardır. Meselâ Eflâtun kendi zamanına göre zengin bir felsefe ve ilim tarihçisi idi. Sühreverdî eskileri kısmen iyi biliyor ve tenkit ediyordu. Montaigne, Fichte *introspectif* incelemeyi mutlaka felsefe ve ilim tarihinden çıkarılmış bir tetkikle kontrol etmektedirler. İçebakışı öteki yollardan ayrı, kendi başına kullanan filozof pek azdır. Maine de Biran'ın bitmek tükenmek bilmeyen şuur tahlillerini bir dereceye kadar buna örnek diye gösterebiliriz. Bu tarzda içe bakış tahlillerinin devamlı ve kontrolsüz olarak kullanılması birçok değerli şuur tavsiflerinin yanında hakikat bakımından değersiz olanların da karıştırılmasına imkân verebilir. Bundan dolayı felsefenin başka yollarından habersizce yalnız içe bakışı kullanan Amiel gibi düşünürlerin eserlerinde lüzumsuz ve gerçekten uzak cihetler bulunabilmektedir.

10. Spekülatif düşünce yolu

En sonra, felsefenin hakikat araştırmasında tuttuğu bir yol da abstre (soyut) kavramlar alanına ait olan spekülatif (tamamen nazari) düşüncedir. Bu yol felsefenin dayandığı kavramlar arasında üniversalite bakımından bağlantılar kurmak, onların en üniversal ve şümüllü olanlarından ötekileri çıkarmak suretile, bütün varlık ve değerlere ait kavramlar arasında hüküm yürütme (kanıtlama) yoluyla tamamen abstre bir sistem kurması tarzıdır. Felsefeyle uğraşanlara dışarıdan bakanların en çok hücum etmelerine sebep olan bu yoldur. Bunlardan başlıca tabiat ilimleriyle veya tarihle uğraşanlar konre, tek (müfret), görülür ve duyulur verilerden hareket ettikleri, bütün araştırmaları bu verilere dayandığı için, felsefenin bu konre temeli kaybederek gerçekle sanki ilgisizmiş gibi görülen abstre kavramlar alanında dolaşmasına kızarlar, hattâ böyle bir araştırmanın boşuna olduğunu söylemeye kadar varırlar. Ortada onları bu tarzda

cüretli hükümler vermeye götüren bazı sebepler yoktur denemez; bunların başında bir kısım filozofların abstre kavramların hangi varoluş derecesine karşılık olduklarını, hangi varolanları ifade ettiklerini, hangi “şurada olan”larla (*dasein*) temasları olduğunu büsbütün unutarak bir takım kelimeler üzerinde, gerçekle (hattâ her türlü var olanlarla) ilgisiz bir hüküm yürütmeye, bir çeşit boşuna zihin işlemesine (*tautologie*) kendilerini kaptırmiş olmaları gösterilebilir.

Fakat böyle hareket eden hiçbir filozof yoktur. Eğer onlar eserlerinde bahsettikleri kavramların karşılığı olan gerçek çeşitlerini, “varolan”ları sık sık zikretmiyorlarsa bunun sebebi ilimler ve felsefe ile uğraşanlarca bu ilginin zaten bilinmesidir. Bazan başlangıçta verilen birkaç misal bütün bir akıl yürütme zinciri için yeter. Bazan da, aslında, kavramlar matematik, mantık, hukuk gibi zaten formel ve normatif olan, yani duyu verileriyle ilgileri çok az varoluş alanlarına aittirler. O zaman filozofların kavramlar üzerinde nazari akıl yürütmeleri sırasında biteviye gerçek alanına dönmelerine lüzum yoktur. Bu, olsa olsa öğretim (didaktik) bakımından faydalı olabilir. Fakat filozofun araştırmalarını ilerletmesinde bunun mühim bir tesiri olamaz. Hele onu okuyan veya dinleyen bu konudaki soruları anlayacak seviyede olduğu düşünülürse. Bu araştırma yolunu İlkçağda Parmenides’de, Eflâton’da, kısmen Aristo’da, Ortaçağda İbn Sina’da, bazı kelâmcılarda, Hıristiyan dünyasında Saint Thomas’da, Modern felsefede Spinoza’da, Kant’da ve başlıca Hegel’de görüyoruz.

Felsefe yolunu tutanların bu çığırlardan birinde kaybolmaması için onları birbirleriyle kontrol etmeleri, birinde düşebilecekleri yanlışlıktan ötekiler yardımıyla kurtulmaya çalışmaları yerinde olur. Büyük filozoflar için bile bu kontrol ihtiyacı kendini gösterir. Nerde kaldı ki, mesleğin başında olan veya zihinlerini bu çığıra yeni hazırlayanlar mutlaka onlardan herhangi biri içinde kendilerini kaybetmemeğe dikkat etmelidirler. Gazalî’nin körleri misali en çok bu başlangıçta olanlar için hatırlanacak bir ibrettir.

Biz ilim felsefesi yapıyoruz diyerek bir ilmin apaçık diye alınmış öncüllerini (*axiome* veya *postulat*’larını) bütün bilgi ve varlık türleri için biricik ölçü haline koyanlar ve ondan başka bütün problemleri ilk kalemde inkâra gidenlerin, “biz hakikatı kendimiz bulacağız” diyerek rüyalarını hakikat yerine alanların, hayalgücü ile gerçek varlığı karıştıranların, “biz kavramlar dünyasında yaşıyoruz” diyerek varolanlar ve varoluş (*existence*)la her türlü ilişkisi kesen ve yalnız isimler içinde bocalayanların akıbetinden Allah korusun!

III

FELSEFENİN KONUSU

1. Felsefenin ilk tanımları

Felsefenin ne olduğu ve neyle uğraştığı eski Yunanda düşüncenin uyandığı zamandan beri ileri sürülmüştür. Eflâtun'a göre felsefe hayretten ve hayreti çözmek için yapılan zihin gayretinden doğmuştur. Aristo daha ileri gider: ona göre felsefe çelişmeyi (*tenakuzu*) çözmek için zihnin yaptığı geyrettir (Metafizik, c. I, s. 119). Fakat çelişmenin çözülmesi ile yalnız aklî bağlantılar kurulmaz. Aristo'ya göre, asıl sebep araştırılır; felsefe sebeplerin sebebini araştırmaktır (Metafizik, c. I, s. 11-14). Yine Aristo başka bir yerde "felsefe varlık ilmidir" diyor. Bu anlamda varolanlarla yani özel varlık türleri ile uğraşan ilimlerin üstünde felsefe bütün varlık türlerini kuşatan en üniversal varlıkla uğraşır. Başka ilimler varlığın bir vasfı ile ve belirli bir amaçla göre meşgul oldukları halde, felsefe varlığı sırf, varlık olarak inceler. Bunun için Aristo felsefeyi "varlık olmak bakımından varlığın ilmi" diye tanımlar (Metafizik, c. I, s. 109). Bu anlayışa göre felsefenin bütün ilimleri kuşatması, yani ansiklopedik bir ilim olması gerekir. Bu ansiklopedik felsefe anlayışı Ortaçağda da Aristo otoritesi ile birlikte devam etmiştir. Aristo'yu şerh edenler, Hıristiyanlıkla uzlaştıranlar, İslâm dünyasına nakledenler, İslâm filozofları ve bunların daha sonra Lâtinceye tercümesi, Hıristiyan Ortaçağ filozofları hep bu geleneğin devamıdır.

Aristo'ya göre üniversal bir ilim demek olan felsefe içinde her ilmin ayrı bir yeri vardır (Metafizik, c. I, fasıl 1).

Başka deyişle her ilim kendi mertebesine göre bir derece felsefedir. Her ilim kurulabilmek için başka bir ilmi temel olarak kullanır. İlk temele doğru gidildikçe felsefe olma vasfı kuvvetlenir. Meselâ fizikin kurulması için matematiğin, matematik için mantığın kurulması gerekir. Öyle ise matematik fizikten, mantık da matematikten daha fazla felsefedir. İlimler

arasındaki mertebelenme aynı zamanda felsefenin mertebelenmesidir ve böylece ilk felsefeye yükseliriz. Bu mertebelenmede en yüksek bilgi ilk felsefe (*Philosophia Prima*) olduğu gibi en aşağı bilgi yani felsefe olma vasfı en az olanı da teknik bilgidir [1].

İbn Sina Şifa adlı büyük ansiklopedik-felsefî eserini yazdığı zaman tamamen Aristo geleneğine uyararak Metafizik başta olmak üzere ilimleri sıralamıştı. Batıda Albertus Magnus, Aquino'lu Thomas aynı yolu tutmuşlardır. Bu zatın *Summum Theologicum*'u Aristo tarzında bir ansiklopedidir.

Bu anlayış yanında felsefeyi üniversal bilgi sayan bir görüş daha vardır ki, bu XVII. yüzyılda Descartes'e aittir. Ona göre de felsefe üniversal ilimdir. Fakat bütün ilimleri içine almaz, başka ilimler konuları ve amaçları ile felsefe dışında kalırlar. Felsefe ancak onlara görüş ve metod vermesi, onların emin bir yönde yeniden kuruluş tarzlarını göstermesi bakımından üniversal mahiyettedir [2]. Descartes bütün eski bilgilerden şüphe ile başladı. Önce duyularımızın bizi aldatabileceğini kabul etti. Sonra ilimlerden hiçbirisinde kesin bilgi olma vasfı bulamadı. Bedihî, açık ve seçik olarak ilmi yeniden kuracak sağlam bir temel araştırdı. Eski tasım mantığı, cebir ve dil ilmi v.b.nın sağlam olmadıklarını gösterdikten sonra en sonra her şeyden şüphe etti. Fakat madem ki, şüphe ediyorum öyleyse düşünüyorum, madem ki düşünüyorum öyleyse varım (*Cogito ergo sum*) dedi. Demek ki bilginin kesin ve sarsılmaz temeli düşüncedir. Düşünce hakkındaki bilgiden, Düşünce den ibaret olan kendi varlığımızın kesinliğine geçebiliriz. Descartes oradan tekrar dış âleme dönerek fizik dünyası ile manevî dünyanın münasebetini yani idraklerimizden doğrudan doğruya isbat için iki âlem arasında bir ahenk olması gerektiği ve böyle bir ahengin, yani gördüklerimizin şeylerin aslına uygun olmasının düşünce ile dış dünya arasında Allah tarafından kurulmuş bir düzen yardımıyla kabil olduğu sonucuna vardı. Böylece âlem hakkındaki bilgiyi Allah bilgisinden çıkardı. Kısaca, Descartes'de şuur ve dış âlem hakkındaki bilgiler Allah hakkındaki tasavvurumuza bağlanıyor ve bilgimizin doğruluğu bu suretle mümkün oluyor.

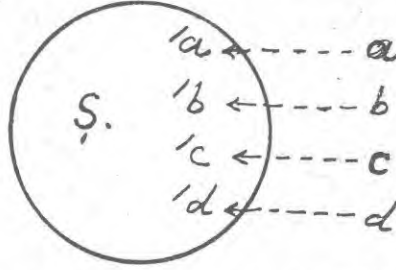
2. Bilgi nazarıyesi

Bu görüş şöyle de ifade edilebilir: a, b, c, d bir takım şeyler olsun ve bu şeyler dış âleme ait bulunsun, onların şuurumuzda bıraktığı izler

[1] İlk prensiplerin, ilk sebeplerin ilmidir diyor (*Métaphysique*, trad de Tricot, I.P. 8) filozof bilginin bütününe kavrar diyor (P. 6).

[2] Descartes bu üniversal ilim telâkkisini "Metoda dair konuşma" (*Discours de la Méthode*) da açıklar.

a', b', c', d' olacaktır ki, bunlar bilgi verilerdir. Birincilerle ikinciler arasındaki uyarlık bilginin doğruluğunu sağlar.



Fakat bilginin içindekileri (muhteva) inceleyenler Descartes'tan ayrılarak felsefenin konusunu sınırladılar. Onlara göre felsefenin ilimlerle hiçbir ilgisi yoktur. Felsefe onların terkibi değildir. Öteki ilimler felsefeden doğmazlar, onun kendine vergi ayrı konusu vardır. Bu konu doğrudan doğruya "bilginin tahlili"dir. Bu da şuurda gördüğümüz bilgi verilerini inceleme ile mümkündür. Felsefe vakaa ilimlerden yardım ister, çünkü bu bilgi verilerinin nasıl meydana geldiğini görmek için fizik ve fizyolojinin yardımına ihtiyacı vardır, nitekim psikoloji de şuurda duyuların, hayallerin, çağrışımın nasıl işlediğini göstermek üzere felsefeye yardım eder. Fakat bu ilimlerin yaptıklarını birleştirerek felsefe meydana gelemez. Çünkü onun konusu fizik olaylarla psikolojik olayları birleştirmek değildir, ancak bilginin içindekileri tahlil etmek, bilginin nasıl kurulduğunu ve objelerle ilgisini incelemektir. Bu tarzda kurulan felsefe bilgi nazariyesi (*épistémologie*) adını aldı. (*Episteme* bilgi demektir). Bu görüş açık olarak Descartes'in çağdaşı John Locke tarafından ifade edildi. Fakat daha Ortaçağda Guillaume d'Occam zamanında bunun temelleri hazırlanmıştı. Occam bilgiye giren bütün unsurları (en genel fikirlerden hayal verilerine kadar) tahlil ederek onları kazımak suretiyle ilk unsurlarına, yani empirik duyu verilerine irca etti. Bundan dolayı onun metodu Occam usturası (*Rasoir d'Occam*) diye tanılır. Bu metod bütün bilginin bize tecrübeden ve dış dünyadan geldiği fikrinin gelişmesine sebep olmuştur.

Böylece bilgimizde var olan doğruluk, adalet, üçgen, sayı, mantık prensipleri v.b. gibi genel fikirler veya soyut kavramların asılları incelenmiş oluyor. Bunların tecrübeden doğarak zihinde terki edilmek suretiyle derece derece meydana çıktığı görülüyor. Occam'dan başka Roger Bacon da bu tecrübeci görüşü savunuyordu. Yeni felsefede Locke, Berkeley, Hume aynı fikri geliştirdiler. Bunlardan başlıca Hume'da bilgi teorisi görüşü kuvvetlendi, fakat aşırı bir tecrübecilik şeklini almış olan bilgi nazariyesi olgunluğuna Kant'ta ulaştı.

Kant bilginin tahlilinde en büyük adımı attı. Bilginin nasıl kurulduğunu izah ederken tecrübenin şartları üzerine dikkati çekti. İlmî bilginin esaslarını incelemek için “Saf Aklın Tenkidi”ni yazarken tecrübenin şartlarıyla tecrübe konularının ilgisini tahlilde o vakte kadar hiçbir filozofun yapamadığı derecede önemli bir adım attı. Tecrübenin şuuru bünyesine ait birtakım ideal şartlara göre yapıldığını gösterdi. Tecrübeden bağımsız olan ve tecrübe yapılmadan önce şuura mahsus bir yeti halinde tecrübenin yapılmasını sağlayan bu şartlara *a priori* dedi; böylece bilginin hangi *a priori* ve ideal şartlara göre hazırlandığını duyardan zihne, oradan akla yükselmek üzere açıkladı. Kant’ın tahlili ile *épistémologie* çok geniş bir uzmanlık alanı haline geldi. Fakat yine Kant “Saf Aklın Tenkidi”nde yaptığı bu incelemeler dışında “Pratik Aklın Tenkidi” ve “Hükümün Tenkidi” adlı kitaplarında bu metodtan ayrıldı. Bunlardan birincisinde ahlâkın, ikincisinde tabiat gayeliliği ve sanatın prensiplerini aradı. Bu alanlarda nazari akılda verdiği hükümlere bağlanmadı, bunun için Kant’ın *épistémologie* görüşü felsefesinin yalnız bir kısmı olarak kaldı. Ahlâkta ve tabiat gayeliliğinde tekrar metafizik görüşe döndü.

Aristo’dan beri yirmi yüzyıldır hüküm süren varlık felsefesi (*ontologie*) görüşü *épistémologie*’nin gelişmesi yüzünden hayli zayıflamıştı. Kant’ın kendisi de bu, ikinci görüşü geliştirenlerden biri idi. Hatta “Saf Aklın Tenkidi”nde, felsefenin Copernic’vari bir devrim yaptığını söyleyen Kant “aklın kâinat etrafında değil, kâinatın akıl etrafında döndüğünü”, yani aklın kâinat prensiplerini tıpa tıp ifade edecek yerde, kendi kanunlarını âleme empoze ettiğini iddia etmekteydi. Bu görüş Ariston’dan beri felsefenin geçirdiği en önemli devrim idi. Bu yüzden, ahlâk ve estetik alanında metafiziğe açık kapı bırakmış olmasına rağmen artık Kant’tan sonra metafiziğe dönmek güçleşti. *Ontologique* felsefe zayıfladı, bilgi nazariyesi, başlıca idealist açıklama felsefenin ağırlık merkezi oldu.

Bununla birlikte son yüzyılda felsefenin yeniden *Ontologie*’ye doğru yönelmeye başladığını görüyoruz. XIX. yüzyıl sonundan, hele bu yüzyıl başlarından beri Batı felsefesi geniş makyasta bir metafizik felsefesi halini almıştır. *Épistémologiste*’ler felsefede hakikatı bilginin nisbililiği esasına irca ederler. Onlara göre bilgidan bağımsız bir varlık problemi ortaya konamaz. Çünkü her şeyden önce var olanları biz bilginin içindekiler olarak kavriyoruz. Bilginin içindekileri tahlil edince var olanlar hakkındaki idraklerimizi tecrübe şartlarına göre elde ettiğimizi görüyoruz. Bu şartlar ise tecrübeden bağımsız, yani tecrübeyi yapmamızı sağlayan ideal şuurun şartlarıdır: mekân, zaman, sebeplik v.b. gibi. Öyle ise biz bilgidan bağımsız olan varolanlar ve varlık hakkında hiçbir şey söyleyemeyiz.

3. Mantıkçı felsefe

(Logistique)

Kant'tan hayli önce Leibniz (XVII. yüzyılda) bilgide tecrübe ile ilgisi olmayan soyut formların yani matematiğin ayrıca tahlilini yapıyor, ve mantık ile matematiği birleştirmek üzere mantıkla matematik bir kesinlik vermeğe çalışıyordu. Leibniz'e göre bu iki ilmin dayandığı *Combinatoire universelle* zihnimizin olaylarla bağımsız, soyut ve üniversal kanunlarını açıklayan ilimdir ki, felsefede üstün bir yeri olmak gerekir. Leibniz'e göre bu ilim mümkünler (*possible*) alanına ait abstre bir ilim olacaktır. O mantıkla matematiğin birleşmesinden hasil olan bir çeşit *symbolisme*'dir ki zorunsuz olan asıl olaylar dünyasını açıklayamaz. Onun zorunluluğu sırf zihne ait soyut bir zorunluluktur. Leibniz tabiat olaylarının mutlak bir zorunluluk göstermediği, tam mantıkî zorunluluğun ancak soyut ve *symbolique* âlemde geçer olduğu hükmüne ulaştı.

Leibniz'den çok sonra İngiltere'de Boole ve Morgan'ın mantık ile matematiği birleştirme teşebbüsleri başarılı sonuçlar verdi. İngiltere'de Bertrand Russell ve Whitehead "Matematiğin Prensipleri"ni (*Principia Mathematica*) yazdıkları zaman bu yeni mantığa en geniş şeklini verdiler. Viyana çevresi (*Wiener Kreis*) bunu bir felsefe çağırısı haline koydu. Bu çağırının amacı şudur: Mantık ve matematik aynı prensiplerden yani aklın soyut ve üniversal prensiplerinden hareket ederler. Her ikisinde de esas, kavramlar arasında tutarlık (*cohérence*)dir. Bu tutarlığın gerçekle kesin bir ilgisi yoktur. Matematik mantığın kesinliği (*certitude*) yalnız kendi soyut alanı içindedir. Tabiat olayları bu kalıbın içine girebilir, fakat onun kesinliğine sahip olduğu söylenemez.

Bu esastan hareket edenlere göre felsefenin temel bilgisi "Matematik mantık" veya *Logistique* olacaktır. Bu kesinlik aleti tabiattan ayrı, kendi başına gelişebilir. Ondan bütün tabiat içindekileri (*contenu*) ifade edebilecek her türlü formu elde etmek mümkündür. Böylece biz empirik bilgilerimize ancak bu soyut ve kesin düşünce yolu ile şekil verebiliriz. Başka deyişle mantık ne varlığın kesin kanunlarını ifade eden bir lisandır, ne de *a priori* zihin yetilerinin tecrübe ile birleşmesinden doğan terkihibî bilgidir. *Logistique* denen bu yeni çağırısı birinci hükmü ile Aristo'dan beri gelen *ontologique* görüşten, ikinci hükmü ile de Locke ve hele Hume'dan beri gelen *épistémologique* görüşten ayrılmış oluyor. Bu çağırısı göre felsefenin yolu empirik bilgi ile muhtevassız ve *tautologique* mantığı birleştirmekten ibarettir. Bu yeni çağırısı genel olarak ilim felsefesi, *positivisme*, tahlilci felsefe veya empirisme *logistique* adını almaktadır. [1]

[1] Reichembach pozitirisme tabiridi kabul etmiyor, hatta ona karşı cephe alıyor,

Bundan 85-90 yıl önce başlayan bu ilmi felsefe teşebbüsü yakın zamanlarda Viyana mektebi, Pensilvanya mektebi, Polonya mektebi gibi dallar halinde genişledi. Fakat genel olarak *logistique* adı altında toplanmaktadır. Carnap “Älemin Mantıkî Temeli” (*Logische Aufbau der Welt*) adlı kitabında felsefenin esasının mantık olduğunu ve âlemin bünyesinin bu tarzda anlaşılacağını iddia ediyor. Fakat onun bahsettiği mantık Aristo mantığı gibi bir alet ilmi değildir. O doğrudan doğruya zihnin soyut kanunlarını tetkik eden bir ilimdir. Zihnin gerçek dışı prensipleri onun konusudur. Onlar mantığın esası *tautologique*’dir diyorlar. Bununla şunu kastediyorlar:

$$A = A$$

A kendi kendisinin aynı olduğu için bunu reddedemeyiz. Bütün matematik işleyiş, bilgimize yeni hiçbir şey katmayan bu *tautologie*’nin gelişmesinden başka bir şey değildir. Meselâ:

$$A = a + b + c$$

$$A - a = b + c$$

fakat âdi mantıktaki “kâğıt beyazdır” önermesinde münasebet $A = A$ formülüne indirilemez. Beyazlık kâğıdın bir vasfıdır. Kâğıt kırmızı, yeşil v.b. de olabilir, ancak biz burada onun yalnız bir vasfını alıyoruz. Nitekim kâğıt dayanıklı veya mürekkep çekmez v.b. de olabilir. Bu tarzdaki münasebetlere biz işlem (*implication*) diyoruz. Eski felsefe mantıkta böyle işlem münasebetleri görüyordu. Ona göre, mantık varlığın bir ifade aleti, bir çeşit aynası idi. Kant ise, zihnin kategorileri ile tecrübemizin verileri (*phénomène*’leri) birleşmek üzere *a priori* terkiбі hükümlerin doğduğunu, mantıkımızın bu suretle meydana geldiğini iddia etti. Birinci görüşte mantık *ontologique* olduğu halde, ikinci görüşte *épistémologique* oluyordu. Bundan dolayı birinciye göre İlk Felsefe (*Arché*) Varlık (*On*) felsefesi olduğu halde, ikinciye göre İlk Felsefe bilgi (*Episteme*) felsefesi idi. Halbuki bu yeni çağıra göre İlk Felsefe mantıktır; çünkü kesinliği yalnız orada buluyoruz, fakat oradan varlığın kesin kanunlarını çıkarmak mümkün değildir.

Kısaca, bu üç çağır İlk Felsefe sorusuna ayrı ayrı açılardan cevap veriyorlar, birincisine göre İlk Felsefe *Ontologie*, ikincisine göre İlk Felsefe *Epistémologie*, üçüncüsüne göre İlk Felsefe *Logique*’dir. Bu görüşlerin uzlaşmazlığı bütün felsefenin içinde bulunduğu en önemli krizlerden birini teşkil ediyor.

Mantıkçılar veya ilim felsefecileri artık böyle bir çatışmanın kalmadığı, çünkü mantık ile Varlık arasında eski çağda tasavvur edilmiş bütünlük ve birliğin kesin surette çözüldüğü sanısındadırlar. Onlara göre mantık bilgi verileri arasında tutarlık ve bilgi verisi ile mantıkî hükümler

arasında uyarlık (tekabül) [1] arar. Birincisini sırf zihinle yapar, ikincisini tecrübe verilerini kontrol suretiyle temin eder. Hükümlerimize giren veriler arasında hayalî objeler de bulunabilir: Zümrüt Anka, Simurg kuşu, Kafdağı gibi. Bunların dış âlemde karşılığı olan bir gerçekliği yoktur. Bilgi verilerini iyi kontrol etmeliyiz. Bu suretle biz bilgide yalnız tutarlık ve uyarlık ölçülerine uygun olan hükümlere, yani onların terimi ile söylersek *protocolaire* beyanlara yer verebiliriz. Bu beyanlar herhangi bir işlem ifade etmesizin yalnızca bir verinin varlığını tesbit ederler: bu yeşil, bu ağaç gibi. Böyle olmayan beyanlar veya hükümler bu lojistik felsefesine göre saçmadırlar. Çünkü onların objelerde gerekli bir karşılığı yoktur. Bununla beraber eskiden beri böyle bir takım sorular insanı meşgul etmiştir: hürriyet, gayelilik, âlemin sonu v.s. gibi. Bütün bu sorular bu felsefeye göre sözde - problemler (*pseudo problème*)den başka bir şey değildir.

Lojistik yolunu tutanlar böylece bilgi alanını son derece daraltırlar. Onlara göre sözde-problemler felsefe ve ilim dışı edilmelidir. Yalnız eski felsefeyi ve metafiziği düşündüren bu türlü konular değil, onlara göre asıl müsbet ilim içinde *protocolaire* beyanlara sığmayan bütün nazariyeler de sözde-problemdirler. Meselâ böyle düşünenlerden Ernst Mach sebeplik fikrini ilimden çıkarmağa, onun yerine *fonction* fikrini koymaya çalışıyor. Sebeplik gibi cevher fikri de ilme eski dinlerden ve ilkel zihniyetten kalmıştır. Bunlar hakkında müsbet hiçbir şey söylenemez, diyor. Ona göre sebeplik ilkelerin *mana* fikrinin bir kalıntısıdır. Böyle düşünenlerin gözünde yalnız felsefe değil müsbet ilimlerin sınırı da son derecede daraltılmış oluyor. İlim, *protocolaire* beyanlarla tesbit ettiğimiz empirik bilginin *tautologique* bir mantık şeması içinde ifadesidir. Bunu bazıları müsbet ilmin farazî-dedüktif (*hypothético-déductif*) bir sistem olduğu şeklinde formülleştiriyorlar. Görülüyor ki lojistik yalnız mantıkla matematiki birleştirmek ve yeni bir ilim kurmakla kalmıyor; aynı zamanda felsefeye yeni bir anlam vermek istiyor. Fakat bu anlam bu felsefenin son derecede daraltılmasından, ilimlerin de izahsız, parça parça tahlil ve tasvirler haline getirilmesinden başka bir şey değildir. Bundan dolayı lojistik felsefesi gelenekçi ve metafizik felsefenin düşmanıdır. Zamanımızın ilmi her çağda olduğu gibi nazariyelere, varlık çeşitlerinden her biri için ileri sürülmüş derin görüşlere dayanır. Hiçbir devirde ilim izahtan, sebep ve cevher aramaktan vazgeçmemiştir. Felsefe hiçbir devirde yolu üstündeki büyük sorulara cevap vermekten yorulmamıştır.

4. Lojistik ve Gerçek

Bununla birlikte lojistikin bilgi nazariyesine ve eski metafizike

[1] Correspondance.

hücumları haksız değildir. Çünkü mantık ile Varlık arasında tam bir uyarlık olduğunu isbat etmek güçtür. Eskiden beri şüpheciler, sofistler, ihtimalciler, (Carnéade, Sextus Empiricus) bunu göstermeğe başlamışlardı. Ortaçağda Gazalî “dış gözü”nün ve soyut aklın başlıca inanç konusunda yetmezliğini çok iyi açıklamıştı. Onun yolundan giden Ramon Marti ve daha sonra Pascal bu tenkitlerden faydalandılar. Fakat asıl bugünkü mantık araştırmaları (L. Rougier'nin kitapları gibi) Varlık ile mantık arasındaki derin ayrılığı gösterdikten sonra İlkçağ görüşüne dönmeğe imkân kalmadı. Yeni fizik madde dünyasında ilk unsurların bir-biriyle çatışkan vasıfları olduğunu gösterdi. O, ya elektron (cisimcik) olarak, yahut dalga olarak tasavvur edilmek zorundadır. Canlılar dünyasında ilk unsurlar da çatışkan vasıflara sahiptir. Onlar ya fiziko-şimik bir görüşle yahut vitalist bir görüşle açıklanabilirler, halbuki bu vasıflara aynı zamanda sahiptirler. Şuur dünyasında bir yandan hayaller, duyular, refleksler gibi süreksiz, bir yandan da hatırlama, yaşama ve zaman süresi halinde sürekli iki vasıf görüyoruz. Cemiyet (topluluk) dünyasının bir yandan fertler, kişilikler olarak ayrı ve süreksiz, bir yandan da zümreler, birlikler olarak birleşik ve sürekli çift manzarası vardır. Hasılı bütün ilim verileri varlıkları bize daima çift manzarası ile vermektedir. Bu şu demektir: Var olan her şey aynı zamanda hem kendisinde hem kendisinden başkasındadır. Hiçbir varlığı başka varlık ile münasebeti bakımından ele almadıkça tesbit edemeyiz, kavrayamayız. Fakat başkası ile münasebeti bakımından görmek onu başkasına bağlı, yine de başkasından bağımsız olarak görmek demektir.

5. Zihin Hakikatları ve Varlık

Var olanların ilim konusu halindeki bu birleşik vasfı, onların en genel mantık kurallarına göre düşünölmelerini güçleştiriyor. Vakaa aklımızın en basit ve bedihî saydığı ilk mantık kuralları şunlardır: 1 - Bir şey kendi kendisinin aynıdır veya bir şey ne ise odur. Bir şey kendi kendisinden başka bir şey değildir. Türlü ifade şekilleriyle anlatılmak istenen bu kural matematik formülüyle $A = A$ şeklinde gösterilebilir. Gerek kelime ile gerek formülle ifade ettiğimiz bu kural düşüncenin hareket noktası; bedihî olan, isbata muhtaç olmıyan ilk mantıkî hakikat olarak kabul edilir. Matematik formülü ile bu hakikat, eşitliğin iki tarafının aynı olması yüzünden bilgimize hiçbir şey katmıyan bir tekrar olduğu için buna *tautologie* (devir ve teselsül) diyoruz. İşte yeni mantıkçılarda düşünce prensiplerinin *tautologique* olduğu iddiasını meydana getiren budur. Bu kadar bedihî olan bir şeyi ilk hakikat olarak göstermeğe ne lüzum var? Fikir tarihine bakarsak bunun sebebi anlaşılır. İnsan zihni

duyu verilerinin zenginliği yüzünden çok çeşitli bir zemin üzerinde işler. Ayrıca zaman ve mekân şartlarına göre insan bir hayalden ötekine, bir kavramdan öteki kavrama geçmek üzere düşüncesini ilerletmektedir. Bu değişmeler ortasında değişmeyen bir şey kaldığını görebilmek için böyle bir prensipe ihtiyaç vardır. Vakaa biz birçok düşünce ve izlenim değişmeleri içinde aynı meydandan ayrı zamanlarda, geçerken ortadaki âbidenin hep eskisi gibi kaldığını farkediyoruz. Bu fark ediş, değişmeler ortasında değişmeyen bir şeyin bulunduğu idrakini uyandırıyor. İşte bu idrakin dayandığı esas yukarıki kuraldır. Böylece insan zihni bütün ilimlerde devam eden ve temel olan şeyleri arama imkânını bulabiliyor. Buna genel olarak aynılık (*identité*) kuralı diyoruz. Aynı kaldığını iddia ettiğim şeylerin asla değişmediklerini söyleyebilir miyim? Burası şüphelidir. Fakat onların bütün şartlar sabit kaldığına göre, aynı imiş gibi olduklarını kabul edebilirim, veya böyle görebilirim. Herhalde zihnimde bedihî olarak kavradığım aynılık ile eşyada ve dışarıda mevcut aynılık başka başka şeylerdir. Hareket halinde bir cismin aynı olduğundan bahsettiğim zaman zihnim haklıdır. Fakat bu cismin hareket hızı ile orantılı olarak kütle-
sinin artması veya eksilmesi halinde aynı kaldığı söylenebilir mi? πr^2 ile gösterdiğim bir dairede nazari olarak sonsuz, fiilen sonlu bir poligon olduğundan bahsedecek olursam, bir dairenin aynı zamanda hem kenarları sonsuz bir poligon, hem bir daire olduğuna söylemiş olmuyor muyum? Bir üçgenin kenarlarından birini de bölmek üzere ondan sayısız üçgenler elde ettiğim zaman aynı suretle kenarlardan her birinin sayısız üçgenlerden doğduğunu veya sadece bir hat olduğuna söylemiş olmuyor muyum? Yukarıda bahsettiğimiz var olanlara mahsus vasıf, hem kendisinde hem kendisinden başkasında olma vasfı, bu aynılık prensibinin büsbütün zıttı olarak görünüyor. Öyle ise nasıl olur da bu en bedihî ve kesin mantık kuralını Varlığın temeli sayabilirim? Bununla birlikte bu prensip varolanlardan, gerçeklerden ayrı, sırf zihni bir kural olarak daima bedihiliğini ve doğruluğunu saklayacaktır.

2 - Bu birinci kuraldan çıkmak üzere diyebilirim ki bir şey aynı zamanda hem kendisi hem kendisinden başka bir şey olamaz. Bunu Aristo A, A değil olamaz, şeklinde ifade ediyordu. Bunun mânası birbirile çelişen iki hüküm aynı zamanda doğru olamaz demektir. Meselâ, insan ölümlüdür, insan ölümlü değildir hükümleri aynı zamanda doğru olamaz. Biri doğru ise mutlaka öteki yanlıştır. Bu kural sanki birincisinin açıklanmasından ibarettir; fakat mantikî düşünce asıl onunla işlemeye başlar. Aristo, mantıkının bütün işlemlerini bu temelden çıkarmıştı. Nitekim matematik düşünce tarzı da aynı suretle çelişmezlik prensipi üzerinde işler. İnsan o olmadıkça düşünemez. Birbirinin zıttı iki şeyin aynı zamanda

aynı şartlar altında doğru olacağını söylemek düşünme imkânını kaldırmak demektir. Biriyle konuştuğumuz zaman onun muhakemesinin doğruluğunu sözleri arasında çelişmenin olmaması ile ölçeriz. İki ayrı yerde söyledikleri birbirini tutmuyorsa, konuştuğumuz kimsenin muhakemesinde çelişme (*contradiction*) olduğunu söyleriz ki bu, bir düşünce tarzına yapılacak hücumların en kuvvetlisidir. Heimseuth şöyle diyor: “Kendi kendini nakz eden bir şey hakikat olamaz. Ancak kendi kendisiyle mutabakat halinde olan bir şey hakikat olabilir.”

a) Aristo bu prensipi ifade ederken “aynı zamanda ve aynı münasebet altında” diyor. Şu halde gene kendisi değişme, zaman, süre gibi hallerde bu prensipin hüküm sürmediğini ifade etmiş oluyor.

b) Renklerin birbirine karışması, alaca renkler, akla kara, sıcakla soğuk arasındaki skalada var ile yokun gerektirme sınırları belirsizleşir. Gerçekte bu prensipin tam tatbikatı yoktur, o ancak formel olarak doğruluğunu muhafaza eder.

c) İlkel düşünce veya totaliter düşünce dediğimiz zihniyette süje ile obje veya eşya arasındaki iştirak (*participation*) duygusu onda bu prensipin geçerliğini şüpheli bir hale koyuyor. Birçok medeniler de bazen bu ilkel zihniyete yakın bir tarzda düşünürler. Biz bu hale çoğu kere his mantığı deriz.

d) Acaba ilim alanında bu prensip mutlak olarak hüküm sürüyor mu? Fakat ilim biricik mümkün bilgi tarzı değildir. Onun dışında Pascal’ın *esprit de finesse*, Gazali’nin “kalbin gözü” dediği bir nüfuz tarzı vardır. Newton buna *illative sense* diyor. Bergson sanatkarın, din adamının, ahlâkçının ruhî gerçeğe nüfuz eden ilim dışındaki sezgisinden (*intuition*) bahsediyor. Bunlarda çelişmezlik prensipi hüküm sürmemektedir. Çünkü Bergson’un anlattığı şuur süresi süreklilik içindeki tecanüssüz kalitatif bir değişme ve şiddet olarak görünüyor. Bu oluş sırasında hiçbir halin öteki hallerden, bir anın öteki anlardan ayrılmasına imkân yoktur.

e) Modern ilimdeki yeni bazı veriler de bunu desteklemektedir. Sabit kütlesi olmayan cisimcikler (*corpuscule*), ayırıldırmış ferdlikleri ve kesin bir mahalleri (*localisation*) olmayan ilk unsurlar, *quanta* ve dalga mekaniklerinin esasını teşkil ederler. Bunlar, klâsik mantık prensipine uygun olarak tasavvur edilemezler, fakat onlar olmaksızın da bugünkü ilmi kurmaya imkân yoktur: elektron dediğimiz bu unsurlar varlıkla yokluk arasında, hem burada hem başkasında mevcutturlar. Matematikte cümleler nazariyesi bizi matematik alanında fiil halinde sonsuz (*transfinité*) diye bir kavram kabulüne zorlar. Buradan, çelişmezlik prensipine uymayan

bir takım esaslı mantık paradoksları doğer. Meselâ bir şehirde oturan insanların toplamı bir cümledir. Fakat böyle sonsuz unsurdan yapılmış bir cümle tasavvur edilebilir. Faraza bir kunduralar yığını böyle olsun. Burada çift kunduralar toplamı bir sonsuz olacağı gibi, tek kunduralar toplamı da başka bir sonsuz olacak, böylece iki sonsuz birbirine eşit olacaktır. Halbuki çift sayılar toplamının tek sayılar toplamından büyük olması gerekir. Demek ki *transfinit* alanında *paradoks* meydana çıkar. Lisan paradokslarında da aynı hali görüyoruz. Matematik sonsuz kavramından vazgeçemez ve onsuz matematik yapılamaz. Halbuki sonsuz alanında paradokstan kaçınılamaz.

3 - Çelişmezlik prensipinden doğan bir sonuç da birbiriyle çelişik olan iki terim arasında üçüncü bir terimin olmamasıdır. Bunu söyle ifade edebiliriz: bir şey ya vardır yahut yoktur. Bir şey ya kendisidir veya başka bir şeydir. Bu iki terim arasında üçüncü bir terim olamaz. Bu şüphesiz yukarıki prensipin tahlilinden kendi kendine çıkar. Buna mantıkta üçüncü haddin bulunmaması (eski terimle harici salis veya lâtince *tertium non datur*) prensipi derler. Bazı mantıkçılar bunu ötekilere bağlarlar. Bazıları da, matematikte tatbikat alanının bulunmadığı yerleri göstermek için onu ayrıca ele alırlar. Meselâ yeni mantıkta “üçüncü haddin yokluğu” prensipinden vazgeçilebileceğini iddia edenler vardır. Bunlar doğru ve yanlış diye iki zıt had arasında saçma diye üçüncü bir had kabul ederler. Meselâ, Sokrates ölümlüdür önermesi doğru, Sokrates ölümlü değildir önermesi yanlış olduğuna göre, Sokrates bir diğ açılı üçgendir önermesi saçmadır. Mantıkçılar dörtgen bir daire, yüzey bir nokta v.b. gibi böyle birçok saçma önermeler zikrediyorlar. Eğer iki zıt had arasında saçma diye üçüncü bir had varsa, o halde mantıkımızın bu kuralı hükümsüz oluyor demektir. Böyle düşünen matematikçiler “üçüncü haddin yokluğu” prensipinden vazgeçmek üzere sırf duyu kavrayışlarına (*intuition*) dayanan inşaî (*constructif*) bir matematik olabileceğini söylemektedirler. Herhalde bu tahliller gösteriyor ki mantıkımızın üç kırallı ideal zihin kanunu olarak geçerliğini asla kaybetmemekle birlikte gerçeğe, var olanlar alanına tatbik edilince soru değişiyor.

Varlıkta mutlak değişmeden ve mutlak aynılıktan bahsetmeye imkân yoktur. Sırf zihni ideal olan mutlak aynılık yalnız Parmenides'in kainatında vardır. Kant “bir değişiklik olduğunu söylemek, bir şeyin değiştiğini söylemektir. Bu da yine bir şeyin kaldığını gösterir” diyor. Her değişme devamlı mümkündür. Fakat aksi de doğrudur: her devam değişme ile mümkündür. Meyerson, ilmin bütün buhranının aynılıklar aramak değil, aynileştirmeye çalışmadan ibaret olduğunu söylüyordu. “Aynileştirmeye

çalışmak” ise gerçeğin, var olanların aslında aynı olmamalarından ileri geliyor. Aynılık sırf formel olarak işlemektedir. Eşit değeriği (*équivallance*), eşitliği, aynileştirmeyi, birleştirmeyi aynılıktan (*identité*) ayırırmalıdır. Çünkü bütün bunlarda aynı olmayan şeylerin birleştirilmesine doğru insanın türlü gayretleri görülmektedir. Âlem sonsuz, insan zihni sınırlıdır. Bu sonsuz ve çeşitli şeyleri insan zihninin kavramasına imkân yoktur. Burada bir çeşit tasarruf gerekliliği ile olayları, şeyleri aynileştirme ihtiyacı doğmaktadır. Pacotte’a göre çelişmezlik seçkin düşüncenin prensipi olduğu halde, aynılık tutarlı (*cohérent*) düşüncenin prensipidir. Ona “düşüncenin kendi kendisine uyarlığı” da diyebiliriz. Matematik mantığın temelinde aynılıktan başka bir şey olmadığını, tecrübe veya varlıkla hiçbir ilgisi bulunmadığını (kendi kendini tekrar ettiğini) söyleyenler de bunu kâşdetmektedirler. Her halde bütün bu incelemeler bize mantık prensipleriyle varlık arasında sıkı bir bağlantı olmadığını gösteriyor. Öyle ise ilk çağ metafizikçilerinin yolundan vazgeçmek gerekiyor. Fakat bu hal acaba yeni mantıkçı felsefenin söylediği gibi Varlık araştırmasından vazgeçmek mi demektir? Tam tersine! Çünkü bu inceleme bize mantık prensiplerinin sınırlılığını, şeyleri ifade gücünde olmadığını gösterdi. (Onun yerine başka bir mantık kurmak davranışında olanlardan ileride bahsedeceğiz.) Nitekim gene bu inceleme bize kısmen bilgi nazariyesi yolunun yetmezliğini gösterdi. Eğer matematik düşünce zihnin kendi kendini tekrarından ibaret olan bir aynileştirme işlemine indirilebilirse, başka deyişle temeli düşüncenin kendi kendisiyle uyarlığı ise, o halde böyle bir düşüncenin tecrübe ile *a priori* bazı sezgileri birleştirmeden doğan terkihi bir düşünce olmadığı anlaşılır.

6. Yeni Metafizik Görüş

Acaba Var olanlar alanına doğrudan doğruya nüfuz edemez miyiz? Böyle bir soru bizi mantıkçı ve *epistémologiste* görüşlerin dışında felsefenin kendine yeni bir temel aramasına götürür. Felsefenin konusu nedir? diye sormuştuk. Buna Aristo ya Var olanların var olmak bakımından incelenmesi, ya da Varlık olmak bakımından Varlık diye cevap veriyordu. Fakat bu var olanlar nelerdir? Bunlar bizim kendilerini duyu verileri, idrak verileri, hafıza veya zihin verileri halinde kavradığımız genel olarak objelerdir diyebiliriz. Meselâ kırmızı, yeşil yumuşak, sert duyu verileridir. Ağaç, yaprak, kuşun uçması, bir tablo v.b. idrak verileridir. Hatırladığımız veya bize geçmişten nakledilen şeyler hafıza verileridir. Üçgen, daire, geometrinin ilk kavramları (tanımlar, *axiome*’lar), mantık prensipleri zihin

verileridir. Bütün bu veriler türlü derece ve türden objelerdir. Biz var olan hiçbir şeyi obje olarak almadıkça idrak edemiyoruz. Öyle ise var olanlar her şeyden önce bilgi konusu oluyorlar, başka deyişle onlar her zaman bir süjenin yani idrak eden, duyan, düşünen şuurun karşısında idrak edilen, duyulan, düşünülen şeyler olarak vardılar. İşte “var olanlar” üzerindeki bütün bu incelemelerimizin her zaman bilgi konusu içine girdiğini söyleyen *epistémologiste*’lere hak verdiren cihet de burası değil midir?

Schopenhauer’ın tabiriyle “süjesiz obje ve objesiz süje olamaz”. Her nerde bir obje varsa onun karşısında mutlaka onu kavrayan bir süje vardır demektir. Fakat burada mühim olan nokta şudur: Süje ve obje aynı zamanda konulmuş olmakla birlikte yine de birleştirilemezler. Başka deyişle aralarında uçurum vardır; süje, obje olmayan şey, obje de süje olmayan şey demektir. Bilginin bu iki haddi hem birbirinin zıttı, hem birbirinin tamamlayıcısıdır.

Yukarıda bütün varolanlar için söylediğimiz kendisi ve kendisinden başka bir şey olmak, başka deyişle çift vasıflılık, bilgi fenomeni için de varittir: bilgi fenomeni böylece mantıkî kurallarımıza uymayan zıtlık ve tamamlayıcılık vasıflarıyla başka varlık fenomenlerine benzer. Paradoxal bir mahiyet gösterir. Nitekim başka fenomenler için de demiştik ki birbirinden ayrı ve birbirinin tamamlayıcısı olmak esastır. Hiçbir şey başka bir şeyden ayrılmadan ve aynı zamanda başka bir şeye nisbet edilmeden var olamaz. Öyleyse bilgi fenomenini biz süje-obje ayrılığı ve birliği içinde ele almaya mecburuz.

Gerek bilgi fenomeninde, gerek başka varolanlar (canlılar, cansızlar, zihni varlıklar) alanında gördüğümüz bu vasa *Dyade* diyoruz. Bu vasa üzerine dikkati ilk önce Eflâton Theaitetos, Philebos, Timaios diyaloglarında çekmişti. Duyular âlemi ile Akıl veya değişmez İdea’lar âlemi arasında ortaç olan ve her ikisine ait vasıfları kendinde birleştiren bu varlıklara Eflâton *mixte*’ler diyordu. Aristo, hocasının şifahî derslerinde bu varlıklara “*dyade*” dediğini söylüyor ve çelişik olan bu varlıkların mantıkla incelenmesi mümkün olmadığı için bu görüşü tenkit ediyor (*Métaphysique*, cilt I, Fas. 2). Aristo’ya göre felsefenin esas konusu çelişmeyi çözmek olduğu için *dyade*’ları çözerek mantıkî esaslarına irca etmeden başka yapacak iş yoktur.

Halbuki biz *dyade*’ların, aslında zihnin icad ettiği müphem varlıklar değil, insanın bütün var olanlar alanında ve bilgi fenomeninde rastladığı akıl-dışı (*irrationnel*) varlıklar, mantıkî şemalarımıza doğrudan doğruya indirilmesi mümkün olmayan akıl-dışı uçurumlar (*hiatus irrationalis*) oldu-

ğunu görüyoruz. Nicolai Hartmann bilgi fenomeninin kendisini bir “obje” olarak incelemek gerektiğinden, böylece “Bilginin metafiziki”nden bahsediyordu. Ona göre bilgi fenomeni başka varlık çeşitleri arasında bir çeşit olacak; maddeye, bitkiye, hayvana, insana nasıl birer varlık türü gözü ile bakıyorsak, bilgiye de öylece bir varlık türü gözü ile bakacağız. Böyle düşünmek mümkündür. Bütün söylediklerimiz de bunu gösterir. Şu kadar ki, Varlık türleri, daha doğrusu varoluş (*existence*) türlerinden bir tür gibi görülen bilgi fenomenini bir obje saymaya imkân yoktur. Çünkü o zaman bu obje yine bir süje tarafından kavranmış olacak ve süje objenin dışında kalacaktır. Halbuki bilgide hedefimiz süje-obje kesintisi ve birliğini bütün olarak kavramaktı. Bu ise obje veya süjenin içinde kaldıkça mümkün değildir. Çünkü var olanları obje olarak alınca süje dışarıda kalacak; süje olarak alınca obje dışarıda kalacaktır. Descartes “Düşünüyorum, o halde varım” diyordu. Fakat onun kendi kendisini düşünmesi kendi şuuru obje gibi alması demek olduğu için, burada düşüncenin kendini düşünmesi halinde dahi birinci düşünme fiili ile ikinci düşünme fiili arasında ikilik ve kesinti devam etmektedir. Paul Valéry “şuur kendi kendini asla yakalayamıyor” derken bu noktayı haklı olarak işaret etmişti.

Öyle ise, bilgi fenomenini bir obje gibi değil, süje-obje kesinti ve ikiliği halinde, yani bir *dyade* olarak almak zorundayız. Bu *dyade* akıl-dışı ve paradoxal bir mahiyet gösteriyor. Bu münasebeti ancak onları kuşatan aşkın (*transcendental*) varlıkla kabul edebiliriz. Bilgi fenomeni, bütün başka var olanlar gibi duyu ve akıl alanını aşan bir kuşatanda, bir yücelende, bir “aşan”da kendine temel bulabilir [1]. İşte felsefenin asıl konusu bu kuşatan ve yücelen varlıktır. Aristo’nun Varlık olmak bakımından varlık dediği ve Metafizike konu yaptığı şey budur. Şu farkla ki, Aristo Eflâtun gibi bu kendi başına (*en soi*) Varlığın tam mantık kurallarına uygun ve akılla kavranır olduğu sanısında idi. Halbuki yine bu filozoflar felsefeyi doğuran ilk hayret, ilk çelişme sezgisi önündeki paradoxal varlığı işaret etmişlerdi. Onları zamanımız görüşünden uzaklaştıran cihet ya bu hayret ya çelişmeyi çözmek için mantığın yaptığı çabalar ile bu hayret ve çelişmeyi doğrudan doğruya uyandıran ilk konuyu karıştırmaları veya birincisini ikincisi yerine almaları olmuştur.

7. Bilme, düşünme ve inanma

Felsefî araştırma bilme ile başlar. Duyu verileri, hayal ve hâtıra verileri, zihin verileri bilmenin çeşitleridir. Fakat bilme, –en geniş sınır-

[1] Bu kuşatan (Ergreifende) kavramını kullanan günümüz filozoflarından Karl Jaspers’dir.

larında dahi- bütün problemleri çözemez. Onlardan birçoğu için hareket noktası görevini görür. Bilmenin bittiği yerde düşünme devam eder. Düşünme bilmenin verilerinden başlayarak onu sonsuz mümkünler alanına yaymak demektir. Böylece var olanların alanını sonsuza doğru genişletmiş oluruz. Âlem var olanların toplamı (mecmuu) değildir. Çünkü var olan her şey sınırlıdır. Halbuki âlem sınırsızdır ve var olanları kuşatmaktadır. Biz var olanların bütün basamaklarından yükselsek bile yine sınırlıda kalırız. Onları ancak Âlem kavramı yardımıyla aşabiliriz. Bu anlamda âlem varolanlara göre bir yüceliş, bir kuşatma veya aşma (*dépassement*)dır.

Fakat süje-obje ikiliğini âlem vasıtasile aşamayız. Çünkü böyle bir aşkınlığın asıl obje ve süjeyi kuşatıcı vasıfları olmak gerekir. Bilgi fenomeninden başka var olanları süje yani şuur, nefis, ruh vasıflarının bulunup bulunmadığını aramadan önce şunu diyebiliriz ki, insanın kendisinde ve bilgi fenomeninde bu vasıfları kuşatan bir "aşkınlık", gerek obje gerek süje vasıflarını içine alan aşkın bir *Dyade* olmalıdır. Aksi halde insanın şuur ve bilme fiili açıklanamaz; boşlukta kalır. Bu aşkın (*transcendant*) *Dyade* sonsuz güçleri olan ve zıt vasıfları kendinde birleştiren, şuurunu olduğu kadar obje'yi kuşatan üstün Varlıktır. Felsefe dili ile ifade ettiğimiz bu Aşkın Varlık artık bilme ve düşünme güçlerini aşar. Onunla ancak inanma gücü ile temasa gelebiliriz. Aşkın Varlığa inanmadan (inanç) başka hiçbir yolla nüfuz edilemez. Gazalî'nin "kalb gözü" Pascal'ın "kalb mantığı" ve "ince görüş", Bergson'un "sezgi" dediği güçler inanmanın şeffaflaştırdığı, keskinleştirdiği yeni görüş yollarıdır.

İnanmanın, şüphe yok ki bilme gibi birçok dereceleri vardır: nasıl halkın bilgisi (*la connaissance vulgaire*) ile sınıflamalar ve açıklamalar yapan ilmî bilgi ve parçalı bilgileri birleştiren, bütünleştiren felsefî bilgi arasında mühim derece farkları varsa, aynı suretle halkın safdil inanması ile zihnin bütün tecrübe ve kontrollerinden, şüphe ve tereddütlerinden geçtikten sonra yeniden kurulan ilmî inanmayı; ilimlerin bilme ve düşünme çevrelerine dayanak bulma ihtiyacı ile, içkin duyular ve kavramlar dünyasını kuşatan aşkın varlığa çevrilme zorundan doğan felsefî inanmayı ayırmak gerekir [1].

Felsefî inanma, felsefî ve ilmî bilmenin temelidir. Duyu verileri ve zihin kavramlarına dayanan bilme daima sınırlıdır, başı ve sonu vardır. Duyu organlarımızla ve zihin kurallarımızla çevrelidir. Bunun dışındakini bilemez, düşünemez. Halbuki zihin kurallarımızla çatışan varoluşlarla karşılaşmakta olduğumuzu gördük. Bunları zihin kurallarına sığdırmak

[1] Karl Jaspers *Philosophische Glauben*

için yapılan gayretlere rağmen, yine de sığdırılamıyan bir yanı kalır. Zihin kurallarımız ideal olarak doğrudurlar; gerçeğe tatbik edilince bunların sarsılabileceğini gördük.

Saydığımız üç esaslı kuralı tamamlamak üzere bir de “yeter sebep prensipi”nden bahsedelim. İlk önce açık olarak Leibniz tarafından ifade edilen bu prensipe göre herhangi bir şeyin olabilmesi için kerdini gerçekleştirmeye yeter bir sebebi olmalıdır. Bu prensip düşünce alanında olduğu gibi Varlık alanında da kullanılır. Kavramları arasındaki münasebetleri, yani düşünce zincirini biz bu prensipe göre kurarız. Bir kavramdan öteki kavrama geçmemiz, aralarında öncelik-sonralık veya (*antécédent-conséquent*) münasebetleri bulmamız bu prensip sayesinde. Eğer yeter sebep prensipi yalnız kavramları arasındaki bu türlü gerekli münasebetleri temellendirmeye yarıyorsa, o sırf formel ve zihni bir prensip demektir. Fakat aynı prensip var olanlar, fenomenler arasındaki sebeplik münasebetini de temellendiriyorsa bu aynı zamanda Varlığa ait olan (*ontique*) bir prensip olur. Bahsettiğimiz felsefe görüşleri, aralarındaki farklara rağmen bu iki rolü ya birleştirmiş yahut ayırmıştır. Fakat mühim olan şu ki, yeter sebep prensibi her şeyden önce ideal zihin kurallarından olmak üzere ve kavramlar arasındaki münasebetleri temellendirmek için kabul edilmiştir. Ancak Eflâton ve Aristo onu zımnen ifade ettikleri sırada, aynı zamanda bütün sebeplik münasebetlerinin temeli olarak kabul etmekte idiler. Nitekim Leibniz’de de o önce bir zihin kuralı, sonra bir Varlık kuralıdır. Mantığın metafizik için bir alet olmadığını, yani düşünce kanunlarından Varlık prensiplerinin çıkarılması gerekmediğini iddia eden yeni mantıkçılar bu prensipin ikinci rolünü kabul etmezler. [1]

Bu temel fikir tartışmasını şimdilik bir yana bırakalım. Herhalde bütün ilimlerin sebep araştırdığını fiilen görüyoruz. Bu bakımdan meselâ Fizikle psikoloji arasında başarı farkı olsa da hiçbir ilim ondan vaz geçmiyor. İlimler acaba bu sebep araştırmalarını hangi prensipe bağlıyorlar? Yani ne hakla sebep araştırıyorlar? Bu bütün ilimlerin –zımnen– varolan şeyler, fenomenler arasında gerekli münasebet olduğunu, onların sebeplik bağı ile “gerektilmiş” olduklarını kabul etmelerinden ileri geliyor. İlimlerin vazgeçemediği bu zımnî fikre “*déterminisme*” diyoruz. Böyle bir fikrin var olanlar alanı ile, Varlıkla ne derecede uzlaştırılacağı üzerinde ayrıca düşünmeliyiz. Fakat onsuz ilim olamayacağına göre *déterminisme*’in dayandığı prensip nedir? İşte bu, İlkçağ filozoflarından beri türlü şekillerde ileri sürülmekte olan yeter sebep prensipidir.

Fakat böyle bir prensip, fenomenlere ait olduğu zaman tecrübe

[1] Heimseuth, Felsefe Hakkında İlk Düşünceler

sınırlarını aşmaktadır. Kavramlarımız arasındaki tutarlık ile fenomenler arasındaki sebepliğin aynı şey olduğu söylenemez. Eğer bütün insanlar ölümlüdür dersek, Sokrates'in de insan olduğunu bilirsek, bundan Sokrates'in de (başka insanlar gibi) ölümlü olduğunu çıkarmamız yeter sebep prensipinin sırf zihnî ve ideal işleyişine uygundur. Fakat "her olayın bir sebebi vardır, sebepsiz olay olamaz, öyleyse şu sebeplerini bilmediğimiz olayların da sebepleri (kanunları) olması gerekir, ve bunların bulunması mümkündür" diyecek olursak, bu düşünce tarzımız yine de yeter sebep prensipine dayanmakla birlikte, burada prensipin mahiyeti değişmiş ve *ontologique* bir prensip olmuştur. Bundan dolayı biz onu yukarıda sırf mantika ait olan üç prensipten büsbütün ayrı olarak ele aldık.

Ontolojik bir değer taşıyan, yani fenomenler, varolanlar alanında geçer olan böyle bir prensipin artık bilgi verileri veya ideal zihin kuralları tarzında temellendirilmesine imkân yoktur. O bilgi (duyu ve hayal) verileri tarafından temellendirilemez; çünkü onlar sınırlıdır, mekân ve zaman şartlarına bağlıdır; ve zaten kendilerinin temellendirilmeye ihtiyaçları vardır. Biz nasıl olur da gördüğümüz renkler, kokular ve sesler dünyasında bu türlü fenomenler arasında sonsuzca değişmeyen bir sebeplik münasebeti olduğunu, bu fenomenlere ait değişik idraklerimizden çıkarabiliriz? Nitekim zihin kuralları da vakalar karşısında ideal bir değeri olsa bile, yine bu prensipi temellendiremezler. Çünkü onların geçerliği yalnız zihin alanındadır. Varlığı, varolan şeyleri temellendirdikleri iddia edilemez. Yani ortak duyu ile [1] ifade edersek, iki kere ikinin dört ettiği, yahut bir şeyin aynı zamanda hem doğru hem yanlış olamayacağı hakkındaki ideal önermelerden vakalara ait bir sonuç çıkaramayız. Çünkü bu ideal önermelerin doğruluğu, son tahlilde, aynılık prensipine yani *tautologie*'ye irca edilebilir. Bu ise tecrübe alanı olan varolanlar, fenomenler hakkında bize bir şey bildiremez. Onlara ait bazı münasebetleri ifade etse bile, bu nihayet bir ifade tarzı'dır. Yani Varlığa ait kanunları onlardan çıkarmak kabil değildir.

Öyle ise ontolojik bir değer taşıyan bir prensipin bilgi alanını aşan bir temele ihtiyacı vardır. Bilgi alanı, içinde bulunduğumuz (*immanent*) sınırlı dünyadır. Oraya ait tecrübelerimiz ne kadar artarsa artsın yine sınırlı kalacaktır. Sınırlı ve sonlu tecrübelerle elde ettiğimiz sonuçları sonsuz tecrübelere, yani bütün âleme nasıl yayabiliyoruz? "Yeter sebep prensipi"ni ontolojik bir prensip olarak kabul etmek onu *tautologique* hükümler dışında, asıl Varlıkta sonsuz olarak geçer saymak demektir. Böyle bir prensipten vazgeçtiğimiz zaman sebeplik, determinizm, tabiat

[1] *Sens Commun.*

kanunu, gayelik, gereklilik hakkında bütün söylediklerimiz temelsiz kalacaktır. Nitekim, duyu verileri dışında bir bilgi kaynağı kabul etmeyen, tecrübe alanını aşan Varlıkla her türlü ilgiyi kesen felsefe görüşleri için (şüpheciler, maddeciler, sofistler v.b. ki ileride kısmen temas edeceğiz) böyle bir temel yoktu ve bundan dolayı da yalnız felsefe değil, müsbet ilimler de temelsiz kalmaktadır. Fakat ilim hiçbir şekilde bu görüşle uzlaşmıyor. İlim adamı hiçbir devirde sebep araştırmadan, kanun fikrinden, düzenden, gayelikten, gereklilikten vazgeçmiyor. Demek oluyor ki, asıl ilmin bu kısır felsefî görüşlerden daha geniş bir ufku vardır; ve 25 yüzyıldır bütün ilerlemeleri bu görüşü ve kendi temellerine olan güveni sayesinde. İşte içirde bulunduğumuz fenomenler âlemini aşan, onu kuşatan (*transcendant*) bir Varlık sayesinde ki biz tecrübelerimizin dünyasını temellendirebiliriz. Bu Varlıkla ilgimize artık bilgi diyemeyiz. Çünkü onu ne süje, ne de obje olarak kavrayoruz. Ona düşünce de diyemeyiz, vakaa transandant varlığı immanent var olanlara kıyas yolu ile düşünebiliriz. Fakat bu onun doğrudan doğruya kavranması demek değildir, ve bu yoldan varlığa nüfuz ettiğimizi iddia edemeyiz. Çünkü düşünce yolu zihnin kurallarına göre kavramlar arasında bir sonuçluluk (*conséquence*) kurmaktan ibarettir. Bu ise yalnızca aynılık prensipine yani *tautologie*'ye göre işler. Öyle ise düşünce kıyas yolu ile içinde bulunduğumuz immanent âlemi genişletmekten, ona benzer başka âlemler tasavvur etmekten ileri gidemez. Bundan dolayı böyle bir durumda bilme yetmediği gibi düşünme de yetemez. Transandant varlığı, içinde bulunduğumuz fenomenler âlemine temel olarak alabilmek için onunla temas edecek bir tek yolumuz vardır; o da inanmak'tır: inanma transandans ile olan biricik münasebet şeklidir. Burada bahis konusu olan felsefî inanmadır ki, her türlü ilmî bilgi veya düşüncenin temeli görevini görür. Felsefî inanmayı dinî inanmadan ayıran ve birleştiren noktalar üzerine sonra tekrar döneceğiz. Şu kadar var ki Gazalî'nin tabiriyle "kömürçünün inancı" bütün safdillliği ile birlikte hiçbir felsefî tenkit ve ilmî tahlil ihtiyacı duymayan ve yalnızca taklidin kazandırdığı saniya mantık kurallarını tatbikten ibaret olan kelâmcının (*théologue*) inancından çok değerlidir. Bahsimiz olan felsefî inanca gelince, onu bundan ayırarak tahlil, tenkit ve şüphe yollarından geçen bir zihnin bütün bilgi ve değerlere temel bulma ihtiyacı olduğu için hepsinden üstün tutarız. Çünkü onunla yalnız gündelik hayatı değil insanî etkinliklerin toplamını (doğru, iyi ve güzel araştırmasını) kuşatan bir zemine çevrilmiş bulunuyoruz.

IV

FELSEFE KONUSU ÜZERİNDE İLK ARAŞTIRMALAR

1. Felsefî bilginin uyanışı

Bilgi objelerini aşan varlık, ya da süje-obje kesitini aşan varlık üzerinde ilk düşünceler ayrı ayrı medeniyetlerde, hemen aynı zamanlarda başlamıştır. Eskidenberi felsefe tarihi Yunandan başlamayı adet edinmiştir. Bunun sebebi Yunan medeniyetinin İslâm ve Avrupa medeniyetlerine birleşik kaynak olması, Yunan eserlerinin ve şerhlerinin tercümesinden sonra İslâm felsefesinin başlaması ve oradan Avrupa felsefesine geçilmesidir. Çin ve Hint gibi birçok benzeri safhaları olan büyük medeniyetlerden pek az bahsedilmesi de onlardaki fikir hayatının Akdeniz (İslâm ve Avrupa) medeniyeti üzerine tesiri olmamış (hemen hiç olmamış) bulunmasından ileri gelmektedir. Bununla birlikte insan düşüncesinin paralel gelişmesini görebilmek için biz sırası geldikçe bu uzak medeniyetlere de dokunacağız.

Yunanlılarda ilk aşkın varlık düşüncesi Jaspers'in deyişi ile maddenin türlü görünüşleri halinde şifresini bulmuştur. Buna K. Jaspers "şifreli düşünce" diyor [1]. Burada şu veya bu madde, sanki ilk varlığın (*arché*), kök'ün, aslın sembolü oluyor. Thales'e göre bu ilk kök sudur. Aynı düşünceye Zerdüşt'ün Zervane görüşü ve Tiyamat dediği sonsuz okyanus karşılık olabilir [2]. Zerdüşt'e göre bütün var olanlar ve erkek-dişi ilk iki insan (Anşar ve Kişar) sudan meydana gelmişlerdir. Hint'in Upanishadlarında aynı görüşün izleri var, (Kur'an'da, "Ve caalnâ min-el ma'i küllü şey'in hayy" deniyor) Thalés öteki medeniyetlerde gördüğümüz *mythique* düşünceden daha ilerdedir. Ona göre "âlem birdir. Âlemin âklı Allah'tır. Her şey hem canlıdır, hem daimonlarla doludur. İlâhi kudretle su her yere nüfuz ederek eşyayı meydana getirmiş, onlara hareket vermiştir.

[1] Karl Jaspers, Einleitung in die Philosophie.

[2] Yunan mitolojisinde bu Okeanos'dan Hésiode, Théogonies adlı eserinde bahseder.

Su her şeyin aslıdır ve âlemin akli olan Allah her şeyi sudan yapmıştır.” Anaximandros, var olan her şeyin sonsuz bir prensipi olduğunu, her şeyin sonsuzdan geldiği ve ona döndüğünü, yaratılıp mahvolan sayısız âlemlerin bulunduğunu, bütün varolanlara sonsuzca hareket ve hayat verenin ateş olduğunu söylüyor. Anaximenes’e göre ise her şeyin aslı havadır. Her şey havadan gelir ve ona döner. Nitekim ruhumuz da bize bir soluk halinde gelir ve yine bir soluk halinde bizden gider. Soluk (Arapça ruh rüzgâr demektir, soluk ve ruh eşanlamlıdır.) Xénophanes’e göre her şeyin aslı mutlak varlık veya tabiattır, bütün varolanlar ondan gelir ve ona döner. Bu görüşlere paralel Hint’te Jainisme, Çin’de bouddhisme ve Confucius’ün benzer düşünceleri vardır.

Bütün bu ilk filozoflar varlığın esasında tek ve sonsuz bir asıl görme, Allah’ı bu ezeli prensipin (aslın) akli sayma, her şeyin Allah tarafından bu ilk varlıktan çıktığı ve ona döndüğünü söyleme bakımından birleşirler. Yine bu filozoflar bu ilk varlığın (ister su, ister ateş veya hava olsun) canlı bir prensip olduğu; ilk varlığın yalnız hareketsiz maddeden ibaret olmayıp, hareketli, canlı, (hattâ bir anlamda) ruhlu olduğu sanınıdadırlar: bu ilk filozoflara Yunanlılar canlı bir âlem kabul ettikleri için *physiologue*’lar veya maddeyi canlı gördükleri için *hylozoiste*’ler derler. Onların tasavvurundaki ilk varlık sembolik, şifreli, yani duyu verilerine benzetme yolu ile elde edilmiş bir tasavvur olduğu gibi duyu objelerini, bilginin süje-obje kesitini aşan transandant bir varlıktır.

Bu ilk felsefî görüşlerin kendi aralarındaki çatışmasından sonra Yunan düşüncesi hakikati bunların terkiibinde aradı. İlk varlık bu unsurlardan hiçbirisi olamaz. Çünkü bunlar birbirine irca edilemez halde hep yanyana olagelmıştır. Kim havanın sudan veya toprağın ateşten çıktığını ispat edebilir? Daha Xénophanes devrinde ilk varlığın ne sonlu ne sonsuz olamayacağı düşünülmüştür. İlk varlık maddî bir unsur, bir cevher olamaz. Bütün bu unsurları meydana getiren ve dağıtan bir kuvvet olabilir.

Agrigenteli Empedokles’e göre her şey birleşme ve dağılmadan ibarettir. Hiçbir şey doğmaz ve mahvolmaz. Önceden varolmayan hiçbir şey doğamaz, var olan bir şey kaybolamaz. Varlıkta boş ve lüzumsuz bir şey yoktur. Her şeyin aslı sevgi (aşk) ve kindir. Unsurları sevgi birleştirir, kin dağıtır. Sürekli değişme eşyanın bir terkiibten başka bir terkiibe geçmesinden ibarettir. Âlemin esasındaki birlik ve çokluk budur. Bu birleşme ve dağılmanın yanında ahenk, düzen ve düzensizlik vardır. Sevginin birleştirdiği yerde düzen, kinin dağıttığı yerde düzensizlik hüküm sürer. Her şey varlığın içinden çıkar ve ona döner. Birlik ve çokluk, düzen ve düzensizlik, sevgi ve kin bu tek varlığın iki manzarasıdır.

Görülüyor ki, Empedokles'de Yunan felsefesi sembolik düşünce bakımından daha derinleşmiş, transandant varlığa nüfuz eden daha ince bir ifade kazanmıştır. Ondan sonra bu felsefe iki yöne ayrıldı: birisi Herakleitos'un görüşüdür. Buna göre Varlık sonsuz bir hareket, sürekli bir değişmedir. Bir insan aynı nehirden iki defa yıkanamaz. Her şey değişiyor, her şey akıp gidiyor, varolan her şey sürekli bir oluş (*devenir*) halindedir. Bu oluşun sembolü Herakleitos'a göre ateştir. O da Empedokles gibi birleşme ve dağılmaları kabul eder. Fakat bu hal ancak varlığın eski haline bir daha dönmek üzere devamlı değişmesine sebep olur. Savaş her şeyin babasıdır ve âlemin hâkimidir. Bir kısmını hükümdar bir kısmını insan, bir kısmını köle yapar. Değişen âlem önümüzden daima kaçmaktadır. Onun zıttı kutupta Demokrit vardır. Ona göre âlem sonsuz atomlardan birleşmiştir. Her şey bu atomların terkiibinden ibarettir. Atomlar renksiz, kokusuz, sessiz kalitesizdirler^[1]. Varolanlar atomların birleşmelerinden meydana gelir ve böylece kalite kazanırlar. Şeylerin kalite farkları atomların terkip nisbetinden başka bir şey değildir. Her şey önceden gerektirilmişdir. hiçbir şey değişmez. Atomlar, şeylerin bölünmesinden elde edilen sonsuz küçük ilk unsurlar, varlık yapısının tuğlalarıdır. Herakleitos gibi Demokrit de varlığın esasını maddî olarak görmeye meyleder. Atomlar canlı ,ruhlı, iradeli değildirler. İlk filozofların *hylozoisme*'nden artık büsbütün vazgeçilmiş olduğu görülüyor. Fakat bu iki filozofun dünyaları birbirinin zıttıdır: birincisinin asla bir daha eski haline dönmeyecek olan, birteviye değişen âlem tasavvuruna karşı, ikincisinde aynı kalan, kökü asla değişmeyen ,belirli ve sabit bir âlem tasavvuru vardır. Birincisinin dünyası kötümser, ikincisinininki iyimserdir. İşte bu iki görüş daha Eski Yunanda *optimisme* ve *pesimisme* denen iki zıt ve esaslı dünya görüşünü doğurmuştur. Bundan dolayı tanınmış bir modern ressam onları ağlayan ve gülen iki insan şeklinde tasvir etmiştir.

Bütün bunlara karşı ilk varlığın madde olmayan ,duyularla kavranamayan, yalnız akılla anlaşılabilen bir cevher olduğu fikri uyanmaya başladı. İlk varlık (*arché*) hakkındaki bu üstün görüş Yunan felsefesinin duyulardan akla yükseldiğinin belirtisi idi. Vakaa bu yükseliş atomculukta başlar. Çünkü atomlar duyularla kavranamazlar. Ancak tasavvur edilebilirler. Fakat atomların terkiibinden doğan bütün şeyler ve nitelikler duyular âlemine aittirler. Empedokles'e benzer bir tarzda düşünen Anaxagoras'a göre her şey sayı ve güçlükte sonsuzdur. Sonsuz büyük olduğu gibi sonsuz küçük de vardır. Her şey birlikte var olunca, hiçbir şey güçlük bakımından ayrılamaz. Bundan dolayı unsurların sonsuzca bölünmesi mümkün değildir. Tek dünyamızda bulunan şeyler, birbirinden

[1] Demokrit atomların yuvarlak, köşeli, çengelli, sivri türlü şekilleri olduğunu ve varlıklar arasında farkların buradan çıktığını farzediyordu.

ayrı ayrı, kesin olarak bölünmüş bir halde mevcut değildir. Ne soğuksuz sıcak ne sıcaksız soğuk vardır. Her yerde bütünü bir parçası vardır. Yalnız akıl (*nous*) sonsuzdur, muhtardır ve hiçbir şeyle karışmaz. O yalnız başına vardır. Daima var olan akıl, her şeyin bulunduğu yerde şimdi de hazırdır. Hiçbir şey doğmez ve mahvolmaz; fakat zaten var olan varlıklar yeniden birleşir ve ayrılırlar. Şeylerin başlangıcı birleşme, sonu da dağılmadır.

Düşüncenin bu dereceye yükselmesi Yunan felsefesinin *mythos*'lardan kurtulup akli Düşünce seviyesine çıkması demektir. Çağdaş başka hiçbir medeniyette felsefe bu bağımsızlığı kazanmamıştı. Fikrin olgunluğu bir süre sonra Parmenides ve öğrencisi Zenonda daha bariz şeklini buldu. Her türlü duyu verilerinden, hayallerden, sembollerden arınmış olarak varlığın birliği fikrini ilk önce o ileri sürdü. Felsefenin tam uyanışı demek olan bu yeni çığıra Elea mektebi deniyor. İonia'luların safdil metafiziklerinin yanında Elea'lılar çok ince ve derin görünüyorlar, Xenophanes, Elea mektebinin önderi ve habercisi idi. Mektep asıl Parmenides'le başlar: "akla gelebilen ilk düşünce yolunun neler olduğunu söyleyeceğim" diyor. Birincisi der ki, varlık vardır ve olmaması mümkün değildir. Bu kesinlik yoludur, zira hakikatle birlikte gider. Öteki der ki: varlık yoktur ve ister istemez yokluk vardır. Bu yol dar bir geçittir ki orada hiçbir şey öğrenilemez. Zira yokluk zihinle kavranamaz, çünkü düşüncemizin dışındadır, sözle de ifade edilemez. Vakaa düşünmek ve varolmak aynı şeydir. Bütün gerekliliği ile söylemeli ve düşünmelidir ki, varlık vardır, çünkü o varlıktır. Yokluğa gelince, o hiçbir şey değildir. Mahkûm ettiğim bu yolu zihninden uzaklaştır. Bize tutulacak tek yol kalır: O da varlığın varolduğudur. Varlığın yaratılmamış ve yok olmayacak olduğuna dair bir yığın belirti vardır; zira o tamdır, hareketsizdir ve ezelîdir, onun vaktile olmuş olduğu veya ileride olacağı söylenemez, çünkü o bir ve sürekli olarak tam hal içinde (*présent*) vardır. Onun gelişmesini nasıl ve hangi araçla tahkik etmeli? Varlığın var olmadığı ne söylenebilir ne düşünülebilir. Zira o yokluktan gelseydi, onun daha önce veya daha sonra meydana çıkmasına sebep olan hangi gereklilik olacaktı? Vakaa varlığın ne doğuşu, ne başlangıcı vardır. Ya onun mutlak olarak varolması yahut asla olmaması gerekir. Hiçbir kuvvet yokluktan bir şeyin doğabileceğine bizi inandırmaz. Dike zincirlerini gevşetmez ve ne doğuma ne ölüme imkân verir. Varolanı sıkıca tutar. Bu bakımdan şöyle bir dilemma meydana çıkmaktadır: o ya vardır yahut yoktur. Besbelli ki düşünülemeyen ve adlandıramıyan yolu bırakmak gerekir, zira o doğru yol değildir -varlık bölünemez, çünkü tastamam kendi kendisinin aynıdır. Ne artar, ne eksilir. Sürekli, zira varlık varlığa bitişiktir. Öte yünden o hareketsizdir. Baş

ve sonu yoktur. Çünkü onun doğumu ve ölümü fikrini mutlak olarak reddettik. O kendi kendisinin aynıdır. Bundan dolayı aynı yerde hareketsiz (değişmeden) kalır-. Kendisinde hiçbir eksik olmadığı için onun sonsuz olması mümkün değildir. Eğer o sonsuz olsaydı, her şeyden yoksun olacaktı.* -Düşünme fiili ve düşünce objesi onda birleşir. Varlık olmadan düşünce fiili bulunamaz. Zira varlık dışında hiçbir şey yoktur ve asla hiçbir şey olmamıştır. Doğum, ölüm, varolma, mahvolma, yer değiştirme, değişip bozulma gibi kelimeler biz ölümlüler tarafından safdillikle verilmiş, bir takım görünüşteki tabirlerdir."

Parmanides asıl hakikatı bu tarzda ifade ettikten sonra, bununla hiç ilgisi olmayan ve hakikatten gafil bulunan halkın sanısını da şöyle anlatıyor: "İnsanlar zihinlerinde ve şeylerde iki manzara ayırmaya karar verdiler ki, bunlardan birinin adı söylenmemelidir, ve onlar burada hakikatten ayrıldılar." Parmenides'e göre âlem birdir, doğmamıştır, doğurulmamıştır, ezelidir, yok olmaz (Kul huve'llahu ahəd, Allahu's-samed. Lem yelid ve lem yuled ve lem yekün Lehû küfüven ahad).

Yunanlılar varlık hakkında bu üstün düşünceye ulaştıkları gibi, bryandan da sayıların ezeliğini, bütün şeylere örnek olduğunu, her şeyin sayılara göre düzen bulunduğunu düşünerek matematik düşüncenin duyardan bağımsız değişmez karakterini keşfettiler. Bu çığır Pythagoras tarafından açıldı. Dinle felsefe arasında geçit üzerinde bulunan Phythagoras matematiğinin olduğu kadar, bir felsefe mektebinin ve bir tarikatın kurucusu idi. Kendisinin bu fikirleri *Harpedonafté* denen Mısırlı rahiplerden öğrendiği rivayet edilir. Hayatı efsane ile karışıktır. Fakat herhalde kendisinin, biri öğrencilerine mahsus gizli (*ésotérique*), öteki halka açık (*exotérique*) iki türlü dersleri olduğu daima söylenir. Pythagoras'cular ruhların bedenden bedene eza içinde seyahat ettiğine (*transmigration*) inanıyorlardı. Bu iztiraplı âlemden kurtulmak ve ruhları üstün bir âleme yükseltmek için zahitlik ve takva hayatını sağlık veriyorlardı. Fakat bunun dışında Fisagor doğrudan doğruya bir ilim adamı, hesap ilminin kurucusu idi. İlk önce bu ilmin temellerini alış veriş ihtiyaçlarının üstünde nazarî olarak o düşündü. Sayıları arasındaki nazarî münasebetlerin ve sayılara ait vasıfların kanunlarını buldu. Geometriyi de aklî düşünce seviyesine çıkardı.

Fakat asıl önemlisi Fisagor'un buradan çıkardığı felsefî sonuçlardı: One göre aklî ve değişmez bir kanunluluk düzeni gösteren Sayılar her şeyin ölçüsüdür. Seslerin tonları bu sayı kanunlarına bağlı olduğu gibi, neden bütün başka olaylar da onlara bağlı olmasın? Sayıların en yetkini 10 dur. Bütün varlıklar, bu 10 sayısına göre düzenlenmiştir. Her şey bu

*) Aynı ekolden Melissos, tersine, varlığın sonsuz olduğunu söylüyor.

Sayı düzenine göre, kendi zıtlarıyla karşılaşır, sınırla sınırsızlık, ateşle karanlık, iyiyle kötü v.b. bu çiftleri temsil eder. Fisagorcuların şeyler ile matematik kanunlar arasında gördükleri münasebetler vakaa sonraki yüzyılların keşiflerine ve ilmî görüşe uygun değildir. Fakat onlar tarafından ileri sürülen bu görüşte çok derin bir sezgi vardır, o da zihnin bulunduğu tümel nicelik münasebetleri ile tabiat kanunlarının ifade edilebilmesidir ki, bu derin görüş sonradan felsefenin olduğu kadar ilmin gelişmesine de hizmet etmiştir.

2. Metafizike hücum ve sofistler

Yunan felsefesinin bu ilk büyük hamleleri hakikat araştırmasına türlü cephelerden yaklaşmanın mümkün olduğunu gösterdi; İonya'lıların duyulara bağlı yolu Elea'lıların akıl yolu ile çatışıyordu. Herakleitos'un değişme dünyası Demokrit'in sabit dünyasile çatışıyordu. Bizzat İonia'lılar kendi aralarında İlk varlığın belirtilmesi bakımından çatışıyorlardı. Pythagoras'cılarla Elea mektebi varlığın prensipini akılda görse de, ya bir ya da çok olması bakımından çatışıyordu. İlk varlığı açıklama bakımından insan zihninin düştüğü buhran Yunan felsefesinde kendiliğinden şüphenin uyanmasına sebep oldu. Bu, felsefî düşüncenin kriz devri, fakat en mühim safhalarından biri idi. Bu safhada *sophiste*'ler yetişti. Sofistlerin kendi devirlerinde büyük bir şöhretleri vardı. Birkaç yüzyıllık felsefe ve ilim çabalarının çatışkan sonuçlara varması zihinleri şaşırtmış, bu yüzden sofistlerin mantıkları halk arasında rağbet bulmuştu. Onlara göre madem ki insan zihni hiçbir kesin hakikate ulaşamıyor, hiçbir şey ispat edemiyor; çünkü aksini de ispat etmek mümkündür. Öyle ise hakikat yoktur. Bize hakikat gibi görünen şeyi isbat değil ikna (*persuasion*) ederiz. Bu da akıl yürütme ve kanıtlarla değil, parlak sözler ve nutuklarla olur. Sofistler de eski filozoflardan ders görmüşlerdi; meselâ Protagoras, Herakleitos'un öğrencisi idi. Gorgias, Elea mektebinden ilham alıyordu. İslâm felsefesinde "sofistâî" diye tanınan, bu inkârcı ve şüpheci mektebin yıkıcı çevresi ilk Yunan metafizikinin safdil ve cesur hamlelerine karşı zihnin haklı bir tepkisi olarak doğmuştu. Bununla birlikte, sofistlerin de türlü yönleri vardı. Onları tek mektep haline koymak kabil değildi. Meselâ Protagoras şöyle diyor: "İnsan, var olan şeylerin ve mahiyetlerinin var olmayan şeyler ile bütün var olmayışlarının açıklanmasının ölçüsüdür", "Tanrılar hakkında hiçbir şey söyleyemem; onlar ne vardır ne yoktur diyebilirim. Birçok şeyler bunları bilmeme engel: Önce sorunun bulanıklığı, sonra insan hayatının kısalığı" Prodicos kelimelerin doğruluğuna büyük bir

önem veriyor, bunun için başlıca sinonimlerle uğraşıyordu. “Tartışmak dostların dostlarla ve iyi niyetle yaptığı konuşma sanatıdır. Çatışma ise düşmanlarla ve kötü niyetle olur”. Prodicos’a göre tartışma sanatı en güzel sözlerle karşısındakini kandırmak demektir. Gorgias, yokluk veya tabiat hakkındaki kitabında şöyle diyordu: “Üç esaslı prensip vardır: birincisi hiçbir şeyin olmadığıdır. İkincisi eğer bir şey varsa bu şeyin insan tarafından bilinemez olduğudur. Üçüncüsü, bu şey bilinse bile başkasına tebliğ ve nakledilemeyeceği ve öğretilemeyeceğidir”. Hiçbir şeyin olmadığı hususunda Gorgias şöyle akıl yürütüyor: eğer bir şey varsa bu ya varlık, ya yokluktur, yahut aynı zamanda hem varlık hem yokluktur. Fakat bir yandan (ispat edeceği gibi) varlık yoktur; veya aynı suretle yokluk yoktur ve bundan dolayı da aynı zamanda ne varlık ne yokluk olamaz. Öyle ise hiçbir şey yoktur. Zira eğer yokluk olsaydı onun aynı zamanda hem olması hem olmaması gerekirdi. Halbuki bir şeyin aynı zamanda hem olması hem olmaması çelişiktir. (Dikkat: Aristo’dan çok önce söylüyor). Bundan dolayı yokluk yoktur. Ayrıca eğer yokluk olsaydı, varlık olmayacaktı. Zira önermeler birbirine zıttırlar, ve yokluğun olduğu söylenirse, buradan varlığın olmadığı sonucu çıkacaktır. Aynı zamanda Gorgias’a göre, bir şey var bile olsa onun bilinemez olduğunu göstermek gerekir. Zira düşündüğümüz şey, onu düşündüğümüz için var değil ise, varlık düşünülemez, nasıl düşündüğümüz beyaz var olunca beyazı düşünabiliyorsak, aynı suretle düşündüğümüzün var olmaması mümkün olunca, var olanın da düşünülmemesi gerekir “düşünülen şey hakikatte var değilse, var olan şey de düşünülmemiştir.” (Burada Sofistin doğrudan doğruya Elea’cılara ve başlıca varlıkla düşüncenin aynılığını kabul eden Parmenides’e hücum ettiği görülüyor). Kısaca, varlık ne düşünülebilir ne kavranabilir.

Eğer varlık (farz edelim ki) kavranmış bile olsa, başkasına anlatılmaz, nakledilemez. Zira gözle, kulakla veya başka duyularla idrak edilen şey başkası için ne ifade eder? Onun nakil aracı sözdür, söz ise verilmiş ve var bir şey değildir. Başkalarına naklettiğimiz var bir şey değil, ancak var olandan, veriden farklı olan bir söz olacaktır. Görülen şeyler onu nakleden sözden başkadır. Bundan başka söz verilen şeylerden birçoğunu gösteremez.”

Eflâton’un Gorgias diyalogunda Sokratesle sofist filozof şöyle konuşuyorlar: “Sokrates; Gorgias! senin sanatın nedir söyle bakalım?”

- Benim sanatım, hatiplik sanatıdır.
- Öyle ise sana hatip mi demeli?
- Hattâ istersen iyi hatip demeli.

— Ben bu sanatla öğünürüm.” Menon diyalogunda Sokrates ve Menon şöyle kanuşuyorlar: “Sokrates: —şimdiye kadar Tesalyalılar, Yunanistan’da servetleriyle, zenginlikleri ile ün kazanmışlardı. Fakat bugün, bana kalırsa bilgileriyle tanınıyorlar. Hele arkadaşın Aristippos’un hemşerileri Larissa’lılar! Halbuki bu yeni sanat size Gorgias’dan geliyor. Tekrar bu sanatın sizde alışkanlık haline gelmiş olması, size bir şey sorulunca bütün bilen insanlar gibi büyük bir cüretle cevap vermeniz çok tabiidir.”

Sofistler zamanında Yunan düşüncesinin çıkmaza girdiği söylenebilir mi? Her şeyin ölçüsü insan olunca, hakikat insandan insana, Ahmet’den Mehmed’e, dünden bugüne değişince, hiçbir şey isbat edilemeyince yapılacak biricik şey “hatiplik” etmek ve güzel sözlerle karşısındaki inandırmak olunca artık yalnız felsefenin değil, asıl ilmin de temeli kalmamış demektir. Bundan dolayı bütün düşünce tarihinde “safsata” (*sophisme*) tabiri hakikat düşmanlığının, saçma kanıtlarla kandırmanın sinonimi sayılmıştır. Hatipler meydanlarda parlak sözlerle halkı ne kadar cezbederse etsinler, dayandıkları hiçbir şey hakikat temeli olmayınca onlardan ne beklenebilir? Yunan sofistlerine paralel Hint ve Çin’in de sofistleri olduğunu görüyoruz. (Masson-Oursel bu karşılaştırmaları birçok eserlerinde yaptı; burada onları uzun uzun anlatamaya girmiyorum) [1]. Aynı ilkel metafizik gayretinin aynı nazariyeleri, aynı şüpheleri uyardığı, aynı inkâra ulaştığını görmek insanlık düşüncesinin gelişmesi bakımından mühim bir olaydır.

3. Şuurun Uyanışı

İlk filozoflar *arché*’yi, aslî varlığı ararken, daima akıl’dan, duylardan da bahsediyorlar. Hayat, can ,ruh bu ilk varlığın vasıflarıdır, fakat onlar birbirinden ayrılmamıştır. İlk varlıkta bütün bu vasıflar sanki karışık (*mixte*) haldedir: Varolan her şey canlıdır, canlı olan her şey hareketlidir. Akıl bütün varlığa yayılmıştır v.b. Vakaa Demokrit gibi filozoflar ayırmaya doğru, mühim bir adım atmışlardır. Çünkü onlar da ilk varlık niteliklerinden ayrılmış olan (renksiz, kokusuz, mekânsız, ruhsuz) atomdur. Fakat bu ilk varlığın, metafizik ve ruhî vasıfları nasıl kazandığı, veya onlarla nasıl temasa geldiği açıklanamıyor. Sofistler bu *mixte* âlem hakkındaki çatışkan fikirler dünyasında, onları toptan inkâr ediyorlar; âlem hakkında hiçbir şeyi bilmediğimiz sonucuna varıyorlar.

[1] *Mantık tarihi* adlı kitabımıza bk. 1942.

İşte düşüncenin en mühim dönemeç noktası! İnsan zihni acaba burada durabilirmiydi?

Böyle olsaydı, düşünmekten vazgeçmek lâzım gelirdi. Bu seviyeye gelen insanlık için buna imkân yoktu. Öyle ise: ya tekrar ilk varlık (*arché*) araştırması için geri dönecek, sofistler reddedilecekti: Bu olmazdı. Çünkü onların kanıtları (birbirile çelişen hakikat iddiasındaki fikirlerin çokluğu) meydanda idi. Yahut hakikat başka bir yerde araştırılacaktı. Gözünü o vakte kadar yalnız ayrılmamış, karmaşık (*mixte*) dış varlığa, duyular, hayaller ve aklın kavradığı dünyaya çeviren insan orada özü (*essence*), devam edeni, sabiti bulamayınca bunu nerede arayabilirdi? İlk dafa sofistlerin eğitimi ile yetişmiş bir filozof, Sokrates, bu yeni yolu gösterdi: şuur. Dış dünyada bulamadığımız sabitliği, tümelliği devamlılığı, düzeni şuurda bulamaz mıyız? Sokrates sofistlerin bir sözüyle işe başladı: “Bütün bildiğim hiçbir şey bilmediğimdir” bununla dış dünyaya ait eski hakikat araştırmalarının boşluğunu gösteriyor. Bu bakımdan sofistleri destekliyor, fakat hemen ikinci cümlesiyle onlardan ayrılıyordu: “kendini bil!” bu sözün Delphes kâhininin oturduğu Apollon tapınağının kapısına yazılı bir cümle olduğu söylenir. Fakat Sokrates’den önce bunu bazı filozofların kullandıklarını görmüştük. Mühim olan cümle değil; buradan çıkan fikir sonuçlarıdır.

Sokrates ne sofist, ne siyasî idi. Fakat vatandaşlık ödevlerine daima katılan, kanunlara boyun eğen fikir adamı idi. Sofistler ziyete, gösterişe düşkün iken, o sade, basit ve tam anlamile hakîm idi. Başkalarına öğretmeden önce kendini yetiştirmeyi düşünüyordu. Parayla öğretmeyi kabul etmiyordu. Dış dünyanın yerine insanlığın dikkatini üzerine çevirdiği yeni yön, ahlâkî şuur (vicdan) idi. O şeylerin değil, kavramların (mefhumların) felsefesini yapıyordu. Tümevarımlı aklyürütme yolu ile kavramdan kavrama yükselecek en yüksek, en üniversal kavramlara kadar çıkmaya çalışıyordu. Ahlâk aklın tümevarım yolu ile üniversal kavramları, meselâ adillik, cesurluk kavramını bulmaktı. Sokrates etrafında gittikçe artan bir öğrenci çevresine, meydanda (*agora*), hükümet konağı önünde, tiyatroda, zengin veya siyasîlerin salonunda bu yeni hakikat yolunu öğretiyordu. Metodu rakipleriyle tartışmak, onlara hakikatin ne olduğunu sormak, onları konuşturmak ve kendine mahsus ince felsefî alayları ile sözlerindeki çelişmeleri kendilerine göstererek nelerin hakikat olmadığını anlattıktan sonra, onlara asıl yolu buldurmaktı. Bu yola Sokrates’in öğrencisi Eflâton *maïeutique* diyor. Buna biz “hakikatin doğurtulması” yolu da diyebiliriz. Babası heykeltraş, anası ebe olan Sokrates’in hakikati doğurtmak ve insan yaratmak sanatını bu suretle miras aldığı söylenebilir.

Sokrates'in çevresinde olanlar gittikçe sofistlerden uzaklaşıyordu. Hüküm, tasım, akıl yürütme yollarından, hele tümevarımlı akıl yürütmeden (*induction*) faydalanarak erdemlere, huylara, insanların davranışına ait tikel, ferdî hallerden en tümel ve üniverseline kadar çıkmasını öğretiyordu. Onun öğrettiği şey, en tümel hakikat olan erdemlerde (ölçülülük, cesurluk, adillik. v.b.) insanın bulduğu manevî huzur idi. Sokrates bu araştırma yolu ile varlığa, şeylere nüfuz edileceğinden hiç bahsetmiyor. Hattâ yüzyıllardır Yunan düşüncesinin savaştığı öteki yoldan büsbütün vazgeçmişe benziyor; fakat ulaştığı şey, onlardan farksızdır: O da tümel'i arıyor, değişmezi arıyor. Mahiyeti ve özü veriyor; O da duyuların, aldanmaların, görünüşlerin üstünde sabit kanunlar âlemine yükselmek istiyor. Fakat bu âlemi ötekiler gibi dış dünyada değil, kendinde, ahlâkî şuurda buluyordu.

Yunan felsefesinde olduğu gibi Hint'de de *Vaiçesika* ekolü denen bir atomculuk vardır. Atomlar bir-cinsten değildirlir: basit ve bileşik olanları vardır. Yunan atomcularından fârkli olarak onlara göre mekân, zaman ve ether (esir) boşluklar değildirlir. Dinamik bir rol oynarlar. Bilme anlam denen bir atom organı yardımı ile olur.

Vaiçesika'nın saf maddeciliği karşısında *Samkhya* nın saf akılcılığı görülüyor. Bu da Yunan Elea metafiziğine karşılıktır diyebiliriz. Onun köklerini Upanishad'larda buluyoruz. Bu görüşte ruh ve madde birbirinin zıttı iki metafizik prensip olarak alınmıştır. Fakat aslında bu ikilik birlikten çıkar, her şey ruhtan gelir. Bu görüşten çıkan en aşırı felsefe *Yoga* dır. Yoga duyulardan ve maddeden kurtuluşu ifade eder. Yogaçıların zahitlik pratikleri bu kurtuluşun ekzersisleridir.

Hint'de *Nyaya* mantık çıkırı, bu ilk safdil metafiziklere tepki olarak dogan sophisme ve mantık araştırması yoludur; kanıtlama aracı (*pramana*), kanıt konusu (*prameya*), şüphe (*samçaya*), tez (*sidhanta*), öncüller (*avayava*), saçmaya irca yolu ile ret (*tarka*). gerektirme (*nirna-ya*), tartışma (*vada*), sophisme veya safsata (*hetvabhasa*), kelime üzerinde oynamak (*chala*), boş ve kararsız itiraz (*jati*).- Böylece *Nyaya* sophisme'e benzer yollardan safdil metafiziği yıprattıktan sonra Hint mantığını kuruyor. Buradan onun sonuçlama ve akıl-yürütme sistemi önerme ve tasımlara dair nazariyesi doğuyor.

Dıştan içe çevrilme, hakikatı iç dünyada aramadan ibaret olan bu önemli dönemeç, Hint ve Çin'de de görülüyor. Hint'de Jaina ve Bouddha'nın mektepleri sofistlerden sonra aynı şeyi arıyordu. Hayatları aşağı yukarı aynı zamana (M.Ö. 480-550) düşüyor. Çin'de Kong-tseu (479-551) ve Lie-tseu (biraz sonra) iç dünyaya, ahlâkî şuura dönüşün başlangıcıdır.

4. Yeni metafizik araştırması

İç dünyadan gözlerin yeniden dışa çevrilmesi artık eskisinden farklı olacaktı. İnsan kavramlar dünyasının tümelliğini biliyordu. Ahlâkın kanunu aynı zamanda aklın kanunu olarak ona duyular, haz ve elemeler üstünde değişmeyen bir düzen olduğunu göstermişti. Bundan dolayı insanın yüzünü yeniden dış dünyaya çevirmesi bu keşfinin kazandırdığı başka bir buluş olacaktı. Artık dış dünyayı safdil gözle görmeyecekti. Kavramlar, hayaller ve duyular arasındaki farkı gözönüne alacaktı. Değişmez varlıkların, kavramların tümelliğine, aklın bulduğu ezeli hakikatlere karşılık olan varlık şekillerini arayacaktı. Bu dönüş akıl dünyası ile varlık dünyası arasında ayrılıktan sonra yeniden buluşma olduğu için eskisinden ince, zengin, nüanslı ve varlıkların özüne uygundu. Burada Yunan düşüncesinin Eflâton ve Aristo'yu (322-384), Hint düşüncesinin Candragupta Manrya'yı (322), Panini gramercileri ve mantıkçıları (Nyaya mektebi), Çin'in Mencius (Meng-tseu)ü (289-372) yetiştirdiğini görüyoruz. Bu üç medeniyet arasında fikrin bu yeni merhalesinde de (hep Yunanın lehine olmak üzere) büyük hatlarında benzeyişler görülmektedir.

Sokrates tanımlardan başlıyor ve Tümevarımla yükseliyordu. O yalnız *analogie* (kıyas) metodunu kullanıyor. Benzerleri birbiriyle karşılaştırıyordu. İlk defa özü (zat = essence) araştıran ve kavramların tümeline doğru yükselen metodu o kullandı. Fisagorcular öz olarak sayı'ları gösteriyorlardı. Sokrates'e göre öz (zat) mefhumlar'dır.

Eflâton ilk defa diyalektik metodunu kullandı. Sokrates'in öğrencileriyle konuşmalarından faydalanarak fikirleri zıtlarıyla karşı karşıya koydu. Yine Sokrates'in *maieutique*'inden faydalanarak her kavramın içine giren kavramları bölmek (*division*) suretiyle tikellerin duyulara ait olan çokluğundan tümelin akılla kavranan birliğine yükselmeye çalıştı. Cinsten cinse yükselme şeklinde hareket etmek üzere yeniden Parmenides'in, hattâ Pythagoras'ın dünyalarına bir türlü dönüş idi. O böylece asıl gerçekler olan, tümel ve değişmez özler olan *Idea*'lar âlemine ulaştı. Eflâton böylece iki dünya görüyordu: 1) duyularla kavradığımız değişen, görünüşlerden ibaret olan oluş (*devenir*) dünyası: buraya işittığımız, duyduğumuz, dokunduğumuz, doğan, büyüyen, dağılan, ve değişen canlı ve cansız bütün şeyler, bu şeyler ile ilgili insanların duyguları, hayalleri, tasavvurları girer. Biz bu değişen oluş dünyasının içinde yaşıyoruz. Kendimiz de ondan bir parçayız. Orada sabit, tümel hiçbir şey görmüyoruz. 2) Fakat bir de akılla kavradığımız, değişmeyen, asıl öz ve gerçek olan, varlık (*Être*) dünyası vardır. Bu dünya ötekinin üstündedir. Onu duyularımızdan

hiçbirisiyle kavrayamayız. Ona yalnız duyularımızdan sıyrılmak ve akıl gözüne yükselmek suretiyle ulaşabiliriz. Fakat hakikî varlık yalnız bu dünyaya, yani İdee'ler dünyasına aittir. Eflâtun'a göre İdee'ler değişmeyen varlıklardır. Onlar duyular dünyasında gördüğümüz her şeyin ilk örnekleri (*Archétype*) veya önceden var olan örnekleri (*Prototype*)dir. Sanki, içinde yaşadığımız duyular dünyasında var olan her şey, bütün değerler ve şeyler (güzel, haklı, iyi, doğru, faydalı, lüzumlu, ilgi çekici v.b. bulduğumuz bütün hareketler veya insanlar) bu ilk örneklerle göre kurulmuştur. Sanki bir heykeltraş bu dünyadaki şeyleri, varolanları, fenomenleri bu ideal örneklerle bakarak yapmaktadır. Fakat üstün âlemin ideal varlığına göre onlar daima biraz eksik ve kusurludur. Çünkü hakikî varlık zamanüstüdür; ezeldir, değişmez; halbuki duyular âlemindeki görünüş varlığı zamana bağlıdır, ölümlüdür, değişir, özü yoktur.

Eflâtun oluş dünyasıyla İdee'ler dünyası arasındaki bu münasebeti, filozofun birinciden ikinciye geçişini, hakikatı gördükten sonra yeniden oluş dünyasına bağlı yaşayan ve hakikatten haberi olmayan insanlar arasına dönüşü, onlara hakikatı telkin için çalışırken bunu nasıl hayretle karşılayacaklarını, kendisine deli gözüyle bakacaklarını, halkın daima görünüşte kalan bilgisinden (*philo-doxa*) asıl varlık alanına ait olan derin bilgiye (*philo-sophia*) geçişin güçlüğüne, diyaloglarının en büyüğü olan Devlet [I]in altıncı kitabındaki "mağara istiaresi" diye tanınan parçada anlatıyor.

Aynı fikir Eflâtun'un başka diyaloglarında da derinleştirilmiştir: Menon'da, Gorgias da matematik hakikatlerin değişmezliği, özelliğinin üzerinde duruyor. Yine bu son diyalogta ahlâkî erdemlerin ezeli ve tümel özlerinden bahsediyor. Parmenides de İdee'ler nazariyesinin özünü etraflı olarak anlatıyor: "Sokrates'i övme" adlı diyalogunda Sokrates'in ölümü dolayısıyla ruhun ölmezliğinden bahsediyor. *Symposion* (Ziyafet)de sevginin özünü, *diké* denenen arzuyu[2], eğilimleri, cinsî aşkı (*Eros*), bütün bunların üzerinde ideal varlığa çevrilen ve özü bedeninin arzularıyla ilgili olmayan ahlâkî ve ilâhî sevgiyi tasvir ediyor.

Eflâtun'da oluş âlemi ile İdee'ler âlemi arasındaki münasebet hayallerden kavramlara, kavramlardan daha tümel kavramlara yükselmek üzere sağlanıyor. Filozof bu münasebete iştirak (*Participation*) diyor. Bir de İdeelerden veya ilk örneklerden onların kopyaları olan şeylere doğru iniş vardır ki, bu da bir çeşit taklit (*Imitation*) dir. Eflâtun'a göre İdeeler matematikğin değişmez formları, sayıların bünyesi, matematik

[1] Bu diyalogun asıl adı Politeia'dır. Fransızcaya *République* diye tercüme edilmiştir. Eflâtun'un bir de "Le Politique" adlı hayatının son devresine ait bir diyalogu vardır.

[2] *Diké* asil adalet ve haklılık demektir.

münasebetlerin kanunları, iyilik, güzellik, doğruluk gibi değerlerin ölçüleri, kısaca şeylerin ve fenomenlerin sabit bünyeleri şekilleridir. Bu şekiller değişen şeylere göre üstün bir değer taşımaktadırlar; çünkü özdürler, her şeyin aslıdır. Sembolik olarak Eflâton bunların üstün bir âlemde bulunduğunu söylemektedir. Onlar zihinde değil, gerçektirler ve vardırlar, ancak varlıkları başka şeyler ve fenomenler gibi duyular nevinden değildir, ideal bir varlıktır: meselâ matematiğin bütün gerekli münasebetleri, değerler âleminin bütün gerekli [1] kanunları (doğruluk, iyilik, güzellik) bizim zihnimizde değil, fakat duyularla ilgisi olmayan, akılla kavranan bütün bir varlık halinde vardırlar.

İşte Eflâton'un ilk büyük metafizik terkibi böylece bir yandan Herakleitos'un "oluş" nazariyesini, öte yandan Parmenides'in Varlık veya Pythagoras'ın Sayı nazariyesini birleştirmek üzere meydana gelmiştir. Bu iki zıt görüş Eflâton'da Sokrates'in tümel kavramlara yükselme metodu yardımıyla yaklaştırılmış ve varlığın iki manzarasını, akıl ve duyular âlemini, ideal ve görünüş varlığı ifade etmek üzere geniş bir terkip haline getirilmiştir.

Eflâton'a göre biz aslında İdeeler âleminden çıkmış olduğumuz halde, sonradan bu oluş dünyasının içine düşmüş bulunuyoruz. İnsanın özündeki ilâhîlik onun üstün varlığı hatırlaması için yetiyor. Biz bu özel hatırlama (*Réminiscence*) yardımı ile asıl varlığımıza ait olan değişmez özleri, İdeeleri kendimizde canlandırabiliriz. İnsanın felsefe yapması bu sayede mümkün olur. İnsan yeryüzüne düşmeden önce içinde yaşadığı bir altın çağın (*Âge d'or*) hatırlanması yardımı ile bu oluş dünyasının içinde yeniden o âlemi canlandırmak gücüne sahiptir. Filozof insanlara bu yolu gösterdiği gibi, onların yaşayış tarzı da bu ideal varlığın esaslarına göre düzenlenebilir: işte Eflâton'un "*Devlet*"de tasvir ettiği cemiyet şekli ve ondan doğan aile tarzı, siyasî yapı bu düşünceden doğuyordu. Eflâton'a göre hatırladığımız İdeal varlığa ait bu bilgi, asıl bilgidir. Bu, şeylerin değişmez özünün bilgisidir.

Bütün Ortaçağ bu bilgi tarzını kabul ediyordu. Aristo her ne kadar Eflâton gibi İdeelerden hareket etmiyorsa da bilgi hususunda ondan esaslî surette ayrılmadı. Vakaa, Aristo'ya göre esas olan tümel değil, ferdî'dir. Gerçek olan yalnız ferttir. Fakat biz yine de ancak tümelini ilmini yapabiliriz. Böylece Aristo felsefesinde gerçek olan ferdî ile, tümel olan ilim arasında ayrılık mühim bir buhran doğurdu. Bunun sebebi filozofun cevheri yalnız fertte görmesi idi.

Eflâton ise cinsten cinse yükselerek gerçekten uzaklaşıyordu. Çünkü o yalnızca bir cinsin içinde kalamazdı. Halbuki bütün kağetorileri

[1] Gerekli *détérminé* karşılığıdır; gereklilik *détérminisme*, gereksizcilik *indétérminisme* gerektirme *détérmination* olur.

kuşatan en genel cins yoktur. Bunun için Eflâtun İdeeler âleminde de duramıyor. Üniversallerde mantıkî zıtlıkların üstünde bir şey görmüyor. Bundan dolayı da başlıca son diyaloglarında karışımlar, belirsizler ve müphemler âlemine, *dyade* dediği akıl-dışı âleme giriyordu. -Eflâtun'un son diyaloglarında (Philebos, Politikos, Theaitetos, Timaios, Nomoi) tasvir ettiği bu âlem klâsik olmuş büyük diyaloglarında anlattığı ahenkli, açık ve sabit "İdee"ler âleminden (*Alem-i-Misâl'den*) oldukça farklıdır. O bu âlem için artık eski diyaloglarındaki deyişleri bile kullanmıyor, burada. İdeelerin ve oluş âleminin bu sınırsız, belirsiz ve tanımlanmamış varlıkla kuşatıldığını görüyoruz. Eflâtun buna belirlenmemiş (*indéfinie*) *Dyade* diyor. Biz daha önce de bu kavram üzerinde durduk. Burada Eflâtun'un ona verdiği değeri belirtmek istiyoruz. Filozof akıl hakikatleri ile olgu (veya fenomen) hakikatlerini birbirinden bu kadar kesin hatlarla ayırdıktan sonra, onları kuşatan ve kendisinde henüz bu iki türlü varlığın ayrılmamış bulunduğu *Dyade* âlemini anlatıyor. Öyle görünüyor ki, Eflâtun felsefesinde akli obje ile duyu objesi, süje ile öz arasındaki münasebetin düzenlenmesi için başvurulmuş Aşkınlık (*Transcendance*) bu safhada meydana çıkmıştır.

Halbuki Aristo, daha başlangıçta felsefenin dayanağı olan bu aşkınlıktan kaçınıyordu. Eflâtun doğruyu bulmak için karşısına yanlışı koyuyor. Onun zıt fikirleri karşılaştıran diyalektik'i adeta *sophistique*'e yaklaşıyordu. Diyalektik Aristo'ya göre aldatıcı bir metoddur. Her şeyi zan, tahmin yollarıyla elde eder. Doğruyu dışarıda arar. Diyalektik, fikrin kahramanlık devridir ve orada ispat daima sembollere, *mythos*'lara muhtaçtır (P. Frutiger, *Les mythes de Platon*).

5. Mantıkla metafizikin birleşmesi

Aristo ise görünüşlere inanmıyor. Hayallerden ve sembollerden kaçıyor. Kelimelerin istiareli (*parabolique*) kudretine başvurmuyordu. Eflâtun eski felsefelerin varlık ve oluş âlemlerini, birlik ve çokluk görüşlerini birleştiriyor; diyalektik metodu sayesinde Sokrates yolundan tekrar onlara dönüyordu. Fakat çift âlem (yani akıl âlemi-duyular âlemi) devam ediyordu: bir yanda mantıkî form ve genellik vardır; öte yanda gerçek ve ferdî vardır. Bunlar birleşmemiştir. Bununla birlikte Aristo'ya göre diyalektik İdeelerin zarurî olduklarını isbat edemez. Eflâtun'un talebesi hocasının fikirlerinden ayrılırken şöyle diyordu: (*Amicus Plato, sed magis amica Veritas* = Eflâtun'u severim ama hakikati daha çok severim). İdeeler hem bir hem çoktur, hem kendisinde hem şeylerdedir. Aristo'ya

göre burada mantıkî çelişme vardır. Felsefenin görevi semboller ve istia-
melerle göstermek değil isbat etmek ve öğretmek'tir. İsbat ise, sonucu
bir prensiple, yahut bir eseri bir sebebe bağlı olarak göstermek demektir.
Sebeplerin zinciri sonsuz olamaz, çünkü sebeplikde bir öncelik vardır.
Bu öncelikde bir başlangıç olması gerekir. Zincirin başladığı bir ilk halka
bulunmalıdır. İlmin de tabiat gibi başı ve sonu vardır. Eğer sebepler
zincirinin bir sınırı yoksa sebepler aracı ile isbat demek olan "Burhan"
sonsuz kadar uzanır, o zaman da ilim imkânsız olur. Başlangıcı, pren-
sipleri olmayan hiçbir ilim yoktur. Sebepler zinciri boş bir devir, kısır
döngü (*cercle vicieux*) olamaz. Çünkü sebep daima birincidir, eserden önce
gelmek sebebin özündendir. İki şeyin aynı yönde aynı bağlantı ile karşılıklı
birbirinden önce gelmeleri mümkün değildir.

Aristo'ya göre sebebi kendinde olmıyan her varlık dört sebebin
eseridir: önce o iki unsurdan ibarettir. Madde ve form; sonra madde
formunu bir zaman içinde kazanır ve bir değişimle ya da hareketle
alabileceği hali alır. Hareket ise kendisini meydana getiren bir hareket
ettirici'yi (*moteur*) ve ulaşacağı bir gaye (*fin*)'yi, amacı gerektirir. Böylece
Aristo'nun dört sebep nazariyesi meydana çıkar: madde, form, kımıl-
datıcı, gaye.

Gerçek olan yalnız ferttir ve fert madde ve formdan birleşik cevher-
dir. Bütün varlık ferdî cevherlerden ibarettir. Ancak, onların aralarında
derece farkları vardır. Bir cevherden daha üstün bir cevhere geçmek
üzere bu mertebeler kurulur. Cevherin bir maddesi olduğunu söylemek,
onun imkânları, güçleri olduğunu söylemektir. Cevherin formu vardır:
bu güçlerden bir tanesi gerçekleşmiş ve meydana çıkmış demektir. Öyle
ise madde cevherin kuvve (*puissance*)si, yani olabileceği şeyler; form onun
fiil'i (*acte*), bu imkânlardan bir kısmının meydana çıkmasıdır. Cevherler
arasındaki farklar kuvveden fiile, maddeden forma geçmek üzere meydana
çıkır. Hareket kuvveden fiile geçiştir. İlk varlık henüz fiile geçmemiş
olan sırf kuvve, son varlık da artık kuvvede hiçbir şeyi kalmıyan sırf
fiil'dir. Yalnız kuvve henüz şeklini almamış olan sırf imkânlar âlemidir;
yalnız fiil ise bütün kuvvelerin gerçekleşmesinden ibaret olan üstün
varlıktır. Bunun için Aristo'ya göre madde sırf kuvve olduğu halde öteki
sırf fiil'dir.

Aristo varlığın bütün gerçek derecelerini açıklayan felsefesiyle bir
yandan Eflâtun'un duyu'lar ve akıl dünyasını kesin olarak ayıran ve
gerçekliği yalnız akıl dünyasına (İdeelere) veren felsefesinden, bir yandan
da akıl dünyasını duyu'lar dünyasına indiren Herakleitos'un felsefesinden
ayrılmış, onların iki zıt kutuptaki buhranlarından kurtulmuş oluyor.

Aristo bunun için varlık ile düşünce arasındaki ahenkten işe başlıyor. Akıl kanunlarının şeyler düzenini en iyi ifade ettiği (*adequatio intellectus ad rem*) prensipine göre mantıktan metafiziğe geçiyordu. Bu mantık artık zihnin kanunlarını değil, gerçeğin bütün mertebelerine ait kanunları ifadeye yarayacaktı. Aristo bunun için, "Metafizik"inin başında Eflâton'un dyade'larına hücum ediyor: belirlenmemiş bir Dyade'in düşünülmesiyle ilgili ve isbat edilemeyeceğini söylüyor. Aynı sebepten dolayı Aristo'ya göre mantık *apophantique*'dir, yani gerçeğe uygun bir düşünce düzenidir.

Fakat Aristo acaba hocasından büsbütün ayrıldı mı? Tümel varlık olan İdeeler yerine ferdî ve gerçek varlık olan cevheri koyduğundan dolayı, evet! Fakat varlığın mertebelerinden en üstün derece olan sırf fiil'e, sırf Akiledilir'e (*Intelligible*) yükseldiği zaman, bunların maddeye ve güce (kuvveye) muhtaç olmayan soyut varlıklar olduğunu söylediği zaman, hayır! Aristo felsefesinin sonunda iki akıl kalıyor: 1) değişmez ve sükûn içinde, zaman üstü üniversal'i kavrayan akıl (düşünücü akıl) [1]; 2) hareket halinde, zamana bağlı ve şeylere tesir eden akıl. Birincisine nazarî, ikincisine pratik akıl da diyor. Onca asıl bilgi, varlığın özünü kavrayış birincisine aittir; o üstün âleme, sırf akiledilir'lere çevrilmiştir. İkincisi yalnız şeylere tesir eder, pratiktir, fakat şeylerin özünü bilemez. Aristo bu ayrışı ile o kadar uzaklaştığı Eflâton'a yeniden dönmüş değil midir? Bunun sebebi Aristo'nun istediği gibi her şeyi içinde bulduğumuz bu âleme (*immanent*) indirmenin mümkün olmamasıdır. Sırf akiledilir'ler, sırf fiil, maddesinden ayrı ve ideal varlık Aristo için kaçınılmaz sonuçlardır. Nitekim filozof sonunda bütün kuvveleri harekete getiren fiil ile, bütün fiillerin kaynağı olan kuvveyi birbirine yaklaştırmak ihtiyacını duydu. Plotinus bu ihtiyacı yüzyıllar sonra gerçekleştirdi. Ona göre her şey varlık'dan çıkar. O mutlak Birdir. Akıl, Ruh ve ruhun bütün dereceleri onun görünüşleridir. Varlık bu görüntülerle alçala alçala maddeye kadar iner. Madde varlığın imkânlarının en az olduğu, en aşağı derecesidir. Plotinus'a göre varlık fiille gücün birleştiği haldir. O bütün güçlerin fiili, bütün fiillerin gücüdür. Plotinus'un ulaştığı bu nokta, Aristo'nun mantık binasıyla adım adım uzaklaştığı ilk nokta değil midir? Sokrates'in hakkında "hiçbir şey bilmediğini" söylediği varlık, Eflâton'un belirlenmemiş (*Indéfinie*) hudutsuz Dyade'ı, Aristo'nun iki kutba doğru götürerek birleştiremediği güc ve fiil, ayrılmaz ilk ve aslî birlik halinde Plotinus'ta yeniden meydana çıkıyor. Fakat ne Sokrates'in hakkında hiçbir şey bilmediği varlık, ne Eflâton'un Dyade'ı, ne Plotinus'un güc ve fiil bütünü halindeki ilk varlığı artık bilginin konusu değildirler.

[1] Contemplatif.

Fakat süje ile obje arasında ayrılık ve ayrılmazlıktan ibaret zıtlığı kuşatan, bütün bilgileri kuşatan inancın konusudurlar. İlk büyük filozoflar Thales'den Plotinus'a kadar bilginin her çeşidini (duyular, hayaller ve kavramlara ait bilgileri) bu temel üzerine dayandırıyorlar.

Eflâatun akıl hakikatı ile olgu hakikat'ını ayırıyordu. Modern felsefe de aynı tarzda düşünüyor. Eflâatun *Menon*'da matematik bilginin zarurî, tecrübeden bağımsız, kendi başına devam eden, zamanla değişmeyen bir öz bilgisi olduğunu gösteriyordu. Descartes "Metod hakkında konuşma"da bilginin temeli olan doğuştan fikirlerde aynı vasıfları görüyor. Onlara "ezelî hakikatlar" diyor. Leibniz'e göre de akıl hakikatı ile olgu hakikatı ayrıdır. Birincisi tecrübeler, duyulara muhtaç değildir. Kesinliğini kendi kendisinden alır. Hume, tecrübenin en büyük savunucusu olduğu halde, matter of fact ile akli münasebetleri ayırıyor. İkincileri fenomenlere ait olmadıkları için bir yana koyuyor ve yalnız birinciler üzerinde düşünüyor, Hume'un bu ayrışı belki de "akli münasebet"lerin İdeal ve metafizik varlık olduğuna inanmadığı, onları yeni mantıkçılar gibi *tautologie*'ye indirmek istediği içindi. Fakat Hume bütün şüpheciliğine rağmen bu sonuçlara ulaşamadı. Kant'a gelince, onda akıl hakikatı ile olgu hakikatı yeni deyişler bulmuştur. Birincisi *a priori* bilgi, ikincisi *a posteriori* bilgidir. *A priori* bilgi yalnızca tecrübeden, duyu verilerinden doğmayan, özü onlardan önce ve onlardan bağımsız ideal şartlara dayanan bilgidir ki, bu da yeni bir felsefî deyiş ile akıl hakikatı görüşünün devamıdır. Bugün de felsefede aynı kavramların devam ettiğini görüyoruz.

Bu görüşün karşısında cephe yapan iki çıkış var: 1) Yeni mantıkçılar ki, akıl hakikatını varlıktan bağımsız sırf zihne mahsus totolojik bir tekrar sayarlar. 2) Yeni metafizikçiler ki, varlığın özünü kesin olarak mantıka irca edilemez, akıl-dışı (*irrationnel*) sayarlar. Birbirine büsbütün yabancı olan bu iki modern cereyan (biri ötekini tanımak istemediği halde) bir noktada birleşiyorlar: her ikisi de eski felsefenin mantık ile metafizik, akıl ile varlık arasında kurmak istediği ahengi bozuyorlar. Onlara göre varlık hiçbir suretle akıl kadrolarına irca edilemez.

6. Bilginin tahlilinden doğan problemler

Biz bu yeni görüşlerin ulaşması mümkün sonuçlara yeniden dönmek üzere, şimdi yine konumuza gelelim. Yunan felsefesinde başlayan bu gayret; tümel, zaman üstü, ideal bir varlık alanını (düşüncede veya şeylerde) arama gayreti bugünkü felsefede de devam etmiştir. Buna genel

olarak fikirlerin kaynağı etrafında araştırma diyoruz. Eskidenberi filozofların iki grupta toplandığı söylenir: 1) Üniversal bilginin temeli olan bütün fikirlerin (meselâ mekân, zaman, sebeplik, cevher, iyilik, erdem v.b.) bizde doğuştan bulunduğunu, insan aklının varlıktaki zarurî münasebetleri kavriyacak güçlere sahip olduğunu kabul eden görüştür ki, buna doğuştancılık, akılcılık [1], apriori felsefesi, transandantal idealizm v.b. adları verilmektedir. Bütün bu isimler felsefe tarihinde filozofların kendi devirlerine göre bu genel sanıyı ifade ediş farklarından doğmaktadır. Burada onların incelikleri üzerinde duracak değiliz (çünkü bunlardan en önemlilerine biraz sonra dokunacağız).

2) Tümel bilginin temeli olan fikirlerin bize yalnızca tecrübeden, duyulardan geldiğini, insanın veya insanlığın birikmiş tecrübeleri yardımıle zihnin gittikçe duyulardan hayallere, yarı konkre kavramlara, oradan abstrelerine, sonunda en genel fikirlere yükseldiğini kabul eden görüştür ki buna tecrübecilik, empirisme, basit realizm adları verilmektedir. Eski Yunan'da Demokrit, Epikurus'dan Roma'nın şüphecilerine (Carnéade, Sextus Empiricus, AEnesidemus) Ortaçağın isimcilerine, empiristlerine (Roger Bacon, Cuillaume d'Occam v.b.) Yeniçağın zihni boş bir levha sayan radikal empiristmine (Locke, Hume v.b.) kadar bütün bir felsefe geleneğini burada zikretmeliyiz.

Eflâton akılcılığı henüz başlangıçtır, kanıtları edebî istiarenden alınmıştır. Matematik bilginin kesinliği ile ahlâk, sanat, hukuk gibi değer hükümlerine ait kesinlik birbirine karıştırılmıştır. Değerler alanında tecrübe üstü normatif bir ölçü olsa bile bu ölçüyü matematik alanındaki kesinlik, yahut mantıkî zarurilikle aynı saymaya imkân var mıdır? Bu mühim fark Descartes da gözönüne alındı. Ona göre aklî bilginin kesinliği, açık, seçik ve bedihî olan matematik prensiplere aittir. Bunları biz akıl sezgisi ile kavrarız. Doğuştan fikirler (*idées innées*) Descartes'a göre iki kısımdır: 1) Allah'a ait fikirler. 2) Matematik sezgi. Bunun dışındaki bütün bilgimiz duyulardan ibarettir. Duyular bize yalnız başına ilmi veremez. Leibniz doğuştan fikirler arasında mantığın iki prensibini görüyordu: 1) Çelişmezlik prensipi. 2) Yeter sebep prensipi. Böylece o akla ait üniversal kanunların (sebeplik kanunu aracile) aynı zamanda varlığa ait kanun olduğunu ifade ediyordu. Leibniz'in talebelerinde (Wolff v.b.) devam eden bu görüş Kant'ın ince tahlilleriyle yeni bir şekil aldı. Kant bilginin üç safhadan geçerek kurulduğunu gösterdi: 1) duyarlık; 2) zihin; 3) akıl. Bu safhalardan her birinde tecrübe verileri ile şuurun onları kavrama yetileri arasında ince bir münasebet vardır. Tecrübe verileri

[1] Innéisme, rationalisme, idéalisme transcendental.

bizim tarafımızdan doğrudan doğruya kavranmaz. Duyarlığın, zihnin, aklın onları kavramaya yarayan yetileri, adeta duyu verilerinin maddesini almaya elverişli formları vardır. Bu formlar Aristo'nun bahsettiği gibi şeylere, var olanlara değil, şuura ait formlardır. Onlar tecrübeden bağımsızdır. Tecrübeden önce vardılar; tecrübe yalnız onların aracı ile mümkündür. Bu formlara girmeyen bir tecrübe verisinden haberimiz olamaz. Bunun için onlara tecrübenin ideal veya *transcendant* şartları da diyebiliriz. Kant bunların tecrübeden önce (veya bağımsız) olduğunu göstermek için *a priori* diyor. Duyarlığın *a priori* sezgileri mekân ve zaman'dır. Zihnin *a priori* kategorileri nitelik, nicelik, nisbet (izafet) ve tavır'dır. Duyu verileri önce duyarlık sezgileri tarafından kavranır, sonra zihin kategorileri onları yoğurarak genel fikirleri meydana getirir. Görülüyor ki akılcılık Kant'da en ince şeklini almıştır. *A priori*'ler artık, Descartes'in doğuştan fikirlerinden çok farklıdır.

Demokrit'in tecrübeciliği tam değildi. Çünkü onda tecrübe bilgisi yanında kavramlara ait saf bilgi kabul ediliyor. Ortaçağ tecrübeciliği daima tecrübeyi aşan bir alan kabul eder: Mistik tecrübe, duyu hattâ akıl verilerini aşan bir alana dayanır. Yalnız Yeniçağda Locke tam tecrübecilik tezini savundu ("İnsan zihni hakkında denemeler" adlı eserinde). Fakat Locke'un bahsettiği gibi beyin veya şuur boş bir levha (*tabula rasa*) mıdır? Bu isbat edilemez. Aristo iki türlü zihni (pasif zihin, aktif zihin) ayırıyordu. Pasif zihinde bilginin doğuşunu mühürün balmumu üzerinde bıraktığı ize benzetiyordu. Fakat aktif zihnin faal akılı, sırf akıldedilir'leri, ideal âlemi kavrama gücündemidir? Öyle ise onun akılcılıktan ne farkı kalır? Nitekim Locke, şuurun "boş levha" olduğunu söylemekle birlikte matematik kavramların ve zihnin prensiplerinin kaynaklarını açıklamadan bırakmıştır. Demek ki, tam tecrübecilik, yani akıl hakikatlerinin, *a priori*'lerin tam inkârı mümkün olamamıştır. Aristo'yu tenkid eden, onu yeni Eflâtun'culuk ile birleştiren İslâm filozofları aynı akılcılık yolunu takip ettiler. El-Kindî, Aristo'nun "kıyas" (tasım) metodu ile Euklides'in geometri'ye ait isbatını birleştiriyor ve akılcılığa zemin hazırlıyordu. Farabî bütün eserlerinde Eflâtunla Aristo'yu uzlaştırıyordu. Ona göre bu iki Yunan hakîmi arasında esaslı fark yoktur. İnsan akılı müstefad akıl şeklinde faal akla, yani sırf akıldedilir'lere, bizim dünyamız ile ilgisi olmayan üstün ideal varlıklara çevrilir ve onları kavrar. Bu kavrayışında tecrübenin rolü büyüktür. İbn Sinâ ondan daha uzlaştırıcıdır. Ona göre tecrübenin hazırladığı zemin üzerinde akıl, akıldedilir'leri kavrayacak hale gelir. İbni Sina sanki Empedokles ile Eflâtun'u birleştirmiş gibidir. İbn Rüşd bu noktada onu tenkit eder ve Aristo'nun daha sadık yorumcusu olmak için bilginin doğuşunda esas olarak *Entelechia*'ya, ilk kemallere,

gayeye çevrilmeyi görür, İbn Rüşd'çülük Batıda bir süre hüküm sürmekle birlikte Saint Thomas [1] Aristo'nun sırf akıl tarafını alıp tecrübeci yönünü bırakarak onu tenkit etti.

Görülüyor ki fikir tarihinde akılcılık tecrübecilikten üstündür; tecrübecilik de hep onun nüfuzu altında yer almaktadır. Fakat akılcılık ta hiçbir zaman yetmiyor: a) ya akılla tecrübe arasında tam bir uzlaşma vardır; bu uzlaşma Skolastikteki gelişmemiş ilimde görülüyor; b) yahut akılla tecrübe arasında uyumsuzluk şüpheciligi, Sofizmi doğuruyor. Faraza akılla tecrübe arasında uyuşma olduğunu kabul edelim: Bunun anlamı tecrübenin bütün verilerinin akılla desteklenmesi, ya da aklın bütün prensiplerinin tecrübeye uygun olması demektir. Ancak, Skolastik ilimde bu nasıl mümkün oluyor? Tecrübe verileri ile aklın prensipleri arasında uyarlık isbat edilebilir mi? yoksa bu yalnızca bir postulat olarak mı konulmuştur? Skolastik çok sınırlı tecrübeyi yine sınırlı olan akıl prensipleri ile uzlaştırdığı sanısındadır. Fakat ilmin darlığı yüzünden tecrübelerin çoğu rasyonel açıklamaya girememiştir; Akılla tecrübe arasında uyuşma olmadığını kabul edelim: Burada Ortaçağa mahsus "gaybî ilimler", "bâtin ilimleri", simya, nirencat, tılsimat, ilm-i nücum v.b. gibi rasyonalist görüşün reddettiği ilimdışı düşünceler ise karışıyor. Mevcut ilim açıklamalarının zayıflığına rağmen, prensiplerinin kuvvetine olan güvene dayanarak bunları redde çalışıyor. Bütün bu açıklamalar primitif zihniyetin, *mythique* düşüncenin kalıntılarıdır. Akli düşünce onlara isyan ediyor. Akıl, akli düşünce içinde gelişen üniversal dinler bu açıklamalara elverişli değildir. İslâmlık bu tarzda açıklamaları benimsemiyor (sihir, büyü, tılsım v.b.nin mutlak surette rededildiğine ait süreler vardır). Akılla tecrübe arasında bu uyuşmanın kayboluşu aynı zamanda hem akıl bakımından tecrübenin, hem tecrübe bakımından aklın tenkit edilmesine sebep oluyor. Böylece Yunan şüphecilerinin, sofistlerinin kanıtlarına dönülüyor (Mu'tezilede ve bir kısım Eş'arilerde bunu görüyoruz) [2]. Fakat İslâm düşüncesi burada kalmıyor, asıl akıl prensiplerini tenkit ediyor. Tecrübe ve aklın birleşik tenkidi İslâm Düşüncesinde Yunan şüphecilerinin dar ufkunu aşmış görünüyor. Olgu hakikatı ve akıl hakikatının yetmezliğini gören İslâm filozofu bunları inanç hakikatı ile tamamlamak istiyor. Gazalî'ye göre bir dışarıya çevrilmiş, duyulara ve akla dayanan dış gözü vardır ki, bununla duyu ve akıl ilimlei kurulur. Bir de içeriye çevrilmiş, yine aklın ince bir sezgi halindeki "iç gözü" vardır ki, bu da kalbin gözüdür. Kalbin

[1] Aquino'lu Thomasso Hristiyan Orta Çağın en büyük filozofu olup İslâm kelâmcılarını ve İbn Rüşd'ü tenkit ederek Aristo sistemine kendi dini kanaatleriyle uzlaşan bir şekil vermeye çalışmıştır.

[2] Meselâ Gazalî *El-Munkiz*'de akıl tenkit ederken *sophiste*'lerin kanıtlarını kullanıyor.

gözü ile insan tecrübe ve ortak akıl alanını aşar. İncanın kabul ettiği hakikatleri açıklar. Gazalî'de "kalbin gözü" olgu ve akıl hakikatleri arasında ahengi kuracak olan, aşkınlık alanına çevrilen felsefî sezgidir. Gazalî'nin bu ince tahlilleri ne yazık ki İslâm filozofları ve kelâmcıları arasında yeteri kadar taraflı bulamadı. Aristocu denen Skolastik filozoflar ve onların tesiri altındaki kelâmcılar akıl ve inanç ayrılışına dayanan Gazalî görüşünün gelişmesine engel oldular (bu en çok Aristo'nun mutlak otoritesinden ileri geliyordu). Ancak Gazalî'nin lâtince tercümeleri yardımıyla modern düşünceye çok yaklaşan bu ince görüş İspanyol rahibi Ramon Marti'nin Pugio Fidei adlı kitabında devam ettirildi. XVII. yüzyılda ondan etki alan birçok Fransız filozofu yetiştirdi ki, bunlar arasında en tanınmış ve bugüne kadar fikirleri yaşayanı Pascal'dır. Pascal'ın "kalb mantığı" [1] ve "*esprit de finesse*"i Gazalî'deki "kalbin gözü"nü yeni felsefe içinde devamıdır. Pascal büyük İslâm düşünürü gibi (ikinci elden ondan mülhem olmak üzere) olgu ve akıl hakikatlerini kuşatan bir inanç hakikatini aramak, onları bu inanç hakikati üzerinde temellendirmek lüzumunu duyuyordu. Pascal da inanç (Gazalî'de olduğundan daha kuvvetle) ilmin inkârı, reddi, ilim zihniyeti ile çelişik bir zihniyetin savunulması için değil, tam tersine tecrübe ve akıl hakikatlerine dayanan ilim zihniyetini temellendirmek ihtiyacından doğmuştur. Bundan dolayı felsefenin hakikî gelişmesi yolunda bu büyük düşünürlerin rolünü işaret etmek zorundayız. Nitekim, bu fikir geleneğinden bahsederken, daha eskilere inmek de yerinde olur. Bu da Gazalî'den çok önce bu İslâm düşünürünün hiç tanımadığı bir Hıristiyan Ortaçağ düşünürü, Augustinus'dur. Augustinus zaman şuurunun tahlilinden ezeliyel fikrine geçerken bu alanda (felsefe tarihinde nadir görülen) derin bir misal vermektedir.

(Bu konuda Gazalî'nin El-munkiz'inden, kitab-ül erbain'den, "mizan-ül amel" ve "İhya"dan misaller vermek gerekir.)

Gerek eski metafizikde, gerek modern bilgi nazariyesinde (*épistémologie*) bu filozofların başka esaslı bir araştırma konusu akıl hakikatini ve olgu hakikatinin, ya da genel fikirlerle şeylerin (varolanların) uyurluğu sorusudur. Bu noktaya biraz yukarıda dokunduk. Görmüştük ki Eflâtun'a göre (önce Parmenides ve Zenon da olduğu gibi) Düşünce ile Varlık arasında tam bir uyurluk (*correspondance*) vardır. Eflâtun'a göre ("Devlet" diyalogu) filozofun bilgisi İdeelerin hakikatine uygundur. Nitekim halkın bilgisi (*doxa*) de oluş halindeki duyular âlemine uygundur. Aristo'ya göre bilgimiz şeylerin özüne, tabiatına tastamam uygundur. Ortaçağda bu fikir şöyle ifade ediliyordu: *adequatio intellectus ad rem* = (zihnin mâ vaka'ya mutabakati). Bu meselede bütün Skotastikler Aristo'yu takib ettiler.

[1] *Logique du coeur.*

İbn Sinâ bu uyarlığı çok açık ifade ediyor. Tabii cins, kabl'-el-kesre (*ante re*) vardır. Mantikî cins ba'-d-el-kesre (*postre res*) vardır; akli cins fi'l-kesre (*in rebus*) vardır. İbni Sinâ bu tabirlerle gerçekten önce, gerçekten sonra, gerçeğin içinde'yi kastediyor. İslâm filozofları üç türlü cinsi kabul etmek suretiyle gerçeğe yaklaşma (takrip) derecelerini gösteriyorlarsa da, esasında daima gerçekçi (*réaliste*)dirler. Onlara göre bilgi olan'a (=mâ vaka'a) uygundur, biz akıl aracile şeyleri, âlemi ve Allah'ı bilebiliriz. Skolastik bu suretle yalnız tabiat ilimlerinin ve rasyonel ilimlerin (mantık, matematik, metafizik) değil, aynı zamanda İlahî ilimlerin de tamamen akılla kavranacağına kanidir. Bu görüşün dışında kalan İslâm filozofları yok değildir; meselâ Ebu Bekir Razi veya Câbir İbn Hayyan gibi tabiat filozoflarına göre aklın mutlak değerine güvenilemez. Bütün bilginin kaynağı tecrübedir. Fakat tecrübeyi aşan mistik ve gaybî (*occulte*) bazı bilgiler vardır ki, onları akılla ispat edemeyiz. Gaybî ilimler görüşü en çok mistik fizozoflarda, meselâ Muhyiddin İbn al-Arabî de gelişti. Ancak bu *théosophique* görüş konumuzun dışında kalıyor. İbn Heysem, Allaf gibi şüphecileri ve bir dereceye kadar isimcililiğe meyleden bazı eş'arî kelâmcılarını da bu arada zikredebiliriz (Mu'tezileden bazıları ile sonradan onları takip eden eş'ariler gibi). Halbuki, Hıristiyan Orta çağında bu üç görüş, birbirinden büsbütün ayrı üç felsefe ekolü halini almıştı ki, bunlar 1) isimciler (*nominaliste*) yani bilginin cins, tür gibi gerçekleri değil, yalnız isimleri ifade ettiğine kanidirler; 2) gerçekçiler (*réaliste*), yani bilginin cins, tür gibi tümelleri dış gerçekler olarak kavradığına kanidirler; 3) kavramcılar (*conceptualiste*), yani bilginin yalnız zihinde varolan kavramları ifade ettiğine fakat gerçek cinslere karşılık olmadığına kanidirler. Gerçekle bilginin uyarlığı sorusu Ortaçağda başlıca Saint Anselme tarafından Allah'ı isbat eden bir kanıt vesilesiyle ortaya konmuştur ki, bu soru bu kanıtın adıyla ün kazanmıştır. Buna "Tekvinî delil" (*Preuve ontologique*) derler. Bu kanıtla göre biz yetkin bir varlık tasavvur ediyoruz. Yokluk tasavvur edilemez. Öyle ise tasavvur ettiğimiz bu yetkin varlık vardır. Bu kanıt ilk defa Parmenides tarafından ileri sürülen "Düşünce" ile "Varlık"ın aynılığı fikrinin canlanmasından başka bir şey değildir. Kanıt modern felsefede Descartes'den beri birçok filozoflar tarafından hem mantık ile metafizik arasındaki uyarlık, bilginin şeylere uygunluğu, hem de Allah'ın ispatı için temel olarak kullanıldı. Descartes'in ardı sıra Spinoza'ya göre Düşünce ile Varlık arasında tam bir uyarlık vardır: "şeylerin düzen ve bağlantıları fikirlerin düzen ve bağlantılarının aynıdır" [1]. Fakat bu fikir bu iki âlemden birinin ötekini kopye ettiği şeklinde değil, ancak sonsuz cevherden ibaret olan Allah'ın iki sıfatı olan

[1] Spinoza'nın *Etika'sı* (Türkçe tercümesi, H. Z. Ülken).

Düşünce ile Madde arasındaki, sırf aynı cevherin sıfatları olmaları yönünden, uyarlık bulunmasındandır. Spinoza'nın uyarlık görüşü akılcılığın bu bakımdan ulaştığı son noktadır. Bu nazariyeden aynı zamanda hem materyalizm hem spiritalizm doktrinleri doğmuştur [1]: mademki Düşünce ve Varlık aynıdır; yani düşüncesiz varlık ve varlıksız düşünce yoktur. O halde ya düşünceyi varlığa, yahut varlığı düşünceye irca etmek, (hiç değilse) birini öteki yardımile açıklamak mümkündür. *Panthéisme*'den iki yöne doğru kolaylıkla kayılabilmesi bundan ileri geliyor [2]. Bununla birlikte Spinoza'nın mertebeli ve realist âlem görüşü, bu çift manzaralı cevher görüşünü bir bilgi temeli değil, inanç temeli olarak kullanmış olsaydı bu felsefenin doğurduğu buhranlara meydan verilmezdi. Çünkü iki manzaralı cevheri artık akılla açıklamaktan vaz geçilecek, o, varlığın belirlenmemiş *Dyade*'ı olarak kalacaktı. Fakat bu felsefenin aşırı akılcılığı kendi kendisini yıkmasına sebep olmuştur.

7. Bilgi tahlilinde dış âlem problemi

Buraya kadar mantıkla metafiziğin, bilgi ile varlığın uyarlığı (*adequatio*) hakkında ileri sürülen bütün açıklamaları gördük. Bunlara genel olarak *dogmatisme* diyoruz. Dogmatisme ,görülüyor ki, İlk ve Ortaçağ felsefelerinin genel vafıdır. Hattâ modern felsefe bile ilk döneminde ondan kurtulamamıştır. Metafizikle mantık arasında birlik gören eski felsefe gibi, bilgi nazariyesiyle varlık nazariyesi arasında (başka türlü bir) birlik gören yeni felsefenin de çoğu kere dogmatik olduğu besbellidir. Locke, Bacon, Leibniz bu anlamda dogmatiktirler.

Bu genel çığırdan ayrılanlar eski Yunan'da sofistler, Roma'da şüpheciler (Carnéade), İslâm felsefesinde Mu'tezile ve Eş'ariler arasında yetişen şüpheciler, meselâ eş'arilerden Gazalî idi. Fakat dogmatizmin geleneği o kadar kuvvetli idi ki, şüphecilik veya ihtimalcilik eski çağlarda tek tük dallardan ibaret kalmış ve esas görüşü sarsmamıştır.

Dogmatizmin sarsılması ancak Hume zamanından sonra mümkün oldu. İlk önce Descartes şeylerin hükmen varlığından şüphe ile işe başlamıştı. Fakat bu şüphe Gazalî'de olduğu gibi inancın kesinliğine ulaşmak için vasıta değildi. Tam tersine, aklın ve ilmin kesinliğine ulaşmak için kullanılan "metodik şüphe" idi. Nitekim, ondan sonra filozof "düşü-

[1] *Matérialisme* ve spiritalisme varlığın temelini madde veya ruh sayan iki zıt felsefe görüşüdür ki ilk çağdan beri temsilcileri vardır.

[2] İslâm âleminde *vücudîye* veya *vahdet-i vücud* denen cereyan *panthéisme*'e benzer, fakat aynı değildir. Bazıları onu *pananthéisme* karşılığı saymışlardır.

nüyorum o halde varım” (*Cogito ergo sum*) önermesiyle ilk kesin bilgiyi kendi şuurunun varlığında buldu; ve oradan dış âlemin varlığına geçmeye çalıştı. Fakat Berkeley bu biçim dış âleme geçişi kabul etmedi. Ona göre biricik hakikat düşünce (*cogito*)nin hakikatıdır. “Varolmak, idrak edilmiş olmaktır” (*Esse est percipi*). İdrâkimiz dışında varlık yoktur. Artık Spinoza’da olduğu gibi madde ve düşünce, cevherin iki sıfatı değildir; fakat varlık idrakten ibarettir. Biraz daha ileri gidersek Schopenhauer’in ifadesiyle “âlem benim tasavvurumdur” diyebiliriz. Öyle ise bilgilerim şeylerin zaruretine uygundur dememe imkân kalmaz. Berkeley bunu mekân idrâkinin görme ve dokunma duyularına irca edilebileceği kanıtı ile ispat ediyor. Çünkü bizim dış âlemin varlığı hakkındaki bütün kanıtımız (Descartes da olduğu gibi) mekân (veya onun deyişle uzam) [1] idrâkine dayanıyor. Eğer mekân idrâki aslında görme ve dokunma duyularına irca edilebilirse ve bütün bu duyular (yine Descartes’ın kabul ettiği gibi) sübjektif izlenimlerden ibaretse, o halde mekân idrâki âlemin objektif temeli olamaz, çünkü o da sübjektif izlenimlerin toplamından ibarettir.

Berkeley’i David Hume tamamladı: O iç âlemin de hükmen (*en droit*) var olmadığını gösterdi. Yani maddî cevher gibi ruhî cevheri, dış zaruret gibi ruhî ve iç zarureti de ortadan kaldırdı. Böylece doğan olaycılık veya fenomencilik (*phénoménalisme*) gözünde artık ortada metafizikle mantığın uyarlığı diye bir soru bile kalmıyordu. Çünkü Hume’a göre bütün zarurî bağlantılar (yani sebeplik bağlantıları) esasında zihnimizin önce-sonra arasında kurmuş olduğu bir alışkanlık bağlantısına indirilebilir. Bu ise psikolojik değişmeye elverişli bir haldir. Demek ki, zihinde de zarurî bağlantılar yoktur. Tabiat kanunlarının, Allah’ın alışkanlıkları (Âdetullah) olduğunu söyleyen Gazalî’de (daha önce bazı mutezile kelâmcılarında) bu fikrin pek uzaktan hazırlığını görüyoruz. Fakat onlarca tabiat kanunlarının kesinliğine karşı alınan bu tavır, daha çok metafizik bir tavidir. Bu onların Allah’ın İradesini kanunların zaruretinden üstün görmelerinden ileri geliyordu. Halbuki Hume’da bu her şeyden önce *épistémologique* bir tavidir. Yani o her şeyden önce metafizik kesinliği, bilgi ile varlık arasında uyarlık hakkındaki eski sanıyı temelinden sarsan yeni bir görüşü, (daha önce dokunduğumuz gibi) *épistémologique* görüşü getiriyordu. Buna artık ilk çağda anlaşılan anlamı ile şüphecilik (*scepticisme*) diyemeyiz. Çünkü Hume duyu verileri veya aklın yürürlüğü, ve kesinliğini sarsmak istemiyor; fakat felsefenin ağırlık merkezini değiştirmek ve felsefe problemini her şeyden önce bir bilgi problemi haline koymak istiyordu.

[1] Descartes’a göre şuur cevherinin iki sıfatı düşünce ve irade, âlem veya varlık cevherinin iki sıfatı uzam (*étendue*) ve hareket (*mouvement*)’dir.

Bu başlangıç Kant tarafından tamamlandı. Hume'un psikolojik tahlilleri yerine Kant formalist bir akıl tenkidine girişti. Bundan dolayı onun felsefesi tenkitçilik adıyla tanıldı [1]. Yukarıda gördüğümüz gibi Kant bilginin *a priori* yani tecrübeden önceki şuur formlarına bağlı olduğunu, bizim tecrübede asıl varlığı değil ancak *a priori* formların kavradığı görünüş'leri (*phénomène*) bildiğimizi gösterdi. Kant'ın bilgi nazariyesi bir tecrübe nazariyesidir. Tecrübenin ancak duyu verileriyle (aklî olmayan unsurlarla) ideal ve *a priori* formların birleşmesi sonucunda mümkün olduğunu gösteren bir nazariyedir. Başka deyişle Kant'a göre ideal şuur yetilerinden bağımsız, sırf tecrübe asla mümkün değildir. İnsan zihni tabiatı tanıma gücündedir. Çünkü onu kendisi inşa ediyor. Tabiat ruhumuzun bir inşası ve terkididir. Bununla birlikte zannetmemelidir ki Kant insanı Allah derecesine yükseltiyor. Allah tabiatı asıl varlık (*Noumène*) olarak hem formu hem içindekilerle yaratır. O âlemin yaratıcısıdır. Halbuki insanın inşa kudreti alçak gönüllüdür. İnsan zihni tecrübeden duyu verilerini alır; onları kendi etkisi ile düzenler, onlara form verir. Bundan dolayı Kant'a göre insan zihni tabiatın yaratıcısı değildir, ancak mimarıdır. İnsan zihni tarafından inşa edilen tabiat asıl varlık (*noumène*) değildir. Sadece bir fenomendir. Gerçek varlık değildir. Sadece duyularla elde edilmiş bir tasavvurdur. Allah tarafından yaratılmış asıl varlıkların toplamından ibaret hakikî âlem, insan zihni tarafından tamamıyla bilinemez kalmıya mahkûmdur. Onun varlığı ve hassaları yalnız inanç konusu teşkil edebilir: fakat ilmin konusunu teşkil edemez [2].

8. Yeni metafizikler

Görülüyor ki, Sokrates'in bizzat kendi varlığı hakkındaki bilgiyi kuşatan, inanç konusu olan "bilinmez" âlemi [3], Kant'da *Noumène* haline alıyor. Kant ahlâk'ı, sanat'ı, din'i, bilgi üstündeki bu *nouménal* ve mutlak varlığa, inanmaya bağlamaktadır. Kant, *noumène*'in subjektif kısmına ve akıldedir özüne vazife şeklindeki şartsız ve kategoriik emirle ulaşabileceğimizi göstermiş, yani bir "ahlâk metafiziki" yapmıştı. Halbuki asıl *Noumène*, ideal ve objektif varlıktır. Kant varlığı tümelliği ile kavrayacak hiçbir araç teklif etmedi. Yani bir tabiat metafiziği yapmadı [*],

[1] *Criticisme*.

[2] K. Jaspers, *Philosophische Glauben*.

[3] Sokrates "bütün bildiğim hiçbir şey bilmediğimdir" diyordu. Mutlak sahasına ait bu bilinemezlik onda nefis bilgisini kuşatıyor.

[*] Bununla birlikte "Hükümün Tenkidi" adlı kitabında böyle bir tabiat metafiziğine girişmektedir.

fakat Kant'ın yolunda gidenlerden bir kısmı aklın yapamadığı işi başka bir vasıta ile elde etmeye, yani akıldan "üstün" bir vasıtayla *noumène*'e ulaşarak metafizik kurmaya çalıştılar. Bunlara göre zekâ, zihin, akıl eğer varlığın özüne nüfuz edemiyorsa, ruhumuzun başka bir yetisi ona pek iyi nüfuz edebilir. Bu yeni çağın düşünürleri Schopenhauer, Schelling ve Bergson'dur.

Schopenhauer'a göre âlem benim tasavvurumdur. Bundan dolayı o olduğu gibi değil, ancak bana görüldüğü gibi idrak edilebilir. Fakat zihnimden ayrı bütün varlığa yaygın, önce bedenimde doğrudan doğruya kavradığım, sonra bitki, hayvan, insan âlemlerinde kıyas yolu ile gördüğüm bir güç vardır ki, bu İrade'dir. İrade ile varlığa nüfuz etmek mümkündür. Çünkü asıl varlığın özü kör İrade'den ibarettir.

Schelling'a göre zihin mantıkî düşünce ile varlığı olduğu gibi kavrama gücünde değildir; çünkü zihin sürekli ve sonsuz olan âlemi süreksiz ve kanıtlamalı yani araçlı olarak tanır. Bundan dolayı onu parçalar ve özünü bozar. Zihinle kazandığımız bilgi vasıtalı (*médiat*)dır. Bu sebepten şeylerin aslına uygun değildir. Fakat şeylerin aslını, yani tümel varlığı, doğrudan doğruya vasıtasız olarak (*immédiat*) kavrayacak başka bir yetiye sahibiz ki, bu Descartes'in, Kant'ın anladıklarından farklı bir anlamda zihni sezgi (*Intellektuelle Anschauung*)dır; zihni sezgi ile kavranan bütün tabiat Ruh ile Gerçeğin aynılığı halindeki Mutlak Varlıktır. Fakat bu bilgi ilmin değil, sanatın ve dinin bilgisini verir. Schopenhauer ve Schelling bilgi dyade'mı kuşatan Aşkın Varlık veya sonsuz *Dyade*'a olan inancı başka başka yönlerden savunmaktadırlar. Birincisi sanat sezgisile inancı, ikincisi İraderin terk edilmesi ile inancı birleştiriyor [1]. Bu bağlantıyı başlıca Wagner'in musical Dramalarında daha konkrere olarak görüyoruz.

Bergson'a göre zekâ, şeyleri ancak pratik faydaya göre parçalıyarak, mekanikleştirerek kavrayabilir. Bundan dolayı zekâ her şeyden önce maddeyi kullanmaya elverişli bir alettir; fakat hayatın, ruhun asıl varlığın özünü zekâ ile kavramaya imkân yoktur. Çünkü zekâ varlığın bütün bu görünüşlerini ancak onun özünü bozarak, niteliği niceliğe, şiddeti müddete, sürekliliği süreksize irca ederek kavrayabilir. Bundan dolayı varlığın süresini (*durée*) olduğu gibi doğrudan doğruya kavrayacak, zekâ dışında ruhun başka bir yetisine, sezgiye (*intuition*) başvurmak gerekir. Bergson'un anladığı şekilde sezgi Descartes, Kant, Schelling'in sezgilerinden fark-

[1] Schopenhauer ve Schelling'in bu konudaki hal tarzları arasında derin fark vardır. Birincisi "objektif idealizm" ikincisi "irade metafiziki" diye adlandırılabilen bu görüşlerden etraflı olarak bahsetmeye konumuz elverişli değildir.

lıdır. Burada zihnin hayat ve şuur süresini kendi içinden kavramasından ibaret bir çeşit “iç duyu” anlaşılmaktadır. Fakat, onda da öteki filozoflarla birleşik cihet sübjekt-objekt ikiliğini aşan asıl varlık’la bu mahrem ilginin gündelik bilgilerden farklı oluşudur.

Zamanımız felsefesinde metafizik ile mantık arasındaki birlik kaybolmuştur. İnsan artık varlığa akıl yolu ile nüfuzdan vazgeçmiş görünüyor. Çünkü daha İlkçağda görüldüğü gibi asıl varlık bilinemiyen, bilgiyi aşan ve kuşatan, kendisine bilgidan başka araçlarla nüfuz edilen, kendisile aramızda ancak inanç münasebeti olan *Mutlak* alanıdır. Bilgiyi kuşatan ve temellendiren bu alan olmadıkça asıl bilgi de açıklanamadan kalır.

Zamanımızda mantıkla metafizikin kesin ayrılışına karşı (ki bu ayrılış Kant’dan başlar) Varlığa nüfuz için zihnin hakikatlerinden başka bir mantık, varlığın akışına uygun yeni bir mantık icat etmek isteyen Hegel’i görüyoruz. Hegel, klâsik mantık yerine bu yeni mantık sayesinde metafiziki yeniden kurmanın mümkün olacağına kani idi. Bu da ona göre dinamik mantık veya Diyalektik idi. Fakat tabiat felsefesi, tarih felsefesi gibi varlığın türlü alanlarına tatbika çalıştığı bu diyalaktikin ne derecede başarılı olduğunu mantık bahsinde göreceğiz. Burada yalnızca şunu işaret edelim ki, modern felsefe Hegel’in istediği yönde gelişmedi. Tam tersine metafizikle mantık arasında gittikçe büyüyen ayrılık, böyle bir mantığın kurulması imkânsızlığını, metafizikin mantıktan bağımsız olarak, akıldışı (*irrationnel*) bir alan olarak yeniden ele alınması gerektiğini gösterdi.

Yeni felsefede bu çığır açanların başında Bergson olduğunu işaret etmiştim. Ayrı ayrı yönlerde bu yeni çığır gittikçe gelişmektedir. En çok Hegel’in yeni mantığına karşı hücumlar bu sistemin parçalanmasına sebep oldu. Bir kısım yeni Hegelciler mantıklarını son derecede daralttılar, eski mantık kadrosuna sıkıştırdılar. (Croce, Hamelin v.b. gibi). Fakat asıl şiddetli tepki Varlık felsefesini mantıktan büsbütün uzaklaştıran Kierkegaard’dan geldi. Ona göre var olmayı (*existence*) orijinal olarak biz kendimizde, kendi sübjektifliğimizde kavrarız. Var oluşumuz Allah karşısında kendini inkâr ederek meydana çıkar. İnsanî varlık, Aşkın (*Transcendant*) Varlık önündeki yeisten, yokluk, şuurundan doğar. Halbuki Nietzsche aynı hükme büsbütün başka bir yoldan ulaşıyordu. Ona göre insan ancak Allah’ı inkâr ederek kendi varlığını bulabilir. Varlığımız Aşkın Varlığın inkârı ile kazanılmıştır. Biri Aşkınlığın sonucu, öteki Aşkınlığın inkârı yolundan, fakat her ikisi de aynı yönde yani Aşkın Varlıkla, Allah ile insanın karşılaşmaları yolundan varoluş’u (*existence*) elde etmektedirler. Öyle ise varoluş felsefesi müsbet veya menfi şekilde daima Aşkınlık (*transcendance*) ile karşı karşıya gelmeden doğuyor. Her ikisinde de metafizik’e “mantikî nüfuz” imkânı tamamen reddedilmiştir.

Öteden Max Scheler ve Nicalai Hartmann da Varlık metafiziki kurmaya çalışmaktadırlar. Onların mantığa karşı aldıkları tavrı burada derinleştirecek değiliz (çünkü Hartmann'a göre mantık gerçek olmayan, ideal bir varlık alanı teşkil ettiğinden onun tartışması konumuzun dışında kalır.) Ancak her ikisinde de Varlığın akıl-dışı (*irrationnel*) özü üzerinde ısrar edildiğini işaret etmek gerekir. Max Scheler belki uzaktan Bergson'a ve Pascal'a benzer. Bu tarzda varlığın özünün zekâ ile, mantıkla, ilim *procédé*'leriyle değil, fakat Varlığın çeşitli mertebelerinde duygu gücüne dayanan bir nüfuz ile, onlarla duygudaş olmakla, kendi deyişi ile *sympathie* ile kavranacağını söylemektedir. Bu kavrayış tarzı ile mutasavvıfların kal yerine hal'i ve zevk'i koymaları ve Varlığın ancak zevk ile tadılarak bilineceğini ileri sürmeleri arasında bir ilgi yok mudur? Mutasavvıflar bu özel görüşte (ki buna *ésoterique* bilgi diyorlar) tadmayan bilmez (men lem yezuk lem ya'ruf) hadisine dayanmaktadırlar. (N. Hartmann felsefesi sonuçlarında ötekenden tamamen ayrılmakta ise de burada incelemeye girmiyoruz). Nihayet burada İngiliz metafizikçisi Whitehead ile Alman metafizikçisi K. Jaspers'i de zikretmek isterim. (Başlıca bu sonuncudan ileriki fasıllarda bahsedeceğim.)

IV

MANTIK PROBLEMİ

1. Mantık nasıl doğdu

Şimdiye kadar felsefeye girişin üç yolundan birisi, yani bilgi problemi üzerinde kısaca durduk. Onun mantıkla ve metafizikle (Varlıkla) ilgisini gördük. Şimdi de bilgi probleminden bağımsız olarak Leibniz'in akıl hakikati (*vérité de raison*) dediği ve olgu hakikati veya zorunsuz hakikate zıt olarak koyduğu prensipler ve bunların temeli olan Mantık üzerinde duralım.

Bütün ilimler var olanların, fenomenlerin bir çeşidi ile uğraşılır. Mantık zihnin kavramları veya şeyler arasındaki zaruri bağlantıları tetkik ettiği için, onun acaba belirli bir fenomen türü ile uğraştığı, bir Varlık derecesine ait olduğu söylenebilir mi? Bu soru bütün mantık tarihini doldurmuştur. Biz burada, her şeyden önce mantığın nasıl ve hangi düşünmeden doğduğu noktası üzerinde durmalıyız.

Görmüştük ki Parmenides'e göre hakiki Varlık Bi'dir. Değişmez, bölümsüzdür, çünkü süreklidir. Buna karşı Pythagoras'cular ise ortak duyuya (*sens commun*) dayanarak bununla alay ettiler: "bir tarlada otlayan iki koyun birbirinden ayrıdır. Şeyler ayrı ayrı birer sayıdır." Fakat ortak duyunun bu hücumuna karşı Elea mektebini Zenon şöyle savunuyordu: süreksizlik yoktur, çünkü eğer süreksiz (*discontinú*) nicelik yani çokluk varsa hareket imkânsız olur. Bir T hareketlisi bir AB hattını hiçbir zamar katedemez. Çünkü onu katetmesi için önce bunun yarısını daha önce $1/4$ ünü, daha önce $1/8$ ini v.s... nihayet $1/8$ katetmelidir. Kısaca, hakiki hareket fikri sayı fikriyle, süreksizlik ile uzlaştırılmaz. Zenon'un felsefe tarihinde tanınmış olan bu kanıt birkaç şekilde ifade edilmiştir.

A - Birinci şekil şudur: Zenon hareketin imkânsızlığını hareketlinin hedefine ulaşmadan önce onun yarısını, daha önce bunun da yarısını katetmeye mecbur olması ile isbat ediyor. (Yukarıki kanıt tersine kullanılmıştır.)

B – Achille (Achileus) kanıtı diye tanınmıştır. Koşuda en hızlı olan en yavaş gidene asla yetişemez. Zira arkadan gelen kaçanın hareket ettiği noktaya ulaşarak işe başlama zorundadır. Öyle ki, en yavaş giden daima biraz ileride olacaktır. Bu kanıt Achille'in kaplumbağayı asla geçemeyeceği şeklindeki paradoks ile ifade edilmektedir.

C – Achille'in oku diye tanınmış olan kanıttır: ok atıldığı zaman hep bir yerde hareketsiz durmaktadır. Bu da zamanın bölünebilir anlar toplamı olduğu hakkındaki faraziyenin sonucudur. Bu faraziye reddedilirse kıyasa da ortadan kalkar.

* *
* *

Zenon'un metodu karşı tarafın postülat'larından birini almak ve ondan iki çelişik sonuç çıkarmaktır. Bunun için Aristo ona dialektik'i icad eden diyor, ki kendi koyduğu öncülde değil, karşı tarafın kabul ettiği öncülden başlayarak kanıtlama sanatıdır. Zenon Parmenides'i isbata çalışacak yerde onu reddedenlerin çelişmeye düştüklerini göstermeye çalışıyor.

1 – Eğer Bir'in büyüklüğü olmasaydı, var olmazdı. Eğer var ise, her bir'in bir büyüklüğü olmalı ve öteki birden ayrı bir yerde olmalıdır, daha ötekiler için de iş böyledir. Bir bölünürse hiçbir parça son değildir. Eğer şeylerin çokluğu varsa, onların hem büyük hem küçük olması gerekir: büyüklüğü olmaması bakımından küçük, sonsuz olması bakımından büyük. [Aynı kanıtlama şeylerin sonlu ve sonsuz oldukları sonucuna varıyor.]

2 – Zenon hareketin imkânsızlığına dair yeni bir kanıt vermiyor. Yalnız plüralist bir görüşün hareketi ispat edemeyeceğini göstermekle yetiniyor. Bir stadium daki hedefine asla varamazsın. Çünkü belirli bir zamanda sonsuz noktaları katedemezsin. Bütün mesafeyi katetmeden önce onun yarısını katetmeye mecbursun, ondan önce onun yarısını, daha önce de ikisinin yarısını, v.s katetmelisin. Çünkü herhangi verilmiş bir mekânda sonsuz nokta vardır, ve sonlu zamanda bu sonsuz noktaya ulaşamazsınız.

3 – Aşil (Achileus) hiçbir zaman kaplumbağaya ulaşamayacaktır. Kaplumbağaya daha ilerden başlama fırsatı üzere Aşil onunla yarışa çıkmış olsa, bu en hızlı koşucu daima yine biraz geride kalacaktır. Çünkü Aşil hedefine ulaşmak için önce onun yarısını, daha önce onun yarısını, v.s katedecek, böylece Aşil daima kaplumbağanın katettiği mesafeden biraz geride kalacaktır.

4 – Achileus'in oku hiçbir zaman hareket etmeyecektir. Çünkü ok süreksiz bir noktada bulunacak, her süreksiz nokta da hareketsiz olduğu

için, bunun sonucunda ok hareketsiz noktaların toplamında hareketsiz olarak kalacaktır.

5 - Zamanın yarısı zamanın iki misline eşit olabilir. Biri sükûn halinde (A) ikisi birbirine zıt yönlerde hareket halinde (B, C) üç takım farzedelim. Bunlar bir stadium'daki koşucular olsun. Hepsi stadium'un aynı yerinde buldukları anda B takımı C ve A'nın önünden iki defa geçmiş olacaktır.



O halde C'nin önünden geçmek için gereken zaman A serisinin önünden geçmek için gereken zamandan iki defa uzundur. Fakat B ve C serilerinin A serisine ulaşmak için sarfettiği zaman aynıdır. Şu halde zamanın iki misli onun yarısına eşit olur.

Zenon'un karşı tarafın kanıtlarına red için başvurduğu bu mantık oyunlarına (*paralogisme*) paradoks deniyor. Aristo onların saçmalığını Organon'un son kitabında gösteriyor. Bütün bu paradokslar, aslında, süreklinin süreksiz nevinden ifadesi için yapılan gayretten doğuyor. Biz süreklinin parçaları toplamının hiçbir zaman o sürekiye eşit olmadığını göstermek için şu yanlış eşitdeğerliği gösterebiliriz:

$$2 = 1 + 1/2 + 1/4 + 1/8 + 1/16 + 1/32 + \dots 1/\infty [1].$$

Çin mantığı Mo-tseu tarafından bir sistem haline konmuştur. Kung-son-lung zamanında da sophisme (safsata) derecesine varmış, görünüş ile hakikati birbirinden ayıramıyacak bir hale gelmiştir [2]. Hsün-tseu bunlardan sonra geldiği için, mantık alanında yeni bir doktrini yoktur. O zamanlar "safsata"cıların görünüş (isim) ile hakikati birbirinden ayıramamalarından dolayı, "hak" ile "batıl"ı açıklamak için "Tcheng-ming-pien" adlı eseri yazmıştır. Fakat Çin mantığı zaten Kong-tseu (Confucius) doktrini alanına girmediği için Hsün-tseu ancak başka tanın-

[1] Gomperz, Les Penseurs de la Grèce, vol. 1; John Burnet, L'Aurore de la Philosophie Grècque, Jean Voilequin, Les Penseurs Grecs avant Socrate (De Thales de Milet à Prodicos), Garnier.

[2] Yunan felsefesinde ise sophisme önce gelmiş, onun şiddetle tenkit edilmesinden sonra sistemli mantık doğmuştur.

miş eski üstadların nazariyelerini tadil etmiştir. Burada yalnız onun Mo-tseu'nün nazariyesinden kısaca bahsedelim.

1 - Şeylerin şekilleri birbirinden farklı ve belirsiz (gayrı muayyen)dir. İnsanlardaki duyular da birbirinden farklıdır. İşte bunun için insanlardan her biri kendi duyu (ve duygu)larına göre şeylere isim verdiklerinden görünüş ile hakikat birbirinden ayrılması güç bir şekil alıyor. Yine bundan dolayı insanların ortak olarak kullandıkları isimleri tesbit etmek gerekir.

2 - İsimleri tesbit ederken neye dayanarak hareket edildiği noktasına gelince, burada beş duyunun fonksiyonlarına göre isim verilmekte olduğunu söyleyebiliriz. Şekil ve renklere, görme duyusuna dayanarak isim verilmektedir. Seslerin farkı işitme duyusuna göre ayrılır. Tadlar tad alma duyusuna, kokular koku alma duyusuna göre; ağrı, kaşınma, ısı v.b.ları da deri ve dokunma duyusu yardımıyla ayrılıyorlar. Sevinme, kızma, acıma, hoşlanma, sevme, nefret etme, arzu etme (isteme) gibi duygular kalb (gönül) ile ayrılırlar [1]. Kalbde beş duyu ile şeyleri tanıyıp ayırd etmek hassası vardır. İşte bilmek, tanımak (ve hissetmek), düşünmek hassaları ile şeyler ayrılır, bu da adlandırma (*dénomination*) işinin esasını teşkil eder. Başka deyişle, insanların duyguları ve beş duyusu tastamam birbirine benzemediğinden, bu duygu ve duyuların birleşik (ortak) noktaları ele alınarak bunlara genel bir isim verilirse, böylece şeyler ve olayları birbirinden ayırmak mümkün olur. Yani herhangi bir isim tesbit edilirken duyum ve duyguların birleşik noktaları esas olarak alınacaktır.

3 - İsim tesbitinin önemi: İşte böylece duyum ve idrak fonksiyonlarının ortaklığını (birleşikliğini) anlayınca, bir şeye herkesin kullandığı bir isim verilirken o isim ile asıl şeylerin birbirine uygun olması gerekir. Yani aynı cinsten olanlara aynı ismi vermeli, cinsleri başka olanlara ayrı isim vermeli, tek isim yetenlere tek isim, tek isim yetmiyenlere çift isim yahut (anlam tahlil edilince birleşik bir kavram veren) birleşik isim vermelidir. Misal: Köpek tek isim olduğu için, beyaz köpek, sarı köpek gibi türü anlatılmak gerektiği zaman yalnız tek isim ile anlaşılmadığından, "sarı" ve "beyaz" kelimelerini katmak suretile çift isim yapılmaktadır. Gerek "tek isim" gerek "çift isim" de türü bildirmek gerekmiyorsa, bunların ikisini de içine alan "ortak isim" kullanılabilir. Meselâ öküz, koyun, at gibi hayvanlar yalnız ortak isim ile adlandırılırlar. Yani ortak ismin kaplamı daha geniş, çift ismin kaplamı daha dardır.

Böylece ortak isimleri genel olarak göstermek gerekirse, buna da

[1] Çin mantıkçısı Gazali gibi "kalb gözü"nü ayırıyor. Fakat ona beş duyu üzerinde onları seçecek hâkim bir rol vermiyor.

“şey”, “şeyler” denir. *Wu* varlıkların (şeylerin) büyük ortak ismidir [1]. Demek, tabii isimlerden derece derece tümevarımla genelleştirmek üzere yukarı doğru çıkılıyor. Nihayet en son kaplama gelince tümevarım sona eriyor. Bundan başka fark, ayrılık esas diye alındığı zaman, derece derece bölümler ve alt bölümler yapılarak farksızlığa gelince zihin duruyor [2]. Misal: Kuş ve hayvan ayrı isimler olmakla birlikte, bunlar yeniden ayrılırsa kanatlı hayvan (karga, turna), kanatsız hayvan (köpek, maymun) oluyor. Fakat onlar da ilmi surette bölümlere ve alt-bölümlere ayrılırsa son bir hadte kalmıyor. (Burada Çin mantıkcısı Yunan ve İslâm mantıkçıları gibi işlem (*compréhension*) ile kaplam (*extension*)ın birbirile olan münasibetini göstermektedir).

Hsün-tseu'nün “büyük ortak isim” dediği en genel kavram çeşitli tür ve cinsleri birleştirmek suretile meydana gelmiştir, ve bitkilerle hayvanları gösteren kompleks bir kavrama aittir. “Büyük ayrı isim” dediği ise kavram muhtevasının (içindekilerin) en son bölünebilir bir parçasıdır.

Kısaca, varlıklar aslında bir isme sahip değildirler. İnsanlar kolaylık olmak üzere ve aralarında sözleşme (*convention*) olarak eşyaya isim vermişlerdir. Sözleşme ile yapılan bu adlandırma kabul edildiğinden beri, bu conventionnel isim tesbitinin esası olmuştur: buna “hakikî isim” denir.

Bu üç kısım, isim düzeltme nazariyesinin inşâi (*constructive*) cihetini temsil etmektedir. Bu nazariye ile Mo-tseu o zamanki sophiste'leri baltalamaktadır. Mantığın tatbiki kısmına gelince, bu da üç vehim (*illusion*)den ibarettir. Bunlar da:

- 1 - İsim yüzünden ismi (isimle ismi) karıştırmak,
- 2 - Hakikat ile ismi karıştırmak,
- 3 - İsim ile hakikati karıştırmaktır.

Bunların her birine üç misal gösterelim:

- 1 - Tahkir edilip utanmamak (utanmazlık),
- 2 - Bir veli veya hakim adam kendini sevmez,
- 3 - Hırsız öldüren, insan öldürmüş değildir.

Birinci misalde: hakaret gördüğü zaman her insan utanç duyar. Fakat Sung-tseu, hakaret gördüğü zaman utanç duymadığından bu yalnız

[1] Yunan felsefesinde buna *On* fransızcada *Être*, ingilizcede *Beign*, almancada *Sein*, türkçede varlık, arapçada *Vücut* deniyor.

[2] Burada Çin mantıkcısı Platon'un bölüm metodunu ve yine Platon diyaloglarında anlatılan Sokrates'in tümevarım'ını hatırlatıyor.

Sung-tseu'ye (bir insana) mahsus bir haldir.

İkinci misal: Adam ortak isim olduğu için, hem "hakim adam"ı hem başka adamları içine almaktadır. Buna göre kendisini sevmeyen hakim adam başkalarını da sevmez diye yorumlamak gerekiyor. Sonuç olarak "Hakim kendisini sever" hükmünü çıkarmak lâzım geliyor ki, çelişiktir.

Üçüncü misal: Hırsız (çalın adam) çift isimdir. İnsan ise ortak isimdir. Tabii çalan adam (hırsız) insanlar arasındadır. Bütün bunlar isimlerin kullanılmasındaki vehim (*illusion*)lerdir.

Hsün-tseu daha sonra beş duyunun aldanmalarına dair misallere geçiyor:

1 - Dağ ve uçurum düzdür,

2 - Duyguda arzu azdır.

Herkesin bildiğine göre dağ yüksek ve uçurum derindir. Dağ ve uçurum düzdür demek bu duyunun bilgisini gözönüne almamak, onların yanılacağını kabul etmek demektir [1].

İkinci misalde beş duyunun yanılmasına ait bir şey yoktur. Bütün insanların duygusuna göre "beş arzu"nun doyurulması gerekirken ise de, insanlar serveti, zenginliği sevmekle aynı zamanda bir kısım malı sevmeyebilirler. Güzelliği sevmekle beraber filân güzel kadını sevmiyebilir ve duyguları belirli bir görüşe göre olabilir.

Mo-tseu bundan sonra, Zenon paradoksları gibi paralojismelerden bahsediyor ve onlara dair misaller veriyor.

1 - Sırıktaki ok var,

2 - Beyaz at at değildir.

Atılmış olan bir ok bir direktan öteki direğin bulunduğu yere gidinceye kadar, iki direk arasındaki mesafeyi katederken hareket edip etmediği anlaşılmayan bir zaman vardır. Bu sırada okun iki direk ortasında "daima bir yerde" durduğu yahut bir yere bağlı olduğunu söylemek istiyor.

Hsün-tseu "isim"in tarifine gelince şöyle diyor:

"İsim ayrı şeyleri temsil için söylenen kelimedir ve kavram bu suretle kelime (söz) ile ifade edilmektedir. Kelime bir başlık, bir etikettir. Kelime üç türdür: 1) konu; 2) yüklem; 3) bağlantı." [Çin mahkçısının burada tamamen Aristo gibi önermenin tahliline girdiğini görüyoruz ki, o da Yunan mantıkcısı gibi akıl yürütmenin türlü şekillerini buradan çıkara

[1] Çin mantıkcısı burada tamamen Yunan sceptique'leri gibi düşünüyor ve duyuların yanılmalarından başlayarak duygular ve fikirlerin yanılmalarına doğru yükseliyor.

caktır. Yunan mantığına paralel olan ve ondan büsbütün habersiz olarak kurulan ve gelişen Çin mantığından başka, aynı evrimleri geçiren bir de Hint mantığının bulunduğunu ve bunun Nyaya sisteminde olgun şeklini aldığını işaret edelim.]¹⁾

Görülüyor ki ilk felsefî tartışmalardan doğan *paralogique* hükümler mantık işlemlerinin işleminin de başlangıcı olmuştur. Aynı *paralogisme*'lerden bir kısmının *sophiste*'ler tarafından Elea mektebine karşı ileri sürüldüğünü görmüştük. Euklides'de olgun şeklini alan geometri, tecrübeden bağımsız zihni kurallara dayanan ilk ideal bilgi oldu. Geometri mekân ilişkilerine dair bazı önermeler, tanımlar koyma ve oradan cetvel ve mingale yardımıyla geometri şekilleri çıkarma yolu olarak başladı. Fakat bu isbattan önce gelen ve tecrübeye dayanmayan "tarifler" in ve hareket noktalarının değeri nedir? bunlar zihnin apaçık (bedihî) diye kabul ettiği önermelerdir diyoruz. Bu önermelerin tecrübe hükümlerinden farkı nedir? İşte burada felsefe ve mantığın önemli bir problemi meydana çıkıyor.

Burada *sophiste*'lerden Antiphon, poligondan daireye geçiş sırasında görülen safsatayı (*sophisme*) göstermektedir. Bu safsata şöyle ifade edilebilir. Eğri = Doğru çizgi. Bundan dolayı *sophiste*'lere göre geometri kullarında ve ahlâkî fikirlerde hiçbir kesinlik ve sağlamlık yoktur. Sokrates (Eflâtun'un diyaloglarında) çok defa bu mantık sakatlıklarına itiraz ederek söze başlıyordu. Sokrates ahlâkî kavramların sabitliğini savunuyordu. Ona göre bu tümel kavramlar arasında türlü içlemlik (*inclusion*) bağlantıları vardır. Aynı ahlâk kuralı türlü formlara tatbik edilebilir. Adillik kavram olarak birdir; fakat aileye, vatandaşlara, düşmanlara karşı âdil olmak bahis konusu olunca türlü çeşitler içine girer.

Eflâtun Sokrates'in ahlâkî kavram'ını matematik, fizik, metafizik birçok alanlara yaydı. Buradan iki türlü akıl yürütme (*raisonnement*) doğdu: 1) bir faraziyeden hareketle sonuçlar (neticeler) çıkarır ki geometride minkale ve cetvel yardımıyla elde edilen şekiller gibi; 2) faraziyelerden hareketle onları akılda zaruri olarak gösteren (meşrulaştıran) prensiplere yükselir. Bunlar kendi başlarına mantığa esas olamamış, fakat bunlardan iki cereyan doğmuştur: bunlar da Demokrit ve Aristo'nun çığırlarıdır.

2. Stoa ve demokrit mantıkları

Demokrit iki türlü bilgi kabul ediyordu: 1- saf, akli ve ince bilgi; 2- saf olmayan ve yalnız duyulara ait bilgi. Birincisi, tekrarlı duyular arasında karşılaştırma ile meydana gelen "kavram" bilgisidir. Demokrit'e

1) Zenker, *La Philosophie Chinoise*. Masson - Oursel, *La Philosophie en Inde*. Masson - Oursel, *La Pensée en Orient*, Ar - Colin 1947. H.G. Crell, *La Pensée Chinoise, de Confucius à Mao - Tseu - Tong*, Payot, 1955

göre kavramlar (*concept*) ortak fikir (*notion commune*)leri demektir. Doğuştan gelmezler. Gerçeğe ait tecrübeden çıkarılmış farzedişler (*supposition*)dir. Mantığın ilk adımı demek olan bu çılgır sonradan Revakiler [1] (Zenon), ihtimalciler (Çarnéade), şüpheciler (Sextus Empiricus) üzerine tesir etti. Revakî (Stoali) mantığı buradan doğdu. Fakat İlkçağ sonunda Ortaçağda Aristo otoritesi yüzünden yayılamadı. Stoa mantığı aynı zamanda hem Antisthenes'in nominalizminden, hem tıp ilminin empirik formüllerinden mülhem olmuştur. Bu mantığa göre, bilginin iki temeli vardır: a) duyu verileri, b) *lecta*'lar (*dialéctique* - buradan geliyor). Stoalılara göre ilmin hareket noktası olguların tasdiki (*assentiment*)dir. Dialektik burada Eflâtun'da olduğu gibi duyu-üstü Varlık âlemini keşfetmek veya Aristo'daki gibi tabiat Formlarını mertebelendirmek istemiyor. O, yalnız şimdi teşbit edilen vakalar yardımıyla henüz daha olmayanları tahmine elverişli bir vakalar münasebeti (*rapport*)ni kaydetmeğe yarıyor. Bu adamın vücudunda bere varsa, yaralanmıştır. Yahut, bu adamın yarası derinse hayatı tehlikededir, gibi. Stoa mantığına göre gerçek tür, cins, öz yoktur. İdeeler (misal) yoktur. Mantık basitleştirilmiştir. Yalnız ferdî önermeler vardır. Bu önermeler konu-fiil-(bağlantı)dan ibarettir. Tek başına bu önermeler ilmimizi ilerletemez. Fakat birleşik ve karmaşık (*Complexe*) önermeleri doğurarak ilmi teşkil ederler. Bu önermeler de şunlardır:

I. Şartlı (*hypothétique*) önermeler: Gündüz olmuşsa aydınlık vardır, veya aydınlık varsa gündüz olmuştur, gibi.

II. Bitişik (*conjonctif*) önermeler: Gündüz olmuştur, aydınlık vardır gibi.

III. Sebeplik (*causal*) önermeleri: Gündüz olduğu için aydınlık vardır, gibi.

IV. Nicelik (*quantitative*) önermeleri: Daha yeni gündüz olduğu için az aydınlık vardır, gibi.

Stoa mantıkından esaslı bir çelişme doğmaktadır: eğer isimcilik doğru ise fertler dışında hakikat yoktur. Yahut tümel, gerçeğin düzenleyicisi ise o halde Nominalizm'den vazgeçmelidir. Stoa mantığı:

a) Kavram yerine hükmü koymuştur.

b) Tasdik nazariyesile bilgi kesinliğinin psikolojik cihetini aydınlatmıştır:

c) İlmin kazanılışında şartlı hükümlerin önemli rolünü göstermiştir. İlimlerin bugünkü ilerleyişinde bu hükümlerin yeri çok büyüktür.

[1] Buna yeni bir terimle Stoalılar (stoicien) diyorlar.

d) Aristo'nun cins, tür işlemleri yerine sebeplik bağlantısı fikrini getirmiştir. Stoa mantığı bu vasıflarile modern mantığa Aristo mantığından çok daha yakındır. Fakat buna karşı aynı mantığın bazı kusurlarını da işaret etmelidir.

a) Modern ilimde yürürlüğü olan kanun fikrinden bu mantığın haberi yoktur.

b) Modern ilme göre şeylerdeki sabitlik ruhun basit bir görüşü değildir.

c) Ferdî fenomenlerdeki nitelikler, kanunlar da bahis konusu olamaz.

3. Aristo mantığı

Yunan düşüncesinde bütün bu mantık hazırlanmaları arasında en büyük eser Aristo'ya aittir. Aristo, mantığı metafizikle ahenkli bir bütün olarak kurmuş, ve ahenkli olduğu kabul edilen bu bütün yirmi yüzyıldan fazla insan düşüncesine hükmetmiştir. Ancak İslâm dünyasında sınırlı tenkitler, hele modern düşüncede XVII. yüzyıldan sonraki kınıldanışlar sonunda mantıkla metafizik arasındaki birlik ve bütünlük çözüme başlamıştır.

Aristo formel ve tatbikî mantığı aynı eserde *Organon* adı altında kuruyordu. Onca Mantık, *Organon* yani âlet ilmi idi ve gayesi var olanları ve özel olarak varlık halinde varlığı inceleyen metafiziki temellendirmektir. Fakat, Aristo mantığında daha başlangıçta bazı güçlükler meydana çıkmıştır. Ona göre gerçek olan yalnız ferttir. Halbuki yalnız tümelin ilmi olabilir. O halde ilmin gerçek olmaması gerekir. Fakat bu güçlük şöyle ortadan kalkar: eğer her fert madde – formdan ibaret ise. Çünkü bu formlar akıl yardımı ile duyulardan ayrılabilirler. O zaman fikir olarak görünürler. Bu fikirler de işlem ve kaplam (şümül ve tazammun) [1] münasebetlerine göre mertebelenirler ve böylece fert öz (*essence*) ile birleşmiş olur.

Aristo'ya göre mantık isbat etmek sanatıdır. Filozofun görevi kanıtlar yardımıyla ve sebeplik münasebetleriyle isbat etmek ve öğretmektir. Tam bir isbat için kesin olarak tarif edilmiş terimlerden hareket etmelidir. Bununla birlikte tariften tarife yükselen zincir sonsuzca uzanamıyacağı için, düşünce zincirinin başında daima bazı "tarif edilemezler" in kabul edilmesi gerekir: meselâ matematikte bazı Axiom'lar, postulat'lar böyledir. Bunlar duyulardan çıkarılmış son verilerdir ki, isbatsız ve tarifsiz olarak kabul edilirler.

[1] *Extension, compréhension.*

Bu şartlar altında bir isbatın (burhan) yetkin olması için tasım (kıyas = *sylogisme*) şeklini alması gerekir. Yani ferdi içine alan türe, cins ve öze bağlar. Böyle bir tasım *apodictique*'dir. Eğer ilk unsurlar sadece muhtemel, ve sezginin apaçıklığından yoksun ise, o zaman bilgi diyalektik olur. Filân ve falan fert için seçilen karakterler türe mahsus (*spécifique*) karakterler ise, aynı türün bütün fertlerine yayılıyorsa, o zaman tasım tikelden tümelele gidiyor demektir ki, bu da tümevarım (*induction*)dır.

Aristo mantığı, metafizikteki dört sebep fikrine dayanmaktadır. Bu dört sebepten ikisi (gaye ve Form) estetik mahiyettedir, ve Aristo'ya hocası Eflâton'dan gelmektedir. Öteki iki sebep (madde ve hareket) biyolojik karakterdedir ve ona babası Stagire'li hekimden gelmektedir. Herhalde Aristo mantığı bu sebepler sistemi ile matematik ve fizik isbata elverişli değildir.

Aristo'nun Organon'u Ortaçağda klâsik şeklini aldığı zaman başlıca üç esaslı bölüme ayrılmıştı: 1) *Protheoria*: nazariyeden önce; 2) *Theoria*: nazariye; 3) *Posttheoria*: nazariyeden sonra.

Protheoria'da filozof önce kelimelerle anlamları arasında ilgileri inceliyor: a) benzer kelimeler (*homonymie*); b) eş anlamlı kelimeler (*synonymie*); c) ayrı anlamlılar (*paronymie*) ayırıyor. Meselâ: yazı kelimesi hem kâğıt üzerine çizilen anlamlı sözlere, hem yazlık için çıkılan yere delâlet eder: (homonymie). Mefhum ,kavram ayrı şekillerde olmakla beraber aynı anlama gelir (*synonymie*).

Bütün kelimeler bir cümle içinde belirli bir role sahiptir. Bir anlam ifade eden en kısa cümle önerme (*proposition* = kaziye)dir. Bir önerme konu, yüklem ve bağlatıdan ibarettir. Konu (*sujet*) cümlenin temel terimidir ki, vasıflarından birini göstermek üzere yüklem (*attribut veya prédicat*) ona yüklenmiştir. Yüklem konuya yüklenmesini bağlantı (*copule*) sağlar. Aristo, bir önermede iki kavram arasındaki bağlantıda da şu kuralları tesbit ediyor: 1) kendi başına var olup yüklem görevini görür; 2) kendi başına var değildir yüklem görevini göremez; 3) kendi başına yoktur, yüklem görevini görür; 4) kendi başına vardır, yüklem görevini görmez. [1]

Aristo, mantığının temeli olan kavramları veya onları ifade eden kelimeleri (mantıkta terim = had) inceleyerek işe giriyor. Bunlar Aristo'ya göre kategori (= makûle) lerdir. Yunancada bir kimseye bir şeyi isnad etmek (*katigoris tininos*)den "yüklenen sıfat" anlamına gelir. Kelimeyi ilk kullanan Eflâton'dur. Arap çeviricileri ilk defa kelimeyi "katigoria" diye çevirmişler, sonra karşılık olarak makule kelimesini kullanmışlardır.

[1] Aristo Organon'unun ilk üç kitabı Prof. Hamdi Atademir tarafından tercüme edilmiştir.

Kategoriler, bize tasavvuru mümkün olan en büyük, en geniş şey sınıflarını gösteren kelimelerdir. Meselâ erik ağacı, ceviz ağacı, çınar ağacı v.b. hepsi birden ağaç kategorisine girer. Alman filozofu Trendelenburg yalnız kategoriler için bir felsefe tarihi yazmıştır. Bir sınıftan daha geniş sınıfa yükselmek üzere en yüksek cinslere ulaşırız. İşte en geniş kategoriler bunlardır.

Kategoriler Varlığa mı Düşünceye mi aittir? Bu konuda Hıristiyan Ortaçağı uzun tartışmalara girmiştir. İslâm devrinde filozoflar (Farabî, İbn Sina) kâtegorilerin Varlığa ait olduğu sanısında idiler. İşrakiler (Şehabeddin Sühreverdî v.b.) Varlık kategorilerinin sayısını dörde indirirler. Bir kısım kelâmcılar bunları Düşünceye ait sayarlar. Skolastiki dolduran bu bitmez tükenmez tartışmaların sebebi Aristo'nun bu konudaki müphemliğidir. Onun eserlerinde bazan "kategoriler dilin genel formlarıdır", bazan "gerçek varlığın bize gösterdiği genel formlar için kullandığımız tümel terimlerdir", bazan da "kategoriler Varlığın en genel görünüşleridir" tarzında tariflere rastlanır. Aristo felsefesi kategoriler dediğimiz tümel kavramların karşılığı olan dış âlemde şeyler vardır diye düşünmek zorundadır. Öyle ise onları yalnız kavramlar ve fikirler gibi kabul etmemektedir.

Aristo, mantığın temelini teşkil ettiği kadar, metafizikin de ana kavramları olan on kategori saymaktadır.

1 - Cevher (Yunancada *Hypokeimenon* veya *ousia* diye geçiyor. Yeni Eflâtun'cu felsefede aynı yerde *hypostasia* kelimesi kullanılıyor). Lâtince *substantia* kelimesi bütün Batı dillerine yayılmıştır. Sub + stantia = altda duran şey = fenomenlerin, değişen şeylerin temeli demektir. Çünkü o bütün değişen şeylerin altında gizlidir. Öteki kategorilerin toplamına arazlar (*accidents*) diyor. Böylece genel olarak kategoriler cevher ve arazlar diye ikiye indirilebilir.

İlk cevher fertdir. İkinci cevher cinsdir. Meselâ filân insan bir cevher ise ona nisbetle ikinci dereceden insan türü de bir cevherdir. Cevherin başlıca hassaları şunlardır: 1) kendi başına vardır, kendinden başka bir konuya girmez; 2) eşanlımlı yüklem alır: meselâ zeki, düşünceli konuşan insan gibi; 3) cevher her zaman gerçek bir şeye delâlet eder: bu vasıf yalnız ilk cevherler içindir. Tür, cins halindeki cevherler kavramdan ibaret olabilir (bu, Aristo'nun isimcilik lehine tefsir edilmesine imkân verir); 4) cevherin aksi yoktur; 5) cevher aza ve çoğa elverişli değildir. Aynı cevher akisleri alabilir, yani kendinde akisler birleşebilir.

II. Nicelik (kemiyet = *quantité*) arapça "kem = kaç?" sorusunun cevabı olduğu için "kemiyet" deniyordu. Türkçede "Nice?" sorusunun cevabı olan miktarları ifade eder. Nicelik matematik ilimlerin ve kısmen fizikin konusunu teşkil eder. Üç türlü nicelik vardır: a) süreksiz veya ayrı

nicelik (=kemiyet-i munfasıla): bunlar sayılardır. b) Sürekli veya bitişik nicelik (=kemiyet-i muttasıla): bu da Fizikin konusu olan zaman ve harekettir. c) Değerlendiren nicelik: birinci nicelik yardımıyla ikinci niceliğin ölçülmesinden ibarettir (kemiyet-i kayyime). Bu, geometri ve fizikin konusu olan mekândır: geometri şekilleri buradan çıkar.

Niceliğin üç hassası vardır: 1- Akisleri yoktur: az çoğun aksi değildir, çünkü onlar görelî (*relatif*)dirler. 2- Değerlendirilmiş niceliğin azlığı veya çokluğu olamaz. Büyük veya küçük üçgen arasında fark yoktur. 3- Niceliğin özel hassası da eşit veya eşitsiz olabilme imkânıdır.

III. Nisbet (izafet = *relation*): kendinden başka şeyler dolayısıyla var olan veya kendinden başka bir şeye nisbet edilen şeyin haline nisbet derler: daha büyük, iki misli, yeti, yetlilik, güç, bilgi v.b. gibi .Çünkü bir kimsenin bilgisi ancak bir şeye nisbetledir. Bilgi bir şeyin bilgisidir. Duyu bir şeyin duyusudur. İdrâk, bir şeyin idrakidir. (Aristo'nun bu noktadaki düşüncesi XX. yüzyılda F. Brentano ve Husserl'in Fenomenolojisine zemin hazırlıyacaktır.)

Nisbetin dört hassası vardır: a) nisbî olan (veya görelî olan), akisleri olan şeydir. Erdem - düşüklük, bilgi-bilgisizlik gibi. b) nisbet azlık ve çokluğa elverişlidir, fakat bunun istisnaları vardır. c) nisbet hep karşılıklı terimlere tatbik edilir: baba, oğlun babasıdır; oğul, babanın oğludur gibi. d) nisbetler zamandaş olarak vardırlar: çift tekin olduğu yerde vardır. Büyük küçüğün olduğu yerde bulunur, gibi.

IV. Nitelik (= keyfiyet, *qualité*): Bu terim de arapça "keyfe" = nasıl? sorusunun cevabı olduğu için kullanılmakta idi. Türkçe Nite? = nasıl'dan "nasıllık" anlamına gelmektedir. Şeylerin filân ve falan tarzda olmalarını sağlayan yeti halidir. Niteliğin türleri şunlardır: 1) yatkınlık ve yeti: bunlar başlıca alışkanlıklar ve kazançlardır ki, lâtince karşılığı "*habitus*" her iki anlamı gösterir: sıcaklık, sağlık, hastalık gibi. İslâm filozofları buna "melekât-i râsiha" derler: bilgi, erdem (fazilet), düşüklük (rezilet), tasvir, yazı gibi; 2) tabiî güçler (*virtus*): akıl, hafızagücü, irade, beş duyu gibi. Bunu "meleke" kelimesile de karşılarlar; 3) Duyu nitelikleri (*qualitées sensible*): tadılık, acılık, soğuk, sıcak, renkler, kokular v.b. gibi; 4) Form (=suret) bir şeyin iğriliği, kırıklığı, doğruluğu gibi.

Niteliğin başlıca hassaları şunlardır: a) nitelik akisleri alır: âdillik-zalimlik, ak-kara, doğru-yanlış gibi. Fakat orta terimde bulunan niteliklerin akisleri yoktur: turuncu, esmer, solgun gibi; b) azı ve çoğu alabilir. Yalnız şekil (*figure*) bu hassayı almaz. Geometri şekillerinin azlığı ve çokluğundan bahsedilemez; c) niteliğin özel bir hassası da benzer ve aykırı (*semblable et dissemblable*) olabilme gücüdür.

V. Yer (mahal = *lieu*): arapça “eyne” = nerede? sorusuna cevap olan kategoridir. Hoca nerede? Kalem yazıhane üzerinde mi? Çarşıya gittim v.b. şekillerin de ifade edilir. Yer belirtilmesi kategorilerden (sonradan mekân diye ayrılan) bir ilineği teşkil eder.

VI. Zaman: arapça “metâ” = ne zaman? sorusuna cevap olan kategoridir: Sokrates hangi yüzyılda yaşıyordu? yarın gelirim, biz Eski Yunandan 25 yüzyıl sonra yaşıyoruz, gibi.

VII. Durum (vazı’ = *position*): ayakta durmak, oturmak gibi.

VIII. Varlığı olmak (*possession* = mülk): benim kitabım var, filânın çiftçi-çubuğu var gibi. Bu kategori fransızca *avoir* fiili ile de ifade edilir. Türkçede “var” kelimesi aynı zamanda *exister* veya *être* fiillerinin karşılığı olarak kullanılmaktadır: Allah vardır (= *Dieu est*) veya Âlem vardır (= *le monde existe*) de olduğu gibi. Bu önemli kavram karışması felsefe bakımından birçok karışıklıkların doğmasına sebep olabilir. Çünkü Allah’ın veya özün (mahiyetin) [1] var olması ile irsanın varlığa çıkması (*exister*) birbirinden çok farklı olduğu gibi, burada insanın kendi dışında olan bir şeye sahip olması gündelik anlamına gelen varlığı olmak (*avoir* ve *posséder*) yalnız felsefede değil gündelik dilde de karıştırılmıyacak kadar ayırdırlar.

XI. Etki (Fiil = *action*): kesmek, sevmek, kırmak gibi. Türkçede bazan hareket kelimesile de karşılanıyor. Arapça “fiil” kelimesi çok müphemdir. Çünkü aynı kelime hem “*acte*” hem “*action*” karşılığı olarak kullanılmakta idi ki, bu ikisi arasında Aristo felsefesinde çok büyük fark vardır. Aynı kelimeyi kullanmak yanlışır. Türkçede “*acte*” karşılığı Akt veya “fiil” kelimelerini kullanıyoruz.

X. Edilgi (=infial, *passion*): sevmek, kesilmek, kırılmak gibi. Arapçada “infial” kelimesi de Osmanlı türkçesinde “gücenmek, öfkelenmek” anlamına geldiği için bu kelimenin Türkçe olmamasından başka anlam karışıklığına da sebep olmaktadır. *Passion* kelimesinin sonradan psikolojide aldığı anlamı da buradaki mantık ve metafizik terimi ile asla karıştırmamalıdır. Bu son iki kategori Aristo’da olduğu gibi sonraki filozoflarda da önemli bir yer tutar.

Stoacılar Logos tabirini Organon (=âlet) yerine kullandılar (Mantık buradan geliyor). Stoacılar göre kategoriler beşdir: cevher, nitelik, varlığı olmak, durum, nisbet. Yeni Eflâtunculara göre kategoriler: 1) Duyu kategorileri; 2) Akıl kategorileri diye ayrılır. Ortaçağ kategorilerin sayısı bakımından bazı tartışmalar yapmış, fakat onların varlığı ifade eden

[1] *Essence*.

mantık şekilleri olmaları bakımından Aristo görüşünden ayrılmamıştır. İlk defa modern felsefede Kant kategorilerin yeni bir tarzda incelenmesine girdi. Ona göre kategorilerin metafizik hiçbir özü yoktur. Tam tersine, onlar zihnimizin ideal Form'larıdır. Biz tecrübeyi onlar yardımıyla yapıyoruz. Yani onlar tecrübeden önce zihinde vardılar ve bilginin kurulmasını temin eden zihin yetileridir. Bundan dolayı Kant kategorilere zihnin *a priori* form'ları diyor. Biz onları dış âlemde var olarak bulmak şöyle dursun, tam tersine dış dünya hakkındaki bilgiyi ancak şuurde zaten *a priori* olarak bulunan bu kategorilerle elde ediyoruz. O suretle ki, şuurun kategorilerden ibaret olan form'u ile duyular yardımıyla dış dünyadan gelen madde yani duyu verileri birleştiği zaman bilgi kurulur. Yalnız Kant bilginin kuruluşunda duyu ve zihin derecelerini ayırır. Duyu verilerinin önce duyugücüne ait ideal form'lar olan mekân ve zaman tarafından kavrandığını, sonradan bu ilk bilginin zihin kategorileri olan nicelik, nitelik, nisbet, tavrı süzgecinden geçtiğini söyler. Bu da gösteriyor ki, Kant Aristo'nun on kategorisinden cevher, etki, edilgi, *possession* ve durumu dışarıda bırakmıştır. Kant'ın cevheri asıl varlık (*chose en soi*) halinde bilgi dışında bırakması, bilinemez sayması, öteki kategorileri de tavrı (*modalité*) adı altında toplaması, Aristo ile Kant arasında kategoriler bakımından işaret ettiğimiz bu ayrılık eski metafizik ile modern felsefe arasındaki derin farkın temelini teşkil etmektedir ki, bunu ileride etraflı olarak göreceğiz.

Aristo Kategoriler kitabının son kısmı olan *hypothēoria*'da onların birbirleriyle ilgilerini açıklıyor. Başlıca şu bağlantılar ele alınmıştır: 1) zıtlık, 2) akisler, 3) öncelik, 4) zamandaşlık, 5) hareket.

1 - Zıtlık: (*opposition*) dört türdür:

a) Nisbîlerin zıtlığı: çift-yarım gibi.

b) Akislerin zıtlığı: iyilik-kötülük gibi.

c) Eksiklik ve sahip olma zıtlığı: görmek-körlük gibi.

d) Olumluluk-olumsuzluk zıtlığı: oturmuş-oturmamış gibi. Bu zıtlık nazariyesi Aristo sisteminde büyük bir rol oynar.

2 - Akis (*contrariété*): iyilik kötülüğün aksidir. Hastalık sağlığın aksidir. Âdillik zalimliğin, cesurluk korkaklığın aksidir. Akislerin yerleri değiştirilebilir. Fakat iyilik kötülüğün aksi olduğu gibi, bazan kötülük te kötülüğün aksidir: sefihlik ile sefillik gibi.

Aksin de hassaları vardır: a) kötülük iyiliğin aksidir. Yahut iki kötülük birbirinin aksi ve orta terim (hadd-î evsat) iyilik olabilir; b) akisler arasında da varlık bakımından karşılıklık yoktur; c) akisler aynı cinsten

aynı türden aynı şeylere tatbik edilmezler: âdillik ve zalimlik insanların kalbindedir.

3 - Öncelik (*priority*): Bir şey öteki bir şeyden beş türlü önce olabilir.

a) Sebep ve eser önceliği (sebeplik): mimar ile binâ, yazar ile eseri arasındaki öncelik-sonralık gibi. Burada sebep daima eserden önce gelir.

b) Zamana nisbetle öncelik: bir şeyin başka bir şeyden daha eski olduğu söylenebilir. Eflâtun Aristo'dan öncedir gibi.

c) Ardardalık bakımından öncelik (tevalî): bir, ikiden önce gelir.

d) İlimlerin düzeninde de öncelik vardır: axiom'lar geometrinin ispatlarından önce gelirler.

e) Öncelik üstünlükten de ileri gelir: en iyi, en şerefli gibi.

4 - Zamandaşlık fikri: iki şeyin aynı zamanda var olması haline zamandaşlık denir. Bu iki şey birbirinin sebebi değildir: çift ve yarım gibi. Fakat cins ve tür arasında zamandaşlık yoktur. İki türlü zamandaşlık vardır: 1) zaman içerisinde değildir. Yücel ve mutlaktır. Allah ile sıfatlarının zamandaşlığı gibi; 2) tabiat zamandaşlığı. Biri ötekinin sebebi olmayan şeyler arasında vardır.

5 - Hareket: ikişer ikişer birbirinin zıttı olan altı türlü hareket vardır: 1) doğuş-dağılış (kevn ve fesad); 2) artış-eksiliş; 3) bozulma-yer değiştirmesi. Hareketin bu altı şeklinden yalnız altıncısı Fizik'in gündelik anlamda kasdettiği harekettir. Aristo felsefesinde hareket metafizik bir prensipin sonucudur: bu da (önceden gördüğümüz gibi) kuvveden fiile geçiştir. Hareketin altı şekli de Aristo'ya göre kuvveden fiile geçmenin türlü görünüşleridir.

Aristo Organon'un *Peri Hermeneia* kitabında dil problemini inceliyor. Dil fikrin, özel olarak sözün (*Logos*) ifadesidir. Kelimeler, sözde (nutuk) ruhun değişikliklerinin hayalidir. Yazı sözün ifade ettiği kelimelerin hayalidir.

Kelimeler ya basit ya birleşik, ya işaretli ya da işaretsiz olabilirler. Beyan (*énoncé*) veya hüküm'ün başlıca unsurları isim ve fiil'dir; isim, zaman ayırmadan hiçbir bölümünün ayrı belirtisi [1] olmayan kelimenin itibarî olarak belirlediği şeydir. Calipos = Cali + hypos gibi. Çocuk ve hayvanların sesleri bunun en basit ilk şekilleridir. Belirsiz isim = insan-değil, mahall i-isim = *philonos* gibi.

Fiil (*verbe*) özel belirtisinden başka zaman fikrini kuşatan ve parçalarının ayrıca anlamı olmayan kelimedir. Başka şeylere yüklem olan şeylerin, işaretidir. Sağlık = isim, sağdır = fiil gibi. Belirsiz fiil = Varlık'a

[1] Signification

ve varlık-değil'e aittir. Mahall i-fiil = iyi olacak, iyi idi gibi.

Cümle (*proposition, satz*): itibarî anlamı olan ve parçalarını ayırınca ayrı ayrı birer şeyi belirleyen (*signifier*) beyan (*énoncé*)dir. Olumluluğu ve olumsuzluğu yoktur: insan bir şeyi belirtir gibi. Her cümle beyanı (*énonciatif*) değildir. Yalnız kendisinde doğruluk ve yanlışlık olan cümle beyanıdır. Doğruluk ve yanlışlık bütün konuşma (*discours*) da yoktur. Meselâ Dua (*prière*) bir cümledir: Allah bize mağfiret versin! gibi; fakat doğruluğu ve yanlışlığı gerektirmez. Aristo felsefesine göre bu mantıktan ziyade Rhétorique'i ve Poétique'i (Bedi ve Beyan) ilgilendirir.

Önerme (=kaziye, *proposition*) beyanı cümledir. Birincisi olumlu, ikincisi olumsuz olarak iki şekil alır. Ondan sonra da önermeler anlamlarının kaplamasının darlığı ve genişliği bakımından tümel ve ikel olurlar.

Olumluluk (icab) bir şeyi başka bir şeye bağlayan beyandır.

Olumsuzluk (selb) bir şeyi başka bir şeyden ayıran beyandır.

Çelişme (tenakuz) birbirine zıt olan olumluluk ve olumsuzluk arasıdır. Her olumluluğun bir zıt olumsuzluğu, her olumsuzluğun bir zıt olumluluğu vardır. Bundan anlaşılır ki, Aristo'ya göre çelişme her şeyden önce mantıka ve hükümlere aittir. Fakat sonradan Aristo çelişmeyi şeyler arasında da aramış ve bunu metafizik bir prensip haline koymuştur.

* *
*

Tümel önerme: birçok şeylere birden yüklenebilen önermedir.

Tikel önerme; birçok şeylere yüklenemiyen, yalnız bir şeye yüklenen önermedir.

Basit ve birleşik önermeler: basit olumlama ve olumsuzlama tek şeyi tek şeyle beyan eder: Her adam beyazdır gibi. Tek kelime, tek fikir teşkil etmiyen iki şeyi ifadeye yarıyorsa bu basit olumlama, basit olumsuzlama değildir.

Geleceğe çevrilmiş olan ihtimalî önermeler: olmuş veya olmakta olan şeyler zarurî olarak doğru veya yanlış'tır. Tümel bir surette ifade edilen tümel şeylerden biri daima doğru öteki yanlıştır. Tikel şeyler için de bu doğrudur. Fakat ferdî şeyler ve geleceğe ait şeyler için soru böyle değildir. Geleceğe ait iki önermeden ikisinin de doğru veya yanlış olmaları zarurî değildir. Öyle ise bu türlü önermelere ihtimalî önermeler denir. Aristo ihtimalî önermelere mantıkında ayrı bir yer veriyorsa da, onun felsefesi esasında zarurî önermelere göre kurulmuş olduğu için, bu soru derinleştirilmemiştir. Sonradan zamanımızda ihtimaliyet mantığı çıkırını açanlar onu başlıbaşına yeni bir ilim haline koymaya çalışmaktadırlar.

Her önerme (belirli veya belirsiz) bir isim ve bir fiilin birleşmesinden

doğar. Fakat gramerdeki bu analiz mantika tıpa tıp tatbik edilemez. Orada önermelerin unsurları başka adlar alacaklardır.

Aristo önermeler arasında özel olarak modal olanlara önem veriyor. Bunlara İslâm mantıkçıları "kazaya-yi müveccihe" diyeceklerdir. Modal önermelerin zıtlık kuralları başlıca şu esaslara bağlıdır: mümkün, zarurî, mümkün-değil. Bu üç esas olumluluk ve olumsuzluk esaslarına göre karşılaştırılınca, bunlardan birçok şekiller elde edilebilir:

olumluluk	olumsuzluk
mümkün	mümkün-değil
ihtimalî	ihtimalî değil
imkânsız	imkânsız değil (zorunsuz)
zarurî	zarurî değil
hakiki	hakiki değil.

Bu karşılıklı terimler arasında mümkün ve mümkün-değil varlık dışına (*non-être*) aittir. Onların sırf mantikî değerleri vardır. Varlık alanına girmezler. Muhtemel ve zarurî ise varlık ve gerçek alanına aittir. Mümkün zarurînin ardından gelir. Eğer onu takib etmezse çelişik (*contradictoire*) olacaktır.

Aristo Organon'un Birinci Analitikler (El-Analitikü'l-Ulâ) adını verdiği kitabında isbatla uğraşiyor. Bu bahsin konusu Burhandır.

I. Burhan (*démonstration*): isbatın üç esaslı unsuru vardır: önerme, terim, tasım (kıyas).

1 - Önerme: bir şeyi başka bir şeyle tasdik veya reddeden beyandır; o da tümel, tikel ve belirlenmemiş (*indéfinie*) olur.

Tümel: yüklem bütün şeyde veya hiçbir şeyde olduğu zaman önerme tümeldir.

Tikel: yüklem şeyin bir kısmile tasdik veya inkâr edildiği zaman tikel önermedir.

Belirlenmemiş: tümellik ve tikellik işareti olmadan yüklem konu tarafından tasdik veya reddedilirse belirlenmemiştir.

Burhanlı önerme: çelişmenin iki kısımdan birini koyar. Zira burada isbat için bir problem değil, bir prensip konuyor.

Diyalektik önerme: problemi çelişmelerile birlikte koyar. Fakat her ikisinde de tasım (=kıyas, *sylogisme*) teşekkül edebilir. Bir önerme başka bir şeyi tasdik veya red ediyorsa o önerme tasımlı (kıyasî)dir. Çelişmenin iki kısmını içine alıyorsa, yahut tasım şeklinde yalnız görünüşü ve ihtimalî'yi (*probable*) kabul ediyorsa diyalektik (cedelî)dir.

2 - Terim (had): önermenin unsuruna, yani ya yükleme, ya da onu yüklediğimiz konuya terim derler.

3 - Tasım (=kıyas): içerisine bazı önermeler konulunca, bunlardan başka bazı önermelerin çıkarılmış bulunduğu beyan veya cümledir. Tam tasım önceden kabul edilmiş verilerden başkasına ihtiyacı olmayan tasımdır. Eksik tasım: önceden verilmiş terimlere göre zarurî olan, fakat önermelerde açıkça gösterilmemiş birçok verilere muhtaç bulunan tasımdır.

II. Mutlak önermelerin aksedilmesi: Burada ne zarurî, ne ihtimalî olmayan önermeler bahis konusudur. Bu akis şekilleri şunlardır:

Olumlu tümel-olumsuz tümel: A hiçbir B değildir. B hiçbir A olmayacaktır.

Olumlu tikel-olumsuz tikel: bazı A'lar B ise bazı A'lar C değildir.

III. Modal önermelerin aksedilmesi: Bunlar zarurî ve ihtimalî olan önermelerdir. Metafizik alanda en önemli önermeler de bunlardır. Kuralı şudur:

1 - Orta terim iki sondan birinin konusu birinin yüklemidir.

2 - Orta terim iki sonun yüklemidir.

3 - Orta terim iki sonun konusudur.

a) Önermelerden biri zarurî öteki mutlak olunca sonuç zarurî olur.

b) İhtimalî önerme zarurî olmadığı gibi, kabul edilmediği zaman hiçbir imkânsızlığı gerektirmez.

Aristo mantığının Ortaçağda tanınmış olan başlıca tasım (kıyas) şekilleri şöyle kısaltulabilir:

Şekil 1: Son terim orta terimin tümünde dahil, orta terim de ilk terim de dahil olmalı veya olmamalıdır.

Orta terim diye: bir başkasında dahil bulunduğu halde, kendisi de başka bir terimi içine alan ve bu durumu ile o iki uç arasında orta yerde olan terime denir.

İki terimler: Başka bir terimin içinde bulunan terim ile, bir başka terimi içine alan iki uç terimlere denir.

Büyük önerme (Kübrâ) diye kendisinde orta terim bulunan önermeye denir.

Küçük önerme (Sugrâ) diye orta terimin konusu olan küçük terimin bulunduğu önermeye denir. [1]

Şekil 2: Bir terim bir yandan birinci terimin bütününde dahil iken, öte yandan ikinci terimde asla dahil değilse, yahut her ikisinin de içinde

[1] *Majeure, Mineure.*

ise veya dışında ise buna ikinci şekil denir. Burada:

Orta terim: öteki ikisine yüklem olan terimdir.

Terimler: onun yüklenmiş olduğu iki uç terimlerdir.

Bu şekilde tam tasım yoktur. Terimler tümel olsun olmasın, tasım mümkündür.

Şekil 3: Yahut her ikisi de aynı terime tümel olarak yüklenmişse veya yüklenmemişse buna üçüncü şekil denir. Orta terimin en uzak olanına Büyük terim, en yakın olanına Küçük terim denir. Burada tam tasım yoktur. Fakat terimler orta terime tümel olarak bağlanmış olsun veya olmasın, tasım mümkündür.

Modal tasımlar (kıyasat-ı müveccihe) Aristo mantığının gevşek tarafıdır. Talebesi Théophraste tarafından "sonuç en zayıf öncülden sonra gelir" prensipi ile basitleştirilmiştir. Aristo'nun modal tasımları şu şekilde tertip ediliyor:

<i>apodictique</i>	<i>apodictique</i>
<i>apodictique</i>	<i>assertorique</i>
<i>problématique</i>	<i>problématique</i>
<i>problématique</i>	<i>assertorique</i>
<i>problématique</i>	<i>apodictique</i>

Aristo *mode* = darb veya cihet tarifini bilmiyordu. Modalité'yi tarif etmemiştir. Yalnız iki tarz görüyordu: zarurî ve ihtimalî.

I. Öncüllerinden biri zarurî (*apodictique*) öteki beyanî (*assertorique*) olan tasımlar:

a) Zarurî öncül Küçük önerme olunca sonuç beyanî olur.

b) Sonucun zarurî olması için, zarurî öncülün tümel olması ve öncüllerden biri menfi olduğu halde, zarurî öncülün yalnız **tümel** değil aynı zamanda olumsuz olması gerekir.

II. İki öncülü ihtimalî olan tasımlarda sonuç daima ihtimalidir. Büyük önermenin tümel olması gerekir ve yeter. Zira ihtimalî olumsuz bir önerme ihtimalî olumlu bir önermeye değiştirilebilir.

III. Öncüllerden birinin ihtimalî ötekinin beyanî olduğu tasım şekillerinde, sonuç daima ihtimalî değildir.

a) Küçük önerme ihtimalî olduğu zaman tasım eksiktir, sonuç ihtimalidir.

b) Büyük önerme ihtimalî olduğu zaman tasım yetkindir ve sonuç **ihtimalidir**.

2 - Orta terim hakkında araştırmalar: tasımların kuruluşunu bilmek

yetmez, aynı zamanda nasıl kurulduğunu bilmek gerekir. Tasımların kurulmasında en önemli rolü oynayan unsur orta terim'dir. Orta terim bazı terimlere yüklem görevini görür. Bazı terimleri de kendisine yüklem olarak alır. Orta terimin rolüne göre önermelerin aldığı durum şöyle gösterilebilir:

- Olumlu tümel sonuç-tümel sonuç

- Olumlu tümel sonuç- tikel sonuç.

Aristo orta terimin bütün ilimlerdeki tatbikî rolü üzerinde duruyor. İlim, sanat ve felsefede rolü aynıdır. O her konunun etrafında ona yüklem olan şeyle kendisinin yüklenebileceği şeyi birleştirir. Bu bağlantılardan daima en büyük miktarını toplamaya gayret etmelidir. Bütün ilimlerin özel prensipleri vardır. Fakat konu elde edildikten sonra orta terimlerle onlardan kural olacak mahiyette isbatlar çıkarmak mümkündür. Hasılı orta terim bütün ilimlerde (Metafizikten Peotika'ya kadar) isbatı sağlayan esaslı araçtır.

3 - Aristo bundan sonraki bölümlerde isbatın en yetkin şekli olan tasım dışındaki başka mantikî *procédé*'leri anlatıyor. Kendisinden önce Eflâton, Sokrates, sofistler v.b. tarafından kullanılmış olan bu akilyürütme (istidlal) şekillerinin tahlili ile Aristo aynı zamanda tasımın üstünlüğünü göstermiş oluyor.

a) Bölüm metodu: Bölüm daima bir çeşit savı kanıtsama (müsadere alel-matlub = *pétition de principe*)dir. Tümelî orta terim olarak alır. Sonucu daima farazidir. Asla olumsuz olamaz. Meselâ hayvan = A, ölümlü = B, ölümsüz = C, insan = K olduğuna göre bölüm şu suretle ifade edilir: her hayvanın ölümlü veya ölümsüz olduğu söylenir. Yahut A büsbütün ya B yahut C dir. Şu halde bölüm hiçbir şeyi isbata gitmiyor. Yalnızca farzediyor. Eflâton tarafından diyaloglarında kullanılan bu metoda göre bölümle isbat edilmesi gereken şey iki terim ve fasıllardır.

b) Savı kanıtsama (= müsadere alel — matlub): Yanlışın cinsini işaret için, zaten isbatı istenen şeyi kullanmaktan ibarettir. Savı kanıtsama şu hallerde kullanılır: 1) tasımın tamamından düzgün kurallı bir sonuç çıkarılamadığı zaman; 2) daha bilinmeyen veya aynı derecede bilinmeyen terimlerle sonuç çıkarıldığı zaman; 3) öncül sonuç yardımıyla çıkarılmaya kalkıldığı zaman.

Savı kanıtsama yanlıştan korunmak için kullanılan zihni bir kontrol şekli olduğu halde, genel olarak onun kontrol için kullanıldığı son yanlış şekli, yani öncülün sonuç yardımıyla isbatı (zaten isbatı istenen şeyin kanıt diye kullanılması) hali savı kanıtsama ile karıştırılmaktadır.

c) Yanlış akilyürütme: Sonucun yanlışlığı daima öncüllerdeki ilk

yanlışlığa, bağlıdır. Bunun için bir akilyürütmeyi meydana getiren tasım şekillerinin her birini ayrı ayrı kontrol ederek öncüller ile sonuçlar arasında sonuçluluk (*conséquence*) olup olmadığını araştırmak gerekir.

d) *Catasyillogisme* (*katı tasım*): Bir konu üzerinde konuşanlardan biri kendi başına tartışmaya girerse, yahut ona sonucu kendi aleyhinde olan bir beyan (*assertion*) yüklenirse, burada Aristo'nun deyişile *Catasyillogisme* olur.

e) Yanlış: Bir tasımda yanlış şu hallerde meydana çıkar:

- a. Orta terimler Büyük önermede dahil, veya Küçük önerme ona dahil değilse,
- b. Küçük terimin bilinmemesi halinde,
- c. Öncüllerden her ikisi de olumsuz olursa.

f) Akilyürütmenin bütün şekillerinin tasıma indirilmesi: terimlerin karşılıklılığı:

1. Sonucun aksi suretile önermelerin karşılıklı aksi,
2. Büyük terimin aksi suretile sonucun aksi,
3. Küçük terimin aksi suretile sonucun aksi.

Tümevarım (*induction*), orta terimi olmayıan akilyürütme tarzlarında meydana çıkar. Tümevarımlı tasım (kıyas) iki terimden birisinin –büyük terimin– öteki terim yani küçük terim yardımıyla çıkarılması halidir. Tümevarım (istikra) iki türlüdür:

1. Yetkin tümevarım: Türden cinse doğru yükselir.
2. Eksik tümevarım: Türden türe doğru çıkar.

I. Misal (tümevarımın bir çeşidi): Bütün tikel haller üzerine kurulmuş değildir. Genel bir sonucu yeni özel bir hale tatbik suretile nihayet bulur. Gündelik hayatta bu tümevarım şekli kullanılır.

Aristo İkinci Analitikler'de Burhanı, ilmî tasımdır diye tarif ediyor. Burhanın dayandığı şartlar şunlardır: 1) Öncülleri hakikidir, yani gerçeğe dayanır; 2) Öncüller ilkidir ve isbat edilemezler; 3) Sonuçtan daha akılla kavranır ve önce gelir; 4) Sonucun sebebi olacak mahiyettedir.

Burhanın hareket noktaları şunlardır:

I. Axiom'lar: Çelişmezlik ve üçüncü terimin olmayışı prensiplerine dayanır. Bunlar bütün ilimlerde birleşik olan önermelerdir. Fakat bazılarınin kaplamı ötekilerden dardır. Meselâ niceliklere tatbik edilen "İki taraftan eşit miktarlar çıkarılırsa, eşitlik sabit kalır" şeklindeki axiom yalnız matematik ilimler için doğrudur.

II. Dâvalar (*thèse*): Çeşitli ilimlere mahsustur; a) Faraziye (*hypot-*

hèse) : filân ve falan şey olmuştur veya olmamıştır gibi; b) Tarif (*définition*) : filân veya falan şeyin ne olduğunu gösterir.

Böylece bir ilimde isbata yarayan üç esas vardır: 1- Cins (*genre*); 2- Axiom'lar (isbattan önce gelirler); 3- Arazlar veya yüklem (attribut) cinsin bunlara sahip olduğu ,axiom'lar yardımile isbat edilir.

Aristo'ya göre ilim daha az alışılmış, fakat daha akılla kavranır (*intelligible*)dan, daha az alışılmış ve daha az akılla kavranıya doğru bir ilerlemedir. Şu halde, ilk safhada karşımıza matematik ve özel geometri çıkar. İkinci Analitikler'in bütün misalleri matematikten çıkarılmıştır. Axiom kelimesi matematikten geliyor. Aristo'nun axiom'ları, Euklides'in "ortak kavramlar"ına karşılıktır. Aristo'nun "faraziye"leri gene Euklides'in postulat'larına karşılıktır. Nitekim sonradan da matematik Aristo'nun terimlerle Euklides'inkileri birleştirdi.

Aristo, isbat metodu dışında iki esaslı yanlış düşünceye dikkati çekiyor:

I. Birinci halde ilim mümkün değildir. Öncülden öncüle sonsuzca ilerleme sırasında hiçbir şeyi isbat etmemek veya isbat edilmemiş öncülleri kabul etmek ilmi imkânsız bırakır. Buna Aristo'nun deyişile *tautologie* (devr-ü teselsül) deniyor ki, bütün Ortaçağ felsefesi Fizik ve Metafizik isbatlarında, İlâhiyata ait kanıtlarında tautologie'den kaçınma yollarını aramıştır.

II. Yahut ilim mümkündür. Fakat o zaman da bilgi bir kısır döngü (devr-i batıl = *cercle vicieux*) haline gelir. Bu şekilde hakikat öyle basit bir önermeler zincirinden ibarettir ki, bu önermelerden hiçbirisi bağımsız olarak doğru diye tanılamaz (buna devir deniyor). Bundan dolayı isbat biricik doğru bilgi tarzıdır. Ona göre hiçbir isbata muhtaç olmıyan bir takım ilk öncüller vardır. İsbatın önermelerinde zaruret şartları şunlardır: 1) konunun bütün genişliği ile (kaplamı ile) ele alınması; 2) yüklenişin öze ait (*essentiel*) olması; 3) yüklemın tümel yani konudan geniş olması. Meselâ: insan ölümlüdür önermesinde, insan bütün kaplamı ile alınmıştır. Ölümlü yüklemi insan konusundan geniştir. İnsan konusuna ölümlü yüklemının yüklenmesi öze aittir.

İlinek (araz) için isbat yoktur. Bir isbatta öncüller ve sonuç daima tek ve aynı cinsten alınmış olmalıdır. (Fakat bunun istisnası vardır: Optik bahsi geometriye bağlıdır ve cinsleri ayırır.) Bir şeyin isbatı birleşik prensiplerden değil, bu şeye mahsus prnsiplerden çıkar. Birleşik prensipler üzerine dayanan bir isbat araza ait (*accidentel*) bir isbattır. Öze ait bir isbat değildir. Özel prensipler isbat edilemezler. Bunların bilinmesi bütün isbatlara temel vazifesini görür.

Prensiplerin tarifi: Prensipler, varlıkları isbat edilemeyen şeylerdir.

Bunlar da iki kısımdır: a) özel prensipler; b) birleşik (ortak) prensipler. İsbat, Eflâton'un İdeal nazariyesini içine alamaz. Çünkü bu nazariye fertlerden büsbütün ayrı olan bir tümel (*universal*) üzerine dayanır.

İsbatın prensipleri sonlu mudur sonsuz mudur?

These I – Eğer iki terim sınırlı iseler, orta terim sonsuz olamaz.

İtiraz : Orta terimler, terimlerden birinden hareketle sonsuz değildir. Onlar ancak bir şeye yüklen-dikten sonra sonsuzdurlar.

Cevap : Onlar sonsuz iseler, harekete başladıkları noktanın ne önemi vardır?

These II – Olumlu isbat için sınır varsa, olumsuz isbat için de vardır.

These III – Her olumlu önermede konular yüklemeler gibi sonlu (mah-dut) dur.

Aristo isbatın mümkün olmadığı halleri işaret ediyor: 1) tesadüf için isbat yoktur. Çünkü tesadüf ne zaruridir, ne alışılmıştır; 2) isbatlı ilim duyularla kazanılamaz. Çünkü duyular sınırlıdır, tümeli vermez. Duyu yalnız isbatı hazırlamaya yarar. 3) Basit sanının (*opinion*) isbatı olamaz. İlim zaruriye aittir. Bilgi değişmez ve tümeldir. Sanı ise ihtimaliye aittir. Onun bilgisi değişik ve kararsızdır. 4) Nihayet yukarıda söylediğimiz gibi, araz (*accident*) için de isbat olamaz. Öyleyse hakiki isbat cevher'e ve tümele aittir.

Aristo isbattan tarife geçiyor. Ona göre mantıkçı dört problemle uğraşır: 1) Bu şey ne haldedir? 2) Niçindir (sebebi?) 3) Varlığı neden ibarettir? 4) Nedir? (tarifi). İlk iki soruda orta terimin olup olmadığı öteki ikisinde orta terimin ne olduğu araştırılır. Orta terim sebeple karışır. Tarif ve sebep daima aynıdır. Burada Aristonun Mantıkla Varlık problemini (yani Bilgi ve Metafizik'i) ne kadar bağladığı görülüyor.

Tarif ve isbat birbirile karıştırılmamalıdır. 1) İsbat edilebilen her şey tarif edilemez. Zira her tarif tümel ve olumludur. Halbuki tasımlar içinde tikel ve olumsuz olanlar da vardır. Şeylerin özden arazlarını bize tanıtan tarif değil, tümevarımdır. Tarif cevhere tatbik edilir. İsbat edilebilenler cevher değildir. 2) Tarif edilebilen her şey isbat edilemez. Tarifler, isbatların prensipleridir. Bundan dolayı isbat olunamazlar. 3) İsbat edilebilen hiçbir şey tarif edilemez. İsbat şeyin yüklemile (sıfatile) uğraşır. Tarif ise özü ile uğraşır.

Şeyin özü tasımla isbat edilemez: a) bir tasımın sonucu olmak üzere tarifi elde etmek için, üç terim birbirile karşılıklı olmalıdır. O zaman tarif sonuçta bulunmadan önce küçük önermede bulunur; b) bu tarzdaki bir isbat ancak kanıtsama (=müsadere, *pétition*) olur.

Bölüm metodu özü isbat edemez. Çünkü: 1) bölüm tasım gibi zarurî değildir; 2) zıtların veya farkların birleşmesi özün hakiki tarif olduğunu isbat etmez; 3) bir yığın yanlışla düşebilir; 4) tasımın kuvveti onda yoktur, çünkü o asla sebebi vermez.

Bir şeyin ne olduğunu bilmek için, önce onun var olduğunu bilmelidir. Fakat bir şeyin var olduğu iki tarzda bilinebilir: a) ya bu şeyin arazlarından birisi ile; b) yahut sebebi ile. Arazlar yardımile öz tanılamaz. Ancak şeyin varlığı sebebi ile tanıldığı zaman özü isbat edilmiş olur. Şeyin varlığı sebebi ile isbat edildiği zaman orta terim şeyin asıl tarifidir; ve sonuç olarak özünü tanır. Meselâ ayın safhalarının, yıldırımın tarifleri onların mahiyetini bildirir.

Üç türlü tarif vardır: 1) Kelimenin tarifi (=ismi tarif)dir. 2) Şeyin tarifi (varlık tarifi)dir. 3) Özün tarifi (=zatî tarif)dir. Bir şeyin tarifi bu şeyin bütün özü (zâtı) ve yüklemelerinin birleşmesidir ki, bu yüklemelerden her biri ayrı ayrı alınca ondan daha geniş olabilirler. Fakat onların toplamı tarif edilenle aynı genişliktedir.

Aristo'nun Organon'u: a) Kategoriler, b) Tefsir kitabı (*peri-Hermeneias*), c) Birinci Analitikler (veya Tasım); d) Son Analitikler (veya İsbat); d) Topik'ler; e) *Sophistici-elenchi* (Safsata kitabı) olmak üzere altı kitaptır. Bununla birlikte, sonra İskenderiye mektebinden Porphyrios Aristo mantığının iyi anlaşılması için "Giriş" Kitabı (=Introductio = Isagogia) yazdı. Daha sonra da Aristo mantığı şerh edildiği zaman bu kitap daima baş tarafa konmuştur. Arapçaya "Isagoci" adile tercüme ve sonra şerh edilen bu kitap son zamanlara kadar Türk medreselerinde mantık girişi olarak okutulmakta idi. Ayrıca Esir-üd-Din Ehberî Isagoci adile Yunanca tercümesinden mülhem olmakla birlikte bütün mantık bahislerini içine alan bir eser yazdı ve medreselerimizde daha çok bu kitap okundu.

4. Porphyrios Mantığı

Porphyrios bu eserde Aristo'nun kategoriler bahsini anlamak için cins, tür, fark (fasıl), araz ve hassanın ne olduğunu bilmek gerekir diye işe başlıyor. Bu bilginin tarifler yapmak, bölüm ve isbata yarayan şeyleri anlamada faydası vardır. Önce "cins ve türlerin kendi başına mı (*en soi*) var oldukları, yoksa sırf zihindeki kavramlardan mı ibaret bulduklarını (cisim mi cisim değil mi olduklarını) aramaktan kaçınacağım. Bu çok derin bir sorudur" diyor. Cins ve tür kelimelerinin basit bir anlamı yoktur. Cins, aralarında bir bağlantı olan birçok fertlerin, gerek bütün olarak

gerekse kendi aralarında birliğini ifade eder. Bu anlamda meselâ Herakles'lerin ırkına cins deniyor. Çünkü hepsi Herakles aslından çıkmış farzediliyor. Fasılın üç türlü anlamı vardı: 1) ayrılabilen fasıllar; 2) ayrılmıyan fasıllar; 3) kendi başına ve arızî ayrılmıyan fasıllar. -Hassa da dört türlüdür: a) Yalnız bir türe arızî olarak ait olup tam türe ait olmiyan hassa: Tıpla uğraşmak, geometri yapmak insana göre bir nevi hassadır; b) Bütün bir türe ait olan hassa: iki ayaklılığın insana nisbeti gibi; c) Yalnız bir türe, belirli bir zamana ait olan hassa: ihtiyarlıkta saçların ağarmasının insana ait olması gibi; d) Bütün varlık şartlarını tek bir türde birleştiren hassa: gülmenin insana hass olması gibi. Bu vasıflardan her biri hassa'dır. Bir beygir varsa kişneyen bir varlık var demektir. Araz, konuyu bozmadan meydana çıkan ve kaybolan şeydir. İki türlü araz vardır: 1) konudan ayrı olan araz; 2) konudan ayrılmıyan araz. Meselâ uyumak ayrılabilen bir arazdır. Kara olmak, zenci veya kaplumbağa için ayrılmıyan birer arazdır. Fakat ak bir kaplumbağa veya rengini kaybetmiş bir zenci tasavvur edilebilir. "Araz aynı konuda olabilen veya olamiyan şeydir" diye tarif edilebilir. Nitekim arazın ne cins, ne tür, ne fasıl ne hassa olmadığı ve her zaman konuda bulunmadığı da söylenebilir.

Cins ve fasılda ortak bir vasıf her ikisinin de türleri içine almasıdır. Meselâ akıllı akıldan yoksun olan hayvanları içine almadığı halde, kendi türleri olan meleği ve insanı içine alır. Cinsle yüklenen her şey bu cinsle giren bütün türlere de yüklenebilir. Nitekim fasla yüklenen her şey onu meydana getiren türe de yüklenebilir. Meselâ hayvan cins olduğundan, canlı cevher ve duyulu olmak ona yüklenebilirler. Bu yüklem hayvan cinsi içinde bulunan bütün türlere de yüklenebilirler. Cins ve fasıl mahvolunca, onun içinde bulunan bütün şeyler de mahvolur. Meselâ hayvan yoksa, ne insan ne beygir olamayacaktır. Akıllı varlık yoksa, akıllı hayvan da olamaz.

Cins ve türün her ikisi de birçok terimlere nisbet edilmeleri bakımından ortaktırlar. Her ikisi de nisbet edildikleri terimlerinden önce gelirler. Her biri bir bütün teşkil ederler. Buna karşılık, onların bazı farkları da vardır: 1) Cins türleri içine alır. Tür ise cinsin içine girer. Çünkü cins türden daha geniştir. 2) Cinsler önce gelirler ve fasıllar yardımıyla türleri ayırırlar. 3) Cinsler yok olunca türler de yok olur. Halbuki türün yok olmasıyla cins yok olmaz. 4) Tür bulununca, ister istemez cins vardır. Fakat cins var olunca mutlaka tür yoktur. 5) Cins özel ve tür genel olamaz.

Cinsle hassanın karşılaştırılması: a) Cins ve hassa türleri takip ederler. Zira var olan bir şey insansa, hayvan da vardır. Eğer bir şey insansa onda

gölmek yetisi vardır. b) Cins türlele nişbet edilebilir. Hassa ise ondan çıkan fertlere nisbet edilir. Çünkü insan ve at eşit olarak hayvandırlar. Antinos ve Melitos eşit olarak gülebilirler.

Porphyrios'un *Isagogia*'da incelediği bu kavramlara beş tümel deniyor (aynî yerde tümeler veya külliyyat-i hams da denir). Ortaçağda tümelerin isim mi gerçek mi olduklarının tartışması bu kitaptan doğmuştur. İsimcilerle gerçekçilerin çekişmeleri ancak Batıda Abélard'ın kavramcılığı ile uzlaştırılmış ve bir hal yolu bulmuştur. Bu cereyanlardan birincisine göre bir koyun türü isimden ibarettir. Gerçekte ayrı ayrı koyunlar vardır. İkincisine göre koyunların ferdi varlıkları üstünde koyun türü diye gerçek bir tümel vardır. Üçüncüsüne göre koyun türü veya hayvan cinsi yalnız insanların zihninde vardır.

Beş tümele dayanarak yapılan tarifler, Aristo'nun tarif (tanım) nazariyesini açıklamıştır. Buna göre tam bir tanım bir şeyin yakın cinsi ile yakın faslından ibaret bir önermedir. Meselâ insan akıllı (nâlık) bir hayvandır önermesi tam bir tanımdır. Bundan sonra eksik tanımlar gelir. Bunlar İslâm mantıkçıları tarafından "hadd-i tam", "hadd-i nâkıs", "resm-i tam", "resm-i nâkıs" adlarıyla ifade edilmektedir. Hadd-i tam: yakın cins ile yakın fasıldan kurulur. Hadd-i nâkıs: uzak cins ile yakın fasıldan, resm-i tam: yakın cins ile hasşadan, resm-i nâkıs: araz'dan ibarettir.

Osmanlı devrinin son mantıkçılarından olan Cevdet Paşa tam bir tanımın vasıflarının "efradını câmi" ve ayyarını mâni" olmak olduğunu söylüyordu. Yani bir tanım yakın cins yardımile bütün fertleri içine almalı ve fasıl yardımile de ayrıldığı bütün vasıflar ve şeyleri göstermelidir. Lâtinler bunu "*Omni et soli denifitum*" sözü ile ifade etmekte idiler.

5. İslâm Mantıkçıları

Aristo mantığının başına *Isagoci*'nin katılması, sonuna da Aristo sisteminde ayrı bir yeri olan *Poétique* ve *Rhétorique*'in getirilmesi suretile bu mantık dokuz kitaba çıkarılmıştı. Bu değişiklik Rodoslu Andronicus zamanında başladı. Ondan sonra Hıristiyan şarihlerden Themistius ve Philopon da devam etti. Bu şarihlerin eserleri süryancadan arapçaya çevrildiği zaman Aristo mantığı dokuz kitap diye kabul ediliyordu. Bu gelenek Huneyn b. İshak çevirilerinden sonra El-Kindî ve Farabî'nin şerhlerinde devam etti.

Farabî, mantıkta ağırlık merkezi olarak isbatı (Burhanı) gördüğü için bütün mantık bahislerini üçe ayırıyordu: 1) Burhan'dan önce gelenler:

Öncüller-Bunlar a) Giriş kitabı (Isagogia). b) Makuleler kitabı (kategoriler). c) İbare kitabı (Bariminyas). d) Kıyas kitabı (Anaotiku'l-Ulâ). 2) Burhan, Aristo'nun Organon'unda Son Analitikler dediği kısımdan ibarettir. 3) Burhandan sonra da şu kısımları alıyordu: a) Cedel kitabı (diyalektik = Tobika). b) Hikmet-ül mümevviha kitabı (Sofistaî). c) Hitâbe kitabı (Ritorika), şiir kitabı (Fotika). Farabî bütün bunların başına "mantığı kolaylaştırmak için kitap"ı (kitab-üd-taytia fi'l mantık) yazdı. Bundan maksadı bu kompleks sistemi basitleştirmek ve onun kendi felsefesine ilgisini göstermekti.

Farabî'den sonra mantık "Meşşai" filozofların en büyüğü, İbn Sina tarafından genişletildi. Daha sonra da Felsefe ile uzlaşan Eş'arî kelâmcıları başlıca Fahrüddin Razî, Nasîrüddin Tusî, Seyfüddin Amidî, Sira-cüddin Ürmevî v.b.nin kelâma dair yazdıkları büyük eserlerin başında Aristo mantıkına ve şerhine önemli bir yer ayırdılar. Kısaca, İslâm felsefesi gerek meşşai'lik gerek felsefî kelâm şeklinde mantık ve metafiziki uzlaştıran bir yol tutmakta idi.

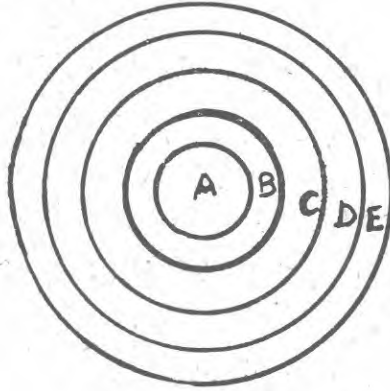
İlk önce mantıkta hücum eden Gazalî oldu. Hocası İmam-ül-Haremeyn Ebu'l-Maalî'den ayrılarak akıl ilimleriyle inanç ilimlerini kesin olarak ayırma yolunu tutan Gazalî zamanının bütün bilgilerinin şiddetli bir eleştirmesini yaptığı sırada başlıca mantık ve metafiziki de tenkit etti. Gazalî ayrıca "Mihak-ün-nazar" ve "Miyar-ül-ilm" gibi mantık kitapları yazdığı için eleştirmeleri yüzde kalmadı. El-munkiz'de "Duyulara güvenim sarsıldığı gibi, acaba akla güvenim de sarsılmıyacak mıdır?" dedikten sonra, aklın tenkidini yapıyor; "Mantıkta ne müsbet ne menfî yönden dine ait bir şey yoktur. Mantık kanıtların, kıyasların usulünü öğretir. Bunlarda inkâr edilmesi gereken bir cihet yoktur. Ancak onların da ilimde bazı kötülükleri görülmektedir. Bunlar isbat için bir takım şartlar ortaya koymuşlardır. Bu şartlarla isbat kesinlik ifade eder. Fakat dinî soruları inceleme sırasında bu şartlara büsbütün riayet edememişler, hattâ gevşek davranmışlardır. Çoğu kere mantığı inceleyen bir kimse onu beğenir. Açık ve kesin bulur. Zanneder ki mantıkçılar kendilerinden rivayet olunan soruları bu gibi kanıtlarla isbat etmişlerdir. Dinî ilimlerde bu sorulara dair yapılan araştırmaları iyice bilmeden o yanlış fikirleri kabul ederek küfre düşmüşlerdir" Gazalî mantığın birbirine zıt olan iki felsefî sanıyı aynı derecede isbata yaradığını ve bundan dolayı dayandıkları mantık kuralları bakımından aralarında fark olmadığı halde bu felsefecilerin, prensiplerindeki ayrılık yüzünden birbirleriyle çelişmiş olduklarını kanıt diye göstererek, mantığın derin bir hakikat araştırması için yeter bir alet olmadığı sonucuna varmaktadır.

Ona göre mantık ancak dünya ilimlerinde bir şeyi anlatmak ve isbat etmek için alet olabilir. Fakat iç hakikate dokunduğumuz zaman onu isbata asla yetemez. O zaman "kalbin gözü"ne başvurmak gerekir.

* *

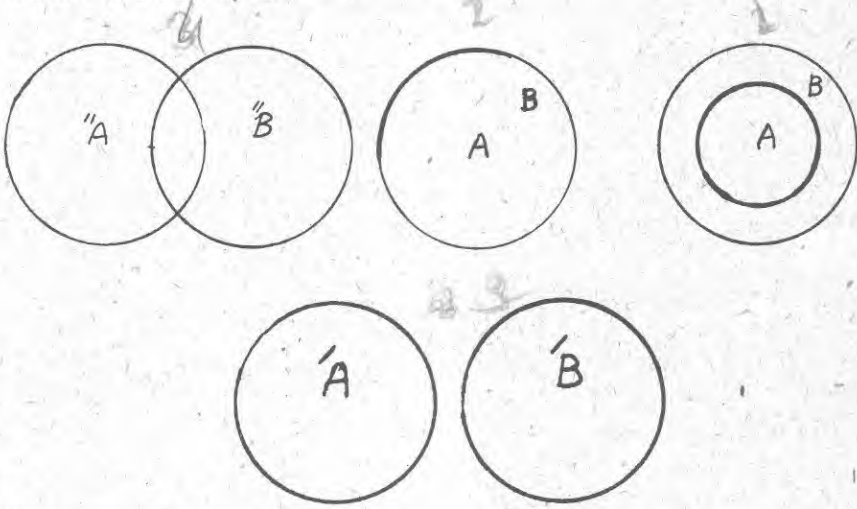
Ortaçağ mantığına ait özet

Kavramlar arasındaki bağıntılar onların içine giren daha dar kavramlar veya kendilerinin girdikleri daha geniş kavramlara göre sıralanabilir: Böylece her kavramın başkalarına göre bir kaplam'ı (*extension*) bir de işlem'i (*comprehension*)u vardır. Ahmet, İstanbullu, Türk, Avrupalı, insan, canlı, varlık kavramları böyle bir kaplam -işlem bağı bakımından sıraya dizilirse bunlar iç içe dairelerle gösterilebilir. En içteki kavramın yalnız işlemi var, kaplamı yoktur. En dıştaki dairenin yalnız kaplamı var işlemi yoktur. Aradaki dairelerin birbirine göre hem kaplamaları, hem işlemleri vardır. Dairelerde dışa doğru çıktıkça işlem azalır. Kaplam çoğalır. Merkezdeki A ya en somut kavram, en dıştaki E ye en soyut kavram denir. Öyle ise kavramların somutluk ve soyutluk dereceleri de birbirine göre değişir.



Kavramlar arasında soyut olanlara tümel kavramlar denir. Bunlar da klâsik Mantık'da başlıca beş tümelde toplandığını gördük [Porphyrios'un Isagogia'sına göre]. Beş tümel kavram cins, tür, fark, araz (ilinek) ve hassadır. Her hangi bir şeyi (tikel olsun, tümel olsun) tamamlamak için onu içine girdiği bu geniş dairelere (yani tümel kavramlara) göre tanımlamalıdır. Bir kavramı tanımlamak onun başka kavramlar arasındaki yerini belirtmek demektir. Böylece, tanımladığımız kavramların birbirine

göre yerleri belirtilince onları sınıflamış oluruz. Öyle ise tanımlamalardan sınıflamaya doğru gidilir. Nitekim sınıflamalar içinden de tanımlara geçilebilir. Bütün ilimler kullandıkları somut ve soyut kavramları bir yandan tanımları, bir yandan da tanımlanmış kavramları birbirine bağlayarak sınıflamalarını meydana getirirler. Matematik ilimlerden başlayarak tabiat ilimlerine ve manevî ilimlere kadar tanımlama ve sınıflamalar esası rol oynar.



A ve B kavramları arasında kaplam-içlem bağıntısı vardır. Yani onlardan biri ötekine "dahil"dir. Fakat B kavramı kendi kendisinin aynıdır. A' ve 'B kavramları arasında ise kaplam-içlem bağı yoktur. Yani iki tümelden hiçbirisi ötekının hiçbir ferdini içine almaz. "A ve "B kavramları birbirlerini keserler. Yani "A'nın bir kısım fertleri ile "B'nin bir kısım fertleri birleşiktir. Bu münasebetlerden birincisine mutlak tümel-tikel (umum husus mutlak) ikincisine aynılık, üçüncüsüne aykırılık, dördüncüsüne kısmî tümel-tikel (umum-husus min vecih) denir. Bunları sırasıyla şu misallerle göstereyim: 1) Her karpuz yuvarlaktır, her yuvarlak karpuz değildir. 2) Her insan gülücüdür, her gülücü insandır. 3) Hiçbir insan at değildir, hiçbir at insan değildir. 4) Bazı insanlar beyazdır, bazı beyazlar insandır.

*

Önermeler de [Aristo mantığına göre] ikiye ayrılır: 1) hamlî, 2) şartî, Hamlî öneme üç terimden ibarettir: konu, yüklem bağlantı. Hamli bir önermede konu tikel-gerçek ise ona şahsî önerme (kaziyye-i mahsus) denir. Ahmet yazıcıdır gibi. Konu tümel olup sırf isim üzerine yüklenmiş ise ona tabii önerme denir: insan akıllıdır gibi. Konu tümel olup fertlere

ait olduğu kastedilmişse (ancak fertlerin bir kısmı veya bütünü ifade edilmemişse) mühmel önerme denir: insan gafildir gibi. Konuda fertlerin niceliği bildirilmişse buna (mahsure) sınırlı önerme denir. Sınırlı önermeler de a) her fert üzerine hükmedilmişse tümel önerme; b) bir kısım fertler kastedilmişse tikel önerme denir. Onlardan her biri de olumlu ve olumsuz olabilir. Bu suretle tümel olumlu, tümel olumsuz, tikel olumlu, tikel olumsuz olarak sınırlı önermeler dört esaslı bölüme ayrılır.

Şartlı önermeler ise bağlantı ile birbirine bağlanan iki hamlî önermeye ayrılabilir. Şartlı önerme bitişik veya ayrı olabilir. Bitişik şartlı önermenin öncül ve sonucu arasında sebeplik gibi bir i'giden dolayı bitişiklik olmuşsa ona "lüzumî şartlı"; öncülle sonuç arasında bilinen bir ilgi olmadığı halde tesadüfî olarak birbirlerine bağlanmış ise buna tesadüfî (eski terimle *iltifaki*) önerme denir. Birincisine misal: Her ne vakit güneş doğarsa gündüz olur. İkincisine misal: İnsan akıllı ise, at da kışneyicidir gibi.

Şartlı önermeler ayrı (munfasıl) da olabilirler: Burada öncül ile sonuç arasında bağlantı yoktur: Herhalde ya güneş doğmuştur, yahut gece vardır gibi. Bu çeşit şartlı önermelerin iki hamlî önermeye ayrılması daha kolaydır.

Önermeler arasında mantığın esaslı prensiplerinin işlemlerinden doğan bir takım hükümler vardır:

I. Çelişme: İki önermenin olumluluk ve olumsuzluk şeklinde öyle bir zıtlığıdır ki, onlardan birinin doğruluğu mutlaka ötekinin yanlışlığını gerektirir: Ahmet akıllıdır-Ahmet akılsızdır önermeleri arasında çelişme vardır. a) Olumlu tümelin çelişği olumsuz tikelidir: her insan hayvandır-bazı insan hayvan değildir gibi. b) Olumsuz tümelin çelişği olumlu tikelidir: hiçbir insan hayvan değildir-bazı insan hayvandır gibi.

II. Önermelerin akis'leri: Bir önermenin doğruluk ve yanlışlığı olduğu gibi kalarak konusunun yüklem, yüklemının konu olması halidir. 1) tikel olumlunun düz aksi tikel olumludur: bazı beyaz insandır-bazı insan beyazdır gibi. 2) Tümel olumsuzun düz aksi tümel olumsuzdur: hiçbir taş insan değildir-hiçbir insan taş değildir gibi. 3) Tikel olumsuzun düz aksi yoktur. Tümel olumlunun düz aksi tümel olumludur: her insan hayvandır-her insan-değil hayvan değildir gibi.

III. Çelişğin aksi: Bir önermenin olumluluğu ve olumsuzluğu, doğruluk ve yanlışlığı olduğu gibi kalarak konusunun, çelişği yüklem, yüklemının çelişği konu kılınmaktadır.

*

Tasım şekilleri: Bilinen önermelerden kanıtlar sıralı olarak henüz bilinmeyen önermelerin çıkarılmasına tasım (kıyas) denir. Bir kanıt iki

veya daha çok önermeden ibaret bir fikradır ki onun tasdiki başka bir önermenin tasdikini gerektirir. Kanıtın gerektirdiği önermelere dâva, matlûp ve netice denir. Kanıtın parçaları olan önermelerden her birine “öncül” denir. Kanıtın sonuçları öncüllerinin en küçüğüne bağlıdır. Tasım (başka deyişle) önermelerden birleşik öyle bir kanıtlamadır ki her ne vakit bu önermeler kabul edilirse ondan başka bir önermenin çıkması gerekir. [Âlem yaratılmıştır. Çünkü âlem değişicidir. Her değişici yaratılmıştır, öyleyse...]

Tasım iki kısımdır: 1) iktirânî tasım, 2) istisnaî tasım.

1 - İktirânî tasım: Sonuç tasımda yalnız maddece bildirilmiş olup, şekilce bildirilmiş olmazsa iktirânî tasım denir. Yukarıki misal gibi.

2 - İstisnaî tasım: Sonucun aynı ve çelişigi hem maddece hem şekilce tasımda bildirilmişse istisnaî'dir. Gündüz vardır dâvasını isbat için: Zira her ne zaman güneş doğmuş olursa gündüz vardır. Lâkin güneş doğmuştur, öyleyse gündüz vardır gibi.

İstisnaî tasım iki öncülden meydana gelir: 1) birincisi daima şartlı önerme olduğundan buna şartlı öncül denir. 2) İkincisi “lâkin”, “ancak” “halbuki” diye başlar. Buna istisnaî öncül denir: Her ne zaman güneş doğmuşsa sofa ışıklı olmalıdır. Halbuki güneş doğmuştur. Öyleyse sofa ışıklıdır gibi.

İktirânî tasım konusu “küçük terim”, yüklemi “büyük terim”, tasımın iki öncülünde tekerrür eden ortak parça “orta terim”dir. Küçük terimin bulunduğu öncüle Segrâ [Mineure], büyük terimin bulunduğu öncüle Kübrâ [Majeure], bu iki öncülden doğan bütüne şekil denir. Yukarıki misale göre:

Âlem	= küçük terim	Âlem değişiktir	= Segrâ
Yaratılmış	= büyük terim	Her değişen yaratılmış	= Kübrâ
Değişik	= orta terim	Toplamı	= Şekil

Şekiller dörttür:

- 1 - Orta terim Segrâda yüklem, Kübrâ'da konu olursa birinci şekildir.
- 2 - İkisinde de yüklem olursa ikinci şekil,
- 3 - İkisinde de konu olursa üçüncü şekil,
- 4 - Segrâ'da konu, Kübrâ'da yüklem olursa dördüncü şekildir.

Yukarıki misal birinci şekle aittir.

Her insan hayvandır, hiçbir taş hayvan değildir, hiçbir insan taş değildir (ikinci şekil).

Her insan hayvandır, her insan akıllıdır, bazı hayvan akıllıdır (üçüncü şekil).

Cisimlerin bazıısı bileşikdir, hiçbir bileşik kadim değildir. Cisimlerin bazıısı kadim değildir (Dördüncü şekil).

6. Modern felsefede mantık

Ortaçağda tasım (kıyas) mantıkı hiçbir ilerleme göstermedi. Ancak modern düşüncede ilk defa Descartes bu mantığın yetmezliği üzerinde durdu. (*Discours de la Méthode* ve *Méditations, Objections et Réponses*'da) Descartes, Aristo'dan beri formel mantığın temellendirilmiş olan prensiplerine dayanarak düşünceye daha sağlam esaslar bulmaya çalıştığı için, Aristo mantığının temel kurallarını değil ancak oradan çıkarılan isbat nazariyesini tenkit ediyordu. Descartes'ı şüphe götürmez bir kesinlik araştırmasına götüren, zımnî olarak kabul edilmiş aklî zaruretlerdi. Bunun için o da Gazalî gibi mevcut bilginin tenkidi ile işe başladığı halde, sonunda onun yerine insanı inancın kesinliğine götüren "tasavvuf" yolunu tutacak yerde, ilmî ve metafizik kesinliğe götüren yine akıl yolunu gösterdi. Aristø'nun isbat nazariyesi bilgimizi ilerletmek için yetmez. Çünkü onunla kurulmuş olan tahlil, gramer gibi ilimler bilgimize yeni hiçbir şey katamamıştır diyor. Descartes'ı bütün bildiklerinden şüpheye götüren bu felsefî araştırma tarzını daha önce görmüştük. Burada bizi ilgilendiren cihet, onun eski isbat metodu hakkındaki tenkididir.

Aristo'nun tasım metodu ile bilgimize yeni bir şey katamıyoruz. Çünkü her tasım bütünü zaten bedihi olmadan bilinmekte olan bir hakikatin parçalarını meydana koymak ve o parçalardan her birinin "bundan dolayı" doğru olduğunu söylemekten fazla bir şey yapmıyor. Öyle ise tasım bir çeşit savı kanıtsamadan ibarettir. Bilgimize yeni bir şey katamaz. Öte yandan tasım, prensipi doğru olan bir fikri açıklayabildiği gibi prensipi yanlış olan bir fikri de aynı derecede açıklar; ve sonucun yanlışlığı tasımın da yanlış olmasına sebep olmaz. En sonra, aynı tasım büsbütün yanlış bir takım öncüllerden hareket ederek doğru bir sonuç çıkarabilir: Meselâ çakı aydadır, ay cebimdedir, öyle ise çakı cebimdedir, şeklindeki tasımın ilk iki öncülü saçma olduğu halde, tasım mantıkî bakımından tutarlı olmakla kalmaz, aynı zamanda sonuç da gerçeğe uygun ve doğrudur. Tasıma Descartes tarafından yapılan hücumlar başlıca XIX. yüzyılda J. Stuart Mill tarafından "Dedüktif ve İndüktif Mantık" adlı kitabında tamamlanmıştır.

Descartes, bilginin ilerlemesine yaramayan tasım yerine düşüncenin matematik dedüksiyon üzerine dayanması gerektiğini gösterdi. Nitekim

ondan sonra bu yeni metodun ilimlerde gelişmesi Ortaçağda ölçülemeyecek büyük bir ilmî ilerlemeyi sağladı.

Öte yandan Francis Bacon, Aristo'nun bahsettiği tümevarımı tenkit etti. Onca bu tümevarım sonunda tasımın özel ve eksik bir şekli ibarettir. Aynı tasım formu içinde öncüllerden birini üniversal bir hüküm şeklinde ifade edecek yerde, böyle bir hükme gidebilecek birçok fert veya türleri sayma yolu ile bu tümevarım şekli elde edilmektedir. Bu ise tasımın bütün öteki şekillerinden farksızdır ve bilgimize yeni bir şey katmamaktadır. Halbuki Bacon'a göre hakiki tümevarımın tasımla ilgisi yoktur. O buna "tam tümevarım" diyor ve bütün tabiat ilimlerinin gözlem veya tecrübeden hareket etmek ve bu tümevarımı kullanmak üzere tabiat kanunlarına ulaştığını gösteriyor.

Formel mantığın modern düşüncede bu tarzda hücumlara uğraması yeni kurulan tatbiki mantık veya metodolojinin bütün ilimler alanında çok verimli eserlerini göstermesi, XVII ve XVIII. yüzyıllarda bu mantıkla uğraşanların gittikçe azalmasına sebep oldu. Hattâ bir aralık bu hücumların yalnız "tasım" metoduna ait olduğu unutulurak bütün Formel mantık ihmale uğradı. Bununla birlikte asıl felsefe hiçbir zaman zorunsuz olan olgu hakikatları üstünde zorunlu olan akıl hakikatlarını unutmadı. Bu tartışmaların felsefe içinde nasıl geliştiğini görmüştük. Bu arada Viyana çevresi (*Wiener Kreis*) denen felsefe çıkışı ile Polonya mantık mektebinin ve Pensilvanya mektebinin rollerini işaret etmek gerekir.

7. Logistique

Yeni mantık genel olarak, eskisinden ayrılmak üzere, *Logistique* adını almaktadır. İlk önce "Mantık cebri" şeklinde başlamış, sonra tersine, matematikin genişletilmiş mantık kurallarına bağlanması yolundan "Sembolik mantık" olmuştur.

1 - Yeni mantık esasında klâsik mantığın aynılık, çelişmezlik, üçüncü terimin bulunmayışı denen üç prensipine dayanmaktadır. Ancak tasım mantığının içine alma (*inclusion*) esas yerine, bu mantık sınıf ve içirme (*implication*) kavramlarını ortaya koymaktadır. Eski mantık kelimeler ve cümlelere dayandığı halde, yeni mantık onların yerine genel olarak sınıfları temsil eden sembollere dayanmaktadır. Bu mantığın gayesi dilden ileri gelen bütün müphemliklerden kurtulmaktır. Meselâ üç sınıf x, y, z ile içlem veya içirme (*implication*) münasebeti de \supset işareti ile gösterilirse o zaman aklyürütme (*raisonnement*) şöyle olur:

$$\begin{array}{l} z \supset y \\ y \supset x \\ \hline x \supset z \end{array}$$

Bir ilim ancak müphemlikten kurtulmuşsa, upuygun bir dile sahipse o ilme kesindir denebilir. Bu bakımdan cebir mantıka yol gösterebilir. Klâsik mantığın kullandığı gündelik dil yerine bu tarzda özel matematik bir dilin konulması suretile, Lojistik formel ilmi kesin bir ilim derecesine yükseltti.

2 - Bu süreç (vetire) klâsik mantıkta ikinci bir ilerleme daha sağladı. Eskiden mantık formel münasebetlerden yalnız *inclusion* münasebetlerini ifade edebiliyordu. Lojistik ise daha birçok bağlantılar (*relation*) meydana çıkardı. Böylece Aristo mantığını genişletti ve yaydı.

Lojistik üç türlü mantıkî varlık ayırır: Önermeler, sınıflar, bağlantılar. Bunlardan her birinin ayrı birer hesabı vardır.

Önermeler hesabı: Önermeler hesabı p ve q diye iki önerme arasında içerme bağlantısına dayanır. Couturat tarafından ileri sürülen bu hesaba sonradan B. Russell olumsuzluk (*negation*) kavramını katmıştır. İçerme \supset işareti ile gösterilen tarif edilemez mantıkî bir konstantdır. $p \supset q$ formülü “p, q’yü içerir”e delâlet eder. $p \supset q$ şu suretle okunur: p değil veya q = p yanlıştır, değilse q doğrudur. $p = p$ aynılık prensibini, $p \times q$ değil çelişmezlik prensipini, \neq zamandaş olarak p ve p değil’i tasdik imkânsızlığını, $p \vee p$ değil üçüncü terimin bulunmayışı prensibini (=ya P ya P değil) tarif eder. Bu son iki prensip olumsuzluğu (selbi) tarif eder.

B. Russell ve onun yolundan gidenler Lojistik’de *Négation* kavramından hareket ettiler. Onlara göre herhangi bir takım olgular karşısında düşünce dört tavrı alabilir: tasdik, inkâr, birleştirme, ayırma. Olguların tasdiki, yani onların sadece beyanı *opératoire* (işletici) değildir. Zihnin işleyişi ancak şu üç işlemle olur: inkâr, birleştirme, ayırma. Bu üç işlemin terkibi suretile sayısız mantıkî zihin işlemleri doğar. Bunlar arasında en önemlileri “uzlaşmazlık” ve “içerme” işlemleridir. Bütün mantıkî önermeler ve işlemler esasında bu inkâr veya olumsuzluk dediğimiz tek işlem-den doğarlar.

Sınıflar hesabı: Buraya kadar lojistikçiler hep önermelerden hareket ederek mantıkî işlemleri kurmaya çalışmışlardır. Fakat bir kısım mantıkçılar önermelerden değil sınıflardan hareket etmektedirler. Burada artık mantıkî işlemlerden değil sabit unsurları içine alan ifadelerden işe başlanmalıdır: bunlar meselâ b, a, c objeleri veya X, Y Z, yüklemeleri olabilir. Bunlara sınıflar diyebiliriz. Herhangi bir a, b, c belirli sınıflarının x, y, z değişgenleri olsun. O halde bu iki zümre arasında bir fonksiyon nisbeti vardır. Russell işte bunlara “önerme fonksiyonları” diyor; ve lojistikin

esaslı görevinin de önerme fonksiyonlarını inceleme olduğunu söylüyor. Russell buradan “daima”, “bazan”, “hepsi”, “bir kısmı” gibi tümel ve tikel önermeleri ifade için kullandığımız tabirler yerine de bir takım lojistik formülleri kullanmaktadır: daima = (x) , bazan = (\exists) gibi.

Nisbetler (Relations) hesabı: Nisbetler hesabı yeni mantığın orijinalliğinin en fazla fark edildiği alandır. Zira o yalnızca *inclusion* nisbetlerini gözönüne alacak yerde, herhangi iki çift olgu arasında mümkün olan bütün nisbetleri gözönüne alır. $x R y$ önermesi “ x , y ’nin babasıdır”a delâlet eder, aynı zamanda x ’in y ile akraba olan ve y ’den önce veya sonra gelen bütün evlâtlık nisbetlerini de temsil eder. Nisbetler, *inclusion*’da olduğu gibi ya etkin (*transitive*)dir. Şu tasımda olduğu gibi: İnsanlar ölümlüdür. Atinahlılar insandır, öyleyse Atinahlılar ölümlüdür; veya edilgindir (*intransitive*): Şu tasımda olduğu gibi: (ait olma ifade eder) İncil yazanlar dörtttür, Meta ve Luka İncil yazanlardır. Öyleyse Meta ve Luka dörtttür denemez. Yahut da onlar aksedilebilir, aksedilemez olurlar. Önermeler ve sınıflarda olduğu gibi nisbetlerde de toplam, çarpım v.b. birçok hesaplar yapılabilir. Yalnız onlarda yeni kanunlar caridir: meselâ iki nisbetin toplamı da yine bir nisbettir.

Opération mantığında s işareti inkâr alâmetidir. Meselâ iki önermenin tasdik ve inkârı şöyle ifade edilir:

P	$\sim P$
V	F
F	V

(Burada V hakikata, F de yanlışla delâlet eder.) Dilde “eğer” kelimesile ifade ettiğimiz içerme bağı iki önerme arasındaki \equiv işaretidir. İki basit önerme arasına konan \equiv işareti ile gösterilen eşitdeğerlik onların karşılıklı içermesi ne delâlet eder. Lisanda “ve” ile gösterdiğimiz birleşme bağının doğru [1] olması için, her kısmın doğru olması gerekir. Onun yanlış olması için yalnız bir kısmın yanlış olması yeter. Lisanda “veya” kelimesile gösterilen ayrılma nisbeti iki önerme arasında zıtlığı gösterir. İki basit önerme “*exclusif*” olduğu zaman çelişiktir. O zaman onlardan birinin doğruluğu veya yanlışlığı ister istemez ötekinin doğruluğunu veya yanlışlığını gerektirir. İki basit önerme form veya madde bakımından “*sub-contraire*”lere karşılık olduğu zaman, “*non-exclusif*”dirler, yani birbirlerini dışarıda bırakmazlar. Bu taktirde her ikisi de aynı zamanda yanlış olamaz, fakat onlardan birinin doğru olması gerekir veya her ikisi de doğru olabilir. Bu halde ayrılma iki önerme arasına konan V işareti ile gösterilir.

[1] • ile gösterilir. *Conjonction* işaretidir.

İki önerme form veya madde bakımından zıtlara ait olduğu zaman uzlaşmazlık (*incompatibilité*) gösterir. O zaman her ikisi de doğru olamaz. Fakat birinin yanlış olması gerekir. Bu halde uzlaşmazlık iki önerme arasına konan I işareti ile gösterilir.

p , q	p = q	p ≡ q	p . q	p ∨ q	p / q
V , V	V	V	V	V	F
F , F	F	F	F	V	V
F , V	V	V	F	V	V
F , F	V	V	V	F	V

Doğruluk veya yanlışlık değerlerini şöyle bir cetvelle gösterebiliriz:

- İçerme : $P \equiv q = . \sim P \vee q$
 Birleşme : $P . q = . \sim (\sim P \vee \sim q)$
 Uzlaşmazlık : $P / q = . \sim P \vee \sim q$
 Eşitdeğerlik : $P \equiv q = . P \supset q . q \supset P$

B. Russell "Principia Mathematica"da şu tarifleri veriyor: dedüktif mantık nazariyesi bu esaslardan hareket ederek bütün kavramları semboller halinde göstermektedir.

Son yarım yüzyıl içinde gittikçe gelişen bu çeşitli mantık hareketlerine bakılacak olursa, bugün bir değil birçok mantıkların bulunduğunu söylemek gerekir. Acaba iş böyle midir? yani prensipleri birbirinden farklı ayrı ayrı mantıklar mı vardır? Eğer böyle ise mantığın gelişmesinden değil ancak anarşisinden bahsedilebilir. Ayrı adlar altında ve ayrı yönlerde gelişen bütün bu mantık dallarına rağmen hakikatte biz tek bir mantığın genişlemesi karşısındayız. Bu da Aristo tarafından temelleri kurulmuş olan sembolik mantıktır. Bütün bu mantıklardaki bileşik nokta Aristo mantığında gördüğümüz konu-yüklem nisbetindedir. Fakat Aristo mantığının tabii gelişmesi suretile bu yeni çıgırlar doğmuş değildir. Aynı prensipe "zımnî olarak" dayanan bütün yeni mantık hareketleri daima dedüksion'a yeni bir yön vermek için yeni sezgilerden faydalanmışlardır.

Aristo'nun *apophantique* mantığı fizik gerçek ve metafizik varlık üzerinde işlemek suretile kurulurken bazı temel prensiplere ulaşmış bulunuyordu:

1. Bu mantıkta her önerme S, P'dir dediğimiz üç unsuru içine alır.
2. S ve P terimlerinin aynı düşünce kâinatına ait olması gerekir. Sınırsız ikâme kuralları yoktur.

3. Onun S konusundan ibaret mantıkî bir merkezi vardır ki, yüklem ona göre düzenlenir. Yani S P'dir önermesinde yön bir vektörle gösterilirse S'den P'ye doğru değil, P'den S'e doğrudur.
4. Bu mantık S S'dir şeklinde de ifade edilebilir. Yani aynı terim bir önermeden hem isim hem sıfat diye alınabilir.
5. İki terim aynı zamanda iki önermeden birinde önce konu sonra yüklem ötekinde önce yüklem sonra konu olamaz.
6. Önerme ile bağlı iki terimden ya birinci önermede ilki konu sonraki yüklem yahut ilki yüklem sonraki konudur. İkisi aynı zamanda olamaz.

Thomas Greenwood'un tesbit ettiği sembolik mantıka ait bu kurallar bütün yeni mantıklar için de geçer kurallardır. Önermeler hesabı, mantık cebri, sınıflar mantığı, önerme fonksiyonları hesabı diye tanılan türlü yeni mantık teşebbüsleri temellerinde bu prensiplere zımnî olarak dayanmaktadır. Bundan dolayı yeni mantıklar eski formel mantığın genişlemesinden başka bir şey değildirler. [1]

3 - Viyana mektebi bundan başka Lojistik ile tabiat ilimleri arasında bağlantı kurdu ve onu bir ilim mantığı haline koydu. Bir tasımı biz şöyle ifade ediyoruz: Bütün insanlar ölümlüdür, Sokrates insandır, öyleyse Sokrates ölümlüdür. Halbuki yeni mantıka göre bu ifade şekli şöyle olmalıdır: Bir ölümlüye insan adını verirsem, (bu insan var olsun veya olmasın), bir insana da Sokrates adını verirsem (Sokrates var olsun veya olmasın), o halde Sokrates'in ölümlü olduğunu söylemem gerekir. Bu bakımdan mantık lisandaki tutarlık (*cohérence*) ilmi olarak meydana çıktı. Bu nokta çok önemlidir. Çünkü bu suretle mantık kesin dogmatik ve metafizik görüşün kuralı olmaktan çıkıyor. Tecrübeler üzerine dayanan farazî bir dedüksiyon aleti halini alıyordu. Viyana mektebi mantıka bu şekli vermek suretile kendi *positivisme*'i için olgun bir ifade vasıtası bulduğu sanısında idi.

Bu durumda yeni bazı mantıkçılar, meselâ Carnap, Schlick, Reichenbach, mantıka bir nevi *syntaxe* gözüle baktılar. Dildeki *syntaxe* nasıl bir dilin form'larını belirtiyorsa, mantık *syntaxe*'i de düşüncenin formlarını belirtiyor diyorlar. Yalnız ikincisinde mantıkî'den başka her türlü anlam (medlül) dışarıda bırakılmıştır. Özel ilimlerden her biri objektif hakikatları ifade eden bir beyanlar toplamı olduğu için, kendi beyanlarını ifade maksadile kullandıkları dili tenkit etmek gerekir. Zira gündelik dile ait olup kaçınılması gerektiğini söyledikleri ve metafizik problemlerine daima karışan müphem opinion'ları ilim dilinden taramak zarureti bu

[1] Thomas Greenwood, *Les Fondements de la Logique Symbolique*, Hermann édit-1938

suretle kendini gösterir. İşte bu fikirden dolayı Viyana mektebinin Lojistikine “İlim mantığı” ve “Mantıkî syntaxe” deniyor.

*
* *

Bir sonuçlama (*déduction*) nazariyesi iki işlemden ibarettir:

1. Tanımlar yardımile kavramların birbirine ircaı.
2. İsbatlar yardımile önermelerin birbirine ircaı.

Bir kavramı tanımlamak onu daha basit bir kavramlar bütününe indirmektir. Bir önermeyi isbat etmek onu mantık kurallarının ikame metodları ile önceden isbat edilmiş başka önermelere indirmektir. Bu iki indirme (irca) işlemi sonsuzca devam edemez. Sonunda bir miktar tanımlanamaz kavramlara ulaşılır ki, bunlar yardımile bütün öteki kavramlar tanımlanır ve isbat edilir. Her dedüktif nazariyede böylece türlü kavram ve önerme vardır: a) ilk kavramlar ki tanımlanamazlar (tarif edilemezler); b) ilk önermeler ki, isbat edilemezler. Bunlar aksiomlar, postülar veya prensiplerdir ve isbat edilecek teoremler bunlardan çıkarlar. [1]

*

Dedüktif bir nazariyenin formelleşmesi: Somut bir obje grupunu inceleyen bir ilim dalını gözönüne alalım. Onu aksiomlaştırmak suretile dedüktif bir nazariyeye ulaşılır. Böylece o *hypothético-déductif* bir sistem halini alır. Farazî-dedüktif sistemler muhtevassız bir aksiomatik üzerine dayanırlar. Farazî-dedüktif bir sistemin sezgiye dayanan muhtevası, empirik anlamı yoktur. Okul kitaplarında geometri teoremleri şekillerle gösterilir. Fakat geometri şekilleri ancak soyutlama çabasını temine yararlar. Şekilsiz geometri de olabilir. Yüzeý geometrisinin ilk kavramları olarak nokta, doğrultu kavramlarını ele alalım ve şu aksiyomu kuralım: İki A ve B noktaları daima bir a doğrultusunu belirler. Bunun yerine şöyle de diyebiliriz: “iki A ve B noktaları daima bir a doğrultusu üzerinde bulunur” - “iki A ve B noktalarından daima bir a doğrultusu geçer”. Belirlemek, üzerinde bulunmak, ...den geçmek ifadeleri eşit değerdiler.

O halde dedüktif bir nazariyenin formelleşmesi şu süreçlerden geçer:

A. Önce o aksiyomlaştırılır. Bunun için ilk kavram ve önermelerden ibaret tutarlı (*cohérent*) ve kendi kendine yeten bir sistem seçilir, obje sınıfları yapılır.

[1] Louis Rougier, *La Science de la Connaissance*.

B. Bu obje sınıfları kendi sezgili muhtevalarından sıyrılır. Onlara artık basit mantıkî değişgenler gözü ile bakılır.

C. Bu mantıkî değişgenler bir takım sembollerle ve formüllerle ifade edilir. Böylece tam formelleşmiş bir sistem elde edilir.

Bu tarzda ilk defa Boole “Mantık cebri”ni kurdu [1854]. ●ndan sonra Peano tarafından aritmetik (hesap) formelleştirildi. Daha sonra Pasch (1882) ve en kesin şekilde Hilbert (1899) geometriyi formelleştirdiler. Hilbert, çeşitli geometrileri aynı formel prensiplere bağlayan “Axiomatik”i vücade getirdi.

Formelleşmiş bir nazariye tecrübe alanında ne doğru ne de yanlıştır. O yalnızca formel bir içerim veya aynileştirme kadrosudur. Formel nazariyelerin doğrulukları sırf forma ait bir tutarlık (*cohérence*)dan ibarettir. Bunun için eşitdeğer formel nazariyelerden biri ötekine tahvil edilebilir. Formel nazariyenin iki tefsiri arasında böyle eşitdeğer bir karşılıklık kurulabilir. Böyle iki tefsire birbirine göre *isomorphe* denir. Onlardan birinin isbat edilen teoremleri ötekinin yeniden isbatına hacet kalmadan ona tatbik edilecektir. Buna ait geometride ikilik (*dualité*) prensipi diye tanınan (Gergonne 1818 de kullanmıştır) misali verelim:

- | | |
|--|--|
| 1. Bir noktadan sonsuz doğrular geçer. | 1. Bir doğru üzerinde sonsuz noktalar vardır. |
| 2. İki nokta bir doğruyu tâyin eder. | 2. İki doğru bir noktayı tâyin eder. |
| 3. Bir noktadan sonsuz yüzeyler geçer. | 3. Bir yüzeyde sonsuz noktalar vardır. |
| 4. İki doğrultu bir yüzeyi tâyin eder. | İki yüzey bir doğrultuyu tâyin eder. |
| 5. Hareketli bir eğri bir noktadan doğar | 5. Hareketli bir eğri bir doğrultu tarafından kuşatılmıştır. |

Bir yüzeyin birbirini kesen dairelerine noktalar denebilir. Noktalar, nokta sınıfları arasında bildirilen mantıkî münasebetler daireler ve daire sistemleri arasındaki münasebetler için de geçerler. Yani bu ikisi arasında karşılıklı isomorphe bir bağıklık vardır. Noktalar mekânın geometrisi daireler mekânın geometrisiyle eşit-değerdir. Sophus Lie böylece cetvelli mekân geometrisini küreler geometrisine tahvil etmeyi başardı: Bir nokta bir birini kesen iki doğrultuya karşılık olacak yerde, birbirine teget iki küreye karşılıktır. Bir yüzey bir noktalar sistemi olacak yerde ona dokunan bütün kürelerin toplamıdır. İki geometrinin teoremleri karşılıklı olarak birbiri yerine alınabilir. Bunun için iki geometriye eşit-değerdir deriz.

8. Birkaç değerli mantıklar

(*Logique plurivalente*)

Klâsik mantığın önermeleri niceliğe göre tümel, tikel, niteliğe göre olumlu, olumsuz diye ayırdığını biliyoruz. Mantıkta bir de ayrıca önermeleri cihete (*modalité*)ye göre bölmektedirler: 1) Bir kısmı basit bir olguyu tesbit ederler: bugün hava güzel gibi. 2) Bir kısmı bir imkânı gösterirler: ihtimal yarın yağmur yağacak gibi. 3) Bir kısmı da bir zarureti ifade ederler: $2+2=4$ gibi. Birincilere *assertorique* (beyanî), ikincilere *problématique* (şartlı), üçüncülere *apodictique* (zarurî veya kesin) denir. Önermelerin *modalité*'sine göre ayrılması eski mantıkta dahi çelişmezlik ve üçüncü terimin bulunmayışı denen temel prensiplerin sarsılmasına sebep olmuştu. Zira Aristo'ya göre bir önerme ya doğrudur, ya yanlıştır. Mümkün veya muhtemel yani hem doğru hem yanlış olan önermelerin bulunması Üçüncü haddin bulunmayışı prensipini tehlikeye düşürür.

İşte buradan zamanımızda doğru ile yanlış arasında daha birçok değerlerin bulunabileceği fikri doğdu. İlk defa bu fikir Heyting ve Brouwer taraflarından doğru ile yanlış arasında saçma diye üçüncü bir terim şeklinde ifade edildi. Polonya mektebi (Lukasiewicz, Tarski, Post v. ş.) birkaç değerli mantıkta doğru ile yanlış arasına birkaç terim koydular. Nihayet H. Reichenbach ve Carnap çok değerli mantığı bir ihtimaliyet mantığı haline getirmeye çalıştılar. Onlara göre Doğru ile yanlış arasında sürekli bir değerler skalası vardır. Bu skaladaki değerler birbirlerine göre az veya çok muhtemel olmak üzere sıralanırlar. Bu skalanın bir ucunda bulunan doğru (+) değeri en çok muhtemel'in kaba mikyasta bir takribi, yanlış (—) değeri de en az muhtemelin kaba mikyasta takribidir. Öyle ise asıl mantık, içinde çelişmezlik ve üçüncü terimin bulunmayışı prensiplerinin bulunmadığı bir İhtimaliyet mantığıdır. Doğru-yanlış diye çift değer üzerinde işlemekte olan klâsik mantıkta gelince, o ancak birincisinin kaba mikyasta bir takribinden (*approximation*) ibarettir. Demek oluyor ki, bu görüşe göre klâsik mantığın dayandığı akıl hakikatları denen üç prensip ancak belirli bir seviyede, yani kaba bir mikyasta geçerdir; ve bu prensipler, esasında, ihtimaliyet mantığı üzerine dayanmaktadır.

Bu iddia, eğer doğru ise, mantık alanındaki eski görüşleri büsbütün sarstığı gibi, mantık ile tabiat ve varlık arasında uyarlığı başka bir tarzda yeniden kurması gerekiyor. Çünkü böylece ihtimaliyet mantığı aynı zamanda Tümevarım ve sebeplik için aranan sağlam ve objektif prensipi verebilecektir. Vaktile David Hume'un ruhî alışkanlıkta, Kant'ın zihin *a priori*'lerinde aradığı temeli bu yeni görüş objektif olan ihtimaliyet

mantığında aramaktadır. Fakat, yeni mantığın kullandığı “muhtemel”, “az muhtemel”, “çok muhtemel” kelimeleri tecrübeden çıkarılmış tabirlerdir. Bir olayın muhtemel olup olmadığını ancak o olayın meydana çıkmasını beklediğimiz zaman söyleyebiliriz. Beklediğimiz olay asla zuhur etmezse ona pek az muhtemel veya muhtemel değil, bir müddet sonra çıkarsa belirli bir dereceden muhtemel deriz. Öyle ise, ihtimal derecelerinin gerektirilmesi balık avcısının elinde oltası avını beklemesi gibi tecrübe karşısında insan şuurunun aldığı bir tavrı ifade eder. Sırf tecrübî olan bu tavrı formel bir prensip haline koymak ve ondan yine tecrübe için temel olacak, tecrübe ile ilgisiz bir *axiomatik* ve mantık kurmak mümkün değildir. Eğer böyle olsaydı, tecrübe karşısındaki bütün tavrılarımızda formel prensipler kurmamız gerekirdi ki, fikir tarihinde Akıl hakikati ile olgu hakikatının ayrılması bunun imkânsızlığından ileri gelmiştir.

Bundan başka, eğer ihtimaliyet mantığı doğru ise, ondan gayri bir mantığın yanlış olması ve bundan dolayı da ihtimaliyet mantığının zımnen kabul edilen bir doğru-yanlış mantığına dayanması gerekir [1]. Nitekim biz ihtimaliyet mantığının doğruluğunu isbata çalıştığımız zaman bu zımni mantığa dayanarak akıl yürütmekteyiz. Fakat bu mantığı savunanlar böyle düşünenlere karşı şu yolda cevap veriyorlar: “Biz ihtimaliyet mantığının doğru olduğunu söylemiyoruz. Ancak onun yüksek bir ihtimal derecesile muhtemel olduğunu söylüyoruz. Aynı düşünceyi temellendirmek için onu da bir başka ihtimaliyet üzerine dayandırmak mümkündür ve bu sonsuzca böyle gider” [2]. Ancak bunu da şöyle cevaplandırabiliriz: İhtimaliyetin ihtimaliyetinin ihtimaliyeti, v. s., sonsuz bir devirdir. Bu yoldan bir sonuca varılamaz. Zihin bir yerde durur: Orada ister istemez ya doğru, ya imkânsız kavramma varırız.

* *

Birçok değerli mantıkları neden kullanıyoruz? Tabiat ve hayatta iki şık karşısında kaldığımız haller çoktur. İki değerli mantık (klâsik Aristo mantığı) bu hallerden doğmuştur. Bu mantık beklenen bir vakanın gerçekleşmesi veya gerçekleşmemesini ifadeye yeter. Fakat üç haddin bulunduğu bazı haller de vardır. Bu üçüncü had bir arıza olabilir: İyileşmek-ölmek-hasta kalmak gibi. Geometrilere çekluğu önünde ulaştığımız sonuçta da aynı suretle üç şık görüyoruz: Bir üçgenin iç açıları toplamı: 1) iki kareye eşittir, 2) iki kareden küçüktür, 3) iki kareden büyüktür.

[1] Bu itiraz Reichenbach'a karşı ihtimaliyet hesabındaki yeni buluşları ile tanınan von Mises tarafından ileri sürülmüştür.

[2] H. Z. Ülken: Yirminci Asır Filozofları, Reichenbach faslı, 1936.

Geleceğe ait hükümlerimiz (ihtimali hükümler) de de üç şık meydana çıkmaktadır. Bu hal daha Aristo zamanında göze çarpmış ise de Aristo mantığında yalnız zarurî hükümleri aradığı için bu özel hallere dikkat etmemiştir. Zamanımızdaki mikrofizik araştırmalarında da iki cisimcik aynı yerde birden bulunamaz. Aynı obje farklı yerlerde birden tesir edemez, yalnız filân yerdeki varlığının ihtimaliyeti önceden tahmin edilebilir dendiği için, bu hallerde iki değerli mantığı tatbik edemeyiz.

İki değerli mantık kazanma, kaybetme, kit olma (yani berabere kalma) şansları olan tesadüf oyunlarına, “şartlı” bahse girişmelere de tatbik edilemez. Büyük sayılar kanununa bağlı vakalar serisine de tatbik edilemez. İlmin bu gibi durumlarında veye gündelik hayatta biz kendiliğinden modal mantıkları veya ihtimaliyet mantığını kullanıyoruz. Üç, dört, beş v.b. sayıda veya sonsuz sayıda değerleri olan mantıklar kurulabilir. N değerli bir mantık daima üçüncü terimin bulunmayışı gibi bir prensipten vaz geçecektir. Lukasiewicz ve öğrencileri önce üç değerli mantığı, sonra sonlu sayıda mantıkları kurmaya çalıştılar. Post’a göre ise $n+1$ değerli bir mantıkta iki değerli n önermelerinin frekansları hakikat ihtimaliyetleridir. Hans Reichenbach’in ihtimaliyet mantığı adı iki değerli mantığın genelleştirilmesinden doğmuş sonsuz sayıda bir değerler skalasına dayanmaktadır. Burada önerme kavramı yerine önermeler serisi (*suite*) kavramı, hakikat kavramı yerine ihtimaliyet skalası kavramı konmuştur. İhtimaliyet beyanları adı mantıktaki hakikat beyanlarının aynı rolü oynarlar. Onlar hakikat önermeleri değil, belirli ağırlığı (*poids*) olan “bahse giriş”ler (*pari*) şeklinde ifade edilirler [1].

Modal mantıklara gelince, bunların ilk şekli Aristo’nun *De Interpretatione* (Kitabü’l-İbare) de incelediği altı modalite’yi ele alan mantuktur. Bu da doğru, yanlış, zarurî, zorunsuz, mümkün, imkânsız hükümlerine ait nazariyedir. Bu altı tavrılı mantık (imkân ve zorunsuzluk = *contingence* aynı sayılırsa) beş tavra irca edilir. Gündelik hayatta eskiden beri kendiliğinden modal mantıkları veya ihtimaliyet mantıklarını kullanıyoruz. Fakat onların kullanılması pratik ihtiyaçlarımızdan ileri gelmektedir. Yoksa daha önce gördüğümüz gibi bu hal, pratik mantıkların yine doğru-yanlış dediğimiz çift değerli mantuka zımnen tabi olmasına mani değildir.

Lukasiewicz üç değerli mantığı kurarken Euklidesci olmayan geometrilerin kuruluşunda olduğu gibi davranıyor. Ona göre öyle haller

[1] Louis Rougier, *La Science de la Connaissance*, 1958; H. Reichenbach, *Wahrscheinlichkeitslehre*, 1935. Carnap, *Wahrscheinlichkeitslehre*, 1941.

H. Reichenbach, *İhtimaliyet mefhumunun mantıkî esasları*, Çeviren: Nusret Hızır [Felsefe Yılığ, 1935]

vardır ki, bir teşebbüsün neye varacağını önceden kestiremeyiz. O zaman bu teşebbüs ya başarı kazanır, ya kazanmaz deriz. Bu iki taraflı imkân şu demektir: bir teşebbüsün varacağı noktaya a diyecek olursak "hem a 'nın hem a değil'in olması mümkündür". Bunları p ve $\sim p$ ile gösterirsek p ve $\sim p$ aynı zamanda doğrudurlar demek q çelişme prensipini terk etmek demektir. (Fakat biz burada p ve $\sim p$ doğrudurlar demiyoruz, mümkündürler diyoruz. İmkân nisbeti farklı olacağı için çelişme kalmaz). Lukasiewicz buradan hareketle 1920 de, daha sonra öğrencisi Tarski ile birlikte 1930 da doğru, yanlış, mümkün değerlerine karşılık 1, 0, 1/2 ile gösterdiği üç değerli mantığı kurdu. Heyting de 1930 da formelleştirilmiş bir sezgi (*intuition*) mantığı kurmaya çalıştı. Onun dayandığı değerler doğru, yanlış, belirsiz (D.Y.G.) idi. Bu mantıkta üçüncü terimin bulunmayışı prensipi ($p \vee \sim p$) doğru olmaktan çıkıyor.

Lukasiewicz 1927 de sonsuz sayıda değeri olan bir mantık kurmaya kalkmıştı. Bu değerleri 0 ile 1 arasındaki *fonction*'lar ile gösteriyordu. Bu mantık ihtimaliyet hesabının mantıkî modeli olacak ve üç değerli mantık ile iki değerli eski mantığı özel haller olarak ihtiva edecektir. Fakat onun bu teşebbüsü ancak 1935 de Reichenbach tarafından tekrar ele alınarak tamamlandı: Yazı-tura oyununda yazı çıkma ihtimalini gözönüne alalım. Yazı ihtimalleri x_1, x_2, x_3, \dots ile gösterildiği gibi tura ihtimalleri de y_1, y_2, y_3, \dots ile gösterilebilir. Burada ikinci sınıf birinci sınıfa nisbî bir p iza-fiyeti ile bağlıdır. O zaman ihtimaliyet hükmü bu iki sınıf vakaya ait bu çift önerme serisi arasında ihtimaliyet içerimi şeklinde belirir.

Çift değerli mantık gündelik hayatın birçok hususlarında işe yarıyorsa, sürekli ihtimaliyet değerleri mantığı tesadüfün hüküm sürdüğü bütün olaylarda, talih oyunlarında, harp oyunlarında, avcılıkta, ticaret ve sigorta işlerinde, atom fiziği veya mikrofizik alanında yaramaktadır.

Fakat bu akıl yürütme kandırıcı görünmüyor. Çünkü biz eğer ihtimaliyet mantığının doğru değil de yalnızca muhtemel olduğunu söylüyorsak, her şeyden önce onun formel olmasına imkân bırakmıyoruz. Bu ise onun mantık olmasına manidir. Bundan başka, bunu kabul ettiğimizi bile farz etsek, bu tarzda bir mantıkta en yüksek dereceden muhtemel ile en az dereceden muhtemel bir kadro içine alınca en az muhtelin ötesinde, yani kadronun dışında muhtemel-değil kalacak; böylece muhtemel ile muhtemel-değil arasında ikilik devam edecektir. [1]

9. Hegel Diyalektiki ve İhtimaliyet

Yeni mantık teşebbüslerinden çok önce çelişmezlik ve üçüncü terimin bulunmayışı prensiplerinden vazgeçerek bir mantık kurmak tasavvuru asıl

[1] Bu bahsi «İhtimaliyet Kadroları» adı ile başka bir kitabımızda inceleyeceğiz.

metafizik felsefe içinde doğmuştu. Bu teşebbüs Hegel'e aittir[1]. Hegel, akıl hakikatı denen mantığımızın prensiplerile sürekli bir gelişme (veya oluş) halinde olan varlık arasında uyarlık olmadığı fikrinden hareket etti. Bu fikirle, klâsik felsefe ve metafizikten ayrıldı. Fakat Üniversal Manevî Varlığın "akılla kavranamaz" olduğuna hükmedecek yerde, onun sürekli gelişmesini (tekâmülünü) kavramaya elverişli yeni bir Mantık kurula-bileceğini iddia etti. Bunun sebebi de Hegel'in Mutlak İdealizm denen felsefesinde Varlık ile Düşünce'nin aynılığı prensipinin (yani daha önce gördüğümüz Parmenides ve Saint Anselme prensipinin) hâkim olması idi. O halde Varlığın özüne uygun bir Düşünce tarzı bulunabilir. Eğer klâsik mantık bunu sağlayamıyorsa bu onun Varlığı ifadeden aciz, Varlıkla ilgisiz, hareketsiz, statik bir mantık olmasındandır. İşte Hegel buradan Dinamik bir mantığın kurulabilmesi imkânını çıkarıyor. Bu mantık bizzat Varlığın (veya Mutlak *Geist*'in ,mutlak Manevî varlığın) tekâmülünü ifadeye yarayacak olan Diyalektik mantıktır. Hegel'e göre klâsik mantık bir şeyin aynı zamanda hem var hem yok olamayacağını söylüyordu. Bu hüküm ancak hareketsiz bir âlem için doğrudur. Halbuki asıl varlık, *Geist* sürekli bir hareket ve oluş halindedir. Böyle bir âlemde her şey her an varlıktan yokluğa ve yokluktan varlığa geçmektedir. Demek ki böyle bir âlem için çelişmezlik prensipi hükümsüzdür. Onun yerine bu âlemi açıklayacak ancak aynı derecede soyut ve gerçekten uzak olan zihnin koyduğu iki tezimin, Varlık'la Yokluk'un terkibi olan Oluş olacaktır. Hegel bu mantıkta her lâhzanın bir *thèse*, onun ardından gelen lâhzanın *antithèse* olduğunu, ve bunların daima *synthèse* içinde birleştiğini ve zıtlar arasında birleşme ile gelişen bu mantıkî hareketin, Manevî gerçeğin akışına uygun olarak sonsuzca sürüp gittiğini söylüyor. Hegel, tabiat felsefesini, *Geist* felsefesini, tarih ve hukuk felsefesini bu tarzda açıklamaya çalıştı. Ondan sonra da, solcu Hegelciler tarafından bu mantık materyalizm hesabına kullanıldı. Böylece yeni Diyalektik Mantık tarihî materyalizmin temeli haline geldi.

Hegel'in mantık teşebbüsü çok cüretlidir. Klâsik mantıkî lüzumsuz bırakmak ve Gerçeğin hakiki akışına uygun bir mantık kurmak iddiasile ortaya atılan bu fikir hakikatta hiçbir ilmin gelişmesi tarafından desteklenmemiştir. Hiçbir keşif, hiçbir icat, hattâ hiçbir isbat diyalektik mantıkta göre cereyan etmiyor. Tabiatla, insanda gelişmeleri sırasında birçok sapmalar duraklamalar görülüyor. Ayrıca araştırma yollarımız (gözlem, tecrübe, deney) ve tümevarım diyalektik mantıkla büsbütün ilgisiz olarak

[1] Evvelki fasılda Bilgi nazariyesi ile metafizikin çatışmasından bahsederken Hegel diyalektiğinin doğuşu ve kayboluşuna temas etmiştik. Burada aynı konuyu mantık problemi içinde ele alıyoruz.

işlemektedir. Bu yeni mantık teşebbüsü ancak Hegel'in kendi metafizik görüşünü meşrulaştırmak için kullandığı özel bir düşünce aleti olarak kalıyor.

Öte yandan düşüncemiz yine klâsik mantık kadrolarına göre işle-
mekte devam ediyor. Yakın zamanlarda İhtimaliyet mantığı teşebbüsü
sırf formel olan bir yönden klâsik mantığı lüzumsuz bırakarak realiteleri
bu yeni mantıkla incelemek istediği için, iki teşebbüs arasında bağlantı
arayanlar oldu (Meselâ Philippe Frank, *Le Principe de Causalité et ses limites*
adlı eserine böyle söylüyor). Fakat asıl diyalektikçiler için zıtların çatışma-
sından doğan terkip fikri önemli olduğu için, zıtlar ortasını sonsuz sayıda
bir ihtimaller skalasile doldurmaya asla yanaşmamaktadırlar. Her ikisi de
ayrı ayrı gayelerle (birincisi metafiziki terkedip müsbet ilmi "ihtimaliyet"
esasına bağlamak, ikincisi metafizik ile yeni mantığı birleştirmek gayeleriyle)
klâsik mantıkta hücum eden bu iki teşebbüs birbirleriyle prensipleri baki-
mından uzlaşamayacakları gibi, klâsik mantığı daima zımnî olarak kullan-
dıkları için başarısız kalmaya da mahkûmdurlar.

10. Mantık, psikoloji ve bilgi nazariyesi

Mantık kurallarının gerçekten bağımsız olarak, geçerliği problemi
her şeyden önce bu kuralların olaylara bağlı olmayan kesinlik, açıklık ve
üniversellik vasıflarına sahip olmalarından ileri geliyor. Bütün ilimlerde
mantığın ölçü olarak kullanılması, ilimlerin kesinliklerini mantık kural-
larından almaları, bu ilimlerin olaylarından hiçbirisi hesaba katılmaksızın
da bu kuralların kendi başına aynı karakterleri göstermeleri onların üstün
değerini isbat etmektedir. Bunun için, her şeyden önce mantık kurallarının
çeşitli ilimlerden bağımsız olduğunu, kendi başlarına yürürlüğü bulun-
duğunu göstermelidir.

I. Mantık kurallarının psikolojiden ayrılığı: İlk yapılacak karşıla-
ştırma bu kurallarla psikolojik olaylar arasında olmalıdır. Vakıa ,mantıkta
terim, önerme, tasım diye üç esas olduğunu biliyoruz. Bunlar Psikolojideki
kavram, hüküm ve akilyürütme'ye karşılıktır. O halde acaba mantık
kuralları düşüncenin soyutlaşmış şeklinden mi ibarettir? Eğer böyle ise,
mantığın zihin psikolojisine bağlanması gerekir. Böyle bir düşünce birkaç
bakımdan yanlıştır:

a) Psikolojik etkinlikte biz düşüncenin tam, eksik, normal, marazî
bütün şekillerini görüyoruz. Halbuki mantıkta zihin kuralları daima en

kestirme ve ideal bir şekilde ifade edilirler. Bundan dolayı psikolojik olaylar müphem olabilir, ötekiler olamaz.

b) Psikolojik tahlil yalnız zihinde olan şeyleri gösterir. Halbuki mantık düşüncenin olması gereken vasıflarını anlatır. Psikoloji olaylarla, mantık ise normlar, kurallar ve ölçülerle uğraşır.

c) Başka deyişle psikoloji gerçekte, mantık idealle uğraşır. Biri tasvir eder, öteki kurallar koyar. Hattâ bu bakımdan psikoloji bir doğruyanlış ölçüsünü bahis konusu bile etmez. Halbuki bu mantığın temelini meydana getirir. İki kelime ile mantık, hakikatı tâyine çalışan ilimdir diyebiliriz.

d) Psikoloji zihin işlemlerinin hem çocuktan yaşlıya, hem de ilkel-lerden bu günkü medeniyete doğru geçirdiği evrimi inceler. Bunlardan hangisinin hakikat araştırmasında kural olduğuna bakmaz; mantık ise böyle bir evrimi hesaba katmadan zihin işlemlerini yalnızca hakikat araştırmasında kullanılmaları bakımından ele alır. Bu yüzden onları formel, kesin ve değişmez diye kabul eder. Vakaa ilkeller de ilim yapmış olsalardı kendi zihniyetlerine en yetkin ve mutak gözü ile bakacaklardı. Fakat ilim tarihi, sosyoloji ve genetik psikoloji gösteriyor ki bu kavimlerin formel kanunları kavrama güçleri olmadığı gibi, tabiat kanunlarını keşfetme güçleri de yoktur. Demek ki zihin işlemlerinin ancak son safhası mantık kurallarının doğmasına imkân vermektedir.

II. Kant bilginin tenkidini yaparken bir transcendental mantık kurmaya çalışıyordu. Ona göre bilgi, şuurumuzun *a priori* formları, yani ideal şartlarla tecrübenin verdiği verilerin (fenomenlerin) birleşmesinden hasıl olur. İlmî bilgi terkiibi *a priori* hükümlerden meydana gelir. Kant, duyugücü derecesinde buna transcedental Estetik, zihin derecesinde transcendental Analitik, akıl derecesinde transcendental Diyalektik diyor. Ve hepsini transcendental Mantığın parçaları sayıyor. Kant'ın bu tahliline göre ,mantık bilgi nazariyesi içine giriyor. Formel mantık eskiden beri yalnız psikolojiden ve başka ilimlerden değil, bilgi nazariyesinden de bağımsız olduğu sanısında bulunmaktadır.

Kant'dan önce İngiliz empirist'lerinde mantık bilgi teorisine bağlı olarak ele alınıyordu. Bununla birlikte formel prensiplerin bilgi teorisi ile açıklanması teşebbüsü ancak Kant'dan sonra yeni kantçılarda, pozitivist'lerde, Stuart Mill'de açıkca ifade edilmiştir. Cornelius ve von Aster'e göre Mantık bilgi nazariyesine bağlıdır ve onun vasıtasile tetkik edilir. B. Russell ile başlayan ilim felsefesi ve lojistik hareketinde, Viyana mektebinde, meselâ Reichenbach'da ise, tam tersine felsefeye mantıkla başlanır ve bilgi nazariyesini tayin eden odur. Empirist ve formalist bu iki zıt görüşün tartışmasını burada yapacak değiliz.

PI. İdeal Varlık olarak mantık

Bilgi nazariyesi ile mantığın karıştırılmasına varan bu görüş zamanımızda yeni metafizikte mantığın bağımsızlığı için yeni bir teşebbüsle karşılaştı. Bu artık Lojistik gibi mantığı yalnız *tautologie*, “boş kalıplar ilmi” saymıyor. İlkçağ mantığı gibi de metafizikin isbatı için bir alet olarak görmüyor. Fakat ona Varlık dereceleri arasında bir yer ayırıyor. Mantığın yine modern metafizik içinde tarifi demek olan bu görüş Nicolai Hartmann tarafından ifade edilmiştir. Hartmann’a göre mantık İdeal Varlık ilmidir. O mantığı şöyle tarif ediyor: Mantıkta objenin süje tarafından kavranması bahis konusu değildir. Sadece asıl objektif unsur içinde bünye ve münasebetleri ve tâbilik bahis konusudur. Bu münasebetlerin süje ile ve süjenin objeleştirmelerile hiçbir ilgisi yoktur. Mantığın mutlak bağımsızlığı, onu bilgi probleminden ayırmak imkânı, felsefî görüşler arasındaki zıtlığın ona asla tesir edememesi mantığın genel olarak suje’ye karşı ilgisizliğinden ileri gelmektedir. Bolzano’nun “Bizatihi önerme” (*Satz an sich*) doktrininde mantık bu bağımsızlık derecesine yükselmişti. Hükmün anlamı sırf P’nin S’ye ait-olma münasebetinden ibarettir. Bu münasebet her türlü şuur fiilinden ve sübjektiflikten bağımsızdır. Aynı suretle o, türlü gerçek çeşitlerle ilgisizdir. Böyle bir görüş mantığın bağımsızlığı bakımından çok mühimdir. Çünkü mantığı bilgi probleminden, suje ile objenin münasebeti sorusundan kurtarmıştır. Mantık alanı ideal bir anlamda kendi başına varlık alanı olmuştur. Bu görüş ister duyu nazariyesine, ister fenomenolojiye, isterse obje nazariyesine dayansın, sorunun mahiyetini değiştirmez. Mantık için esaslı olan onun bağımsızlığı, sarsılmazlığı, özel mes’uluğu (*légalité*)dur. Bütün mantıkî hâsıllar (*produit*) saf objelerdir ve ideal bir varlığa sahiptirler. Kavram, zihnin yapması gereken bir birleştirme fonksiyonu değil, benzerlerin birliğidir. Akilyürütme (istidlâl) bir düşünme metodu değil, tümel unsurlarla tikel unsurlar arasında bulunan tâbi’lik münasebetinin ideal halidir. Mantık kanunları ne düşünce kanunlarıdır, ne bilgi kanunlarıdır. Fakat sadece bu ideal varlığı ve ona ait münasebetleri düzenleyen kanunlardır. Bu ideal, ideal düşüncenin objesi diye tefsir edilebilir. Fakat bu ideal düşünce ancak ideal bir gerçeğe intibak etmiş bir düşünce gibi tasavvur edilmelidir. Bundan dolayı da, mantıkî form’lardan düşünce form’larına geçme zarureti, mantık kanunlarından (kavramlar, hükümler, akilyürütmeler) düşünce kanunlarına (fonksiyonlar, fiiller, metodlar) nasıl geçildiği anlaşılır.

Kısaca, ideal düşünce ideal gerçeğe (veya varlığa) bağlıdır. Bu münasebet bize belirli bir anlamda Düşünce mantıkından bahsetme imkânını

verir. Fakat bu mantığın varlık mantıkına nisbeti, bilgi mantığının bilgi nazariyesine nisbeti gibidir. İdeâl varlık asla düşünceye bağılı değildir. Fakat düşünce, ister istemez, ideâl varlığa bağılıdır. Mantık alanının genişlemesi mantığın bağımsızlığı esasınə dayanır. Bu alan yalnız gelenek mantığının formel zaruretlerinden ibaret değildir. Orada aynı zamanda, hangi kökten gelirse gelsin, mümkün bütün muhtevaların bünyeleri de vardır. Bu tarzda genişleyen mantık sfer'ine matematikin de girdiği bugünkü felsefede herkes tarafından kabul edilmektedir. Fakat bütün bu sorularda felsefe henüz başaracağı işlerin başında bulunmaktadır (N. Hartmann, Bilgi Metafiziki, cilt 1).

MATEMATİK İLİMLER

1. Matematik Akılyürütme

Matematik düşünce mantığın aradığı kesinlik ve verimliliğe en çok sahip olan bilgi alanıdır. Bundan dolayı yeni mantıkçılar mantık ile matematiki birleştirmeye çalışmışlardır. Eskiden tasım bu bakımdan çorak bir alan idi. Descartes şöyle diyordu: “Tasımlar ve mantığın başka yapıları zaten bilinen şeyleri başkasına açıklamaya yararlar, yahut Lulle’un sanatı gibi bilinmeyen şeylerden muhakemesiz bahsetmeye yararlar”. Daha sonra Stuart Mill tasımın bir savı-kanıtsama (*pétition de principe*) olduğunu söylemektedir. Halbuki matematik düşünce kesindir (*rigoureux*) ve verimlidir. Kant mantıktan şöyle bahsediyordu: “Bu ilimde hayran olunacak cihet kuruluşundanberi şimdiye kadar tek adım ilerlememiş ve görünüşüne bakılırsa kapalı ve tamamlanmış olmasıdır”. Halbuki her an ilerleyen, keşifler yapan, bilginin alanını genişleten matematik için aynı şey söylenemez. Geometriden bir isbat misali verelim. Pisagor teoremini, bir üçgenin iki kenarlarına resmedilen kareler toplamının dik açı karşısındaki kareye eşit olduğunu, daha önceki teoremlere ve prensiplere irca etmek suretile isbat ederiz. Bu isbat tarzına Goblot yapıcı isbat diyor. Bundan başka bir de Henri Poincaré’nin gösterdiği *réurrence* yolundan akılyürütme vardır. Her matematik isbat buna irca edilemez. Bununla birlikte bu da önemli bir tip olarak görünüyor.

Bu sonlu bir sayı serisinde gördüğümüz artma nisbetinin sonsuz sayılar için de doğru olduğunu söylemekten ibarettir.

Burada biz matematik akılyürütme içinde sonlu bir süreç ile sonsuza hâkim olmaktadır. Bu bizim sonradan tabiat ilimlerinde yapacağımız “tümevarım” işlemine benzer formel bir araştırma yoludur. Bundan dolayı *réurrence* yolundan akılyürütme “matematik tümevarım” da denmektedir. Bu düşünce tarzı formel bir düzenlilikten faydalanarak ilk

sayılarda gördüğümüz hassaların sonsuz için de geçer olduklarını söylüyor. Fakat bu formel açıklama bizi sonsuza ait bir hükmü kabule zorlamakla beraber kandırıcı değildir. Çünkü sonsuz fiilde yoktur, ancak hükümde vardır. Bu yol ile elde ettiğimiz tümevarım gerçeğe temas etmediği için yalnızca şekil bakımından bir tümevarım olarak kalmaktadır.

2. Matematik prensipleri

Matematik düşünce, aslında peşinden apaçık (bedihi) ve kesin olarak kabul edilen üniversal prensiplere dayanmaktadır. Bundan dolayı ona Dedüktif (=sonuçlayıcı veya ta'lili) düşünce diyoruz. Kendilerine dayanarak bütün sonuçlamalarımızı yaptığımız bir takım prensipler ve teorem (*theorem*)ler bu düşüncenin temelini teşkil eder. Matematik düşüncenin bir kısmı bu sonuçlama temeline göre tertip edilmiş bir takım muhakeme zincirlerinden ibarettir ki, her halkasında sonuçlamadan elde edilen bir sonuç, bir teorem bulunur. Bu düşüncenin ikinci kısmı sonuçlama şeklindeki muhakememizin dayandığı bir takım prensiplerdir. Teoremler isbat olunurlar, prensipler isbata yararlar.

Matematik ilimlerin başlıca prensipleri şunlardır: 1) tanımlar, 2) axiom'lar, 3) postulat'lar.

1 - Tanımlar: Matematikte iki türlü tanım ayrılır: a) analitik tanım, b) genetik tanım. Meselâ ilk sayının tanımı analitiktir. Yalnız kendisiyle ve bir birimle bölünebilen her sayıya ilk sayı derim. Bu tanım ancak sayının hassalarının tahlilinden çıkar. Tam kare sayısının tanımı ise genetikdir. Her hangi bir sayının kendisiyle çarpımından hasil olan sayıya tam kare derim. Bu suretle ben bütün tam kareleri elde etme imkânını da vermiş olurum. İlk sayının genetik tanımını yapmak imkânsızdır.

Matematik tarif ilk prensip midir? Önce buna tabii olarak evet diye cevap verebiliriz. Çünkü tanım daima hareket noktası görevini görmektedir. Fakat bu noktanın biraz derinleştirilmesi ve tartışılması gerekir.

A. Cantor kardinal *transfiniti* sayısını icad etti ve bunu \aleph_0 sembolü ile [1] (yani aleph sıfırla) gösterdi. O bu suretle sonsuz fakat sayılabilen bir cümle'yi kastediyordu. Böyle bir tanım sayıfikri hakkında derin hazırlıklara bağlıdır ve ancak bu suretle "*transfiniti*" kavramına neden ihtiyaç olduğu anlaşılabilir. Bu hazırlıkları yapmamış bir öğrenci için bu kavram hiçbir şey ifade etmez.

[1] Bu sayının sembolü olan eski Yunan alfabesinin Alfa harfini temin edemediğimizden bu şekilde göstermek zorunda kaldık.

B. Matematik objenin iki önemli karakteri vardır ki, bunlardan her biri tanım görevini de teorem görevini de görürler. Eğer A hassasını tanım olarak koyarsam B hassasını A'ya göre isbat edeceğim demektir. Eğer B hassasını tanım olarak koyarsam, o zaman A hassasını B'ye göre isbat etmem gerekir. Meselâ kare, "çapları eşit ve birbirine dikey olan, birbirini tam ortadan kesen dörtgen" şeklinde tarif edilebilir. Buradan da iki yakın kenarın eşit ve dikey oldukları sonucu çıkar. Yahut tamamen aksi de yapılabilir. Demek oluyor ki, mahiyeti yalnızca tanım olan hiçbir matematik beyan yoktur. Filân veya filân beyanı tarif yani prensip haline koymak için matematikçi karar verir. Fakat bu karar keyfî değildir. İsbatın hedefine ve zaruretlere göre bu tâyin edilir.

Axiom'lar ve postulat'lar: Matematikin en çok üzerinde durduğu bu prensipler son devirde esaslı tartışmalara zemin olmuş ve matematikin birçok dalları bu suretle meydana gelmiştir.

İlkçağda bunlar şöyle ayrılıyordu: 1) Axiom'lar matematikçinin kendilerini kanıtsız olarak kabul edeceği derecede apaçık olan önermelerdir. Postulat'lar ise bir isbat içinde meydana çıkan ve isbatı tamamlamak maksadile kanıtsız kabul edilmeleri istenen önermelerdir. Postulatlar apaçık değildirler ve yalnız iğreti olarak isbat edilemezdirler.

Modern matematiklerde, XVI. yüzyıldan Euklides'ci olmıyan geometrilerin meydana çıktığı zamana kadar bu ayırışın anlamı değişti. Çelişmeye düşmeden inkâr edilemeyeceğine inanılan prensiplere axiom denildi. Reddedilmesi halinde çelişmeye sebep olmıyan, ancak kökleri duyulara dayanan bir hakikata ait olanlara da postulat dendi. Sırf mantıkî bakımdan Euklidesci olmıyan geometrilerin doğuşundan sonra Euklides postulat'ı inkâr edilebilirdi. Fakat fizik bir hakikata cevap verdiği için (çünkü o duyularla kavradığımız âlemin idrakine en elverişli geometri şeklidir) o yine eskisi gibi kabul edildi. Marangozluk, *géodésie*, topografya, mimarlık, astronomi v.b. bilgileri tecrübe hatalarından korunmak için ondan faydalanıyorlar. H. Poincaré, bununla birlikte, Euklides geometrisine lüzum kalmadan yeni geometrileri pratik hayata nakle çalıştı [*]. Lobatchevsky postulat'ına (yani paraleli reddeden postulat'a) dayanarak duyulara ait bir âlem tasavvur etti. Eğer matematik böylece duyu âlemine bağlı kalacaksa Poincaré'ye göre o zaman axiom'larla postulat'ların ayrılmasından bahsedilemez.

Axiom'lar ve tanımlar: Axiomlarla postulat'ları ayırmak mümkün değilse acaba axiom'larla tarifler ayrılabilir mi? Matematik bir binayı,

[1] Bunun için de geometrilerin ancak convention halinde doğrulukları olduğunu kabul etti.

meselâ Euklides geometrisini kuran bir beyanlar toplamını ele alalım. Bu beyanlar arasında tanımlar da vardır. Onlardan vazgeçerek, meselâ bir e beyanı üzerine dikkatimizi çevirelim, e 'yi başka beyanlar yardımı ile isbata çalışalım. Eğer bunu başarırız, burada e 'nin bağımsız bir beyan olmadığı, bir teorem olduğunu anlarız. Eğer başaramazsak, ona axiom deriz. Böylece geometrik binamızda başka e_1 e_2 beyanlarını keşfederiz ki bunlar şu şartlara bağlıdır: 1) Tanım değildirler, 2) İsbat edilemezler yani bağımsızdırlar, e_1 e_2 e_3 'ü ayrı ayrı tahkik edecek yerde, karşılıklı bağılıklarını ve bütün bina içindeki fonksiyonlarını tetkik edersek onların uzlaşır (*compatible*) olduklarını, yani aralarından birisile çelişme hâlinde bir önermeyi onlardan çıkarmak (yani istihraç) mümkün olmadığını görürüz. Her ne kadar bir axiom'u isbata kalkmak saçma ise de, (çünkü böyle bir önerme tanımı gereğince, isbat edilemez) axiom'ların uzlaşabilirliğini (*compatibilité*) isbat etmek zarurîdir. İşte Hilbert'in kurduğu Axiomatik ilmi bu işle uğraşmaktadır.

Tarif axiom'dan nasıl ayrılır? "Üçüncü bir miktara eşit olan iki miktar birbirlerine eşittir" önermesini ele alalım. Bu, çoğu kere bir axiom'a misal olarak verilir; aynı zamanda bir miktar (nicelik) tarifidir de. Burada, matematikçinin vereceği karara göre, bunu ister tanım ister axiom olarak alabiliriz.

Bununla birlikte tanımla axiom arasında daha derin bir fark bulunabilir. Matematikçi bugün şöyle demektedir: "Aşağıdaki axiom'lara karşılık olan objeye x adını veriyorum", sonra da bu axiom'ları saymaktadır. Nitekim Hilbert Axiomatik'ini bu tarzda kurdu. Bir axiom'lar bütünü konulunca, burada iki hal mümkündür: 1) ya bu sistem "açık"tır ve sonraki belirmeler için doğru yolu açık bırakır. 2) Yahut sistem kapalı ve tamamdır. Tanım için elverişli olan bu ikinci haldir. Bir önerme bir objeyi tam bir axiom'lar sistemi ile belirttiği zaman, bu önerme bir tariftir. (Burada Hilbert Axiomatik'inin inceliklerine girecek değiliz. Çünkü bu konumuzu çok aşar, ancak bu tarzda bütün Euklides'ci olan ve olmıyan geometrileri, hattâ bütün matematik dallarını kuşatan geniş bir aksiomatik'den doğan felsefî sonuçlar üzerinde düşünmek zorundayız. Bundan dolayı "Axiomatik'in matematik ilimlerde en geniş sistemleşme" olduğunu, bu yüzden de matematik'in bütün felsefî sorularının buradan doğduğunu işaret edelim.)

3. Matematik Sezgi ve Formalizm

Sezgi (*intuition*) matematik düşüncede rol oynar mı? bu sezginin mahiyeti nedir? Bu sorular matematikçiyi olduğu kadar doğrudan doğruya

filozofu da uğraştırmaktadır. Fakat bunlara verilen cevaplar oldukça müphemdir. Bunun başlıca sebebi de sezgi kelimesinden neyin kastedildiğinin açıkça bilinmemesidir. Bundan dolayı her şeyden önce felsefe ve matematik tarihinde rastladığımız başlıca sezgi anlayışlarını gözden geçirelim.

A. Kelimenin etimolojik anlamı ile *intuitionner* (*intuire*) bakmak demektir. Almancada *Anschauen* aynı anlama gelir. Bundan dolayı türkçede buna karşılık “kavrayış” demek belki daha doğru olurdu. Kavrayış, kavranan şeyin kavrayan süje tarafından hiçbir aracı (vasıta) olmaksızın bilinmesidir. Bunun için kavrayış, araçsız bilgidir diye tarif edilebilir. Ve böylece araçlı bilgi olan konuşmalı düşünce’nin (*discursion*) zıttı sayılır. Çünkü bunda sonuç bir takım öncüller ve orta terimlerle bilinmektedir.

Ortakduyu kavrayış (veya sezış) deyince bir çeşit önceden görüşü, peşinden kavrayışı (*prévision*) anlar. Bu anlamda sezgi sahibi olmak, düşünceye başvurmadan, ileride olacak olan şeyi peşinden ve birdenbire farketmek gibidir. Meselâ “Onun böyle bir adam olacağını ben sezmiştim” deriz. Fakat felsefede bu anlamı hemen hiç kullanmıyacağız.

Eğer kavrayış objenin süje tarafından araçsız olarak alınması demekse, süje çeşitleri kadar da kavrayış çeşitleri olmak gerekir. Böylece duyu kavrayışı, zihin kavrayışı, duyu kavrayışı, şuuraltı kavrayışı v.b.yı ayırmalıyız. Meselâ gök mavisini görmek birincisine, küre veya dörtgen fikri ikincisine, şefkat veya kin hallerini kavramak üçüncüsüne, şuurumuzun yüzünde cereyan etmiyen ruh hallerinin kavranması dördüncüsüne aittir. Kant, transcendental Mantığında birinci anlamdaki kavrayışı ele alıyordu. Descartes ise, tamamen ikinci anlam üzerinde durmakta ve bütün matematiki buradan çıkarmaktadır. Bunlara bir de Bergson’un en derin ruhî gerçeği “kavrayış” anlamına aldığı ve zekâyâ zıt olarak Mutlaka çevrilmiş bir yetiden ibaret gördüğü sezgi veya kavrayışı katmalıdır ki, buna metafizik kavrayış veya sezgi diyebiliriz.

Matematikte ilk iki kavram da kullanılır. Meselâ geometrideki nokta ve düz çizgi kavramları birer sezgidir. Matematik her ne kadar noktayı buutsuz, çizgiyi kalınlıksız diye kabul ederse de bunların duyu kaynaklarını göstermek kabildir. Bir iğne deliğinden geçen ışığa, yahut birbirini kesen iki çizgiye, bir toz tanesine bakalım. Burada görmekte görmemek arasındaki belirsiz sınır nokta sezgisidir. Çizgi için de buna benzer bir tecrübe yapabiliriz. Matematik kavramlardan çoğu vakıa bize soyut ve duyulardan çok uzak görünüyorlar. Fakat onların tatbikatta tecrübe ile ilişkileri görülebilir. Legendre geometrisinin ilk

önermelerinde bunu ifade ediyor: "Bir cismin yüzü onu bitişik mekândan ayıran limitdir". Bu tamamen Farabî'nin mekân tanımını hatırlatıyor. Bu ilk geometri önermesi mutlak hakikatı ifade etmez. Ancak her fizik kanunu gibi takribî bir hakikat ifade eder. Atom fizikine bakacak olursak, iki maddî çevre arasında bir ayırış yüzeyi düşünmek saçma olur. İlk kavramlarla karşılaştığımız bu geometri -her türlü aksiomlaştırma gayretinden önce- bir çeşit tecrübi ilimdir: önermeler ve prensipler idealleştirilmiş fizik tecrübeleridir (Gonseth'e göre mantık bile "herhangi bir obje"nin fiziğidir: (*Qu'est ce que la logique*). Ona göre "bir geometri teoremi kadar kesin" sözü tamamen yanlışdır. Bunun yerine, "bir geometri gibi sezgiye dayanır" demek daha doğru olur.

Matematik akilyürütme duyulara ait tecrübeden nasıl çıkar? Bir doğrultunun dışındaki bir noktadan bu doğrultuya bir ve yalnız bir dikey çizilebilir, teoremini ele alalım. Bu teorem tamamen tecrübi bir şekilde gerçekleştiriliyor. Çünkü çizilen dikeyden başkasının olamayacağı fiilen gösteriliyor. Gonseth'e göre bu isbat ancak idealleştirilmiş olan basit bir tasvirden ibarettir. Nitekim fizik te aynı yoldan hareket etmektedir. Fakat bu tarzda bir duyu sezgisinin matematik sonuçlama değeri şüphe götürür. Bir üçgenin zihinde kavranması bir bakışta objemizin üç çizginin birbirini kesmesinden meydana geldiğini "görmek" demektir. Fakat bu matematikçi için yetmez. Matematikçi bir münasebetler sistemini kavrar. Zihnin bir hayal veya bir matematik obje karşısındaki durumu aynı değildir. Zihin kavrayışı aktiftir, onunla münasebetler kavranmaktadır. Descartes'ın matematiğe esas olarak aldığı "zihni sezgi" veya "kavrayış" işte bu ikincisidir.

B. Bugünkü matematikte sezgi kelimesi yeni bazı anlamlar almaya başlamıştır. Bouligand matematik çalışma içinde sezginin oynadığı türlü rolleri tahlil etti. Hilbert'le öğrencilerinin mantıkçılar ve axiom'cuların matematikten sezgiyi kaldırmak istemelerinin imkânsız olduğunu gösterdi. (O bu hususta H. Poincaré'nin asır başında mantıkçı matematiğe karşı sezgici matematiği savunmak için yaptığı büyük gayretleri tamamlamaktadır). Ona göre sezgi dedüktif nazariyelerin bünyesini aydınlatmak için de işe karışmaktadır. Bazan gizli öncülleri meydana çıkarmak için aksiomatikçiye lâzımdır. Fakat bunların dışında bugünkü araştırmalarda bir de Brouwer'in anladığı matematik sezgi vardır. Bu görüş formel mantık içerisinde meydana çıktı. Matematik alanında üçüncü terimin yokluğu prensipini reddederek başladı. (Bu soruya biraz sonra matematik paradokslar ve üçüncü terimin yokluğu sorusunu savunurken döneceğiz).

Eğer sezgi sırf duyu kavrayışından ibaretse soru formalizm lehine halledilebilecektir. O zaman Einstein gibi "Matematik teoremler gerçeğe

tatbik edildiği müddetçe tam geçerlikleri yoktur ve tam bir geçerlikleri olduğu müddetçe de gerçeğe tatbik edilemezler” denebilir [1]. Bu görüş tarzı duyu sezgisinin sistematik olarak reddedilmesi fikrile uyuşamaz. Çünkü bu görüş yalnızca saf Matematikte geçer, yoksa tatbikî matematikte değil. Mühendisin matematiği bundan vazgeçemez.

Fakat sezgi Descartes veya Kant’ın anladıkları anlamda (yani gerek zihin gerek duyu sezgisi hâlinde) anlaşılacak olursa, her iki görüş de matematiği bilgimizi ilerleten başlıca amil sayarlar ve Formel mantığın (Aristo mantığının) kısırlığına karşı onun verimliliğini kabul ederler.

Bu fark nereden geliyor? neye delâlet eder? Bu noktaya iki tarzda cevap verebiliriz: 1) Matematik bir veri ilmidir, fakat bu veri bir duyu verisi değildir. Zekâ tarafından kavranan ideal bir varlığın verisidir. Descartes’a göre aklın kavradığı bir takım basit özler vardır. Dedüksiyon (sonuçlama) bunların hassalarını meydana çıkarabilir. Kant’a göre matematikle incelenen ve duyu izlenimlerini kadrolayan bir saf sezgi vardır. Fakat ne Descartes’ın “basit öz”leri, ne Kant’ın “saf sezgi”si psikolojik zihin işlemlerine irca edilemez.

2) Matematik her iki filozofa göre de sentez’le işler. Halbuki yeni mantıkçı görüşe, meselâ Peano’ya, B. Russell’a göre o, analiz ile işler. Bu iki görüşten ikincisi daha yeni, çok daha yaygın, sanki günün modası haline gelmiş olmasına rağmen ona katılmak çok güçtür. Matematik isbatın sentezi ne derecede kullandığını görmüştük. Buna karşı Formel mantığın eski Yunandan beri kullanılan şeklinin sırf analitik olduğunu biliyoruz. Aristo mantığı tabiat ilimlerinin (kendi zamanındaki) sınıflandırmalarına, cins ve tür fikirlerine dayanarak meydana gelmiştir. Euklides geometrisi gibi duyu verileriyle kavradığımız statik gerçeğe, Bergson’un deyişi ile katı cisimler gerçeğine dayanmaktadır. Halbuki yeni mantıklar ya matematiğe, ya da tesadüf olaylarına aittirler, yeni geometriler gibi doğrudan doğruya gerçekte karşılıkları olmayan soyut sistemler değildir. Böyle olmakla birlikte yeni mantıklar da yeni matematikler gibi eskilerinin genişlemesinden doğmuşlardır: Nitekim eğer eskisinden daha geniş bir fizik dünyası ile karşılaşsak (Einstein’da olduğu gibi) bu soyut matematikler yeni gerçekleri ifadeye yararlar. Halbuki kuruluşlarında yeni mantıklar tamamen formel oldukları için, matematikler sentetik, ikinciler analiktirler. Matematikte –en aza bile indirilmiş olsa– bir sezgi payı vardır. Meselâ Euklides’ci olmayan bir geometri paralel postülat’ını terk etmek suretile bir sistem kurabilir. Fakat bunda dahi âlim paralellerin bulunmadığı küre halinde bir âlem tasavvurundan hareket edebilmek için yer yüzünde

[1] Bu fikri H. Reichenbach geliştirmiştir.

yapılan *géodesique* incelemelerden hareket etmekte ve boylamların kutuplarda birleşmesi tecrübesine dayanarak küre halinde soyut bir âlem tasavvuruna geçmektedir.

Formalizme karşı başlıca şu itirazlar ileri sürülmüştür:

1. Kurulmuş matematik ile kurulmakta olan matematiki ayıracak olursak ikincisinin asla tutarlı (*cohérent*) mantıklı bir sisteme uymadığı görülür. Kurulmakta olan matematik daima sezgilere dayanmakta, denemelerle ilerlemekte, daha önce gördüğümüz gibi, üçüncü terimin yokluğu prensipini kaldıran inşalar halinde gelişmektedir. Yalnız formelleştirmenin son çalışmaları sayesinde saf Matematik ilimlerde içtutarlık kurulabilmiştir (bu alanda en büyük adım Hilbert'e aittir). Bununla birlikte her türlü matematik keşifte [1] bu iç tutarlığın tekrar düzenlenmesi gerekir.

2. Henri Poincaré henüz formelleşmenin yeni başladığı zamanlarda şu noktayı işaret etmişti: "Lojistik'in hiçbir yeni buluşu yoktur ki, olayları basitleştirecek yerde büsbütün karıştırmamış olsun". Bugün matematik formelleşme Poincaré'nin zamanındaki gibi değildir. Matematikin bütün dallarına yayılacak hale gelmiştir.

Her ne olursa olsun sezgi ve mantık görüşleri matematik alanında yine her zamanki gibi çarpışmaktadır. Barışmak bilmeyen bu iki cephe arasında ne gibi bir hal yolu bulunabilir? Onları uzlaştırmaya mı, yoksa her zaman yapılmış olduğu gibi onlardan birini, ihtiyacımıza daha elverişli olduğu için tercih etmeye mi varmalıdır? Birinci hal yolu basit bir uzlaştırıcılık (*électisme*), ikinci hal yolu ise ondan daha çok başarılı olmayan pratik faydacılık (*pragmatisme*)tan ibarettir. Her ikisi ile de Matematik ilimler alanında bizi hakikate götüren emin bir yol tutulmuş gibi görünmemektedir. Bütün Matematik ilerlemelerin derece derece bir soyutlaşma, formelleşme, muhtevadan ve duyu verilerinden uzaklaşma olduğuna dikkat edilirse, burada daima temel sezgilere dayanan bir soyutlama işleminin rol oynadığı görülür. Matematik gelişme eğer aksiomatik'in gelişmesi yardımıyla olmuşsa, bu genişleme de daima sezgilerden hareket edişine çok şeyler borçludur. Çünkü ilk sezgilerde, meselâ geometri veya hesabın bütün yeni adımlarında aksiomatik ve mantıktan önce gelen, hattâ mantıkımıza mukavemet eden *irrationnel* verilerle karşılaşmaktayız. Bu sezgileri önceki fasıllarda geometriden, cümleler nazariyesinden (meselâ sonsuz cümlelerden doğan paradox'lardan) verdiğimiz misallerle açıklamaya çalışmıştık.

[1] Matematikte, formel olması bakımından yalnızca zihni ve formel münasebetlerin icad edileceğini, matematik keşif olmadığını söyleyenlere karşı matematiki gerçek veya ideal varlık alanı sayınca, sezginin rolünü görürnce "matematik keşif"den bahsetmek lâzım gelir.

4. Euklides'ci olmiyan geometriler

Riemann bize n buutlu bir mekânın geometrisini kuracak aksiomatik sistemini veriyor. Hilbert'de bütün Euklides'ci olan ve olmiyan geometrileri ve matematikin başka kısımlarını birleştirecek bir Aksiomatik bulmaya çalışıyor. Bu teşebbüs başlıca şu axiom'lar zümresine dayanıyor: 1) Birleşme axiom'ları, 2) Dağıtım axiom'ları, 3) Paralel axiomu (Euklids postulat'ı), 4) tam sarıhlik (*congruence*) axiom'u, 5) Süreklilik axiom'u (Archimedes axiom'u). Hilbert'in bu geniş birleştirme teşebbüsü matematikin ayrı dallarında kendi başına gelişen birçok bahislerin aynı prensiplerle açıklanmasını mümkün kılacak bir formelleştirmedir.

Euklides'ci geometrilerle Euklides'ci olmiyan geometrilerin ilişiği şöyle bir cetvelle gösterilebilir:

Metrik geom.	Bir üçgenin iç açıları toplamı	Paralel postülası
Riemann geometrisi	2 dik açıdan büyük	Hiç bir paralel
Lobatchewsky geometrisi	2 dik açıdan küçük	Bir çok paralel
Euklides geometrisi	2 dik açıya eşit	Bir paralel

Euklides'ci olmiyan geometrilerin doğuşu [1]: Yunan geometricilerinin çalışmaları (İsanın doğuşundan önce IV.den-III ncü yüzyıla kadar) Euklides tarafından "Unsurlar" (*Elements*) da toplandı. Euklides geometrisini tanımlar, axiom'lar ve postülat'lar üzerine dayandırıyor ve onlardan mantikî sonuçlamalar çıkarıyordu. Postülat'ların en tanınmış paraleller postülat'ıdır ki, bunu şöyle ifade ediyordu: "Bir doğru çizgi başka iki doğru çizgiyi keser ve aralarında toplamı iki dik açıdan küçük olan iç açılar teşekkül ederse bu iki çizgi uzatılınca birbirlerini keserler". Paraleller nazariyesi bu postülat üzerine dayanmaktadır. Euklides'den biraz sonraki Yunan geometricilerinde bile bu postülat'ı isbat ,yani postülatı bir teorem haline koyma teşebbüsleri gelişmeye başlamıştı. Bu denemeler sonunda nihayet postulat'ın yerine az çok daha bariz başka bir postulat geçti. Böylece Proclus (420-485) Euklides geometrisine yazdığı şerhinde birbirini kesen iki doğrultu arasındaki mesafenin değiştiği halde, iki paralel arasındaki mesafenin sabit kaldığı fikrine dayanıyordu. Buna benzer bir

[1] Godeaux, Les Géométries.

iddia da daha sarih olarak İslâm geometricilerinden Nasireddin Tusi (1201-1274) tarafından ileri sürülmüştür. Tusi aynı suretle paraleller "mevzua"sını isbata çalışıyordu. Bu postülat'dan yeni bir fikir bulmak için XVII. yüzyılda Wallis'e kadar gelmek lâzımdır (1616-1703). Bu geometri âlimi bu postülat'ın yerine belirli bir üçgene benzer keyfi büyüklükte bir üçgenin varlığını kabul eden başka bir Postülat koydu.

Gerolamo Saccheri (1667-1733) büsbütün başka bir bakımdan soruyu ele aldı. O üç açısı dik açılı olan bir dikdörtgen tasavvur etti ve dördüncü açı için mümkün üç faraziyeyi araştırdı. D'nin dik açı olması hali Euklides geometrisini doğurur. Saccheri doğru çizginin sonsuz olduğu faraziyesine dayanarak D'nin dar açı olması halini bertaraf etti. Yeni bir postülat kurmak suretile D açısının geniş olduğu üçüncü faraziyeyi de kaldırmayı başardı. Saccheri'nin araştırmaları geometri prensiplerinin incelenmesinde büyük bir ilerleme meydana getirdi. D açısının dik veya geniş olduğuna göre bir üçgenin iç açıları toplamı ya iki dik açiya eşit, ya yüksek, ya aşağı olacaktır. J. H. Lambert (1728-1777) daha ileri gitti. Paraleller nazariyesinde Saccheri'nin fikrini ele alarak D dar açısı faraziyesinin hiçbir çelişmeye götürmediğini gösterdi. Bir üçgenin iç açıları toplamının iki dik açıdan fazla olduğunu, ele aldığı prensiplerin mantıkî sonucu olarak isbat etti. Yine Lambert D açısının geniş farzedildiğine göre kürevî geometri ile yüzey geometri arasında karşılaştırma yaptı, Legendre (1752-1833) bir üçgenin açıları toplamı iki dik açıdan fazla olan geometriler üzerinde yeni araştırmalar yaptı. Buradan Saccheri ve Lambert'in ulaştığı sonuçları elde etti. İki bin yıllık araştırmadan sonra Euklides paraleller postülat'ının hakiki rolü son yüzyıl başında tamamen gösterilebildi. Gauss'ın (1777-1855), F. K. Schweikart'ın (1780-1858), Taurinus'un (1794-1874), Lobatchewsky'nin (1793-1856), J. Bolyai'nin (1802-1860) ve daha sonra Riemann'ın (1826-1866) çalışmaları Euklides'ci olmıyan iki geometrinin kurulmasına doğru gidiyordu. Bu geometrilerde artık paraleller postülat'ının yeri yoktu. Bunlar Lobatchewsky ve Riemann geometrileri idi.

Riemann geometrisinde A'dan A_0 yüzeyine çizilen bütün doğrultuların a doğrultusu ile karşılaştığı kabul edilir. Paralel kavramı artık yoktur. Bu geometri D açısının açık olduğunu kabul eden faraziyede Saccheri geometrisine ulaşır. Burada artık doğru çizgi sonsuz diye kabul edilmez. Lobatchewsky ve Riemann geometrilerinin mantıkî bir çelişme olmaksızın inkişaf edebileceği durumu, Euklides paraleller postülatının tam bir postülat olduğunu, yani daha önce Euklides tarafından kabul edilen postülat'lara dayanarak isbat edilemediğini gösterdi.

Euklides geometrisi postülat'ları: Paraleller postülat'ının rolü gösterilince, burada iki soru meydana çıkar: 1) Euklides geometrisinin bütün postülat'larını saymak. 2) Bu çeşitli postulat'ların bağımsızlığını isbat etmek. Bu soruların halli son aşırda mümkün oldu ki, bu da birçok geometricinin çalışmaları sonucundadır. Burada 1899 da Hilbert tarafından verilen postulat'lar sınıflamasını zikredeceğiz. Hilbert'e göre üç türlü varlık sistemi tasavvur edelim. Birinci sistemdeki varlıklara noktalar, ikinci sistemdekilere doğrular, üçüncü sistemdekilere yüzeyler diyelim. Bu ideal varlıklar arasında geometrinin postülat'ları ve axiom'ları olan bazı nisbetler bulunduğunu kabul edeceğiz. Bunlar beş zümreye ayrılabilir. Bu çeşitli axiom'lara Hilbert sonradan "tamamlık" (*intégrité*) axiomunu kattı. Noktalar, doğrular, yüzeyler sistemine başka varlıklar katalım. Başka deyişle, geometrinin unsurları, bütün axiomlar sabit kaldığına göre, hiçbir genişlemeye elverişli olmayan bir varlıklar sistemi teşkil eder. Geometri axiomları bildirilince, geriye onların çelişik olmadıklarının isbatı kalır. Bunu sağlamak için, Hilbert sayılan bütün axiom'ları doğrulanmış (*) bulunan analitik bir geometri kurdu. O zaman da axiom'ların bağımsızlığını doğrulamak kalıyordu. Bu ise axiomlardan biri red edilen, yani zıt hassası olan başka bir axiom'la değiştirilen mantıkî bir sistem kurmadan ibarettir. Böylece Riemann ve Lobatchewsky geometrileri paraleller postülat'ının ötekilerle bağımsız olduğunu isbat eder. Burada bir noktayı daha işaret etmek gerekiyor: bu da bir geometriyi, meselâ Lobatchewsky geometrisini geliştirirken hiçbir çelişme ile karşılaşmadığını isbat etmektir. Bunun için tek bir metod vardır. Bu da Euklides geometrisinden hareket etmek üzere nokta, doğru, yüzey denilen unsurları elverişli bir surette seçmek ve aynı değerde bir geometri kurmaktır. Lobatchewsky ve Riemann geometrilerini bu bakımdan ileride inceliyeceğiz. Hilbert'in "muhtıra"sında birçok geometrilerin, hele *non-archimédien* bir geometrinin kurulması sorusu ele alınmıştır. Bu geometride 5 nci zümre axiomu doğrulanmamıştır. Bu yolda geometrinin esaslarına ait önemli araştırmaları olan G. Veronèse ondan önce davranmıştır. Burada Hilbert tarafından *non-arguésien* bir geometrinin kurulması teşebbüsüne girildiğini de işaret edelim [1].

Euklidesci olmıyan geometrileri daha konkre bazı misallerle açıklamaya çalışalım. Matematik işlemlerin rolünü tetkik ederken matematik şekillerle, fizik ihtimaliyetler arasında ne dereceye kadar uyuşma olduğunu, birincilerin ikincileri ifadeye ne kadar yaradıklarını meydana

[1] Non-arguésien geometri deyince Desargues'in projectif geometrisinin postülatlarından ayrılan geometri anlaşılır.

[*] *Vérification*

çıkarmak kabil olur. Böyle bir araştırma matematikçi kadar fizikçiyi de, mantıkçıyı da ilgilendirir ve bundan dolayı felsefenin konusunu teşkil eder.

Matematikçilerin «inşa» ettikleri[1] ve doğrudan doğruya gerçek ile ilgisi yok gibi görünen başlıca üç türlü mekân tipi vardır: 1. Genelleştirilmiş mekânlar. 2. Çevre ve alan (*configuration*) mekânları. 3. Soyut mekânlar. 1. Genelleştirilmiş mekân deyince âdi Euklides mekânı ile sezgi bağlarını muhafaza eden mekânları anlıyoruz. Meselâ üçten fazla buutlu Euklides mekânları böyledir. Bu tarzda inşaların sun'î olduğuna şüphe yoktur. Âdi sezgiyle kavranan münasebetlerin cebir dili ile orada genelleştirildiğini görüyoruz. Dört buutlu bir Euklides mekânında bir düzey'den bahsetmek, 4 değişkenli birinci dereceden bir denkleme düzey demektir. Çünkü üç buutlu âdi düzey 3 değişkenli 1 nci dereceden bir denklemlerle ifade edilir. Minkowsky'nin 4 buutlu geometrisi gibi bu türlü matematiklerde konkredden abstreya, tasvirden sembole doğru yükseliş görülmektedir. Buna karşı abstredden konkreye doğru giden geometrilere de rastlıyoruz.

II. Çevre ve alan (*Configuration*) geometrileri dalgalar mekânında Schrödinger'den beri tatbik edilmektedir. Onların başlıca maksadı tek bir noktanın hareketi gibi bir noktalar sistemi'nin hareketlerini tasvir etmektir. Burada bir nevi genelleştirme vardır. Ya sistem 3 buutlu bir mekânda N nokta ile gösterilmiştir, yahut bütün sistem 3 N buutlu bir mekânda tek bir nokta ile gösterilmiştir. Bu basit tahavvül (*transformation*) usulü hesapların gelişmesini çok kolaylaştırır. Böylece bir ihtimaliyet dalgasının bu 3 N buutlu mekânda yayılması temsil edilebilir.

III. Şimdi asıl abstre mekânlara gelelim. Burada mekân tamamen soyut bir unsurlar cümlesidir. Fréchet buna soyut sınıf diyor. Burada unsurlar arasında yakınlık, komşuluk kavramları işe karışır. Abstre mekânın durumu çok belirsiz olduğu için, birçok abstre mekânlar tasarlanabilir. Bu arada Riemann'ın "iğrilik" nazariyesini (*Courbure*), Hermite'in "*matrice*"-lerini, Galois'nin "*groupe*"lar nazariyesini söyleyebiliriz.

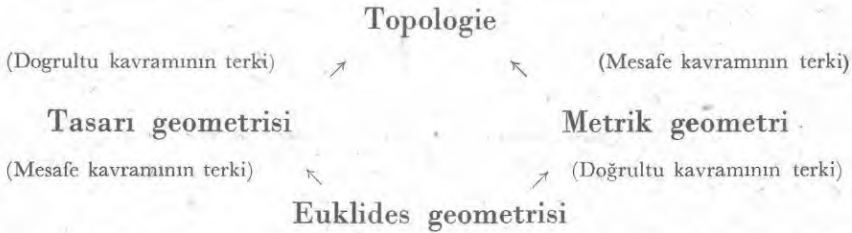
İğrilik kavramı: Abstre geometriler içinde en çok bahsedilen (*courbure*) iğrilik mekânıdır. Herhangi elâstiki bir cismi veya bir balmumunu iğerek bükerek başka bir şekle koysak, birinci halle ikinci hal arasında bir münasebet devam eder. Balmumunda değişmelere rağmen, bunun üzerinde alınan iki noktanın mesafesi ile ikincideki iki noktanın mesafesi arasındaki nisbet sabit kalır. Bazan da kauçukta olduğu gibi, madde hem şeklini değiştirir hem genişler. Katı cisimlerde

[1] Matematikçi işlemlerinde ilerlerken sezgize dayanarak yeni bir alana girer, ondan sonra yine formel sonuçlamasına devam eder, ama bu sezgi ile formel düşünceyi aşan yeni bir şey yapmış bulunur. Bu matematik «inşa»dır [Brouwer'e göre].

ise ne şekil değişir, ne genişleme vardır. Meselâ daire ve ellips gibi iki şekil alalım. Son faraziyeye göre iki eğri ayrı kalırlar. Birinci faraziyeeye göre iki eğri eşit uzunlukta iseler aynı kategoriye girerler. Üçüncü faraziyeeye göre daire ve ellips, uzunluk bahis konusu olmaksızın, daima aynı kategoriye girerler. Burada birinci faraziyeeye karşılık olarak "Metrik geometri", ikinci faraziyeeye karşılık olarak "topologie" veya "analysis situs"ü görüyoruz. [1]

Riemann geometrisi: Riemann (1826-1866) da Lobatchewsky gibi Euklides geometrisinin bazı postülat'larını ortadan kaldıran bir geometri kurdu. Ona göre bir doğrultuya hiçbir paralel çizilemez, bir yüzey üzerinde herhangi iki doğrultu daima birbirlerini keserler. Bir kürenin yüzeyi (ki orada üçüncü buut yok gibi farzedilebilir. Yani o küreye yapışık canlılar böyle düşünebilirler) iki buutlu Riemann geometrisinin geliştirilmesi için en elverişli yerdir. Böyle bir yüzeyde Euklides yüzeyindeki doğrultuya karşılık büyük bir daire vardır. Euklides geometrisinde doğrultu iki nokta arasında en kısa yol olduğu halde, Riemann geometrisinde bir daire parçası iki nokta arasında en kısa yoldur.

Başka geometriler: Lobatchewsky ve Riemann'dan sonra bir postülatı değiştirmek üzere çeşitli geometriler kurma teşebbüsleri birbiri ardı sıra geldi. Bunlardan başlıcaları non-argüésien geometri, n buutlu geometri v.b.dir. Ancak bu geometrilerin çokluğu onların yine de formel bir sisteme bağlı olmalarına engel olamaz. Daha önceki bahiste gördüğümüz gibi mantığın formelleşmesi, Axiomatik'in kurulması, onların birbirine daha iyi bağlanmasını ve en genel Axiomatiklerle ifade edilmesini temin etmiştir. Böylece birbirile çelişik gibi görünen bu çeşitli geometriler birbirine bağlanarak bir sistem teşkil ederler. Bu sistemi göstermek için geometri dalları arasındaki münasebetleri bir şema haline koyalım:



Lobatchewsky paralel postülat'ından vazgeçerek kurduğu geometrisini şu şekilde tasarladı: Rus ovasındaki *géodésique* çalışmalarda yeryüzünün enlem ve boylam dereceleri ölçülüyordu. Düzey bir haritada birbirine paralel olan bu hatların küresel bir haritada kutuplarda birleşmek üzere

1) Lucien Godeaux, *Les Géométries*, 1937; Maurice Pucher, *Essai sur l'hyperespace*, 1905; Gaston Bachelard, *L'Expérience de l'Espace*, 1937.

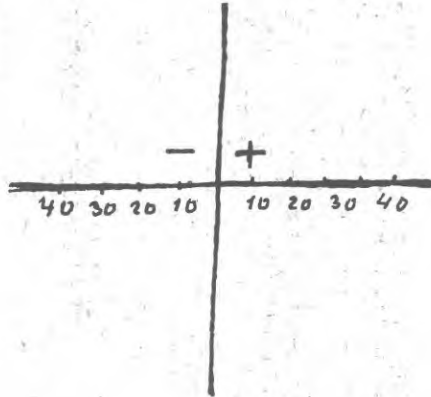
birbirini kestğini gördü. O hâlde acaba yarım çapı sonsuz olan küresel bir kâinata bütün paralel dediklerimiz aynı suretle uzatılınca birbirleriyle buluşmayacaklar mıdır? İşte Lobatchewsky'nin geometrisi bu tarzda küresel bir âlemde düşünülmüştür.

Euclides geometrisinden başlarsak, mesafe kavramından tecrit edince tasarı geometrisini, doğrultu kavramından tecrit edince Metrik geometri-leri, yani yukarıda gördüğümüz Euclides'ci-olmayan bütün, geometrileri elde ederiz. Tasarı geometrisinde doğrultu kavramından vazgeçince Topologie'ye ulaşırız. Nitekim Metrik geometrilerde mesafe kavramından vazgeçince yine Topologie'ye ulaşırız. Topologie, elâstiki yüzeylerin ve kıvrımların geometrik tetkiki demektir. Topologie'de iki yüzey ve kıvrım eşitdeğerdedirler. Birindeki geometrik esaslar ötekinde de devam eder. Bunu ifade için küp şeklinde katı bir balmumunu yumuşatarak yuvarlak bir hale getirelim. Birincisi üzerindeki vasıflar ikincisinde devam eder. Zamanımızda Einstein fiziğinin genişliğini (ışığın eğri olarak yayılışını, zamanın dördüncü buut oluşunu v.b.) bu suretle açıklamaktadırlar.

* * *

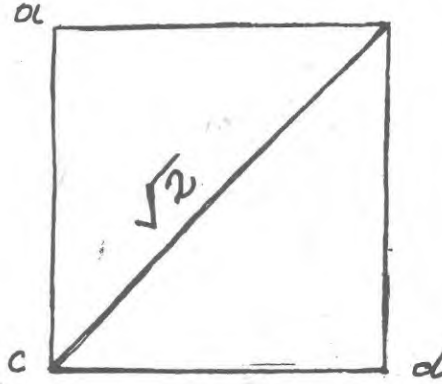
Sayı kavramının çeşitleri: Matematik soyutlama ilerledikçe sayı kavramının birçok çeşitleri meydana çıkmıştır.

a) Menfi sayılar: Bir tam sayı serisine daima yeni sayılar katabiliriz ve çıkarabiliriz. Fakat bu serideki sayı miktarından fazlasını ondan çıkarırsak, burada özel bir durumla karşılaşırız. Meselâ 10 sayısından 15 çıkardığımız zaman — 5 kalır. Bu menfi bir sayıdır. Menfi sayı fiilen yoktur, fakat gerçekte sayıların hassalarını anlamak için onu düşünmek zorundayız. Bunu şöyle ifade edebiliriz: birinden 10 lira alacağım vardı, o bana 15 lira verdi, bu suretle ona 5 lira borçlu kaldım. Fiilen bu 5 lira yoktur, ancak borç olarak vardır. Menfi sayıları bir koordinatta şöyle gösterebiliriz:



menfi sayılar

b) Rationnel ve irrationnel sayılar: Bir arsayı ölçmek istediğimiz zaman metro veya arşın kullanırız. Fakat bir karenin çapını ölçmek istediğimiz zaman bazı güçlüklerle karşılaşırız.



Fisagor teoremine göre dik açı karşısındaki kenar d^2 dir. Çap da $\sqrt{2}$ olur. İşte burada adı ölçüde kullandığımız sayıdan farklı bir sayı meydana çıkıyor, ki buna irrationnel sayı deniyor. Matematiğin gelişmesi ilkçağdan beri irrationnel sayıların kullanılması ile mümkün olmuştur. Bütün cebir denklemlerinin çözülmesinde bu sayılar karşımıza çıkar. Halbuki onlar tabii ve rationnel sayılar sınırı çok aşmaktadırlar.

c) Transcendant sayılar: x mihveri üzerinde öyle noktalar vardır ki onların bir koordinatdaki ifadesi buraya kadar gördüğümüz sayılardan hiçbirisi ile gösterilemez. İşte bu durumda elde ettiğimiz özel sayılara transcendant (asam) denir. Meselâ π sayısı böyledir. Onu hiçbir cebir denkleminde çıkaramayız. Bir dairenin yüzölçümünü πr^2 ile gösteriyoruz, burada π transcendant'dır. Buraya kadar gördüklerimiz cebir denklemlerile çözüldüğü için onlara cebrî sayılar, transcendant sayılara da cebrî olmayan sayılar denir. Her ikisine birden gerçek (réel) sayılar denmektedir. Gerçek sayılar bir doğrultu üzerinde bulunurlar, yahut bir doğrultunun noktaları ile temsil edilebilirler.

d) Mevhum (imaginaire) sayılar: Cebirde bu söylediklerimizden başka bir de mevhum sayılar düşünülmüştür. Mevhum sayı bir doğrultunun noktaları ile temsil edilemez. Ancak bir yüzey üzerindeki nokta ile gösterilebilir. Başka deyişle onu iki gerçek sayının münasebetinden, meselâ iki doğrultunun birbirini kestiği noktadan çıkararak ifade edebiliriz. Sonsuz küçükler alanında mevhum sayılar kullanılır. Birçok matematik ve fizik problemlerinin çözülmesinde bu çeşitli sayı türlerine başvurmaya me-

buruz. Onlar parmaklarımızla saydığımız somut sayılardan çok farklı soyut lamalardır ve bu soyutlamalar olmasaydı ilmimizin bugünkü gelişmesi imkânsız olurdu.

5. Matematik ilimlerin konusu

Bu söylediklerimizden anlaşılıyor ki, matematik ilimlerin konusu niceliktir. Genel olarak nicelik, azlık ve çokluğa elverişli miktarlardır diye tarif edilir. Nicelik kendi başına mevcut değildir. Varlığın bir hali, bir "araz"ıdır. Yalnız başına az ve çok yoktur. Fakat az veya çok olan bir şey vardır. Öyleyse Matematik, varlığın, varlıkların nicelik denilen bir vasfını incelemektedir. Fakat niceliğin bu tarzda tarifi müphemdir. Çünkü azlık ve çokluk niceliğin ancak bir türüne aittir. Başlıca iki türlü nicelik görüyoruz.

1) sürekli nicelik (ki bununla geometri uğraşır); 2) süreksiz nicelik (ki bununla hesap uğraşır). Bütün başka matematik dalları bu iki nicelikten veya onların birbirleriyle münasebetinden doğarlar. Sürekli nicelik yani geometride şekillerin azlığı ve çokluğu olamaz. En küçük bir üçgenle en büyük bir üçgenin geometrik vasıfları birbirinin aynı olabilir. Ancak bu iki türlü nicelik arasındaki münasebette sürekli nicelikte *ölçülebilir* bir hale gelir, o zaman azlık ve çokluktan bahsedilebilir.

İlkçağda sürekli'nin matematiki ile süreksizin matematikleri ayrı ayrı doğmuşlardır. Fakat birincisi daha çabuk gelişmiştir (Euklides'de geometri olgun şeklini bulmuştu). Hesap Fisağor zamanında başladı. Ancak Archimedes'den itibaren gelişti. Hesabın daha soyut (*abstrait*) şekli olan Cebir Diophante'la başlamıştır. Tam olarak ancak İslâmlar tarafından (El-Khwarazmî ailesi v.b.) kurulmuştur. Süreksizin sürekliye tatbiki yolunda denemeler Yunanlılarda görülmektedir. Dairenin ölçülmesi, $\pi = 3,141599\dots$ formülü Yunanlılara aittir. Bununla birlikte geometri ile cebir arasında bağlantı yalnız XVII. yüzyılda Descartes tarafından koordinat'ların bulunmasından sonra mümkün oldu. Descartes bu koordinat'ları sayesinde bir eğrinin karşılığı olan denklemi veya bir denklemin geometrideki karşılığı olan eğriyi gösterme işini başardı ve buna Analitik geometri dedi. Bu bahsin kurulması matematik ilimlerde İlkçağdan beri en önemli ilerleme idi. Çünkü bu sayede bir sürekli de "sonsuz küçük"ün değerini bulmak suretile onu süreksiz nevinden ifade etmek, sürekli bir hareketin süreksiz nevinden ölçülmesi kabil olacaktı. Bu yola girilmesine yardım eden, koordinat'da sonsuz küçük bir eğrinin

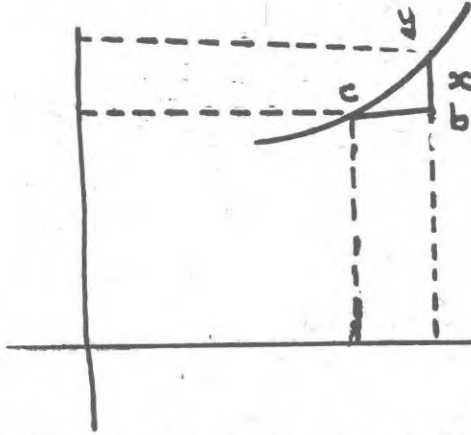
cebir dili ile ifadesi olan limit ve müştak mefhumlarının meydana çıkması

oldu. Koordinat'da ac eğrisi cebir dili ile $\frac{a b}{b c}$ diye ifade edilir. Bu

üçgenin sonsuz derecede küçük olduğunu farzedelim. O zaman üçgenin

iki kenarını x, y ile gösterdiğimizize göre $= \frac{\Delta y}{\Delta x}$ olacaktır. Limit

kavramı bize süreklinin süreksiz cinsinden sonsuz küçük değerini vermektedir. Bir süreklinin herhangi sonsuz küçük bir parçasına müştak denir. Her bir süreklinin müştaklarını bulma metoduna "diferansiyel hesap", müştak bilindiğine göre oradan süreклиyi çıkarma metoduna "entegral hesap" denir. Böylece Descartes ve onun çağırından gidenler *Analyse mathématique*'in iki önemli dalını kurdular. Bu ilimlerin pratik değeri başlıca astronomide görüldü. Bu hesaplar yardımıyla bir gezegenin hareketini ve hangi gün hangi dakikada nerede olması gerekeceğini hesaplamak mümkün olmaktadır.



Eski matematikte geometrinin üstün yeri vardı. Yeni matematikte bunu hesap ve cebir almaya başladı. H. Weyl "Yeni matematik, hesabın ağır ağır zaferidir" diyor. [1] Böyle olmakla birlikte sürekli ve süreksiz'e ait matematik dalları yine birbirinden ayrı kaldı. Bir yandan cebirin, Analizin, nazari hesap v.b.nın ilerlemesile süreksiz süreклиyi açıklamada devam ederken, bir yandan da süreклиye ait araştırmalar derinleşti. Ve hattâ sürekli ile açıklama teşebbüsleri görüldü: Euklides'ci olmiyan geometri-lerin gelişmesi, matematiğin genel bir aksiomatik içine alınması, miktarın

[1] Hermann Weyl, *Philosophie der Mathematik und Naturwissenschaft*, 1927

rol oynamadığı *topologie* bahsinin doğması bunlardandır. Sürekli bir $f(z)$ fonksiyonu cebri özellikte süreksiz sayı kavramını gerektirmeye yarıyor.

Sürekliğin kaynağının duyular ve tecrübe olduğu, süreksizin, yani sayıların daha aklı ve soyut olduğu söylenir. Bu ayırış kesin sayılamaz. Çünkü başlangıçta geometrinin tecrübe ile ilgisi olsa bile, Euklides'ci olmıyan geometrilerin tecrübe ile ilgiyi kestiği, sırf soyut ve mantıkî olduğunu görüyoruz. Aynı suretle ilk sayılar ilkelerde parmakların, çakıl taşlarının sayılmasından doğduğu zaman tecrübe ve duyularla ilgili görünüyor. Fakat sayılara ait hassalar arandıkça bugünkü matematikte nazari hesap ve dallarının tecrübe ile ilgisi kalmadığı ve sırf mantıkî bir şekil aldığı söylenebilir. Öyle ise sürekli ve süreksiz matematikleri arasında yapılan bu ayırış pek yerinde değildir. Nitekim yeni axiomatik her ikisini de içine almaya çalışmaktadır.

Daha Yunanlılar zamanında sürekli ve süreksiz arasında halli imkânsız çatışma göze çarpmakta idi. Sophiste Antiphon'un bu hususta ileri sürdüğü paradox'u görmüştük: çok kenarlı bir poligondan daireye geçiş imkânsızdır. Aksi halde doğru = doğru demek lâzımdır, ki, bu da saçmadır. Aynı hal Zenon paradox'unda da görülmektedir: bir süreklili süreksiz nevinden ifade etmek istediğimiz zaman şöyle bir formül elde edilir:

$$2 = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \frac{1}{32} + \frac{1}{\infty}$$

Burada denklemin ikinci tarafında $\frac{1}{\infty}$ daima ulaşılmadan kalacak bundan dolayı da süreksizin sürekliliye ircaı paradox olacaktır. Vaki sofistler bu kanıtları matematik ve mantıkî düşünce aleyhinde kullanmışlardı. Fakat hakikatte bu *paradoxal* durum matematikin özünü teşkil etmektedir. Ve o olmadan nicelik üzerinde her türlü düşünce imkânsız olacaktır. Eflâton buna *mixte* varlıklar veya *Dyade* diyor, belirli aklı varlıkların kökü olarak görüyordu.

Bununla birlikte matematikte mantıkî düşünce gittikçe ilerlemektedir. Hele Hilbert ve B. Russell'den beri matematik paradox'ların mantıkî gruplar içine konmak suretile açıklanması teşebbüsü başarılı görünmektedir. Bu çığırın başarısı matematiki sezgi ile açıklamak isteyen görüşün (meselâ H. Poincaré görüşünün) gerilemesine sebep oldu. Ancak mantıkî açıklama ne kadar gelişirse gelişsin bütün matematik keşifler, buluşlar, icatlar, beklenmedik hal şekillerinin, bütün matematik ilerlemelerin başında yine sezginin rolü olduğu görülüyor. Poincaré bu noktayı aydınlatmak için kendi *fonction fuchéenne*'e ait mühim keşfinin (bu keşif Euklides'ci olan ve olmıyan geometriler alanında birleşik bir fonction bulunmasına dair idi) öğrencilerini tatbikata götürürken nasıl birden bire zihinde bütün aydınlığı ile belirilmiş, fakat iş dolayısıyla tekrar kararmış

olduğunu, ertesi sabah uykudan kalkınca problemin hallini hazır bulduğunu anlatıyor. Bu tarzda birçok matematik buluş misalleri verilebilir. Bunun sebebi nedir? Matematikin hareket noktası olan ilk verilerin aklı düşünceyi aşan (*irrationnel*) bir esasa dayanmasıdır. Bu “akıldışı” esas mantıkla değil, ancak sezgi ile kavranabilir. Fakat matematik işlemlerin herhangi safhasında rastlayacağımız her yeni “akıldışı” esas bir defa sezgi ile bulunduktan sonra, oradan hareket ederek matematik işlemin sürekli veya süreksiz yönündeki bütün gelişmeleri mantıkî bir tarzda isbat edilir ve doğrulanır. Öyle ise matematik, niceliğe ait akıldışı esasların kavranmasından ibaret olan sezgiye dayanır ve daima aklı düşünce ile gelişir. Lojistikin son yüzyıldaki bütün ilerlemelerine rağmen, matematikin ona daima isyan eden, ona irca edilemeyen bir tarafının kalması bundan ileri gelir.

Nazarî hesaba göre iki türlü sayı vardır: ordinal sayılar ve kardinal sayılar. Sayılar bir sıra veya dizi içindeki değerlerine göre ordinal sayıdılar: 1 nci, 2 nci, 3 ncü, 4 ncü, 5 nci gibi. Fakat bunlardan birleşik bir cümle yapabiliriz: I, II, III gibi. Bu cümlelerde sayılar artık öncelik ve sonralığa göre bir *fonction*'a sahip değildiler. Fakat bir cümle içinde zamandaş olarak doğrudan doğruya verilmişlerdir. Matematikin realist veya idealist bir tarzda tefsiri bakımından bunların önemi vardır. Meselâ Kant, matematiki idealist felsefeye göre açıkladığı için sayılarda ordinal olanları esas diye almıştı. Çünkü ona göre sayı zaman sezgimizin mekân sezgimize tatbikinden doğan bir sıra şematizmidir. Halbuki zaman ve mekân sezgileri ideal ve *a priori*'dirler; o halde matematik bilgimiz idealdir.[1] Buna karşı Husserl, kardinal sayıları esas saymaktadır. Onda asıl sayı bunlardır ve 1 nci, 2 nci, 3 ncü gibi ordinal sayılar ondan çıkmak üzere kurulurlar. Zihin kardinal sayılardan ibaret olan cümleleri gerçek birer obje gibi kavrar. Husserl'in görüşü de matematikin realist felsefeye göre tefsiridir.[2]

Aynı kardinal sayıda olan cümleler “birbirinin aynı” değildiler. Yani aynı ordinal tipe girmezler. Aynı kardinal sayıda olan bütün sıralanmış (*ordonné*) cümleler aynı zümreye konabilir. O zaman bir “tip sınıfı” meydana gelir ki, bu \aleph_0 o müşterek *transfinit* sayıları ile temsil edilir. \aleph_0 kardinal sınıfı ile temsil edilen “tipler sınıfı” türlü ordinal tiplerine sahip cümleleri ihtiva eder. Sonsuzun bu nevi üzerine düşünceler bilhassa nazarî hesaptan doğmuştur.

[1] E. Kant, *Critique de la Raison Pure*, schématisme du nombre

[2] E. Husserl *Philosophie der Arithmetik*

6. Sonsuz problemi

Matematikte sonsuza ait düşünceler daha eski Yunanda başlamıştır. İlk adım sonsuz küçüğün düşünülmesidir. Bunu Zenon'un hareket *paradox*'u zamanından beri sürekli bir miktarın süreksiz mikar nevinden ifadesi için yapılan gayretlerde görüyoruz. Bu tarzda bir zihin çalışması ile matematikin ulaştığı sonuç *limit* kavramıdır. Limit her an sıfıra yaklaştığı halde asla sıfır olmıyan en küçük miktar diye tarif edilir. İşin doğrusu, biz limitde matematik gerçekleşme imkânsızlığını, başka deyişle matematik duvarı buluruz. Fakat orada asıl sonsuzla karşılaşmayız. Asıl sonsuz ancak mümkün en büyük sayıları aşan sonsuz büyüktür. Bu şekilde tanımlanan sonsuz asla fiilde mevcut değildir. O daima kendisine yaklaştığımız halde hiçbir zaman fiilde ulaşamadığımız bir imkândır, başka deyişle o ancak kuvve halinde vardır. Bundan dolayı da o sayılamaz.

Tarifimize göre belirlenmemiş (*indéfini*) olan sayı serisi kendisinde aynı zamanda hem sonlu (*fini*) hem sonsuz (*infini*) vasıflarını toplamaktadır. Bu iki vasıf zıt oldukları gibi tamamlayıcıdır. Nitekim limit kavramı da bir yandan sonsuzca bölünebilmek, öte yandan bölünememek vasıflarına sahiptir. Nitekim aynı limit bir yandan sürekli öte yandan süreksizdir. Çünkü o hem geometrik bir süreklinin en küçük parçası, hem de bir nokta veya sayı ile gösterilebilen süreksiz bir miktardır. *Transfını* de aynı suretle kendisinde cümle olarak sonluluk ve bir nevi süreksizlik, sayılamaz olmak bakımından sonsuzluk vasıflarına sahip bulunmaktadır. Matematik *paradox*'ların kaynağı olan bütün bu zıt ve tamamlayıcı vasıflar Eflâton'un son diyaloglarında ve Aristo'nun Metafizik'te anlattığı *dyade*'a ait karakterleri göstermektedirler. Eflâton'un esas fikrine göre asıl Varlık âlemi İdee'ler âlemidir. Varlık-değil veya yokluk ise oluş (*devenir*) âlemidir. Yokluktan varlığa doğru İdee'lere katılma (*Participation*) nisbetinde derece derece yükseliş vardır. Değişmez, ezeli ve kesin olan şey yalnız İdee'lerdir. Açıklık yalnız İdee'lere aittir. Fakat Eflâton son diyaloglarında bu fikrinden kısmen ayrılır. Meselâ Timaios'da yeni bir *dyade* fikri getiriyor. Theaitetos'da "zorunluluğun kaynağı unsurlarda değil, *ambigü*, yani zıt vasıfları kendinde toplayan tabiattadır" diyor. Timaios'ta ise "bu tabiat belirsiz terimleri kendinde birleştirir ve *mixte*'dir: sınırlı ve sınırsızın birleşmesidir" diyor. "Âlem bu bölünmez, aynı zamanda bölünebilir mahiyetin gerektirilmemiş (*Indétérminé*) bütündür" diyor. Aristo Metafizik'de Eflâton'un bu fikirlerini kısmen naklettikten sonra 7 nci bölümünde Eflâton'un felsefesinin son devrinde *dyade*'lara nasıl önem verdiğini gösteriyor. Bu Aristo'ya göre

diyaloglardan ziyade Effâtun'un sözlü felsefesine aittir. Mantıkçı filozof eserinin önemli bir faslını *dyade*'ların tenkidine, onların doğurduğu *aporie*'lerden, çelişmelerden kurtulmak için sarfettiği gayrete ayırmıştır. Aynı gayret modern mantıkçılarda, Lojistikçilerde antinomileri hal için görülmektedir. Öyle görünüyor ki fikir tarihi varlığın temelinde bulunan aynı akıl-dışı mahiyetle zaman zaman karşılaşmış, ona karşı çelişmeyi mantık yolu ile ortadan kaldırmak, akıl-dışı önünde mistik hayrete düşmek, ilimleri inkâr etmek, yahut bu ilk köke akıldan başka ruhî yetelerimizle, meselâ duygu ile, irade ile vb. nüfuz etmeye çalışmak gibi birçok yollarla halle çalışmıştır. Bize öyle geliyor ki, *dyade*'ın mahiyetini herhangi bir tarzda inkâra, redde kalkmaksızın, onun mantıkla çözülebilen bir zihin icadı olduğu vehmine kapılmaksızın, bu zıt ve tamamlayıcı vasıflardan her birine "bir o bir öteki" [1] olarak yaklaşabiliriz ve onlardan her birini (ya biri ya ötekini) mantıkî bir tarzda açıklayabiliriz.

Acaba geometrideki sonsuz, sayılamaz bir sonsuz mudur? Böyle bir soru yerinde değildir. Onda süreksize indirilemeyen hassalar vardır. Analitik geometri onları birbirine bağlamaya çalışıyorsa da daima sayılar ve noktalar arasında aralık kalmaktadır. Bununla birlikte her yöne doğru durmadan genişletilen tecanüslü bir mekân tasavvuru bizi geometrik sonsuza götürür.

Cantor her iki sonsuzdan farklı olmak üzere fiilde verilmiş sonsuz sayılardan yapılmış cümleler tasavvuru etti ve bunlara, ötekilerden ayırmak üzere *transfîni* dedi. Sonsuz cümlelere ait hassalar nazari hesabın en önemli faslını teşkil etti. Sonsuz cümleler fiilde konmuş sayılamaz unsuru içlerine aldıkları için bunlar sonsuz büyük gibi virtuel değil, fakat *actuel*'dirler. Matematik vasıtasile tabiat ilimlerine ait birçok soruların halline yarayan *transfîni* kavramı aynı zamanda birçok *paradox*'ları, mantık çelişmelerini de doğurdu ki bunu birazdan göreceğiz. [2]

Virtuel sonsuza gelince, o zihnimiz tarafından belirlenmemiş, sınırlanmamış bir surette (*indéfinité*) sayma işleminin tekrarı suretile elde edilmektedir. Demek ki sonsuz, aslında zihnimizin *indéfîni* tekrarı ve aynı zamanda yeter sebep prensibine dayanmak suretile kurulmaktadır. Sınırlanmamış tekrarlar elde ettiğimiz sayı serisinin aynı zamanda yeter sebep prensibine göre bir yere kadar uzatılması mümkün olduğu halde, o yerden sonra da uzatılmaması için mantıkî bir sebep olmaması esasına dayanmaktadır.

Transfîni kavramı ise, kavram halinde kurulabilen bazı tertip edilmiş

[1] Mütenavib = *Par alternance*

[2] Kerim Erim, *Nazari Hesap*, (Cümleler nazariyesi fashi)

sonsuz unsurlar arasında tek ve çift taraflı uyarlık ve sonsuz kolektiflerin (veya cümlelerin) tertibine dayanmaktadır. Öyle zannederim ki *transfîni* kavramından ileri gelen tartışmalar ve anlaşmazlıklar bir yandan bu kavramın temelinde bulunan çelişmeden, yani cümle ve sonsuz kavramları arasında hem çelişik hem tamamlayıcı olma vasfından ileri gelmektedir. Öte yandan da bu kavramda *infîni* ve *indéfîni* kavramlarının birbirine karıştırılmasından ileri gelmektedir. *Indéfîni*, sayma işlemini belirli bir anda veya merhalede durdurulması için yeter bir sebep olmaksızın iradî olarak devam ettirebildiğine delâlet eder. Halbuki bu anlamda anlaşılmayan sonsuz (*infîni*) ise ne kadar büyük olursa olsun her sabit sayıdan daha büyük bir sayının olabileceğine delâlet eder. Yani burada fiilde var olan, statik, hazır, “*actuel*” sonsuzla devamlı oluş hâlinde, her an yaratılan, zihin hakikatlarıyla ruhumuzun yaratıcı gücüne dayanan “*virtuel*” sonsuzun karıştırılması matematikte bazı çatışmalara olduğu kadar asıl felsefede *idéalisme* ve *réalisme* çatışmasına sebep olmuştur. Biz ne sonsuzdan vaz geçen darlaştırılmış bir görüşe, ne de onu Kant ve Husserl tarafından yapıldığı gibi iki zıt felsefeden biri lehine halletmek isteyenlere katılıyoruz. Çünkü o *dyadique* mahiyeti ile bunları aşmaktadır.

Hilbert’in Matematik dallarını formelleştirme gayreti, ilim tarihinde mantık bakımından en önemli olaylardan biridir. Çünkü bu suretle o zamana kadar birbirile bağlantısız görünen birçok ilim dalları formel bir bütün halini almakta ve mantıkî bir sistem içine girmektedir. Axiomatik’in başlıca prensipleri: 1. Tamam olmak, 2. Bağımsız olmak, 3. Çelişmez olmaktır. Axiomatik, önce geometri için, sonra bütün başka matematik dalları için düşünülmüştür. Bu mantıkileştirme çabası Hilbert’den önce Dedekind, Frege gibi büyük matematikçilerde görülüyordu.

Sezgiciliğin matematikte gerek formelleştirmeye gerek genel olarak mantıkçılık çıkırına hücum etmekte olduğunu gördük. Brouwer doktora tezi olan eserinde mantıkçılığı şu şekilde tenkid etti: 1. Axiom’cular bir matematik sistemi kurmaksızın sırf lisanı yani kelimeye ait yapılar kurmaktadır. Onlar bir yandan postulatlar sisteminin çelişmezliğini matematik bir sistemin çelişmezliği için yeter sanıyorlar, öte yandan çelişmezliği isbat için sezgiye dayanan matematiklerde “inşa” edildiği üzere matematik sistemlere başvuruyorlar.

2 - Cantor’un ve Zermelo’nun cümleler nazariyesi Brouwer tarafından hemen reddedilmiştir.

3 - Lojistikte gelince, Brouwer’e göre bu formel alan bize matematik bahsinde hiçbir şey öğretmez. Çünkü o matematikten ayrı kalmaya, matematik lisanın stenografik bir kopyasından ibaret bulunmaya mah-

kûmdur. Bu lisan ise matematiğe ait değildir.

4 - Hilbert'i tenkit ederken Brouwer, matematiğin ardarda gelen formelleşme safhalarını tasvir ediyor. Meselâ: a) Sezgili matematik sistemlerinin inşası, b) Matematik düşüncenin lisanî paralelinin kurulması, c) Lojistik prensiplerine göre kurulmuş lisanî yapılar meydana getirilmesi v.b. gibi. [1]

Sezgici mektebin uzun tartışmalarından çıkan en önemli sonuç Brouwer tarafından "üçüncü terimin bulunmayışı" prensipinin kayıt ve şartsız tatbikinin reddedilmesidir.

Ona göre "ya doğru-ya yanlış" diye yalnızca iki terim yoktur. Bu ikisi arasında "ne doğru ne yanlış", "bazan doğru, bazan yanlış" diye üçüncü terimler olabilir. Bu üçüncü terim "saçma", "belirsiz" veya sırf "muhtemel" olabilir: Meselâ, Sokrates dik açılı üçgene eşittir, önermesi saçma, fakat " $2x + 1$ bir ilk sayıdır" önermesi belirsiz (*indétérminé*)dir. Ancak, Brouwer bu üçüncü terim çeşitlerini birleştirmede haklı görünmüyor. Birincisi açıkça saçmadır, zihin onun üstünde işleyemez. İkincisi bazan doğru bazan yanlış olabilir. Bu x in aldığı değere göre değişir: Meselâ $x = 2$ veya 4 ise o zaman 5 ve 17 ilk sayıdır ve burada önerme doğrudur. Bu çeşitli halleri aynı kategoriye koymamalıdır; saçma ile yanlış fiilde, yani sonuç bakımından birleşirler. Eğer saçma deyince gerçek değil olduğu, akla uygun olmadığı anlaşılırsa, o vakit bizzat "saçma-saçma değil" diye iki terim meydana çıkar. Yani Brouwer'in üçüncü terim zannettiği şey tekrar klâsik mantık içinde üçüncü terimin yokluğu prensipine zımnen tabi olur. O zaman bir şey ya saçmadır, ya saçma değildir, üçüncü bir terim olmaz deriz.

Matematikte bu buhranlı devreyi doğuranın Cantor'un *transfîni* kavramından ileri gelen çatışkılar veya tam tabirile Antinomi'ler olduğunu biliyoruz. İlkçağda bu kavram *sophiste*'lerle başlıyor. Aristo, Metafizikinde *aporie* adını verdiği bu çelişik terimleri hal için uğraşıyordu. Kant "Saf Aklın Tenkidi"nde aklın nihayet bilgi antinomilerine ulaştığı ve bunları çözmekten aciz olduğunu gösterdi. Zamanımız felsefesinde William James bu antinomi'lerden, pratik faydaya göre verilen bir seçme kararı ile çıkabileceğini, bundan dolayı da hakikatın yalnız pratik faydaya bağlandığını söyleyerek pragmatisme sonucuna ulaşıyordu. Nicolai Hartmann ise "Bilgi Metafiziki"nde [2] varlık *aporie*'lerinin halledilmesi imkânsızlığına, akıl-dışı olduklarına hükmetti. Ona göre bu imkânsızlık varlığın akılla kavranamayacak özünü göstermektedir. Felsefenin Antinomi probleminde

[1] E.W. Beth, *La Crise de la Raison et la Logique*, Lauvain, 1957

[2] Nicolai Hartmann, *Métaphysique de la connaissance*, trad, franç.

aldığı tavrı İlkçağdan beri hemen aynıdır. Antinomiler ,bilgide veya varlıkta, hep karşımıza çıkmaktadırlar. Doğmatik veya mantıkçı felsefeler onların akılla, mantıkla çözülebileceğini iddia ediyorlar. Fakat bu cevap doyurucu görünmüyor. Çünkü bütün bu çözme teşebbüsleri onların arkasında yeni antinomiler meydana çıkarmaktan başka bir işe yaramıyor. Onlardan bazılarının düşüncenin ideal işleyişine veya varlığa ait değil, sadece dilin yapısına ait olduğunu göstermeye çalışanlar da olmaktadır [1].

Eski felsefede Plotinus, Augustinus, Bruno, Nicolas de Cusa v.b. tarafından ele alınan antinomilerin çözülmesi sorusu zamanımızda Kant'dan sonra Hegel mantığının başlıca konusunu teşkil etmiş olduğunu gördük. Yakın yıllarda asıl ilim felsefesi içinde gerçeğin aynileştirmelere karşı nasıl dayandığını ve her zaman ilmin kesin açıklama gayretlerine rağmen gerçeğin yine açıklanamaz, akıl-dışı özünün kaldığını E. Meyerson göstermişti [2]. İlim ve felsefe tarihindeki bu kuş bakişi dolaşma akıl-dışı ile mantık arasındaki ilişkileri ifade etmektedir. Bunun içindir ki, biz bütün problemlerin sonunda mantıka irca edilmesi imkânsız, fakat zihni kadrolarımızın temelini teşkil eden, onları kuşatan Aşkınlıklarla karşılaştığımızı gördük ve bunlara *dyade* dedik. Bilen ve Bilinenin var olması için bu münasebeti mümkün kılan bir varlığın bulunması gerekir. Düşüncenin var olması için düşüncüyü mümkün kılan ve ona hareket noktası olan bir İlk fiil olmalıdır. Bu ilk fiil henüz ne süjedir; yani kendine çevrilmiş ve kişi olmuş ruhî hayattır; ne de objedir, yani dışı çevrilmiş tekrarlarile kendini inşa eden gerçek varlıktır. Bu süjenin ve objenin kendinden çıkacağı, bir süje-obje ikiliği ve birliği yani benlik şuurundan önce, dış âlemden önce, mantıkî düşünceden önce var olan ve onların dayanağı (*substratum*) görevini gören *dyade*'dir. Bununla birlikte *dyade* bu zıt ve tamamlayıcı çift vasfı ile bize herhangi bir müphemlik, karışıklık veya belirsizlikten büsbütün farklı bir çehre göstermektedir.

Her *dyade* birbirine göre hem zıt, hem tamamlayıcı olan çift manzaraya sahip olduğu için, onu bütünlüğü içinde mantıkla çözmek kabil değilse de, ona mantıkî bir surette yaklaşmak kabildir. Bu yaklaşma'ya biz *dyade*'ların bütün halinde değil, manzara (*aspect*) halinde ele alınmaları diyebiliriz. Bir *dyade* bize ancak zıt manzaralarından yalnız birisi ile görüldüğü zaman mantıkî bir sistem içine girer. Bu manzara öteki manzarayı yokmuş farzetmek üzere, kendi başına "mantıkî bir sistem" teşkil

[1] Onlardan kurtulabilmek için matematikte sonsuz kavramının türlü şekillerinden vaz geçmek lâzım geliyor. Bu yolu tutan matematikçilere "Sonlu" matematik yapanlar (*finitistes*) deniyor. Fakat "Sonsuz" bir fantezi değildir, ilmi zaruretlerden doğmuştur.

[2] E. Meyerson, *Identité et Réalité ; De l'explication dans les sciences ; Déduction relativiste ; Cheminement de la Pensée* v.s.

eder. Buna *dyade*'in bir manzarasından doğan "Nazariye" (Teori) diyoruz. Her nazariye aynı *dyade*'in zıt cephesinin sistemleştirilmesinden doğan nazariye tarafından reddedilir. Bu tarzda her Nazariye kendi başına tutarlık, uyarlık ve sonuçluluk vasıflarına sahiptir, ve bundan dolayı da tamamen mantıkî'dir. Nitekim *dyade*'in karşı cephesinden doğan Nazariye de aynı derecede tutarlık, uyarlık, sonuçluluk vasıflarına sahiptir ve aynı derecede mantıkîdir. Öyle ise *dyade*'in açıklanması, ona ancak mantıkî bir yaklaşma ile ve cephelerinden ya biri ya ötekine (*par alternance*) formel mantığın tatbiki suretile mümkün olur. "Mütenavib Mantık"ın prensiplerine gelince, bunların da *dyade* dışında gerçek varlıklarından bahsedilemez. Onlar İlk Fiil'in hareketinden doğan muhtevassız, soyut ve bundan dolayı mutlak olarak kesin düşünce şemalarıdır. Burada onların nasıl doğduklarını anlatamayız [1]. Ancak, *dyade*'lara ait her varlık derecesinde, onlara nasıl yaklaşılabilirdiğini burada varlık derecelerinden her birine karşılık olan fasıllarda görmeye çalışacağız.

7. Antinomiler

Matematikte antinomiler, kendilerinden kurtulmak için mantıkçıların yaptığı formelleşme teşebbüsleriyle, sezgicilerin matematikte cümleler nazariyesinden vazgeçmek, konuyu daraltmak, ve sezgiden çıkan yeni bir matematik "inşa" etmek tecrübelerine rağmen, yine de dayanmakta bulunuyorlar. İlk çağdan beri dilden ileri gelen antinomiler matematik antinomilerle karışık bir halde gidiyor. Yapılacak ilk iş bunları ayırmak olmalıdır. Çünkü dil antinomileri aldatıcı olabilir, düşüncenin veya varlığın özünü ifade etmezler [2].

A. Meselâ çok eskiden beri bilinen yalancı antinomisi dilin mantıkî yapısına aittir: Giritliler yalancıdır. Halbuki Giritli Epimenide "ben yalan söylüyorum" diyor. Acaba yalan mı söylüyor doğru mu söylüyor? Eğer yalan söylüyorsa söylediği doğru olamaz, yani doğru söylüyor demektir. Eğer doğru söylüyorsa, söylediğinin doğru olması gerekir, yani yalan söylüyor demektir. "Yalancı" antinomisine daha sarıh bir şekil vermek mümkündür: H. Z. Ülken'in "Felsefeye Giriş" adlı kitabının 155 nci sahifesinin 32 nci satırında bulunan cümledeki "...saturında bulunan cümle" kelimeleri yanlışdır. Burada: bu cümle doğru ise, onun yanlış olması gerekir; eğer yanlışsa doğru olması gerekir. Görülüyor ki,

[1] Bu Bilgi ve Değer problemlerinin ayrıca incelenmesine bağlıdır.

[2] Sırf lisanın müphemliğinden ileri gelebilirler.

bu tarzda dilden ileri gelen paradoxlarını sayısızca icad etmek mümkündür.

B. Russell antinomisi: Bütün cümlelerin m cümlesini ve onun kardinal $N(m)$ sayısını ele alırsak bu antinomi meydana çıkar. Bir yandan kardinal $N(m)$ sayısı, var olabilen en büyük sayıdır; öte yandan m alt-cümlelerinin $S(m)$ cümlesini gözönüne alabiliriz. Cümleler nazariyesine göre kardinal $N(S(m))$ sayısı $N(m)$ den daha büyük olacaktır.

Russell antinomisini şöyle ifade edebiliriz: Kendini içine almayan cümlelerden yapılmış bir cümlede paradox vardır. Çünkü a) o kendini içine alamaz. Zira unsurlarından hiçbirini kendini içine almıyor. b) Kendini içine almalıdır. Zira aksi halde "bütün cümlelerden mürekkep" olamaz.

C. Berry antinomisi: Bir lûgat kitabı farzedelim ki, içinde sınırlı sayıda kelimeler bulunsun. Lûgatta bulunan en uzun cümle 50 kelime ile terki edilecek ve bu cümlelerin sayısı sonlu olacaktır. Tabii bir sayıyı tarif eden tipte cümlelerin C koleksiyonunu kuracak surette bir ayırma yapalım. Bu C koleksiyonu ve C koleksiyonuna giren cümleler yardımıyla tarif edilen tabii sayılar N koleksiyonunda sınırlı olacaktır. Öyle ise koleksiyona ait olmayan ve C de bulunan cümlelerle tarif edilebilen tabii sayılar vardır. Bu tabii sayılar arasında bir tanesi ve en küçüğü Berry sayısıdır: "Berry sayısı lûgat kitabından alınmış olan en çok 50 kelimeyi içine alan bir cümle ile tarifi kabil en küçük sayıdır". Bu cümlede ancak 20 kelime bulunmaktadır. ve C koleksiyonuna girmesi gerekir. Çünkü tabii tarifini içine alıyor. Halbuki Berry sayısı N koleksiyonuna girmektedir. İşte mantikî çelişme!

D. Richard antinomisi: Eğer $R(n)$ in n nci desimali şöyle ise:

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,

q 'nin n nci desimali buna karşı şöyle olacaktır:

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0

Bir yandan Richard sayısı her n için (n) den farklı olacaktır ve R 'e ait olmayacaktır; öte yandan Richard sayısı sınırlı bir kelime sayısı ile tarif edilmişti; öyle ise R 'e ait olması gerekir; Çelişme!

E. Zermelo antinomisi: R cümlesine ait olmayan, yani sınırlı sayıda kelimelerle tarif edilemeyen gerçek (*réel*) sayıları ele alalım. Onlar gerçek sayıların C cümlesinin R alt-cümlesini teşkil edecektir. Bu son cümle Zermelo teoremine göre bir sıraya tabidir. R 'in bir unsuru olacaktır. Ona bu sırada ilk gelen, König sayısı deriz. König sayısı R cümlesine ait değildir. Öte yandan sınırlı sayıda kelime ile tarif edilecek ve R cümlesine ait olacaktır. Bu akılyürütme önce König tarafından süreklinin bir sırası

ordre olamayacağını göstermek için ileri sürülmüştür ki, Cantor'un "sürekli" faraziyesini reddetmek demektir. [1]

F. Berber antinomisi: Bu da dile ait paradoxlardandır. Bir kasabann belediye meclisi kendi kendini traş etmiyen her kasabalının kasaba berberi tarafından traş edilmesini, aynı zamanda berberin kendi kendini traş eden bir kasabalıyı traş etmemesini emretmiştir. Meydandadır ki kasaba berberi burada güç bir dilemma karşısındadır. Kendisini traş etmezse berber yani kendisi tarafından traş olmak zorundadır. Kendisini traş ederse, kendini traş etmesi menedilmiştir.

G. Cantor transfinisinden ileri gelen paradox: Cantor'un, cümleler nazariyesine yeni bir sonsuz kavramı soktuğunu, bunun, sonsuz sayıdan ibaret bir cümle veya fiilen var olan bir sonsuz yani *transfini* olduğunu biliyoruz. Yukarıki paradoxlardan bir kısmı da bununla ilgilidir. Sonsuz kunduralardan ibaret bir cümle farzedelim. Burada sağ kunduraların toplamından ibaret bir cümle de teşkil edebiliriz. Böyle bir cümle birincisine eşit olacaktır. Halbuki bunun anlamı çift = tek demektir ki, mantıkça saçmadır. Aynı suretle sonsuza katma, sonsuzdan çıkarma, sonsuzun bir sayı ile çarpımı da hiçbir sonuç veremez.

İlkçağda paradoxlar polemik maksadı ile ileri sürülüyordu. Başlıca Megare'nin *Eristique* mektebi bu soruyla yakından ilgileniyordu. Megare filozofları Atina mektebine karşı savaşmalarında paradoxları kullanıyorlardı. "Yalancı" antinomisi Mutlak Hakikat kavramına karşı itiraz olarak ileri sürülmüştü. Çünkü Eflâtun ve Aristo Mutlak hakikatı savunuyorlardı. Meşai'lerin, Revaki'lerin ve bazı skolastiklerin bütün gayretlerine rağmen, bu antinomi ancak 1930 da Tarski tarafından birkaç değerli [2] mantık içinde -yani üçüncü terimin bulunmayışı prensipinden vazgeçerek- çözülebilmıştır. Fakat daha önce Zenon ve Zermelo tarafından ileri sürülen paradoxların çözüldüğü söyleniyordu. Kant'ın ve Hegel'in antinomilerine gelince, yeni mantıkçılar onları sırf dilin kötü kullanılmasından doğmuş saymaktadır [onlar hakkında düşüncemizi söyledik].

Antinomileri çözmek için çok çeşitli metodlar kullanılmıştır. Brouwer'e göre klâsik matematikin bir kısmı sezgiye dayanan matematik düşüncenin canlı realitesi ile esaslı ve zarurî temasını kaybetmiştir. Sezgiye dayanan bu matematik "İnşai"dir, ve mantıktan bağımsızdır. Klâsik matematikin bu kısmında matematik sezgi ile inşa edilebilen bir obje eksiktir. Matematik düşüncenin tabii hareket noktasına dönüş ve mate-

[1] E. W. Beth, *Les Fondements Logiques des Mathématiques*, Lauvain, 1950 (les antinomies)

[2] *Logique polyvalente* veya *plurivalente* diye tanınan bu mantık hareketleri en çok Polonyalı mantıkçılar tarafından 1930 dan beri ileri sürülmüştür.

matik dilin matematik düşünceye intibakının temini antinomileri ortadan kaldırmak için yeter [1].

Matematik felsefesini bugünün irrationalisme'ine bağlayan cihet ideal ve mutlak alanının reddi ve bilhassa (*actuel*) aktüellik endişesinin esas sayılmasıdır.

[1] Matematik buna ancak kendini daraltarak "sonsuz" bahsinden vazgeçerek ulaşabilir; bunun da imkânsızlığını gördük. Şu halde antinomiler kaçınılmaz sonuçlardır.

FİZİK İLİMLERİ

1. Fizik ilimlerinin doğuşu

Maddeye ve onun bütün değişmelerine ait olan ilimlere Fizik ilimleri diyoruz. Fizik ilimleri bazı hazırlıklar bir yana bırakılacak olursa, zannedildiğinden çok yenidir. Müsbet ve kesin şeklini ancak XVI. yüzyılda almaya başlamıştır. Bunun sebebi şudur: Eski Yunanlılar duyulara ait ilim kabul etmiyorlar, ilmi yalnız akılla kavranan (*intelligible*) alana hasrediyorlardı. Çünkü ilim ezeli, değişmez, sabit olmalı idi. Eflâton'da Diyalektik, Aristo'da Tasım (*sylogisme*) metodları aklı olanı isbata çalışıyordu. Duyulara ait olan şey ise hiçbir ilmin konusu olmıyan değişmelerden ve oluştan ibaretti. Herakleitos "aynı nehirde iki defa yıkanılmaz" derken bunu kastediyordu.

Yunanlıların Fiziğe ait düşünceleri Metafizik ile karışık idi. Vakaa Aristo'nun *Physique* adlı sekiz kitaptan ibaret önemli bir eseri vardı. Fakat bu eser sebepler nazariyesine, tabiatın eğilimlerine, gayelerine ait birçok metafizik düşüncelerle karışık sınırlı tecrübî bilgiyi içine alıyordu. Ortaçağda fizik ve kimya bu dereceden pek de fazla ilerlemedi. Ancak Archimedes'in ışık olaylarına ve merceğe (adeseye) dair araştırmaları İslâm âlimlerinden İbn Heysem tarafından tamamlandı. Lâtinlerin Alhazen dedikleri bu âlim karanlık oda tercrübelerinde, ışığın doğrultu yönünde yayıldığını, ışıktaki kırılma olaylarını inceledi. Miknatis olayına dikkat etti. Kimyaya gelince, o büsbütün sihirle karışık. İslâm dünyasının büyük simyageri Ebu Bekr Zekeriye Razî ve Câbir b. Hayyan'da da ilmî kimyaya henüz girilememişti. (Şu kadar var ki Câbir'in Simyager ve biraz efsanevi, bir de hakiki iki türlü kişiliğini ayırmak hayli güçtür.) Bununla birlikte bakırı altın yapmak, cisimlerin sihirli hassalarını incelemekle başlayan bu araştırmada müsbet fizik ve kimyanın ilerlemesine yarayan bazı gözlemler yapıldı. Yıldızlara ait gözlemler de aynı seviyede

idi. Keldani'ler zamanında yıldızlara ait incelemeler dinî-sihri bir karakter taşıyordu. Onlara göre (bütün aynı inanç seviyesinde olan kavimlere göre olduğu gibi) yıldızlar tanrılardır ve canlı varlıklardır. Onlarla insanların kaderi arasında ilgiler vardır. Keldani'lerin *astrologie*'si ve *astrobiologie*'si (müneccimlik) yıldızların ilmî bir tarzda incelenmesinden çok uzak bulunuyordu.

Bununla birlikte, bütün bu hazırlıkların fizik olayları ilmî bir yoldan incelemede büyük faydası oldu. Çünkü bunların yardımıyle simyagerler cisimlerin bazı hassalarını meydana çıkardılar. Münecimler yıldızların hareketlerine dair bazı ölçüler tesbit ettiler. Gök yüzünün haritasını yaptılar. Böylece müsbet ilimler yoluna girildi.

Tabiat ilimlerinde sihrî düşünceden aklı düşünceye geçildikçe ilmî merakın (*curiosité*) uyanması da aynı nisbette gelişti. Bu ilimlerin doğuşunda ilk merhale kaba gözlem ve "olguların kazanılması" işidir. Bunlar ancak bazı "tasvirî ilimler" (*science descriptive*) doğmasına yaradılar. Meselâ bir anatomi kitabında beden kısımları arasındaki münasebetler gibi. Orada her parçanın vasıfları çok eskiden beri inceden inceye görülmüştür. Hippokrates ve Galen (Calinos) bugünkü anatomi için bile esas olacak bazı dış tasvirleri yaptılar. Aristo'nun eserleri arasında *Meteorologie* ve *mineralogie* önemli bir yer tutar. Yunan filozofu gökten düşen taşlara ait tahlilinde gök cisimlerinin unsurları hakkında müsbet bilgiler vermektedir.[1]

Kimya da aynı suretle tasvirî bir ilim olarak doğdu. Simya'dan kurtuldukça bazı cisimleri parçalıyarak içindeki basit cisimleri meydana çıkarma şeklinde müsbet bir metod kullanmaya başladı. Meselâ klor amonyak tahlil edilince amonyak gazı ile *chlorydrique* gazı elde edilir. Tasvirî ilimler daha ilerleyince kazandıkları olguları ve objeleri karakterlerine göre türlere ve cinslere ayırdılar. Böylece ilim sınıflamaları doğdu. İlmin sınıflama derecesine yükselmesi tasvir safhasının daha üstün bir derecesidir. Bunun için kazanılmış olguların birbirleriyle karşılaştırılması, benzer vasıfların bir araya getirilmesi ve aynı vasıflara sahip olgulardan birer sınıf meydana getirilmesi suretile sınıfları birleştiren türlere, türleri birleştiren cinslere çıkılacaktır.

Fizik dünyada yalnız bize sonsuz çeşitliliği ile fertler ve unsurlar halinde görünen cansız ve canlı varlıklar alanında bu tarzda karşılaştırma ve sınıflama yapmak mümkündür. Çünkü fizik dünyanın unsurları sabittir.

[1] Fakat bu kısım asıl Ortacagda İbn Sina tarafından "Şifa"nın bir faslında incelenmişken, latince çevirilerinde Arisonun eserlerine ve *De Mineralibus*'e karıştırılmış, uzun zaman Aristo'nun zannedilmiştir.

duyularla kavranabilen sabit vasıfları vardır. Ve Aristo mantığının beş tûmelini kullanmak suretiyle bu vasıflar arasında yaklaştırmalar, ilişkiler kurmak bir derece kolaydır. Böylece kimyada cisimlerin sınıflanması oldukça eski zamanlara kadar gider. Yunanlılar henüz yeni ilim doğmadan su, toprak, ateş, hava dedikleri ilk dört unsurla onların yaşlık, kuruluk, sıcaklık, soğukluk dedikleri dört vasfına göre bütün cisimlerin sınıflanmasını yapmaya çalışıyorlardı. Roma'da Plinius ilk defa bitkilerin sınıflanmasını yapmaya kalkmıştı.

İlmin bu derecesi bugün ulaştığımız fizik ilimlerine göre çocukluk devresi sayılabilir. Böylece ne fizik ve kimya olgularının özüne nüfuz edilmiş, onların kanunları keşfedilmiş, ne de bu olayların değişmelerile âlemin açıklanması mümkün olabilmıştır. Kısaca, ilmin bu derecesi âlem hakkında yapılmış dıştan ve fotografik bir tasvirten yukarı çıkamamıştır. Çünkü asıl olgulara nüfuz etmek ve aralarındaki ilişkilerden sabit kanunları bulmak için, 1) Her şeyden önce sihri ve mitolojik düşüncelerin kalıntısı olan peşin-hükümlerden kurtulmak ve olguları olduğu gibi görmek. 2) Bu olaylar veya objeleri dıştan seyretmekle kanmıyarak içlerine nüfuz etmek, yani onlar üzerinde aktif tecrübeler yapmak gerekir.

Tecrübe deyince (halk ve ilim dilinde) birbirinden farklı birçok şeyler anlaşılır: a) Tecrübeli adam, gün görmüş adam dediğimiz zaman, halk duyusunun anladığı "tecrübe"dir ki, bunun ilmi görüşle ilgisi yoktur. b) Locke, Hume gibi filozofların felsefelerine verilen isimdir ki (tecrübe felsefesi), o zaman da yalnız bilginin kaynağı duyular olduğunu kabul eden sınırlandırılmış bir görüş anlaşılır. c) Bizim burada anladığımız âlimin laboratuvarında veya dışarıda tabiat olgularını derinleştirmek ve özlere nüfuz etmek için yaptığı aktif görüş ve müdahale (karışma)dir. Bu anlamdaki tecrübeyi gündelik dildeki "tecrübe"lerden ayırmak için, onlara özel olarak "deney" diyebiliriz.

Fizik tecrübenin hedefi, olguları ve onları düzenleyen kanunları keşfetmektir. Fakat olgu kavramı hayli bulanıktır. Meselâ Newton'un renkli ışınların kırılabilme (*réfrangibilité*) farklarını nasıl keşfettiğini anlatışını ele alalım. Bu, Newton'un filân tarihte ve filân yerde yaptığı bir tecrübe olgusudur. Fakat bu olgu bir daha tekrar edilmediği için özel bir vak'a veya özel bir olgudur. Bir de bazı gözlerin kırmızıyı sarı görmesinden ibaret ve Dalton bozukluğu denen aynı tecrübeyi başkalarından farklı yapmaları da mümkündür. En sonra aynı şartlar altında benzer sonuçları elde edecek surette tecrübeyi birçok kimsenin tekrar etmesi de mümkündür. Öyle ise üç türlü olgu karşısında bulunuyoruz: 1) Tekrar edilemeyen özel olgu: filân âlimin filân şeyi keşfi, Fatih'in İstanbul'u

feth etmesi gibi. 2) Bir insanın kişisel şartlarda yaptığı tecrübe; tekrar edilse bile herkese yayılamaz 3) Birleşik şartlara göre herkes tarafından tekrar edilebilen, kavranabilen, objektif olgu. İlk ikisini bir yana bırakırsak, bizi ilim alanında ilgilendiren üçüncüsü üzerinde durmalıyız.

Objektif olguların tecrübeyle kavranmasından, tabiat kanunlarına yükseliriz: cisimlerin düşmesi bir olgudur. Fakat bunun daima hangi şartlarda ve nasıl düştüğünün tesbit edilmesi bir kanun'dur. Olgulardan kanuna yükselmek uzun ve sabırlı bir araştırmayla fizik ilimlerine vergi bazı kurallara uymakla kabil olur. Kanun, olguların incelenmesinden çıkarılmış "genel bağlantı"yı ifade eden fikirdir.

2. Gözlem ve deney

Fizik olgularının incelenmesine gözlem ve deneyle girilir.

I. Gözlem yapmak idrak etmekle başlar. Fakat her idrak gözlem değildir. Meselâ ışığı, ısıyı, motörün hareketini görmek suretile bir tel-den elektrik cereyanının geçtiğini sonuçlama yolu ile yani araçlı olarak idrak ediyorum. Fakat bu olaylar zincirinde bir düzen olduğunu fark etmem için bu idrak yetmez. İdrak edilen şey üzerine dikkatimizin çevrilmesi, onun filân yerde şu kadar zamanda nasıl cereyan ettiğinin tecbit edilmesi gerekir ki, bu da: a) duyu organları yetmediği zaman objeyi büyüten bir takım aletlerden faydalanılması, b) birçok idraklerin aynı konuda birleşmesi, c) eski idraklerle şimdikiler arasında sıkı bağlantı kurulması v.b. ile mümkündür.

II. İdrakle gözlem arasında bir fark da şudur: Gözlem ile yapılan tahlil doğrudan doğruya görünmeyen objenin bazı karakterlerini meydana çıkarır. Bu da bir hükümlerle ifade edilir. Herkes elektrik ampuluna veya bir yıldızın hareketine bakabilir. Fakat objenin bazı karakterlerini kavrayamaz. Öyle ise her gözlemde zekâ ve başka yetiler idrakle birlikte çalışır. Gözlem zekânın ilmî bir konuya çevrilmiş etkisidir. İyi bir gözleyici mutlaka duyu organları en sağlam veya yetkin olan değildir. Hattâ bazan duyu organlarının eksik veya bozuk olduğu haller bile vardır. Meselâ büyük fizikçi ve ışık bahsinde keşifler yapan Arago kördü. Büyük bestekâr Beethoven sağırdı. Çünkü asıl gözlem duyu organlarını tamamlayan araçlarla gerçekleşir: 1) Bunlardan bir kısmı duyuların kuvvetini arttırmaya yarayan aletlerdir: Teleskop ve mikroskop gibi. 2) Bir kısmı bizde eksik bazı duyuların yerlerini tutan aletlerdir: Elektrik cihazları, higrometre gibi. 3) Bir kısmı müphem ve belirsiz sübjektif verileri sarih bir surette ölçmeye yarayan aletlerdir: Termometre, dinamometre gibi.

4) En sonra bir kısmı da hafıza ve dikkat gibi çabuk yorulan ve aldana-bilen ruhî yetilerin yerini tutacak aletlerdir: Kayıt aletleri (*enregistreur*), grafik makineleri gibi. Bütün bu aletler gözlem yapan ilim adamının zekâsı hizmetinde kullanılacak, zekâ onların hazırladığı verileri yorumlayacaktır. Bundan anlaşılır ki, duyu organlarının gözleme ettiği yardım bu aletler ve cihazların yardımından farksızdır. Gözlem yanlışları eğer yorumlama yanlışlarından, yani zihnî yanlışlardan doğuyorsa çok önemlidir. Eğer duyulardan veya laboratuvar aletlerinin kayıt hatalarından ileri geliyorsa ihmal edilebilir. Çünkü sonuçların yorumlamasında (ihtimaller hesabının hatalar nazariyesine göre) bir hata hesabı yapılabilir.

Mantık kitaplarında genel olarak gözlem ve deney ayrılmaktadır. Birincisi pasif, ikincisi aktif diye tanımlanır. Herschel'e göre eğer biz olguların hal ve şartlarını değiştirmeden kaydediyorsak gözlem yapıyoruz; olayların şartlarını önceden hazırlıyarak onlar üzerine tesir ediyorsak tecrübe yapıyoruz. Fakat, Claude Bernard bu ayrışını sunî buluyor. Âlim bir yıldızın göğün bir noktasından başka bir noktasına geçtiğini belirli bir hesaba göre gözlediği zaman acaba tecrübe mi yapıyor, gözlem mi? Hekim marazî bir sürecin türlü çevrelerde aldığı şekilleri gözlerken acaba yalnız deney mi yapıyor? Onca bu iki hali birbirinden kesin olarak ayırmak kabil değildir. Bir laboratuvarda veya açık alanda âlimin yaptığı inceleme tecrübe olduğu kadar gözlemdir. Deney, bir olguyu gözlemek için onu sun'î veya iradî olarak meydana çıkarmaktır.

Eğer deneyin hedefi gözlem ise ve gözlem zihnî bir işlem ise âlim, realitede bulmaya çalıştığı kanun fikri ile tecrübeye yaklaşmalıdır. Kanun fikri tecrübeye hazırlığı temin eder, tecrübe de bu fikri destekler veya bozar. Eğer destekliyorsa ilk fikir veya faraziye artık kanun olmuştur yani desteklenmiştir. Fikir-faraziyenin başlıca işi şudur: olayı akılla kavranır bir hale koymak. Fikir ancak tecrübeyle doğrulanınca değer kazanır. Demek ki onun bir işi de doğrulama araçlarını yani fikir-faraziyeyi kanun haline koyacak tecrübe hazırlığını önceden yapmaktır.

3. Deneyin metodları

Önce F. Bacon, daha sonra Stuart Mill fizik ilimlerinin tecrübelerinde kullanılmakta olan araştırma yollarının (*procédé*) kurallarını tesbit ettiler. Vakaa, bütün araştırmalar, keşifler bu kurallara uyularak yapılmış değilse de, araştırmaların incelenmesinden çıkan kuralların bilinmesi yeni araştırmaları kolaylaştıracağı meydandadır. Bunlar Stuart Mill'e göre başlıca

dört kuraldır: 1) Uygunluk metodu; 2) Fark metodu; 3) Birlikte değişmeler metodu; 4) Tortular metodu.

1. Uygunluk metodu: Âlim bir sebehin eserini veya bir eserin sebebinin aradığına göre ilk hali ayırmalıdır: A. Bilinen sebebe A diyelim. Türlü hal ve şartlarda A'yı meydana getirmek istenirse (bu türlü hallerde A'dan başka birleşik nokta olmadığına göre) bütün tecrübelerde meydana gelen eser A'nın eseridir. Eğer sebeplere A, B, C, D, E, F, G ve eserlerine de a, b, c, d, e, f, g diyecek olursak metod şöyle bir şema ile gösterilebilir:

I	II	III
A B C	A D E	A F G
a b c	a d e	a f g

Üç lâtin rakkamı ile gösterilen tecrübeye birleşik nokta Aa'dır. Meselâ A bir kalevi ile zeytin yağının temasını temsil ediyorsa ve bu türlü durumlara tatbik edilmişse, sonuç yalnız sabun imalinde uyuşmaktadır. O halde zeytin yağı ile kalevinin birleşmesi sabun yapar sonucu çıkarılır.

B. Eğer belirli bir eserin sebebi aranıyorsa, şema aynı olacaktır. Yalnız önce verilmiş olanlar eserlerin toplamıdır. Bu halde gözlem biricik kaynağımızdır. Zira kaynağını bilmediğimiz bir olayı meydana getiremeyiz. Eğer a billürleşme olayına delâlet ediyorsa, billür şeklini alan cisimlerdeki halleri karşılaştırma suretile, hepsinin birleşik hallolmuş ve karışmış sulu bir madde olduğu görülecek ve buradan bir sulunun katılmasından billürleşmadaki değişmez öncül olduğu sonucu çıkarılacaktır.

2. Fark metodu: Burada da şu iki hal görülür. A. A olayının eserini keşfetmek istediğimiz zaman A'yı ABC gibi tesbit edilmiş birkaç hal ve şart zümresine almak ve meydana çıkan eserleri kaydedilince bunları A'nın bulunmadığı zamanki başka BC hallerinin eserleriyle karşılaştırmak gerekir. Eğer ABC'nin eseri abc ise, BC nin eseri bc ise, o halde A'nın eseri mutlaka b olur. Bunu şöyle bir şema ile gösterebiliriz:

I	II
A B C	B C
a b c	b c

B. İkinci hal: Tersine, bilinen a eserinden A sebebinin çıkarmak gerekirse A'nın meydana geldiği ve öncüllerin ABC olduğu abc gibi bir hal seçilir. Orada bc'nin a olmadan meydana geleceği haller aranır. Eğer o zaman öncüller BC ise, buradan a'nın sebebinin A olduğu çıkarılır. Mill, gündelik hayatta yaptığımız bütün tümevarımlar bu metoda dayandığı için ayrıca bir misal vermiyor.

Bazı hallerde uygunluk metodu fark metodu ile birlikte kullanılır.

Meselâ ışığın çift kırılışının sebebini belirtmek için *refringente* maddelerden birini kullanmak suretile bir olay meydana getirilebilir. Fakat bir *feld spath* alınarak bu cismin hassalarından hangisinin olaya bağlı olduğu aranırsa, yalnız fark metodu kullanılamaz. O zaman uygunluk metodunun yardımından faydalanılır.

3. Tortu metodu: Bu metod şöyle bir şema ile gösterilebilir:

I	II
A B	A B C
a b	a b c

Bir olayın önceki tümevarımlarla bazı olayların eseri olduğu bilinen kısmını ayırınız. Geri kalan kısmı (tortusu) sebeplerin eseri demektir. Bu metod tecrübî ilimlerin oldukça ilerlemiş safhalarında kullanılır. Çünkü incelenen olayın önceden çok iyi bilinen tarafları bulunmalıdır. Meselâ Uranus gezegeninin devrini (Newton kanununa göre) tamamlaması için gereken zamandan sonra tamamladığını Herschel görmüştü. Sonradan Leverier bu gecikmenin güneşin çekim tesirine engel olan başka bir çekim tesirinden ileri geldiği faraziyesinden hareket ederek yeni rasadlarla Neptune gezegeninin tesirini meydana çıkardı.

4. Birlikte değişmeler metodu: Bu metodun kullanılması devamlı sebepleri ayırmaya yarayan tecrübe hazırlığını kurmak imkânsız olduğu zaman bazı kanunları tesbit sırasında meydana çıkar. Meselâ rakkasın sallanmalarının bir dağ kenarında yok olduğunu tesbit edince rakkas dağdan uzağa götürülür. Bozulmanın kaybolduğu görülür. Böylece eserin dağdan ileri geldiği anlaşılır? Fakat bu fark metodu yeryüzünden ileri gelen eseri gerektirmeye yarayamaz. Zira rakkas yeryüzünden uzaklaştırılmaz. Uygunluk metodu da buna elverişli değildir. Sallanmalar sırasında yeryüzü daima var olduğu için uyuşma da vardır, fakat olay güneşden de ileri gelebilir. Hasılı gördüğümüz üç metoddan hiçbiri burada işe yaramamaktadır. O zaman bir çare kalır. Olayı ne meydana getirmek ne kaybetmek kabil değilse, bazan değiştirilebilir. Meselâ cisimde ısı arttırılabilir, eksiltilebilir ve bundan dolayı cismin genişlediği veya daraldığı görülür. Sonuç şudur: Cisimlerde sıcakla genişleme arasında sabit bir nisbet vardır. Bu ifade iki olay serisi arasında fonksiyon ve değişken münasebetini göstermeden ibarettir ki, bu da matematik bir formülle $A=f(n)$ şeklinde gösterilebilir. Başka deyişle her tabiat kanunu -en genel şekilde- bir fonksiyon münasebetine irca edilebilmelidir.[1]

Stuart Mill'in çağdaşlarından Whewell, tecrübe kurallarında dikkate

[1] J.S. Mill, *Système de Logique Dédutive et Inductive*, vol. I, (Quatre méthodes de la recherche expérimentale, p. 425-484)

değer bazı itirazlar ileri sürmüştür: 1) Bu metodların kullanılması olayları formüllere irca imkânını gerektirir. Halbuki tabiatta olgular asla ABC veya abc şeklinde görünmezler. 2) İlim tarihinde bütün büyük keşifler bu metodlara göre yapılmış olduğunu göstermek gerekirdi. Halbuki Mill'in verdiği misaller daha ziyade tezin ihtiyacına göre hazırlanmış misallerdir. Mill bunlara şöyle cevap veriyordu: Önce bir metodun işleyişi ile ondan haberimiz oluşunu ayırmak gerekir. Bir keşif yapan âlim uygunluk veya fark metodunu kullandığından habersiz olabilir. Bununla birlikte zihinde yine de onlara bağlı hareket eder. Mantıkçının görevi ise onları fiile çıkarmanın bilmediği zihin metodlarını aydınlatmaktır. Hiçbir keşfin bu metodlara göre yapılmadığını söylemek, hiçbir keşfin gözlem ve tecrübeye göre yapılmamış olduğunu söylemek demektir. Bu metodların keşif usulü olmadığında inat etssek bile, onlar biricik isbat usulleridir. Tümevarımın, bu dört kuraldan çıktığı nisbette, geçerliği olacaktır [1].

Mill'e karşı ileri sürülen itirazların bir kısmı da sebeplik kavramı üzerinde toplanıyor. Meselâ Ernst Mach ilmin hiçbir zaman sebep aramadığını, niçin sorusuna değil, nasıl sorusuna cevap verdiğini, sebep fikrinin ilkel cemiyetlerdeki mistik inancın kalıntısı olduğunu, ilmin yalnız olaylar arasında fonksiyon ve değişken bağlantısı aradığını söylemektedir. (Ernst Mach, Bilgi ve Hata, türkçeye çeviren: Sabri Esad Siyavuşgil). Bu tarzda tenkitler çoktur. Fakat zaten Mill'in Birleşik değişmeler metodu da bu fonksiyon-değişken bağlantısının tesbitinden başka bir şey değildir. Bunun için Abel Rey ve A. Lalande'ın yaptığı gibi türlü kanun anlayışlarını ayırmak yerinde olur [2].

1. Sırf bünyeleri ifade eden kanunlar vardır; Molekülün yapısı (bünyesi) veya atomun yapısı gibi.

2. Ölçülebilir miktarları gösteren sırf sayı kanunları vardır. Işıktaki kırılma ve *refraction* kanunları gibi.

3. Bir kısım kanunlar da sayı konstant'larını belirlemektedir. Işığın saniyede 300.000 kilometre kat'ettiği gibi.

4. Devamlı karakter bağlantılarını ifade eden kanunlar vardır. Kimya hâssalarının, anatomik durumların sabitliği gibi.

5. Olgu süreçlerinin tekrarına ait kanunlar vardır; billûrlaşma, *cariokinèse*, rakkas kanunu gibi.

[1] Whewell, *De la construction de la science*, trad. P. Blanche, 1938.

[2] Abel Rey, *La Philosophie scientifique*. A. Rey başlıca loi causale (sebeplik kanunu) ile Loi modale (tavır kanunu)nu ayırıyor, Rakkas kanununu ikinciye misal olarak veriyor.

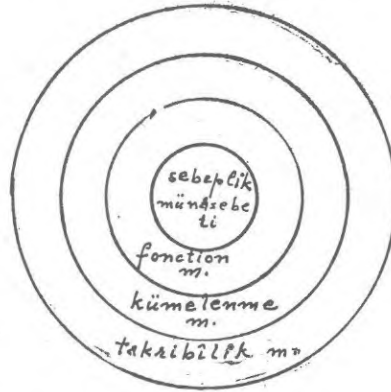
6. En sonra tek yönlü kanunlar vardır; Enerjinin alçalması kanunu gibi.

Bu geniş bölümler ve dalları hesaba katınca belki de kanun terimi pek yerinde değildir. Onun yerine “rasyonel beyan” da diyebiliriz. Fakat bütün bu beyanlarda sebeplikten çok, fonksiyon münasebeti görülmektedir. Eğer sebeplik münasebeti ifadesine bağlanacak olursak Mill’e hak veremeyiz. Ölçülebilen miktarları gösteren bir kanun matematik olarak bir “fonksiyon münasebeti”nden ibarettir. Meselâ genel çekim kanununun ifadesi bu tarzda en geniş bir fonksiyon münasebetidir. Bir

$$\frac{m \times m}{r^2}$$

koordinat’da *abscisse* ve *ordonné*’leri tecrübe ile verilmiş olan bir takım noktalar bulunduğunu farzedelim. Burada x ve y arasındaki bağlantıya kümelenme bağlantısı diyebiliriz. Bir de koordinat’da noktalar serpintisinin belirli bir x ve y ile temsil edilemeyeceği hâli farzedelim. Noktalar şuraya buraya serpilmiş olsunlar. Burada y değil ancak y’nin mümkün değerleri toplamı belirlenebilir. Buna takribî belirleme (*approximative*) denir. [1]

Kanunu bir sebeplik bağlantısına indirmek fazla dar ve yetmez görünüyor. Çünkü önce fonksiyon bağlantısı sebeplik bağlantısını genelleştirmektedir. Kümelenme bağlantısı *fonctionnel* bağlantıyı genişletmekte, genelleştirmektedir. En sonra takribî görüş her ikisini genelleştirmektedir.



Fizik ilimlerinde deney çevre şartlarını değiştirmek suretile tatbik

[1] S. Daval et B. Guillemin, *Philosophie des Sciences*, 1950

edilir. Toricelli hava basıncının cıva sütunu üzerindeki tesirini anlamak için aynı olayı bir defa dağın kenarında, bir defa da en yüksek noktasında tecrübe etmişti. Bu tecrübeler eski bir faraziyenin “tabiat boşluktan nefret eder” faraziyesinin yanlışlığını meydana çıkardı. Kepler’in sukut kanunlarına ait tecrübeleri de aynı suretle belirli mekân ve zaman şartlarına göre fizik olaylarda görülen sabit bağlantıları meydana çıkarmıştır. Toricelli’den habersiz olarak aynı tecrübeyi Pascal ve Perier yaptılar. Termodinamike ait önemli bir kanun aynı zamanda birbirinden habersiz olarak Joule ve Meyer taraflarından bulundu. Genetik’e zıt önemli araştırmalar Fransa’da Vernet ve Rusya’da Lysenco taraflarından yapılmış ve birbirinden habersiz olarak aynı sonuçlara varılmıştır. Bu tarzda birlikte oluşlar (*coincidence*) deney ve doğrulamanın doğruluğunu isbat eden başlıca kanıtlardandır.

Spectroscope üzerindeki araştırmalar dünyadan başka gezegenlerde bulunan madenlerin yapıları bakımından dünyadaki madenlerden (cisimlerden) farksız olduğunu gösterdi. Böylece eskiden yalnız gözlem konusu olan yıldızlar âlemi tecrübe ve deneyimizin içine girdi. Mikroskopik âlem yani atomlar ile makroskopik âlem yani yıldızlar arasında öz bakımından fark olmadığı görüldü. Bundan şu sonuç elde edildi: en küçük mikyastar en büyük mikyasa kadar tabiatın her katında geçer olan aynı fizik kanunlarıdır. Eskiden astronomi fizikten ayrı bir ilim sayılırdı. Bu tecrübelerden sonra fizik ilimlerinin bir dalı haline geldi. [1]

Fizik ilimlerinde deneyin en önemli vasfı olayların belirli şartlar altında istenildiği kadar tekrar edilebilmesidir. Bundan dolayı, hiç değilse nazari olarak onlar zaman-üstü ve ezeli gibi görülmektedirler.

Bütün fizik ilimleri için ilk örnek olan mekanik kanunlar olayların aksedilebilir (*réversible*) olması esasına dayanır. Yani bunlarda A’dan B’ye doğru gidildiği gibi, B’den A’ya doğru da gidilebilir. Mekanikte etkinin tepkiye eşitliği kanunu bunun en genel ifadesidir. Yalnız termodinamik alanında bu kanun geçerliğini kaybetmektedir. Vakaa, ısı olgularında daima sıcak bir kaynaktan soğuk kaynağa doğru gidilebilir. Bu da ısının aynı seviyeye gelmesine sebep olur. Aksi mümkün değildir. Bundan dolayı termodinamik kanunları öteki tabiat kanunlarından farklı olarak aksedilemez (*irréversible*) kanunlardır. Acaba aksedilemezlik, yani olayların daima A → B yönünde gitmek zorunda olması tabiatın her şeyin sabitliği esasına aykırı değil midir? Böylece bir enerji eksilmesi, bir değişme (veya evrim) yok mudur? Böyle ise tabiat kanunlarının sürekli bir istikrar

[1] Charles, Fabry, *Physique et Astrophysique*, 1935 (Physique céleste et physique terrestre, pp. 127 - 175)

olduğu hakkındaki kanımızın sarsılması gerekecektir. Lavoisier'nin tabiri ile "tabiatta hiçbir şey yaratılmaz, hiçbir şey kaybolmaz" diyecek yerde, "tabiatta kaybolmaya doğru bir gidiş vardır" (*entropie*) demek gerekecektir. Bu önemli fark üzerinde durmak güçtür. Fakat canlı varlıklar bahsinde buna tekrar döneceğiz. [1]

4. Tümevarım (*Induction*)

Mill'in deney kuralları bizi asıl tecrübî araştırmanın amacı olan tümevarım (istikra) metodu üzerinde düşünmeye götürür. Matematikte, lojistikte, formel mantıkta sonuçlayıcı (dedüktif) bir düşünce olduğu gibi, tabiat ilimlerinde de bir fikir-faraziyenin, bir hipotezin kanun olarak konulmasını sağlayan indüktif bir düşünce, tümevarıcı bir düşünce var mıdır? Eskiden beri ilim ve mantık tarihinde dedüksiyon ve indüksiyon (İslâm felsefesinde kullanılan adları ile "ta'lil" ve "istikra"), birbirine zıt ve bazan birbirini tamamlayan iki akıl yürütme tarzı diye kabul edilmektedir. Nitekim Stuart Mill'in mantığı da esasında F. Bacon'dan beri yalnız başına gelişen "Tümevarım" metodları ile Descartes'dan beri yalnız başına gelişen sonuç çıkarma (sonuçlama) metodlarını birleştirme gayesini gütmektedir. Fakat Mill, kendi mantığında bu birleştirmeyi sağlayamıyor. Tersine olarak sonuçlama prensiplerinin, en sonunda, tümevarıma ve tecrübe prensiplerine irca edilebileceğini göstermeye çalışıyor. Meselâ ona göre formel mantığın temeli olan aynılık prensibi, esasında, psikolojik alışkanlıklarımızdan ibarettir. Biz medeni insanlar solucan ve böcek yiyemeyiz. Böyle hayvanlar bizim için mide bulandırıcı, tiksindiricidir. Bunun için, yenebilir hayvanlarla yenemiyen hayvanlar arasında kesin bir ayırma yaparız; sanki aralarında çelişme görürüz. Halbuki Arizona'lılar solucanı rahatça yemekte dirler. Demek ki onlar için böyle bir çelişme yoktur. Görülüyor ki, S. Mill, Hume'dan daha ileri giderek yalnız sebeplik prensipini değil, asıl aklımızın formel prensiplerini de alışkanlığa irca etmeye çalıştı. Böyle bir teşebbüs onun tümevarım ve sonuçlama (dedüksiyon) mantıklarını birleştirmek şöyle dursun, dedüksiyon mantığını büsbütün tümevarım mantığına ircaa kalktığını gösterir [2].

Fakat Mill'e karşı pek âlâ denebilir ki, kanıtlamayı (*démonstration*) tecrübe (deney) [3] kuralları isbata çalışıyorsa her isbatın kanıtlamaya dayan-

[1] Charles Brunold, *L'Entropie*, édit. Masson, 1930

[2] Tecrübeden ayrı olarak laboratuvarında yapılan deney (*experimentation*) diyoruz.

[3] J. Stuart Mill, *Logique déductive et inductive* trad. franç

diğını, onun da sonuçlama (*dedüksiyon*) demek olduğunu unutmamalıdır. Mill'in beş kuralını dedüktif bir tarzda yazmak da mümkündür. Meselâ uygunluk kuralı şöyle olur: "Eğer araştırma konusu olan olayın iki veya daha çok halinde yalnız birleşik bir nokta varsa, bundan şu çıkar ki (sonuçlanır ki) bütün hallerin uygun olduğu nokta bu olayın sebebi (veya eseri)dir". Böylece tümevarım kuralı sonuçlayıcı (dedüktif) bir akılyürütme haline konmuş olur. Kısaca, Mill'in kuralları esasında isbat yollarıdır ve kullandıkları araç da her şeyden önce akılyürütme'dir. -Böyle olduğuna göre acaba asıl tümevarım dediğimiz şeyi nasıl bir prensipe dayandırabiliriz? Önce tümevarım şekillerini gözden geçirelim: Tam tümevarım (*induction complète*) diye tanılan Aristo tümevarımı sonuçlama'nın özel bir şeklidir. Meselâ

İnsan, at, katır safrasız hayvanlardır [1],

İnsan, at ve katır uzun müddet yaşarlar,

Öyle ise safrasız hayvanlar uzun müddet yaşarlar.

Böyle bir akılyürütmede tersine çevrilmiş bir tasım görülmektedir. Öncül olarak 1 ve 3 ncü önermeleri ve sonuç olarak 2 nci önermeyi koymak bunu anlamaya yeter. Bunun için böyle bir tümevarıma formel de denir. Peşinden insan, at ve katırın biricik safrasız hayvan olduklarını kabul etmek şartıyla buna kesin de denebilir. Buna tam tümevarım veya basit sayma tümevarımı da diyenler vardır.

Formel tümevarımı sırf bir mantık merakından ibaret görmemelidir. Bu zihni metod bazı hallerde kullanılmaktadır. Meselâ Mill'in verdiği örneğe göre, bir vapur daima deniz kıyısından gittiği halde yine bulunduğu yere gelirse, bu kara adadır. Bu Akılyürütme bazan matematikte de kullanılır. Hasılı tam tümevarım, sonuçlamanın (dedüksiyon) özel bir şeklidir.

Bir de mahkemelerin veya Emniyet müdürlüğünün kullandığı izler ve kanıtlarla sebep aranmasından ibaret özel bir tümevarım şekli vardır. Suçluyu ele geçirmeden ibaret olan bu adli tümevarım birçok ilmî isbatlar için de hareket noktası görevini görebilir. Genişletici tümevarım [2] denen şekil halk arasında daima kullanılanları "genelleştirme"den başka bir şey değildir. Meselâ Bazı Avrupalıların rastladıkları bir kısım Türkler cigara ve kahve içtiği için «Bütün Türkler çok cigara ve kahve içer» hükmünü çıkardıkları tümevarımı böyledir. Bunun gündelik tümevarımı genelleştirme yanlısından başka bir meziyeti yoktur ve ilim adamının en çok kaçınacağı noktalardan biri bu olmalıdır.

[1] Aristo zamanında böyle zannediliyordu.

[2] John Stuart Mill, *Système de Logique déductive et inductive*, 2 vol. 1889 (trad. franç p. Louis Peisse) pp. 285: Toutes les sciences déductives sont inductives)

Fizik ilimlerinde de kullanılan tümevarıma gelince, o doğrudan doğruya tecrübenin kontrolüne dayanan sarıh, açık bir tecrübeyi yayma metodudur. Fizikte ve bu metodu kullanan bütün ilimlerde başlıca iki tarzda tümevarım tatbik edilir.

Fizikçi laboratuvarına kapanır, aletlerini kullanır. Zihni, matematikçi veya mantıkçı gibi bir semboller ve aklı formlar kâinatında işlemez. Fakat madde üzerinde ve maddede işler. Tümevarım yapmak (yahut "Tümevarmak") demek elde edilen sonucu genel beyan haline koymak demektir: Meselâ ışığın gelme açısı ile yansıma açısı birbirine eşittir. Burada âlimin maksadı bir olguyu bildirmektir. Bütün yaptığı tecrübeler falan yer ve zamanda bulunan tarihî vakalar'dır. Tümevarım bu tarihî vaka'lardan geçerek fizik olguya ulaşmayı yani onları zamansız ve mekânsız bir hale koymayı sağlar. Fizikçinin düşüncesi tarihin dışındadır. Matematikçi ve mantıkçı gibi, fakat onlardan farklı bir tarzda tarihî oluşu aşar. Fizikçi bir kanunu ifade ettiği zaman bugün doğru olan, yarın da doğru olacak olan bağlantıyı vermek iddiasındadır. Fakat asıl onu ilgilendiren ve ulaşmak istediği şey, bir öz bağlantısıdır. Hume'un bütün fizik kanun larını çıkarmamıza yarayan ve *déterminisme* prensipine dayanan bu tümevarım metodunu (sebeplik münasebetini) ruhî alışkanlıklarımız ile açıklamaya çalıştığını, Kant'ın ise bu *déterminisme*'i duyarlık ve zihnin *a priori* formlarına bağladığını, yani her tabiat kanununu bir terribî *a priori* hüküm saydığını görmüştük. Birinci açıklama şekline göre, ilmin temeli olan determinizm ruhi alışkanlıklara indirilmiş, böylece bilginimizin temellerinden şüphe edilmiş demektir. İkinci açıklama şekline göre ilmimizin temeli olan *déterminisme* tecrübeyle bağımsız şuurun sahip olduğu ve tecrübeyi alma yetisinden ibaret ideal form'lara bağlanmış, yani ilmimizin değeri ancak bize göre, şuurun formlarına göre (*relatif*) kabul edilmiş demektir. Buradan *scepticisme*, *relativisme* görüşleri doğmuştur. Fakat bilginin doğuşunu anlatırken her iki görüşün de kandırıcı olmadığı sonucuna vardık.

Tümevarımı açıklamaya çalışan bütün bu görüşlerde birleşik nokta şudur: Olaylar arasında zorunlu bir bağlantı olduğunu bilmiyoruz. Bu ancak bize devamlı bir sebeplik veya fonksiyon bağı olarak görünmektedir. Böyle bir bağı ise ya alışkanlıkla, yahut objektif olarak ihtimaliyetle açıklayabiliriz. Zorunluluk bağlantısı yerine ihtimallilik bağlantısını koymak demek, tabii olaylar arasında yalnızca çok miktarlarda tesbit edilebilen bir bağlantı kurabiliriz, küçük miktarlar tesadüfî kalırlar demektir. Viyana çevresinin pozitivistleri de ilmin asla niçin sorusuna cevap veremediğini, yalnız nasıl sorusu ile kandığını, sebep değil ancak fonksiyon

münasebeti aradığını söyleyerek tümevarımın sınırlarını büsbütün daraltmış oluyordular.

Tümevarımda sırf fiilî kanunları (*causes efficientes*) gören, tabiatı kör ve tesadüfî bir *mécanisme*'e irca eden bu görüşe karşı tümevarımın temelinde gaye-sebeplerin ötekiler kadar büyük rolü olduğunu söyleyen ikinci bir görüşle karşılaşmaktayız. Bu da Lachelier'nin *Le Fondement de l'Induction* adlı kitabında açıkladığı görüş tarzıdır. Lachelier'ye göre tümevarım bizim olgulara ait bilgiden onları idare eden kanunlara ait bilgiye geçmemizi temin eden işlemdir. Bu işlemin imkânından kimse şüphe etmemiştir, fakat belirli bir zaman ve yerdeki birkaç olgudan bütün yerler ve bütün zamanlara tatbik edilen bir kanun çıkarılması da garip görünür. Bundan dolayı tümevarımın prensipinin *a priori* olması gerekir. Lachelier'ye göre tümevarımı temellendireceğimiz fikri gaye-sebeplerde aramalıyız. Çünkü onlar Kant'ın gösterdiği gibi bir sistem, bir bütün içinde parçalarla bütünlüğün, araçlarla gayelerin karşılıklı bağılıklarını meydana çıkarırlar. Kant tabiat bilgisinde nazarî aklımızın bu tarzda gaye münasebetlerini kavramadığını, orada yalnızca zaman sezgisine ve sebeplik fikrine uygun olarak mekanik münasebetleri kavradığını; fakat canlı varlıklarda, sanat eserlerinde organik birer sistem halinde araç-gaye münasebetinin aynı zamanda konulmuş olduğunu söylüyordu. Kant bu son fikirlerini "Hükümün Tenkidi" adlı kitabında nazarî ve amelî akılların alanlarını aşmak üzere ileri sürüyordu.

Lachelier bu fikirleri tabiat alanına naklediyor. Onca bütün tabiatı canlı varlıklar gibi görmek zorundayız. Çünkü tümevarımın işleyiş tarzı bizi yalnız parçalarını bildiğimiz bir gerçeğin bütünü hakkında hüküm vermeye götürüyor. Özel hallere ait tecrübeleri tümel hallere yaymak demek tabiatın hiç değilse bazı kısımlarında organik bir bütünlüğü olduğunu ve parçalarla bütün arasında ilişiklik bulunduğunu kabul etmek demektir. Aksi halde hiçbir suretle, ne alışkanlıkla, ne ihtimallerin artması ile, ne yeter sebep prensipi ile sınırlı hallerde yaptığımız tecrübe sonuçlarını sonsuz hallere yaymaya hakkımız olamazdı. Kısaca, tümevarımın meşruluğu ancak mekanik sebeplerin gaye sebeplerle tamamlanması yardımıyla mümkün olabilir. Yalnız fiilî sebeplerini bilmiş olsaydık tabiatın esası hakkında ne söyleyebilirdik? Önce canlı varlıkların devamına inanmamız için hiçbir sebep kalmazdı. Zira organlaşmış varlığın gelişmesini sağlayan görülmez hareketlere dair hiçbir fikrimiz yoktur; ya neslin yeni bir türü doğuracağı, ya tabiat galetleri meydana getirdiği, yahut hayatın yer yüzünden büsbütün kaybolacağını aynı derecede kuvvetle farzedebilirdik. Cansız cisimlerin devamı da ötekilerden daha sağlam görün-

miyecekti. Çünkü bu cisimlerin kimyanın basit saydıkları da içine girmek üzere hep daha küçük cisimlerden ibaret oldukları kabul ediliyor. Bu genel hareket kanunlarına göre, küçük cisimlerden yeni terkiplerin düzenli ve ahenkli –meselâ Mendeleef cetvelinde olduğu gibi– meydana çıkmalarını açıklamak kabil olmayacaktı [1]. Bu küçük cisimlerin varlığı gözümüzde büyükleri kadar iğreti ve arızî kalacaktı. Epikurus'un âlemi kör tesadüflerin hüküm sürdüğü bir âlemdir, unsurları da renksiz, kokusuz, şekilsizdir. Böyle bir âlem bize hiçbir şeyi açıklayamaz.

Lachelier bu kör tabiat yerine ancak düzenli, ahenkli, gaye-araç sistemleri halindeki bir tabiatın âlimin açıklamalarına elverişli olduğu sanısındadır. Lachelier'ye göre tümevarım yardımıyla yapılan bir kanun araştırması sanki kazılardan elde ettiği bazı arkeolojik vesikalar yardımıyla bütün bir devri canlandıran arkeoloğun çalışmasına benzer. Yer altında bulunan bir çanak parçasını *restituer* etmek suretile mevcut olmyan parçalarını tamamlayarak asıl eski durumuna getiriyorsak, aynı suretle tabiatın bir safhasına ait bazı olayların meydana çıkarılması suretile de onların bütünü hakkında hüküm vermemiz mümkün olabilir. [1]

5. İhtimalci açıklama

Şimdi tümevarım dolayısıyla aynı konuya tekrar dönüyoruz; fizik tümevarımı bir de ihtimaliyet mantığı ile açıklamak isteyen bir görüş olduğundan bahsetmiştik. Eğer sayılı vakalarda yaptığımız tecrübenin sayısız vakalar için de geçer olduğunu söylersek, bunu ancak piyango çekerken yaptığımız gibi bahse giriş (*mise*) şeklinde yapıyoruz. Burada “en yüksek bir ihtimal derecesiyle” fılan olayın yarın olacağından bahsetmemize *déterminisme* diyoruz. Böyle düşünenler daha ileri giderek yalnız meteoroloji gibi ihtimal nisbeti çok değişik olan alanlarda değil, hattâ astronomi gibi olayları çok önceden bütün kesinliği, açıklığı ile gerektirilebilen alanlarda dahi “en yüksek ihtimallik derecesi”nin bulunduğu iddiasındadırlar. Onlara göre filân gezegenin şu kadar zamanda filân yerde bulunması, yahut şu kadar yıl sonra, güneş veya ay tutulması olayının olması da ancak “en yüksek dereceden muhtemel” bir olaydır. Ancak onlardaki ihtimallik nisbeti yarın yağmur yağması veya havanın açık olması ihtimali gibi kehanetlere (*prédiction*) göre ölçüsüzce yüksek olduğundan dolayı onlarda kaba mikyasta gereklilik olduğunu söyleyebiliriz. Yoksa tabiat olaylarının hiçbir alanında, tümevarımın tatbik edil-

[1] Lachelier, *Le Fondement de l' Induction*

diği hiçbir yerde kesin gereklilikten bahsedilemez. Başka deyişle “sebeplik” ve “gereklilik” işin aslında “ihtimallik”in yüksek bir takrip derecesidir, görünüşüdür. Asıl olan ihtimallik’dir. Bu görüşü yeter derecede tenkit ettiğimiz için tekrar aynı konu üzerine dönmiyelim [1].

Burada bizi ilgilendiren tümevarım ve *détérminisme* prensiplerinin temellendirilmesi için başvurulmuş türlü yolların yetmezliğini göstermektedir. Gerçekten, daha önce Leibniz *détérminisme* fikrini yeter sebep prensipinden çıkarmaya çalışıyor, bu prensipi de aynılık ve çelişmezlik prensipleri gibi aklın formel prensipleri arasına koyuyordu. Öyle ise Leibniz determinizmi formel akıl prensiplerinden ayrılmaz bir tarzda açıklarken metafiziki ve ilmi formel akıl prensipleri üzerine kurmayı düşünüyordu. Fakat önce söylediğimiz gibi Aristo zamanındanberi sık sık rastlanan dogmatisme görüşü ne ilim ne metafizik alanlarında tatmin edici sonuçlar vermedi. Daima karşısında tam zıttı olan şüphecilği (*scépticisme*) buldu. Kant’ın bu iki zıt görüşten kurtulmak için açtığı felsefe çığırı da doyurucu değildi. Çünkü böyle olduğu taktirde bilginin izafiliği, mutlak’la, şeylerin özü ile, asıl varlıkla uğraşmamıza imkân bırakmıyacak, metafizik için bütün kapılar kapanmış olacaktı. Vakaa Kant metafizike ulaşmak için ahlâk ve sanat yollarına yöneldi; “Pratik aklın tenkidi”nde, “Hükümün tenkidi”nde *Noumène*’e, asıl varlığa götürecek yeni yollar gösterdi. Fakat asıl varlık için bilgi kapılarının büsbütün kapanması, bilme ile inanma münasebeti sorusunun çözülememesi metafizik düşüncüyü son derecede daraltıyordu. Nitekim, bundan dolayı Kant’ı takip edenler onun “Saf aklın tenkidi”nde söylediklerine dayandılar. Tenkitçilik izaficilik [2] şeklini aldı. Bilginin izafiliği fikri daha sonra Mutlak’ın “bilinemez” olduğu, yalnız olayları ve onların bağlantılarını bileceğimiz şeklindeki *agnosticisme* ve *positivisme* [3] görüşlerinin doğmasına kadar vardı. Genel felsefe ve metafizik sınırlarının daralmasından başka bir şey olmyan bu yeni fikir çığırı yalnızca ilim felsefesi ve tatbikî mantık (metodoloji) alanında acaba başarılı ve doyurucu sonuçlara ulaşabildi mi?

Biraz önce işaret ettiğimiz gibi Ernst Mach, bu alanda bilginin her türlü açıklama’dan (*explication*), sistemden, sebep araştırmasından vazgeçmesi gerektiğini, ilmin biricik hedefinin yalnızca nasıl sorusuna cevap vermeden ibaret olduğunu, tabiatın türlü olay çevrelerini birbirine bağlayan, bütünsel (*total*) bir açıklamayı asla bilemeyeceğini söyleyerek öte-

[1] Bunun için türkçede Nusret Hızın tarafından çevrilen Reichenbach’in “İhtimaliyet mefhamunun mantığı esasları” adlı yazısı ile [Felsefe Yılığ, cilt II, 1935] yine N. Hızır’ın “Olasılık” adlı yazısına [Dil ve Tarih - Coğrafya Dergisi] bakınız .

[2] *Criticisme, relativisme.*

[3] Bilinemezlik. müsbetçilik.

denberi ilmin yapmakta olduğu birçok işleri onun üzerinden almaya çalıştı. Mach'a göre açıklamadan vazgeçen ilim, Viyana ekolüne göre yalnızca *protocolaire* beyanlar kuracaktır [1]. Bunların *tautologique* ve formel değeri olan logistik ile ifadesi bu beyanlara farazî-dedüktif (*hypothético-déductif*) bir vasıf verecektir. Viyana çevresi diye tanılan bu pozivistlerden ve mantıkçılardan başka Enriques gibi İtalyan mantıkçılarında da aynı düşüncenin türlü şekillerde ifade edildiğini görüyoruz. Bu görüşte artık tabiat kanunlarının üniverselliğinden, *détérminisme*, evrim [2] v.b. gibi nazariyelerden bahsetmenin yeri yoktur. Bütün bunlar eski metafizikçilerden kalma ve çözülmesi imkânsız sözde problemler'dir. Gerçek ilim bu sözde problemlerden vazgeçerek kendi müsbet, iyi çizilmiş sınırlarına çekilmelidir. Böyle bir felsefeye göre metafizik, bilgi nazariyesi mümkün olmadığı gibi, gerçeğe karşılık olan bir mantık da mümkün değildir. İlim her türlü nazariyeden, sistemden, açıklamadan vazgeçmelidir. O halde asıl tabiat kanunlarının temellendirilmesini temin eden *détérminisme* fikri de bir yana bırakılacak nazariyelerden biri olacak; onun yerine takrip dereceleri, ihtimali görüşler konacaktır.

6. Determinizm ve açıklanması

Fakat, bu darlaştırılmış ilim felsefesi ile asıl ilim arasındaki ilişki nedir? Bunun için ilim tarihine ve fizik ilimlerinin bu günkü durumuna bakmak, keşifler ve ilmî genişlemelerin özünü araştırmak gerekir.

Fizik ilimlerinde her genişleme yeni bazı faraziyelerin işe karışması ile mümkün olmaktadır. Fizikçinin kullandığı her faraziye, nazariye değildir. Önce kanunu doğrulamaya yarayan bir peşin faraziye-fikirten hareket edilir. Sonra "nazariye" adını alan büyük faraziyeler meydana çıkar. İlim, tarihin hiçbir safhasında (hele en gelişmiş olduğu bugün) bu peşin-faraziyelerle sentezi yapan nazariyelerden asla vazgeçmemiş, bütün ilerlemelerini onlar sayesinde yapabilmıştır. İlkçağda basit, tavsifci bir ilimle yanyana giden gayelilik, eğilim faraziyeleri, atom nazariyeleri vardı. *Renaissance*'dan beri müsbet ilimler astronomiden başlayarak geliştikçe bunlar bir yana bırakılmış, fakat yerlerini hep yeni faraziye-fikirler ve yeni nazariyeler almıştır. Bugünkü fizik ilimleri bütün geniş ufuklarını faraziye ve nazariyelerinin genişliğine borçludurlar. Einstein'ın "İzafiyet"

[1] Bunlar farazî bir olayı, meselâ elektriği doğrulamak için başvurduğumuz ışık, ses, ısı, titreşim, kuvvet v.b. olaylar gibidir ki $A = a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$ şeklinde ifade ederiz. $a_1 \dots a_n$ olayları A'ya eşit değer olan *protocolaire* tecrübeler toplamdır.

[2] *Évolution*

nazariyesinden, Planck'ın *Ouanta* nazariyesinden, Heisenberg'in "kesinsizlik prensipi"nden, Bohr'un atomun yapısı hakkındaki nazariyesinden, Clausius'un "enerjinin alçalması prensipi"nden ,bütün bunların yanında bir ether ("esir") faraziyesinden, genel en bir *détérminisme* prensipinden, tabiat kanunu fikrinden vazgeçildiği zaman yeni fizik kalmaz. Hattâ ihtimalci açıklamalara açık kapı bırakılsa bile, fizik alanında izah'dan vazgeçildiği, yalnız tasvir'le kanıldığı zaman fizik mümkün olamaz. Meselâ mekanizm prensipi bunlardandır. İster faraziye ister nazariye diyelim, böyle bir prensip bütün tecrübelerimizi kuşatan ve onları açıklamaya yarayan bir ilk prensip olarak eski Yunan'dan beri ilmin gelişmesinde kabul edilmiştir. İlk defa Demokrit, Epicurus tarafından ileri sürülen fikir Aristo'nun gayeli ve eğilimli tabiat görüşüne, eski *hylozoisme* kalıntısı olan fikirlere karşı modern zihniyeti temsil ediyordu; fakat bu İlkçağda yalnız hayal gücünün tasarladığı bir *fiction*'dan ibaretti. Ancak, Helmholtz zamanında (XIX. yüzyıl) bütün fizik tabiatın değişmez çekme ve itme kuvvetleri ve mesafe ile açıklanması mümkün olduğu ilmin temel postulat'ı olarak ileri sürüldü. Daha önce Descartes'in ifade ettiği ve birçok filozofların savunduğu genel mekanizm prensipi yeni fizikin temeli haline gelmiş bulunuyordu. Böylece birçok olay zümresi açıklanıyordu: 1) Mekanik ve astronomik olaylar başta geliyordu, çünkü mekanizm fikri zaten oradan çıkıyordu. 2) Fakat ısı olayları da aynı suretle moleküller arasındaki mesafe, çekme ve itme münasebetlerine bağlanıyordu. Kinetik gazlar nazariyesi bu suretle doğmuştu. Demek ki ısı olayları mekanik olaylardan büsbütün ayrı olaylar değildir 3). En sonra ışık olayları (Optik) de Fresnel ile birlikte mekanik kadrosuna girdi. Bir ışık kaynağından doğrultu yönünde ışık cisimciklerinin (*photon*) yayılması (*émision*) olayı açıklıyordu.

Görülüyor ki ilimde geçer olan mekanizm fikri cisimcik (*corpuscule*), boşluk, çekme, itme, mesafe gibi fizikin ana kavramlarının kullanılmasından doğmuştur. Bu fikirle özleri farazî kalan bütün bir sistem teşkil ederler. Şu kadar var ki bu mekanizm nazariyesi bütün açıklayıcı güçlerine ve genişliğine rağmen, bugün aşılmış bulunmaktadır. Fizik olayların büyük bir kısmını açıklayan ve geniş bir sistem meydana getiren mekanisme yerine, şimdi fizik dünyayı daha etraflı olarak kuşatan ve bahsi geçen olayları da içine alan başka bir açıklama, başka bir nazariye doğmaktadır. Bu da elektro-manyetizm nazariyesidir [1]. Acaba yeni elektro-manyetik nazariye içinde eski mekanizm nazariyesinin değeri nedir? Buna şöyle cevap verebiliriz: Mekanizm nazariyesinin açıklayıcı bir değeri olması için determinizm postulat'ını kabul etmek gerekir. Vakaa,

[1] *Electro-magnétisme.*

bir yandan “kesinsizlik prensipi”nin [1], öte yandan “ihtimaliyet mantığı” düşüncesinin bu postulat’ı sarstığı söylenebilir. Bugün yalnız filozoflar değil asıl fizikçiler arasında en çok konuşulan problemlerden biri de fizikî âlemde *détérminisme*’in olup olmadığı problemidir. Bu soruyu günün sorusu haline getiren Heisenberg tarafından ifade edilmiş kesinsizlik prensipinin esası şudur: Bir elektronu hareketi sırasında görebilmek için mutlaka çok hassas bir rasad aleti olmalıdır. Bu aletten çıkan *photon* [2] elektrona çarptığı zaman onu yörüngesinden [*] ayırarak ve mutlaka bulunması gereken noktadan başka bir noktada yakalayacaktır. Halbuki kâinatta her cismin hareketini ölçebilmek için mutlaka onun durumu ve hızını bilmek gerekir (bu cisim bir elektron veya bir gezegen olabilir). Rasad aletimizin olayı sarsması yüzünden, bir elektronun durum ve hızını asla aynı zamanda öğrenemeyiz [3]. Eğer durumunu (yani elektronun bu anda, nerede olduğunu) öğrenmek istersek –ki bu mümkündür– o vakit hızı hakkındaki bilgimiz karanlıkta kalacaktır; yahut hızını öğrenmek istersek durumu karanlıkta kalacaktır. İşin kötüsü şudur ki, rasad aletimiz ne kadar mükemmel ise, yani ne derecede sarıhlikle olayı görmeyi sağlıyorsa, olayın kavranması imkânı da o kadar kaybolmaktadır. Eskiden bilimizdeki eksikliğin bilgi araçlarımızın yetmezliğinden ileri geldiği ve araçlarımız mükemmelleştikçe ihtimali bilgiden kesin bilgiye geçeceğimiz kabul edilirdi [4]. Fakat Heisenberg kesinsizlik prensipi gösterdi ki, tam tersine, rasad araçlarımız mükemmelleştikçe bilimiz belirsiz, (gayrı muayyen) olmaktadır. Buradan çıkarılacak sonuç nedir? ihtimaliyet mantıkçıları burada kesin determinizmin reddi, fizik dünyasında yalnız ihtimallerin ve takriplerin [5] bulunduğu, bunların yüksek bir ihtimal derecesiyle kavranabileceği sonucunu çıkarmaktadırlar. Deterministler burada müphem bir açıklama görmektedirler. Onlara göre süjenin objeyi bozmasından bahsedilemez. Çünkü rasad aleti de objektif’dir. Eğer burada, bir objenin başka bir objeyi sarsması bahis konusu ise, süje bu objeyi daima önce bulunduğundan başka bir yerde kavrayacağı için objeye ait bilgisi değişmiş olmayacaktır. –Bu yorumlamaya katılmayan bir kısım fizikçiler (Dirac, Bohr v.b.) ise kesinsizlik prensipinden daha esaslı sonuçlar çıkarıyorlar. Atomlar âleminde gereksizlikten, elektronların “tikel irade”lerinden bahsediyorlar. Madde için bu tabirlerin

[1] *Principe d’incertitude* veya *principe d’indétermination* (Unbestimtheit).

[2] Yani ışık cisimciği (*corpuscule*).

[3] *Position, vitesse*.

[4] Bu fikri en tam ifade eden Laplace’dır.

[5] *Approximation*.

[*] *Trajectoire*.

hiçbir anlamı olmadığı için bu yorumlama şekli fanteziden yukarı çıkmıyor.

Bütün bunlardan sonra Heisenberg kesinsizliğinin bir vaka olduğunu, onun fizik dünyamızla ilgisinin açıklanması gerektiğini unutmamalıdır. Fransız fizikçisi L. de Broglie gösterdi ki, elektronun durum ve hızının aynı zamanda aynı açıklıkla tesbiti kabil değildir. Durumu açıklarsak hız (sürat) karanlıkta kalacak, hızı açıklarsak durum (vaz'iyet) karanlıkta kalacaktır. Öyle ise biz iki cepheli bir bilgi aleti kullanmak zorundayız. Bu aletin aynı zamanda iki cepheye birden tatbikine imkân yoktur. Fakat hangi cepheye tatbik edersek, yalnız o açık, sarıh ve belirli olarak bilinecektir. Ya durumun açıklanması bize mekân ve zaman ölçülerine göre gerekli olan bir dünya görüşü verecek, yahut hızın açıklanması bize enerji ve hareket miktarı yardımıyla dinamik nevilleşme verecektir. Bunlar bizim aynı kesinlikle tesbit etmemiz mümkün olmayan iki farklı alan gibidir [1].

Son yüzyılların fizik tarihine bakacak olursak, ışık, elektrik ve manyetizm bahislerinde sürekli ve süreksiz iki görüşün birbirini kovaladığı görülür; Newton ışığın cisimcikler [2] halinde yayıldığını tasavvur etmişti. Huyghens bunun yerine dalga nazariyesini ileri sürdü. Bu görüş rağbet kazandı. Sonradan cisimcik nazariyesi yeniden meydana çıktı. Atomun yapısına ait araştırma ilerledikçe iki nazariye arasındaki gerginlik de büyüdü. Son zamanlarda büyük fizikçiler bu iki nazariyenin aynı derecede reddedilemez meziyetleri olduğunu gördüler. Louis de Broglie'ye göre mikrokozmos fizikte dalga ve cisimcik birbirini nakzetsizdir [3]. Başka deyişle, bu iki zıt nazariye aynı gerçeğin iki manzarası, iki ifade tarzıdır. Fizik dünyamız bize zıt çift vasfıyla kendini gösteriyor. Bundan dolayı bu dünyaya Eflâtun'un tâbiriyle *dyade* dememiz doğru olur. Bu belirlenmemiş ve zıt vasıflı varlık elimizde bulunan düşünce aletlerimizden hiçbirisiyle (ne formel mantıkla, ne matematikle, ne tümevarım usulleriyle) kavranabilir. Şu kadar var ki, onun zıt ve tamamlayıcı vasıflarından birini veya ötekini aynı mantık prensiplerine aynı matematik formüllere dayanarak açıklamak mümkündür. O zaman bu cephelerden her biri hakkında edindiğimiz bilgide *détérminisme*'den bahsedebiliriz. Demek oluyor ki fizik dünyası asıl özü ile bilgimiz için kavranamaz olarak kalmaktadır, Akıl-dışı (*irrationnel*)dır; böyle bir dünyayı ancak bilgimizi aşan ve kuşatan varlığın mertebelerinden biri halinde inançla (*doxa*)

[1] Lupasco, *L'Expérience microphysique et la Pensée humaine*, P.U.F.

[2] *Corpuscule*.

[3] Louis de Broglie, *Yeni Fizikte dalga ve cisimcik* (Felsefe Yılığ, 1935).

kabul edebiliriz. Fakat *irrationnel* dünyayı cephelerinden birisiyle ele aldığımız zaman ona mekân-zaman ölçülerini tatbik ederiz ve bu tarzda elde ettiğimiz bilgi kesin ve belirlenmiş bir bilgi olur.

Fizik dünyamızın nazariyeden, açıklamadan vazgeçemeyeceğini bizzat bu dünya ile uğraşan ilim adamlarının keşiflerinden çıkarmak mümkün olduğu gibi, yakın zamanlarda fizik nazariyesini derinleştiren bazı filozofların düşüncelerinden de çıkarabiliriz. Pierre Duhem ilim tarihine ait araştırmalarıyla, Emile Meyerson ilmin ve ilmî nazariyelerin tahlili ile uğraştılar. Birincisi fizik nazariyesinde gözlemlenmiş (müşahede edilmiş) olayların sınıflanmasından başka bir şey görmüyordu. Ona göre ilmimiz pratik faydaya göre “elverişli” [1] bilgilerden ibarettir. Meselâ atom nazariyesi bize gerçekten âlemde atomların olup olmadığını isbat etmez; ancak atomların kabul edilmesinin fizik âleminin açıklanması için elverişli (*commode*) olduğunu gösterir. Ona göre atom bir gerçek değil, bir kelimedir. Duhem’in tezine ilmî nominalizm [2] diyebiliriz. Onun tam zıttı Meyerson’un ilim felsefesidir. Ona göre âlimin psikolojisi, formülünü verdiği kavramların objeliktif gerçekliğine inanmadan ibarettir. Âlim “Şeyci” (*chosiste*)dir [3]. Bugün artık kimse Duhem’le birleşerek “atom bir kelimedir” diyemez. Herkes Meyerson’la birliktedir. Çünkü yalnız atom değil, hattâ onu terkip eden elektron ve proton dahi faraziye olmaktan çıkmıştır. Elektron mikroskobu icad edilmiştir. (Bu alet hareket halindeki elektronları 225.000 defa büyültmektedir). Atomun parçalanmasından şüphe edenler, bugün atom enerjisi, atomun yapı değiştirmesi (*transmutation*), atom bombası, hidrojen bombası keşifleri ve icatları karşısında bulunmaktadırlar. Fiilen bilgimiz mikrofizik âlemde sonsuzca derinleşirken karşımıza daima zıt ve tamamlayıcı vasıfları olan ilk varlıklar, *Dyade*’lar çıkıyor. Nitekim Enistein’in tasavvur ettiği *macroscopique* kâinata karşımıza artık ayrı ayrı mekân ve zaman ölçüleri, enerji ve madde değil; hareketli ve kütleli değişen bir âlemde “enerji ve madde” bütünlüğü (enerjinin tartılabilir olması, maddenin kuvvet kaybetmesi gibi), Mekân-zaman süreklisi halinde tek parametre çıkıyor. Fizik nazariyeleri incelendikçe makroskopik âlemde de bir kuşatıcıyı kabule bizi mecbur eden *dyadique* varlıkla karşılaşılmaktadır. Einstein bize “İzafiyet” nazariyesiyle mekân ve zamanın birbirine bağlı iki parametre olduğunu, bir cismin

[1] *Commode*, *Commodisme* ilim felsefesindeki bir nevi *pragmatisme*’dir ki, H. Poincaré’nin *conventionalisme*’i ile beraber pragmacılığın ilim alanında bu yüzyıl başında bir süre için kazandığı başarıyı gösterir. Fakat bu hareketler 1915 den sonra gittikçe gerilemektedir.

[2] *Nominalisme* = isimcilik. Pierre Duhem: *La Théorie Physique*.

[3] Emile Meyerson, *Identité et Réalité. De l’explication dans les sciences, Cheminement de la Pensée*, v.s. kitaplarında bu tezi savunuyor.

hareketini bağımsız mekânla ve zamanla ayrı ayrı gerektiremeyeceğimizi gösterdi. Bir râsıd (gözleyici) yer yüzüne göre aynı hızda hareket halinde ise, süre ve zaman hakkındaki fikri değişmeyecektir. Bu, karada olduğu gibi, hareket halindeki bir vapurda bulunan kimse için de aynıdır, ve kronometrelerimizi vapura koyarsak aynı suretle çalışacaklardır. Hiçbir cisim (hiçbir şey) hareket sırasında başkalarından na daha uzunlaşacak ne daha kılacaktır. Hareket halindeki gözleyicinin saati de diğer saatler gibi işleyecektir. Bundan başka, hareket halindeki gözleyicinin götürdüğü kronometreler dönüşünde sabit gözleyicinin saati ile aynı olacaktır. Bu gözleyicilerden her biri zamanın kendisinde ve başkasında aynı tarzda geçtiğine hükmedecektir (J. Perrin, *Espace et Temps* adlı eserinden izafiyetçi zaman hakkında).

H. Le Châtelier, "Tecrübeci ilimlerde metoda dair" [1] adlı kitabında fizik ilimlerinin başlıca *procédé*'lerini şu tarzda kısaltıyor. Fizik ilimleri dört araştırma yolu (*procédé*) kullanırlar: 1) Zihni boş bir levha haline getirecek surette bütün eski bilgilerden sıyrmak, (Descartes, *Discours de la Méthode*) [2]. bilgilerimizden çoğu gerçeğe ait idraklerden değil, eğitim ve gelenekten gelir. İçlerinde peşin-hükümlerin büyük payı vardır. Bunlardan sıyrılmadıkça sağlam ve güvenilir bir bilgi sahibi olmak kabil değildir. 2) Yeniden kazandığımız bilgiyi mümkün olduğu kadar unsurlarına ayırmak: Böylece birleşik ve karışık bilginin içine giren bütün ilk ve basit unsurları bulmak. Buradan iş bölümü, uzmanlık ve basit irca işlemleri doğacaktır (Descartes, *Discours* etc.). 3) İş organizasyonu (Taylor) [3] gerek ilmî araştırmada gerek endüstride, bir sonuç elde etmek istendiği zaman bazı kurallara uymalıdır. Bunlar a) ulaşılabilecek gayenin seçilmesi; b) gayeye ulaşmak için kullanılacak çalışma araçlarının incelenmesi; c) zarurî çalışma araçlarının hazırlanması; d) işin icrası; e) elde edilen sonuçların kontrolü ve kullanılmasıdır. Taylor'un kuralları atölyelerde olduğu gibi bütün laboratuvar ve araştırma alanları için de esas olmalıdır. 4) Faraziyeler (*hypothèse*) kullanmak: Le Châtelier'nin araştırma yolunda dördüncü safha dediği bu nokta üzerinde yeteri kadar durduğumuz için burada tekrar etmiyoruz. Ona göre hipotezler başlıca iki türdür: a) sistemli bir tarzda isteyerek yapılan tecrübî hipotezler: Lavoisier ve Dalton'un hipotezleri gibi. b) Metafizik hipotezleri. Le Châtelier, ilmin kaçınmak istemesine rağmen, vazgeçemeyeceği bu hipotezlere de metoduunda yer veriyor.

[1] Bu eser Avni Yakalıoğlu tarafından 1954 de türkçeye çevrilmiş ve neşredilmiştir.

[2] "Metoda dair konuşma" Türkçeye çeviren Mehmet Karasan.

[3] Son zamanlarda iktisatta taylorism diye tanınan cereyan.

Bir araştırma nasıl yapılır? 1) pratik ve faydacı bir gayeye göre hazırlanmış olan bir atölyede, tezgâh veya imalâthanede, fabrikada eskidenberi bu tarzda teknik çalışma yerleri aynı zamanda ilmî buluşlar için zemin olmuştur. Carnot buhar kazanına ait tanınmış keşfini Stephenson'un lokomotifini gibi pratik bir gayeye hizmet ederken yapmıştı. 2) Pratik ilgi üstünde sırf hakikat sevgisiyle yapılan (fayda gütmez) çalışmalarla da ilmî araştırmalara girilir. Asıl ilmî araştırmaların bu ikincisi üzerinde toplanması gerekir. Bunların belirli bir temeli ve yapısı yoktur. Bir bahçe, dağbaşı, orman v.b. bu türlü araştırmaya zemin olabilir. Copernic, Kepler buluşlarını buldukları yerde, (kilisede, sarayda v.b.) yapmışlardı. 3) Fayda gütmez (*désintéressé*) ilim tasası ile yapılan araştırma kendine özel bir yer de hazırlayabilir. Bu yer atölye gibi çevreden ayrılmıştır. Kendine mahsus araçları, aletleri, ölçüleri vardır. Her iki çalışma tarzından farklı, doğrudan doğruya ilmî araştırma çevresi diye hazırlanmış olan bu yer laboratuvar'dır. Laboratuvarın yanında araştırmacının işini kolaylaştıran bir kütüphane ile bir de araştırma sonuçlarını haber veren ders-hane bulunur. İşte gerek orta gerek yüksek öğretimde ilmin yayılması ve öğretilmesine olduğu kadar ilerlemesine ve derinleşmesine de hizmet eden başlıca bu laboratuvar'lardır. Fizik ilimlerinden her birinin kendi derinleşmelerine göre ayrı aletleri olan laboratuvarları vardır. Bu ilimler zamanımızda o kadar ilerlemiş ve uzmanlıkları o kadar artmıştır ki, bu ilimlerden hiçbir dalın laboratuvarı ötekine benzemez.

Deney metodunun belirli kurallara göre değil, *spontané* olarak nasıl tatbik edildiğini anlamak için, klâsik olmuş birkaç misal verelim:

1. Le Verrier Paris rasathanesi astronomu idi. Uranus gezegeninin (1646) güneş sisteminin en uzak gezegeni olduğu ve yörüngesinde bazı *perturbation*'lar bulunduğunu biliyordu. Newton'un genel çekim kanununa göre bu sapıntılar komşu gezegenlerin bozucu tesirlerinden ileri gelmiş olabilir. O zaman Jupiter ve Saturne'nün tesirleri hesaplandı ve sapıntı açıklanamamış tortu (*résidus*) olarak kaldı.

2. Le Verrier'nin fikri bu tortuyu üçüncü bir bozucu tesir ile açıklamaktı, ki bu tesir o zamana kadar astronomların gözlemlerinin dışında kalmış olsun. Le Verrier bu fikri matematik bir tarzda ifade etti. Gezegenin kütlesini, mesafesini, büyüklüğünü hesapladı; en elverişli zamanda onun durumunu gösterdi.

3. Burada asıl önemli olan nokta matematik ve nazari tesbitin tecrübe ile desteklenmiş olmasıdır. Nitekim Le Verrier'den sonra onun metodu iki kere daha tatbik edildi. Birincisinde onun hesapla gösterdiği sapıntı tecrübe ile Neptune gezegenini meydana çıkardı. İkincisinde Neptune ve Pluton için başarı kazanılınca, bu sefer Vulcain gezegeni

için de aynı tecrübe yapıldı. Fakat bu gezegen asla görülemedi. Böylece Vulcain gezegeni matematik bir faraziye olarak kaldı. Neptune gezegeninin varlığı Berlin rasathanesinde en iyi hesaplara uygun bir gözlemle tesbit edildi. Bunu yapan da Herschell oldu. Demek ki matematik ve nazari hesapları Herschell'in gözlemleri destekledi. Burada Le Verrier'nin hesapları bir nevi tortu meydana getirdi ki, bu tortu yeni bir olay arama imkânını vermiş ve yeni gezegeni keşfettirmiştir; fakat buradaki tortu kavramı S. Mill'in metodlarındaki tortudan çok farklıdır, hattâ onun yanlışlığını gösterir. [1]

Bir başka misal de Maxwell-Hertz'in elektro-manyetik keşifleridir. Maxwell 1866 da elektrik olaylarının bir alan (*champ*) içerisinde sürekli olarak yayıldığını iddia etti ve elektro-manyetik "alan" dediği bu enerji yayılışı sahasına ait diferansiyel hesapları yaptı. O sırada henüz hiçbir tecrübe bunu desteklemiyordu. Maxwell'in diferansiyel denklemlerine tamamen nazari, hattâ fantezi gözü ile baktılar. Çünkü arada tel, toprak v.b. bir araç olmadan elektriğin bir alan (*champ*) içinde yayılabileceğine kimsenin aklı ermiyordu. Bu nazari çalışmalardan 20 sene sonra 1886 da Hertz yapmış olduğu tecrübelerle Maxwell'in nazari hesaplarını destekledi: bu tecrübeler tamamen matematik hesaplara uygundu. [2]

Gerek Le Verrier, gerek Maxwell'in araştırma yolları tecrübeden matematik doğrulamaya değil, tam tersine matematik doğrulamadan tecrübeye doğru gelişen bir keşif tarzını göstermektedir. Her ikisinde de sonuçlama, matematik *déduction* tecrübeden, tümevarımdan önce gelmekte, hattâ tümevarımın yapılmasını sağlamaktadır. Bu cins araştırmalar ilmi keşiflerde tecrübe metodları ve tümevarımın yalnız başına işlemediğini, *déduction*'ların onu hazırladığını göstermektedir. Bu da ayrıca Stuart Mill'in sonuçlamayı (*déduction*'u) tümevarıma irca için yaptığı gayretlerin yerinde olmadığını, her tümevarımda sonuçlamanın çok önemli rolü olduğunu, hiç değilse onların birbirine yardım etmeden tabiat araştırmalarının yapılmadığını ifade etmektedir.

Tecrübeden sonuçlamaya doğru gelişen bir araştırma misali olarak ta Toricelli ve Pascal'in termometreye ait keşiflerini verebiliriz. Floransa çeşmelerini yapanlar emme-basma tulumbalarla kuyulardan su çıkardıkları zaman suyun 10,33 metreden yukarı çıkmayışının sebebi Galilée'ye sorulmuştu. O, bu limit yüksekliğin suyun yoğunluğu ile tersine orantılı olduğunu tahmin etti. O vakte kadar fizikçiler "tabiat boşluktan nefret eder" derlerdi. Fakat bu eski faraziye hiçbir şeyi açıklamıyordu. Galilée'nin izahı daha ilmi idi; bununla birlikte o da tatmin edici değildi. Galilée'nin

[1] Mouy, *La Logique* (Methodes des sciences physiques)

[2] A. Einstein et L. Infeld, *L'Evolution des idées en physique*. [Flammarion]

öğrencisi olan Toricelli en ağır sıvı olan cıva üzerinde tecrübe yapmayı düşündü. Eğer Galilée haklı ise, cıva, içi boşaltılan bir tüpte maximum yüksekliğe çıkacaktı ki, bunun 10,33'e nisbeti cıva yoğunluğunun su yoğunluğuna nisbeti gibidir. Boruyu tulumba ile boşaltacak yerde, bir ucundan cıva doldurulur, öteki ucundan boşaltılırsa, tüp tam dolu olduğu zaman açık ucunu tıkamak suretile bir cıva kabının içine daldırılır. Sonra bu kabın içindeki tıpa açılır. O zaman görülür ki cıva biraz alçalır ve önceden tahmin edilen seviyeye gelince orada durur. Bu seviye de 76 santimdir.

Toricelli bu deneysel sonucu matematik bir surette doğruladı. Hava tabakasının yüksekliğini havanın bilinen yoğunluğu ile çarparak cıvanın yoğunluğuna eşdeğer bir çarpım elde etti. İşte tecrübeyi destekleyen tamamen matematik mahiyetteki isbat şekli budur.

Ancak, bu araştırmanın tam doğrulama safhasına girmesi Paris'te Descartes'ın telkini ile Pascal tarafından sağlanmıştır. Toricelli tecrübesi Pascal ailesine 1646 da bildirilmişti. Onlar tecrübeyi tekrar ettiler. İki ay sonra Blaise Pascal, Descartes'a rasatladıktan sonra Clermont-Ferrand'daki bir akrabasına bu olaya dair doğrulayışını yazıyordu. Tecrübe 1648 yazının sonunda Pascal'ın akrabasından Perier tarafından yapıldı ve parlak bir sonuç elde edildi. Başarıdan heyecanlanan Pascal tecrübeye daha küçük mikyasta yeniden başladı: bir kilise kulisine çıkınca cıva sütunu fark edilecek derecede alçaldı. Bu suretle dağın tepesinde ve eteğinde yapılan tecrübenin daha kolay kontrol edildiği anlaşıldı.

Rakkamla ifade edilen olgulara ait bir tablomuz varsa, buradan olaylar arasındaki düz veya ters orantılı bir münasebeti bulabiliriz. Meselâ Mariotte çeşitli yükseklikte bir sıvı sütunu ile denge haline konmuş gaz kütlelerinin hacimleri ve basınçlarını karşılaştırmak suretile, kendi adı ile tanınan kanunu buldu. Kepler'in Dioptrique'e ait gözlemleri Descartes tarafından matematik bir surette formuler edildi ve kanun haline kondu. Eskiden beri ışığın kırılması olayı biliniyordu; fakat matematik bir sonuçlama ile ifade edilemiyordu. Gelen ışık ile yansıyan ışığın açılarının eşitliğine ait isbat ile bu olay matematik bir kesinlik kazandı. Huyghens, bütün eşit olmayan haller nazarı olarak kaldırıldığı zaman cisimlerin darbesi kanununu matematik bir surette kurdu. Mersenne 1636 da tellerin *vibration*'u (titreşmesi) kanununu ifade etti. Ortalama frekans titreşmelerini hesaplayarak bunu bulmaya imkân yoktu. Çünkü saniyede ancak 8-10 titreşme sayılabılırdı. Bu frekansa karşılık olan ses ise yoktu. Görme bir şeyi tesbit ettiği sırada işitme hiçbir şey tesbit etmiyordu. 17,5 ayak uzunluğunda bir *monocorde* ile tecrübe yaptı. Bu *monocorde* hiçbir ses

kaydetmiyor, fakat titreşmeleri hesap ediyordu. Bu suretle kendi kanununu keşfetti. Bulduğu bu sonuçtan o kadar emindi ki, tecrübe sınırları dışındaki zihnî bir işlem ile kulağın işidemeyeceği kadar hafif seslerin frekanslarını tayin etti.

Görülüyor ki kanunların keşfi tabiatın aklı düzenine ve matematik sonuçlamanın tabiat düzenini ifade gücüne olan kuvvetli güvenden gelmektedir. Bunun en bariz misallerinden biri de daha önce bir iki kere zikrettiğimiz kimyada kullanılan Mendeleef cetvelidir.

Tanınmış Rus kimyageri Mendeleef cisimleri gittikçe artan atom ağırlıklarına göre tertip etmek üzere bir cetvel yaptı. Cetvel bir silindire konacak olursa, bunun dönüşü sırasında şimdiye kadar bulunmuş olan cisimlerin atomik ve moleküler ağırlıklarının son derecede düzenli bir artışla yükseldikleri görülür. Fakat bu cetvelde ağırlık nisbetlerinin düzenli yükselişini bozan bazı atlamalar görülmüş, Mendeleef bu atlayan kısımları cetvelinde boş kareler halinde bırakmıştı. Onun gösterdiği tabiat düzeni eğer gerçekten varsa, bu boş karelerde de mutlaka bazı cisimlerin olması gerekiyordu. Mendeleef'e göre atomik ve moleküler ağırlıkları önceden kestirilen bu cisimler tabiatta mutlaka vardır, ve bir gün bulunacaklardır. Gerçekten, Mendeleef'in tahmin ettiği gibi bu boş kareleri doldurması gereken cisimlerin bazıları sonradan keşfedilmiştir. Meselâ Mendeleef'in farazî olarak *ekaluminium* dediği cismin yeri 1876 da *gallium*'un keşfi suretile dolduruldu. Mendeleef cetveli de tabiat düzenine olan güvenden doğmuş matematik bir sonuçlamanın eseridir ki, sonradan yapılan bazı keşifleri hazırlamıştır.

Bununla birlikte gösterdiğimiz misaller sonuçlama ile tecrübe arasında dogmatik felsefenin düşündüğü tam bir uygarlık olduğunu göstermez. Ancak, sonuçlamamızın tecrübe için elverişli bir zarf görevini gördüğünü ve tabiatın değişmeleri içerisindeki devamlılıkları ifadeye yaradığını anlatmaktadır.

7. Fizik ilimlerinde sürekli genişleme

Fizik ilimleri türlü bakımlardan sınıflandırılabilirler. Tarihî gelişmelerine göre: A. Önce yalnız madde ve onun dış vasıflarına ait tavsifçi ilimler doğmuştur: Simya, madenler ilmi (*mineralogie*), jeoloji (*géologie* = yeryüzü ilmi), coğrafya (*géographie*), iptidai fizik, yıldızlar bilgisi (*astrologie*). B. Daha sonra Ortaçağın "Fizik"i, "El-kimya"sı, yine *astrologie*'nin yanı

başında tasvirici kozmografya (Batlamyos) [1] v.b. C. Yeni çağda mekanik, astronomi, jeoloji, optik, hidroluk, akustik [2], ilmî kimya. D. Son yüzyılda kinetik gazlar nazariyesi, termodinamik, elektromanyetik, şimi-fizik, dalgalar mekaniki, cisimcik mekaniki v.b. [3]. Bu sırada fizik ilimleri derece derece basit tavsiften sınıflamaya, oradan bünye tahliline, daha sonra olayların çeşitlere ayrılması, her çeşidin kendi içindeki münasebet ve kanunlarının aranmasına, en sonra bu türlü türlü ilim dalları arasındaki bağlantıların düşünülmesi suretiyle fizik ilimlerinin sentezine doğru gidildiği görülür.

Vakaa, fizik ilimlerinde makroskopik mikyası ele alacak olursak şöyle bir sürekli genişleme ile karşılaşırız.

I. Batlamyos kâinatı: Burada dünya sabit, yıldızlar hareketli diye kabul edilmekte ve gök cisimlerine ait bütün hesaplar dünyanın etrafındaki devirlerine göre yapılmakta idi. Batlamyos kâinatına *géocentrisme* denir. Fizik olaylarının türlü dallarına ait küçük ilimler bunun içinde ona göre yer almaktadır. Bu kâinat *astrologique* veya *astrobiologique* denen ilimden önceki eski görüşlerin izlerini de kısmen taşımaktadır.

II. Copernic kâinatı: Galilei ve Keplerin mekanik astronomideki keşifleri dünya sistemi hakkındaki görüşü bühütün değiştirdi. Güneş sistemini idare eden gezegen kanunları bulundu. Yıldızların dünya etrafında değil, tersine, bir kısım gezegenlerin güneş etrafında ve ellips mährekine göre döndükleri sabit oldu. Copernic kâinatına, *héliocentrisme* de denmektedir. Fizik olaylarının açıklanmasında artık Aristo'nun gayeci ve eğilimci görüşü bırakılmıştır. Aristo'ya göre ateşte göğe çıkmak eğilimi olduğu, taşta yere düşmek eğilimi olduğu için böyle hareket ederler. Bu hareketlerin sebebi bu cisimlere tesir eden bazı gaye sebep'lerin bulunmasıdır. Mekanik ilminin kuruluşu olayların mekân ve zaman şartlarına göre sebep ve sonuç zinciri halinde açıklanması bu yeni görüşü hazırladı.

III. Newton kâinatı: Newton, gezegenleri idare eden kanunların yalnız güneş sistemine mahsus olmayıp bütün gök yüzü cisimlerini idare

$$m \times m$$

eden en genel kanun olduğunu gösterdi ————— ile ifade edilen genel

$$r^2$$

[1] İlk Çağ astronomisi: Batlamyos'un (Ptolemaios) "Almageste" (Elmacesti)sine dayanıyordu.

[2] *Optique* = Işık bahsi, *hydrolique* = Su bahsi, *acoustique* = ses bahsidir.

[3] *Théorie cinétique des gaz*, *thermodynamique*, *électromagnétique*, *chimie-physique*, *mécanique ondulatoire*, *mécanique corpusculaire*.

çekim kanunu, mekanik kanunlarının bütün kâinatı kapladığını meydana çıkardı. Yukarıda dokunduğumuz gibi mekanizm faraziyesi artık bir çalışma faraziyesi veya felsefî nazariye olmaktan çıkarak ilmin temeli olan bir postülat haline geliyordu. Newton kâinatında ne dünya ne güneş hiçbir merkez bulunmadığı ve bu görüş bütün madde âlemini kuşattığı için merkezsizlik, acentrisme de denmektedir. Newton'un bütün âlemi kuşatan açıklaması, fizik ilimlerine ait bilgimizin gittikçe genişlemekte ve aynı mekanik formüllerle cansız tabiatın her parçasını, bütün çeşitlerini anlamak mümkün olduğunu göstermekte idi. Newton sisteminde mekâna ve zamana bilginin değişmez prensipleri gözü ile bakılmaya başlandı.

IV. Einstein kâinatı: Newton'un dünyasında fizik âlemini açıklamak için mekanik kanunları yetiyordu. Nitekim kinetik gazlar nazariyesi bu açıklamayı genel çekim dışında fizikin başka dallarına da yaymak mümkün olduğunu gösterdi. Fakat Maxwell-Hertz denklemleri ile yeni fizik alanında önemli bir yer alan elektromanyetik kanunlar mekanik açıklamanın yetmezliğini anlattı. Bu yeni ufuk ışık ve ısı olaylarının da aynı prensipe bağlanmasını sağladı. En büyük hız olan ışığın hızı zaman için mikyas olduğu, bundan dolayı da zamanın olaylar dışında mutlak bir ölçü olmayıp ancak dünyamıza bağlı izafî bir ölçü olduğu görüldü. Gök Mekaniği ve genel çekim kanunlarının da elektro-manyetik kanunların özel halleri olduğu anlaşıldı. Einstein'in kâinatına bundan dolayı "izafiyet kâinatı" denmektedir. Burada Einstein kâinatına göre ondan önceki bütün kâinatlar özel birer hal veya kaba mikyas'lar olarak doğruluklarını saklarlar. Bundan dolayı Batlamyos'tan Einstein'a kadar kâinat görüşlerinin genişlemesi zikzaklı ve devrimli değil sürekli ve birbirini kuşatan bir genişlemedir. O suretle ki, her yeni görüş daha öncekileri ortadan kaldırmaksızın özel hal veya kaba mikyas olarak içine alır. Kâinat hakkındaki bilgimizin bu sürekli genişleme sırasını takip edince her yeni kâinat görüşünün bir öncekine göre yıkıcı gibi görünmesinin alışkanlıklarımızı sarsmasından ileri geldiği ve yeni görüşe alışınca duyu verilerimizin veya sağduyumuzun isyan ettiği bu yeni kâinat görüşünün eskileri kadar tabii görüldüğü anlaşılır.

V. Curie kâinatı: Makroskopik âlemin tam zıttı olan başka bir ufuk vardır: Bu da mikroskopik veya atomik âlemdir. Vakaa eski Yunanlılardan beri bu âlemden bahsedilmiştir. Fakat bütün söylenenler soyut tahminlerden ileri gitmemekte idi. Ancak zamanımızda mikroskop ve başlıca elektron mikroskopunun icadından sonra maddeyi meydana getiren atomların incelenmesi mümkün oldu. Bununla da kalmadı, Niels Bohr atomu vücuda getirir: elektron ve protonlarda bir çeşit küçük güneş

sisteminin bulunduğunu meydana çıkardı [1]. Şimi-fizik ilminin gelişmesi radium'dan ayrılan enerji parçaları ile bu cismin başka cisimlere çevrildiğini tecrübe ile gösterdi ve böylece atomda, cisimden cisme çevrilme olduğunu açıkladı [2]. Eskiden simyagerler bakırdan altın yapmaya çalışırlardı. *Phlogistone* faraziyesine dayanan bu sanı tecrübe ile desteklenmemiş olmasına rağmen, yine de simyagerler boş yere bunda ısrar etmişlerdi. Ancak XVIII. yüzyılda Lavoisier basit cisimlerin *atomique* ve *moléculaire* ağırlıklarını belirlemek, bunları kapalı cam şişeler (*cornue*) içinde tartmak suretile müsbet kimyanın esaslarını kurduğu zaman, bu sonuçsuz faraziyeden vazgeçilmişti. Fakat basit ve birleşik cisimlerin hassalarını incelemekten ileri gitmeyen ve bundan dolayı ancak tavsifçi ve sınıflayıcı olan yeni kimya, olayların derinliğine nüfuz edememişti. Curie ailesi tarafından yapılan araştırmalarla radium'un kendi kendine enerji kaybederek ağırlığının eksildiği sabit olunca, madde ile enerji arasında kesin fark gören eski fizik anlayışı esastan sarsıldı. Demek ki, madde, kaybettiği enerji kadar kendi ağırlığından kaybediyor. Öyle ise bunun aksi de doğru olmalıdır. Yani "enerjinin birikmesi maddeyi meydana getiriyor" denilecektir [3]. En sonra bu yüzyıl başında atomun yapısı tahlil edildi. Cisimler arasındaki farkların onların atomlarını meydana getiren müsbet ve menfi iki enerji miktarı arasındaki farktan ileri geldiği anlaşıldı. Mendeleef cetveline göre cisimlerin yeni bir cedveli yapıldı. Bu cedvelde yeri boş fakat elektron ve proton nisbetleri belirli olan bazı bilinmeyen cisimler gösterilmekte idi. Gerçekten, sonraki yıllarda bu cisimlerden bazıları keşfedildi. Bu önemli olaylar tabiatın kuruluşunda bir nevi düzen olduğu ve her tuğlanın nerediş ve nasıl kullanıldığının bilinebileceğini göstermektedir. Curie'lerin meydana çıkardığı bu kâinat, atom ile cosmos arasında büyük bir benzerlik olduğu ve fizik âlemin her iki ucunda aynı kanunların geçmekte bulunduğunu da isbat etmiştir. Öyle ise kimyayı fizikin bir dah haline koymak ve maddenin bir yapısından başka bir yapısına nasıl geçildiğini görmek, hattâ geçmek mümkün olacaktı.

VI. Heisenberg kâinatı: Fakat bu araştırmalar atomu meydana getiren sistemin bozulabilmesine ait tecrübe ile sarsılmıştır. Vakaa, dünyamızın mimarisini meydana getiren unsurları parçalamak, bir cisimden öteki cisme atlamak, bir cismi meydana getiren enerji parçacıklarından ayırarak bağımsız bir enerji haline koymak kabil ise kâinatın en küçük mikyasında olup biten şeylere hükmetmeye kalkıyoruz demektir.

[1] Bu görüş Coulomb kanunu ile ifade edilmiştir.

[2] *Transmutation des atomes*

[3] *Énergetisme* diye tanınan ve kimyager Ostwald'a ait olan bu fikir tecrübe alanında fiilen atom parçalanması gibi sabit olmamıştır.

Böylece ışıktan çıkan enerji parçalarının photon, elektrikten çıkanların elektron olduğuna göre bütün fizik enerjinin sürekli dalgalar değil cisimcikler, *quantum*'lar olması gerekiyordu. Nitekim Planck'in incelediği bu olaylara ait Fizikin "cisimcikler mekaniği" dalı kuruldu. Bir gazı meydana getiren molekülleri ölçen özel bir statistik olduğu gibi bütün enerji cisimciklerinin hareketlerini ölçen statistikler de olabilir. Öte yandan yine bu enerjiler (bütün çeşitleriyle) bize uzun, kısa, orta dalgalar halinde görünmektedir. Enerjinin bu görünüşünü açıklayan bir de "dalgalar mekaniği" vardır. Bugün iki mekanik birbirine paralel olarak gelişmektedir. Elektromanyetizm'le eski önemini kaybeden "mekanik açıklama" böylece mikroskopik âlemde yeniden önemini kazanmış oluyor. Fakat asıl üzerinde durulacak olan cihet önce gördüğümüz gibi Heisenberg'in bu âleme ait araştırmalarda rasad aletlerinin (ne kadar çok sarih iseler o kadar fazla) olayları bozduğunu kesinsizlik prensipi ile ifade etmesi idi. Büyük fizikçi bunu Planck'in konstant'ını (sabitesini) değiştirerek şöyle bir formülle gösteriyor.

$$\Delta x \cdot p_2 > h$$

Bugünkü fizik şu iki zıt görüşün tam ortasında bulunmaktadır: Bir yanda Einstein'in mekân-zaman süreklisi ile ölçülen makroskopik izafiyet kâinatı ki, orada tam *détérminisme* (kesin sebeplik ve gereklilik) hüküm sürmektedir; öte yanda Heisenberg'in "kesinsizlik prensipi" ile sınırladığı objenin olduğu gibi kavranma imkânsızlığından ibaret mikroskopik bir kâinat ki orada da *détérminisme*'in geçer olduğundan şüphe edilmektedir. Bu iki zıt kutbun ortasında fizik açıklamalar tam şeklini ve huzurunu bulmaktan henüz çok uzak bulunuyor. Yarının fiziki hangi yöne doğru gidecek? Bunu kestirmek çok güçtür. Şu kadar var ki acaba fizik âleminin her alanında olduğu gibi, bu en geniş iki kutbunda da zıt ve tamamlayıcı vasıfları ile bu kâinat bir kuşatıcıya, aşkın bir varlığa muhtaç olan *Dyade*'lar alanı olarak alınabilecek midir? Yoksa çatışkan iki manzara yarının ilminde "ya bir ya öteki" yöne doğru gelişecek olan yeni nazariyelerle birbirlerini inkârda devam edecek midir? İlmin bugünkü durumunda bunu tam olarak kestirmek mümkün değil gibi görünüyor.

VII

BİYOLOJİK İLİMLER

1. Canlı varlıklara ait bilgiler

Genel olarak canlı varlık'ın incelenmesi madde dünyasından büsbütün farklı bir varlık derecesile karşılaştığımızı gösterir. Canlı varlık deyince konkre olarak bitki, hayvan ve insan dediğimiz birbirinden ayrı alanlar teşkil eden, ayrı vasıfları olan üç varlık derecesile karşılaşırız. Canlılar ilmi bu üç dereceye canlı varlıkların üç realitesi gözü ile bakmaktadır. İnsanın canlılara ait bilme merakı, fizik alanında olduğu gibi önce bu konkre varlıklara, onların dış vasıflarının incelenmesine, sınıflanmasına çevrilmiştir. Böylece canlılara ait tavsifci (*déscriptif*) ilimler doğmuştur. Bunlar bitkileri inceleyen Botanik, hayvanları inceleyen Zooloji, insanları inceleyen Antropoloji'dir. Bu tavsifci ilimler eski Yunandan beri -ilkel derecede bile olsa- vardır. Botanik İlkçağda "nebatî" ilâçlar arayışından doğmuş müphem bir bilgiden ibaretti. Aristo'nun öğrencisi Theophrastos, zamanında bilinen bitkileri tasvir ediyor ve bu bilgiyi ilk defa gayelilik fikrinden kurtarmaya çalışıyordu. Burada bahsettiğimiz gayelilik her canlının belli bir gayeye yaramak için meydana gelmiş olduğunu kabul eden ilkel gayeliliktir ki, bunun ileride göreceğimiz felsefî gayelilikle ilgisi yoktur.

İlkçağın bitkilere ait bütün çalışmaları eski Plinus tarafından Historia Naturalis de toplandı. İslâm hekimlerinin yazdıkları "Müfrevat-ı tıb" kitaplarında bitkilere ait bilgi genişledi [1]. 1533 de Ferrare'de, 1598 de Paris'te Botanik bahçeleri kuruldu. İlk defa İsveç'te Botanik bahçeleri müdürü Linné bir sınıflama denemesi yaptı. XVIII. yüzyılda sun'î sayılan bu ilk sınıflama 1787 de Fransa'da Jussieu tarafından düzeltilerek bugün de geçerliği olan ilmî bitkiler sınıflaması meydana geldi.

Zooloji de İlkçağda çok basitti. Aristonun kendi zamanında bilinen

[1] En tanınmış İbn Baytar'ın "Mufredat-ı tıb"ıdır.

hayvanları sekiz kategoriye veya zümreye bölmek üzere, ilk defa rationnel zooloji kurduğu söylenebilir. Bütün Ortaçağda Aristo sınıflaması hüküm sürdü. Bu sekiz kategorinin ayrı ayrı vasıfları ve alt bölümleri incelenmiş değildi. Skolastik zihniyet sınıflamayı ve araştırmayı derinleştirmeye imkân bırakmıyordu. İslâm âlimlerinden Câhiz'in "Kitabü'l-hayvan"ı ile "Acaib-ül-mahlûkat" adlı bazı eserler vardı. Batı Ortaçağında kısmen Albertus Magnus, hayvanlar ilmi ile uğraştı. Ancak Lenore'un "Tabiat Sistemi" adlı eseri, Buffon'un bu alandaki eserleri ile zooloji basit bilgi olmaktan çıkmaya başladı. XVIII. yüzyılda Jouffroy de Saint Hilaire, XIX. yüzyılda Cuvier ve Lamarck ilmin bugünkü seviyesine doğru mühim ilerleme temin ettiler. Geçen yüzyılın ortalarında Ch. Darwin ve onu takib edenlerle zooloji tavsif derecesinden açıklama derecesine yükseldi. Antropoloji ancak XVIII. yüzyıl sonlarında insan bedeninin incelenmesi, kafa taslarının tetkiki ile kurulmaya başladı. Broca, Bastian Wernicke ve başka âlimlerin çalışmaları kafa taslarının ciddi surette incelenmesine ve sınıflandırılmasına imkân verdi. Bu suretle kurulan antropoloji zoolojinin bir dalı idi. Çünkü gayesi insanı sırf bir beden yapısı olarak incelemektir. Üç canlı türüne ait araştırmalar ilerledikçe her birinde uzmanlık dalları ayrıldı.

Canlılara ait ilimlerin ikinci safhası, onların yalnız dış manzaraları ile kanınyarak iç vasıflarına göre tetkik edilmesi oldu. Bunun için hayvanın parçalanması, bedeni meydana getiren kısımların tetkiki gerekiyordu. Aynı iş insan için daha güç oldu. İnsan kutsal bir varlık sayıldığı için âlimler yüzyıllarca onu parçalamaktan çekindiler. Bununla birlikte, hastalıkların tedavisi ve cerrahlık çalışmaları sırasında hekimler hayvan bedeni gibi insan bedeninin de birçok kısımlarını incelemek imkânını buldular. Böylece zooloji yanında tıp gelişti. Pratik bir gaye ile hastayı iyi etme gayesi ile kurulan tıp, bunun için önce hastalıkları ve hasta organları tanıma gerektiğini anladığı için, insan organizmine ait bilgi de derinleşti. Gerek hayvanlar gerek insanlara ait bu tarzda araştırmalar hayvan ve insan morfolojisini anatomiye (teşrih) doğurdu. Bunun için anatomi terminolojisi İslâm âlimleri arasında erkenden kuruldu. Bu terminoloji en yeni ilim ihtiyaçlarını karşılayacak derecede idi [1]. Yalnız bitkilerin morfolojisini yapmak oldukça gecikmişti. Bunun için de ormancılık, bahçıvanlık gibi teknik bilgilerin ihtiyaçları yetmiyordu. Bitkilerden birçoğunu incelemek için duyu organları zayıf geliyordu. Ayrıca böyle bir derinleştirme insan anatomisinde olduğu kadar zarurî değildi.

[1] İslâm âlimlerinin "Teşrih" terminolojisi bizde Büyük Hüseyin efendi, Kırmımlı Aziz bey, Mazhar paşa taraflarından Batıdan alınan yeni anatomiye tatbik edilmiş ve otuz yıl önceye kadar kullanılmıştır.

Canlılara ait araştırma bundan sonra yeni bir safhaya girdi. Canlı varlığın, sırf canlı olarak gördüğü işleri, fonksiyonları incelemek o vakte kadar yapılanlardan daha derin bir bilgi ile mümkün olacaktı. Vakaa, bu fonksiyonlardan bir kısmı İlkçağdan beri, göze çarpmakta idi. Aristo canlılardan bahseden kitaplarında [2], bitkileri, hayvanlar ve insanların sırf canlı olmaları bakımından fonksiyonlarını saymaktadır: Meselâ bitkilerin gıda almak, üremek, hayvanların bunlardan başka kımıldamak, idrak etmek, insanların yine bunlara katılmak üzere düşünmek fonksiyonları vardır. Fakat görülüyor ki burada sırf canlıya ait fonksiyonlarla ruhî fonksiyonlar birbirine karıştırılmış, ilim düşüncesi metafizik düşünce ile birleşmiştir. İslâm âlimleri de bu bakımdan Aristo'yu aşamadılar. İbn Sina'nın bitki ve hayvanların fonksiyonlarına ait yaptığı açıklamalar Aristoya fazla bir şey katmamaktadır. Ancak, bitki ve hele insan organizmi üzerinde ince araştırmalar laboratuvar çalışmaları halini aldığı zamandır ki, onların hayati (*vital*) dediğimiz bütün fonksiyonlarını meydana çıkarmak mümkün olmuştur. Bu da XVI. yüzyılda Harvey'in kan dolaşımını keşfetmesi ile başladı. Eskilerin beden fonksiyonlarına ait bilgileri bugünkü bilginin yanında pek iptidai kalmaktadır. O bilginin hayat merkezini kalb, beyin veya başka bir organ olarak göstermek, beynin içi hakkında hakikatla ilgisiz bazı faraziyeler ileri sürmekten fazla değeri yoktu. Ortaçağda Aristo'yu taklit ederek yazılmış hayvan ve insan bedenine ait eserlerde yapılan açıklamalar, beden fonksiyonlarının haritası halinde resmedilen taslaklar bugünkü bilginin yanında son derecede çocukça görünmektedir. Bunlar, bazıları hiçbir gözlem ve tecrübeye dayanmadan yalnızca otorite sayılan eski üstadların kitaplarından nakil suretile yüzyıllarca devam etmiş ve başlıca Ortaçağ âlimlerinin kitaplarında yer almıştır. Bu tarzda yanlış beden haritalarının "tasavvuf" kitaplarına kadar sokulduğuna misal olarak Erzurumlu İbrahim Hakkı'nın "Mârifetnâme"sini gösterebiliriz.

Harvey'den sonra sırasile sindirim sisteminin, daha sonra solunum sistemi, sinir sistemi v.b.nın incelenmesi sonucunda hayvanlar ve insanlara mahsus bütün biyolojik fonksiyonlar açıklandı. Böylece Morfoloji ve Anatomi bilgilerinin yanında bir de *physiologie* (fizyoloji) bilgisi kuruldu. Araştırma araçları mükemmelleştikçe, laboratuvarlar uzmanlık kazandıkça bitkiler, hayvanlar ve insanlara mahsus ayrı ayrı *physiologie* dalları kuruldu. Canlı varlıklara ait bilginin bu seviyeye yükselmesi onun artık tasvir, tavsif, sınıflama safhalarından geçerek açıklama safhasına girmesi, "hayatî"

[1] Aristo'nun şu kitaplarında bu bilgi vardır: Liber de Physica, De Coelo et Mundo. De Generatione et Corruptione, Meteorologica. De Mineralibus, Botanica, De Natura Animalia, De Anima et Sensu.

olayların sebeplerini aramak, onlarda hâkim olan tabiî kanunları bulmak üzere, gittikçe tam ilim vasfını kazanmaya başlaması demektir. Bugün henüz canlı varlıklara ait bilgilerin fizik ilimleri seviyesine eriştiği söylenemezse bile, kendine mahsus varlık vasıflarını, kendine mahsus metodlarla gösterme yolunda büyük başarılar kazandığı besbellidir.

İlimlerde ideal, deneysel araştırmayı aklî doğrulama derecesine yükseltmek, kendi alanlarındaki münasebetleri dedüktif düşünce yardımı ile ve matematik bir dille ifade edebilmek olduğuna göre canlılara ait ilimler de geçirdikleri evrimin son safhalarında bu başarı için çalışmaktadırlar. Bunun ne dereceye kadar gerçekleştiğini, ne gibi engellerle karşılaştığını metodun tatbikini ve nazariyelerin doğuşunu anlatırken göreceğiz. Canlılara ait olan bu ilimlerin birleşmesinden, zamanımızda terkibi Biyoloji doğdu.

2. Hayat problemi

Canlı varlığın incelenmesi biyolojik olgunun özelliği sorusunu meydana çıkarır. Hayat maddeden ayrı, nevi kendinden ibaret *sui generis* bir gerçek midir, yoksa kendini meydana getiren maddî unsurlara, fizikokimik olaylara irca edilebilir mi? İşte canlıyı incelerken ilk meydana çıkan -felsefî olduğu kadar ilmî-problem budur. Bu probleme verilen ilk cevap Yunanlılar zamanında Aristoya' kadar çıkar. Aristo'ya göre canlı varlık cansızdan tabiatca, özce ayrılır. Çünkü onda var olan hayat, maddeyi harekete getiren ve maddî olmıyan bir prensiptir. Nitekim bütün tabiat da Eflâtun'un görüşüne göre böyle bir can'a = "nefs"e sahiptir: O buna âlemin hayatı (=Nefsü-l-âlem) diyor. Aristo'ya göre tabiat yüce bir akıl tarafından idare edilmektedir. O bitkilerin en ilkel derecesinden insana kadar bütün canlı varlıklarda hâkim olan bu prensipe Nefs (*Anima* veya *Nous*) diyor. Onca nefis bitkiye büyüme, çoğalma ve besin alma; hayvana hareket ve idrak gücünü veren, onların maddesinde bulunan, fakat bu maddeye bağlı olmıyan ve ondan ayrılabilen bir cevherdir. İlk *hylozoisme* çığırı madde ile hayat ve ruhu karıştırıyordu. Aristo'nun *animisme*'i ise maddeyi canlıdan büsbütün ayırmak suretile önemli bir ilerleme sağlamıştı. Fakat bu nazariye de yine manevî = ruhî ile uzvî = hayatî'yi birbirine karıştırmaktadır. Bütün Ortaçağ biyolojisinde bu sanı hüküm sürmüştür. İbn Sina, İbn Rüşd biyolojileri ile bu söylediklerimiz arasında fark yoktur.

XVIII. yüzyılda Montpellier mektebi denen yeni bir çığır görüyoruz.

Fransa'nın en eski Üniversitelerinden Montpellier Tıbbiyesinde başlayan araştırmalar, başlarında Barthez olduğu halde o asırda yeni bir hayat anlayışı ileri sürdü. Aristo'nun hayatı, ruhı ve manevı'yi karıştıran, ayrıca hayatı olayın maddeye göre bağımsızlığını açıklamayan müphem görüşünü ilmin gelişmesi için zararlı bulan bu yeni faraziye şöyle ifade edilebilir: Canlı varlıkları maddeden ayıran "hayatı" (vital) prensiptir. Hayatı prensipin ne olduğunu bilmiyoruz, özüne nüfuz edemeyiz. Fakat ona dyanarak canlı varlıkları inceleme zorundayız. Böylece *vitalisme* ilimde metafizik bir hareket noktası, daha doğrusu akılla açıklanması mümkün olmayan bir bilinemez ve *irrationnel* kabul etmekle birlikte, postülat olarak aldığı bu prensip üzerine ilmı açıklamaları dayandırmaktadır. Hayatı prensip Aristo'nun düşündüğu gibi ruhla, mâna ile karışan bir cevher değil, özel bir etkinlik, kendine mahsus vasıfları olan bir güctür. *Mécanisme* fikrinin fizikteki zaferi, fiziko-şimik açıklamaların genişlemesi yüzünden zamanımız tıbbiyelerinde Biyoloji kürsülerinin çoğunda *vitalisme* faraziyesi iyi karşılanmadı. İlme temel olan bu "bilinemez" in asıl ilmı kesinliği ve açıklığı tehlikeye düşürdüğünden bahsedildi.

Bununla birlikte, yakın zamanlarda bir Alman biyolojisi, Hans Driesch, mekanizmin kanıtlarını tenkit ederken vitalizme ait tecrübi isbata girişti. Böylece biyolojinin "bilinemez" temelini açıklamanın mümkün olduğunu gösterdi. H. Driesch, sonradan, O. Becker, O. Hartmann, Uexküll ve başka biyolojistler tarafından desteklendi. Bugün Driesch'le başhyan araştırmalar hayli ilerlemiş bulunmaktadır. Driesch'i bu tecrübi araştırmaya doğru götüren zamanındaki *mécanisme* fikrinin biyolojide aşırı olarak hüküm sürmeye başlaması idi. Amerikalı bir biyolojist, Jacques Loeb, "Hayatın mekanik görülišü" adlı kitabında bu görüşün reddedilmez saydığı kanıtlarını ileri sürüyordu. Bununla birlikte mekanizmin hayat olgularını açıklama iddiası –aslında– çok daha eski idi. Descartes "Metoda dair konuşma" da insanın ruh ve madde diye iki cevherden ibaret olduğunu söyledikten sonra, bu ikisi arasında bulunan hayat olaylarını "hayvanı ruhlar" adı ile –*esprits animaux*– damarlarda dolaşan maddi bir akıma benzetmekte ve büsbütün mekanik bir tarzda açıklamaya çalışmakta idi. Ondan sonra Cabanis, d'Holbach aynı düşünceyi sonlarına kadar götürdüler. Fakat bu âlimlerin tezleri henüz farazi olmaktan ileri gidemiyordu. Loeb onu tecrübi alana soktu: Deniz keşanesi (*oursin*) denen hayvanların parçalarından her biri yeni bir hayvan meydana getiremiyor. Demek ki o, mekanik parçaların bütünüdür. Driesch, aynı hayvan üzerindeki tecrübeleri derinleştirdi. Parçalanan deniz keşanelerinden her parçanın ayrıca –elverişli şartlar altında– başlı başına bir organizm olmaya başladığını gördü. Bu tecrübe organizmin mekanik

parçalar toplamından ibaret olmadığını, maddeden farklı bir gaye-sebebe bağlı bulunduğunu, deniz kestanesinde her parçada bütün olma yetisinin bulunduğu sonuçlarını çıkardı [1].

Driesch'e göre organizm bir bütündür ve bu bütün parçalardan önce vardır. İlkahlı bir Deniz kestanesi yumurtası hücrelerinden bir kısmı parçalanacak olursa, geri kalan kısım eskidi gibi gelişiyor ve embryon normal olarak kuruluyor. Demek ki hücreler kuvve halinde hayvanın bütününe sahiptirler. Driesch'in tecrübeleri Spemann, Mangold, Dalcq gibi daha yeni araştırmacılar tarafından desteklendi. Böylece Biyolojinin çok önemli dallarından biri olan *embryologie* gelişti. Şu kadar var ki, Driesch'in bu tecrübelerden çıkardığı sonuç adeta Aristo felsefesine dönüş idi. Madem ki organizmde her parçada bütün olma yetisi var, öyle ise organizmi idare eden kanunlar mekanik kanunlar değil, finaliste kanunlardır. Çünkü sonradan gerçekleşecek olan gaye yani organik bünye organizmin gelişmesini, yani vasıta'yı tayin ediyor. Bu sonuç ilmî görüşle ne derecede uzlaşabilir, buna biraz sonra dokunacağız [2].

Driesch'e rağmen, az çok gerilemiş ve rötuş edilmiş bir halde *mécanisme* görüşü devam etmektedir. Çünkü bu görüş laboratuvarların fizik ve kimyaya dayanan, kesin hesaplar ve ölçüler kullanan tecrübelerine daha uygun görünmektedir.

A. Her şeyden önce protoplasmanın yapısını fiziko-şimik bir tarzda açıklama eğilimi devam etmektedir. Meselâ Berthelot hayatî faaliyetin başladığı bazı cevherlerin sentezini elde etmeyi başardı. Ve bu, cansız madde kuvvetlerini kullanarak oldu. Fakat bunun için ifrağ maddelerini kullandı; üzerinde hayatın teşekkül ettiği *albuminoide* maddeyi sentetik bir tarzda meydana getirmek asla kabil olmadı. Bütün laboratuvar araştırmalarının madde ile hayat arasındaki duvarı kaldırmak için yaptıkları bunca gayretten hiçbir sonuç hasıl olmadığı görüldü. Bununla birlikte, acaba protoplasma sentezi yapılabilir mi diye bir soru yine açık kalıyordu.

B. Canlı hücreye kimyevî analiz metodunun tatbiki suretile bazı *colloide* mahlûlleri elde edilebildi. Meselâ Alexis Carrel civciv embryon'unun doku kültürünü yaptı. Bu tarzda yetiştirilen dokular fiilen ölmez oluyorlar. Carrel'in bu çalışmaları fasilasız yirmi yıl sürdü. Fakat bu suretle elde edilen sun'î dokudan hiçbir canlı türünü elde etmek yani üretmek mümkün olmadığını bütün tecrübeler gösterdi. Sun'î doku yalnızca *colloide* olarak kalıyordu. [3]

[1] J. Loeb, *La conception mécanique de la vie*.

[2] H. Driesch, *La philosophie de l'organisme*, trad de Kollmann, 1921.

[3] A. Carrel, *L'Homme, cet inconnu* (Türk. Terc. Nasuhi Baydar)

C. Bir de ayrıca protoplasmaya benzer bazı hareketlerin olduğu organik kimyaya ait tecrübelerde görüldü. Bu tarzda elde edilen sun'î hücreler çoğalıyor, bölünüyor, su massediyor. Bu vasıflar da canlı varlıklara mahsus vasıfların mühim bir kısmını teşkil etmektedir. Elde edilen şey protoplasma olmamakla beraber, ona yakın hassalara sahip bir organik kimya maddesidir. Demek ki madde ile hayat arasındaki duvar-mekanistlere göre- bir derece daha inceltilmiş bulunuyor.

D. Bundan başka mekanistler bazı cansız madde olaylarının canlı maddeyi taklit ettiğini de ileri sürüyorlar. Meselâ billûrlar bazı bitkileri taklit etmektedir. Von Schrön'e göre bircinsten bir sıvı içinde canlı hücre damarlarına benzer damarlar şebekesi olan bir kürecik meydana gelmektedir. Billûrlaşmak için bazı hallerde billûrlaştırılan bir tohum lâzımdır. Bu da üreme bakımından canlıya benzer. Fakat bütün bu tecrübeler fizik ve kimya olayları dışına çıkamamıştır. Elde edilen sonuçlar kimya olaylarından, *colloide*'lerden veya "hayata benzer" denen göünüşlerden ibarettir. Bu benzetmelerle hayat olaylarınını madde olaylarına irca etmenin ilimce mümkün olduğunu hiçbir ciddi ilim adamı söyleyemez.

E. Driesch zamanında başlayan ve bugün ilerlemekte olan tecrübeler ise canlı varlıklarda önemli bir olayı meydana çıkardı. Bu da "organizmin kendi kendini tamiri"dir. Vücutta meydana gelen bir eksiklik veya yaranın organizmin kendisi tarafından tamiri organizmin dışarıdan yardım görmeden kendi başına yaptığı bir düzenlemedir. Bu düzenlemeyi maddeci ve *mécániste* görüş lisani ile ifade etmek kabil değildir. Son derecede mükemmel dahi olsa, bir makinenin kendi kendini tamir etmesine, eksikliğini tamamlamasına imkân yoktur. Dalçq bunu da "*organisine*" dediği henüz tecrit edilememiş, fakat mahiyeti biyo-şimik olan bir maddenin hücreler arasına yayılması ile açıklamak istiyor. Fakat Descartes'ın "hayvanî ruhlar"ına benzeyen bu faraziyeyi destekliyecek hiçbir kanıt yoktur.

Claude Bernard'a göre "düzenleme" hücre vasıfları arasındaki bir dengedir. [2] Bu dengen arızî olarak bozulduğu zaman, benzer hücreler arasında fiziko-şimik değişimlerle yeniden kurulmaya çalışır. Görülüyor ki *mécánisme* fikri bütün imkânsızlıklara rağmen tekrar meydana çıkmak için çabalar yapmaktadır. Bu da en çok Bichat ve Claude Bernard gibi büyük fizyolojistlerin başarılı araştırmalarından cesaret almadan ileri geliyor. Bu iki büyük âlim hayat olgularını faraziyelerle açıklamadan vazgeçmiş görünüyorlar. Mekanizmi işlerine yaradığı nisbette bir çalışma

[1] Vandel, *L' Hamme et l' Evolution*: yazar bu kitapta bütün yapraklarında hayata benzer bazı görünüşleri tesbite çalışanları ve bunların başarısızlığını zikrediyor. —

[2] Claude Bernard, *Introduction-à l'étude de la médecine expérimentale* (türkçesi: Galip Ataç).

hipotezi olarak kullanıyorlar. Hele ikincisi kesin tartışmalara kapı açan çalışmalarından sonra “*Materialisme et spiritualisme*” adlı küçük kitabında kendisinin materyalizm çıkmazına girmeye asla razı olmadığını söylüyordu.

I. Bichat'ya göre hayat ölüme karşı mukavemet eden kuvvetlerin toplamıdır. *Mécanisme* ve *vitalisme*'den aynı derecede uzaklaşan bu görüşe *organicisme* = uzviyetçilik denmektedir. Bu tarif hayatın özünü, çevherini, maddeye irca edilip edilemediğini aramaktan vazgeçerek yalnızca hayatî ve *biologique* dediğimiz fonksiyonlar arasındaki münasebeti gösteriyor. Bu fonksiyonların temelinde fiziko-şimik olaylar bulunmaktadır. Fakat hayat onların toplamı olamaz. Ancak bu olay üzerinde maddeye irca edilemeyen canlı varlığın özel karakteri, bir denge ve bu dengenin devamı için canlı madde bir mukavemet olarak görünmektedir. Uzun müddet rağbette olan Bichat'ın metodolojik görüşü, yeni fizyoloj tecrübelerine elverişli bir faraziye olmadığı için terk edildi.

II. Claude Bernerd bugün daha revaçta olan bir çalışma faraziyesi ileri sürdü. Ona göre “hayat ölümdür”. Claude Bernard bu suretle hayatî fonksiyonlarla hayatî olmıyan fiziko-şimik fonksiyonlar arasında öz farkı olmadığını, her ikisinin de aynı tecrübe kurallarına göre aynı tarzda incelenmesi gerektiğini söylüyor. Onca hayatî olaylar organizm içinde ve organizmle çevre arasındaki fiziko-şimik karşılıklı tesirler toplamından ibarettir. Bu karşılıklı tesirler sürekli bir süreç (*processus*) meydana getirirler.

Claude Bernard'ın metodolojik görüşüne *physico-chimisme* denebilir. Bugün birçok biyolojistler ve hekimler, müphem nazariyelere bağlanmadasa bu metodu tercih etmektedirler.

3. Biyolojide gayelilik ve finalisme fikri

Canlı varlıkları inceleyen türlü ilimler tek bir genel ve sentetik ilimde birleşir, o da Biyoloji'dir. Bu ilim, sırf hücreyi inceliyen *cytologie*, rüşeym = ambryon'ların doğuşu ve gelişmesini inceleyen *embryologie*, hücrelerin nesiller içindeki üreme ve tesirini inceleyen Genetik, kaybolmuş eski canlı türlerini, *géologique* devirler ve tabaklar arasındaki izleri = fosiller aracı ile inceleyen *paléontologie*, bitki, hayvan ve insan morfolojilerini, anatomilerini, yine bu varlıklara ait çeşitli fizyolojileri terkip etmek üzere canlının birleşik genel karakterlerini tetkik eden ilimdir. Biyoloji bugünkü durumunu bütün bu parça ilimlerin gelişmesine borçludur. Eğer hücreyi tetkik edecek mikroskop olmasaydı *cytologie* teşekkül edemezdi. İnsan vücudu üzerinde ameliyatlara iç yapının incelenmesini temin eden cerrahlik aletleri ve tekniği olmasaydı *embryologie* ve *physiologie* olamazdı. Jeoloji bu

derece ilerlememiş olsaydı *paléontologie* doğmazdı. Hepsinden başka, eğer fizik ve kimyanın birleşik işleyiş alanı olan fiziko-şimik araştırmalar, organik kimya tetkikleri bu derece ilerlemese idi sindirim, özümseme (*assimilation*), solunum, v.b. olayları bugünkü gibi açıklanamazdı. Bütün bunlar Biyolojinin türlü dallara ayrılan zengin bir loaboratuvar çalışmasına dayandığını gösterir. Biyoloji laboratuvarları da fizik ve kimya laboratuvarları gibi bir gözlem ve deney tekniğine, tecrübe kurallarına bağlıdır. Yani ilmî düşünce, peşin-hükümlerden kaçınma, v.b. burada da hâkim olmalıdır. Bundan dolayıdır ki, eski çağların “gaybî ilimler” (*oceultisme*) zihniyeti, ilkel ve mantıktan önceki dediğimiz zihniyet ,ilim dışı (*extra-scientifique*) sanılar ve yanlış inanışlar*) yüzünden biyoloji araştırmalarının bozulmamasına çalışmak ilim adamının başlıca hedefi olmuştur. Nitekim: a) Uzun müddet insanın kutsal bir varlık sayılması yüzünden insan bedeni üzerinde anatomi ve *autopsie* yapılamaması Anatomi ve Fizyoloji ilimlerinin doğmasına engel olmuştu. b) Deliliğin insana bulaşan kötü ruhlardan ileri geldiği ve bir cin çarpması (*possession*) olduğu şeklindeki yanlış inanç yüzünden yüzyıllarca süre sinir ve akıl hastalıkları tetkik edilememişti. c) Aristo’dan beri hüküm süren *animisme* gibi faraziyeleri yüzünden canlı varlığın ilmî metodlarla incelenmesi düşünülmemiş ve biyolojik olayların nasıl meydana çıktığı ve hangi şartlara bağlı olarak değiştiği aranacak yerde, onlara eski kimyada olduğu gibi canlının özü ve vasıfları gözü ile bakılmış, tetkik edilmeden bırakılmıştı. d) En sonra canlı ile çevresi arasındaki münasebet ve karşılıklı tesirler üzerinde hiç durulmadığı için bitki, hayvan ve insanda bu karşılıklı tesirlerin farkları ve bunlardan doğan türlü hayati süreçler incelenmeden bırakılmıştı. İşte bütün bu eksikleri zamanımızın biyolojisi aşmış ve aşmaktadır. Onun son yarım yüzyılda kazandığı şey, geçen yüzyıllarla nisbet edilemeyecek kadar büyüktür. Hele mikroskopun keşfinden sonra mikrobiyoloji alanındaki keşifler, Pasteur ve Berthelot’nun biyolojiye getirdiği yenilikler, aşı, serum v.b. ile hastalıklara karşı savaşma insanlık tarihinde emsalsiz bir devrenin açılmasına hizmet etmiştir.

Biyolojinin bütün bu ilerlemeleri, ilim metoduna uygun çalışması yardımıyla laboratuvarlarda kazandığını her şeyden önce söylemek gerekir. Bugünün tıbbını yeryüzünün en önemli teknik ilimlerinden biri haline getiren bu metod titizliği ve bu dikkatli laboratuvar çalışmalarıdır. Bunun için birkaç misal verelim: Son elli yıl içinde mikrobiyolojik hastalıklardan en korkunçlarına karşı serum’lar ve aşılar bulmak suretile onların yeryüzündeki tahripleri önlenmiştir. Hele son on beş yıl içinde bu keşiflerin hızı büs-

*) *Superstition*

bütün artmıştır. İkinci dünya savaşındanberi *ultra-sceptile*, *diasinol*, *stroptomycine* ve *peniciline* gibi anti-biotique'lerin keşfedilmesi, *malaria*'yı yayan sineklere karşı D.D.T.nin tatbiki yeryüzünün manzarasını değiştirdi. İlimin zaferini ve insanlığa hizmetini gösteren bu olaylar yığını önünde halâ yanlış inançlara ve peşin hükümlere saplanıp kalanlar ancak çok geri kalmış ilkel kabileler olabilir. Buna karşı da tıp mensupları kültür antropolojisi ve sosyoloji yardımı ile halk zihnietine nüfuz çaresi arıyorlar. [1]

Biyolojiyi kesinliğe yaklaşan tecrübî ilimlerden biri haline getirmek sayesinde temin edilmiş olan bu ilerlemeler, bir yandan da bazı biyolojistlerde temel fikirlere ait cür'etli iddiaların uyanmasına sebep oldu. Biraz önce söylediğimiz gibi, bu ilmin fiziko-şimik şartların iyi bilinmesi yardımı ile geliştiğini gören bir kısım hekimler, biyolojik olayları doğrudan doğruya fiziko-şimik olaylara ircaa çalıştılar. Hayatı laboratuvarında imal etme imkânsızlığı karşısında gerileyen iddiaları hiç değilse bütün hayatî faaliyetlerin temelinin yalnız fiziko-şimik olaylar olduğunu tecrübeler sonucuna dayanarak isbata çalıştılar. Vakıta hiçbir tıbbî veya biyolojik tecrübe yoktur ki orada fiziko-şimik faktörler kendilerini göstermesinler. Tecrübe, hele laboratuvarında yapılarak tam bir ölçüye tabi tutulursa, elde edilen sonuç mutlaka bize başlangıçta olayın akışı sırasında veya neticede bir takım fiziko-şimik emsal (*coefficient*) verecektir. Laboratuvar tecrübeleri istenildiği kadar tekrar edilsin, hep aynı sonuçları verdiği için bunun doğruluğundan şüpheye imkân yoktur. Fakat burada da bir yorumlama yanlışlığı ile karşılaşırız. Biyolojik olayı biz daima yandaşı (*corollaire*) olan fiziko-şimik olayla birlikte inceliyoruz ve incelemeye mecburuz. Çünkü bu olaylar biyolojik olayların maddî şartlarını teşkil zorundayız. O şartlardan bağımsız, kendi başına biyolojik olay ele alınamaz. Fakat bu hiçbir zaman biyolojik olay o şartlara irca edilebilir veya onların toplamından ibarettir, demek değildir. Çünkü aynı şartlar hayatın bulunmadığı yerde de vardır. Şu veya başka tarzda bir araya gelebilir, fakat onlardan biyolojik olaya benzer bir sonuç doğmaz ve doğmamaktadır. İşte tecrübî biyolojinin dayandığı ilmî metodlarla bu metodların üzerinde akıl yürütenlerin ulaştığı yanlış yorumlamalar arasındaki farkı bu suretle ayırmak gerekmektedir. Esasında hiçbir ciddi biyolojist bu ilmî metodlar ve onların tatbikinden çıkan sonuçlara bakarak bu hatalı faraziyelere kapılmamıştır. Bunun sebebi, önceden dokunduğumuz gibi ,acele genelleştirmeler yüzünden doğan bu düşünce yanlışlığıdır.

[1] Kültür antropologlarından bir kısmı aynı zamanda hekimdirler: Riwers gibi. Hastalara karşı savaş sırasında ilkel kavimlerin dinî-sihri zihnietlerinin menfi davranışını kırmak için bu zihnietleri incelemişlerdir.

Canlı varlığı cansız varlıktan ayıran başlıca vasıflar nelerdir? 1. Beslenme, 2. Özümsenme ve özümseme, 3. İntibak = uyma, 4. Çoğalma. Protoplasma'dan insana kadar bütün canlılarda görülen bu vasıflardan hiçbiri madde dünyasında yoktur. Bu vasıflar canlının türlü organlarına ait fonksiyonları sırasında meydana çıkmaktadır. İşte fiziko-şimik olaylar bu fonksiyonların yandaşıdır; yani bu fonksiyonlar fiziko-şimik şartların zemini üzerinde cereyan ederler. Onlar bulunmaksızın bu fonksiyonların işlemesine imkân yoktur. Fakat ne biyolojik olayların bu fonksiyonlardan ibaret olduğunu söylemek mümkündür, ne onlar tarafından doğurdukları isbat edilebilir. Hattâ biyolojik olaylar bu şartlara dayanmaya mecbur oldukları kadar kendileri de bu şartlar üzerine tesir edebilirler, şartların durumunu az çok değiştirebilirler. Böylece biyolojik olayların –veya fonksiyonların– maddî bir zemin üzerinde bulunmakla birlikte kısmî bir muhtarlığa sahip oldukları ve bu maddî zemini başka herhangi bir madde-den farklı bir hale koyduklarını görmüş oluruz. Bu da biyolojik olayların tamamen ilmî metoda uygun olarak, laboratuvarında incelenmiş ve kendilerine bu metodun verdiği bütün ölçüler ve tarihlilikler tatbik edilmiş olmakla birlikte fizik ilimlerin konusu olan madde olaylarından farklı karakterleri olmasına ve bu karakterlerin incelenmesine engel olamaz. Hattâ tam tersine, bu olayları hakkiyle tanıyabilmek için yalnız onlara zemin olan şartları açıklamak yetmez, bu olayların kendi yapı özelliklerini gözönüne alarak bu şartlar üzerinde yaptıkları tesiri de açıklamak gerekir.

İşte modern biyolojide gayelilik fikri bu suretle, eski çağın ilim dışı düşüncelerinden büsbütün farklı olarak yer almış bulunmaktadır. Aristo'nun âlemde dört türlü sebep gördüğünü, bunlardan birinin de gaye-sebepe olduğunu önceki fasıllarda söylemiştik. Aristo'ya göre gaye-sebepe fizik ve metafizikte hüküm süren prensiplerden biridir. Eşyanın bir amaca doğru yönelmesi, bir kemale (*entelechia*) çevrilmesini ifade eder. Aristo'nun bazı fizik olayları “eğilim” ile açıklamaya çalışmasının gaye fikrinden ileri geldiğini ve bunun modern fizik düşünce tarafından ortadan kaldırılan “ilim-dışı” bir sanı olduğunu da biliyoruz. *Renaissance*'da doğan modern Mekanik ve Astronomi madde âleminde gaye fikrini kaldırdığı gibi, felsefede Descartes ve Spinoza bu fikrin sakatlığını yeter derecede gösterdiler.

Olayların sebeplerle yani mekanik olarak gerektirildiğini söylemek, kendilerinden önceki şartlar yardımıyla meydana geldiklerini kabul etmek demektir. Spinoza gayelilik aleyhinde şöyle diyordu: 1. Bir gayeye doğru yönelmek varlıkta eksikliği gerektirir. Çünkü eğer o yöneldiği şeye sahip olsaydı, ona yönelmiyecekti. Yönelme ve eksiklik birbirine bağlı iki şeydir.

2. Gaye bir sebep değildir, çünkü araçtan sonra gelir. Onu sebep yapmak için tabiatın düzenini değiştirmek, sonra gelecek olanı başa getirmek gerekir ki, bu da saçmadır. Çünkü sebep her zaman eserden önce gelir. Halbuki gaye hep araçtan sonra gelecek ve nazariyeye göre sebep eseri doğurduğu gibi gaye de aracı gerektirecektir. Sonradan olacak olan şey daha önce olan şeyi nasıl gerektirir? Aynı tarzda düşünmek üzere Kantda "Saf aklın tenkidi"nde, yani ilmi yapan akıl bakımından gayelilik aleyhindedir. Ona göre gaye-araċ münasebeti zihnimizin *a priori* kategorilerine ve duyarlılığımızın *a priori* sezgilerine aykırıdır. Çünkü biz duyularda olayları ancak zaman formuna göre ve zihinde sebeplik kategorisine göre düşünebiliriz. Zihnimizin ideal yapılışı bundan başka türlü düşünmeye elverişli değildir. Öyle ise şeylerin aslında (*en soi*) gayelilik olup olmadığını bilemeyiz. O tamamen (*Noumène*) bilinemez alanına aittir. Bununla birlikte Kant ilimde başlıca canlı varlıklar sahasında özel bir nevi gayeliliği ayırıyor ve bunu "Hükümün tenkidi" adlı eserinde ele alıyor: a) Eski ilmin ve felsefenin aradığı dış gayelilik şeylerin kendi dışındaki bir gayeye çevrildiğini tasavvur eder ki, Kant'a göre bunun isbatı imkânsızdır. b) İlmin bazı hal ve şartlarda karşılaştığı bir iç gayelilik vardır ki, bir kısım olayları hele canlı varlıklara ait olayları, onsuz anlayamayız. Burada bahis konusu olan zaman içinde gerçekleşecek ve araçtan sonra gelen, şeylerin yöneldiğı bir gaye değil, bir sistemin veya bir bünyenin parçalarla bütünü arasındaki münasebette görülen gayeliliktir. Burada gaye ve araç zamandaşlırlar; biri veya öteki önce gelmez. Fakat bütünüün parçaları içine alması bakımından bünye onu gerçekleştirir. Zihnin tasarladığı sebeplik münasebeti hep aynı yöne doğru giden bir seri teşkil eder. Eser kendi sebebinin sebebi değildir. Buna fiilî sebep diyoruz. Fakat serinin bir daire halinde kapandığı ve eserin sebep olduğu başka türlü bir sebeplik bağlantısı da olabilir. Meselâ ev, mülk sahibinin iradının sebebidir. Fakat irad tasavvuru evin yapılmasının sebebi olmuştur. Bu yeni bağlantıya gaye sebep bağlantısı deriz. Zira eser sebebin sebebi olmuştur.

Gaye sebepleri biz canlı varlıklarda buluyoruz. Canlıda bütün parçaların, parçalar da bütünüün karşılıklı sebebidirler. Çünkü parçalar bütünü, bütünü de parçaları meydana getirir. İşte canlı ile insanın yaptığı makine arasındaki esaslı fark buradadır. Canlı varlık bir makine değildir. Onun teşkil edici bir kuvveti vardır ki basit mekanizmaya asla benzetilemez. Tabiat canlı olması bakımından insan sanatına ve mekanizme kıyas edilemez. Canlı varlıklar *mécanisme* ile değil *finalisme* ile açıklanabilirler. İşte Kant'ın Biyolojide temel olarak ileri sürdüğü bu gayelilik bir iç gayelilik'tir. Organizmin kendi kendini düzenleyici, tamir edici olması ancak böyle bir gayelilikle anlaşılabilir. Organizm karmaşık bir yapı olmak

bakımından kendini meydana getiren fonksiyonlardan her biri üzerine bütün olarak tesir eder. Böyle bir tesir de yine ancak iç gayelilikle açıklanabilir.

En sonra organizimde bir fonksiyonla başka bir fonksiyon arasındaki karşılıklı bağıllık (*interdépendance*) onların birbirine tesiri ve yardımı yine böyle bir gayelilik görüşü içinde aydınlanabilir. Yeni biyolojide ve tıbda bu anlamdaki gayelilik fikri gittikçe yerleşmekte ve kuvvetlenmektedir. Goldstein "Organizmin yapısı" adlı mühim eserinde bu konuyu açıklamaktadır [1]. Tıbda *psycho-somatique* cereyan eski dar *mécaniste* veya *matérialiste* tıbbın yerini gittikçe almaktadır. [2]

Biyolojist bu prensipe nerede ve ne dereceye kadar başvurabilir? Fiziko-şimik şartları iyi kullanmasını bilen Claude Bernard bunun sınırlarını gösteriyor: 1- Organizmin kendini düzenlemesi birçok mekanizmler tarafından sağlanmıştır. Bu mekanizmler birbirile bağımsız olarak gelişirler. Meselâ *vagus* sistemi, *végétatif* sinir sistemi veya iç guddeler sistemi gibi. 2- Gayelilik prensipi belki hayatı, büyümeyi ve artmayı açıklar. Fakat ihtiyarlamayı, ölümü, hayata zıt olan bütün tesirleri açıklamaz. Bir organizm geliştiği zaman, son şekline ulaşmak için bütün bir şartlar sistemine ihtiyacı vardır. Aksi halde tekâmül edecek yerde geriler. Burada gayelilik fikri yüzünden yanlış bir görüşe saplanabiliriz. Meselâ gözün gördüğünü söyleyince, buradan onun görmek için yapılmış olduğunu çıkarmak gibi ki, böyle derken gözsüz hayvanlar veya göz yerine başka duyularını kullananlar olduğunu unutmuş oluyoruz: Galiçya mağaralarında böyle bir hayvanın yaşadığını hayvanatçılar anlatıyorlar.

Canlının çevresine intibakı sorusu da aynı mahiyettedir. İntibak'ı ele alınca onun canlıya mahsus karakterlerden biri olduğunu söylüyoruz. Fakat intibakını kaybetmiş organizmler bulunduğunu ve intibakın bir gaye değil, görünüşlerden biri olduğunu unutuyoruz. Nitekim fizikte de aynı şeyi görüyoruz. Taş, bina kurulsun diye varolmuş değildir. Fakat bina kurmaya elverişli olduğu için taş bu işte kullanılmıştır. Hasılı biyolojide sebeplik veya fonksiyon bağlantıları yerine gayelilik münasebetlerinin konulması asla bahis konusu değildir. Çünkü her organizimde türlü organlar ve onların işleyişleri arasında, organizmle çevre arasındaki karşılıklı tesir ve bağlantı araştırılırken bunları sebep ve fonksiyon şeklinde ifade etmekteyiz. Ancak bir sistem halinde organimin bütünü ile parçaları arasındaki münasebeti ve karşılıklı bağıllığı incelediğimiz zaman, iç gayelilik yukarıkileri tamamlayacaktır. Gayelilik suretile açıklama asla sebeplik

[1] Kurt Goldstein, *La structure de l'organisme*, trad. franç.

(2) F. Alexander, *La Médecine Psychosomatique*, trad. Par S. Horinson et E. Stern, Payot, 1952 Ed. Weiss et Spurgeon English, *Médecine Psychosomatique*, trad. Par Bourquin, édit. Delachant, 1952

şeklindeki açıklama yerine konamaz, ancak ötekini tamamlar ve sistematik bir yorumlama için elverişli bir ifade tarzı verir. Kant bu farkı göstermek için gaye prensibinin eski ilimde olduğu gibi kurucu değil ancak düzenleyici bir rolü olduğunu söylemektedir.

4. Biyolojide dinamizm ve ihtimaliyet

Bu günkü biyolojide mekanizm ve vitalizm tartışmaları yalnız doktrin olarak kalmıyor, asıl ilmin içinde ve tanınmış âlimler arasında olayları yorumlarken de kendini gösteriyor. Fizikte bugün dalga ve cisimcik, yahut *détérminisme* ve *indétérminisme* yüzünden doğan tartışmalar kadar bunlar da ilmin gündelik hayatına tesir etmektedir. Bu tartışmaların filozoflar tarafından icad edildiğini zannetmemelidir. Tam tersine, bunlar ilmin araştırmaları içinde doğan çalışma hipotezlerinin çatışmasından doğmaktadır. Bununla birlikte fizikin son durumunda bu zıt görüşlerin yaklaştığını, birbirini tamamladığını, tamamlayıcılık (*complémentarité*) postülatı halinde ilimde rol oynadığını gördüğümüz gibi, biyoloji alanında da bu zıt görüşler birbirine yaklaşmakta ve birbirini tamamlayacak gibi görünmektedir. Dirac ve Born gibi fizikçiler, fizikle biyoloji arasında bu bakımdan bir yaklaştırma bile yapmışlardır: Bir yanda canlının fiziko-şimik kanunlara tâbi olduğunu söylüyoruz ve bu görüşümüz doğrudur; çünkü canlı burada kendini teşkil eden mekanik unsurların bütünü halinde anlaşılacaktır. Bu anlamda canlıyı süreksiz maddî kuvvetlerin toplamı gibi görmek gerekir. Öte yanda canlının gayeliliğe bağlı olduğunu, çünkü hayatın bir yapı ve *Gestalt* olmak üzere unsurlar üstünde işleyen toplu bir etkinliği bulunduğunu söylüyoruz. Nitekim bütünden parçalara doğru giden bu görüşümüz de doğrudur. Çünkü o zaman bünye (*structure*) olarak görülen canlı sürekli bir etkinlik halinde anlaşılacaktır. Öyle ise canlı varlığın mekanizm ve vitalizm açılarından aynı zamanda görülmesi onun gerçeğine nüfuz için zaruridir. Şu kadar var ki, maddede olduğu gibi canlı varlıkta da biz aynı zamanda hem fiziko-şimik veya mekanik, hem gayeci veya vitalist açıklamayı birden yapamayız. Louis de Broglie'nin Heisenberg hakkında söylediği gibi, bir çeşit Rembrandt görüşü zaruridir: Tabiat bize gölge-ışık olarak görünüyor. Onun iki manzarasından birini aydınlattığımız zaman öteki manzarası karanlıkta kalmaktadır.

Canlının aynı zamanda hem bütün hem parça olmak vasfı onun bir *dyade* gibi anlaşılmasını ve bu *dyade*'m ya bir ya öteki cephesinin *rationnel* bir tarzda ifade edilmesini gerektirir. Her *dyade*'da olduğu gibi canlı *dyade*'nda birbirinin zıttı ve tamamlayıcısı olan iki karakterden biri

fiilileştirildiği (*actualiser* edildiği) zaman, öteki kuvve halinde (*virtuel*) kalacaktır; böylece klâsik mantığımız bir tenavüp mantığı (*logique d'alternance*) şeklinde aslen *irrationnel* olan canlı *dyade*'nin bir veya öteki cephesini aklı bir sisteme koyacaktır. *Irrationnel* varlığı aklileştirmek bu demektir. Her aklileştirme çabası aynı zamanda bir sistemleştirme, bir nazariyeleştirme olacaktır. Bundan dolayı ,esasında *irrationnel* olan hayat *dyade*'ı ya sürekli veya süreksiz bir nazariye halinde ifade edilebilir.

Yeni bazı araştırmalar canlının yapısındaki dinamizmi meydana koymak suretile bu zıtlığı daha çok aydınlatı. Utrecht Üniversitesi profesörlerinden Jordan, Denizkeşanesi, Denizyıldızı gibi hayvanların parçalanmasına ait tecrübeleri tekrar ederken J. Loeb ve H. Driesch'den farklı sonuçlara ulaştı. Bu tecrübeler gösterdi ki, Denizkeşanesinin parçalarından her birinde bütün olma eğilimi yoktur; fakat onlar başka unsurlarla bir arada buldukları zaman bütünü baskısı altındadırlar. Bütün, parçalarda var olan imkânlardan yalnız birisinin, kendisinde olmıyanın gerçekleşmesine fırsat verir. Meselâ her parçada a, b, c, d imkânları varsa, bu parçalardan birinde bunlardan yalnız a gerçekleşerek: a (bcd), ötekinde bir başkası gerçekleşerek b (acd) olacaktır. Organizmin fonksiyonları arasındaki farklar buradan çıkacaktır. Fakat bu parçalardan biri bütünden ayrıldığı zaman artık üzerinden baskı kalkmış ve kuvve (*virtualité*) halinde bulunan öteki vasıflar da meydana çıkmış olacak, başka deyişle parça asıl bütün haline gelecektir. Demek ki parçada bütünlük gayesi veya eğilimi bulunduğu için değil, fakat parça dediğimiz her organik unsur ayrı ayrı bir imkânlar veya kuvveler toplamı olduğu içindir ki, parçalanma ve yeniden kurulma kabil oluyor. Bu olay her diliminden yeni bir Denizyıldızı (*astérie*) çıkan deniz hayvanlarında daha açık tecrübe edilmektedir.

Canlıya ait açıklamalarda vitalizm nazariyesi eski görüşleri ortadan kaldırmış olmuyor. Yalnız onların tek taraflı açıklamalarına engel oluyor. Aynı zamanda gayelilikten dolayı maddeyi veya organizmi şura ve insana benzetme gibi, eskiden beri yapılan önemli bir düşünce yanlışından, *anthropomorphisme*'den korunmuş oluyor. Ayrıca dinamist bir görüş canlı varlıklarda ihtimaller hesabının tatbikine imkân vermektedir. Çünkü her bölünüşte parçalarda kuvvetlerin meydana çıkma şansının ne olduğunu ancak ihtimaliyet ile belirleyebiliriz. Fizik ilimlerinden bahsederken ihtimaliyet hesabının önemli bir yeri olduğunu görmüştük. Bunu başlıca kinetik gazlar nazariyesinde, termo-dinamikte, meselâ Carnot kanununda, Boltzmann kanununda, dalgalar mekanikinde v.b. görüyoruz.

Burada da küçük organizmlerin parçalanması ve yeni organizmlerin meydana çıkışında *-parténogenèse, cariokinèse* v.b.- veraset hücrelerinin

birleşmesi ve yeni nesillerin doğuşunda –genetik ilminde– intibak ve seçkinleşme olaylarında ihtimaliyetin kullanıldığını görmekteyiz. Yalnız, burada bir noktayı işaret edelim. Daha önce tümevarım prensipini açıklamak ve formel mantığımızın yerini tutmak iddiasile ileri sürülen “İhtimaliyet mantığı”nı tenkit etmiştik. Yani bu görüşte “bir şey ya kendisi yahut başka bir şeydir, bu ikisi arasında üçüncü bir terim olamaz” prensipi yerine, doğru ile yanlış arasında muhtemeller skalası denen üçüncü bir terimin bulunduğu prensipini koymanın mümkün olamayacağı, çünkü böyle bir düşüncenin mutlaka zımnen yine iki değerli mantığın kabulü sayesinde işleyebileceğini görmüştük. [1]

Bununla birlikte, gerek fizikte gerek biyolojide ihtimaller hesabı ve ihtimali görüş kullanılmaktadır ve bu lüzumludur. Çünkü her iki alanda tek sebep-sonuç münasebetine indirilemeyecek kadar karmaşık öyle haller vardır ki, orada başka türlü açıklama yapılamaz. Eski fizikte hava rasadları yapan, şimdiki fizikte gazların karışmasına ve basıncına ait kanunları araştıran Termo-dinamik böyledir.

Fizik ve biyoloji alanlarında birbirinden farklı şekillerde kullanılacak olan ihtimaller hesabı bizim her şeyden önce bir “İhtimaliyet kadrosu” kurmamızı gerektirir. Bir ihtimaliyet kadrosu, konusu ve zamanı tarafımızdan seçilmiş bir olay zümresine tatbik edilen öyle bir kadrodur ki, orada tecrübeyi yapan veya *action* halinde bulunan insana göre en çok muhtemel ve en az muhtemel terimler kadronun sınırlarını teşkil eder. Kadro dışında tarafımızdan kontrolü imkânsız olaylar bulunabilir. Fakat bunlar bizi ilgilendirmez. Onlar bizim kadromuza göre muhtemel olmıyan (*improbable*) olaylardır. Öyle ise bir ihtimaliyet kadrosundaki muhtemel haller ile kadro dışında muhtemel olmıyan haller arasında yine klâsik mantığımızdaki çelişmezlik prensipi hüküm sürmektedir. Biz bu kadroyu, Eugène Dupréel’in dediği gibi, kalabalık bir şehirde, bir köyde veya çölde kurabiliriz. Ona göre muhtemel olan ve olmıyan hallerin nisbeti değişir. Herhangi bir “İhtimaliyet kadrosu”nda muhtemel değil dediğimiz, kadro dışındaki “beklenmedik” bir olay birdenbire kadromuzun kenarında zuhur edecek olursa, bu bizim ihtimaliyet kadromuzu terk etmemize, onun yerine “beklenmedik” veya muhtemel değil dediğimiz olayları da ihtimaller serisi içine alan yeni bir kadro kurmamıza sebep olacaktır. Demek ki tam pratik bir gaye ile kullandığımız ve tecrübenin gereğine göre genişlettiğimiz veya daralttığımız ihtimaliyet kadroları, esasında, klâsik formel mantıka dayanmaktadır; ve bu kadrolar yardımıyla, şartlarını hazırladığımız bir çevreye göre tecrübî araştırma yapabiliriz [2].

[1] Doğru-yanlış, veya muhtemel-muhtemel değil, saçma-saçma değil, v.b. şekillerde iki değer meydana çıkar.

[2] Eugène Dupréel, *Essais Sceptiques*.

5. Biyolojide deney metodu

Biyolojide tecrübe metodu canlının kompleks yapısını kavrayacak tarzda hazırlanmış olmalıdır. Bunun için biyolojide gözlem, tecrübe ve deneyin tatbik şekilleri, bunlardan çıkaracağımız sonuçlar için kurduğumuz ihtimaliyet kadroları fizikte kullandıklarımızdan farklı olacaktır.

I. Gözlem: Biyolojide gözlem dış gözlem veya iç gözlem olabileceği gibi, statik veya dinamik gözlem de olabilir. Anatominin ilk şeklinde beden bir yapı gibi görünür: Bunu inceleyen gözlem konuya göre bir çeşit dış gözlemdir. Kadavranın parçalanması, *autopsie*, yahut canlı organizm üzerinde ameliyat suretile incelemeler ise bedenın iç yapısına nüfuz etmektedir. Bu ikinci gözlem *radioscopie*, *radiographie* gibi mükemmel fizik aletlerle tamamlanabilir. Fakat beden yalnız bir yapı değil, başka bakımdan işleyiş tarzı araştırılan bir çeşit makine gibi de görülebilir. Böylece kasların (adalelerin) kasılışı, kan dolaşımı, sinir gerginliği v.b. gibi olaylar incelenir. Bir de bedenî bir çeşit laboratuvar farzetmek ve oradaki bütün kimya tepkilerini incelemek mümkündür ki, hayatî kimyanın, sindirim kimyasının yaptığı iş budur.

II. Deney: Biyolojide kullanılan deney fiziktekinden gerek konusu, gerek aletleri, gerekse deneyi tatbik edecek şartları bakımından ayrılır. Hayatî olay –Auguste Comte’un dediği gibi– yalnız basitlik ve karışım-lık yani karmaşıklık ve derece farkı ile ayrılmaz; aralarında öz farkı vardır. Hayatî olayda tabiatın maddeden başka bir düzeni, başka bir varlığı karşındayız. Canlı varlık bitkiden insana kadar bütün derecelerinde, kendi başına ele alınan tecanüslü ve bağımsız bir şey değildir. Fizik ve kimya olaylarını birbirinden istediğimiz kadar, istediğimiz sayıda da ayırabiliriz. Her biri ayrıca incelenebilir. Canlı varlık ise mutlaka çevresile birlikte gözönüne alınmalıdır. Çevresinden ayrı sırf biyolojik bir unsur olarak canlı varlık yoktur ve böyle bir varlık biyoloji için inceleme konusu olamaz. Canlının çevresile münasebetleri de bitkide, hayvanda ve insanda birbirinden farklıdır. Uexküll gösterdi ki, bitki ve hayvan çevresine bağlıdır, çevrenin *fonction*'udur. İnsan ise çevresinden ayrıca yaşayabilir. Başka deyişle, yakın çevre (*Umwelt*) ile kendi seçtiği ve bulduğu çevre başka şeyler olabilir. İnsan yeryüzünün her yanında yaşayabilir, kendine elverişli şartları arar, kendi aletleri ile bu çevre şartlarını az çok değiştirir. Öyle ise bitki, hayvan ve insan biyolojilerinde canlı varlıkla çevre münasebeti bakımından gördüğümüz derin farkı gözönüne almadan bu biyolojilerde tam uygun deneyler yapamayız. Zamanımızda felsefî antropoloji insan biyolojisini ötekilerden ayırarak kendi şartlarına göre kurmaya

çalışmaktadır. Bu alanda başlıca Van Bolck'un, Arnold Gehlen'in çalışmalarını hatırlamalıyız [1].

Şimdiye kadar bitki, hayvan ve insan biyolojileri sarıh sınırlarla ayrılmış olmadığı için, tanınmış biyolojistlerin hayvanlar ve bitkiler alanında yaptıkları deneyler insan biyolojisine de yayılmakta, çoğu kere bu son kısımda yeter derecede gözlem ve deney yapılmadığı halde analogi yolu ile hükümler verilmekte idi. Biraz sonra nazariyelerin tenkidine giriştiğimiz zaman üç deney çeşidinin iyice ayrılmamış olmasından ileri gelen yanlışlıkları göreceğiz.

A. Şimdi üzerinde duracağımız, bu kısımlardan en çok ilerlemiş olan hayvan biyolojisine ait Claude Bernard'ın yaptığı deneylerdir. Meselâ Claude Bernard'da karaciğerin şeker yapma fonksiyonunu aydınlatan "yıkılmış karaciğer" tecrübesi bunlardandır. Bu metod fizikte kullanılan deney kurallarının fizyoloji için de elverişli olduğunu gösteriyor. Ancak, unutmamalıdır ki, hayvanlar üzerinde yapılan deneylerde dahi bazı kayıt ve şartlara göre hareket etmek zorundayız: a) Önce hayvanlar fizik olaylarda olduğu gibi tek cinsten (*homogène*) değildirler. Bir hayvan ötekini tıpatıp aynı olamaz. Aralarında türlü yapı, davranış v.b. farkları vardır; b) Hayvanlar, bitkilerden daha ziyade, bölünmez varlıklardır. Başka deyişle, onlar fertdirler. Fransız filozofu E. Boutroux'nun gösterdiği gibi tabiatta ferdlikler ne kadar artarsa zaruretten o kadar uzaklaşmış olur. Başka fertlere benzemiyen bir ferdin yalnız kendine mahsus vasıfları olmakla kalmaz, aynı zamanda onun etrafına karşı nisbî bir muhtarlığı, seçme gücü de vardır; c) Bundan dolayı bizim hayvanlara ait deneylerde fizik olaylara deneyi tatbik ettiğimizden başka türlü davranmamız gerekir: Hayvan karşımızda fotoğraf veya heykel gibi duramaz. Deneyi hep aynı şartlarda ve aynı şekilde istediğimiz kadar tekrar edemeyiz. Çünkü bu ikinci tecrübe sırasında hayvanın bünye-çevre münasebeti, davranışı birinciden az çok farklıdır. Bu farklar hayvan biyolojisine ait deneylerin ferdlik, muhtarlık, özellik gibi vasıflardan dolayı değişken sonuçlarını kontrol edebilmek için mutlaka ihtimaliyet kadrolarını kullanmaya bizi zorlar.

B. Organların tahribi suretile yapılan tecrübelerdir. Meselâ bazı iç gıduların azaltılması veya arttırılması bazı fonksiyonların değişmesine sebep olur. Bu da onların nasıl işlediklerini açıklamamıza yarar. Buna biyolojide genel olarak "patoloji metodu" denmektedir. Bu metodu ilk defa kullanan Claude Bernard, bir organın sağlam halde nasıl işle-

[1] Van Bolck, *Das Problem der Menschenwerdung*, 1926.

A. Gehlen, *Der Mensch, seine Natur und seine Stellung in der Welt*, 1955; İnsan (İstanbul Üniversitesinde verdiği konferanslar, 1954).

diğini anlamak için onun bozuk şeklini görmenin faydalı olacağını ileri sürdü. Kadınlar bir çorabın nasıl örüldüğünü anlamak için onu önce biraz söktükleri gibi, biyoloji âlimi de bir fonksiyonun normal halini anlamak için onun çözülmüş halinden işe başlamayı elverişli görür: Hele bu fonksiyon başkaları ile münasebeti bakımından anlaşılacak karmaşık bir fonksiyon ise. Claude Bernard'ın patoloji metodu gerek hayvan gerek insan biyolojisinde çok kullanıldı. *Pathologie* yalnız bir tedavi fenni değil, biyolojinin başlıca araştırma yollarından biri haline geldi. Fransız psikoloğu Th. Ribot aynı metodu ruhî hayatımıza tatbika çalıştı. Hafıza, dikkat, kişilik v.b. hastalıklarını incelemek suretile bu yetilerin normal halde nasıl işlediklerini açıklamak istedi. Ancak biyoloji ile psikoloji arasında bu tarzda bir benzetme ve yaklaştırma yapmanın genelleştirme yanlışlarına kapı açan tehlikeli bir yol olduğunu, yakın zamanlarda aynı olaylara ait yeni araştırmalar göstermiştir. Meselâ hafıza hastalıkları üzerindeki yeni bazı çalışmalar yaşlılarda ilk önce en son kurulmuş hayallerin kaybolduğuna ait gözlemleri desteklememektedir.

Eskiden Biyoloji adı altında tek ilim halinde incelenmek istenen konunun, hayvan ve insana ait birbirinden çok farklı iki ilim olmaya doğru gittiği düşünülecek olursa, hayvan biyolojisinden insan biyolojisine şart ve araç ayrılığı hesaba katılmadan geçmenin imkânsızlığı anlaşılır.

C. En sonra, en çok hayvan biyolojisinde kullanılan deney şekillerinden biri de hayat rejimi değişmesi dediğimiz deneylerdir. Bu, başlıca son zamanlarda genetik tecrübeler için çok kullanılmaktadır. Genetikte çevre veya rejim değişmelerinin doğurduğu *mutation*'lara ait birçok tecrübeler yapılıyor. Meselâ L. Dunn ile Th. Dobzhansky verasetle cemiyet münasebetini tetkik ederken bu tecrübelerden faydalanıyorlar: *Drosophila* denen sirke sinekleri üzerinde *nytrate d'argent* tesirile esaslî bünye değişmeleri olduğunu görmekteyler [1]. Himalaya'larda yaşayan siyah tavşan üzerindeki tecrübeler de aynı mahiyettedir: Bunlar, kulakları, ayakları, burnu siyah öbür tarafları beyaz hayvanlardır. Deneyi yapanlar bu hayvanların kullarını kazımışlar, yenileri çıkarken ısı derecesini değiştirmişler ve siyahların beyaz çıktığını görmüşlerdir. Sarı bacaklı veya renksiz bacaklı tavuklara renksiz ve sarı olmayan gıda verildiği sırada üreyecek olurlarsa yeni neslin bacaklarının renksiz bir hal aldığı görülüyor. Yeşillik verilirse, bu hemen genetikte tesirini gösteriyor. Bir hayvanın kanına şeker aşılacak suretile *diabète* hastalığının sebepleri meydana çıkarılmaktadır. Çevre değiştirmeleri tecrübeleri başlıca ısı, basınç, ışık v.b. tesirlerini değiştirme şeklinde tatbik ediliyor. Bu tecrübelerden en

[1] Bu bahis için *Veraset ve Cemiyet* adlı kitabımızda *mutation* ve kazanılmış vasıflar kısmında inceleme vardır.

tanınmış Hugo de Vries'in Amerika'dan Avrupa'ya getirerek Hollanda Botanik bahçesinde yetiştirdiği *Oenothera Lamarkiana* denen bir çiçeğin anı çevre değişmesi yüzünden gösterdiği tür değişirmeleridir.

Bütün bu deney şekillerinde gözlem ister istemez yüzde ve sun'î kalıyor. Deney fizikten çok daha sınırlıdır; zira tek başına bir olayı ötekilerden ve çevresinden ayırmak çok güçtür. Aynı süje üzerinde aynı şartlara bağlı kalarak deneyi istenildiği kadar tekrar etmek çok güç, hattâ bazan imkânsızdır. Halbuki deneyin esaslı şartı istenildiği kadar tekrar edilebilmesidir. Bu şart gerçekleşmeyince deneyden beklenen sonuç elde edilemez. Biyolojik deneyde sentez de hemen hemen imkânsızdır. Yukarıda sun'î hücre imali için yapılan bütün teşebbüslerin nasıl sonuçsuz kaldığını görmüştük.

Hasılı biz canlı varlıkta kendisine zekâmızla hükmedeceğimiz, istediğimiz gibi ölçüp biçeceğimiz sabit bir tabiat karşısında değiliz. Tam tersine, bizden kaçan, gizlenen, her zaman bir halden başka bir hale geçtiği için asla aynı hali olduğu gibi tekrar edilemeyen, hareketli bir tabiat karşındayız. Bundan dolayı, fizik ilimlerin modeline göre kurulup hazırlanmış olan eski deney kurallarını canlı varlıkların hiçbir alanında olduğu gibi tatbika imkân yoktur.

6. Biyolojiye mahsus metotlar

Deney sırf biyolojiye mahsus olmadığına ve ancak özel şart ve kayıtlarla orada tatbik edilebildiğine göre, biyolojistin kendi alanında ayrı bir takım araştırma yollarına = *procédé*'lere sahip olması gerekir. Bunlar da sınıflama, analoji ve karşılaştırma metodlarıdır. Bu metodlar sonradan başka ilimler tarafından kullanılmış olsa bile asıl konusunun vasıfları bakımından biyolojik ilimlere mahsusturlar.

A. Sınıflama: Sınıflama bir açıklama değildir; sadece objeler arasının veya olayların sınıf, tür ve cinslere ayrılmasından ibarettir. İlk defa sınıflama Yunanlılarda ve belki de Aristo'da başlamıştır. Babası cihetinden hekim (*Stagirite*) olan Aristo, mantıkında tümel kavramları tarife ve sınıflamaya birinci derecede yer vermişti. Bunun için Aristo mantıkına, tabiat ilmi gözü ile şeylerin cins ve türlere ayrılmasına dayanan bir sınıf mantığı diyebiliriz. Bununla birlikte, Tabiat ilimlerinde gerçek sınıflamalar çok sonra başladı: 1- Önce sun'î sınıflamaları görüyoruz. Şeylerin dış vasıflarına göre veya pratik bazı ihtiyaçlara göre yapılan bu sınıflamaları uzun bir süre saklamak kabil değildir. 2- Ancak objelerin veya olayların tam incelemesinden sonra onların en genel ve tabii vasıflarına

göre yapılanlar tabii sınıflamalardır. Birincisine Linné'nin bitkiler sınıflamasını, ikincisine de Jussieu'nün ilkağı gizli ve ilkağı açık (*chryptogame* ve *phanérogame*) şeklindeki sınıflamasını misal diye verebiliriz.

Bir sınıflamada objelerimizi tümel kavramlara göre birbirine bağılı olarak sıralamalıyız; böylece konkre ve ferdi şeylerden başhyarak ailelere, fasilelere, türlere, yüksek türlere ve en sonra cinslere doğru çıkmalıyız. Sınıflamanın kullandığı bu mertebeli bağılılık bir sınıflamaya giren objelerin, aynı zamanda tarif edilmelerine de yarar. Bir sınıflamada iki kuralı gözönüne almalıdır: a) Karşılıklı düzenlenme (*coordination*) prensipi Cuvier tarafından ileri sürülmüştür: Genel hassalar veya vasıflar her zaman birlikte görünürler ve sabit bir bütün meydana getirirler. Bunlara organik bağılılaşma (*corrélation*) denir. b) Tâbilik prensipi (*subordination*)dır ki, bu Jussieu tarafından ifade edilmiştir. Şeylerin karakterleri hep aynı önemde değildir. En genelleri hâkim durumdadır. Çünkü kendilerine tâbi olan karakterlerin varlığını şartlandırırılar. Bu prensipler Jussieu tarafından bitkiler âlemine, Cuvier tarafından hayvanlar sınıflamasına tatbik edilmiştir.

B. Karşılaştırma metodu: Asıl biyolojinin özelliğı bu metodda görülür. İlkçağda canlı varlıklar sabit diye kabul edildiğı için sınıflar ve türler halindeki sabit kadroların kurulması ilim için yetiyordu. Fakat XIX. yüzyıldan beri evrim fikri gelişmektedir. Türlerin sabit olduğunu savunmaya imkân kalmamıştır. Bundan dolayı *analogie*'ler yapmak, ayrı mekân ve zamanlardaki canlı türlerini birbirile karşılaştırmak suretile biyoloji, organları ve fonksiyonları gelişme'leri sırasında incelemiştir olur. Bu metod sınıflama metodunu tamamlamaya yarar. Hâkim karakterlerin devam eden ve en eski vasıflar olduğu, tâbi karakterlerin türler birbirinden ayrıldıkça, farklılaşıkça en yeni türlerde meydana çıkan vesıflar olduğu görülür. Canlı varlıklara ait tâbi serilerin böylece tam ve yetkin mantıkî bir düzen değil, ancak kronolojik ve evrimle meydana çıkmalardan ibaret oldukları anlaşılır ki, bu da biyolojik ilimleri ayıran en önemli noktalardan biridir.

7. Matematik ifade ve Doğrulama

Gerek fizik gerek hayat ilimleri gözlem ve tecrübeye dayanan, tümevarımla gelişen ilimlerdir. Bundan dolayı, formel mantık ve matematik ilimlerin sonuçlamaya, dedüksiyona dayanan düşünce yollarının tam zıttı kutuptadırlar. Böyle olmakla birlikte, iki ilim zümresi arasında kesin bir

ayrılık yoktur. Matematik'in tecrübeyle ne derecede ilgisi olduğunu işaret etmiştik. Tabiat ilimleri de buna karşı matematik doğrulama ile sonuçlamaya ulaşmak ihtiyacındadırlar. Çünkü sonuçlayıcı düşünce ve matematik isbat düşüncenin en sağlam, en kesin ve sarîh şeklidir. Herhangi bir tabiat olayını kanun halinde ifade etmek eğer ona en kesin ve açık şeklini vermek demekse, o halde bir tabiat olayının kanun şeklinde ifadesi yalnız bunun matematik bir kesinlik kazanması ve dedüktif bir tarzda isbat edilmesile mümkün olacaktır. Fikir tarihinde bu hükme açık olarak ilk defa Descartes ulaşmıştı. Onun ileri sürdüğü dört esaslı kural bütün ilimler için ideal olmuştur:

1 - Bedihî, açık ve kesin olarak bilmediğimiz hiçbir şeyden hareket etmemek; böyle bir hareket noktası, zihnimizin sezgileriyle elde edilebilir.

2 - Bu kurala dayanarak bildiğimiz şeyleri, içlerinde bulunan en basit unsurlara kadar ayırmak ve daha basitlerini buluncaya kadar bu yolda çözümlemeye devam etmek (tahlil).

3 - Bulduğumuz bu unsurları tekrar birleştirmek üzere hareket ettiğimiz ilk noktaya kadar yükselmek (terkip).

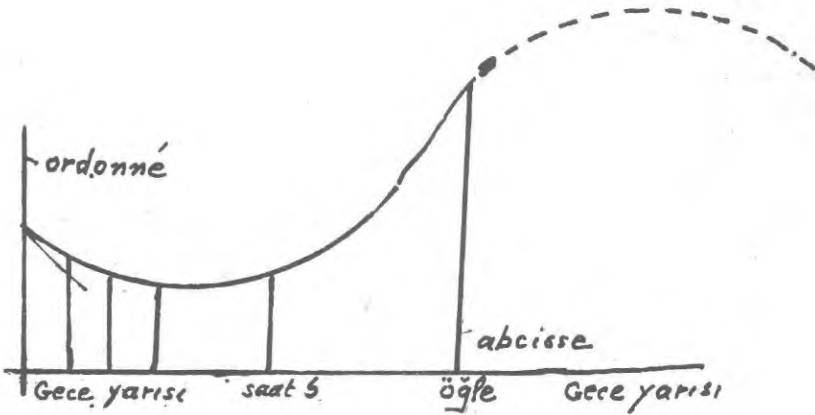
4 - Tahlil ve terkip işlemlerini iyice kontrol etmek ve yanlış bir işlem yapmadığımızdan emin olmak için onları saymak.

Descartes'in kuralları matematikten başlamak üzere mekanik, astronomi, fizik ve başka ilimlere kendisi ve sonrakiler tarafından tatbik edildi. Descartes'in matematik kesinliğe verdiği önem değerinden kaybetmedi. Onun çıkırımı devam ettirenler (*cartésien*'ler), hattâ ondan ayrılarak şuuru boş bir levhadan ibaret görenler (*empiriste*'ler) bu metodun esaslarından ayrılmadılar. Üniversal mekanizm faraziyesinin tabiat ilimlerinde yayılması, daima karışımından basite ve en basite kadar inmek için insan zihninin yaptığı bu sürekli çabalar sonucunda meydana gelmiştir. Descartes'dan beri tabiat olaylarının incelenmesi yolunda ilerlendikçe fizikten kimyaya, oradan canlı varlıklar ilmine geçilmiş, her derecede biraz daha kompleks olaylarla karşılaşmış. Descartes'in kurallarına uygun olan bir düşünce tarzı ile kompleksi basite indirmek veya basitün kanunları yardımıyla açıklamak istenmiştir. Bu düşünce tarzında Matematik her zaman ilk örnek vasfını sakladı. Herhangi bir bilgiye, ona yaklaştığı nisbette kesin, ondan uzaklaştığı nisbette müphem ve belirsiz gözü ile bakıldı.

Fizik ilimleriyle biyolojik ilimlerde matematik doğrulamanın iki rolü (iki görevi) olduğu kabul edilmiştir: 1) Matematik bir şekilde isbat etmek, bunun için de, her şeyden önce tabiat olaylarına matematik ölçüyü tatbik etmek demektir. Isıyı, ışığı, elektrik veya su enerjisini ölçmek mümkündür. Çünkü onun belirli bir zaman süresindeki miktarını ölçü birimi olarak

alıp bütün zamanlar için kullanabiliriz. Kimyada da atomik veya moleküler ağırlığı ölçmek kabildir. Fizik ve kimya olaylarının bizim tarafımızdan tadılan, görülen nitelikleri ölçülemezse de, onların şiddetleri, süreleri ölçülebilir. Çünkü bu olaylar aynı cinstendirler, bölünebilirler. Fakat canlılara ait olayları, meselâ sindirimi, sinir etkisini, kan dolaşımını acaba aynı şekilde ölçmek mümkün müdür? Vakaa bu olaylar da bize bazı ölçü birimleri veriyorlar: Kan miktarını saymak için kırmızı kan küreciklerinin istatistik hesabını yapmak gibi. Fakat canlı varlıkların ölçülmesini güçleştiren cihet, bu varlıkların ferdî yapılarıdır. Bir organizmde ölçtüğümüz şeyi başka organizmlere nasıl yayabiliriz? Bütün organizmleri ayrı ayrı ölçmek mümkün müdür? O zaman ya statistik yardımı ile takribî hükümlere ulaşmak, yahut *typique* saydığımız misallerle kanmak gerekir ki, her ikisi de fizikteki ölçüye benzemez. Ölçtüğümüz olaylara artık hesabın, cebirin işlemlerini tatbik ederek bunları diferansiyel denklemler halinde ifade etmek mümkündür.

2) Matematik bir tarzda göstermek: Burada isbat etmek ve açıklamak bahis konusu değildir. Yalnızca bir olay zümresini başkalarına en açık ve en kolay bir tarzda anlatabilmek için onun matematik bir kalıba girmesi bahis konusudur. Çünkü tabiat olayları çok manzaralıdır, hele ferdî *qualitatif* farkları hesaba katılınca ilk bakışta anlaşılamiyacak bir karmaşıklık gösterirler. Bu olaylar arasında elde ettiğimiz sabit münasebetleri açık ve seçik olarak gösterebilmek için matematik bilgilerin bazı ölçülerinden faydalanabiliriz: Bunların başında grafikte gösterme gelir. Meselâ hava ısısına dair yapılan tecrübelerin çeşitli saatlere göre sıralanması suretile bir cetvel elde edebiliriz. Bu cetvelde sıcaklık miktarları



düzenli değildir. Bu tarzda karışık bir cetvelden ısı yükselme ve alçalmasına dair tam bir fikir edinilemez. Bazan bu düzensiz yükselip alçalmalar daha bariz olabilir. O zaman Descartes mihverleri, koordinatlar imdadımıza yetişir. Bu koordinatın bir kenarını derecelere öte kenarını saatlere ayıracak olursak şöyle bir grafik elde ederiz ki, yaptığımız cetvele göre çok daha açık ve belagatlidir [1].

Böylece elde ettiğimiz grafik aynı zamanda bir fonksiyon münasebetini de ifade eder. Eğer değişken ile fonksiyon arasında sabit bir nisbet olduğunu isbat eder ve bunun da başka değişkenleri olmadığını gösterirsek, bu grafik bir tabiat kanunu halinde gösterilebilir. Kompleks hallerde birkaç değişkeni hesaba katarak çeşitli grafikin bileşkesini almak mümkündür. Bazı kompleks hallerde grafikler birbirile çatışır. Yahut aynı olayda rolü olan birçok faktöre göre türlü grafik çizilebilir. Bu temsil ve ifade şekli fizik ilimlerinde (meteoroloji, astronomi, fizik'in türlü dalları) çok kullanılmaktadır. Fakat biyolojik ilimlerde aynı derecede olmamakla birlikte (meselâ Genetikte, fizyolojide, patolojide v.b.) kullanılmaktadır.

8. Biyolojinin büyük nazariyeleri

Biyolojide türler arasındaki münasebetlerin incelenmesi ,bir türden öteki türe geçilebildiğini gösteren yeni îecrübelerin yapılması Yunanlılardan beri sürüp gelen eski bir sanıyı, yani türlerin sabitliği sanısını sarstı. Aristo ve bütün Ortaçağa göre türler sabittir. Onlar varlığın dereceleridir. Ortaçağda tasavvuf (yeni Eflâtunculuk tesirile) varlık türlerinin aynı kaynaktan çıktıkları ve yine oraya dönecekleri fikrine bağlı olduğu için, orada bir çeşit değişme fikri görülür. Fakat bu değişme tabiat olaylarına ait münasebetlerden doğan bir sonuç değil, metafizik bir fikir gelişmesinin görünüşüdür. İkhvan-üs-safa'da rslanan bu görüş tarzını Dieterici gibi bazı Alman felsefe tarihçileri yeni evrim fikirlerine benzetmeye kalkmışlarsa da bu benzetme pek yerinde görünmüyor. [2]

A. Türlerin sabitliği fikri biyolojik ilimlerin gelişmeye başladığı XVIII. yüzyıl sonlarına kadar devam etti. Bu fikir büyük zooloji âlimlerinden Cuvier tarafından savunuldu. Ona göre türler sabittir ve sabitlik fikri organik yapının rasyonel vasfı üzerine dayanıyordu. Bu düşüncede olanlar olgun bir sanat eserinin herhangi bir parçasının en ufak değişmesi

[1] Dawal et Bernard Guillemain, *Philosophie des Sciences*.

[2] Dieterici, *Darwinismus in 10 und 11 Jahrhundert*, Leipzig, 1876

onu bütün estetik değerinden yoksun edeceği ve mahvedeceği gibi, bir organizmin değişmesi de onda hayatı imkânsız hale koyacağına inanıyorlardı. Paleontoloji vesikaları, bununla birlikte, bazı türlerin ortadan kalktığı, bazılarının yeniden meydana çıktığını gösteriyor. *Fixisme* taraflıları bunu yeryüzü tabakaları arasında meydana gelen büyük çöküntüler ve *catastrophe*'lerle açıklıyorlar. Onlara göre bu *catastrophe*'lar sonucunda bazı bitki ve hayvan türleri yeryüzü tabakaları arasında büsbütün mahvolmuş ve yalnız fosilleri kalmıştır. Hakikatte hiçbir evrim yoktur.

B. Sabitlik nazariyesi türün, ferde üstün olduğu esasından hareket ediyor. Halbuki Lamarck Zooloji felsefesi (*Philosophie zoologique*) adlı eserinde (1809) asıl gerçek saydığı ferdden hareket etti. Fert, bağlı bulunduğu şartlar toplamının yani çevresinin tesiri altındadır. Çevre tesiri ile fertler yavaş yavaş değişirler. Bazı organlar gelişir, bazıları görevini kaybeder ve ferdin aldığı tesirler verasetle nesillere geçer, böylece türler de değişir. Lamarck'a göre bitkilerde çevrenin tesiri doğrudan doğruyadır. Meselâ su ranunculus'ünün sulak bir yerde iplik halinde yaprakları vardır. Suyun yüzünden yukarı çıkanca yapraklar şekillerini değiştirir, geniş yüzeyler halini alırlar. Hayvanlarda bu tesir dolayısiledir. Çevre ihtiyaçları gerektirir, o da alışkanlıkları doğurur. Alışkanlıklar bazı organları kuvvetlendirir, bazılarını zayıflatır veya yok eder. Lamarck bunu "Fonksiyon organı yaratır" formülü ile ifade ediyor.

C. Ch. Darwin "Türlerin kökü" (*Origin of Species*) adlı kitabında (1859) hayvan türlerine ait yaptığı birçok gözlemlere dayanarak yeni bir değişme nazariyesi ileri sürdü. Bu gözlemler Galapagos adalarında ve Güney Amerika'da 1831-1836 arasında yapılmıştı. Çıkardığı başlıca sonuç şu idi: Kuzeyden güneye doğru gidildikçe çok yakın türlerin ard arda geldikleri görülüyor. Komşu türler farklı meskenlere, hayat şartlarındaki değişmelere intibak suretile değişikliğe uğrayan aynı ced formunun nesilleri olabilirler. Fakat bu faraziye de bir açıklama istiyordu. Darwin bunu Malthus'un tezinde buldu. Malthus'a göre nüfus geometrik silsileye göre arttığı halde besin maddeleri sayı silsilesine göre artmaktadır. Buradan, besin güçlüğü, yaşamak için savaş doğar. Darwin'in açıklaması faydalı değişme, tabii seçkinlik, en kabiliyetlilerin devamı denen üç kavramla gelişmiştir. Faraziye deneyle doğrulandı. Sun'î seçkinleşme yardımıyla Darwin birçok güvercin türlerinin aynı birleşik güvercin türünden çıktığını gösterdi.

Her iki evrim nazariyesinde birleşik nokta, onların kazanılmış vasıfların nesle geçmesi denen bir postülat'a dayanmalarındır. Bu postülat uzun tartışmalara kapı açtı, onu reddeden yeni tecrübeler yapıldı. Bu suretle yeni görüşler doğdu.

D. Weismann ve Nagaeli gösterdiler ki, hücrenin hayatı boyunca kazandığı vasıflar nesle geçmiyor. Çünkü bu vasıfların doğurduğu alışkanlık yalnız dışta, yani soma'da kalıyor; germen'e, içe nüfuz edemiyor. Halbuki veraseti gerektiren hücrenin iç yapısıdır. Bu şiddetli tenkitler Lamakçılığı da Darwinciliği de sarstı.

Öteden, Hugo de Vries çevre tesirinin meydana getirdiği değişikliğin ferdî olduğunu gösterdi. Vakaa verasetten (soyaçekmeden) ileri gelen değişimler vardır, fakat bunlar anî, sert, süreksiz tesirlerden ileri gelir. Bu zatın OEnoteria denen bitki üzerinde yaptığı tecrübelerle elde ettiği bu sert (*brusque*) değişimlerden dolayı bu nazariyeye *mutationisme* denmektedir. Bu tecrübelerden sonra kazanılmış vasıfların nesle geçmesi sorusu yeni bir safhaya girdi. Dereceli alışkanlıklar hücrenin yapısında bir değişiklik yapamaz. Fakat anî tesirler hücreler arasındaki *fontionnel* münasebeti değiştirir. Somada hiçbir değişiklik olmaksızın, bu değişimler nesle geçer. Buna dair yukarıda bazı misaller vermiştik. [1]

E. Böylece, evrim nazariyesi büsbütün tecrübî bir mahiyet aldı. Önce bitkiler, sonra hayvanlar, hattâ insanlar üzerinde yapılan tecrübelerle farklı *gamete*'lere sahip organizmlerin karışmasından yeni türlerin veya tür içinde özelliklerin meydana çıktığı görüldü. Ayrıca çevreye ait birden değişimlerin tesirleri tecrübe edildi. Bütün bunlar biyoloji de *mutation* nazariyesine dayanan yeni bir ilmin, Genetik'in doğmasına sebep oldu. Genetik artık eski hayat ilimleri gibi tasvirici değildir. Basit sebeplik münasebeti de aramaz. Konusu gereği olarak statistiki kullanır ve ihtimalî determinizm arar. Genetik şimdiki halde biyolojinin en verimli ve canlı kısımlarından biri olmuştur.

Nazariyelerin tartışmasında göze çarpan esaslı nokta şudur: Canlı varlıklar eskiden zannedildiği gibi asla değişmeyen sabit varlıklar değildir. İç ve dış şartların değişmesine bağlı olarak değişikliğe elverişlidir. Bu değişimler bir yandan Darwin'in ,Lamarck'ın gösterdikleri gibi mükemmelleşme, üstün vasıflar tarzında sanki bir "gaye"ye çevrilmektedir. Bir yandan da birden değişimler (*chromosome*'larla açıklama) gibi büsbütün tesadüfî ve muhtemel bir tarzda olmaktadır. Fakat bu iki zıt görüş birbiriyile çelişmemektedir. Çünkü Genetikin yaptığı tecrübelerdeki tesadüfî ve muhtemel değişimlere rağmen bütün canlılarda bir gayeye doğru yönelme, Darwin'in deyişile seçkinleşme, Lamarck'ın deyişile intibaklılık'ta görülüyor. Öyle ise canlıların evrimine tesadüfler arasındaki bir seçkinleşme ve mükemmelleşme mi diyeceğiz? Yoksa bir kısmı

[1] H. Z. Üeken, *Veraset ve Cemiyet*, 1953; zamandaş olarak Fransada Vernet, Rusyada Mitahourine *mutation* yolu ile verasete tesiri isbat edecek deneyleri birbirlerinden habersiz olarak aynı zamanda yaptılar.

tesadüfî bir kısmı gayeli midir? Organizmde fiziko-şimik görüşle bünyeci görüş zıtlıklarına rağmen birbirini tamamladıkları gibi, evrimde de sürekli ve süreksiz, tesadüfî ve gayeli iki görüş zıtlıklarına rağmen birbirini tamamlamaktadır. Fizik âlemde genel kanun aksedilebilirlik vasfını gösterdiği halde, termodinamikte *entropie* prensipinin aksedilemez bir kanun olduğunu ve bu bakımdan bütün fizik âlemi sarstığını görmüştük. Fizik âlemdeki bu tezat aynile canlılar âleminde de vardır. Canlılar tesadüfî olarak değişirler ve mükemmelleşirler sözleri iki farklı ve zıt önermedir. Bununla birlikte hayatın mahiyeti bu zıtlığı kabule bizi zorlamaktadır. Buna evrim sürecinin *Dyadique* karakteri diyoruz. Bundan dolayı hayatî evrim süreci de bilgi sınırlarını kuşatan bir aşkınlığı kabule bizi zorlamaktadır. Burada Genetikçiler konunun büsbütün tecrübî bir şekil aldığını ve ihtimaliyet hesabı ile soruyu çözebileceklerini iddia ederek zıtlığı kaldırmaya çalışırlar. Fakat hakikatte tecrübe başka nazariyeler için de mümkündür ve bunun yapıldığını gördük. Ancak bu onların birbirleriyle çatışmalarına ve ilmin temelinde devam eden esaslı antinomileri yaratmalarına engel olamamaktadır.

* * *

Darwin'den sonra evrim nazariyesi türlü şekiller aldı. Lamarck ve Darwin'in evrimi dış faktörlerle açıklamasına karşı, *Orthogenèse* nazariyesi evrimi başlıca organizmin iç faktörleri ile açıklamaya çalışıyor, bunun için de kelebekler, renkli böcekler v.s.nin cilt renklerinin meydana çıkışı üzerinde etraflı gözlemler yapıyordu. Öte yandan, kazanılmış vasıfların nesle geçmediğine dair hücre gözlemlerinin tesiri altında evrim nazariyelerine karşı tepkiler de uyanıyordu. Bunlardan meselâ Vialleton'a göre dış tesirler yalnız form'u değiştirir, fakat *organisation*'u değiştirmez. Halbuki asıl türlerin değişmesi bu ikincisi ile mümkündür. Öyle ise evrim türler arasında değil, ancak bir tür içinde olabilir.

Darwin'in yeğeni Galton onun soyaçekime dair fikirlerini insanlıkta ruhî vasıfların kuşaktan kuşağa geçmesi olayına tatbik etti. Öte yandan, Mendel'in bitkiler alanında yaptığı anî değişme gözlemlerini de Vries birçok çiçeklere, başlıca *Oenotera Lamarkiana* denen çiçeğin 16 çeşidine tatbik etti. Bateson ve Tchermack bunu hayvanlarda da denediler. Daha sonra Nancy Üniversitesinden Cuénot bütün evrim olaylarını *mutation*'larla açıklamada çok ilerledi. Fakat mekanik izahı yetmez bularak finalist izahlara da başvurdu. Amerika'da Morgan *drosophile* denen sirke sineği üzerinde çok geniş statistik tetkiklerle *mutation* olaylarının matematik bir tarzda açıklanması mümkün olduğunu gösterdi.

Mutation fikri sarsılmış olan evrim nazariyesine sanki taze bir aşı tesiri yaptı. Böyle olmakla beraber, yine yeni darwinciler, yeni lamarkçılar, orthogenèse'ciler v.b. aralarında tam anlaşmış değildirler. Tek bir evrim nazariyesi yoktur. Ancak kanıtların *imposer* ettiği bir Evrim olgusu vardır.

XX. yüzyılda fizyolojinin en bariz ilerlemelerinden biri fizik ve kimya metodlarının biyolojik problemlerin halline tatbikidir. Denebilir ki, fizyoloji hattâ bu problemlerin çözülmesinde *biophysique* ve *biochimie* (hayatî fizik ve hayatî kimya) şeklini almıştır. Colloïde'ler fizik ve kimyasının biyolojide çok büyük bir önemi vardır. Çünkü canlı hücrelerin içindeki protoplasma colloïde'lerden ibarettir. Aynı cismin ziraatte de çok önemi vardır, zira eskiden aşınmış kayalar ve çürümüş bitki ve hayvan maddelerinden ibaret sanılan toprağın bünyesinde de mikropların esaslı bir rol oynadığı uzvî olan ve uzvî olmayan colloïde'lerin bulunduğu anlaşılmıştır. Colloïde'lerle cristalloïde'ler arasındaki fark 1850'de Graham tarafından meydana çıkarıldı. Şeker ve tuz gibi bir cristalloïde'in mahlûlü, tecanüslü bir sıvı olduğu halde, bir colloïde mahlûlü iki ayrı safhadan ibaret olup tecanüssüzdür. Bazı colloïde cisimcikleri o kadar iridir ki, mikroskopla görülürler. Bu cisimciklerin düzensiz hareketi 1828'de Brown, 1908'de Perrin tarafından tesbit edilmiş olup «Brownien hareket» diye tanınmaktadır ve civar moleküllerin bombardımanından ileri gelir.

Daha küçük colloïde cisimciklerinin hassalarının incelenmesi Zsigmondi ve Siedentopf tarafından 1903'de ultramicroscope'un icadı ile mümkün olmuştur. Ondan daha kuvvetli olan elektron mikroskopunun sonradan elektronların hareketlerini incelemeyi sağladığını görmüştük. Colloïde'ler elektrikî hassalarını tetkik etmek suretile çok iyi aydınlandılar. Colloïde cisimcikleri bir elektrik kuvvet alanının (*champ*) tesiri altında her yöne doğru yer değiştirirler; müsbet ve menfi elektrik yükleri (şarjları) vardır. W. B. Hardy gösterdi ki, civarda sıvı hafif asidten kaleviye değiştirildiği zaman bazı colloïde'lerin şarjı bozuluyor. Kısaca, elektrik şarj colloïde mahlüllerinde büyük rol oynuyor.

Colloïde'lere ait incelemeler hayatî olayla kimya olayı arasındaki sıkı bağlantıyı da gösterdi. Protéine'ler, phosphate'lar v.b. gibi türlü cevherler kanda ve dokularda buldukları gibi nötr tuzları meydana getirmek üzere asidler üzerine tepki yaparlar. Dokuları asidlerin tesirinden korurlar; bundan dolayı onlara tampon derler. Bio-chimie'nin ilerlemesi sayesinde besin maddeleri ve tesirleri problemi de hallolmuştur. F. G. Hopkins 1912'de bu alanda esaslı tecrübeler yaptı. Böylece vitaminlerin beslenmedeki tesiri ve rolleri meydana çıktı. Hangi vitaminin hangi organ

veya cihazın, dokunun gelişmesine hizmet ettiği anlaşıldı. Ayrıca vitaminlerle elektro-manyetik dalga uzunluğu arasındaki münasebet de görüldü (Lakowsky'nin eserleri bu konuya dokunmaktadır). Atom ve molekül ağırlığına, ya da elektron ve proton sayılarına göre fizikte cisimlerin tabloları yapıldığı gibi, aynı suretle vitamin çeşit ve miktarına göre besinlerin tabloları yapıldı.

İç guddelere (*glande endocrinienne*) ait araştırmalar ilerledi; bunların vücudun gelişmesinde ve bazı fonksiyonların işlemindeki rolleri çok sarih olarak görüldü. Bir kısım hastalıkların bu yoldan iyileştirilmesi mümkün olduğu gibi, mizaçlar ve karakterler üzerinde iç gudde ifrazlarının rolleri de tesbit edildiği için bu çalışmalar *characterologie*'nin gelişmesini temin etti. Bu alandaki çalışmalara 1902'de Bayliss ve Starling başlamış iseler de XX. yüzyılın ortalarına doğru Banting, Kendall, Harington v.b.nın çalışmaları ile çok ilerledi. Japon âlimi Takamine hypophyse guddesini inceledi; cücelik, gigantisme, acromoégalie gibi anormal bünyelerin bu gudde ile doğrudan doğruya ilgili olduğu görüldü.

Vücuda çeşitli virüsleri aşılama suretile onlara karşı mukavemet temin edildi. Vücut bu virüslere alıştığı için, artık onların darbesinden rahatsız olmayacak hale geliyor. Buna genel olarak muafiyet (*immunité*) denmektedir. Bio-chimie bu sayede pek çok hastalıkları önlemeyi temin etti. Bunun biyolojiden başka demografya (nufus ilmi) ve sosyolojide de tesirleri oldu.