



Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
Felsefe Anabilim Dalı

BİLİMDE “TÜMEVARIM SORUNU” ÜZERİNE BİR ÇALIŞMA

Mehmet Ali Sarı

Doktora Tezi

Ankara, 2007

BİLİMDE “TÜMEVARIM SORUNU” ÜZERİNE BİR
ÇALIŞMA

Mehmet Ali Sarı

Hacettepe Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü Felsefe Anabilim Dalı

Doktora Tezi

Ankara, 2007

KABUL VE ONAY

Mehmet Ali SARI tarafından hazırlanan “Bilimde “Tümevarım Sorunu” Üzerine Bir Çalışma” başlıklı bu çalışma 07.06.2007 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

Doç. Dr. Cemal GÜZEL (Başkan-Danışman)

Prof. Dr. Kurtuluş DİNÇER

Prof. Dr. Harun TEPE

Doç. Dr. Abdullah KAYGI

Doç. Dr. Erdal CENGİZ

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

[İ m z a]

Prof. Dr. İrfan Çakın

Enstitü Müdürü

BİLDİRİM

Hazırladığım tezin tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezimin kağıt ve elektronik kopyalarının Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım:

- ☐ Tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.
- ☐ Tezim sadece Hacettepe Üniversitesi yerleşkelerinden erişime açılabilir.
- ☐ Teziminyıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin/raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

07.06.2007

Mehmet Ali SARI

Bir önyargıyı parçalamak bir atomu parçalamaktan çok daha zordur.

Albert EİNSTEİN

Sevgili anneme ve babama

TEŞEKKÜR

Bu çalışmada danışmanlığımı üstlenip çalışmamın her düzeyinde yol gösterici tutumunu, desteğini ve yardımlarını esirgemeyen danışman hocam Sayın Doç. Dr. Cemal Güzel'e; uyarı ve tavsiyeleriyle yol gösteren Tez İzleme Komitesi üyeleri ve hocalarım Sayın Prof. Dr. Kurtuluş Dinçer'e, Sayın Prof. Dr. Harun Tepe'ye; Tez Savunma Jüri üyesi ve hocam Sayın Doç. Dr. Abdullah Kaygı'ya; Felsefe bölümü öğretim üyelerinden hocam Sayın Doç. Dr. Levent Aysever'e ve arkadaşım Sayın Yrd. Doç. Dr. Talip Kabadayı'ya çok teşekkür ederim. Ayrıca tezimi hazırlarken karşılaştığım güçlükleri aşma konusunda bana gerekli güç ve desteği sağlayan sevgili eşim Özlem Sarı'ya ve aileme; çalışmam süresince bana destek olan ve çalışmam hakkındaki düşüncelerini açık yüreklilikle bildiren yol arkadaşlarım Eren Rızvanoğlu ve Feysel Taşçier'e en içten teşekkürlerimi sunarım.

ÖZET

SARI, Mehmet Ali. *Bilimde “Tümevarım Sorunu” Üzerine Bir Çalışma*, Doktora Tezi, Ankara, 2007.

Tümevarım sorunu, bilim ve bilimsel önermelere ilişkin tartışmalardan biridir. Öyle ki Hume’un olgusal bilgilerin temelinde bulunan nedensellik ilkesini içgüdüsel bir inanca dayandırması, olguları dile getiren bilimsel önerme ve yargıların geçerliliği sorununu ortaya çıkarır. Böylelikle tümevarıma ilişkin geleneksel felsefe sorunundan anlaşılan da, geleceğin geçmiş gibi olacağı inancının ya da böyle yargılardan oluşan bilimsel önermelerin nasıl temellendirileceği olur. Bu bağlamda tümevarım sorununun çözümüne yönelik arayışlar, geleceğin geçmiş gibi olacağı inancını sağlayan bir ilkenin varolup olmadığına indirgenmiştir.

Giriş bölümünde, “tümevarım sorununun” ne olduğu ve nasıl tanımlandığı ele alınıp gösterilecektir.

Birinci bölümde, Aristoteles’in ve Bacon’ın tümevarım anlayışları, “tümevarım sorununun” tarihsel arka planını oluşturmaları bakımından, bilim ve bilimsel bilgidен ne anladıkları gözönünde bulundurularak ele alınacaktır.

İkinci bölümde, olgusal bilgilerin temelinde yer aldığını düşündüğü bir ilke olması dolayısıyla “neden-etki bağı” kavramını ele alıp geçmişten hareketle geleceğe ilişkin yapılan çıkarımların bir geçerlilik ölçütünün olup olmadığını soruşturan Hume’un ve bilimde tümevarımlı bir düşünme biçimi yoktur diyen Popper’in anlayışları bir tümevarım eleştirisi yapmaları açısından ele alınacaktır.

Üçüncü bölümde, tümdengelimli bilime geçerlilik sağlayacağını düşündüğü “doğanın tek biçimliliği” gibi bir tümevarım ilkesi ileri süren Mill’in ve “tümevarım sorununu” bilimin meşruluğu için çözülmesi gereken gerçek bir felsefi sorun olarak gören Russell’in düşünceleri ele alınacaktır.

Dördünce bölümde, tümevarımın temelini, tümevarımın kullanım işlevinin bir varsayım olarak kabul edilmesine dayandıran Reichenbach'ın yaklaşımı ele alınacaktır.

Beşinci bölümde, “tümevarımı temellendirme” çabalarının olanaksız olduğunu ileri sürerek, “tümevarım sorununu” dilsel çözümlemeler altında ele alan Goodman ve Strawson'un yaklaşımları, tümevarım sorununun yeni sorunlara işaret edip etmediği belirlemesine dayanarak ele alınacaktır.

Sonuç bölümünde, “tümevarımı temellendirme” uğraşlarının tümevarım sorununa gerçekten bir çözüm önerisi sunup sunmadıkları, bilimsel kuramları oluşturan önermelerin ne türden önermeler ve yargılar olduğu sorusuna dayanarak değerlendirilecektir. Bu noktada tümevarım sorununu çözme uğraşlarının çözümünden çok çözümsüzlüklere ve ne tür sorunlara işaret ettiği gösterilecektir.

Anahtar Kelimeler: Tümevarım, Tümevarım Sorunu, Tümevarım İlkesi, Epagoge, Akılyürütme, Bilim, Nedensellik, Doğanın Tek Biçimliliği, Yevi Paradoksu.

ABSTRACT

SARI, Mehmet Ali. *A Study on “The Problem of Induction” in Science*, Ph. D. Dissertation, Ankara, 2007.

The problem of induction is one of the debates regarding science and scientific propositions. As such, Hume’s building the principle of causality underlying factual knowledge on an instinctive belief gives rise to the question of the validity for scientific propositions and judgments expressing the matters of fact. Hence, what is to be understood about the traditional philosophical problem of induction is how to justify the belief in the future supposed to be the same as the past or how to justify the scientific propositions composed of such judgments. In this context, the attempts directed to the solution of the problem of induction are reduced to if there is a principle causing the belief in the future supposed to be the same as the past.

Introduction to the thesis will be concerned with the questions such as what “the problem of induction” is and how it is described.

In the first part, Aristotle and Bacon’s insights of induction by taking into consideration their ideas of science and scientific knowledge will be dealt with in terms of their contributions for the historical background of “the problem of induction”.

In the second part, Hume’s investigation regarding if there is a criterion held valid for the inferences from past to future on the concept of “relation of cause-effect” seen as an underlying principle of factual knowledge will be set forth as well as Popper’s views, stating that there is no inductive form of thinking in science, in virtue of their criticisms of induction.

In the third part, Mill’s thoughts on principle of induction, namely, “the uniformity of nature”, permitting the validity for deductive science and Russells’s ideas spelling out the “the problem of induction” as the genuine problem of philosophy to be solved for the justification of science will be elaborated.

In the fourth part, Reichhenbach's approachment to the problem, who grounded the basis of induction on the pragmatistical function of induction accepted as a hypothesis will be discussed.

In the fifth part, the approachments of Goodman and Strawson claiming the useless of attempts for "the justification of induction" as well as copying with the "the problem of induction" under linguistic analysis will be explored in terms of whether or not they point out new and fresh questions germane to the problem of induction.

As a result of this study, the attempts for the "justification of induction" will be appraised if they really offer a solution, in virtue of the question asking what types of propositions and judgments construct the statements of scientific theories. At this point, it will be displayed that the attempts for the solution of the problem of induction cause to happen the unsolutions rather than solutions as well as the questions they imply.

Keywords: Induction, The Problem of Induction, The Principle of Induction, Epagoge, Reasoning, Science, Causality, The Uniformity of Nature, Paradox of Yevi.

İÇİNDEKİLER

Sayfa No:

ADAMA.....	i
TEŞEKKÜR.....	ii
ÖZET	iii
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER	vii
GİRİŞ.....	1
I. BÖLÜM: “BİR AKILYÜRÜTME BİÇİMİ” VE “DOĞA BİLİMİ YÖNTEMİ” OLARAK TÜMEVARIM.....	18
I.1. ARİSTOTELES: “BİR BİLME YOLU VE AKILYÜRÜTME BİÇİMİ” OLARAK TÜMEVARIM (<i>EPAGOGÉ</i>).....	18
I.1.1. Aristoteles’te Bilgi/Bilim (<i>Episteme</i>).....	18
I.1.2. Epagoge.....	21
I.1.2.1. Akilyürütme Türleri ve Epagoge.....	28
I. 2. F. BACON: “DOĞA BİLİMİ YÖNTEMİ” OLARAK TÜMEVARIM.....	35
I. 2.1.Yeni Bir Doğa Felsefesi ve Tümevarım.....	38
I. 2.2. Bilimsel Yöntem ve Tümevarım Tablosu.....	48
II. BÖLÜM: ELEŞTİREL TÜMEVARIM ANLAYIŞI.....	58
II.1. D. HUME: OLGULARA İLİŞKİN BİLGİNİN TEMELİ	61
II.1.1. Zihnin İnceleme Nesneleri: İdea İlişkileri ve Olgular.....	61
II.1.2. Olgusal Bilgilerin Temeli ve Zorunlu Bağlantı İdeası.....	66
II.2. KARL R. POPPER: “TÜMEVARIM SORUNU’NUN ÇÖZÜMÜ”.....	79
II.2.1. Sınır Çizme Sorunu ve Bilimsellik Ölçütü Olarak Yanlışlanabilirlik.....	81
II. 2.2. Tümevarım Sorunu: Yeni Bir Dile Getiriş.....	88
III. BÖLÜM: İNCELTİLMİŞ (<i>SOFİSTİKE</i>) TÜMEVARIM ANLAYIŞI.....	104
III.1. J. S. MİLL: BİR TÜMEVARIM İLKESİ: “DOĞANIN TEK BİÇİMLİLİĞİ (<i>Uniformity of Nature</i>).....	105

III.1.1. Bilimsel Açıklama ve Bilimsel Yöntem.....	106
III.1.2. Tümevarımın Temel İlkesi: “Doğanın Tek Biçimliliği”.....	116
III.2.B. RUSSELL: TÜMEVARIM VE TANITLAMALI-OLMAYAN ÇIKARIM İLKELERİ	122
III. 2.1. Bir Tümevarım İlkesi: A priori Mantıksal Yasa	123
III. 2.2. Tanıtlamalı-Olmayan Çıkarım İlkeleri	131
IV. BÖLÜM: PRAGMATİK TÜMEVARIM ANLAYIŞI	142
IV.1. H. REICHENBACH: TÜMEVARIMIN PRAGMATİK TEMELİ.....	143
IV.1.1. Öndeyici Bilgi ve Tümevarım.....	143
IV.1.2. Bir Konul (<i>Posit</i>) ve Konulları Seçme Yöntemi Olarak Tümevarım.....	152
V. BÖLÜM: ÇÖZÜMLEYİCİ TÜMEVARIM ANLAYIŞI.....	163
V.1. N. GOODMAN: TÜMEVARIMIN YENİ BİLMECESİ.....	164
V.1.1. Yevi (<i>Grue</i>) Paradoksu ve İzdüşüm Sorunu.....	169
V.2. P. F. STRAWSON: SÖZDE BİR SORUN-TÜMEVARIM SORUNU.....	177
V. 2.1. Tümevarım Sorununun Çözumsuzluğu.....	180
SONUÇ	189
KAYNAKÇA.....	229
ÖZGEÇMİŞ.....	241

GİRİŞ

Felsefenin ne olduğu hakkında söylenenlerden biri de, onun “düşünme üzerine bir düşünme” etkinliği, “kendine dönük bir düşünme” olduğu biçimindedir. Kısaca bu, felsefe yapan zihnin hiçbir zaman yalnızca bir nesne hakkında düşünmemesi; herhangi bir nesne hakkında düşünürken, aynı zamanda hep o nesneye ilişkin kendi düşüncesi üzerine de düşünmesi demektir. İşte böyle bir etkinlik içinde felsefeye, “ikinci dereceden bir düşünme”, “düşünme hakkında düşünme” denir (Collingwood 1996: 31). Böyle bir bakış açısı içinde kalındığında, diğer bir deyişle ikinci dereceden bir düşünme biçiminin olduğu dile getirildiğinde, birinci dereceden bir düşünme biçiminin olduğu da varsayılıyor demektir.

Birinci dereceden düşünme ise ikinci dereceden düşünme biçiminin aksine, nesnesiyle olan bağlantısını dolaylımsız, aracısız bir biçimde kuran düşünme biçimidir. Bu türden bir düşünme etkinliği, kendisine dönük, nesnesi kendisi olan düşünmeden ayrı olarak, yalnızca her hangi bir “şey”le ilgili bir düşünmedir. Bu ise, böylesi bir düşünme her hangi bir şeyi düşünürken, yani nesnesi üzerine eğilirken, kendisine eşlik edenin ne olduğunu düşünmez demektir. Söz gelimi bir taşın yukarıya atıldığında neden yere düştüğünü söylemek ve buna bir açıklama getirerek arananı keşfetmek, düşünce için birinci dereceden bir iştir ve bu durum, doğa biliminin, başka deyişle fizik biliminin işidir. Ancak taşın yukarıdan bırakıldığında yere düşmesini açıklarken yapılanın tam olarak ne olduğunu keşfetmek ise ikinci dereceden bir düşünme işidir. Bu türden bir düşünme, mantığın ya da bilim kuramının, yani felsefi düşüncenin işidir (1996: 31-32).

Bu söylenenler açısından düşünmenin ne türden bir etkinlik olduğu hem düşünmenin ne hakkında olduğuna, hem de hakkında olduğu şeyle, yani nesnesiyle kurduğu bağlantının biçimine de bağlıdır. Buna göre bir düşünmeyi belirleyen, onun içeriği, yani nesnesi ve buna bağlı olarak da nesnesiyle kurduğu ilişkidir.

Nesnesiyle olan bağlantısını dolaylımsız bir biçimde kuran düşünme biçimi, yani birinci dereceden düşünme, üzerine düşündüğü nesnesinin farklı olmasından kaynaklanan çeşitli bilgi türlerine ve bu bilginin hakkında olduğu nesne alanlarına sahiptir. Kısaca

bunlar, bilim dallarını oluştururlar. Nesnesi, doğal nesneler veya doğadaki görünüşler ve olgular olan düşünme, ‘doğa bilimi’ ya da ‘deney bilimleri’ olarak sınıflandırılırken, hakkında olduğu şey sayılar ve düşünme yasaları olan matematik ve mantık gibi düşünme biçimleri de, ‘formel bilimler’ olarak sınıflandırılırlar. Aynı zamanda, nesnesi toplumsal ve tarihsel dünyadaki olgular ve görünüşler olan düşünme ise ‘toplum veya tarih’ bilimleri olarak adlandırılmaktadır. Ancak düşünme nesnesine göre yapılan bu bilimler ayrımı, yine nesnelerin farklı görünüşünden kaynaklanan bir ayrıma da sahiptir. Deneyssel bilimler içinde yer alan fizik, maddenin dış yapısı ve hareketi üzerine bir bilgi ortaya koyarken, kimya maddenin iç yapısı ve oluşumu üzerine bir bilgi ortaya koymaktadır.

Bilim dalları ele aldıkları nesneye ilişkin bilgi ortaya koyma biçimleri bakımından da farklıdırlar. Doğa bilimi, formel bilim veya toplum bilimleri gibi bilim dalları, nesneleri hakkında bir bilgi ortaya koymayı farklı yollarla ve biçimlerde gerçekleştirirler. Doğa bilimleri olarak da adlandırılan deneyssel bilimler, doğal dünyadaki olguları keşfetmeye, betimlemeye, açıklamaya ve önceden kestirmeye çalışırlar. Dile getirdikleri önermeler de sınanabilir olma özelliğine sahiptir. Bu sına ma ise çoğunlukla deneyssel bir kanıtla desteklendiğinde gerçekleşir. Bu kanıtlama, çeşitli biçimlerde yapılabilir: Gözlem, deney, görüşme, psikolojik-klinik sına ma; belgeleri, kayıtları ve arkeolojik kalıntıları inceleme bunlardan bir kaçıdır. Öte yandan ‘formel bilimler’ ise önermelerini gözlem ve deneyssel bulgulara başvurmaksızın mantıksal tanıtılama ile doğrulayan bilgi ve bilim dallarıdır.

Bütün bunlara göre bilimlerin, düşünme ile nesnesi arasındaki bağlantı ya da ilişkinin kendisiyle uğraşmadığı, yalnızca, dünyada olup biten bir şey olarak doğrudan, verili olanı ele aldığı söylenebilir. Felsefe ise, tersine, hiçbir zaman kendi başına düşünmeyle ilgili olmayıp hep düşünmenin nesnesiyle olan bağlantısına bakmakta ve bunu dile getiren kavramları nesne edinerek bir sorgulama içinde ele almaktadır.

Nesnesinin farklı farklı olmasına bağlı olarak nasıl kimi bilgi alanları söz konusu ise, aynı biçimde felsefe de düşüncenin bir şey hakkında olmasından kaynaklanan farklı bilgi alanlarına sahiptir. Öyle ki doğa ve toplumsal-tarihsel dünyadaki bir olay ve

görünüş hakkında kimi yöntemler aracılığıyla betimleme, keşif ve öndeyi yapmak bilimsel bir bilgi iken, felsefe, ortaya konulan bu bilgilerin ne türden bir bilgi olduğunu, hangi araç ve yöntemlerle elde edildiğini, bu sürecin nasıl gerçekleştiğini soruşturur. Bilgiyle ilgisinde düşüncenin bu etkinliğine felsefenin bir disiplini olarak en genel anlamda “bilim felsefesi” adı verilir. Buradaki etkinliğe felsefe adı verilmesini sağlayan ise, düşüncenin herhangi bir nesneyi düşünürken bu sürecin ne olduğunu, bunun nasıl gerçekleştiğini düşünmesi ve sormasıdır.

İşte bilim felsefesi de bilim üzerine düşünen bir felsefe disiplini. Bu bağlamda bir yanda bilimin kendisi, bir yanda da ayrı bir etkinlik olarak felsefe, yani bilim felsefesi vardır. Yukarıda da dile getirildiği gibi, bilim kısaca, doğa ve tarihsel dünyada meydana gelen görünüşler ve olayları, bilmeye ve açıklamaya yönelik doğrudan bir bilme ve düşünme etkinliği iken, bilimin kendisini nesne edinen felsefe ise bu türden bir düşünme etkinliğinin ne olduğunu, neye bilim dendiğini soruşturur.

Bilim felsefesi, neye bilim dendiğinden, bilimsel bilginin, bilimsel yöntemin ne olduğuna; bilimin mantıkla olan ilişkisinden bilimin toplum üzerindeki etkisine, bilimin toplumsal ve kurumsal bir işleyişi olup olmadığına kadar bilimle ilgili birçok noktayı nesne edinir. Dolayısıyla da tanımlama, açıklama, sınıflandırma, ölçme, deneye tabi tutma ve bütün bilim dallarında ortak olan nedensellik, kuram, varsayım, hipotez, açıklama gibi temel kavramlar bilim tanımı içerisinde ele alınıp sorgulanır. Buna göre bilim adamları, gözlem yapar, olup bitenler arasında düzenlilik ilişkileri yakalamaya ve onları genelleme, hipotez, model veya kuram biçiminde formüle etmeye çalışırlar. Olanaklı olan durumlarda, gözlemleri tekrarlayacak ortamlar oluşturulup, deney yapılır. Bilim felsefesi ise herhangi bir gözlemin yasa oluşturup oluşturmadığını değil, bizzat bilimsel yasa, model veya kuramın ya da yasanın ne olduğunu, ne demeye geldiğini sorgular. Bilim adamları varolan bir kuramdan birtakım sonuçlar çıkararak pratikte onu sınamaya ve kuramın geçerli olup olmadığını kanıtlamaya çalışırken, yargıya varmanın, sınamanın, deney yapmanın ne anlama geldiği bilim felsefecisinin tartışma konularını meydana getirir.

İşte bilimin ne olduğu veya neye bilim deneceği sorusuyla ilgisinde ortaya çıkan tartışmalardan biri de, özellikle doğa bilimlerinde “bilimsel yöntemin ne olduğu”dur. Öyle ki felsefe, bilimsel kavramların mantıksal yapısını bu soruyu yanıtlamak için çözümler. Ne var ki yöntem tartışması aynı zamanda bilimin ne olduğu sorusuyla içiçedir. Bu nedenle bilimsel yöntemin ne olduğunun tanımlanmasında merkeze alınan asıl soru, bilimin ne olduğudur (Katz 1962: 2-7). Bilimin merkeze alınması ise salt bir belirlenmişliğe sahip değildir; öyle ki bilimin ne olup ne olmadığına ilişkin belirleme, bilimsel yöntemin ne olduğu belirlemesiyle bir ilişki içindedir. Bu noktada bilim olmayı sağlayan, aynı zamanda belli bir yöntemi kullanmış olmayla eştir. Buna göre herhangi bir şeyin bilim olmasının ölçütü hangi yöntemi kullandığına bağlıdır.

Öte yandan, bilimin ne olduğunun tanımlanması yöntem kullanmayla bir ilgi içerisine sokulup değerlendirildiği gibi, aynı biçimde bilimsel bilginin ne olduğu belirlemesiyle de bir ilgi içerisindedir. Hatta neye bilimsel bilgi deneceği de yine belirli bir yöntemle elde edilen bir bilgi olma bağlamında ele alınır; eğer belirli bir yöntemle elde edilen bir bilgi var ise, o zaman bu bilgiye belirli türden bir bilgi denir. Bilgiye ilişkin bu durum, elde edilen bilginin hem nesnesinden hem de elde edilme biçiminden kaynaklanmaktadır.

Bilimin ne olup ne olmadığının tanımlanması noktasında, bilimsel bilgi ve bilimsel yöntem hakkındaki düşünceler, bilim ve düşünce tarihi boyunca farklılıklar gösteregelmiştir. Bu sorularla ilgili tarihsel olarak da belirli dönemlere ait birtakım kırılma noktaları ve geçiş süreçleri vardır. Özellikle bilimsel yöntemin bir akılyürütme biçimi, aklın yürüdüğü bir yol olarak “tümevarım” mı, yoksa “tümdengelim” mi olduğu sorusu, bir yanıyla bilgikuramsal (*epistemolojik*), bir yanıyla da yöntembilgisel (*metodolojik*) bir sorunu yansıtır. Bu bağlamda, birer akılyürütme biçimini dile getiren tümevarım ve tümdengelim, bilim ve bilimsel bilgi hakkındaki düşünce ve yöntem tarihine egemen olan genel bir ikiliği de yansıtmaktadır. Çünkü bu ikilik bütün bilgi dünyamızı kuşatan ve biçimlendiren bir sorunda, hem bilimin ne olduğu hem de bilginin, özellikle bilimsel bilginin özelliğinin ne olduğu bağlamında kendini gösterir.

Bilindiği üzere hem tümdengelim (*deduction*) hem de tümevarım (*induction*), temel olarak birer akılyürütme, yani çıkarım biçimleridir (Bochenski 1994: 56-57). Diğer bir deyişle bu, aklın ya da zihnin herhangi bir ‘şey’ hakkında bir bilgi ortaya koyarken yürüdüğü, izlediği bir yoldur. Akıl, konum olarak bu yürüme içinde bir yerden bir yere doğru hareket ederken, aynı zamanda da bu konumlama, bir şeyden bir şeye, bilinenden bilinmeyene doğru olanı da gösterir. Bir akılyürütme biçimi olması dolayısıyla, hem tümdengelim hem de tümevarım bilmekle ilgisinde bilinir olandan bilinmeyene doğru giden bir yürümedir. Kendisinden hareket edilen ‘şey’, bilinir olan, diğer bir deyişle önceden bilinmiş olan veya olanlardır; kendisine varılacak olan ‘şey’ ise bilinir kılınacak ya da bilinecek olandır, yani bilinmeyendir. İşte burada tümdengelim ve tümevarım arasındaki ayrım ortaya çıkar. Biçimsel olarak tümdengelim -bununla kast edilen çıkarım kuralıdır- kendisinden hareket ettiği bilinir olan ya da öncül olan bir tümel iken, elde edilecek olan çıkarım yargısı, yani bilinecek olan, tikel ya da tümel olabilir; diğer yandan tümevarım ise tikel bilinir olan(lar)dan tümel olana, ancak bu kimi zaman bir tür genelleme de olabilir, kimi zaman da tikel olana doğrudur. Buna göre her iki akılyürütme biçimi, hem hareket ettiği hem de ulaşmayı amaçladığı bilgi bakımından bir ayrım içindedir.

Tümdengelimli çıkarımda, sonuç yargısı öncüllerden zorunlu olarak çıkmaktadır. Sonuç yargısı ile tümel öncül arasında zorunlu bir ilişki söz konusudur ve öncüllerle sonuç arasındaki bu ilişki, yani sonucun öncüllerden zorunlu olarak çıkması, çıkarımı geçerli kılar. Sonuç yargısının dile getirilen öncüllerden çıkması akılyürütmenin geçerliliğinin kanıtını oluşturur. Ancak, tümevarımlı akılyürütmede ise sonuç yargısı, çıkarım kuralları bakımından öncüllerden zorunlu olarak çıkan bir yargı gibi gözükmemektedir. Kendisine varılan sonuç, kendisinden hareket edilen(ler)den farklı olarak yepyeni bir yargıyı gösterir ve bu yargı, içeriksel bakımdan da yeni bir bilgiyi içeren bir sonuçtur (Pojman 1993: 431). Buna göre sonuç, diğer bir deyişle elde edilen ‘yargı’, öncüllerde olmayandır; dile getirilen yargı, niceliksel olarak öncülleri de içine alan daha kapsayıcı -tümel- bir yargıdır ve zamansal bakımdan da geleceğe doğru bir göndermede bulunur (1993: 431-432). Tümdengelimden farklı olarak tümevarım için bir tür tersine çevirme işlemi denilebilir (Nagel, Jevons 1958: 226-227).

Ancak, tümevarımın bir çıkarım biçimi olması bakımından, çıkarım mantığı içinde değerlendirildiğinde, sonuç yargısının öncüllerden farklı bir içerikte olması, bu çıkarım biçimini çıkarımların geçerliliği sorunuyla yüzyüze bırakır. Tümevarıma ilişkin bu durum, özellikle temelinde teklere ilişkin gözlem ve deney olduğu savlanan ve buradan hareketle elde edildiği söylenen bilimsel bilgi ve önermeler için ayrı bir yere ve öneme sahiptir. Elde edilen çıkarımlar bir bilimsel kuramın ortaya koyduğu ya olgusal türden tümel önermelerdir ya da yasa türünden önermelerdir ve bunlar bir bilim dalı için birer kuramı ya da varsayımı meydana getirir (1958: 227-229).

Bu açıdan bilimle ilgisinde tümevarımlı çıkarım, bizi olguların bilgisinden, bu olguları yöneten yasaların bilgisine geçiren bir işlem gibi durmaktadır. Ne var ki “bu akılyürütmenin sağladığı yeni bilgi ortaya koyma olanaklılığından şüphe edilmezken, diğer taraftan her yerde ve her an uygulanabilen bir yasa koymak için belli bir zamanda ve belli bir yerde gözlenebilen bazı olguların bize yetmeleri ise şüphe götürür bir durum olarak kabul edilmektedir” (Lachelier 1949: 3-5). Bilimsel önerme, yasa ve kuramlarla ilgisinde ortaya çıkan durum ise, bu türden bilgilerin her zaman öncüllerini aşan bir içeriğe sahip olmalarıdır. Bu nedenle tümevarımlı işleyiş de, belirli öncülleri aşan bir yargıyı açığa çıkarmaktadır ve bu açığa çıkan yargı, bir yönüyle olmamış olana ilişkin bir beklenti ve bir yüklemeyi içermekte, bir yönüyle de her yerde işler olmayı, diğer bir deyişle genel-geçer olmayı kapsamaktadır. Çünkü bu bakımdan akılyürütme, geçmişten geleceğe doğruyken, geleceği gösteren yargı kapsam bakımından tikellere göre daha genel, yani tùmeldir. Dolayısıyla, bilimin gözlem ve deneyle başladığını, gözlem ve deneyin bilimsel bilginin üzerine inşa edileceği sağlam bir temeli oluşturduğunu varsayarak bilimsel bilginin bu türden gözlem önermelerinden hareketle genel düzenlilikleri, tümel önermeleri, bilimsel yasa ve kuramları nasıl meydana getirdiği ve bu kapsayıcı önermeleri oluşturmanın geçerli bir temelinin varolup olmadığı sorunu, “tümevarım sorunu”nu oluşturmaktadır (Katz 1962: 1-5).

Tümevarımı, geçmişten hareketle geleceğin bilinmesini sağlayan bir süreç olması noktasında, doğayı inceleyecek olan yeni felsefenin ve bilginin, başka deyişle bilimin tek yöntemi olarak dile getirip bilim ve bilimsel önermelerle bir ilişki içine sokan ise F. Bacon’dır. Ancak Bacon, doğa felsefesinin yeni yöntemi olarak belirlediği tümevarımı,

önceden kullanıldığını dile getirdiği Aristoteles'in *epagogesini* (tümevarım) eleştirerek ele alır ve yeni tümevarım anlayışının doğayı açıklamada yeterli olabilecek tek yöntem olduğunu ileri sürer.

Ne var ki Aristoteles, *epagoge*yi, tanımlara, bilimsel öncüllere ya da diğer genel ifadelerle yönelik bir süreç olarak kabul etmesinin yanı sıra, bu sürecin, tek bir yöntemle değil de, çeşitli biçimlerde gerçekleşebileceğini düşünmektedir. Bu bakımdan Aristoteles için birinci olarak *epagoge* süreci, diyalektik bir aygıt olarak bir usamlama ve temellendirme (*epaktikai logoi*) biçimi; teklerden genele ulaşma anlamında bir temellendirme ve tümel olanın elde edilmesi ya da genel olanın açığa çıkartılması anlamında bir tür kanıtlamadır. Bir tür temellendirme biçimi anlamında *epagoge*, diyalektik akılyürütmenin, bir diğeri *sylogism* olan iki aygıtından biridir. İkinci olarak *epagoge*, bilmekle ilgisinde, özel durumların bütünsel bir biçimini içeren bir doğrudan kavrayıştır. Buna göre *epagoge*, tümel bir kavramın tekler aracılığıyla açığa çıkartılması ve oluşturulmasıdır. Ancak nasıl biliyoruz sorusunun yanıtını oluşturan bu süreç içinde *epagoge*, bir yandan diyalektik akılyürütmenin öncüllerinin oluşumunda tümevarım-deney sürecini gösterirken, diğer yandan, bütün bilimlerin kendisinden hareket ettiği ilk öncülleri kullanan tanıtılamalı (*apodeiktik*) akılyürütmenin öncüllerinin oluşumunda ise tümevarım-*nous* sürecini gösterir.

Öte taraftan Bacon, doğru bilginin ve yeni felsefenin nesnesini “doğa” olarak belirler. Nesnesi doğa olan felsefenin tek amacı ise, doğada meydana gelen olayların arkasındaki nedenleri ve doğayı meydana getiren nitelikleri -formları- ortaya koymaktır. Doğa, birçok niteliğin bir araya gelmesinden meydana gelmiş bir bileşiktir. Bu nitelikler bilinir kılınır ise, bugüne kadar açıklanamayanlar açıklanmış olacaktır. Öyle ki bugüne kadar doğa olaylarının gerçek nedeninin bilinmemesi bir tür doğa varlığı da olan insanı zayıf kılmıştır. Eğer ki insan, bugüne kadar bilinmez olanları bilinir kılar ise, doğa karşısındaki konumunda da bir değişimi gerçekleştirebilir; doğa hakkındaki doğru bilgi, doğayı bilmeye çalışan insanın bu dünyadaki yerinde de bir değişimi yansıtacaktır.

Bacon'a göre insanın bugüne kadar doğayı tam olarak açıklayamamasının nedenlerinin belirlenimi ise yeni yöntemin önünü açacak bir yoldur. Zihin bugüne kadar doğayı

bilmek adına, doğayla asla bir bağlantısı olmayan soyutlamaların içine düşmüştür. Öyle ki bu, hem zihnin doğasından kaynaklanan bir durumdur hem de bugüne kadar zihne doldurulmuş kalıplardan meydana gelir. Zihne telkin edilmiş bu kalıplar aracılığıyla insanlık, yeni bilgiler ortaya koymayı asla başaramamış verimsiz bir yöntem içinde kalmıştır. Bacon'a göre zihni esir alan ve doğadaki herhangi bir niteliği açığa çıkarmaya engel olan bu kalıpların ortadan kaldırılması sonucunda insan bir doğa varlığı olabilir.

İnsanı bir doğa varlığı yapacak olan ise yaşadığı doğa içinde meydana gelen olayların arkasındaki nedenleri bilmesidir. Bu da ancak, yeni bir yöntemle, başka deyişle yeni bir tümevarım yöntemiyle gerçekleştirilebilir. Doğayı bilmeyi sağlayacak olan, ancak yeniden düzenlenecek ve doğadaki nitelikleri birer atlama tablosu olarak kuracak bir tümevarım tablosu ve yöntemidir. Bu tablo aracılığıyla doğayı meydana getiren bileşikler gözlemlenir, bunlardan hareketle de benzer ve ayrı olanlar çözümlenerek onları oluşturan formlar keşfedilebilir.

İşte Bacon'ın doğayı tam olarak inceleyebileceğini öne sürdüğü tümevarım yöntemi, biçimsel olarak sonuç yargısında yeni bir bilgi ortaya koyması dolayısıyla bilimin bir yöntemi olur. Tümevarımın verimli bir yöntem olması, yeni bir bilgi ortaya koyabilmesine bağlıdır. Bu türden bir bilginin yeni bir bilgi olması ise geleceğe bir göndermede bulunmasına, gelecekte ne olacağını kestirme gücüne dayanır. Kullanılacak yöntemin sonradan olabilecekleri önceden kestirmesi, insanın doğa karşısında bilgili olmasını ve böylelikle de insanın doğayı egemenlik altına almasını, yani efendi olmasını sağlar. Kısaca doğaya ilişkin bilginin egemenliği getirmesi, henüz olmamış olanları ve gelecekte olacak olanları bir biçimde içermesiyle ve hep öyle olacağını kestirmesiyle, bilmesiyle ilgilidir. Buna göre bilgi olmanın önkoşulu da geleceği önceden kestirebilmektir.

Bacon'la birlikte, Aristoteles'te vurgulanan ve dile getirilen bir akılyürütme biçimi olan tümevarım anlayışı farklılaşarak bilimsel bilginin, başka deyişle doğayı bilmenin tek yöntemi ve düzeni olarak kabul edilir. Bu bağlamda bilgi, doğa bilgisidir; bilmek, doğayı bilmektir ve bu bilgi, kendini geleceğin geçmiş gibi olacağı noktasından

hareketle kurar ve bilginin bu türden kurulumu, insanın doğa karşısındaki yerinde bir değişim için gerekli koşullarından birini oluşturur.

Ne var ki bilginin, geleceğin kestirilmesini dile getirme koşulu içinde tanımlanması, bir bakıma kendisinden kuşkulandırmayı da olanaklı hale getirmiştir. İşte bilgiye - *epistemeye*- ilişkin olarak geline bu türden bir durum, ona ilişkin kurgunun da değişmesine neden olur. Öyle ki bu türden bilgilerin temelinde, “neden-etki bağı” gibi bir kavramın olduğunu ileri sürerek, bu kavram aracılığıyla yeni yargıların hangi temele sahip olduğunu soruşturan ve yeni bir bilginin elde edildiği bir alan olması bakımından da dikkatleri olgular dünyasına çeviren ise D. Hume olmuştur (Pojman 1993: 429-430). Hume’un zihnin bir nesne alanı olan olgular dünyası hakkındaki bilgilerin temelindeki bir kavrama ilişkin olarak yaptığı soruşturma, bir bakıma olgulara ait bilgilerin elde edilmesini sağladığı söylenen akılyürütme biçiminin bir soruşturmasıdır. Bu anlamda Hume’un neden-etki bağı kavramına ilişkin yapmış olduğu eleştiri, bir açıdan Bacon’la birlikte kendisine sonsuz bir güven duyulan yöntem ve bilginin temelinin (doğrulama ilkesinin) ne olduğunun ele alınması olarak yorumlanır.

Böylelikle tümevarıma ilişkin geleneksel felsefe sorunundan anlaşılan da, geleceğin büyük oranda geçmiş gibi olacağı inancının ya da tümevarımla ortaya konulduğu söylenen bilimsel bilginin nasıl temellendirileceği, nasıl haklı çıkarılacağı olur. Böyle bir uğraşıya neden olan düşünce ise, meşruluğunu yitirdiği düşünülen bilimsel bilginin yeniden inşasıdır. Bu nedenle tümevarımı temellendirmek, eksik olduğu düşünülen bilimsel bilgi için bir geçerlilik arama, haklı çıkarma uğraşısına dönüşür. Hume’dan itibaren bilimsel bilginin meşruluğunu ortaya koymaya, onu haklı çıkarmaya karşılık gelen tümevarım sorununun çözümüne yönelik arayışlar, bir “tümevarım ilkesinin” varolup olmadığına, varsa bunun, nasıl bir temele sahip olabileceğine indirgenmiştir.

“Tümevarım sorununa” ilişkin olarak dile getirilen anlayışlar, yani “tümevarımı temellendirme” (*the justification of induction*) anlayışları ve çözüm önerileri farklı bakış açılarını ve yaklaşım biçimlerini içermektedir. Bunlardan bir kısmı, bir yanıyla, Hume’un “neden-etki bağının” temeline ilişkin olarak ileri sürdüğü içgüdüsel bir ilkenin, bilim için ussal bir geçerlilik sağlayamayacağı düşüncesinden hareketle,

tümevarımı gerçek felsefi bir sorun olarak düşünüp bir tümevarım ilkesi bulmaya yönelik çözüm uğraşlarını oluştururken, bir kısım yaklaşımlar ise neye bilim ve neye bilimsel yöntem deneceği noktasında, bilimde tümevarım diye bir yöntemin olmadığını ileri sürerek tümevarımlı akılyürütmeyi yadsıyan ve eleştiren bir tutuma sahiptir (1993: 431-432). Soruna ilişkin diğer bir anlayış ise, tümevarımın bir sorun olarak tanımlanmasının kökeninde bazı dilsel ve düşünsel kavrayış yanlışlarının bulunduğunu ileri süren bir bakış açısını yansıtır. Bu yaklaşıma göre aslında tümevarım sorunu diye bir sorun bilimde asla söz konusu değildir; böylesi bir sorun ya sözde bir sorundur, bu nedenle de çözüm çabalarının bir çözüme varması olanaksız, dolayısıyla bu çabalar anlamsızdır ya da asıl sorun tamamen yanlış bir biçimde anlaşılmıştır (Katz 1962: ix).

Hume'un, olgusal bilgilerle ve bunların ne tür bir temelini olduğuyla ilgisinde yaptığı soruşturmanın, Hume bunu açıkça söylemese de, bir tümevarım eleştirisi olduğu söylenebilir. Hume'a göre biz, "idea ilişkilerine" nazaran "olgusal bilgilerde" her zaman geçmişten geleceğe doğru, izlenimini edindiklerimizden izlenimini edinmediklerimizi, başka deyişle bilinenlerden bilinmeyenleri çıkarabiliyoruz, yani bilebiliyoruz. Tümevarım da bir çıkarım biçimi olması bakımından, bilinenlerden bilinmeyenlere doğru giden bir işlemdir; bilinenler geçmiş, bilinmeyenler ise geleceği göstermektedir. Dolayısıyla tümevarım, her zaman öncüllerde, yani önceden bilinmiş olanlarda veya gözlenmiş olanlarda ve de deneyimlenenlerde olmayı sonuçta ortaya çıkarmaktadır. Tümevarımlı sonuç çıkarma, bilinmiş olanlara her zaman yeni bilgileri, yeni bilinenleri katar. İşte bu bakımdan Hume'un yaptığı da, her zaman geleceğe veya bilinmeyenlere ilişkin olarak çıkarımda bulunmamızı sağlayan "neden-etki bağı" kavramının ussal bir temelini olup olmadığının soruşturulmasıdır. Bunun anlamı ise geçmiş deneyimin ve bilinenlerin, gelecek deneyimler ve bilenecekler için bir dayanak oluşturup oluşturmadığının geçerli bir kanıtının var olup olmadığını; geçmiş yargıların gelecek yargılar için bir ölçüt olabilmesinin geçerli bir temelini olup olmadığını yanıtlamak demektir.

Bu nedenledir ki Hume'un, gelecek yargıların çıkarılmasının temelinde olduğunu dile getirdiği "neden-etki bağı" eleştirisi, bu türden çıkarımların geçerliliğini de soruşturmak anlamına gelir. Aynı zamanda böylesi bir soruşturma noktasında yapılan, geçmişten

geleceğe yönelik bir çıkarımlama biçimi olan tümevarımın temeline ilişkin bir eleştiridir. Bu türden bir akılyürütme aracılığıyla ortaya konulduğu söylenen bilgiye bir eleştiri bağlamında yaklaşan anlayış açısından, bilgilerimizin kesinliğine ilişkin bir beklenti her zaman aklın içine düştüğü bir dogmadır. Kesin olduğu ileri sürülen her türden bilgi, özellikle de bilimsel olduğu iddia edilen bilgi, eleştiriye açıktır. Böyle bir bakış açısından kaynaklanan soru ise, geçmişten geleceğe sıçramamızı sağlayan temelin ne olduğu sorusudur. Bu türden bir temeli sağladığı düşünülerek ileri sürülen veya sürülecek olan bir “tümevarım ilkesi”, bugüne kadar bize başarısı yüksek olasılıklar sunmuştur diye, dolayısıyla bunlardan hareketle biz, bu tümevarım ilkesinin gelecekte de bize başarılı olasılıklar sunacağı sonucuna ulaşırız. Ancak, bir “tümevarım ilkesi”nin bize gelecekte de başarılı sonuçlar sunacağını kanıtı, geçmişte başarılar sunması kanıtına dayandığı için tümevarımın kendisini kullanmaktadır. Bu ise, tümevarımı doğrulamak üzere öne sürülen kanıtın, yani herhangi bir savı kanıtlayacak olan kanıtın, yine kanıtlayacak olduğu savı kullanması anlamına gelir ya da başka türlü söylendikte, böyle bir temellendirme, doğrulanma ihtiyacında olduğu varsayılan tümevarımlı akılyürütmenin ya da kanıtlamanın kendisini kullanmasından başka da bir şey değildir. Dolayısıyla tümevarımlı kanıt, yine tümevarımlı bir akılyürütmeyle doğrulandığı için dögüseldir.

Böylesi bir bakış açısı içinde, yani bir “tümevarım ilkesi” olarak öne sürülecek bir ilkenin her durumda olanaksız olduğu düşüncesine sahip olarak soruna yaklaşan Karl. R. Popper ise, tümevarımı, bilimsel düşünmedeki yeri ve önemi açısından bilim ile bilim olmayan arasında bir sınır çizme ölçütü açısından eleştirel bir tutum içinde ele alır. Popper, tümevarıma en az şu iki nedenden dolayı karşı çıkar: İlkin, tümevarım yinelenme yoluyla bir inancın oluşmasına neden olur; bunun temelinde de geleceğin büyük ölçüde geçmişe benzeyeceği inancı yatar. Ne var ki Popper’e göre bilimsel kuramlar böyle bir inanca dayandırılmazlar. İkincisi, bir kuramın doğru olduğu, pek çok gözlemin doğru olduğu varsayılarak haklı çıkarılamaz; hiçbir sayıda gözlem, o kuramı haklı çıkarmaz. Dolayısıyla bilimsel kuramlar hiçbir tümevarım işlemiyle doğrulanamaz, aksine bilimsel işlem varsayımların deneyle yanlışlanmasıdır. Biz kuramların doğru olduğunu asla kanıtlayamayız, ancak giderek daha çok yanlış kuramı ortadan kaldırırız. Sonlu sayıdaki hiçbir gözlem önermesi bilimsel bir yasayı

doğrulamazken, tersine genel bir yasayla çelişen tek bir örnek, bu bilimsel yasadaki vazgeçmek için yeterlidir. Buna göre Popper'ın bilim tasarımı, ilkin bir kuramdan kestirimlerde bulunmayı gerektirir ve sonra bunlar, deneyimle sınamayı gerektirir. Bu kestirimler başarısız olurlarsa, kuram yanlışlanmıştır.

Sonuç olarak, Popper için tümevarımın geçerliliğini temellendiren herhangi bir kanıt söz konusu değildir. Tümevarıma yalnızca inanabiliriz. Bu nedenle tümevarıma dayalı doğrulama işlemi, bilim ile bilim olmayan arasında bir sınır çizme ölçütü olarak kullanılamaz. Deneysel bir kanıtla bir kuramı doğrulayamayız, ama onu yanlışlayabiliriz.

Tümevarımın temellendirilmesini bilim ve özellikle bilimsel bilginin ussal kılınmasıyla özdeşleştirerek, böyle bir çabayı hem felsefe hem de özellikle bilim için çözülmesi gereken gerçek bir sorun olarak ele alıp oldukça ayrıntılı bir biçimde işleyen ve değerlendiren düşünceler, inceltirilmiş (*sofistike*) bir tümevarım anlayışını yansıtır. Bu anlayışa göre, geçmiş yargılarımızın gelecek yargılarımız için bir geçerlilik sağlayıp sağlamadığı, bir “tümevarım ilkesi”yle ve bu ilkenin bir varsayım ve genel ilke olarak öne sürülmesiyle elde edilebilir.

Olgusal bilgileri dile getiren tümdengelimli bilime geçerlilik sağlayacağını düşündüğü bir tümevarım ilkesi ileri süren John S. Mill açısından “doğanın tek biçimliliği” (*uniformity of nature*) ilkesi, bir tür “tümevarım ilkesi” olarak doğada gözlemlediğimiz sayısız düzenli ilişkilere dayanan üst-düzey deneysel bir varsayımdır. Bunun içindir ki sağduyunun ve her alanda bilimin temel varsayımı olan doğanın tek biçimliliği ilkesinin Mill açısından, bir tür dokunulmazlığı vardır. Doğanın düzenli işleyişini dile getiren bu üst-düzey ilke, tümevarımın temel ilkesi ya da genel koyutudur: Doğadaki bazı şeyler birbirine benzerdir, yan yanadır; bu açıdan ele alındığında doğada bir düzenlilik söz konusudur ve bu nedenle geçmişteki benzer nedenler, benzer sonuçları gelecekte de ortaya çıkarabilir. Bu açıdan Mill'e göre doğanın tek biçimliliği ilkesi, tümevarımlı akılyürütmenin tek geçerlilik ölçütüdür. Tümdengelimli bilimin alanı ancak bir tümevarım ilkesinin varsayılması aracılığıyla genişler.

Diğer yandan yirminci yüzyılın başında kökten deneyci tavırlara, bir başka deyişle 18. yüzyıl İngiliz Deneyciliğine geri dönmek için Kıta Felsefesi'ne sırtını çeviren Bertrand Russell ve Whitehead gibi kimi Anglo-Sakson filozoflar, bütün bilginin deney ve duyum kaynaklı olduğunu iddia ederek yeni bir felsefe anlayışı geliştirmişlerdir. Böyle bir anlayışa göre insan zihninde bulunan her türden kavram, matematiğin kavramları ve aksiyomları bile, kökeninde duyum olan deneysel sayılabilecek bilgilerdir. Klasik deneyciliğe göre insan zihnindeki bütün idelerin kaynağı iç ve dış duyumdur ya da bütün ideler canlı izlenimlerin kopyalarından başka bir şey değildir. Ancak bu bağlamda, klasik deneyciliğin temsilcilerinden biri olarak gösterilen Hume'un, geleceğe ilişkin bilgilerin temelini, duygu içerikli içgüdüsel bir ilkeye dayandırması, bu yeni deneyci tutumun aşması gerektiğini düşündüğü ve karşı karşıya kaldığı bir durumdur. İşte, böyle bir yeni deneyci tutumun başını çekenlerden biri olarak Russell'ın da yüzyüze geldiği durum tam da budur.

Bu nedenle Russell, klasik Humecu örnekleri yeniden ele alarak tümevarım sorununun varoluş bilginimizle ilgili olan ve çözülmesi gereken gerçek bir sorun olduğu anlayışından hareketle bir tümevarım ilkesi bulmaya yönelik bir çözüm önerisi sunar. Ancak Russell'ın tümevarım hakkındaki düşünceleri iki ayrı anlayış biçiminde kendini gösterir. Tümevarımla ilgili ilk dönem düşüncelerinde Russell, bilimsel bilgi açısından “doğanın tek düzeliği” türünden *a priori* bir ilke ortaya koymanın gerekliliğinden söz ederek, böyle bir ilkeyi bir “tümevarım ilkesi” olarak öne sürer. Böylelikle esas sorun, tümevarım ilkesi olarak öne sürülen ilkenin temellendirilip temellendirilemeyeceği olur. Öyle ki Russell, bu ilkeyi, doğru olması halinde, deneyimle ne doğrulanabilen ne de yanlışlanabilen “*a priori* mantıksal bir yasa” diye görür: Bir tümevarım ilkesi olarak öne sürülen ilke doğru kabul edildiğinde, geçmişteki gözlemlere dayanılarak gelecek belirlenebilir; aksi halde, henüz gözlemlenmeyen şeylere ilişkin bir bilgi ortaya koymak olanaksızdır. Bu nedenle Russell'a göre bir tümevarım ilkesine dayanmaksızın bilimsel yöntemi güvenilir saymaya olanak yoktur.

Ancak Russell, son dönem düşüncelerinde *a priori* mantıksal yasa diye varsaydığı bir “tümevarım ilkesi”nin olması gerektiği anlayışından vazgeçerek, deneyim verileriyle birleştiğinde, nesnel bilgilerimize olanak vereceğini düşündüğü kimi ilkeler ileri sürer.

Öyle ki Russell açısından bu ilkeler, işlenmemiş deneyimlerimizden bilimsel bilgiye geçişteki çıkarımların yeterli geçerlilik koşuludur.

Hume'un, doğanın tek düzeliği ilkesinin ne *a priori* ne de *a posteriori* bir temelini olabileceğini dile getirip neden-etki bağı kavramının temelini içgüdü kaynaklı bir yaşantıya dayandırması, kimi deneyci düşünürler açısından bilimsel çıkarımların geçerliliği ve bilimin ussallığı için hiç de görmezlikten gelinebilecek bir sorun değildir. Deneyci yaklaşıma göre bilim, bilimsel bilgi ve kuramları oluşturan olgulara ilişkin böylesi bir eksiklik ise ancak bu türden bilgilerin ortaya konulmasını sağlayan işleyişin geçerli kılınmasıyla giderilebilir. İşte H. Reichenbach da böyle bir anlayış içinde, tümevarıma, bilimsel ve olgusal önermelerin temelinde yer alan bir süreç olmasından hareketle çözülmesi gereken felsefi bir sorun olarak yaklaşır. Ancak Reichenbach'ın soruna yaklaşımı, diğer deneyci tutumlardan farklıdır. Öyle ki Reichenbach, basit saymaya dayalı tümevarımı “standart bir form” biçiminde varsayarak, tümevarımın eldeki kullanılabilecek en iyi yöntem olduğunu ileri sürer. Tümevarımın kullanımını varsayan böyle bir bakış açısı ise pragmatik bir temellendirme anlayışını yansıtmaktadır. Reichenbach'ın yaklaşımı, bilgimizi genişletebilme olanağına ve işlevine sahip olması açısından tümevarımın en iyi yöntem olduğu varsayımını içerir. Buna göre tümevarım, diğer bilme yolları (ki bunlar geleceği bildirdiği söylenen falcılık ve kâhinliktir) ile geleceği bildirme noktasında karşılaştırıldığında, ussal sayılabilecek başarılı yüksek bir olasılık derecesini bize sağlar. Geleceği kestirme noktasında tümevarımın diğerlerine göre ussallığını gösteren ise eleştirilebilirliğe açık olması, başarısının açıklanamaz bir gizem olmaması ve kimi doğru öncüllerden doğru sonuçlar elde edebilmesi gibi bazı özelliklerdir.

İmdi tümevarımlı işleyişe ilişkin olarak ileri sürülen düşüncelerin çok geniş bir yelpazeye sahip olduğu söylenebilir. Dile getirildiği gibi, bütün bu yaklaşımlar, bir tümevarım ilkesi bulmaktan, tümevarımın bilimde yeri olup olmadığına ve “tümevarım sorunu” diye bir sorunun aslında sözde bir sorun olduğuna ve asıl sorunun tümevarım sorunu değil de başka bir sorun veya sorunlar olduğuna kadar uzanmaktadır. İşte bu bağlamda günümüzde tümevarıma ilişkin yaklaşım biçimlerinden biri de, bilimde tümevarımlı bir çıkarım ile elde edildiği söylenen bilimsel yasaların aynı zamanda birer

dilsel bildirim olmasından hareketle, dilsel bir çözümleme altında da ele alınabileceğini düşünen yaklaşım biçimidir. Bu türden bir anlayışa göre, sanıldığı gibi “tümevarım sorunu”, dilsel ve düşünsel yanılgılar sorunudur. Tümevarım sorununu çözme denemeleri, birtakım dilsel ve düşünsel yanılgılardan hareketle, soruna -eğer ki bir sorun varsa- yaklaşmış ve çözmeye çalışmıştır. Bu nedenle de sorun, geçerlilik mantığına sahip bakış açısına göre yine çözümsüz olarak ayakta durmaktadır.

Günümüzde böyle bir anlayış içinde tümevarım sorununa eğilen N. Goodman, Hume’un tümevarım sorununu çözmek yerine tümevarımdan kaynaklanan yepyeni bir sorun ileri sürer. Öyle ki Goodman’e göre, geleceğin geçmiş gibi olacağına ilişkin bir belirlenimde, geleceğe iz-düşürülebilir -atfedilebilir- uygun ve uygun olmayan nitelikler arasında bir ayrım yapılması zorunludur. Bu nitelikler, geleceğe aktarma konusunda emin olmamızı sağlayan nitelikler ve belirlenimlerdir. Ancak bu noktada geleceğe iz-düşürülebilir meşru düzenlilikler ile meşru olmayan düzenlilikler arasındaki ayrımın ise temellendirilmesi gerekmektedir. İşte bu nedenle Goodman’e göre bizim yeşil (*green*) ve mavi (*blue*) terimlerimizden türetilen yeşi (*grue*) adındaki yeni bir rengi keşfetmek, geleceğe ilişkin iz-düşürülebilirlik sorununa işaret eder. Dolayısıyla geleceğe iz-düşürülebilecek yüklemeler karar vermek için ne tür kurallara ihtiyaç vardır sorusu, yeni bir kurallar talebini ve aynı zamanda yeni bir sorunu ortaya koymaktadır.

Tümevarım sorununa dil bağlamında yaklaşan P. F. Strawson’a göre ise sorun çözen felsefe anlayışı, tümdengelimli kanıtlamaya dayanarak, geçmişten hareketle geleceğe ilişkin olarak yapılan yargı verme biçimini dile getiren tümevarımlı çıkarımın geçerliliği sorununu yanlış bir sorundan hareketle ele almış ve hataya düşmüştür. Çünkü tümevarım, bizim tam olarak deneysel -empirik- rasyonalitemizin bir ölçütüdür. Bu nedenle sorunu, temellendirme idesinin kendisinin öngördüğü bir şey ile çözmek, başka deyişle tümevarımı tümevarımla temellendirmeye çalışmak olanaksızdır. Öyle ki Strawson’a göre biz teklerden hareketle tümevarımı temellendirmeye çalışmıyoruz; tersine bütün bunları tümevarımla yapıyoruz. Böylece tümevarımı temellendirmek bir sorun olmaktan çıkar.

Bütün bunlara göre, bu çalışmanın birinci bölümünde, Aristoteles'in ve F. Bacon'ın tümevarım hakkındaki düşünceleri ve tümevarımdan ne anladıkları, tümevarım sorununa ilişkin yaklaşımımız ve tümevarımın bir sorun olarak algılanmasının artalanını yansıtan bir noktayı gösterdiği varsayılarak, tarihsel bir perspektif sunma işlevini yerine getirmesi bakımından ele alınıp gösterilecektir. İkinci bölümde ise Aristoteles'in bir akılyürütme biçimi olarak dile getirdiği tümevarımın Bacon tarafından doğa biliminin vazgeçilmez tek yöntemi olması anlayışına indirgenmesiyle, D. Hume'un tümevarım yöntemiyle elde edildiği söylenen olgusal ya da bilimsel bilgilerin temelini soruşturması bakımından bir ilişkinin olduğu ileri sürülerek, tümevarımın nasıl bir felsefe sorunu haline dönüştürüldüğü gösterilecektir. Bu bölümde Hume ve K. R. Popper'ın ileri sürdüğü düşünceler, bir tümevarım eleştirisi yapıp yapmadıkları ve bilimsel bilgiyle tümevarım arasındaki ilişki bakımından tümevarımın nerede yer aldığı noktasında ele alınacaktır. Üçüncü bölümde, tümevarımı, gerçek ve çözülmesi gereken bir felsefe sorunu olarak tanımlayıp anlayan, bu nedenle de ayrıntılı bir temellendirme uğraşısını sunan J. S. Mill ve B. Russell'ın görüşleri ele alınacaktır. Dördüncü bölümde, tümevarımı bir felsefe sorunu olarak görüp, ancak bu sorunun sanıldığı gibi bir doğrulama mantığı içinde değil de, daha çok tümevarımın işlevselliği açısından tümevarımın kullanımını dile getiren pragmatik bir temelde ele alıp gösteren H. Reichenbach'ın yaklaşımı üzerinde durulacaktır. Beşinci bölümde ise tümevarım sorununun dilsel bağlamda da ele alınabilen bir sorun olduğunu gösteren N. Goodman ve P. F. Strawson'un yaklaşımları ele alınıp değerlendirilecektir.

Bu çalışmanın sonuç kısmında, tümevarımın, diğer bir akılyürütme biçimi olan tümdengelimli akılyürütme ile karşılaştırıldığında bilim ve bilimsel bilgi için neden felsefi bir sorun olduğu ve tümevarımı bir sorun olarak görüp bir çözüm önerisi sunan yaklaşımların sorunu nasıl kavradıkları ve tanımladıkları tartışılıp değerlendirilecektir. Tümevarım sorununa bir çözüm bulma uğraşısı içinde olan yaklaşımların ileri sürdükleri anlayışlar, gerçekten bir çözüm önerisi sunup sunmadıkları, bilimi ve bilimsel bilgiyi oluşturan önermelerin hangi türden önermeler ve yargılar olduğu sorusu gözönünde bulundurularak ele alınacaktır. Bu bağlamda tümevarım yönteminin, özellikle bilim ve bilimsel bilginin belirlenmesinde nerede yer aldığı ve bilimin yalnızca bir yöntem kullanmayla özdeş olarak tanımlanıp tanımlanamayacağı bazı yaklaşımlar

gözönünde bulundurularak gösterilecektir. Bütün bunlara göre de tümevarım sorununun ele alınış biçiminin temel olarak hangi sorunları yarattığı ve hangi sorunlara işaret ettiği ortaya konulacaktır.

I. BÖLÜM: “BİR AKILYÜRÜTME BİÇİMİ” VE “DOĞA BİLİMİ YÖNTEMİ” OLARAK TÜMEVARIM

I. 1. ARİSTOTELES: “BİR BİLME YOLU VE AKILYÜRÜTME BİÇİMİ” OLARAK TÜMEVARIM (*EPAGOGÉ*)

Aristoteles’in bilgi mantığı, biri tanıtılma (*apodeiksis*); diğeri ise mutlak anlamda doğru ve zorunlu olan ilk önermelerin ne olduğu açıklamasından oluşmaktadır. Bu türden önermeler ise *epagoge* aracılığıyla oluşurlar. Bu bağlamda *epagoge* de iki farklı anlamda kullanılır. Bunlardan ilki, tek tek durumlardan genel bir olgu durumuna giden bir genelleştirme; diğeri ise ilk önermelere giden bir bilgi yoludur. İlk durumda *epagoge*, bir tür akılyürütmedir ve bilinenlerden bilinmeyenleri ortaya koyma noktasında bir kanıtlanma ve çıkarımdır. Oysa diğeri durumda *epagoge*, bilmekle ilgisinde özellikle *nous* (nous) da etkili olduğu dolaysız bir bilme yoludur. Buna göre *epagoge*, tümel bir kavramın tekler aracılığıyla açığa çıkartılmasını ve oluşumunu gösterir. Burada yapılan işe, teklerden yola çıkarak, tek tek varolanlara bakarak bir türe benzer olanlar değil de ortak olanların, aynı olanların nesneleştirilmesidir.

I. 1. 1. Aristoteles’te Bilgi/Bilim (*Episteme*)

Platon “neleri biliyoruz” sorusundan hareketle bilgi konusunda nesnesine bakarak bir bilgi ayrımı yapar. Platon varolanları görülenler ve düşünülenler olmak üzere ikiye ayırır. Bu büyük ayrım da kendi içinde ikiye ayrılır. Görülenlerin bir kısmını imgeler, bir kısmını da canlılar ile yapılmış nesneler oluşturur. Bunlardan imgelere tasarımla bakarak *doksa* (doks), doğal ve yapma nesnelere inançla (*pistis*) bakarak doğru sanı elde edilir.

Düşünülenlerin ise bir yanını varsayımlar diğeri yanını da idealar oluşturur. Burada varsayımlara anlıkla (*dionia*) bakarak bilimlerin bilgisi, idealara düşünceyle (*noesis*) bakarak felsefi bilgi (*episteme*) elde edilir. Felsefi bilginin elde edilmesinde akıl, varsayımları birer ilke diye değil, sadece varsayım olarak, birer basamak ve dayanak olarak alır. Dolayısıyla bütün varsayımların üstündeki bütünün ilkesine yükselme

gerçekleşir. Bu arada görülen, duyulan hiçbir şeye başvurulmaz, kavramdan kavrama geçerek en sonunda genel kavrama ulaşılır. Böylelikle diyalektikle elde edilen bu bilgi, varsayımlara dayanıp bilimler yoluyla elde edilen bilgiden daha açıktır (Politeia: 509 d). Bu dörtlü ayrımı kendilerine karşılık gelen bilme türleriyle, kısaca, sondan başlayarak dile getirirsek; bunlar, düşünceyle görme (*noesis*), çıkarsamacı düşünme (*dionoia*), inanç (*pistis*) ve sanıdır (Politeia: 511 a).

Bu söylenenlere göre Platon için kesin bilgiden anlaşılan sadece ideaların bilgisidir ve bu da tümel olanın, bütünün bilgisi anlamına gelir. Öyle ki Platon açısından gerçek bilgi ne algıdır, ne doğru sanıdır, ne de temellendirmeye dayanan doğru sanıdır (Theat: 210 b). Böylelikle, varlığa karşılık gelen, bilgi olurken, yokluğa karşılık gelen ise bilgisizliktir. Sanı ise varlık ve yokluk arası varolmaya karşılık gelendir. Bundan dolayı varlığa karşılık gelen bilginin yanlışlığı söz konusu değildir.

Aristoteles ise bilmek¹ ve bilgi konusunda hocası Platon’dan farklı bir yol izleyerek bu konuda söylediklerine “nasıl biliyoruz” sorusuyla başlar; bilgiyi de oluşmasına bakarak türlere ayırır ve bu ayrıma karşılık gelen farklı bilgi/bilim (*episteme*) türleri belirler (1025 b 25). Ne var ki Platon gibi Aristoteles için de bilginin tümel olanın bilgisi olduğu veya olması gerektiği söylenebilir. Ancak Platon için tek tek şeyler sanının nesnesi olabilirken; Aristoteles’e göre bilgi her zaman tümel olanın bilgisi olmakla birlikte, tek tek şeyleri de bir tümelin kapsamına giren üyeleri olduğu sürece bilebiliriz. Öyle ki tümel olan tekil olandan bağımsız ve ayrı olarak değil de tekil olanda bilinebilir. Bu durumda bilgi, aklın tek tek şeylerin özlerini (*eidos*) almasına ya da tek tek şeylerde bulunan tümel ögeyi bulup çıkarmasına bağlıdır.

Aristoteles için bilgi/bilim, bizim onun aracılığıyla temellendirme ya da kanıtlama olanağı taşıdığımız huydur, tutumdur. Bu anlamda bilgi/bilim, insanın doğruya yönelen bir huydur, daha doğrusu, doğruya götüren tutumlarından biridir. Buna göre bilgi/bilim, bir “kanıtlama yapma huyudur”. Çünkü kanıtlama, tamamladığımızda bilgi ortaya koyan, bilgi veren bir tasımdır. Böylelikle bilgi/bilim için en önemli ölçütler

¹ Aristoteles bilme edimine karşılık gelen farklı terimler kullanmıştır. Bunlardan *gignoskein* ya da *gnorezein* terimleri bilmek, tanımak anlamına gelirken, *eidenai* ise görmüş olarak bilmek anlamına gelir. *Epistasthai* ise özel bir kullanım içinde bilimsel olarak bilmek, anlamak kavramak demektir (Fizik 247; Topika 105 a 15; İkinci Çözümlemeler I, 2).

kanıt ve ilkeler olmaktadır, diğerleri ise sanat (*tekhne*), aklıbaşındalık (*phronesis*), bilgelik (*sofia*) ve ustur (*nous*) ve bunlar aynı zamanda ruhun evet ve hayır derken onlarla doğruya ulaştığı şeylerdir (1139b 20).

Bunlardan bilim hem genel, hem de zorunlu olarak varolan nesnelerle ilgili bir kabuldür. Nesnesi de kanıtlanabilir (1140b 30). Çünkü insan, bildiği şeyin olduğundan başka türlü olmasının olası olmadığını kabul eder. Olduğundan başka türlü olabilecek şeyler, insanın gözlemlerinin dışında olduğu zaman, oldukları ya da olmadıkları söylenemez. Buna göre, bilimin hakkında konuştuğu nesnenin zorunlu olarak var olduğu, değişmeyen olduğu söylenebilir. Mutlak anlamda var olan her şey ise ebedidir, değişmezdir; değişmeyen şeylerse doğmamış, yok edilemez şeylerdir. Dolayısıyla Aristoteles'e göre bilim, kanıtlamalar yapma huyudur. Bilgi/bilime ulaşmanın aracı da ilke ve nedenlerin bilinmesidir (1139b 25).

Bilimler belli bir nesne ve belli bir cins üzerine yoğunlaşır, bu nesneyi ele alıp uğraşırlar. Bu nedenle her bilimin nesnesi de farklıdır. Bilimler, ne mutlak anlamda varlıkla ya da varlık olmak bakımından varlıkla uğraşırlar, ne de ele aldıkları varlıkların *ousiaları* hakkında bir kanıtlama getirirler (1025b 10-13). Aynı şekilde bilimler ele alıp soruşturdukları cinsin varlığı ya da yokluğu hakkında da bir şey söylemezler. Bir şeyin *ousiası* ile varlığını açıkça göstermek bilimlerin işi değildir. Oysa Aristoteles'e göre bu işi yapmak, yani varlığın ne olduğu sorusunu cevaplandırıp bu konuyu soruşturmak “ilk felsefe”, yani *prote philosophia*'nın işidir. Ne var ki bilimler, “ilk felsefenin” soruşturma konusu olan *ousiayı* hareket noktası alıp bunu, ya duyuların yardımıyla açıklığa kavuştururlar ya da bir varsayım olarak ortaya koyarlar. Daha sonra çok ya da daha az kesinlikle, ele aldıkları belli bir cinsin öz niteliklerini kanıtlarlar (1025b 20).

Buraya kadar söylenenler açısından Aristoteles'in, genel olarak bilimlerin neyle uğraştıklarını belirtmiş olduğu söylenebilir. Bu anlamda bilgi, felsefe ve çıkarımsal düşünme ile eş anlamlı olarak bilgisel etkinlik anlamında bir üst kavram biçiminde ele alınmakta ve bundan dolayı her bilim ya “pratik” (*episteme praktike*: pratik bilme,

anlama), ya “poetik” (*episteme poetike*: yaratıcı bilme, anlama) ya da “theoretik”¹ (*episteme theoretike*: kuramsal bilme, anlama) olarak ayrılmaktadır (1025b 25).

I. 1. 2. Epagoge

Farklı bilgi/bilim türlerini bu şekilde belirleyen Aristoteles’e göre her bilim öğretilir. Bunun yanı sıra bilimsel bilgi nesnesi de öğrenilebilirdir. Bundan dolayı her öğretim ön bilgilerden, yani tümevarım (*epagoge*²) ve tasımdan (*sylogism*) yola çıkar (1139b 30). Ne var ki hem genel hem de zorunlu olarak var olan nesnelerle ilgili bir kabul ve kanıtlamalar yapma huyu olarak tanımlanan bilime ise duyu, bellek ve deneyin birbirleriyle bağlantısı kurularak ulaşılır. Bu ise duyumsama, anımsama, tümevarım-deney, tümevarım-us süreciyle bir tam tasımda³ kullanılacak orta terimin bir ilke olduğunun görülmesi ve aynı zamanda nedeni gösteren bu orta terimle kurulan bir tam tasım sonucu tanıtlamalı bilginin elde edilmesi sürecidir. Ancak burada şöyle bir ayırımdan söz edilebilir; tümevarım-deney bağlantısı daha çok tanıtlamalı olmayan akılyürütme, yani diğer akılyürütmelerde, özellikle diyalektik akılyürütmede söz konusudur. Böylesi bir yolda tek tek durumlardan genel bir olgu durumuna giden bir genelleştirme vardır. Aksine tümevarım-us süreci ise daha çok tanıtlamalı akılyürütmede söz konusudur, öyle ki bu durumda tanıtlamanın gerçekleşmesini sağlayan ve diğer bilimler için öncül olan ilk ilkelerin ortaya çıkarılması amaçlanır (100b 5). Başka deyişle bu, us ile dolaysız, zorunlu ilk önermelerin görünmesi yoludur.

¹ *Episteme theoretike* kendi içinde de üç alt bölüme ayrılır; Fizik (*physike*): Değişme ilkesini kendi içinde taşıyan, değişen-devinen, ayrı başına olan nesnelerin ilkelerini bilme anlama. Matematik (*mathematike*): Değişmeyen, kendi başına olmayan nesnelerin ilkelerini bilme. İlk felsefe (*prote philosophia*): Değişmeyen ve kendi başına olan nesnelerin ilkelerini bilme; varolanı varolan olarak bilme; varolanın ne için bulunduğunu, neyden bulunduğunu, ne olduğunu, neye bağlı olarak bulunduğunu bilme (Krş. Met: 1025 b 25)

² Tümevarımlı akılyürütmeye karşılık olarak kullanılan *Epagoge* sözcüğü, eski Yunanca’da, temel olarak “sevk etmek, yönlendirmek, neden olmak, meydana getirmek ve örnekler oluşturmak” anlamlarına geldiği gibi, aynı zamanda “tümevarım aracılığıyla yol göstermek, öğretmek veya inandırmak, kanıtlama yapmak” ve “tümevarımlı akılyürütme veya kanıtlama” anlamlarına gelir. Bu anlamda “tümevarımlı konuşma” ya da “tümevarıma dayalı temellendirme” (*epaktikai logoi*) ise öze kadar yükselmeye olanak veren, benzerliklerden çıkarılmış kanıtlamaya karşılık gelmektedir. *Epagoge* sözcüğünü “sevk etmek, yönlendirmek, neden olmak, meydana çıkarmak, üstüne sürmek” anlamlarında Platon, *Yasalar*; 881e’de, “tanıklık etmek ve örnekler meydana getirme” anlamında *Devlet*; 364c, *Yasalar*; 933d, *Protogoras*; 347e, *Kratylos*; 420d’de kullanmıştır. Terimin başka bir anlamı olan “tümevarım aracılığıyla yol göstermek, öğretmek veya inandırmak, kanıtlama yapmak Platon tarafından *Devlet Adamı* adlı eserinde 278a’da, Aristoteles tarafından da *Topikler*; 108b 7-10, 156a 4, 157a 21, *İkinci Çözümlemeler*; 81b 5, 71a 21-24, 91b 5, *Retorik*; 1356b 8’de kullanılır. Aynı zamanda sözcük Aristoteles tarafından “tümevarımlı akılyürütme ve kanıtlama” anlamlarında *Topikler*; 105a 13, *İkinci Çözümlemeler*; 81a 40, *Nikomakhos’a Etik*; 1139b 27, *Retorik*; 1356b 3’de kullanılır.

³ *Tam tasım*; Zorunlu sonucu açık kılmak için alınanlar dışında hiçbir şeyi gerektirmeyen tasım (33a 21). Bunun yanında “tam olmayan tasım” ise, taşıyıcı terimlerden ötürü zorunlu olan, oysa öncüllerde söylenmemiş bir ya da daha çok şeyi gerektiren tasımdır.

Öyle ki Aristoteles açısından insan, bilimsel bir bilgiyi arzulamaktadır ve bunun sağlayıcısı olan bir orta terim aramaktadır, yani, kişi ilk öncülle ilgili bir bilgiyi ifade edecek bir tanım bulmaya çalışmaktadır (Knuuttila 1999: 129).

Aristoteles'in her öğretim için gerekli olan ön bilgilerden biri olarak dile getirdiği akılyürütme biçimlerinden biri olan tümevarımla ilgili olarak ortaya koyduğu düşünceler, farklı bağlamlarda ve anlamlarda kendini gösterir. Aristoteles tümevarımı tanımlara, bilimsel öncüllere ya da diğer genel ifadelerle yönelik bir süreç olarak kabul etmesinin yanı sıra, bu sürecin, tek bir yöntemle gerçekleşmek yerine, çeşitli biçimlerde gerçekleşebileceğini düşünmektedir (1999: 129). Bu açıdan tümevarımlı akılyürütmeyi göstermesi noktasında öne sürülen örnekler incelendiğinde, onların tam tümevarımdan genel bir kuralın ancak tek bir örneğe dayandığı akılyürütmelere kadar sıralandığı görülebilir.

Buna göre, *epagoge* sözcüğünün, tasımın kurulmasında gerekli olan orta terimin ortaya konulması sürecinden, bir kanıtlama ve temellendirme anlamına gelecek biçimlere kadar kullanıldığı belirtilebilir. Bu yüzden *epagoge*, ilk olarak, “yola çıkarak anlamak (*eks epagoges lambaneien*), tümevarım yardımıyla kabul etmek (*di' epagoges/epagoge lambenien*) ve tümevarım yoluyla açık olmak (*di'epagoges phaneron einai*)” biçiminde kullanılır¹. Ancak bu kullanımların herhangi birinin, hiçbir zaman tanıtılma kuramı anlamına geleceği söylenemez. Çünkü bu türden kullanımlar, “tek tek örnekler aracılığıyla/yardımla kabul etmek ya da açık olmak” anlamındadır. Bu bakımdan tümevarım, tek olanları bir bir sıralayarak tümel bir sonuç çıkarmak yanında, bir bakıma verilen tümeli, tek teklere bakarak anlamak, yani örtük olan tümeli tekler aracılığıyla açık kılmaktır (Babür 2002: 15). Dolayısıyla bu durumda söz konusu olan, tümel önermeyi tümevarım aracılığıyla -yardımıyla- kabul etmek ya da tümel önermenin, tümevarım aracılığıyla açık kılınmasıdır.

Tek teklere bakarak tümelin açık kılınması anlamına gelen tümevarıma dayalı süreç, öte taraftan özellikle diyalektik akılyürütmede, “tümevarım yoluyla temellendirme” (*logoi di'epagoges*) biçiminde kullanılmaktadır; (71a 6) söz gelimi “hiçbir tez

¹ bknz. 108b 7-10, 156a 4, 157a 21, 81b 5, 71a 21-24, 91b 5.

temellendirmeden bağımsız olarak önümüze konamaz, her tez ya bir tümevarım ya da bir tasımla ileri sürülebilir” (252 a 24,25). Buna göre burada tümevarım ve tasım birer diyalektik yöntem olarak, her ikisi de bir temellendirmeyi (*logos*) göstermektedir; öyle ki bu anlamda tümevarım ve tasım birbirine koşutturlar. Dolayısıyla tümevarım bu anlamda bir çıkarım biçimidir (105 a 13). Aristoteles’e göre tasım, sıkı bir çıkarım ve açıklama iken, tümevarım ise bir şeyi başka bir tarzda açık kılmayı sağlar. Bu koşutluk ilişkisinde tasım ile tümevarım arasında bir karşılaştırma söz konusu olduğunda ise Aristoteles, tümevarımın oldukça ikna edici ve açık, duyusal olarak da daha anlaşılabilir ve çoğunluk için daha güvenilir olduğunu, ancak tasımın daha zorlayıcı ve çürütme için daha etkili olduğunu söyler. Tümevarımın kavrayış için dile getirilen açıklığı ve güvenilirliği, mantıksal nedenlerden dolayı değil, duyularla yakalanabildiğinden, kökeninde deneyi olanaklı kıldığındandır. Bundan dolayı bir temellendirme biçimi olarak tasımla koşut sayılan tümevarım, aslında Aristoteles’in tam tümevarım dediği şeydir. Öyle ki dile getirilen süreç, genel bir tasım biçimi olmasa da geçerli tasımlı bir temellendirme ve kanıtlama biçimidir (68 b 30).

Bütün bu söylenenler açısından Aristoteles’in tümevarımla ilgili olarak dile getirdiklerinin iki farklı yanı olduğu, başka deyişle iki farklı bilgi edinme yolunu gösterdiği belirtilebilir. Bunlardan ilki, tümevarımın bilmekle ilgisinde, ilk ilke türünden olan bir önermenin bilinme süreci içinde yer almasıdır. Böylesi bir durumda tümevarım, esas itibarıyla, yalnızca temellendirme ve kanıtlama işi, yani bir akıl yürütme işlemi ve biçimi değil, bilmekle ilgisinde özel durumların tamamını içeren bir doğrudan kavrayıştır ve bu yüzden tümevarımın tümel bir kavramın bilinmesi noktasında söz konusu edildiği söylenebilir (Ross 1993: 53). Bu biçimiyle tümevarım, bazen ruhun içinde olmakla birlikte onun bir parçası olmayan, çekirdek halinde bulunan ruha dışarıdan gelen bir aklın eseri olarak ele alınırken, bunun yanında duyum, deney ve us bağlantısında bilgisel ve bilişsel bir süreci yansıtır (981a 10). Kısaca söylendikte, belirtilen süreç, duyumdan kalkılarak bellek ve deneyden geçen sürekli bir gelişimin son aşamasıdır. Ancak bu aşama tanıtlamalı akılyürütmede us ile bağlantısında söz konusudur (100a 5). Böylelikle tümevarım, tasımın daha doğrusu kanıtlamalı bilgi sunan tam tasımın oluşmasını sağlayacak olan ilk ilkeyi, bir başka deyişle *arkheyi* dile getiren terimin ortaya konulmasını gösterir.

İkinci olarak ise tümevarım, diyalektik bir yöntem, bir akılyürütme ve temellendirme biçimi olarak, taşıma koşut olarak veya taşımanın karşısında konumlandırılır. Burada söz edilen ise tüme varma ve ulaşmadır. Öyle ki bu durumda tümevarım, “teklerden tümele gidiş” ve “tümelin elde edilmesi” anlamında bir tür kanıtlama ve temellendirmedir (105 a 13-14). Bu anlamda dile getirilen, mantıksal bir işlem, başka deyişle bir akılyürütme yöntemidir (Topikler; 105a 11-108b 7,10). Öte yandan taşıma ise, yani tüm dengeli akılyürütme tümevarımdan biçimsel olarak farklılığı gösterirken, tümevarım da aynı zamanda biçimsel olarak bir tür taşımadır. Bu durumda “Aristoteles için tümevarımın doğası, insanı özel bir bilgiden tümel, genelleştirilmiş bir bilgiye ‘sevk etmede’ yatar” (Ross 1993: 52). Buna göre tümevarım, genel olarak teklerden tümele çıkıştır (*epodos*); söz gelimi “en iyi dümenci kendi konusunu bilen ise, bu arabacı için de geçerli ise, mutlak anlamda iyi kişi kendi işini bilen kişidir” (105a 13,14).

Kısaca söylersek, *epagoge*, “tümevarımlı akılyürütme ve kanıtlama, tümevarım yoluyla temellendirme” anlamlarına geldiği ve kullanıldığı gibi, terimin temel anlamı olan “meydana çıkarma, neden olma ve açık kılma” anlamlarında da kullanılmaktadır. Terimin bu anlamda kullanılması, özellikle epistemolojik olarak bir bilme sürecini, tümelin ya da tümel bir kavramın bilinmesindeki bir süreci göstermesi bakımındandır. Tümel bir kavramın bilinmesindeki bir aşamayı göstermesi açısından tümevarım, tanıtılamalı akılyürütmede us ile bağlantısında söz konusudur, bunun dışında ise duyumdan kalkıp, bellek ve deneyden geçen sürekli bir gelişim süreci olarak, bilmekle ilgisinde nasıl biliyoruz sorusunun gösterilmesini dile getirir. Kısaca bu da bilgi oluşumunun gösterilmesiyle yakından ilgilidir.

Ne var ki tümevarımla, dolayısıyla bilmekle ilgisinde duyum, bellek, deney ve us bağlantısı Aristoteles tarafından *Metafizik* ve *İkinci Çözümlemeler* adlı eserlerde farklı biçimlerde ele alınmaktadır. Bu ilişki *Metafizik*’te, daha çok herhangi bir şeyde tümelin bilinmesini dile getirir ve bu süreç tümevarım-deney bağlantısında ele alınır. *İkinci Çözümlemeler*’de ise bilme süreci, ilk ilkelerin oluşması ya da bir ilk ilkenin olması bakımından tümel bir kavramın elde edilmesi bağlamında değerlendirilir. Burada tümevarımlı bilme süreci, tanıtılamalı bilimin ve kimi bilimlerin hareket ettiği ilk öncüllerin ortaya konulması noktasında, tümevarım-us ilişkisinde ele alınır (100b 4).

Bilmekle ilgisinde tümevarım-deney süreci kanılara dayanan diyalektik akılyürütmenin öncüllerinin ortaya konulmasını gösterir. Aristoteles *Metafizik*'te “bütün insanlar, doğal olarak bilmek isterler ki ...” diye başlar. Ona göre bunun kanıtı ise, duyumlardan alınan hazdır, özellikle de en çok bilgi sağlayan görme duyusundan alınan haz yine bu duruma bir kanıt oluşturur (980a 21). Oysa bu türden bilginin oluşmasıyla ilgisinde insanlarla hayvanlar arasında birtakım farklar söz konusudur, söz gelimi hayvanlar, yalnızca imgeleme¹ (*phantasia*) ve anımsamaya (*mneme*^{*}) bağlı olarak yaşarlarken, aksine insan, sanat ve akılyürütmeye kadar yükselir (980b 26). Daha doğrusu insan, deney (*empeiria*), sanat² (*tekhne*) ve bir de akılyürütmeye (*syllogismos*) yaşar. Diğer bir deyişle insan, bunlarla kendisine yön verebilir ve yön vereceği bilgileri edinebilir.

Deney, bellekten ortaya çıkar, çünkü aynı şeye ilişkin birkaç anı, sonunda tek bir deneyin oluşmasını sağlar. Deney insan belleğinin oluşmasını sağlar. Çünkü aynı şeyle ilgili birçok anı bir deney olanağı yaratır (980 b 28). Deney, bilim ile sanata çok benzer benzemesine ama, bilim ile sanata deney aracılığıyla ulaşılır. Aristoteles burada Gorgias'ın öğrencilerinden Agrigenteli Polos'tan –kendisinin bu düşünceye katıldığını belirttiği- bir alıntı yapar: “Deney, sanatı; deneysizlik ise rastlantıyı yaratır” (981a 5). Deney oluşla ilgiliyse, sanatın bilgisinin başlangıcının ortaya çıkmasını sağlar (100a 5). Söz gelimi “bir ilacın bir hastalığa yakalanmış Kallias'a, sonra Sokrates'e ve diğer birçoklarına iyi geldiğine ilişkin bir yargının oluşturulması işi, deneyin alanına aittir” (981a 10). Ancak buna karşılık, “ilacın bu hastalığa yakalanmış olan, belli bir yapıya sahip bulunan, belli bir sınıfın içine giren tüm insanlara iyi geldiğine ilişkin bir yargının oluşturulması ise sanat alanına giren bir konudur” (981 a 10).

Öte taraftan pratikle ilgisinde ise deney, hiçbir bakımdan sanattan daha aşağı bir şey değildir, hatta deney sahibi insanların, deney olmaksızın *logosa* sahip olan insanlardan daha fazla başarıya eriştikleri söylenebilir. Her türlü eylem ve meydana getirme bireysel olanı konu alır. Pratik alandaki eylemler ile bir şey meydana getirmek ise teklerle

¹ *İmgelem* (*phantasia*); yargımızın doğru ya da yanlış olduğunu ve olabildiğini düşünmemizi sağlayan bir yeti veya durumdur. Bu yetinin işlevi sonucunda ortaya çıkan ürün ise imgelerdir.

^{*} *Mneme*; anımsama, anı; kimi hayvanlar için söz konusudur, insanların da hepsi için söz konusu değildir. 1.Duyum içerikleri, o anda varolmayan duyu nesnelerinin zihin resimleri. Pekçok duyum içeriği topluluğu. Belli bakımlardan birbirine benzeyen duyum içeriği toplulukları. 2.Bütün bu duyum içeriklerinin ruhta tutulma işlemi.

² *Tekhne*; eylemle değil yaratmayla ilgili olup, ilkesi yaratılarda değil yaratanda olan ve nesnesi olası olanlarla ilgili olandır. Dolayısıyla zorunlu olarak olan ya da mutlak olarak oluşan nesnelerin sanatı yoktur. Sanat, doğru akılla birlikte giden yaratmayla ilgili bir huydur (*Nikamakhos'a Etik*; 1140 a 5,10).

ilgilidir. Bu bakımdan tedavi eden hekimin iyileştirdiği, ilineksel olarak alınması dışında “insan” değil, Kallias veya Sokrates’tir ya da ilineksel olarak bir insan olma durumunda bulunan diğer herhangi bir benzeri bireysel ad taşıyan kişidir. Buna göre denilebilir ki, deney olmaksızın *logosa* sahip olan ve tümeli bilen, ancak onda içerilmiş bulunan tikeli bilmeyen bir insan, sık sık tedavi yanlışları yapacaktır. Çünkü tedavi edilmesi gereken bireydir (980a 25).

Görüldüğü üzere bilmekle ilgisinde kanılara dayalı öncüllerin ortaya konulmasını yansıtan tümevarım-deney sürecinde deney, anımsanan yığınlar üzerine kurulmaktadır. Buna göre deney, pek çok farklı anıyı tek bir açı içinde özetlemektir. Belli bir A özelliği olan pek çok nesneden oluşan bir öbeğin ayrıca başka bir B özelliği de taşıdığını kavramak deneyin işidir. Ama ayrıca deney, tek bir nesneye ilişkin olarak eğer o nesne A özelliği taşıyorsa, B özelliği de taşır gibi bir sonuç çıkarmadır. Ancak bütün bunlarda nedensel bir ilişki söz konusu değildir, iki genel özellik pek çok sayıda tek nesne için belirlenmiş, listelenmiştir. Kısaca pek çok anı özetlenmiştir.

Bilmekle ve özellikle kanıtlamaların kendilerinden çıktığı ilk ilkelerin ortaya konulmasında ve tümel bir kavramı dile getirmeye ilişkin bir tür ilerlemeyi gösteren süreçte ise us belirleyicidir. Us, tümel bir ilkenin ve kavramın elde edilmesinde süreç içinde belirleyici bir konumdadır. Bundan dolayı Aristoteles *İkinci Çözümlemeler*’de tümel bir kavramın bilinmesini us bağlantısında açıklamaya girişir. Duyum, tümelle ilgili bir şey, yani kendisini bireysel görüntüsünden ayırmakla birlikte, nesnesinde tümel bir özelliği kavrayan bir şeydir (Ross 1993: 53).

Deney, “ruhtaki genel olan, çokluğun tümü içerisinde aynı olan, çokluğun dışındaki birliktir, bilgi kaynağıdır” (100a 5). Nitekim tüm canlılar “duyum¹” denilen, doğuştan bir değerlendirme olanağına sahiptir. Ancak duyumun içkin olmasına rağmen, canlıların kimisinde duyumun kalıcı olarak içselleştiği, kiminde ise kalıcı olarak içselleşmediği rahatlıkla görülebilir (99b 35). Dolayısıyla duyumun kalıcı olarak içselleşmediği canlılarda, ya duyumsamanın dışında genel olarak bir bilgi söz konusu değildir, başka

¹*Duyumsama (aisthesis)*: Duyumlama etkisinde kalınan bir hareketin ve bir edilginin sonucudur; duyumsama bir tür değişmedir. Beş duyu ile görülebilir olanı, duyulabilir olanı, renkli nesneleri, sesleri duyumsama. Genel anlamda duyumsama ise örneğin devinimi, durağanlığı, sayıyı, şekli duyumsama (Krş; *Ruh Üzerine*; 416b 35).

bir deyişle, sadece duyumlara dayalı bir bilgi söz konusudur ya da içselleşmeyen nesnelerle ilgili bir bilgi yoktur; ancak duyumsayan kimi canlılarda, duyum ruhta alı konup içkin olur. Böylelikle, bu türden alıkoymaların pek çok kez yinelenmesi sonucunda, böylelerinin kalıcılığından kimi canlılarda akıl oluşurken, kimilerindeyse oluşmamaktadır (100a 3).

Duyumun ruhta alı konup içkin olması, bilgi ortaya koymanın olanağının gösterilmesidir. Yukarıda da belirtildiği gibi burada bilginin ortaya çıkma olanağı, kimi canlılarda sadece olanak olarak vardır. Çünkü duyumdan anı denilen şey, aynı nesneye ait anının sık sık yinelenmesinden ise deneyim oluşur. Dolayısıyla deneyim, sayıca pek çok anı demektir (100a 4). Böylelikle deney, anımsanan yığınlar üzerine kuruludur ve onlardan yola çıkar. Ancak bu, anımsanan yığınlarla aynı şey demek değildir. Burada söz konusu edilen pek çok anımsamanın tek deneyimi oluşturmasıdır. Bu nedenle deney, pek çok değişik anıyı tek bir durum içinde belirlemektir. Bu açıdan bakıldığında deneyin tek teklerden genele gitme işlemi için belirleyici nokta olduğu söylenebilir.

Aristoteles’e göre böylesi tutumlar ne belirlenmiş olarak içkindirler ne de bilmenin başka tutumlarından çıkarlar. Bunlar sadece ve sadece “duyumdan” çıkarlar (100a 4). Söz gelimi, “tıpkı bir savaşta yengiden sonra, baştaki düzen sağlanıncaya kadar bir adamın duraklamasıyla, bir başkasının ve sonra bir ötekisinin duraklaması gibi” (100a 20). Burada dile getirilen, dağınık ordu birliğindeki örtük tekliğin sağlanması durumudur. Bunun yeri olan ruh, bu türden bir etkilenime sahiptir. Çünkü ruh, öyle bir varolandır ki, onda bu edilgenlik olanağı bulunur.

Ruhta bulunan edilgenlik durumunu ise Aristoteles şu şekilde açıklar; ayırimsız olanlardan biri durakladığından, ruhun içerisinde ilk olan bir tümel bulunur. Nitekim tekil olan duyumsandır. Ne var ki duyumun içeriği tümeldir. Söz gelimi “insan” duyumunun içeriği tümel iken, “Kallias olarak insan” ise bu türden değildir. “Kallias olarak insan”, “insanın”, daha doğrusu tümelin içindedir, yani tekildir. Ancak bu edilgenliğin işleyişi parçasız ve tümel olanlarda sona erinceye dek sürer ve bunlarda da duraklamalar olur. Söz gelimi “canlıya kadar belirli bir canlı duraklar” ve aynı şekilde “canlı da bir başkasına” ulaşınca kadar (100b 1). Dolayısıyla Aristoteles’e göre bu

durumda ilk olanları tümevarımla bilmek zorunludur; böylelikle de duyumdan itibaren ruhta tümelin oluşmasının bu şekilde olduğu söylenebilir (100b 1).

Ancak burada, zorunlu olarak bilinen tanıtlamalı bilimin ve diğer bilimlerin hareket ettiği ilk öncülleri doğrudan doğruya kavrayan yeti us'tur¹. Çünkü bu yeti sayesinde ilk ilkeler kavranır, bu kavrayış ise “doğrudan doğruya apaçık bir kavrayıştır”, yani bir bakıma bu, dolaysız bir kavrayıştır, sezıştır (100b 5). Dolayısıyla us, tanıtlamalı bilimin ve diğer bilimlerin tanıtlamalar ve sonuçlar çıkartırken kullandıkları ilk ilkeleri ortaya koyan bir yeti olmaktadır. Öyle ki burada söz konusu olan, özel durumların bütünsel bir görüşünü içeren bir doğrudan sezmedir. Böylesi bir işleyişse tümel bir kavramın elde edilmesi süreci ve bu sürecin gerçekleşmesi boyutunda ruhun içinde bulunduğu durumla açıklanabilir. Çünkü ruhun, bir bakıma kendisinde bulunan bir edilgenlik durumu, onun birtakım yetileri bulundurmasıyla ilgilidir. Daha doğrusu ruhun ortaya koyduğu tümel bir kavram, duyumdan itibaren başlayan deney, anımsama ve us bağlamında açık hale getirilir. Tekil olan duyum ile kavranırken, kavramın içeriği diyebileceğimiz tümel ise us aracılığı ile kavranır ve ortaya konulur. Kavramın içeriği olan tümel, basit bir özetleme ve sınıflamadan farklı olarak bir ilerleme neticesinde ortaya çıkarılabilen ve açık kılınandır. Kısaca söylemek gerekirse bilmekle ilgisinde böylesi bir süreç, tümel bir kavramın bilinmesi noktasında tümel olanın oluşumunu yansıtmaktadır. Tümel bir kavramın bilinmesini gösteren bu işleyiş ise duyumdan başlayarak deney, anımsama ve us ilişkisinde kendini göstermektedir.

I. 1. 2. 1. Akılyürütme Türleri ve Epagoge

Daha önce de belirtildiği üzere Aristoteles'e göre tümevarım, aynı zamanda, özellikle diyalektikte ve retorikte bir çıkarım ve bir temellendirme biçimidir. Bu bakımdan tümevarım, bir tür akılyürütmedir ve bundan dolayı tasıma koşut, ancak biçimsel olarak

¹ Bknz; (İkinci Çözümlemeler 100b 5), Us aynı zamanda ilkelere özgüdür. Çünkü bizi doğruluğa ulaştıran ussal tutumlardan kimileri hep doğrudur; kimileri de yanlışlığa izin verir; örneğin sanı ile hesaplama böyledir. Ne var ki bilgi ile us hep doğrudur. Dahası us'ta başka hiçbir cins tutum bilgiden daha kesin değildir; çünkü ilkeler tanıtlamalardan daha bilinirdir ve her bilgi akılla gider. Dolayısıyla bilgi ilkelere ilişkin değildir. Madem us dışında hiçbir şeyin bilgiden daha doğru olması olası değil, bundan dolayı us'un ilkelere ilişkin olması gerekir; bu ise şöyle gösterilebilir; tanıtlamanın ilkesi tanıtlama olamaz. Dolayısıyla bilgi dışında us'ta başka hiçbir cins doğruya sahip değilsek, bilginin ilkesinin de us olması gerekir. Dahası Aristoteles'e göre us ilkenin de kaynağıdır ve aynı zamanda her bilgi her nesneye bu şekilde bağlıdır.

farklı olmasından dolayı da tasımın karşısında yer alır. Tümevarım burada tek tek durumlardan hareketle genel bir olgu durumunun ortaya konulma işidir.

Bir akılyürütme biçimi olarak tümevarımın ne olduğunu söylemek içinse ilk önce akılyürütmenin ne anlama geldiğini göstermek gerekir. Aristoteles'e göre genel olarak akılyürütme (*sylogism*), birtakım öncüllerden ve bilgilerden başka bilgileri çıkarma işlemidir. Öncüllerden -belgeleyici önermelerden- bir sonuca -belgelenen önermeye- gidilir ve böylesi iki tür önerme arasında kurulan bu türden bağa ise çıkarım adı verilir. Başka türlü söylendikte, eldeki bilgilerden, verilerden yeni bilgiler türetmeye verilen addır çıkarım.

Aristoteles *Topiklerin* başında dört türlü akılyürütmeden söz eder; bunlar diyalektik (*dialektike*), tanıtılamalı (*apodeiksis*), tartışmacı (*eristikos*) ve yanıltıcı (*paralogismos*) akılyürütmelerdir¹ (100a 25). Bunlar da yine sağlam ve bozuk olmalarına göre ikiye ayrılır; diyalektik ve tanıtılamalı akılyürütmeler sağlam olarak nitelendirilirken, diğer ikisi ise bozuk akılyürütmelerdir. Aslında bu bozuk olan akılyürütmelerin, sağlam olan akılyürütmelerin bozuk biçimi anlamında bir tür akılyürütme oldukları söylenebilir; öyle ki diyalektik akılyürütmenin bozuk şekli tartışmacı akılyürütme gibi görünürken, aynı şekilde tanıtılamalı akılyürütme bilimlerin kullanması gereken bir biçimken, bilimlerde kullanılan yanlış akılyürütme ise yanıltıcı olmaktadır.

Üzerine akılyürütülen bir problem olunca ve bu akılyürütmede kendilerine dayanan ya da hareket edilen yargılar kesin bilgiler değil genel kanılar olunca, bu akılyürütmeye *diyalektik* akılyürütme denir. Burada dayanan genel kanılar ve itibar edilen görüşler tanıtılamalı akılyürütmenin hareket ettiği ve bilimlerin kanıtlamalarında kullanılan ilk ilkelerden farklıdır (100b 20). *Tanıtlamalı* akılyürütme ise ilk ilkelerden hareketle yapılan bir akılyürütme biçimidir ve bilimsel bir akılyürütme biçimi olarak gösterilir².

¹ Aristoteles tanıtılamalı akılyürütmeyi *İkinci Çözümlemeler*'de, diyalektik akılyürütmeyi *Topikler*'de ele aldığını söyler. Eristik akıl yürütme ise *Sofistik Çürütmeler* adlı eserde uzun uzadıya ele alınıp gösterilir.

² Aristoteles tanıtılamalı akılyürütmeyi *İkinci Çözümlemeler*'de uzun uzadıya ele alır. Bundan dolayı Aristoteles'in bilimsel bilgiden (*episteme apodeiktike*) anladığının bu yapıtı olduğu söylene gelmiştir. Ortaçağda özellikle bilimsel bilgi ve yöntem konusunda gözönünde bulundurulmuş *İkinci Çözümlemeler* olmuştur. Çünkü burada bilmek, her bir nesnenin dayandığı nedenin, o nesnenin nedeni olarak bilindiğinin düşünülmesi anlamındaki saltuk bilmeyi dile getirir. Bu türden bilme de ancak "kanıtlama aracılığıyla bilmedir" (71b 8). Kanıtlama ise bilgi veren bir tasımdır. Bununla dile getirilen de kendinde bilgiyi edinmemizi sağlayan olmasıdır (71b 20). Bundan dolayı bilgi veren tasımın öncülleri "doğru, ilk, doğrudan, sonuçtan daha iyi bilinene, daha önce gelen ve sonucun nedeni olanlar" gibi

Bunun nedeni ise bu ilk ilkelerin doğru ve ilk olmalarıdır. İnandırıcılıklarının gücünü başka şeylerden değil de kendilerinden alan şeyler hem ilk hem de doğrudurlar; çünkü bilimin ilk ilkelerinin niçinini sormak uygun değildir (100a 27).

Öte yandan *tartışmacı* akılyürütme ise itibar edilen ya da itibar edilir gibi görünen görüşlerden sonuç çıkarır gibi görünen akılyürütmedir (165b 1). Bu akılyürütme de kanılara dayanılarak veya onlardan hareketle yapılır. Ne var ki bu kanıların kabul edilebilir olması ise şüpheli bir durumdur. Çünkü her bir kanı, genel bir kanı veya kabul edilmiş veya itibar edilir değildir (100b 25). *Yanıltıcı* akılyürütmeyse sağlam olmayıp bozuk olan ve geometri gibi belli bilimlere özgü öncüllerden yola çıkan bir akılyürütme biçimidir. Bu akılyürütme biçimi yukarıda sözü edilenlerden farklıdır; çünkü yanlış şekil çizen biri ne doğru ne yanlış ne de itibar edilir şeylerden sonuç çıkarır (101a 5,7).

Aristoteles bunlardan hareketle iki tür diyalektik çıkarım olduğunu dile getirir; bunlardan ilki tasım; diğeri ise tümevarımdır (105a 11). Ancak diyalektik tasım veya akılyürütme, bir yandan akılyürütme çeşitlerinden biri olmakta, öte yandan ise tümevarım ve tasım olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Aslında bütün akılyürütme türleri, belli öncüllerden hareketle belli sonuçlara ulaşan anlamında, biçimsel olarak bir tür çıkarımdır. Ne var ki burada bir kanıtlama biçimi olarak diyalektik, daha genel bir akılyürütme olarak düşünülmektedir. Bunu yapmanın da, bir başka deyişle bir kanıtlamada bulunmanın da iki yolundan biri tümevarım, diğeri tümdengelimli olan tasımdır. Dolayısıyla tümevarım ve tasım diyalektik akılyürütmenin temel aygıtlarıdır.

Görüldüğü gibi diyalektik akılyürütme, çıkarım yapma biçimi olarak tasım ve tümevarım biçiminde ayrılmaktadır; bu bakımdan ele alındığında tümevarım, bir tür çıkarım olmakta ve tasımın altında veya karşısında yer almaktadır. Tasım en basit biçimde, bir orta terim¹ aracılığıyla uçlardan sonuç çıkarmaktır. Bundan dolayı da tasım,

özelliklere sahiptir. Aristoteles'e göre bu durumda olmadan da tasım olabilir. Ancak bu bir kanıtlama olmaz. Dolayısıyla da bilgi vermesi söz konusu olamaz (71b 25).

¹ *Orta Terim*; kendisi başkasında bulunan, başkasını kendisinde bulunduran, yerleştirme bakımından da orta olana denir (25b 35). Orta terimin tasımda bulunduğu yere göre Aristoteles üç tür konumdan söz eder; bir şeyin, ötekinin hepsinde bulunduğu, hiçbirinde bulunmadığı konum birinci konumdur, bu konum tam tasımın ortaya çıktığı konumdur: M-P, S-M/S-P. (25b 40) Aynı terim, birinin hepsinde bulunup ötekinin hiçbirinde bulunmadığında ya da her ikisinde bulunduğu söz konusu olan konum ikinci konumdur: P-M, S-M/S-P (26b 30) Terimlerden birinin aynı terimin tümünde bulunup öteki hiçbirinde bulunmadığı ya da her ikisi de aynı terimin hepsinde bulunduğu ya da hiçbirinde bulunmadığı konum da üçüncü konumdur: M-P, M-S/S-P (28a 10).

tümel bir önermeden hareketle tikelleri bilmeye doğru ilerleyen bir süreci dile getirir. Bu da genelden tikelin çıkarılması veya tikelin bilinmesi bakımından tündengelim denilen yöntemdir. Ancak her zaman tümünden tikele doğru değil de, bazen tümelden tümele doğru bir ilerleme de söz konusudur.

Aristoteles açısından iyi bir akılyürütmenin daha bildik olandan başlaması gerektiği ilkesi, bilimsel kanıtlamaların da uymaları gereken bir ilke durumundadır (71b 29-33). Ancak, bilimsel kanıtlamalar eristik olarak ilerlemezler, bundan dolayı bilimde halledilme durumunda olan hiçbir sorun yoktur. Buna karşılık, tartışma konusu olan ve incelenmesi gereken şeyler, bu bilim tamamlanmış bir bilim olarak ifade edilmezden önce, bu bilime ait öncüllerdir (Knuuttila 1999: 129). Her ne kadar bu öncüller tanıtlanamaz olsalar da genellikle onlar için diyalektik kanıtlamalar bulunabilir ve bu kanıtlamalar da genellikle tümevarımlıdır.

Bir temellendirme biçimi noktasında tümevarım bir akılyürütme, daha doğrusu bir çıkarım biçimi olmasından dolayı diyalektik akılyürütmenin altında yer alır. Biçimsel olarak tasımda, orta terim aracılığıyla uçlardan bir sonuç çıkarken, tümevarımda ise uçlar¹ aracılığıyla orta terimden sonuç çıkmaktadır. Dolayısıyla tümevarım orta terimsiz bir çıkarım yapma biçimidir. Ancak tasım, tümelden hareketle özel durumların bilinmesini gösterirken, tasımdan farklı olması bakımından tümevarım, özel durumlardan tümele doğru veya tikel olanlardan tikel olanlara yönelen bir işleyişi gösterir ve bu da tasım ile tümevarım arasındaki karşıtlığı yansıtmaktadır. Ancak Aristoteles'in belirttiğine göre "tasım, doğası bakımından daha önsel, daha zorlayıcı ve daha iyi bilinirken, tümevarımlı tasım ise insanlar için daha açık, daha ikna edici, duyuşal bakımdan da daha açıktır" (68b 35). Öyle ki "tümevarıma dayalı kanıtlama, tümelleri gösteren aynılıkların dayandığı tikellerden hareket etmesinden dolayı yararlıdır, ne var ki benzer durumlar bilinmiyorsa tümelleri göstermek de kolay değildir" (108b 7-10).

Bir akılyürütme biçimi olarak ele alınan tümevarımlı tasımı, Aristoteles *Birinci Çözümlemeler*'de şöyle dile getirir; "bir ucun orta terimde bulunduğunu başka bir uç ile

¹ Kendisi başkasında bulunan ile kendisinde başkasını bulunduran terimlere uçlar denilir (25b 40).

çıkarmak” tümevarımlı tasımdır (68b 20). Örneğin “AC’nin orta terimi B ise, A’nın B’de bulunduğu C’yle tanıtlanacaktır. Söz gelimi A “uzun yaşamlı”, B “safrasız”, C ise “tek tek uzun yaşamlılar -örneğin insan, at ve katır olsun” (68b 25). Bu durumda A bütün C’lerde bulunur (çünkü her C uzun yaşamlıdır); fakat B yani “safrasız olan” da her C’de bulunur. Böylelikle C, B’yle evrilip orta terim genişlemezse, A’nın B’de bulunması zorunludur (68b 25). Bu durum, iki nesne aynı nesnede bulunup uç terim onlardan biriyle evriliyorsa, yüklenenlerden biri, evrilmiş öteki yüklenende bulunacak tanıtlamasına dayanır (68b 25). Aristoteles’e göre unutmamak gerekir ki, C bütün tek teklerden oluşmuştur; dolayısıyla tümevarım tek teklerden çıkar (68b 29).

Görüldüğü üzere bu örnekte akılyürütme, ancak küçük öncülün basit olarak evrilebilir olması durumunda geçerli olmaktadır (Ross 1993: 50). Ancak, “eğer o böylece evrilebilirse, ki evriliyor, sonuç öncüllerden daha geniş değil gibidir” (68b 29-30). Bu durumda burada, ilk bakışta gerçek bir tikelden tümele geçiş karşısında bulunmadığımız düşünülebilir. Ne var ki “safrasız bütün hayvanlar tümeli”, kaplam bakımından ‘insan, at ve katır’dan daha geniş değildir (bütün safrasız hayvanların bunlar olması şartıyla); böylelikle birinden diğerine geçtiğimizde sadece ifade bakımından değil, düşünce bakımından da bir ilerleme söz konusudur (Ross 1993: 51). Çünkü “bütün safrasız hayvanların uzun ömürlü olduklarını” söyleyebildiğimiz durumda, zihinsel bir ilişkinin kavranışı yönünde bir ilerlemenin kaydedildiği söylenebilir.

Ancak tam tümevarım, böylece bazen sanıldığından daha etkili bir şeyse de, bu örnekte Aristoteles tarafından verilen tam saymaya dayanan bir şey olarak tümevarımın açıklanması, sonraki tümevarım yöntemlerinden farklı görünmektedir. Ne var ki Aristoteles, her geçerli akılyürütmenin tasıma dayandığı anlayışından hareketle, ilk ilkeler ve tümevarım bağlantısında genel olarak tümevarımı, ancak uç bir durum için, yani tümelliği konusunda genel bir sonuca ulaşmadan önce bir tümelin özel durumlarının teker teker incelendiği bir durum için geçerli olan kavramlarla tanımlama yoluna gitmektedir (Ross 1993: 51). Öyle ki burada dikkat edilmesi gereken, özel durumların bireyler değil türler, yani “şu adam ve şu at değil”, “insan ve at” olduğudur (Ross 1993: 51). Bu ise, “Aristoteles’in, tümevarımı her zaman değilse de genellikle türden cinse giden bir şey olarak ele alması demektir. Bu da, onun tam tümevarımı her

türlü tümevarımın kendisine yöneldiği bir ideal olarak ele almasını daha da kolaylaştırmaktadır” (Ross 1993: 51). Çünkü mantıkta ve matematikte a priori olarak tüketici görünen bölmeler yapmak olanaklıdır; söz gelimi üçgenlerin eşkenar, ikizkenar ve çeşitkenar üçgenlere bölünmesi. Bu durumda üç çeşit üçgenden her biri için geçerli olduğunun görüldüğü durumda, tam tümevarımla üçgenin bir özeliğinin çıkarılması olanaklıdır. İkinci olarak ise Aristoteles biyolojik olarak belirlenmiş sınırlı sayıda türlerin varlığına inandığı için, bütün safrsız hayvan türlerini oluşturan bireylerin her birini incelemenin olanaklı olduğunu kabul etmemektedir (Ross 1993: 52).

Görüldüğü gibi burada tek tek attan ve katırdan, yani safrsız hayvanlardan hareketle “safrsız canlılar uzun yaşar” genellemesine ulaşılmaktadır. Başka deyişle, olabildiğince elde olan tek durumların bilinmesiyle bir genelleştirmeye ulaşılır. Böylelikle tümevarımın örneklerinin sayısı, yani tek bir örnek mi, birkaç örnek mi, birçok örnek mi, yoksa bütün örnekler mi olması gerektiği, uygulandığı konunun türüne ve kavranabilirliğine göre değişebilmektedir. Çünkü bilimlerin ilk ilkelerinin tümevarım veya us ile kavrandıklarının dile getirilmesi, bu kavramada bir bakıma farklı yöntemlerin olduğunu göstermektedir. Örneğin matematikte olduğu gibi, formun düşüncede maddeden kolayca ayrıldığı durumlarda, zihin tek bir örnekte hakikatin algısından kolayca onun bütün benzer ve aynı örnekler için geçerli olduğunu kavramaya geçer. Formun maddeden pek kolayca ayrılmadığı durumlarda ise, birçok örneğe dayanan bir tümevarım zorunludur (Ross 1993: 53). Ne var ki her iki durumda da aynı kavrama edimi söz konusudur.

Sonuç olarak söylersek, Aristoteles’in *epagoge* kavramını, bir yanıyla bilmekle ilgisinde tümel bir önermenin bilgisinin elde edilmesi anlamında, bir yanıyla da bir temellendirme aracı olması bakımından bir akılyürütme biçiminde kullandığı belirtilebilir. *Epagoge* bilmekle ilgisinde, daha çok tümel bir önermenin bilinmesinde, özellikle kanılara dayalı tümel bir yargının ortaya konulmasında kökeninde deney olan bir bilme süreci, ama öte yandan bilimsel bilginin elde edilmesini sağlayan ilk öncüllerin oluşturulmasında ise usun etkinliğinin söz konusu olduğu bir bilme işidir. Öyle ki hayvanlarla ortak olan ayırt etme yetisi olan duyumsama sayesinde, nesnelerin kendileri ruha taşınmadığı için ancak onların resimleri ruha taşınır. Etkinlik halinde

duyumsama tarafından oluşturulan imgelem içinde, bu duyumsama içerikleri ruhta kalır, yani anı yığınları haline getirilir ve bu yığınlar özetlenir. Duyu içerikleri içinde örtük olarak bulunan ve anı yığınları içinde gösterilebilecek olan tümel, pek çok tekil olgu içindeki benzer yapı ya da yapı ilişkileri biçiminde belirtik olarak ifade edilir. Bu ise, dağınık olgu içeriklerinin teklere giderek düzenlenmesi ve sonuçta da tümel önermelerin ön biçimleri halinde geçici tümel önermelerin oluşturulması demeye gelir. Böylelikle deney-tümevarım aracılığıyla, bu nesnelerin ve olguların öyle oldukları, varoldukları kabul edilebilir ya da bu nesnelerin, olguların ne oldukları kabul edilerek, dille ifade edilmesi sağlanır.

Aristoteles için esas önem arz eden ise, bütün bilimlerin kendileri için kullanmak zorunda oldukları ilk ilkelerin ortaya konulmasıdır. Bu ortaya konulma işleminde ise tümel bir kavramın oluşumunda us'un etkinliği söz konusudur. Bu bağlamda tümevarım tümel bir kavramın tekler aracılığıyla açık kılınmasını veya örtük olan tümelin tekler aracılığıyla açık biçime sokulmasını ortaya koyar. Öyle ki bu ön genel önermelerin önemi, herhangi bir alanda kanıtlamalı bilgi elde edilebilmesi için bir ilk, bir başlangıç olmaya değer olup olmadıklarıdır. Bu nedenle bu genel önermelerin, sadece çoğu kimsenin önemli görülen kabullerine dayanan diyalektik bir çıkarıma, ya da sofistlik bir çıkarıma yol açmayıp da kanıtlamalı bilgiye olanak verecek bir ilke olup olmadığı soruşturulur. Bu diyalektik soruşturma ile bu genel önermelerin bir ilk ilke olduğu anlaşılırsa, bu ilk ilkenin orta terim olarak kullanıldığı tam tasım işlemi başlayabilir.

Bir akılyürütme biçimini dile getiren tümevarım ise tümel olanın tekler aracılığıyla ortaya konulmasını gösterir. Bu durumda tümevarım bir çıkarım biçimi olması nedeniyle bir tür kanıtlama ve temellendirilmedir ve genel bir kanıya ulaşmayı gösterir. Dolayısıyla bu durumda tüme varma işlemi tekler aracılığıyla gerçekleşir, yani tümel olan, teklere gidilerek temellendirilmeye ve kanıtlanmaya çalışılır. Ancak burada özel durumlara karşılık gelen tikeller, bireyler değil türlerdir, dolayısıyla söz konusu edilen de benzerlikler değil, aynı olanlardır.

I. 2. F. BACON: “DOĞA BİLİMİ YÖNTEMİ” OLARAK TÜMEVARIM

Aristoteles’te varlık olmak bakımından varlığı, varlıksal nedenleri inceleyen bir bilim olan *prote philosophia* -varlık felsefesi- Ortaçağa gelindiğinde, Tanrı’nın varolanların yaratıcısı olduğunu kanıtlayan bir bilgi alanı olur (Güzel 2002: 142). Böylelikle de soruşturulan, varlığın yapısının ne olduğu değil nasıl yaratıldığı olur. Nedenlerden ise yalnızca varolan her şeyin nedeninin ne olduğu anlamında söz edilir.

Ortaçağda Tanrı her şeyin ilkesidir; en gerçek, en yetkin ve en iyi varlıktır. Tanrı, varlığın bütün niteliklerini eksiksizlik ve tamlık içinde kendinde toplamıştır; her şeyi yaratan, kendisi yaratılmamış olan bir varlıktır. Tanrı zorunlu varlıktır, onun dışında kalan hiçbir varlığın varoluşu zorunlu değildir; bu durum ise varolanlara ilişkin bir indirgemeyi dile getirir. Öyle ki bu noktada bir yaratan bir de yaratılan, yani tek tek varolanlar vardır. Varlıktan kastedilen Tanrıyken, varolanlardan ise Tanrı’nın yarattıkları kastedilir. Böylelikle varlığa ilişkin olarak bir hiyerarşi söz konusu olur; zorunlu varlık olarak Tanrı bir de onun yarattığı varolanlar vardır. Ancak varolanların içinde oluş ve değişmeye uğrama olanağı bakımından da bir sıralama söz konusudur.

Ortaçağda varlık ve varolan ayrımı, bunları dile getiren bilgi etkinliğinin de ikili olmasına yol açar. Söz gelimi Agustinus’ta, Tanrı bilgisi ve fiziki dünyadaki varolanlara ait bilgi, farklı bilme türlerini ve bilgileri oluşturur. Tanrı bilgisiyle gerek mantık ve gerek matematik ilkeleri gibi birbirine benzemez konular, doğal bir ışıkla, Tanrı’nın inayetiyle bildiğimiz konulardır. Tanrı bilgisiyle bu ilkeler “mutlak doğruluklarının” kaynağını Tanrı’nın mutlaklığından alırlar (Güzel 2002: 139).

Buradaki bilgi, bilgi kaynağından ötürü, yanlış olması söz konusu bile olamayacak bir bilgidir. Bundan dolayı, insanın bunları ve bunların doğruluğunu sağlayan tek hakikat olan Tanrı’yı bilmesi, varolanları bilmesinden farklıdır. İnsan, hakikatin kendisi olan Tanrı’yı kavramasıyla bilgeliğe (*sapientia*) ulaşabilir. Çünkü insanın bu dünyadaki kurtuluşu ancak bu türden bir bilgiyi elde etmesiyle gerçekleşir. *Sapientia*, madde dünyasını bir kenara bırakmış ruhun ulaşabileceği bir bilgidir. Bu bilgi insana, fizik

dünyada edinilen bilginin, nelerin öncesiz-sonrasız ilkelere uygun olmadığını bilgisini verir.

Tanrı'nın yaratmış olduğu, oluş ve değişmeye tabi olan tek tek varolanlara ait bilgiye ise *scientia* adı verilir. *Scientia*, madde dünyası içinde kalan ruhun duyumsama, imgelem gibi edimleriyle ulaşılan, değişime sahip olan varlıkların bilgisidir (2002: 149). Buradaki bilme sürecinin ilk basamağını duyum, son basamağını ise zihnin soyutlama edimi oluşturur. *Sapientia*'dan ayrı olarak, bu türden bilginin kaynağının duyumlar ve imgelem olması, bir bakıma yanlışlıklarının da kaynağıdır.

Bilgi ayrımını, varlığa ilişkin ayırmadan hareketle yapan ortaçağ filozoflarının bilimsel yöntemle ilişkin tartışmaları ise, antikçağın, özellikle Aristoteles'in *İkinci Çözümlemeler*'deki -tümevarımlı ve tümdengelimli yöntem- sorununu inceleme biçimine sıkı sıkıya bağlıdır (Koyre 1994: 57). Ancak antikçağda, özellikle Aristoteles'te ayrılan farklı bilgi türleri -fizik, metafizik, matematik- farklı varoluş biçimlerine uygun düşerken, tersine ortaçağ düşünürleri bunlarda her şeyden önce yöntem farkları olacağını düşünmektedirler. Bundan dolayı tek tek nesnelere ilişkin bilme söz konusu olduğunda, kökeninde deneyi olanaklı kılan tümevarım yöntemi benimsenir. Aynı zamanda “bu dönemdeki Skolâstik düşünürlerin deneysel bilimi yaratan önemli çalışmalarının amacı, kılgın sanatların deneysel alışkanlığını, dönemlerindeki felsefenin usçuluğuyla birleştirmektir” (1994: 57). Dolayısıyla bu dönemdeki düşünürler, Aristoteles'in etkisinde kalarak ilk ilkelere ulaşmada asıl olanın tümevarım (*induktive*) yöntemi olduğunu kabul edip, onu geliştirmeye çalışmışlardır.

Bu anlamda ortaçağ düşünürleri, Aristoteles'in bilim anlayışından “kuramdan deneye ve deneyden kurama şeklindeki ikili bir yolu” alırlar. Bu ise, varolan bilgiden yeni bilgiye çifte bir hareket vardır anlamına gelir; yalından bileşiğe, yani ilkelere etkilere ve tersi etkilere ilkelere (1994: 59). Bu durumda ortaçağda, “bir olguyu, olgunun nedenleri olan, daha iyi bilinen ön ilkelere çıkarmak olanaklı olduğunda, o olgu bilimsel olarak kabul edilir”(1994: 59).

Bu anlayış içerisinde ortaçağda bilimsel yöntem diye adlandırılan tümevarım ve tündengelikle (*deduktive*) ilgisinde iki belirlenim söz konusudur; ilk olarak, matematikte, yalından ya da daha iyi bilinenden bileşiğe ilerlemeye “birleştirme” (*compositio*), karmaşıktan yalına ilerlemeye ise “ayrıştırma” (*resolutio*) adı verilmektedir. Ancak belli bir anlamda, bu türden çıkarımlarda öncüller, sonuçlar gibi tartışılmamaktadır. Birçok öncülün zorunlu hatta kendinden apaçık olduğu düşünülmekte ve kabul edilmektedir. Bu yüzden bu süreçler ya da yöntemler arasında temel olarak bir fark olmadığı düşünülmüştür (1994: 59).

İkinci olarak ise doğa bilimlerinde durum farklıdır; çünkü burada yalın ilkelerin verilmiş karmaşık olgulardan daha açık ve bilinir olmadıkları iddia edilir. Dolayısıyla, kullanılan tümevarımın tek başına istenilen amaca götürmediği düşünülmektedir. Çünkü tümevarım ile açıklayıcı nedensel sav arasında bir sıçrayış vardır. “Bu sıçrayışı hazırlamak için ayrıştırma ve birleştirme yöntemine benzer bir yöntemin kullanılması gerekmektedir” (1994: 59). Ancak, bunun yeterli olup olmadığı tartışmalıdır. Öyleki ulaşılan ilkelerin (nedenlerin) kesinliğini, onları bu işlemle sınamadan geçirerek doğrulamak gerekmektedir. Zira çözümleme birkaç biçimde yapılabilir, açıklanacak etkiler de birkaç nedenden ya da bir nedenler dizisinden çıkarılabilir (1994: 60). Genel olarak ortaçağda, tümevarım ile deneysel “doğrulama” ve “yanlışlamanın”, antikçağın geometrik tanıtlama anlayışı aracılığıyla, deney dünyasına uygulanması neticesinde ortaya çıkan temel yöntembilimsel sorunlar kendini göstermiştir¹.

¹ Bkz.: Koyre 1994 ve ayrıca bkz.: Pini, *Categories and Logic in Duns Scotus: an interpretation of Aristotle's*. Grosseteste antikçağdan alınmış ve gerçekte doğa biliminin, kendisinden önceki ve sonraki bütün ya da hemen hemen bütün temsilcilerince kabul edilmiş iki ilke öne sürer. İlk olarak, doğaya ilişkin akıl yürütmenin dayanağı olarak biçemlerin işleyişinin aynı yapıda olması anlamına gelen doğanın tek biçimliliği (*uniform of nature*) ilkesidir. Aynı yapıdaki şeyler, yapılarına uygun olarak aynı etkiyi yaratırlar. İkincisi ise, doğanın kendisini yöneten ilke olarak kullanılan “tutumluluk” ilkesidir. Buna bağlı olarak Grosseteste, induktif aşamaya konu olan elemanlarına ayırma işlemine ayrıştırma (*resolutio*), dedüktif aşamaya da ayrıştırılan asıl elemanların tekrar bir araya getirilerek asıl olgunun tekrar oluşturulması işlemine birleştirme (*compositio*) adını verir. Aynı dönemde bilimsel yöntemle ilgisinde Scotus ve Ockham, Grosseteste'nin “uyuşma ve farklılık” -*agreement and difference*- yöntemi üzerinde dururlar. Scotus'a göre “uyuşma” yöntemi aynı tür sonucun ortaya çıktığı çeşitli durumları “ayrıştırma” tekniğidir. Buna göre her defasında belli bir sonucun ortaya çıktığı çeşitli durumlar liste halinde tespit edilir. Daha sonra, çeşitli durumlarda hep varolan neden araştırılır. Buna ilişkin durumların liste halinde çıkarılması sonucu her defasında varolan unsur “A” olduğu için “e”nin nedeninin “A” olduğu sonucuna varılır. Ockham ise tümevarımı “fark” yöntemi açısından ele alır. Çünkü Ockham Tanrı'nın hiçbir çelişme olmadan istediğini yapabileceğini, bu yüzden insanın en fazla tümevarım yoluyla olgular arasındaki eğilimsel birliktelikleri “fark” açısından belirleyebileceğini dile getirir. Farklılık yöntemi, farklı durumların hangisinin belli sonucu yaratıp, hangisinin yaratmadığının ortaya konulmasıdır. “e” sonucunun nedeni “C” olabilir sonucu gibi. Aynı zamanda Ockham, Grosseteste'nin “tutumluluk” ilkesini varlık lüzumsuz yere çoğaltılmamalı veya bir fikri açıklamada, gereksiz kavramlar atılmalı veya aynı fenomeni açıklamaya yarayan kuramlardan en basiti seçilmelidir anlayışı olarak ele alır (s.60).

Böylesi bir yöntembilim sorununu yeni bir boyutta ele alıp ilerleten ve yeni bir dönemin başlamış olduğunu ve ortaçağ bilim ve düşünce imgesinden yeniçağ hakkında dile getirilen, bir yönüyle çağcıl bilim imgesinin yapıcısı ve oluşturucusu olarak Bacon'ın ortaya koyduğu bilim tasarımı kabul edilmektedir. Ancak Bacon'ın bilim ve bilimsel bilgi tasarımına bakıldığında, yeni bir döneme ilişkin değişimin habercisi olduğunu gösteren durumların farklı özelliklerde ve görünümünde olduğu söylenebilir. Bu anlamda Bacon'ın düşünceleri, bilimin ne olduğundan hareketle, bilginin, başka deyişle bilimsel bilginin ve bilim yönteminin ne olması gerektiğine, bilimsel bilginin yapıcısı ve sahibi olması bakımından da insanın bu dünyadaki yerinin nerede olduğuna kadar uzanır.

Bütün bunlar yapılırken de Bacon, geçmiş döneme ilişkin varolan felsefe ve bilim anlayışını, özellikle bilimsel diye bilinen yöntem anlayışını, eleştirel bir bakış açısıyla ele alır. Böylesi bir çaba ise bilim ve bilimsel bilgidan ne anlaşılması gerektiğini, daha çok belirli bir yöntem kullanmaya özdeş kılmak demektir. Dolayısıyla da bilgi olmanın ölçütü ancak belirli -tek- bir yöntem kullanmaya göredir.

I. 2. 1. Yeni Bir Doğa Felsefesi ve Tümevarım

Nesnesi doğa olan felsefe ve bilginin amacını doğadaki olay ve olguların nedenlerini bilmek olarak belirleyen Bacon, bilim adını hak edecek bilginin yöntemini ise tümevarım olarak belirler. Böyle bir yöntemi kullanacak olan bilgi öncelikle doğayı meydana getiren olguların ve formların¹ açıklanması amacını yerine getirmelidir. Böylesi bir tutum, ortaçağda varlık ve varolan ayrımından hareketle yapılan bilgidaki *scientia* ve *sapientia* ayrımını ortadan kaldırarak, bilginin, daha doğrusu kesin bilginin de yalnızca doğa hakkında bir bilgi olabileceğini gösterir. Böylelikle Bacon'la birlikte başlayan dönemde bir bakıma kesin bilgi olma ölçütü veya böyle bir adı hak edecek olan, ancak doğaya ilişkin birtakım açıklamalarda bulunabilmek olacaktır.

¹Bacon'da form terimi şu anlamlara gelir; "Doğa yasası". Bir şeyin özü (Platon'daki idea ve Aristoteles'in ikincil ousia dediği şey); tanım, "yakın cins" ile "ilinek" veya özelliğin birleştirilmesiyle yapılan belirleme; neden, tikel tözlere "form" verme araçları.

Doğaya yönelen bu yeni felsefe ve eğilim doğrultusunda, bilgiyi yöntemle ilgisinde konumlandıran doğa felsefesinin yöntemi, Bacon’a göre, kesinlikle deneyle başlayan ve giderek formlara yükselen tümevarım yöntemidir. Bu ise, yeni bilim¹ yönteminin ne olması gerektiğini ifade eden bir söylemdir; öyle ki doğadaki olguların açıklanması, aynı zamanda zihnin izleyeceği yolun ne olduğunun gösterilmesi ve bilinmesini gerektirir.

Öte yandan, doğanın bilgisini elde etmeye yönelen ve yöntemi deneyle başlayıp giderek kavramlara ulaşmayı amaçlayan bu felsefe, doğa karşısında onu bilmeye uğraşan insanın bu dünyadaki durumunda da yeni bir yeri bildirir. Bu noktada bilmek ve bilgi, güçlü olmakla özdeşdir, çünkü bilmek doğa karşısında güçlü olmanın gerekli koşuludur; bu güç de ancak doğadaki olayların arkasında bulunan nedenlerin bilinmesi aracılığıyla sağlanabilir (Bacon 1999: I.3-4). Bu çerçevede biçimlendirilen yeni yöntem ve bilim tasarımıyla birlikte, insan imgesinde de bir değişim kendini gösterir: “Nedenin bilinmemesi, sonucu olumsuz yönde etkileyeceğinden bilgiyle insan gücü eş anlamlıdır, çünkü doğa, sadece yine doğanın kurallarına uyulursa kontrol altına alınabilir” (I.3). Sınırları çizilen böyle bir yöntem ve bilim tasarımı içinde insan, güçlü bir bilme isteğine sahip bir varlık olması bakımından, doğaya egemen olma amacı içindedir (Peltonen 1996: 93). Bacon’a göre insan yeni yöntem ve yeni bilim anlayışı aracılığıyla bugüne kadar doğa karşısında çözemediği birçok sorunun üstesinden gelebilir. Zira doğaya yönelen bilim yönteminin ortaya koyacağı bu bilgi, henüz olmamış olanları ve gelecekte olacak olanların bilinmesini kapsamaktadır. Geleceğin geçmiş gibi olacağından hareketle doğa hakkında bilgi edinme yolunu gösteren böyle bir akılyürütme, insana doğaya karşı egemenlik kurma anlamında güvenilir bilgi sunmaktadır. İnsan, ancak bu kesin bilgiyle doğa karşısında güçlü olabilmektedir.

Bu türden bir çaba ve düşünce ise, bilimi pratik yaşamın (*praxis*) içine dahil ederek, bilgi/bilim ve insan gücünü özdeş bir hale getirir. Başka bir deyişle bilginin işlevselliği vurgusundan hareketle bilim, insan yaşamında yeni bir yere, üst bir konuma yerleştirilir.

¹ Bacon’ın bilimin ne olması gerektiğiyle ilgili olarak bir yöntem sorununu dile getirmesi, kendisinden sonra bilimin ilerleyişinin bir yöntem sorununa indirgenip indirgenemeyeceği hakkındaki tartışmalara neden olur. Çünkü modern bilim olarak adlandırılan deneysel bilimlerin ortaya çıkışı, daha çok tümevarım yöntemini kullanmalarına bağlıdır. Böyle bir anlayış ise, bilim ve bilimsel ilerlemeyi tek bir yöntemle bağlar ki, bu da bilimsel ilerlemenin yalnızca yöntem sorunuyla açıklanamayacağı şeklindeki farklı eleştirileri ortaya çıkarır.

Bacon’a göre, gelenekçi felsefe ve bilim anlayışı uygulayıcı olmaktan çok, karşılığı olmayan terimlerle ilgilenen bir bilim/bilgi imgesine sahiptir (I.17). Bunun yerine geçecek olan bilim imgesiye, daha çok keşfetme, yani bilinmeyenleri bulma ya da araştırmaya ve hatta bunun ötesinde, sonuçların açıklanmasını gerçekleştirmeye dayanır.

Bilimin ne olacağına ilişkin bu belirleme, antikçağdaki “*theoria*” yaşamıyla elde edilen teorik mutluluğa ilişkin “teorik bilgeliğin” ortadan kaldırılmasıdır. Bu türden bir bilim değerlendirmesi, insanı doğanın efendisi ve sahibi yapan zanaatçı bilim (*scientia activa et operativa**) olarak *theorianın* (*scientia contemplativa***) karşısında yer alır (Koyre 1994: 65). Öyle ki ortaçağın ve antik çağın insanı, doğaya ve varlığa doğru yönelmiş bir saf düşünme tutumunu amaçlarken, aksine çağcıl insansa egemenlik ve efendilik istemektedir (Koyre 1998: 11). Teorik bilgelikten kopuşu gösteren bu yönelim, bilginin, insanlığın sorunlarını çözmesi bakımından, pratik işlevselliğinin öne çıkması anlamına gelir ki, artık bilimden beklenen bu türden bir görevdir. Başka bir deyişle bilgi, insanın doğa karşısındaki sorunlarını çözüp, insanı doğa karşısında güçlü, egemen kılıyorsa bilgi ve bilim olmayı hak edendir (Quinton 1989: 58).

Görüldüğü üzere yeni bilim tasarımının nesnesini doğadaki olay ve olgular olarak belirleyen Bacon, bu bilimin amacını da doğadaki olay ve olguların açıklanması aracılığıyla, doğanın insan tarafından egemenlik altına alınması olarak belirtmektedir. Doğayı açıklayacak olan bilimin bu gücünün kaynağı ise, ancak tümevarım yöntemini kullanmasından geçer. Öyle ki böyle bir yöntem, geçmişten hareketle geleceğe ilişkin bir bilgi ortaya koymakta, bu türden bir bilgi de geçmiş niteleyen bilgiden yeni bir yargı içermesi açısından ayrılır.

Doğa karşısında insana böylesi bir gücü sağlayan tümevarım yöntemi, Bacon tarafından özel bir yöntem olarak en son aşamayı ve zihnin izlemesi gereken genel bir yöntem olarak da bir araştırma izlencesi biçiminde ele alınır. Bundan dolayı Bacon, tümevarıma geçmeden önce, zihnin doğasına ilişkin durumların bilinmesi gerektiğini düşünür; çünkü zihnin bugüne kadar salt olarak düşünememesine neden olan birtakım engeller

* Eylemli ve işlevli bilgi

** Teorik bilim

vardır. “Doğadaki olayların arkasındaki nedenlerin bilinmesine engel olan zihnin doğasına ilişkin kalıplar ortadan kaldırıldığı zaman, gelecekte ne olacağını bilmeyi sağlayan tümevarım, zihnin doğal bir eğilimi olabilir” (Bacon 1999: I.38).

Bacon’a göre bugüne kadar zihin, açıklama yapma adına birtakım boş şeylerle, birtakım yöntem ve kalıplarla iş görmüştür. Bu bağlamda, Bacon’ın geçmişe ilişkin olarak zihnin içinde bulunduğu durumların belirlenmesine yönelik eleştirisinin, birbiriyle bağlantılı, ama farklı iki yanı vardır. Bunlardan, yani zihnin kalıplarından ilki, birtakım düşünme biçimlerinden kaynaklanan ve doğayı yorumlayarak açıklamaktan çok, ona ilişkin acele kestirimlerde bulunmamıza yol açan yanlış kanı ve önyargıların oluşturduğu idollerdir (*idola*)*. Diğeri ise ortaçağda birtakım bilim ve bilgilerin inşasında kullanılan Aristotelesçi akılyürütme, diğer bir deyişle *sylogism* ve *epagoge*’dir (I.38).

Doğadaki formları ortaya koymak bakımından zihnin kurtulması gereken durumlar, idol eleştirisiyle ilgilidir. Bu eleştiri bir bakıma, söz konusu aksaklıkların sistematik bir tarzda düzenlenerek açıklanışdır. Öte yandan eleştiri, bir doğa felsefesi ve insanın doğa üzerinde egemenliğini sağlayacak olan yöntemin önünü açan bir izlenceyi gösterir. Öyle ki böyle kalıplar, hem soyutlamaya dayalı bir akılyürütme yönteminin kullanılmasına neden olmakta, hem de doğrulamaya ve eklemeye dayalı bir soyutlamanın gerçekleşmesini sağlamaktadır. Zihnin bugüne kadar hatalara düşmesi, böyle kalıplarla dolu olmasına bağlıdır. Ancak Bacon’a göre böylesi bir durum aynı zamanda zihnin kendi doğasından da kaynaklanmaktadır. Bu yüzden öncelikle bu idollerin ne olduklarının bilinmesi gerekir. Bacon’a göre “insan anlığını şimdiye kadar kuşatan ve orada derinlemesine kök salmış idoller ve yanlış fikirler, yalnızca, zihni kuşatıp girişi güçleştirmekle kalmamış; giriş sağlandığında bile insanlık, kendini bunlara karşı çok iyi korumazsa, bilimlerin yenilenmesi sırasında yeniden karşılaşacağımız idoller ve yanlış fikirler bizi rahatsız edecektir” (I.38). Bu durumda idol, kişiyi doğru ve kesin bilgiye ulaşmaktan alıkoyan, deneyle bağlantısı olmayan önyargılardır. Böylelikle idol, insanın

* İdol kelimesinin kökenine bakıldığında, eski yunanca *eidos* kelime kökenli *eidola*’dır. Latince ise *species*, *forma* kelimelerine karşılık gelir. Bu kelime de şu anlamlara gelir: imge, hayal, zihindeki bir imge veya kavram, imge veya benzerlik. Diğer bir anlamda ise görünen şey, form, şekil ve figürdür. Başka bir anlamda da (Lat: *genus*, *species*) biçim, doğa, tikel veya bir sınıf, tür ya da cins.

doğayı açıklamasını sağlayan zihnin doğasıyla ilgili olduğundan, doğadaki teklere ilişkin yöntemli bir yönelimden önce zihnin arınması gerekenleri gösterir (I.38).

Bacon, gerçek bilgiye ulaşma yolunda insan zihnine çeşitli sorunlar çıkaran ve hatalı akılyürütmelerin kaynağı olarak tanımlayıp, genelde yanlış varsayımlar, yanılsamalar, önyargılar, yanlış kanılar ve eğilimlerden oluştuğunu düşündüğü zihin kalıplarını, dört öbeğe ayırır. Bunlar; Soy İdolü (*idola Tribus*), Mağara İdolü (*idola Specus*), Çarşı-Pazar İdolü (*idola Fori*) ve Tiyatro İdolü'dür (*idola Theatri*) (I.39).

Soy idolleri, insan doğasında bulunan ve çoğunluk tarafından paylaşılan önyargılardır (I.41). Bunlar genellikle ya insanın ruh yapısının birliğinden, ya sınırlı yetilerden, ya tutkuların müdahalesinden, ya duyuların yetersizliğinden ya da izlenimlerdeki zayıflıktan ortaya çıkar. Duyulara dayalı algıya gözü kapalı güvenme, aşırı genelleştirme, hemen sonuca sıçrama (acele genelleme yanılgısı), görüşümüzle çelişen kanıtları görmezlikten gelme gibi eğilimler bu idolleri içerir. İnsanların doğaya insan merkezci ya da insan biçimci bir gözle düşünmeye yatkın oluşlarıyla yakından bağlantılı olan bu idoller doğayı olduğu gibi görmeyi engeller, doğanın amaçlarıyla insanlığın amaçlarının birbirine karışmasına neden olurlar. Bunun en açık örneği doğada gerçekte olduğundan daha büyük bir düzenlilik görme, kolayca genelleme yoluna giderek doğadaki olayları soyutlaştırma eğilimidir.

Mağara idolleri ise her bireyin zihni ve bedeninin kendine özgü yapısından kaynaklandığı gibi, eğitimden, alışkanlıktan ve rastlantısal özelliklerden de kaynaklanır. Burada birey, dıştan gelen etkileri kendi zihnine yansıdığı gibi görür ve her birey, doğaya kendi küçük penceresinden baktığı için, doğayı tam olarak açıklayamaz (I.42). Bu nedenle doğanın bütünü yerine, kendine yansıyan bölümünü temel alır; nesneler arasında aşırı ayırım ve benzetmeler yapma yoluna gider.

Çarşı-Pazar İdolları, kelimeler ve adların birliğinden oluşan soyut terimlerin anlığın etrafını kuşatmasında oluşurlar (I.43). Bu türden terimler genellikle ya var olmayan* şeylerin (çünkü nasıl bazı nesneler, dikkatsizlikten dolayı isimsiz bırakıldıysa, aynı

* Lat. qua e non sunt

biçimde, kurgusal imgelemelerle de nesnesi, yani cismi olmayan isimler oluşturulmuştur) ya da etkinlik (*actual*) halindeki nesnelerin isimleridir (I.60). Bacon şans, ilk hareket ettirici (*primum mobile*) gibi kurguların birinci türden örnekler olduğunu ileri sürerken, nemli sözcüğünü ise ikinci türden kötü adlandırmalara bir örnek olarak verir (I.60). Öyle ki nem sözcüğü, bir cinsi belirlenmemiş ve oturmamış farklı farklı edimlerin karışık bir ifadesinden başka bir şey değildir. Bunlar kötü tanımlandıkları ve şeylerden aceleci biçimde soyutlandıkları için her zaman yanılmaya neden olurlar. Sonuçta, belirli bir düşünceyi aktarmak için yanlış sözcük ya da sözcükler seçilirse, ifade edilen düşünce de yanlış olmaya mahkûm olur.

Bacon tarafından en son idol olarak dile getirilen Tiyatro İdolları ise, gelenekselleşmiş felsefe sistemlerinin ve yanlış kanıtların yol açtığı temelsiz düşünce ve “teori” kalıplarıdır. Bunlar diğer idollar’ın aksine, ne doğuştan getirilirler ne de anlığa gizlice sokulurlar. Daha çok, kuramların kurgularıyla ve bozuk kanıtlama kurallarıyla anlığa yavaş yavaş yerleştirilirler (I.44). Bunlar görünür biçimde, ağır ağır işlenirler; “teorilerin” kurgulamalarınca “aziz” tutulurlar; kanıtlamanın kuralını çarpıtırlar. Bu önyargıların özelliği toplumun sahip olduğu usta işi sözsel inşalar olmalarıdır. Oysa Bacon için, doğru bilgiyi edinme süreci sözcükleri ustalıkla kullanmaya değil, doğa yasalarının keşfine dayanır. Bundan dolayı zihin doğaya ilişkin olguları dile getiren bir bilgi ortaya koyarken, bu türden önyargılara neden olan akılyürütme biçimini terk etmesi gerekir (Peltonen 1996: 99). Çünkü eskiyi dile getiren yöntemler elden çıkarılmaz ve zihin bunlardan arındırılmazsa, doğaya ait doğru bir bilgi edinmek olanaksızdır.

Zihindeki birtakım kalıpların varlığını dile getiren bu eleştiri, zihnin tüm önyargılarının deneye dayanmayan düşüncelerden kaynaklandığını belirtmektedir. Zihin ancak derinlerine işleyen kendi yarattığı idollerden kurtulduğunda, doğa yasalarının deneye dayanan bilgisini araştırmak için kendisini özgür kılabilir. Öte taraftan böylesi bir eleştiri, insan aklında bulunan aksaklıkların çözümlenmesidir; öyle ki bu sözü edilen çözümleme, bir bakıma aklın doğru bilgiye ulaşmada izleyeceği yolun da gösterilmesidir. Bu anlamda insan aklının sıkı bir eleştirisi, idol öğretisi olarak

görülmektedir, dolayısıyla bu öğretinin yönelimi de doğanın doğru bilgisini güvence altına almaktır.

Zihnin doğadaki olayların arkasındaki nedenleri bilmesi yönündeki engellerden ilki olan tarihsel önyargılardan, yani idollerden ayrı olarak, Bacon’a göre, gerçek tümevarıma geçişi sağlayacak engellerden ve zihnin körleştiği durumlardan biri de, bugüne kadar bilimlerin oluşumu için kullanılan Aristotelesçi akılyürütme biçimleridir. “Zira bugüne kadar zihnin verimsiz açıklamalarda bulunmasına neden olan Aristoteles’in tasımı ve tümevarımıdır” (Bacon 1999: I.13-15). Bacon açısından bu türden akılyürütme biçimleri, genellemeye ilişkin bir alışkanlığı göstermektedir. Böylesi bir alışkanlık ve bunun sağladığı tutum yüzünden zihin, şeyler arasındaki benzerlik ve farklılıkları göz önünde bulundurmaksızın bir yargıda bulunur (I.13-16).

Bacon, kendine gelesiyeye kadar kullanıldığını düşündüğü Aristotelesçi akılyürütme biçimini iki açıdan ele alır ve eleştirir. Bunlardan ilki, tasımda, kendisinden zorunlu olarak hareket edilen tümel önermenin nasıl elde edildiğinin açık olmamasıdır. Diğeri ise, tasımda zorunlu olarak ortaya çıkan tikel sonucun, önceden tümel önermede içerilmesinden dolayı, bu türden bir işleyişin gereksiz olduğudur (Peltonen 1996: 101).

Tasım, Bacon’a göre, başlangıçta zorunlu olarak dile getirilen tümel bir önermeyi zorunlu kılmaktadır. Bu, ilk öncüllerden hareketle ve bir orta terim aracılığıyla sonucun çıkarılmasını gösterir. Bacon’ın belirttiğine göre burada kendini gösteren sorun, orta terim aracılığıyla öncüllerde dile getirilenin, zorunlu olarak ortaya çıkan sonuçta tekrar edilmesidir (Bacon 1999: I.104). Bu ise sonuç yargısında öncüllerde söylenenin dışında yeni bir bilginin dile getirilmemesi demektir. Orta terim aracılığıyla öncüllerden zorunlu olarak çıkarılan yargıdaki sonuç, daha önceden zaten öncüllerde içerilmektedir. Bu nedenle tasımda sonuçların doğruluğu öncüllerin doğruluğuna dayanır; bu da, sonuçların herhangi bir doğrulamaya ihtiyaç duymasından dolayı, böyle bir işlemin gereksiz olduğu gibi bir sonuca yolaçmaktadır.

Böylelikle Bacon’a göre, bilgilerin kendisinden zorunlu olarak türetildiği genel ve bir ilk ilke türünden olan veya genel bir yargıyı dile getiren bu türden bir önermenin

bilgisinin zihin tarafından nasıl elde edildiği tam olarak açık değildir. (I.104) Böyle olmadığı için doğadaki tek teklerin tümünü birden dile getiren bu türden bir önerme, tek teklerden oluşan doğa hakkında doğru bir bilgi sağlayamaz. Tümdengelimli yöntem ve bunu kullanan bilim, keşfedilmiş nedenlerin kanıtlamalarını zihne sağlamamakta ve ilkelerden çıkarılan derecelerle bir orta terimi, sonuçların doğruluğu için yeterli görmektedir. “Burada ilkin en genel önermeler kurulup, daha sonra işleyen ve aradaki aksiyomların doğruluğunu bunlara göre kanıtlayan bir yöntem söz konusudur” (I.69). Bu bakımdan ise tasım, kendi kendini kanıtlamaktadır. Dolayısıyla da doğal gerçekliği kanıtlamak için yetersiz ve bunu sağlayacak olan bilim için kullanışsızdır. Bu türden bir akılyürütmenin biçimsel zorunluluğu, ilk ilkelerin nasıl ortaya konulduğunu tamamen gözden kaçırmaktadır.

Görüldüğü gibi Bacon, Aristotelesçi tümdengelimli akılyürütmeyi, ilk ilkelerin zihin tarafından nasıl ortaya konulduğunun açıklanmadığı ve bu türden ilkelerin zihnin soyutlama adı verilen basit bir genelleme aracılığıyla gerçekleştirildiği biçiminde eleştirmektedir. Bacon’a göre bu akılyürütmede “zihin, tikellerden tamamen uzak olan en genel aksiyomlara basit bir soyutlama ile sıçramaktadır. Bu nedenle de bu mantık, öncüllerin sarsılmaz zannedilen doğruluğuna bağlı olarak, aradaki aksiyomların kanıtlanması ve çıkarılmasına basit ve yanlış bir genellemeyle ulaşmaktadır” (I.104).

Tasım ile ilk ilkelerin apaçık bir biçimde açığa çıkarılmadığı eleştirisi, Bacon’ın tümevarım anlayışının çıkış noktasını oluşturur. Böyle bir eleştiri bir bakıma tasımın elenmesi, elden çıkarılması anlamına gelmektedir. Aristoteles’e göre bu ilk ilkeler, bilimler için kullanılan ilk öncüllerdir. Bunlar aracılığıyla bilimsel bir akılyürütme yapılabilir. Oysa Bacon’a göre bu durumda zihin, yöntemsiz bir şekilde belirlenen deneysel kavramlarla işe başlamaktadır. Bu kavramları, henüz çözemediği karışık olguları açıklamak için kullanmaktadır. Ne var ki bu noktada ilk ilkeleri açığa çıkaran zihinsel bir edim olarak soyutlama kesinlikle hatalıdır. Bu nedenle bilimin ilerleyişini sağlayacak olan yöntemde, genel ilkeleri açığa çıkarıyor gibi görünen hatalı soyutlamalardan sakınmak için doğadaki formları açıklayacak bir “yöntem, tümevarım tablosu” ortaya koymak zorunludur.

Ne var ki Bacon, doğayı bilmeyi sağlayacak bilimin yöntemi olarak belirttiği bu yöntem tablosuna geçmeden önce, iki tür tümevarımı birbirinden ayırır (I.19). Birinci tür tümevarım, “doğayı dışta bırakıp çözümleme ve ayrıştırma yapmayı belirlemeksizin, ilkeleri basit bir saymayla belirleyen ve buradan ilerleyen eksik bir akılyürütmedir” (I.69). Bu, basit bir saymayla ilerleyen geleneksel Aristotelesçi bir yöntemdir ve güvenilmez sonuçlara götürdüğü için çelişik bir örnekten dolayı her zaman tehlikeye girer. Az sayıda olguyla ve çok bilinir olanlarla yetinerek karar vermeye çalışır (I.105). Öte yandan bu yöntemle kavramlar -aksi olması gerekirken- uygun olmayan bir şekilde duyulardan, belirsiz ve çapraşık olarak soyutlanır. Böyle bir yöntem, aradaki aksiyomları ortaya koymadan ve onları dayanak olarak kullanmadan atlama yaparak hatalı genellemelerde bulunur.

Geleneksel olarak adlandırılan eksik tümevarımın aksine, Bacon’a göre, gerçek tümevarımda ise tündengelimli soyutlamaya ve kanıta gerek yoktur. Ne var ki bu tasımdaki gibi değildir; “çünkü bu anlamda, doğrulama için bir araca gereksinim söz konusu değildir, daha doğrusu bir ‘orta terime’ gerek yoktur” (I.105). Orta terimin olmaması, sonuç önermesinin veya sonuçta bulunacak yargının öncülünün veya başlangıçtaki aksiyomların tekrar edilmemesi demeye gelir. Burada ortaya çıkan yargı, tamamen yeni bir bilgi içeriğine sahiptir. İşte, Bacon’a göre bu yöntem, tasımdan farklı olarak doğayı anlamak ve açıklamalarda bulunmak için tastamamdır.

Doğayı inceleyecek bilimin yöntemi olacak olan gerçek tümevarım, duyulardan, tikellerden başlayarak en genel aksiyomlara yükselene kadar aralıksız ve derece derece ara aksiyomları kurar (I.19). Ara aksiyomların kurulması, yalnızca ilkelerin keşfi ve kanıtı için değil, aynı zamanda, daha küçük, “aradaki” ve kısacası her çeşit aksiyom aracılığıyla yeni bir tümevarımın kurulmasını ortaya çıkartır (I.105). Ara aksiyomları kurmaya yönelik olan böylesi bir yürüyüşte, yerinde dışlamalar yaparak ve gereksiz olan atılarak, araştırılan doğanın ayrılması ve olumsuzlamaların yeterli bir sayısı toplandıktan sonra, oradan olumlama için sonuç çıkarılmalıdır. Öyle ki Bacon’a göre bu sonuç çıkarma işlemi, yalnızca aksiyomların keşfinde değil de kavramlarımızı tanımlamada bile yardımcı olur (I.105). Aksiyomların tümevarımdan elde edilmesi sırasında, elde ettiğimiz aksiyomun, kendisinden çıkarıldığı tikel durumlara uydurulup

uydurulmayacağı da incelenmelidir. Bacon’a göre eğer ikincisi gerçekleşirse, yani kavramların tanımlanması söz konusu olursa, aksiyomun sanki yeni tikellere işaret ediyormuş gibi kendi kapsamını, genelliğini doğrulayıp doğrulamadığı gözlemlenmelidir (I.106).

Bacon, akılyürütmenin bir kesiklik veya ara olmaksızın, tikellerden daha alttaki aksiyomlara, oradan “aradaki” -biri diğerinin üzerine yükselen- aksiyomlara, doğru bir sırayla ve başarılı adımlarla ilerlediğinde tamamen zihnin kendisine ait işlevselliğin gerçekleştiğini belirtir. Çünkü en alttaki aksiyomlar yalın deneyden farklıdır, en yüksek ve genel olanlar ise kavramsaldır, soyuttur. Bundan dolayı baştaki ve sondakilere dayanak olarak varolan, gerçek ve sağlam olan aradaki aksiyomların ortaya konulması kesinlikle zorunludur (I.104).

Ara aksiyomlar Bacon için tümevarımın en önemli, en can alıcı noktasıdır, ne var ki bunların tam olarak ne olduğu ise açıklanmamıştır. Öyle ki Bacon, ortaçağın etkisinde kalarak, “neden”lerin bilinmesine ve bunu dile getiren “töz” kavramının kullanımına bağlı kalarak, bu kavramları doğa felsefesi içinde açıklamaya çalışır (Peltonen 1996: 102). Bu bağlamda aksiyomlar, genel olanın ötesinde olarak tanımlanırlar; ancak soyut olmadıkları, doğru bir şekilde arada olmakla sınırlandırıldıkları söylenmektedir. Bundan dolayı Bacon, “anlığa kanatlar eklemekten ziyade onun henüz yapmamış olduğu atlamayı ve uçmayı engellemek için, ona kurşun bağlanması” gerektiğini dile getirir ki zihin böylelikle doğadaki formlara karşılık gelen ara aksiyomları ortaya koyabilsin (Bacon 1999: I.104).

Görüldüğü üzere bilimin yöntemi olacak olan tümevarım, basit bir saymayla ilerlemeyip, yerinde dışlamalar yapmalıdır. Dışlama ise, ara aksiyomların oluşması bakımından yerine getirilmesi gereken çözümlemeyi ve ayırtırmayı gösterir. Burada gereksiz olan atılarak, araştırılan doğanın ayrılması gerekmektedir ve aynı zamanda olumsuzlamaların yeterli bir sayısı toplandıktan sonra, oradan olumlama için sonuç çıkarılmalıdır (I.105).

I. 2. 2. Bilimsel Yöntem Ve Tümevarım Tablosu

Bacon, bilimi nedenlerin ve özellikle de biçimsel (*formal*) nedenlerin keşfedilmesi olarak görür. Bir şeyin biçimsel nedenleri de fiziksel niteliklerin ortaya konulmasını gerektirir, çünkü şeyler bu nitelikleri nedeniyle varoldukları biçimdedirler. Bunun için Bacon, bilmek ve bilgiyle ilgisinde, bilmeyi ve bilmenin yönteminin çerçevesini göstermesi bakımından insan bilgisinin zihin, imgelem ve bellek yetileriyle¹ oluştuğunu söyler (II.10). Çünkü doğadaki nesnelere ilişkin bilgi, formların bilinmesidir; biçimlerin bilinmesi ise bilinecek nesnenin doğasının bilinmesini sağlar. Bundan dolayı bilgi, tikel nesnelerle ilgilidir ve zihnin kapısı olan duyum, sadece tikeller tarafından etkilenir ve tikel nesnelerin formları duyularca kavranır. Örneğin balmumu, altın ve demirin kendisi olmadan, onlardan yapılmış yüzüğün izini taşır. Bu balmumu üzerindeki biçime benzer olarak duyular tarafından tek tek nesnelere ilişkin biçimler bellekte imgeleri oluşturur². Bu süreci yerine getiren ise imgelemdir. İmgelerin bir arada bulunması neticesindeyse bellek oluşur. İmgeler duyumlama olmadan bellek sayesinde, tekrar tekrar canlandırılabilir, ancak bu tekrarlamalarda bazen hayali olan imgeler de oluşturulur.

Zihin ise, bu algılanan formlar ve bunlardan oluşmuş imgeler aracılığıyla gözden geçirme ve derin düşünmede bulunmak için dağınık ve karışmış halde bulunan zihin nesnelerini düzenlemeye çalışır (II.16). Bacon bununla ilgili olarak şu benzetmede bulunur: “Bilimleri inceleyen empiristler yalnızca yığmak ve bunları kullanmak bakımından karıncaya, dogmatiklerse kendi ağlarını örmek bakımından örümceğe benzerler. Anlığın çalışması, çiçeklerden alması gereken şeyi seçip kendi çabasıyla onu işlemesi ve bir ürün ortaya koyması bakımından arıya benzer” (I.95). Burada yapılan iş çoğunlukla ayrıştırma ve sınıflamaların yapılması, yani birleştirmedir (II.7). Farklı imgelere ilişkin benzer nitelikler çözümlemeyle başlayan süreçte bir araya getirilerek sınıflandırılırlar. Bu sınıflandırma, benzerliklerin ve ayrılıkların biçimlendirilmesi olarak bir araya getirme, yani birleştirmedir (Peltonen 1996: 103).

¹ Bacon zihin, imgelem ve belleğe göre bilim sınıflaması yapar. Felsefenin kapsamına giren bilimlerin kaynağı zihin, imgelemin ürünü şiiir, belleğin ürünü ise tarihtir.

² Bacon’ın dile getirdiği bilmeye ilişkin süreç, ortaçağda tek teklere ilişkin bilgi süreciyle hemen hemen aynıdır. Genel olarak ortaçağa bakıldığında tek teklere ilişkin bilginin kaynağı duyumlar ve daha sonraki süreç de imgelem ve son olarak da akıldır. Bundan dolayı Bacon’ın felsefesinde, eleştirdiği ortaçağın etkisinde kalarak özellikle “töz, form, neden” gibi kavramları kullandığı söylenebilir.

Bütün bunlar Bacon'ın bilim tasarımı içinde bilimsel bilgi ve yöntemle ilişkin bilme sürecini dile getirmektedir. Aksi takdirde genel deneyim tek başına, formlar ve nedenlerle belirlenmiş gibi, gerçekliğin kendisinin deneyimini veremez, onun yerine geçemez. “Duyulardan gerçekliğe giden sahici bir yolda, doğru duyular, doğal tarih tablosu, önermelerin soyutlanması ve sanıların tümevarımı vardır” (Bacon 1999: I.19). Ayrıca eleştirel yönelimler, işleyen deneyi destekleyen verimli örneklerden oluşmalı ve zihin, doğanın gizliliği hakkında araştırmalarda bulunmalıdır. Deneyimlerin toplanmasında zihnin tümevarıma dayalı değişimleri başlatması ve şeylerin gerçekliğinden, gizli olgulardan en son olan görünüşleri ortaya koyması gerekmektedir (I.99).

Bilginin ilk basamağının duyum aracılığıyla gerçekleşmesi ve bilimsel bilginin nesnesinin bu tekler olması bakımından, doğayı incelerken kullanılan yöntemin de bu türden bir biçimselliği izlediği söylenebilir. Çünkü deneyden başlayıp tümevarıma kadar geçen süreçte, zihnin yargı verirken kullanmış olduğu çözümleme ve birleştirme işi benzer biçimde kullanılır. “Deney, sonuç ne olursa olsun, bir nesnenin doğal nedenini keşfetmeye yaradığı için bir sorunu ortaya çıkarır ve tahminimizi tam olarak doğrular, yani tahminlerimizin sınanmasını sağlar” (I.100). Daha doğrusu görünüşler tablosu içinde ele alınacak örnekler, toplayıcı olarak deney sayesinde gerçekleşir. Daha sonra çözümleme süreciyle birlikte, bir ayrıştırma ve bu süreci izleyen genişletilmiş bir birleştirme süreci söz konusudur.

Bacon'a göre doğadaki formları bilmeye yönelik yöntem, doğal tarihin bir ilkesidir. Ancak bu yöntemin sadece anlıktan mı, yoksa şeylerin kendisinden mi geldiği sorulması gereken sorulardandır. Bu soruları cevaplamak içinse yöntem kavramının bir gelişiminin ortaya konulması gerekir: Çünkü yöntemin çözümlemesi ile amacı aynı şeydir. Bu ise, en son aşama olarak dile getirilen gerçek tümevarımın, kendisine ulaşıncaya kadar geçen aşamaları da kapsamı demeye gelir.

Bundan dolayı Bacon, doğadaki biçimlerin, bir dizi bilimsel yöntem kuralları aracılığıyla ortaya konulabileceğini ileri sürer. Bu kurallar, gerçek tümevarımın gerçekleşmesi için koşul kabul edilen aksiyomların elde edilmesini sağlar. Çünkü

gerçek tümevarımın olanağının ortaya çıkması, ancak ara aksiyomların ortaya konulmasıyla gerçekleşir. Bacon, gerçek tümevarıma giden yolu ve yöntemin bütünlüğünü oluşturan aşamaları bir “tümevarım tablosu” olarak şu biçimde belirler: *Tabula praesentiae* (varlar tablosu), *tabula absentiae* (yoklar veya dışta bırakma tablosu) ve *tabula graduum* (çeşitli derecelerde bulunma tablosu) (I.68).

Bütün bu aşamalar, incelenecek doğaya ilişkin bir formun nasıl elde edileceğini göstermek için vardır. Tablo aynı zamanda tümevarıma kadar, geçilmesi gereken araştırma izlencesini içerir. Çünkü tikellerden uygun ve düzenli bir şekilde çıkarılacak olan aksiyomlar, tablo aracılığıyla, yeni tikelleri kolaylıkla belirler ve tanımlar (I.68). Bununla ilgili olarak Bacon, Aristoteles’in *epagogesini* eleştirirken, çıkarımlardaki sonuçların herhangi ara aksiyomlara dayanmadığını, ara aksiyomların olmaması veya atlanmasından dolayı yetersiz soyutlamaların ortaya çıktığını ileri sürmekteydi. Dolayısıyla doğayı ele alırken soyutlamanın elde ettiği sonuçların, biçimleri gösteren aksiyomlara dayanması gerekmektedir (Quinton 1989: 65). Ara aksiyomların oluşmasıysa doğadaki nesnelerin biçimlerinin toplanmasını sağlayan tablo aracılığıyla gerçekleşir.

Sürecin ilk basamağı olan “varlar tablosu”, temel olarak ele alınacak formun nerelerde bulunduğunu belirleyen verilerin toplanması ve ortaya konulmasını gösterir. Bu kısımda “evetleyici” veya bilinen benzer ve aynı karakterdeki olgu ve durumlar bir araya getirilir (Peltonen 1996: 104). Bu da ancak duyuma dayalı bir deneyi gerektirmektedir. Ele alınacak form’a ilişkin doğadan seçilen veriler, görünümlere, yani şeylerin deneyimine dayanmalıdır. Dolayısıyla yöntemin ilk basamağında, verileri toplama anlamına gelen gözlem söz konusudur. Bu bakımdan ise deney, incelenecek “şeyin” diğer şeylerden ayırt edilmesi anlamında bir tür gözlemdir. Çünkü toplanan olguların içinden seçme yapılması gerekmektedir. Bu bakımdan ilk yöntem olan varlar tablosunda, yöntemin ilk basamağının deney olduğu söylenebilir (Bacon 1999: II.11). Varlar listesine örnek olarak Bacon, “ısı” formu örneğini verir. Isı, “güneş ışığı altında, ateşte yanan materyallerde, sürtünen cisimlerde, ısıtılmış sıvılarda ve canlı organizmalarda görülür” (II.11). Burada ısı formunun, kendisini gösterdiği çeşitli doğalar ortaya konulur. Dikkat edilecek olursa “ısı” formunun bulunduğu ileri sürülen bütün bu doğalar birbirine

benzer olan doğlardır, yani belli bir türden “ısı” yayan cisimlerdir. Dolayısıyla bu tabloda yapılan, benzer olanların belirlenmesi ve toplanmasıdır.

İncelemenin ikinci basamağı olan yaygınlaştırılmış örnekler zinciri, dışarıda bırakma yöntemi, yani yoklar tablosu aracılığıyla gösterilir. Yoklar veya dışarıda bırakma tablosu olarak adlandırılan bu aşama, doğada gösterilen şeylerin yoksunluğunun belirlenmesi açısından olumlayıcı bir tablo elde edilene kadar henüz tamamlanmamış olan gerçek tümevarımın temellerinin atıldığı bir yerdir (II.19). Tablo, daha çok basit doğaların bir tür reddi, elenmesidir. Başka türlü söylendikte tablo, evetleyici ve olumlayıcı durumun tam tersi olarak “değilleyici” ve olumsuzlayıcı olay ve olguların bir listesini gösterir (II.12). Burada araştırılan, niteliklerin bulunduğu ve niceliksel değişmelerde ortaya çıkan durumların belirlenerek sınıflandırılmasıdır. Buna göre incelenen görünüşün, doğada bulunmadığı durumlar ya da bu görünüşe bağlanamayacak ilişkiler dışarıda bırakılarak, neden ile sonuç arasındaki bağlantı saptanır. Ne var ki burada söz konusu olan ilişki, karşılıklı bir ilişkidir. Bu ise araştırılan formun bulunduğu durumlara benzer olarak bulunmayan durumların ortaya konulması anlamına gelir. Örneğin ısı güneşte var, ancak ayda, yıldızlarda ve ölü cisimlerde yok gibi (II.12-1). Dolayısıyla da burada “ısı” formu benzer olanlarda değil, aksine benzer olmayanlarda gösterilmeye çalışılır.

Bacon’a göre dışarıda bırakma yöntemi, deneysel olgulardaki maddi belirlenmişlikten, gerçek nedenlerin biçimsel -formel- belirlenmişliğine doğru ilerleyen bir kural koyma ve belirleme yöntemidir. Dolayısıyla, şeyler ve nitelikler arasındaki temel ve rastlantısal bağlantı artık araştırma konusu olamaz. Fakat incelemenin yöneldiği nokta, iki doğa ve nitelik arasındaki ilişkidir; bu ilişki de yöntem tarafından bulunur (Peltonen 1996: 104). Çünkü Bacon’a göre “eğer, zihin ilkin bir olumlamaya girişirse (zihin kendi haline bırakıldığında, daima buna yeltenir), güncel bir doğrulama gerektiren aksiyomlarla hayalleri, kuramları ve yanlış tanımlanmış kavramları ortaya çıkartır. Bu nedenle insanın ilkin, olumsuzlamalar yaparak ilerlemesi ve dışlamalar yaptıktan sonra olumlamalarla sonuç çıkarması gerekir” (Bacon 1999: II.15). Bu tablo, olgular arasındaki bazı bağlantıları ortaya koymaya çalışır, ne var ki burada söz konusu olan, tamamen sıradan ve rastlantısal bağlantıların ayıklanmasıdır. Zira olumlayıcı bir tablo

elde edilene kadar henüz tamamlanmış gerçek tümevarımın temelleri dışlayıcı tabloda yer alır. Bundan dolayı Bacon’a göre ne dışlayıcı tablo mükemmeldir, ne de başlangıçta öyle olabilir, öyle ki bu tablo açıkça, basit doğaların bir dışlanmasıdır (II:19).

Kısacası deneysel sınırlamayı genişleten dışarıda bırakma yöntemi (değilleme), tikellere ulaşmayı sağlar. Böylece, doğrulayıcı olarak doğanın biçimsel -formel- nedeninin bilgisi kavramda tasarlanabilir (Peltonen 1996: 105-107). Bu işleyişle de zihin ve doğa arasındaki birliktelik ayırt edilir; aynı zamanda, eğer kavramsal belirlenmişlik formun bilgisini gerektirirse ve formlar da olguların zorunlu bir nedeniyse, bu durumda, nedenlerin gerçek zorunluluğu varsayılmış olur. Bu yüzden bu sınırlamanın, şeylerin gerçek ayrımını gerçekleştirecek zihne doğru bir ilerleme olduğu söylenebilir.

Görünüş ve yokluk, yani varolma ve varolmama (evetleme ve değilleme) tablosuyla belirlenen belirlenmişlik, karşılaştırmalı bir belirlenmişlik olmayıp, daha çok nedenlerin ilerlemiş bir genellemesi ve maddeden yapılmış bir soyutlama gibidir. Bundan dolayı tümevarım tablosunda evetleyici durumlarla varılan sonuç henüz ilk adımdır, ikinci adımdaysa incelenen olguda aranan niteliği barındırmayan diğer tüm olgu ve olaylar dışarıda bırakılır. Bacon’a göre olumsuzlayıcı tablo acele ve temelsiz soyutlama yanılgılarından kurtulmayı gerçekleştirir (Quinton 1989: 92). Diğer bir deyişle dışarıda bırakma yöntemi, sınırlanmış ve sınırları olan bir doğrulama yönteminden daha geniş ve farklı alanlara yaygınlaştırılan bir doğrulamaya giden yolu ve yöntemi gösterir.

Yöntemin buraya kadar olan kısmına baktığımızda, Bacon’ın, bilimsel inceleme yöntemi olarak Ortaçağda Grosseteste tarafından “ayırıştırma ve birleştirme” olarak ve Don Scotus ve Ockhamlı William tarafından “uyuşma ve farklılık” şeklinde sürdürülen yöntem geleneğini devam ettirdiği söylenebilir. Çünkü varolma tablosu daha çok “uygunluğu” dile getirirken, yokluk tablosu ise “uygunluk-ayrım” yöntemini yansıtmaktadır. Bu durumda uygunluk yöntemi aynı tür sonucun ortaya çıktığı çeşitli durumların ortaya konulmasıyken, fark yöntemi, farklı durumların hangisinin belli sonucu yaratıp hangisinin yaratmadığının ele alınıp, sonucun nedeninin belirlenmesidir.

Bacon için yukarıda belirtilenler doğayı kapsayıcı olarak ele alan yöntemin ilk kısmıdır, çünkü yöntem devam eden bir süreci dile getirir ve bundan dolayıdır ki, yöntemin ilk kısmını dile getiren bir tarih yine temel olarak hikâyecidir (Peltonen 1996: 106). Bu hikâyeci durumdan kurtulmak ise, duyumsama ve dolayısıyla deneyle ortaya konulan örneklerin veya görünümlere ilişkin verilerin, birbirleri arasındaki işlerlikleri bakımından düzenlenmesiyle olur.

Kuşkusuz Bacon için yöntem sadece toplama ve çözümleme değildir, çünkü varolma ve dışarıda bırakma tablosundan ayrı olarak “çeşitli derecelerde bulunma tablosu” aracılığıyla, araştırma nesnesi olan doğanın, daha büyük veya daha küçük derecelerde yer aldığı örnekleri içeren yöntem ortaya çıkar (Bacon 1999: II.13). Burada, incelenen doğanın çeşitli derecelerde görüldüğü durumların listesi yapılır. Söz gelimi bazı maddelerin ısıya daha fazla eğilim göstermeleri gibi: “Hareket eden vücut, dövülen örs, kükürt vb. buna birer örnektir” (II.13).

Varolma tablosunda yer alan doğalar dışarıda bırakma yöntemi sayesinde bir ayrıma, yani bir tür ayıklamaya uğramış olurlar ki, bu da yapının çözülmesi anlamına gelir. Ancak çözümlemeden farklı olarak zihnin yapmış olduğu iş soyutlamadır (*abstractio*). Oysa bu kısım farklılıklar ve karşılaştırma derecelerini gösterir ve burada toplamaktan ve çözümlemekten çok düzenleme söz konusudur. İşte bu yöntem sayesinde, sınırlı deneysel durumdan daha geniş alanlara yaygınlaştırılabilir örnekler zincirine sahip olunur. Dolayısıyla son kısımda, değişik niteliklerin ortaya konulup gözlenmesi sonucu, evetleyici ve değilleyici ilişkiler ortaya çıkmaktadır. Bunun sonunda, aranan ısıнын formu olarak “ısı, cisimlerin parçacıklarının hızlı yayılma hareketidir” sonucu elde edilebilir. Bu ise “eğer ısı varsa, hızlı yayılma hareketi vardır” demeye gelir. Kısaca, biri varsa diğeri de vardır veya biri yoksa diğeri de yoktur. Bunun sonucunda Bacon, burada ortaya çıkan duruma “ilk ürün” adını verir, bu da “ısı harekettir” belirlenimidir (II.20).

Bacon’a göre burada yöntem sürecini devam ettirense zihindir. Zihin, duyuşal şeylerin işlevinden daha uzun olan bir süreci gösterir. Böylelikle daha sonraki işleyişte bu belirli doğanın yöntemi, soyutlanmış doğa yönteminde değiştirilir. Bu ise, zihnin işleyişinde,

sınırlı durumdan geniş bir sürece yayılım, yani soyutlama yapma gücünü, başka deyişle bir sıçramayı göstermektedir (Peltonen 1996: 108). Bacon için bu durum, bilinmeyen ve daha geniş olan kısımlara kadar yer yer değişebilen doğal tarihin gerçek yöntemi olarak zorunlu ve olması gereken bir süreçtir. Dolayısıyla bu durumda yöntem, bir kanıtlama biçimi, bir bakıma da yönetici ve belirleyicidir. Çünkü yöntem, bilginin, gelecek basamaklarına doğru gösterilen bir ilerleme ve yönelim yoludur. Burada dikkat çekici olan nokta ise, yöntemin işleyişinin yine bir yöntem tarafından belirleniyor oluşudur. Bu ise yöntemin zorunlu olarak belirleyiciliğini gösterir. Bunun nedeni tabloda oluşturulanların, tek tek yargılardan aceleci bir genelleme yapmayı engelleyen ara aksiyomları elde etmesidir.

Bu akılyürütmeye baktığımızda ise farklı aşamaların olduğu söylenebilir. İlk olarak deneysel temelin her bir kısmında bir genişleme söz konusudur ve başlangıçta birkaç özde görülen ve varolduğu söylenen nesnenin başka özlerde görülüp görülmediği gösterilmektedir. İkinci bir aşama ise, buradan da belli bir yapının az çok ne olduğunun söylenmesine yardım eden ve giderek basitleşen doğanın elde edilmesini sağlayan yalın formlara ulaşılmasıdır. Aynı zamanda, yasa olarak söylenen yüklem ve soyutlama arasındaki bağlantıya sahip olan nedenin, iki varlık yapısı arasında olduğu söylenebilir. Bu ise oldukça sınırlandırıcı olan ilk açıklamadan daha geniş bir alana yayılma gerçekleşebilir demeye gelir. Başka türlü söylendikte, ilk tablonun kesin bir şekilde deneyim alanını sınırlandırdığı, bunun aksine diğer açıklama tablosunun daha geniş bir deneyimi elde etmesinden dolayı, daha soyut bir biçimde olduğu ve öncekini içerdiği (1996: 111).

Genel olarak Bacon'ın bilimsel inceleme yöntemi olan tümevarı tablosuna baktığımızda, ilk basamak, görünüşler tablosu mümkün olduğu kadar benzer olan şeylerdeki nitelik ve doğayı, özellikleri daha açık bir şekilde belli olmadığı için ele alır. Bunun anlamı ise, kendi kendisine yoksun ve varolabilen diğer nitelik ve doğalarla ilişki kurabilmek demektir. Bu durumda verilmiş doğa, başlangıçta deneyseldir ve tablodaki derecelenme tarafından çözümlenmek, yani ayıklanmak zorundadır. Öte yandan dışlayıcı tablo, başka deyişle değilleyici tabloya, formları parçalara ayırmak veya birbirine girmiş olan çeşitli nitelik ve doğaları düzenlemeyi sağlar. Burada çoğunlukla

benzer olmayanlar biryana bırakılırlar. Bu durumda çözümleme, tikel varoluşlardan basit doğalara doğru bir sıralanışın yükselmesi gibi ele alınır, böylelikle çözümleme, bilgi ve deneysel veri, ya da form ve madde arasındaki tümevarımlı yükselmeyi gösterir. Çünkü çözümleme bir süreklilik işleyiştir ve böylelikle bütün bunların sonunda doğa, yalın ve basit bir hale gelir. Ne var ki bu basitliğin oluşumu için, çözümlenmiş ve ayrıştırılmış olanlar belli bir sıraya sokulmalıdır. Bunun nedeniyse, son aşamada karşılıklı ilişkilerin belirlenmesi için bağıntıların dile getirilmesi, yani bir birleştirmenin gerçekleşmesi gerekir.

Görüldüğü üzere Bacon, oluşturduğu bu tablo aracılığıyla, sahici tümevarımın gerçekleşmesini sağlayacak olan ara aksiyomları ortaya çıkararak, bunlardan oluştuğunu düşündüğü doğayı açıklayan bir araştırma yöntemi ortaya koymaya çalışmıştır. Doğanın açıklanması noktasında Bacon'ın, Ortaçağın doğa felsefesi geleneğinden tam olarak kopmadığı görülür, öyle ki bu durumda doğanın, bir kısım niteliklerden ve özlerden oluştuğu varsayılmakta ve ona ilişkin bir açıklamanın da ancak böylesi biçimlerin ele alınmasıyla gerçekleşebileceği düşünülmektedir. Bacon açısından doğa, yalın özlerden meydana gelmiş bir bileşiktir ve doğayı açıklamak için de yalın özlerin ortaya konulması, yani bileşiğin çözümlenmesi gerekir. Bu nedenle de yalından ya da daha iyi bilinenen bileşiğe ilerlemeyi gösteren “birleştirme” yöntemi -ki bu Ortaçağda matematik için söz konusu olan tündengelimli bir yöntemdir- ve bileşikten yalına gitmeyi gösteren ve tümevarım yöntemi olarak kullanılan “ayrıştırma” yöntemi, doğadaki biçimleri belirleyecek tek bir yöntem haline getirilir.

Bu bağlamda Bacon'ın tümevarım tablosu, başlangıçta, aranılan olguya ilişkin izlenen süreç bakımından bir ayırım ve çözümlemeyi yansıtmaktadır. Çünkü “yoklar tablosu” aranılan niteliğin bulunduğu durumlardan hareketle bulunmadığı durumların ortaya konulmasıdır. Bu tablo niteliksel olarak, daha çok bir ayıklamayı dile getirir, ne var ki bu ayıklama işi, izlenen sürecin son bulduğunu göstermemektedir. Bu ayıklamadan sonra olguya ilişkin asıl elemanların bir araya getirilerek, olgunun tekrar oluşturulmaya çalışıldığı görülebilir, bu da birleştirme yöntemini dile getirir. Dolayısıyla Bacon'ın tümevarım yöntemi, hem “ayrıştırma” hem de “birleştirme” yöntemlerini bir araya

getiren tek bir işleyiştir. Ancak bu açıdan böylesi bir yöntemin salt bir tümevarım olmadığı söylenebilir.

Bununla birlikte Bacon'ın tümevarım yöntemiyle, uygunluk, birleşmiş uygunluk-ayrım ve eş değişmeler yöntemini temelde kavradığı söylenebilir. Ancak yönteminin son derece uğraştırıcı olduğu ve kesin bir sonuca ulaşmak için bazı varsayımlardan yararlanmayı gerektirdiği için, kendisinin Aristoteles'e yaptığı saymaya dayalılık eleştirisi kendisine de yöneltilen bir eleştiri olur. Öyle ki Bacon'da tümevarım için gerekli olan ara aksiyomlara nasıl güvenileceğine ilişkin herhangi bir belirlemenin de yapılmadığı öne sürülebilir.

Bu açıdan Bacon, tümevarım yöntemiyle bulmayı öngördüğü “form”ların yeterli ve tam bir tanımını vermekte güçlük çeker. Bu yöndeki açıklamaları oldukça genel bazı fiziksel özellikleri sıralamaktan öteye gitmez. Bu açmaza girmesinin nedeniyse, Ortaçağ Skolastik düşüncesinden aldığı “hareket, nitelik, yasa, neden ve form” gibi kavramlara yeni anlamlar yükleme yoluna gitmesidir. Kullandığı “yasa” terimine bakıldığında, bu terimle niteliksel ilişkilerden çok, yapılara ve hareketlere yüklenen özleri, yani olgulara ilişkin açıklayıcı varsayımları ifade ettiği anlaşılmaktadır.

Son tahlilde, Bacon'ın Aristoteles'ten ortaçağa geçtiği düşünülen yöntembilim sorununu devam ettirdiği, hatta doruğa çıkardığı, bir başka deyişle kendisinden sonra bilimsel yöntemden ne anlaşılması gerektiğini belirlediği söylenebilir. Öyle ki bu durumda, ortaçağda farklı bilgi türlerine karşılık gelen farklı bilme türleri, bilginin sadece doğaya yönelen felsefe olması gerektiği anlayışından hareketle tek bir bilme türü ve yöntemine indirgenmiş olur. Daha doğrusu, gerçek tümevarıma ulaşma çabası içinde oluşturulan ve ara aksiyomları gösterdiği söylenen “tümevarım tablosu”, farklı yöntemlerin -ayırıştırma ve birleştirme gibi- bir araya getirildiği tek bir araştırma izlencesi olur ve amacı da tam olarak doğayı açıklamaktır.

Böylelikle, Aristoteles'te bir yönüyle bir akılyürütme biçimi, bir yönüyle de bilmekle ilgisinde söz konusu edilen tümevarım, doğadaki olguları açıklayan, yani bilimsel bilginin ne olduğunu gösteren tek bir yöntem olur. Bacon'la birlikte artık tümevarımdan

anlaşılan, bilimin, özellikle doğa biliminin biricik yöntemi olması gerektiğidir. Böylesi bir yöntem de bilimin her zaman geleceğe ilişkin yargılar ortaya koyabilmesi noktasında bir belirleme içerisindedir. Çünkü bilim, doğadaki birtakım olay ve olguların nedenlerini ortaya koymak bakımından, benzer olay ve olguların gelecek bir durumda ve zamanda nasıl olacağını önceden açıklayabilmektedir ve kestirebilmektedir. Böylelikle bilmek, olayların ve olguların nedenlerini bilmektir. Bunların bilinmesi ise geleceğin bilinmesiyle özdeştir.

Buna göre Baconcı anlamda doğa biliminden anlaşılan, nesnesi doğadaki olay ve olgular, özellikle Bacon'ın deyişiyle formlar olan ve bu formların nedenlerinin neler olduğunu ortaya koyan bir bilgi biçimidir. Böyle bir bilgi biçimi veya türünün yöntemi ise temelinde, tek teklere ulaşan deney ve gözlem olan ve buradan hareketle de toplanan birtakım verilerin birtakım birleştirme ve ayrıştırma yöntemleri aracılığıyla içinden kapsayıcı bir ilkeye ulaşmaya çalışan tümevarım yöntemidir. Ancak burada yöntemin tek tek olanlardan daha genel olanı veya daha kapsayıcı olanı elde etmesi, bu teklerin ne türden bir ilişkiye dayanarak elde edildiği sorusunu ortaya çıkarmaktadır. Çünkü burada kurulan ilişki daha çok bir benzerlik ilişkisidir. Dolayısıyla böyle bir anlayışın arkasında olan ise Aristoteles'in *epagogesinden* ne anlaşıldığına bağlı gibi gözükmektedir. Öyle ki Aristoteles'in *İkinci Analitiklerde* verdiği tümevarım örneği, saymaya dayanan tam tümevarım örneği olarak anlaşılmıştır. Ancak burada gözden kaçırılmaması gereken ise, Aristoteles açısından verilen *epagoge* örneğinde, kendisinden hareket etmek için seçilen ve tek olarak adlandırılanların bireyler değil türler olduğudur. Dolayısıyla bunlar arasında öncelikle kurulan ilişki, bir benzerlik ilişkisinden çok aynı türe ilişkin bir ortaklık ilişkisidir. Zaten tümevarım Aristoteles'in belirttiğine göre hem *sylogism*'den hem de *analoji*'den farklıdır. Bir benzerlik ilişkisi ancak bir analoji noktasında söz konusu olabilir ve bu da Aristoteles açısından retorik'te kullanılan bir çıkarım biçimidir. Bu nedenle de Aristoteles'in *epagogesi* Bacon'la birlikte, benzer olanlar arasındaki ilişkilerin saptanması biçimine dönüşür.

II. BÖLÜM: ELEŞTİREL TÜMEVARIM ANLAYIŞI

Söylenegeldiği üzere Aristoteles'te tümevarım, hem bir tasım biçimi hem de bilmekle ilgisinde duyum, deney ve us bağlantısı içinde, duyumdan kalkılarak bellek ve deneyden geçen sürekli bir gelişmenin son aşamasıdır. Bu durumda bir bakıma tümevarımlı işleyiş, tasımın daha doğrusu kanıtlamalı bilgi sunan tam tasımın oluşmasını sağlayacak olan ilk ilkeyi, bir başka deyişle *arkheyi* gösteren orta terimin ortaya konulması sürecini de gösterir. Ancak Aristoteles'in tümevarım ve tasım anlayışını verimsizlikle ve buna ilişkin bilgiyi de sıklıkla eleştiren Bacon'la birlikte, bilgiye, bilimsel yöneme ve buna özdeş olarak kabul edilen tümevarıma ilişkin değerlendirme biçiminde bir kırılma ve kökten bir değişim söz konusu olur.

Bacon'la birlikte Aristoteles'te vurgulanan ve dile getirilen tasım biçimi, yani elde edilen bilgileri belli bir tasarım altında düzenlemeye yönelik olan tümevarım anlayışı farklılaşarak, bilimsel bilginin tek yöntemi ve düzeni olur. Bacon ortaya koyduğu bilim ve yeni yöntem anlayışıyla bilimsel bilgiyi, geleceğin geçmiş gibi olacağı noktasından hareketle kurar, öyle ki doğanın egemenlik altına alınması ancak bu türden bir bilgiyle olanaklı olabilmektedir. Doğayı açıklamaya yönelik olan böylesi bir bilgi ise içerik olarak öncülünden farklı bir yargıyı, başka deyişle sonuç önermesinde yeni bir bilgiyi dile getirmektedir. Ne var ki bilginin, daha doğrusu doğa bilgisinin bu türden bir kuruluşu, aynı zamanda kendisinden kuşkulandırmayı da olanaklı hale getirmiştir. Başka türlü söylendikte, bu türden bir akılyürütmede yeni bir bilginin ortaya çıkması durumu, böyle bir bilginin temelini (geçerlilik ilkesi) ve yapısının ne olduğunun soruşturulmasına neden olur. İşte bu nokta bilgiye ilişkin kurgunun da değişmesinin hareket noktasıdır.

Tümevarımı, bilimin onsuz olmaz ve tek yöntemi haline getiren Bacon'ın ardından Hume'un, temelde “neden-etki bağı” gibi bir kavramı alarak yapmış olduğu eleştirisiyle, tümevarıma¹ dayalı akılyürütmeye ilişkin güvenin büyük oranda sarsıldığı söylenegilir. Ne var ki Hume'un bu bağlamda kaygısı, neden-etki bağı gibi bir kavramın temelini ne olduğudur. Öyle ki irdelenen sorun, bilgilerimizin böyle bir kavram aracılığıyla ortaya

¹ Hume, *induction* (tümevarım) terimini hemen hemen hiç kullanmaz; eserlerinde çoğunlukla, *induction* anlamına gelebilecek akılyürütme (*reasoning*) ve çıkarım (*inference*) terimlerini kullanır.

konulup konulmadığı değil, daha çok olgulara ilişkin bilgilerin elde ediminde kullanılan bu türden bir kavramın hangi türden bir temele sahip olduğudur. Bu ise, neden-etki bağı gibi bir kavrama dayanılarak ortaya konulan bilginin mantıksal bir geçerliliği var mıdır; varsa da bu geçerlilik nasıl sağlanabilir anlamına gelir. Bu nedenle de Hume’un sorunu, böyle bir bilginin yapısının içeriksel olarak diğer bilgi türlerinden ayrı olduğunun fark edilerek, neden-etki bağı gibi bir kavramın dayandığı temelin zorunlu -tanıtlamalı- olarak ortaya konulup konulamayacağı ya da böyle bir temelin mantıksal olup olmadığının soruşturulmasıdır.

Hume, “olgu sorunları”na ilişkin bilgimizin yapısının, “idea ilişkileri”ne ait bilgimizin yapısından farklı olduğunu belirterek, olgu sorunlarıyla ilgili herhangi bir önermenin aksinin de iddia edilebilir olmasının, önermenin olumlusunu söylemekle aynı biçimde anlaşılır olduğunu dile getirir. Öyle ki olgu sorunlarına ilişkin bütün akılyürütmelerimiz, “neden-etki bağı” gibi bir kavrama dayanmaktadır ve bu kavram sayesinde, geleceğin geçmiş gibi olacağını söyleyebiliyoruz. İşte Hume’un asıl araştırılası dediği, “neden-etki bağı” gibi bir kavramın nereden geldiğidir. Böylece Hume’un nedensellik eleştirisi adı altında ele aldığı da bir bakıma, geleceğe ilişkin yargılarımızın güvencesinin geçmiş yargılarımız olup olmadığıdır. Bir başka deyişle bu, geçmiş yargılarımız gelecek yargılarımıza bir geçerlilik sağlayabilir mi; sağlar ise, ne türden bir geçerlilik sağlar demektir.

Bu nedenle Hume’un, olgularla ilgili olarak ortaya konulan bilgilerle ve bunların ne tür bir temelinin olduğuyla ilgisinde yaptığı soruşturmanın, Hume bunu açıkça söylemese de, bir tümevarım eleştirisi olduğu söylenmektedir. Öyle ki Hume’a göre biz, “idea ilişkilerine” nazaran “olgu sorunları”nda her zaman geçmişten geleceğe doğru, izlenimini edindiklerimizden izlenimini edinmediklerimizi, başka deyişle bilinenlerden bilinmeyenleri çıkarabiliyoruz. Tümevarım da bir çıkarım biçimi olması bakımından, bilinenlerden bilinmeyenlere doğru giden bir işleyiştir. Dolayısıyla tümevarım, her zaman öncüllerde, yani önceden bilinmiş olanlarda veya gözlenmiş olanlarda ve de deneyimlenenlerde olmayı sonuç çıkarmaktadır. Başka türlü söylendikte, tümevarımlı sonuç çıkarma, yeni bir yargı ortaya koymaya karşılık gelir; bilinmiş olanlara her zaman yeni bilgiler katar. İşte bu bakımdan Hume’un yaptığı da, her zaman geleceğe veya

bilinmeyenlere ilişkin olarak bir yargıda bulunmamızı sağlayan “neden-etki bağı” kavramının temelini göstermektir. Acaba geçmiş deneyimlerimiz gelecek deneyimlerimiz için bir dayanak oluşturur mu?

Tümevarımlı çıkarıma bir eleştiri bağlamında yaklaşan anlayış açısından bilgilerimizin kesinliğine ilişkin bir beklenti her zaman aklın içine düştüğü bir dogmadır. Kesin olduğu söylenen ya da ileri sürülen her türden bilgi, özellikle de bilimsel bilgi eleştirilebilir olmaya açık bir bilgidir. Buna göre gündeme gelen sorun ise, geçmişten geleceğe sıçramamızı sağlayan temelin ne olduğudur. Bu türden bir temeli yerine getirdiği düşünülerek ileri sürülen veya sürülecek olan bir “tümevarım ilkesi”, bugüne kadar bize başarılı olasılıklar sunmuştur. Dolayısıyla biz bu tümevarım ilkesinin gelecekte de bize başarılı olasılıklar sunacağı sonucuna ulaşırız. Ancak, kabuledilecek bir “tümevarım ilkesi”nin bize gelecekte de başarılı sonuçlar sunacaktır kanıtı, yine tümevarımın kendisini kullanmaktadır. Tümevarımı doğrulamak üzere öne sürülen kanıt, yani herhangi bir savı kanıtlayacak olan kanıt, yine kanıtlayacak olduğu savı kullanmaktadır. Başka türlü söylendikte, böyle bir temellendirme, doğrulanma ihtiyacında olduğu varsayılan tümevarımlı akılyürütmenin ya da kanıtlamanın kendisini kullanmasından başka da bir şey değildir. Bu nedenle tümevarımlı kanıt, yine tümevarımla doğrulandığı için döngüseldir.

Böyle bir bakış açısı içinde, yani bir “tümevarım ilkesi” olarak öne sürülecek bir ilkenin her durumda olanaksız olduğu düşüncesine sahip olarak soruna yaklaşan Karl. R. Popper ise, tümevarımı, bilimsel düşünmedeki yeri ve önemi açısından ve neye bilimsel bilgi dendiği noktasında bir ayıraç olup olmaması bağlamında eleştirel bir tutum altında ele alır. Bu bakımdan Popper, “tümevarım sorunu”yla “sınır çizme sorunu” arasında ilginç bir ilişki kurar. Ona göre bilimle, bilim olmayanı birbirinden ayırt etmeyi dile getiren sınır çizme sorununun çözümü, tümevarım sorununun çözümüyle yakından ilgilidir. Öyle ki “sınır koyma” sorunu deneysel bilimlerin önermelerinin, deneysel olmayan önermelerden ayırt edebileceğimiz bir ölçüt bulma sorunudur. Popper’a göre tümevarımlı çıkarımları temellendirmenin bir yolu bulunmak isteniyorsa, ilkin bir tümevarım ilkesinin oluşturulması gerekmektedir. Ancak tümevarım ilkesinin doğrusal geçerli ya da çözümsel önerme gibi mantıksal bir doğruluğu ise olanaklı değildir.

Popper açısından tümevarım ilkesinin genel bir önerme olması ya da doğruluğunun deneyle bilineceği varsayılırsa, ortaya konmasına neden olan aynı sorunlar yeni baştan doğacaktır. Dolayısıyla da bunu temellendirmek için, tümevarımlı çıkarımları kullanmamız gerekecektir. Ancak tümevarım ilkesini deneye dayandırma çabası, sonsuz bir geri gidişe götüreceğinden yarım kalır. Bu açıdan tümevarım ilkesini olasılıkların dayandığı bir ilke olarak ortaya koymak da olanaksızdır. Çünkü önermeleri tümevarımlı çıkarıma dayandıran belli bir olasılık derecesi olsa bile, bunun da uygun biçimde değiştirilmiş yeni bir tümevarım ilkesi yardımıyla temellendirilmesi gerekecektir. Bu yeni ilkenin kendisinin de temellendirilmesi gerekecektir ve geriye doğru sonsuz bir gidişe sahip olacaktır.

II. 1. D. HUME: OLGULARA İLİŞKİN BİLGİNİN TEMELİ

Bacon tarafından doğayı egemenliği altına alan ve almaya çalışan bilginin yöntemi olan tümevarımın doğa biliminin yıkılmaz bir yöntemi olarak biçimlendirilmesi, kendisinden sonra ortaya çıkacak anlayışa da bir bakıma zemin hazırlar. Öyle ki bu çizgide David Hume'un bütün felsefesini üzerine inşa ettiği olgular hakkındaki bilgiye ilişkin soruşturma, bilimsel bilgi ve ortaya çıkan bilimsel yöntem, yani geçmiş ve yinelenen bilgilerden hareketle geleceğe yönelik olarak yapılan açıklamaya ve ona dayalı tasarımılaşma biçimine bir eleştiridir. Bu eleştirinin temel çıkış noktası, tümevarımlı akılyürütmeyle elde edilen yargıların içeriğinin neden-etki bağı gibi bir kavramı bulundurmasıdır.

II. 1. 1. Zihnın İnceleme Nesneleri: İdea İlişkileri ve Olgular

Hume'un olgulara ait bilginin yapısıyla ilgili temel sorunu, "bilgimizin, yani inançlarımızın her birinin -bunlardan da hangilerinin- yeterli ussal gerekçelerle doğrulanıp doğrulanamayacağıdır" (Popper 1996: 86). Bu yüzdendir ki Popper'a göre Hume'un çözümlemesi, bir yönüyle ussal bir durumu; geçmişten geleceği çıkarma işinde ortaya çıkan sonucun, doğru bir yargı olup olmadığının temelini göstermektir. Diğer yönüyle de, acaba, niçin her zaman bir beklenti içinde bulunarak, gelecek

durumların geçmiş durumlara tam olarak uyacağını bekliyoruz veya inanıyoruz sorusunu öznel bir açıklama içinde sunar (1996: 86-87).

Hume'un olgulara ilişkin bir akılyürütmeyi dile getirirken ilk olarak yaptığı, olgulara ilişkin bir önermenin çelişğinin de mantıksal olarak ortaya konulabileceğinin gösterilmesidir. Bunu da geleceğın geçmiş gibi olacağını söyleyebilmemizin temelinde bulunduğunu varsaydığı "neden-etki bağıının" çözümlemesinden hareketle yapar. Hume, "neden-etki bağı" kavramını, aklın soruşturma nesneleri ayırımı, diğerk deyişle "akıl ve olgu hakikatleri" ayırımı temelinde ele alır. Oysa ki Hume'a gelesiyekadar ilk olarak Leibniz, Hume'un yapmış olduğı bu türden bir belirlenimi "akıl hakikatleri" ve "olgu hakikatleri" biçiminde yapmış ve adlandırmıştır (Leibniz 1997: 7). Bu ayırım ile Leibniz, "olgu hakikatlerinin" yapısı ve içeriğinin "akıl hakikatleri"nden farklı olduğunu belirtmektedir. Akıl hakikatleri, akıl aracılığıyla elde edilen hakikatlerdir; bunlar, özellikle mantığın ve aklın çalışma ilkeleri olarak kabul edilen çelişmezlik ve özdeşlik gibi iki tür ilkeye dayanırlar. Bu bakımdan bu türden bilgilerin her zaman zorunluluğı söz konusudur ve bütün matematik, bu türden ilkelere dayanır.

Leibniz, aklın ilkelerine dayanan ve doğrulukları zorunlu olan "akıl hakikatleri"nin aksine, olgu ve olgulara dayanılarak elde edilen veya kabul edilen hakikatlerin ise yeter-koşul ilkesine dayandıklarını belirtir (1997: 8). Buna göre olgulara veya varoluşa ilişkin bu hakikatler, diğerklerinin tersine, rastlantıya ve tesadüfe dayanmakla beraber, olanaklı ve olumsaldırlar (1997: 8). Bu ise, bu türden önermelerin aksinin ileri sürülebilir olduğunu veya olanaklı ya da olası olduklarını söylemek demektir. Öyle ki akıl hakikatlerinin kendisine dayandığı kimi mantık ilkelerinden ayrı olarak olgu hakikatlerinin temelinde bulunan, nedensellik ilkesidir. Leibniz'e göre bu ilke Tanrı'nın özgür buyruğunda bulunur, çünkü olgu ya da varoluş hakikatleri Tanrı'nın özgür istemesine bağılıdır. Bundan dolayı, niçin şü değil de bu şeylerin varolduklarının nedeni, Tanrısal istencin özgür buyruğundan çıkarılabilir (1997: 9).

Leibniz'e göre olgu hakikatlerinde aklın hakikatlerindeki kesinliğın bulunmayışı dünyanın belirlenimli olmayışından değil, nesnelerin sonsuz sayıdaki niteliklerinin ve cisimlerin sonsuzluğı kadar giden bölümlenmesinin hepsinin bilinmesinin olanaksız

oluşundandır (1997: 8). Öyle ki basit tözler, yani ‘monadlar’, nitelik bakımından birbirinden farklıdır (1997: 2). Eğer ki bu niteliklerin hepsi bilinebilseydi, olgu hakikatleri de akıl hakikatleri gibi kesin olur, başka deyişle olumsal önermeler çözümsel önermelere dönüşürdü. Ancak buna rağmen iki hakikat arasında yine de bir ayrım söz konusu olurdu, öyle ki olgular dünyası, Tanrı’nın özgür buyruğu dolayısıyla olanaklı dünyalar içinden seçtiği olanaklı bir dünyadır ve bu dünyada olabilirlik söz konusu olduğu için her şeyin olması da olanaklıdır (1997: 12). Ama bu olanaklılık Tanrı’nın son neden olmasıyla bir belirlenmişliğe sahiptir. Öyle ki Tanrı zorunlu varlıktır, varlığı olanaklı olduğu için zorunlu olarak varolmak yalnızca ona aittir. Olumsal varlıklar ise vardır ve bunların son ve yeter nedenleri, varlığının nedeni kendinde bulunan zorunlu varlıkta bulunmaktadır (1997: 10). Bu nedenle bu dünyadaki birçok nesne ve onların sahip olduğu nitelikler sonsuz sayıdadır.

Bu nedenle Hume’a gelesiyekadar nedensellik ilkesi birçok düşünür tarafından farklı biçimlerde değerlendirilmiştir. Genel olarak bu ilke, deneyim alanına ait çıkarımlardaki temellendirmelerde, teolojik açıklamaların temelinde ve bütün doğa yasalarını elde eden üst bir yasa olarak çıkarımların doğrulanmasında ya da desteklenmesinde düzenleyici bir ilke olarak ele alınıp konumlandırılmıştır. Dolayısıyla Hume’un yaptığı eleştiri, bir bakıma Tanrı’nın varlığını, nedenlerin zorunluluğunun varlığından hareketle kurmaya çalışan teolojik açıklamalara, diğer taraftan da Tanrı için, doğa yasalarını kurucu bir varlık olarak değerlendiren doğa felsefelerine de bir eleştiri görünümündedir. Öyle ki Hume, olgulara ilişkin akılyürütmenin temelinde olduğu varsayılan nedensellik ilkesinin ne *a priori* ne de *a posteriori* olarak tanıtlanacağını göstermeye çalışmıştır.

Böylelikle Hume’un neden-etki bağı kavramı çerçevesinde ortaya koyduğu açıklama ve çözümlemelerin iki yanlı olduğu söylenebilir. Bunlardan ilki, olgulara ilişkin çıkarımların tanıtlanabildiği anlayışına sahip olan düşünüşe yönelik bir eleştiri, diğeri ise, tümdengelimli çıkarımların olgu sorunlarına ilişkin akılyürütmelerde olduğu gibi olgusal sonuçlardan elde edilemeyeceği anlayışdır. Buna göre ilk olarak, olgulara ilişkin çıkarım ile bundan farklı olan çıkarım türünün nesne alanlarının farklı olduğu; bu yüzden ikinci olarak, olgusal çıkarımların tanıtlayıcı akılyürütmeye eşlik eden biçimsel zorunluluk tarafından belirlenemeyeceği sonuçları ortaya çıkarılabilir (1995: 76).

Şimdi, Hume'un daha sonradan felsefenin temel sorunu olarak kimileri tarafından kabul edilecek olan “geleceğin geçmişe benzeyip benzemeyeceği”nin geçerli bir zorunlu temelinin olup olmadığı sorununun çözümlemesine geçmeden önce, bütün felsefesini kurduğu bazı kavramları açıklığa kavuşturarak ilerlememiz gerektiğini söyleyebiliriz. Öyle ki Hume'un yaptığı soruşturma, bütün bilgi dünyamızı içine alan ve kapsayan bir soruşturmadır ve dolayısıyla araştırılan temel, belli kavramların çözümlenmesi doğrultusunda açığa çıkartılmaya çalışılır.

Bu doğrultuda ilerlenirse, sorunun bilgi ve bilmekle ilgisinde ele alındığını ve ortaya konulan kavramların bu türden olduğu rahatlıkla görülebilir. Hume ilk olarak, bütün zihin algılarını güçlülük ya da canlılıklarına göre iki sınıf ya da türe ayırır; bunlardan daha az güçlü ve canlı olanlar, genellikle “düşünceler ya da ideallerdir” (Hume 1976: 13). Diğeri ise “izlenimlerdir”; izlenim ile vurgulanan, daha canlı algılarımızın tamamıdır; yani “işittiğimiz, gördüğümüz, hissettiğimiz, sevdiğimiz veya nefret ettiğimiz zamanki algılardır. Söz gelimi tikel bir nesnenin ideası, herhangi bir yolda değiştirileceği zaman, yalnızca kuvvet ve diriliği arttırılabilir ya da azaltılabilir” (Hume 1997: 118). Bu nedenle izlenimler, daha az canlı algılar olan duyum ya da hareketler üzerine düşündüğümüz zaman farkına vardığımız ideallerden ayrılırlar.

Aynı zamanda Hume, zihin algılarının “yalın ve karmaşık” olarak da ayrılabilceğini belirtir (1997: 46). Bu ayırmada ise “yalın algılar”, izlenimler ya da ideler olarak ne ayırım ne de ayrılma kabul eden türdedirler. Karmaşık olanlar ise bunlardan farklı olarak, bölümlere ayrılabilirler; söz gelimi “belirli bir renk, tat ve kokunun tümünün de bir elmada birleşmiş nitelikler olmalarına karşın, aynı olmadıklarını, ancak en azından birbirlerinden ayırt edilebilir oldukları” söylenebilir (1997: 46).

Zihin algılarının “yalın ve karmaşık” olarak tasarlanması, bize zihnin yaratıcılığı yeteneği vurgusunu gösterir. Bu bakımdan zihin, yaratıcılık yeteneği aracılığıyla duyuların ve deneyimin (tecrübenin) verdiği malzemeyi birleştirir, yerini değiştirir veya büyütür ya da küçültür (Hume 1976: 14). Bu yetenek sayesinde zihin, Hume'a göre, izlenimi olmayan birçok ideyi oluşturabilir; örneğin, “altın bir dağ” düşündüğümüzde, daha önceden tanıdığımız “altın ve dağ” idealarını birleştiririz. Yine benzer olarak,

“erdemli bir at” tasarlanabilir. Bu idelerin oluşumunda yapılan, daha önce izlenimini edindiğimiz idelerin bir araya getirilmesinden başka bir şey değildir. Buna göre zihnin iki ide aracılığıyla oluşturmuş olduğu yeni karmaşık ide, tek bir izlenime karşılık gelmemektedir. Hume açısından bütün bunlar düşünmenin bütün malzemesinin “dış ya da iç duygumuzdan” geldiğinin göstergesidir; bunların sadece karışımı ve bileşimi zihin ve istemeye aittir. Başka türlü söylendikte, “bütün idealarımız ya da zayıf algılarımız, izlenimlerimizin ya da canlı algılarımızın kopyalarıdır” (1976: 14).

Zihin algılarını bu şekilde belirleyen Hume, insan aklının ya da soruşturmasının bütün nesnelerinin doğal olarak iki türe ayrıldığını söyler: “İdea ilişkileri ve olgular” (1976: 20). Böyle bir ayırım, doğal olarak her iki alandan türetilen bilgilerin yapısı ve temelinin farklı olduğunu da söylemek demeye gelir. Öyle ki bilgi ve zihnin nesnesinin bir yanını gösteren idea ilişkileri’nin alanı, geometri, cebir, aritmetik bilimleri, kısaca ya sezgi (*intuitive*) ya da tanıtlama (*demonstrative*) yoluyla ortaya konulmuş her türden bilgiyi kapsamaktadır. Örneğin “Hipotenüs’ün karesi, iki kenarın karelerinin toplamına eşittir” önermesi, daha çok, dile getirilen bu şekiller arasındaki ilişkiyi gösteren bir önermedir (1976: 22). Aynı şekilde “üç kere beş, otuzun yarısına eşittir” önermesi de, belirtilen sayılar arasındaki ilişkiden daha fazlasını göstermez. Hume’a göre bu türden önermeler dikkatlice incelendiğinde bunların evrende varolan herhangi bir şeye dayanmadan, yalnızca düşüncenin kendi kendine işlemesiyle ortaya konuldukları görülür. Bu açıdan, bu türden hakikatlerin kesinlikleri ve apaçıklıkları zorunludur ve çelişğini öne sürmek imkânsızdır (1976: 22).

İnsan zihninin ikinci türden nesneleri olan olgular ise, yukarıda dile getirilen idea ilişkileri’ne göre, aynı biçimde doğrulanma olanağına sahip değildir. Çünkü “olguların hakikatine ilişkin elimizdeki delil, ne kadar kuvvetli olursa olsun, birincilerinkiyle aynı içyapıya sahip değildir” (1976: 23). Bu ise her olguyu dile getiren bir önermenin aksi olanaklıdır demeye gelir; çünkü bir olguya ilişkin olarak belirtilen her önermenin tersinin ortaya konulması, idea ilişkilerinin aksine, hiçbir çelişki içermez ve zihin tarafından, aynı kolaylık ve seçiklikle gerçekliğe aynı derecede uygunmuş gibi kavranır. Söz gelimi “Güneşin yarın doğmayacağını” söylemek, “yarın doğacağını” söylemekten daha az anlaşılır değildir (1976: 23). Dolayısıyla bu durumdaki bir

önermenin yanlışlığını tanıtlamağa kalkışmak boşunadır, çünkü böylesi bir durumun tanıtlama aracılığıyla yanlış olabilmesi için bir çelişki içermesi gerekmektedir, bu yüzden de zihin tarafından hiçbir zaman seçik olarak kavranamaz.

Bu bağlamda olgulara ilişkin olan bilginin veya önermenin aksinin iddia edilebilir olması veya aynı biçimde zihin tarafından kavranabilmesi, idea ilişkileriyle karşılaştırıldığında, bu türden bilginin kuşkulandırılabilir olduğunu belirtmek demektir. Bu da, böyle bir bilgi zorunlu olarak ortaya çıkan bir bilgi değildir, demeye gelir. Dolayısıyla Hume’a göre ele alınması ve cevaplanması gereken, “eğer güneşin yarın doğmaması olası ise, doğmayacağına ilişkin olan düşüncemizdeki gerekçe ya da kanıt nedir?” sorusudur. Ancak bu soru, aynı zamanda bir başka soruyu, “olgular hakkındaki akıl yürütmelerimizin temeli nedir?” sorusunu ortaya çıkartır. Bütün bunları kapsayan asıl sorun ise, “duyularımızın o andaki tanıklığının veya belleğimizin kayıtlarının ötesinde, gerçek bir varolma ve olgular hakkında emin olmamızı sağlayan delilin içyapısının ne olduğudur” (1976: 23). Öyle ki güneşin yarın doğacağını ya da doğmayacağını söylemek, duyularımızı ve belleğimizi aşan bir durumu içermektedir. Zaten bellek duyuların tanıklığının bir birikimini yansıttığı için hep geçmişte olanı kapsar, dolayısıyla da yeni bir durum içermesi olanaksızdır, belleğin geçmişini yaratan duyular da ise o anın tanıklığı vardır, yarına ilişkin bir tanıklık duyular için tamamen aykırı bir durumdur. Böylelikle araştırılması gereken, geleceğin geçmişe benzeyeceğini sağlayan mantıksal -zorunlu- bir ölçütün ya da bir ilkenin varolup olmadığıdır.

II. 1. 2. Olgusal Bilgilerin Temeli ve Zorunlu Bağlantı İdeası

Zihnin iki tür nesnesinden biri olan idea ilişkilerine ait akılyürütmeden farklı olarak, olgulara ilişkin olarak yapılan akılyürütmelerin temeli Hume’a göre tamamen, bir kavrama, “neden-etki bağı” gibi bir kavrama dayanır. Böylesi akılyürütmelere bakıldığında görülen hep “neden-sonuç ilişkisi”dir. Bundan dolayıdır ki bu ilişki sayesinde, “bellek ve duyuların tanıklığının ötesine gidilebilmektedir” (1976: 24). Söz gelimi birisine, önünde olmayan bir olguya, “bir arkadaşının şehir dışında ya da Fransa’da olduğuna neden inandığı sorulursa, bize herhangi bir neden gösterir. Ve bu

neden de bir başka olgu olur ya da onun yerine geçer; aynı şekilde, ıssız bir adada bir saat ya da makine bulan birisi, o adada daha önce insanların bulunmuş olduğu sonucunu çıkarımlar” (1976: 24). Çünkü bu türden bir çıkarımda veya olgulara ilişkin bir yargıda bulunurken her defasında yapılan iş, ortada olan bir olgu ve ondan çıkarılan diğer olgu arasındaki bir bağın varsayılmasıdır, daha doğrusu sonuçlara ilişkin olarak nedenleri ortaya çıkaran bir açıklamanın yapılmasıdır. Bu ise, “olgu ve ondan çıkarılan olgu arasında bir bağ veya bunları birbirine bağlayacak bir şey vardır” anlamına gelir (1976: 24). Çünkü eğer böyle bir bağ söz konusu olmasaydı veya varsayılmıyaydı, bu türden bir çıkarım her zaman temelsiz olarak kalırdı (1976: 24).

Buna göre olgulara ilişkin akılyürütmelerin temelini ne olduğuyla ilgisinde yapılan bir belirlemede, temelin “neden-sonuç ilişkisi” kavramı olduğu söylenmiş oldu. Bu noktadan sonra artık, bu ilişkinin, “neden-etki bağının” ne türden bir ilişki olduğunun çözümlenmesi gerekmektedir. Tarihsel olarak bakıldığında, böyle bir kavramın Hume’un dönemi içerisinde, özellikle Locke ve Berkeley’den itibaren, çağrışımların bağımlı olduğu “benzerlik, uzam ve zamanda yakınlık” gibi üç ilişkiden biri olarak kabul edildiği görülebilir (1976: 18). Bu türden çağrışım ilişkileri, düşünceler arasında bir çağrışım üretme işlevi görürler ve bir düşüncenin görünüşü üzerine doğallıkla bir başkasını ortaya çıkarırlar. Bu niteliklerde zihin, duyularla doğrudan doğruya hazır olanın ötesine geçemez. Öyle ki Hume’a göre, neden-sonuç ilişkisiyle diğerleri arasında bir işlevsellik farkı vardır; ilk iki ilişki, dikkatimizin hareketi için gerekli olan yolları sağlarken, neden-sonuç ilişkisi ise olgusal inançlarımızın başlıca kaynağıdır (Ayer 2002: 84). Söz gelimi, bir nesne hakkındaki izlenim ya da düşünce, o nesneye benzediği ya da ona bitişikmiş gibi görüldüğünde veya benzer türden bir nesneye bitiştiği söz konusu olduğunda, bir idea ortaya çıkar. Ancak bu süreç, bundan daha ileriye gidemez ve dolayısıyla belleğin ya da duyuların alanı içinde olanların ötesinde, başka hiçbir duruma yol açmaz. Bu noktada bizim bir şeyi veya bir görünüşü başka bir şeyden veya görünüşten çıkarmamıza yarayan, sadece neden-sonuç ilişkisidir. Başka deyişle bize, bir nesnenin eylemi veya varlığından onun başka bir eylem veya varlıkla öncelendiği veya sonuçlandığı konusunda güven verecek ilişkiyi sağlayan, ancak ve ancak bu ilişkiden başkası değildir.

Kuşkusuz, neden ve sonuç arasındaki bağ, bu noktada ele alındığında, onun diğer iki çağrışım ilkesine göre bir bireşimden meydana geldiği söylenebilir. Öyle ki neden-sonuç ilişkisi gibi bir kavram özü bakımından, “öncelik, yanyanalık ve zorunlu bağlantı” olarak adlandırılan üç ilişkiden oluşmaktadır; ilk iki ilişki söz konusu olduğunda, yani “öncelik ve yanyanalık ilişkisi”nde, düşüncelerin izlenimlerle eşitlenmesi, yani bir düşünceye karşılık gelen bir izlenimin bulunması söz konusudur. Oysa bu durumu, “zorunlu bağlantı idesi” için aynı rahatlıkta söylemek pek de olanaklı değildir. Çünkü Hume’a göre zorunlu bağlantı idesini üreten böylesi bir izlenimi bulmak olanaksızdır. İşte bu noktada Hume için esas sorun, zorunlu bağlantı düşüncesinin türetilebileceği bir izlenimin varolup olmadığıdır (2002: 85). Öyle ki Hume’un temel varsayımı bakımından “bütün idealarımız, izlenimlerimizin kopyalarından başka bir şey değildir veya daha önce ya dış ya da iç duyularımızla duymadığımız bir şeyi düşünmemiz olanaksızdır” (Hume 1976: 51). Buna göre “bir izlenimden türetilmiş olmayan hiçbir idemiz yoktur, dolayısıyla eğer gerçekten bir “zorunluluk idesi” olduğu ileri sürülecekse, bu düşünceyi ortaya çıkaracak bir izlenimin muhakkak bulunması gerekmektedir” (Hume 1997: 163).

İşte neden-etki bağına ilişkin olarak yapılan bu belirlemede, zorunlu olarak kendisini gösteren soru, “neden-etki bağı” kavramının nereden geldiğidir; öyle ki “... Zorunluluğun genellikle hangi nesnelerde yatması gerektiği ilk aşamada düşünülmesi gerektirir, bu açıdan onun her zaman neden ve etkilere yüklendiğini bularak, gözümü bu ilişki içine yerleştirilmesi gereken iki nesneye çevirir ve onları yetenekli oldukları durumların tümünde yoklarını” (1997: 163). Kısaca tekrarlanırsa sorulması gerekli olan asıl soru, “olgular hakkında emin olmamızı sağlayan delilin yapısını oluşturan ve bu türden akılyürütmelerin dayandığı neden ve bilgisine nasıl ulaştığımızdır” (Hume 1976: 24).

Bu noktada Hume’un araştırılmasını düşündüğü, olgulara ilişkin olarak yapılan akılyürütmelerin tamamının dayandığı neden-etki bağının temelini, başka deyişle bir nesnenin başkasını ortaya koyma gücünün zihin tarafından ne tür bir yolla ortaya konulabileceğidir. Bu ise, acaba zihin bu tür bir kavramı deneyimle mi yoksa *a priori* akılyürütmelerle mi ortaya koyar demektir.

Böylesi bir soruya Hume'un ilk bakışta verdiği ya da vermeye çalıştığı yanıt, zihnin neden-etki bağı gibi bir kavrama, kesinlikle *a priori* akılyürütmelerle ulaşamayacağıdır, başka bir deyişle böylesi bir bilgi, belirli nesnelerin sürekli olarak birbirine bağlı olduklarını gördüğümüzde tümüyle deneyimden çıkar (1976: 24). Öyle ki neden ve etki bağına ait zihnin etkinliğine ilişkin yoklamada ilk olarak algılanan, zaman ve uzamda yakınlık ve neden denilen nesnenin diğerini, yani etki adı verilen nesneyi öncelediğidir. Bu bakımdan “ilk olarak neden yalnız başına, hiçbir zaman herhangi bir sonucu ortaya çıkaramamaktadır, ikinci olarak ise neden, deneyimden ayırt edilmiş olarak, bizi hiçbir zaman, her varoluş başlangıcına bir neden ya da üretken nitelik yalın olarak gereklidir sonucuna götürememektedir” (Hume 1997: 164). Buna göre de ilk olarak zihin böylesi bir bağı, hiçbir zaman etkinin tek başına nedenden çıkarsanamamasından dolayı kesinlikle *a priori* olarak ortaya koyamaz.

Neden-etki bağının *a priori* olarak ortaya konulması noktasında “tek başına bir olay ele alındığında, her etki, nedeninden ayrı bir olaydır, bundan dolayı da etki, nedende bulunamaz ve etkinin *a priori* olarak kurulması ya da uydurulması tamamen rasgele olmak zorundadır” (Hume 1976: 27). Bu yüzden, zihin böyle bir ilişkiyi kurduğunu düşündüğü anda bile bu, tamamen hiçbir zorunlu temeli olmayan kurgusal bir durumdur. Aynı biçimde bu türden bir kurulum, akılda yer aldıktan sonra bile, akla aynı ölçüde tutarlı ve doğal görünecek başka bir etki olacağı için, etkinin, nedenle bir arada olması da aynı ölçüde rasgele olmak zorundadır. Bütün bu gerekçeler yüzünden Hume'a göre zihin, neden sayılandan etkiyi *a priori* olarak çıkaramaz, çünkü hareket eden bilardo toplarına bakıldığında ikinci bilardo topundaki hareket, birincisindekinden tamamen farklı bir olaydır ve birinde, diğeri hakkında en küçük bir ipucu veren bir şey yoktur (1976: 26-27). Bu nedenle bu türden bir çıkarım ya da akılyürütme, ne tündengelimli bir akılyürütme ne de tanıtlayıcı bir çıkarımdır.

Bu söylenenlerden anlaşılacağı üzere, zihin, neden ve etki arasındaki zorunlu bağı tek başına ortaya koyamamaktadır. Buna göre neden-etki bağı *a priori* olarak ortaya konulamıyorsa, o zaman böylesi bir bağı temeli, elimizde tek kalan kaynak olması bakımından deneyime başvurularak gösterilebilir; öyle ki “gözlemin ve deneyimin yardımı olmaksızın herhangi bir tek olayı belirlemeğe ya da herhangi bir neden ya da

etki çıkarsamağa çalışmak boşunadır” (1976: 27). Neden etki bağı hakkındaki bütün akılyürütme ve sonuçlarımızın temeli deneyimdir (1976: 28). Dolayısıyla Hume’a göre elimizde olan yalnızca deneyimdir. Neden-etki bağı ancak deneyimlerimizde arayabiliriz, çünkü bütün deneyimlerimiz böyle ilişkileri her zaman göstermektedir.

İmdi, neden-etki bağı hakkındaki akılyürütmelerin temelinin zihin tarafından *a priori* olarak ortaya konulamaması, ya da başka deyişle, neden-etki işlemleri hakkında deneyimimiz gerçekleştikten sonra bile, bu deneyimden çıkan sonuçların akılyürütmeye ya da anlama yetisinin herhangi bir sürecine dayalı olmaması sonucunda ortaya çıkan soru, “deneyimlerimizden gelen bütün sonuçların temelinin ne olduğudur” (1976: 29). Ancak bir temel olması bakımından deneyim, belirli bir etkinin, deneyime dayanmadan ilk kez hayal edilmesi ya da uydurulması, her türlü doğal işlem konusunda rastlantısal olduğunun söylenmesine ise bir kanıttır. Aynı şekilde, “neden ve etki arasındaki, onları birbirine bağlayan ve o, nedenin işlemesinden başka bir etkinin çıkmasını olanaksız kılan düşünülmüş bir bağ veya bağlantıyı da rastlantısal olarak görmek zorunludur” (1976: 26). Buna ilişkin olarak, örneğin bir bilardo topunun düz bir çizgi üzerinde bir başka topa doğru hareket halinde olduğu görüldüğünde, çarpışmalarının ya da dokunmalarının sonucu olarak ikinci topta bir hareket olacağı rasgele olarak zihne gelse de, buradan birçok hareket olabileceği söylenebilir. İşte burada Hume açısından bilinmesi gereken temel, bir topun hareketinde farklı yönlerde hareket olacağı halde, niçin bunlardan yalnızca bir tanesinin tercih edildiğidir. Aynı biçimde, “duyularımız ekmeğin rengi, ağırlığı ve yapısı hakkında bilgi verir; ne duyu ne de akıl, bize, ekmeğin insan bedeni için besleyici ve destekleyici kılan nitelikleri hakkında bilgi verebilir” (1976: 29).

Hume’a göre böylesi bir durumda, söz gelimi geçmişte yediğim bir ekmeğin bizim için besleyici olup olmadığını bilme noktasında, zihnin içinde bulunduğu durum, bir beklenti durumuyla ilgilidir. Çünkü bir başka ekmeğin bizi besleyecek olması, benzer nitelikler gördüğümüzde, bunların benzer gizli güçler olduğunu sayıltı olarak kabul etmemize, ya da deneyimini edindiklerimize benzer etkilerin meydana gelmesini beklememize dayanır. Böyle bir benzerlik beklentisi aracılığıyla “daha önce yemiş olduğumuz ekmeğe benzer renkte ve yapıda bir cisim verildiğinde, deneyi tekrar

etmekte bir sakınca görmeyiz ve bizi benzer şekilde besleyeceğini ve ayakta tutacağını öngörürüz” (1976: 29). Dolayısıyla, artık Hume açısından temeli bilinmek istenen süreç, deneyimine sahip olduklarımızdan deneyimine sahip olmadıklarımız hakkında yargı vermeyi sağlayanın ne olduğudur. Başka deyişle söylersek, geçmiş deneyimler nasıl olup da geleceğe aktarılabilmektedir.

Bu noktada geçmiş deneyimlerin, bilme çerçevesi içerisinde olan belirli nesneler ve belirli süre hakkında dolaysız ve kesin bir bilgi verdiği Hume için kabul edilirdir. Ancak temeli bilinmek istenen deneyime baktığımızda, bunun gelecek zamanlara ve bilindiği kadarıyla, sadece görünüşte “benzer” olabilecek nesnelere yaygınlaştırıldığıdır. Buna göre, “daha önce yediğim ekmek beni besledi; yani öyle olan, ekmek gibi olan duyuşal nitelikleri taşıyan cisim, o zaman öyle gizli güçlere sahipti: Fakat bundan, başka ekmeğin de başka bir zamanda beni besleme ve benzer duyuşal niteliklerin her zaman benzer gizli güçlerle birlikte olma gerekliliği çıkar mı?” (1976: 29-30). İşte bu noktada çözümlenmesi gereken, geleceğin geçmişe benzeyeceği sayılı ve görünüşler için aynı olan nedenlerden benzer sonuçlar beklememizi garanti eden bir ölçütün, temelin olup olmadığıdır. Bu yüzden, geleceğe ilişkin olarak yapılacak olan bir çıkarımın ele alınmasının mantıkla ilgili bir sorun olduğu söylenebilir. Çünkü Hume, “deneyim sahibi olduğumuz durumlardan, deneyimimizin olmadığı diğer durumlara doğru çıkarımda bulunmakta haklı mıyız?” sorusunun yanıtını bulmaya çalışır.

Hume, bunu ilk olarak, böyle bir sonucun zorunlu bir sonuç olmadığını dile getirerek yanıtlar. Bu ise, zihnin burada yapmış olduğu akılyürütme ve çıkarımda, bu önermeler arasındaki bağlantıyı sağlayan aklın etkinliğinin ne olduğunun tam olarak ortaya konulamaması, demektir. Başta da söylendiği kadarıyla bu, olgulara ilişkin olarak yapılan her türden akılyürütme ve çıkarım, tanıtlayıcı ve sezgisel değildir demektir. Bunun nedeniyse, doğa olaylarının akışının değişebileceği ve görünüşte deneyimini edindiğimiz nesnelere benzeyen bir nesnenin farklı ya da ters etkilerle birlikte gelebileceği kabulünün bir çelişki ortaya koymamasıdır.

Hume’a göre, bilinmiş ya da deneyimi edinilmiş durumlardan hareketle deneyimlenmemiş durumların da öncekilere benzeyeceğine ilişkin olarak yapılan

çıkarım ilk olarak, ne sezgisel ne de tanımlayıcıdır. Dolayısıyla, deneyime dayalı bütün kanıtlamalar geleceğin geçmişe benzeyeceği, benzer nedenlerin benzer sonuçlar doğuracağı kabulüne dayanır. Çünkü zihin, bu türden bir çıkarım için ileri adım attığında, ya da bütün geçmiş durumlarda bu gibi duyulabilir niteliklerin bu gibi gizli güçlere bağlı olduğunu ve benzer duyulabilir niteliklerin her zaman benzer gizli güçlere bağlı olacağını göstermeye çalışması durumunda, sürekli olarak bir totolojinin içine düşer. Bu ise, geleceğe ilişkin yapılan çıkarımın zorunlu -mantıksal- bir içeriğe sahip olmadığını göstermek demektir.

Öte taraftan Hume’a göre nasıl ki geleceğe ilişkin ileri sürülen yargılarımızın temeli *a priori* bir geçerliliğe sahip değilse aynı biçimde bu türden bir temelin “olasılı ya da varoluşla” ilgili kanıtlamalarla da gösterilmesi olanaksızdır. Mantıksal olarak ortaya çıkan “sonuçlar”ın önüne “olası” sözcüğü konursa, ya da “durumlara doğru” sözcükleri “durumların olasılığına doğru” sözcüklerinin yerine geçse bile mantıksal olarak durum aynıdır. “Açıkçası böyle bir durumda yapılan, bir çember üzerinde dönmek ve soruşturulanın kendisini verilmiş saymaktır” (1976: 31). Varsayılan ilkenin “olası” olması, olasılık nitelemesinin kendi gücünü geçmiş deneyimlerden aldığı olgusuyla bir karşılaşmaya götürür. Böyle olunca da olasılık, hakkında deneyim sahibi olduklarımız ile hakkında hiçbir deneyime sahibi olmadıklarımız arasında olabilecek olan bir benzerlik ilişkisi varsayımına dayanır.

Hume, nasıl oluyor da biz geçmişteki ve şimdiki gözlemlerimizin ötesine gidebilen olgusal çıkarımlarda bulunma hakkına sahip oluyoruz sorusunu, farklı bir ilke bulma çabası içinde tekrar ele alır. Buradaki çıkış noktası bakımından gündeme gelen düşünce ise, bir benzerlik ilkesi olarak ileri sürülen, “doğanın tek biçimliliği” (*uniformity of nature*) ilkesidir. “Hakkında deneyim sahip olmadığımız durumlar, hakkında deneyim sahibi olduğumuz durumlara benzemek zorundadır ve doğanın akışı hep tek ve aynı biçimde hareket eder” (1976: 31). Bu türden bir ilkenin ortaya konması ise, kanıtlamalarla geçmiş deneyime güvenerek, deneyimi gelecek yargıların ölçüsü yapmaktır.

Ne var ki Hume’a göre “doğanın tek biçimliliği” ilkesinin, olgulara ilişkin akılyürütmeyle ilgili açıklamamız sağlam ve tatmin edici olduğu kabul edilse bile, böyle bir kanıtlama bakımından yeterli değildir. Öyle ki varsayılan bir ilke olması bakımından ele alınan “doğanın tek biçimliliği” ilkesi ve böyle bir ilkenin kabulüne dayanan, geleceğin geçmiş gibi olduğu inancı, geleceği kanıtlamak için tamamıyla rastlantısal bir öncül olan geçmiş deneyimlere dayanmaktadır. Bu anlamda ele alındığında “doğanın tek biçimliliği” ilkesi, geçmişte güvenilirdir; fakat gelecekte de benzer bir şekilde güvenilir olabileceği tündengelimli -zorunlu- olarak ortaya konulabilecek bir kanıtlama değildir. Böyle bir durumda, geleceği gösteren yargı, öncülü gösteren geçmişten daha fazla bir bilgi içermektedir, yani yapılan çıkarımda tamamen yeni bir içeriğe sahip bir yargı ortaya çıkmaktadır.

Hume’a göre böyle bir çıkarımda, gerçekte benzer nedenlerin benzer etkiler çıkmasını beklemeye götürmesinin nedeniyse, nesneler arasında var olduğu kabul edilen bir benzerlik varsayımıdır. Buna neden olanın deneyim olduğu düşünülürse, “gerçekte, deneyimden çıkan bütün kanıtlamalar, doğal nesneler arasında keşfettiğimiz ve böyle nesnelerden çıktığını gördüğümüz etkilere, benzer etkiler beklemeye götüren benzerliğe dayanır” (1976: 28). Ancak bu türden bir sonuç çıkarma, Hume’a göre, kesinlikle akıl tarafından oluşturulamaz, çünkü eğer böyle bir çıkarım akıl tarafından oluşturulsaydı, en başından ve bir defada, en uzun deneyim süresi sonunda olabileceği kadar mükemmel olması gerekirdi (1976: 32). Bu durumda deneyim, sadece belirli nesnelerden çıkan birtakım benzer etkiler ve bu belirli nesnelerin o belirli zamanda bu gibi güç ve kuvvetlerle donatılmış olduğunu gösterir. Bu nedenle deneyimin bize kazandırdığı, benzer duyulabilir niteliklerle donatılmış yeni bir nesne ortaya çıkınca, benzer güç ve kuvvetleri beklememiz ve benzer etkileri aramamızdır. Çünkü varoluş hakkındaki bütün kanıtlamalarımız, her zaman neden-etki bağına dayanmaktadır; bu bağla ilgili bilgimiz de tümüyle deneyimden edinilmektedir. Dolayısıyla deneyimden deneysel olarak çıkarılan bütün sonuçlar da, “geleceğin geçmişe uygun olacağı” sayılısından hareket eder; bundan dolayı bu türden çıkarımları kanıtlamaya çalışmak hep boşuna olacaktır.

Görüldüğü üzere bütün bunlar, geçmişten hareketle geleceğe yönelik olarak yapılan çıkarım biçiminin temellendirilmesinin, çıkarımın deneysel olduğunun söylenmesiyle

de açıklanamayacağını göstermektedir. Çünkü böyle bir temel arama çabası, temellendirmeyi ya da kanıtlamayı, kanıtlanması gerekenden beklemek anlamına gelir. Daha doğrusu, deneyimden yapılan bütün çıkarımlar, temellerinde geleceğin geçmişe benzeyeceğini ve benzer güçlerin duyuşal niteliklere bağlı olduğunu sayıltı olarak kabul eder (1976: 32-33). Dolayısıyla bu sayıltı ve beklenti, hiçbir zaman başka bir beklentinin kanıtı olamaz, yani gerçekleşmemiş bir durum gerçekleşmemiş bir durumun nedeni ve ilkesi olamaz; öyle ki, böylesi bir akılyürütme, mantıksal olarak tamamen geçersiz ve tutarsız bir kanıtlama biçimidir. Bu ise geleceğe ilişkin olarak yapılan çıkarım ilkesi, deneyime dayanmayan bağımsız bir ilke olmalıdır veya böyle bir ilkedен çıkarılmalıdır anlamına gelir (Russell 1945: 325).

Doğal olayların akışının değişebileceği ve geçmişin gelecek için bir kural ortaya koyamayacağı anlayışı bakımından deneyim, hiçbir çıkarıma ve sonuca yol açmamaktadır. Öyle ki “şimdiye kadar her şeyin akıp gidişinin son derece düzenli olduğunu kabul edelim; bu, tek başına, yeni bir kanıtlama ve çıkarım olmadan, gelecekte de böyle olmakta devam edeceğinin kanıtı olamaz” (Hume 1976: 33). Dolayısıyla buradan, geçmişten hareketle geleceğe ilişkin sonuç çıkarma işlemini sağlayanın, deneyime dayalı bir akılyürütme yoluyla kanıtlanamayacağı sonucu çıkmaktadır. Öyle ki deneyim yoluyla bu türden bir çıkarım doğrulanmaya kalkışıldığında öne sürülen kanıt, doğrulanma ihtiyacında olduğu varsayılan kanıtlamanın kendisini kullanır. Bu durumda doğal olarak ilkenin kendisi, gözlenmiş olan tek biçimliliklere düşmeden çıkarılamaz. Çünkü bu türden bir akılyürütme, sonucunda kendi kendini ortadan kaldıran bir durum ortaya çıkartır ki bu mantıksal olarak bir çelişkidir (Russell 1945: 325).

Demek ki Hume’a göre, bir nesnenin ortaya çıkışından hemen diğerinin varoluşunu çıkarımlamada sağlayan bağın veya ideanın bilgisi, ne tanıtlayıcı ne de deneyimseldir. Bu türden bir bilgi, tüm dengeli bir akılyürütmede varolan zorunluluğu içine alan çıkarım işinden elde edilemez, çünkü zihin yalın olarak bunu tek başına ortaya koyamamaktadır (Hume 1976: 37). Bu ise tam olarak olgulara ilişkin yapılan çıkarımın temelini mantıksal bir zorunluluğu içeren bir ilke tarafından ortaya konulamayacağını

gösterir. Öte taraftan aynı biçimde böylesi bir bilgi, her zaman geleceğe ait olduğu için de zorunlu olarak geçmişe ait deneyim alanından çıkarılamaz.

Bütün bunlara karşın Hume, zorunlu bağlantı idesinin temelini farklı bir yoldan göstermeyi dener. Bu ise Hume'un zorunlu bağlantı idesinin kaynağına yalnızca örnekleri çoğaltarak ulaşamayacağını fark etmesidir. Bu nedenle Hume, kendi başına değerlendirildiğinde, bir nesnede onun ötesinde akılyürütmeye dayalı olarak bir sonuç çıkarmayı sağlayacak hiçbir şey yoktur ilkesinden hareketle, yeni bir temel arama yolunu seçer (Ayer 2002: 96). Hume'a göre nesnelerin sık ya da aralıksız çakışmasını gözlemledikten sonra bile, haklarında deneyim sahibi olduklarımız dışındaki hiçbir nesne hakkında çıkarımda bulunma nedenimiz yoktur. Bunun için "çevremize, nesnelere baktığımızda ve nedenlerin işlemleri üzerinde durduğumuzda, hiçbir zaman, tek bir durumda herhangi bir kuvvet ya da zorunlu bağlantı; etkiyi nedene bağlayan ve birini diğerinin kaçınılmaz sonucu kılan herhangi bir özellik bulamayız" (1976: 52).

Bu yüzdendir ki Hume, kendisini arayışının sonuna ulaştıracak çıkış noktasını, deneyime dayalı örneklerin çoğaltılmasından hareketle, geleceğe ilişkin belirlemede bulunmamızı sağlayan farklı içyapıya sahip bir ilkede bulur. Öyle ki hareket eden "A" ve "B" toplarının hareketinde gördüğüm, sadece birbirinden ayrı iki harekettir. Geçmiş deneyimlerimde, ne "A" ne de "B" hareketlerini birbirine bağlayacak bir bağ bulurum. Çünkü böyle bir durumda "A" ne zaman hareket etse, hemen ardından "B"nin de hareketini görürüm. Böylesi bir durumda algıma verilen, yalnızca iki olayın sürekliliği ve ardardalığıdır. Bu iki olayda gördüğüm, birinin gerçekten olgu olarak ötekinin ardından geldiğidir, bunları birbirine bağlayan veya bağlayacak olan zorunlu bir bağ göremem. Gördüğüm yalnızca, biri hareket edince hemen ardından diğerinin hareket etmesidir (Hume 1997: 123).

Ancak bir olayın ardından veya bir hareketin ardından diğerinin geldiği görününce bende bir "duygu" oluşur. İşte Hume'a göre bir hareketin ardından diğerinin geleceğini beklememizi sağlayan ilke ise, hiçbir şekilde mantıksal bir zorunluluk veya zorunlu bir içerik taşımayan 'içgüdüsel' bir ilke olan "alışkanlık" ya da "huy"dur (1997: 123).

Dolayısıyla iki bilardo topu örneğinde olgu olarak söylenebilecek olan, Hume’a göre, yalnızca iki topun birbirinin izlediğidir. Ancak aralarındaki bağlantının ne olduğunu tahmin ya da hayal etmeğe ilişkin “mantıksal” -zorunlu- bir dayanak söz konusu değildir. Öyle ki bu durumda dış duyulara görünenin hepsi bu kadardır. Bundan daha fazla da bir şey yoktur. Böyle bir olayda ‘zorunlu’ kavramına karşılık olarak söyleyebileceğimiz yalnızca, topa vurmak için kullanılan bilardo sopası ve bir topun başka bir topa çarpmasıdır. İki topun birbirinin nedeni ve sonucu olduğunu ya da aralarındaki ilişkinin zorunlu olduğunu gösteren bir zorunlu bağlantı söz konusu değildir.

Bu nedenle Hume’a göre “böyle, zorunlu bağlantı gibi bir ideayı aramak boşunadır; öyle ki cisim işlemlerinin tek tek durumlarında, nedenin işleyişinde, herhangi bir kuvvet, ya da gücü ya da neden ve ondan çıktığı sanılan etkisi arasındaki herhangi bir bağlantıyı anlamaksızın, sadece bir olayın bir başkasını izlediğini ortaya çıkarırız” (Hume 1976: 61). Bu ise nesneler duyularımıza göründükleri kadarıyla ve belirli tek durumlardaki işleyişleriyle bize, hiçbir durumda zorunlu bağlantı ideasını nesnel olarak vermemektedirler demeye gelir. Çünkü Hume açısından bu elde edilen veya hissedilen şey, diğer duyularla elde ettiğim izlenimler gibi olmayıp daha çok duygusal bir şeydir. Öyle ki “... Bulunan izlenime eşlik eden ve bir dizi geçmiş izlenim ve birliktelik tarafından üretilen bu türden bir inanç, zihnin ya da imgelemin herhangi bir yeni işlemi olmaksızın dolaysızca doğar” (Hume 1997: 123). Daha doğrusu olaylar arasındaki bu zorunlu bağlantı ideası, bu olayların sürekli bir arada bulunmasının birkaç örneğinden ortaya çıkmaktadır, bu yüzden “bu ideayı hiçbir zaman örneklerden bir tanesi veremez” (1997: 123). Dolayısıyla olguların tekrarlanan türden kapsamlarının sık ya da sürekli çakışması üzerine yapılan gözlem, bu düzenliliğin tekrarlanmasından doğan bir iç duyguya yol açmaktadır.

İşte Hume’un güç ya da zorunlu bağlantı düşüncesini oluşturmamızı sağlayan duygu ya da izlenimi keşfettiği yer, zihnimizde hissettiğimiz bu bağlantı, yani düşlemin bir nesneden ona her zaman eşlik eden şeye yaptığı geçiştir (Ayer 2002: 97). Hume açısından bu doğrultuda sürdürülmesi gereken şey, doğadaki düzenlilik hakkındaki geçmiş deneyimlerimizdir; gerçekten de bu durumda, geride bulunabilecek başka bir

şey kalmamaktadır. Çünkü bu düzenliliğin hep sürmesine ait bir beklenti alışkanlığı kazanırız ve alışkanlık, ya da huy, öylesine köklü biçimde içimize yerleşmiştir ki, çağrışımın gücü olguların kendisine yansıtılır ve bu durumda “zorunlu bağlantı”, olguların, esasen birbirlerinin yerine geçtiği bir ilişkinin adı olur (2002: 98).

Bu söylenenlere göre zihin, bu türden bir eğilim, yani alışkanlık yoluyla herhangi bir nedenden onun etkisine geçmeye her zaman eğilimlidir. Bu türden bir kavrayış doğal olarak, nesne ile belleğe, ya da duylara gelen bir şeyin alışılmış bir aradalığından doğmaktadır. Böyle bir duygu, hiçbir akılyürütmenin, ya da düşünce ve anlama sürecinin ne ortaya çıkarabileceği ne de önleyebileceği bir tür doğal içgüdüdür (Hume 1976: 40). Aklın bu türden çıkarım yapmasını sağlayan, bir tür akılyürütme veya zorunlu bir işleyiş değil, aksine duygusal bir şeydir. Çünkü “belirli bir edim ya da işlemin tekrarlanması, herhangi bir akılyürütme ya da anlama süreci tarafından gerektirilmeksizin, aynı edim ya da işlemi yeniden yapma eğilimi doğuruyorsa, her zaman bu eğilimin “alışkanlığın” etkisi olduğunu söyleriz” (1976: 37). Bu bakımdan Hume’a göre alışkanlık, türümüzün varolmaya devam etmesine ve insan yaşayışının her durum ve olayında, davranışının düzenlenmesine böylesine gereken bu uygunluğu olanaklı kılan ilke olmaktadır (1976: 40-41).

Ortaya konulan bu türden bir ilkeyse, geçmiş durumların değişmez birlikteliklerinin zihinde yaratmış olduğu bir edilgenliktir. Bu edilgenlik durumuyla birlikte zihin, benzer olduğu varsayılan birkaç örneğin tekrarından sonra, alışkanlıktan dolayı, o olayın her zamanki izleyicisini bekler. Öyleyse zihinde duyduğumuz bu bağlantı, hayal gücünün bir nesneden, o nesnenin her zamanki izleyicisini beklemesi, güç ya da zorunlu bağlantı ideasını edindiğimiz duygu ya da izlenimdir.

Hatta Hume için, binlerce durumdan yaptığımız bir çıkarımı, onlardan hiçbir bakımdan farklı olmayan bir tek durumdan neden yapamadığımızı gösteren tek açıklama bu belirleme olmaktadır. Böyle bir çeşitlilik, aklın baş edebileceği bir şey değildir, bu yüzden aklın “tek bir daire üzerinde durarak çıkaracağı sonuçlar, evrendeki bütün daireleri gözden geçirerek çıkaracaklarının aynıdır”, çünkü bunlar birbirine benzer durumlardır. Bu da, deneyimden doğan bütün çıkarımlar akılyürütmenin değil

alışkanlığın, iç duygulanımın etkilenimleridir demeye gelir. Öyle ki Hume'a göre bu ilke aracılığıyla deneyim, bizim için yararlı hale gelir ve gelecekte, geçmiş olaylar zincirine benzer olaylar beklememizi sağlar. (1976: 39)

Geleceğe ilişkin çıkarımlarda bulunmamızı sağlayan bu belirlemeye göre, olgulara veya gerçek varoluşa ilişkin her türlü inanç, bellek ya da duyulara verilmiş olan bir nesneden ve bu nesneyle başka bir nesne arasındaki alışılmış bir aradalıktan çıkmaktadır. Başka bir deyişle, “birçok defalar herhangi iki tür nesnenin -alev ile ısı, kar ile soğuk gibi- her zaman bir arada ortaya çıktığını öğrendikten sonra, alışkanlık, zihni ısı ya da soğuk beklemeye ve böyle bir niteliğin varolduğuna, bunun da daha yakından bakılınca kendisini göstereceğine inanmağa götürür” (1976: 40).

Bu bağlamda Hume'a göre herhangi bir doğal nesne veya olay önümüze çıktığında, bundan hangi olayın doğacağını, ne kadar bilgece bir anlayış gösterirsek gösterelim, deneyim olmaksızın bulmamız, hatta tahmin etmemiz ya da öngörümüzü bellek ve duyulara dolaysız olarak verilen nesnenin ötesine götürmemiz olanaksızdır. Bir tek örnek ya da bir tek deneyde, belirli bir olayın başka bir olayı izlediğini gözledikten sonra bile, bir genel kural oluşturmak veya benzer durumlarda ne olacağını önceden söylemek hakkını kazanamayız: Ancak belirli bir tür olaya her zaman, bütün örneklerinde, bir başka tür olayla bir arada olagelmisse, artık birinin ortaya çıkması ile diğerrinin de çıkacağını önceden söylemekte, bize herhangi bir olgu veya varoluş konusunda güven verebilecek biricik akılyürütmeyi uygulamakta bir sakınca görmeyiz, böylelikle objelerden birisine neden, diğerrine etki deriz. Dolayısıyla artık bu iki olgu arasında bir bağlantı olduğu; birisinde, onun ötekini kaçınılmazcasına ortaya çıkarmasını sağlayan, en büyük kesinlik ve güçlü zorunluluk ile işleyen bir güç olduğu kabul edilir.

Bütün bu söylenenler bakımından, geleceğe ilişkin çıkarım yapabilmeyi sağlayan ilkeye, deneyimden çıkan sonuçlara tanıyabileceğimiz en son ilke olma noktasında ulaşıldığını göstermektedir. Ancak bu ilke, söylendiği üzere alışkanlığa dayalı içgüdüsel bir ilkedir. Bu nedenle de ruhbilimsel bir temele sahiptir. Daha doğrusu, geçmiş yargıların gelecek yargılar için belirleyici olması içgüdüsel bir durum içinde

açıklanmaktadır. Böyle bir açıklama ise aranılan ilkenin ruhbilimsel ölçülerdeki bir ilke olduğunu göstermektedir. Bu ise, bir olayın ortaya çıkmasıyla birlikte, örneklerin çoğaltılmasının yarattığı farklılık, bu olaya her zaman eşlik eden şeyi zihin alışkanlık aracılığıyla beklemeye ve onun var olacağına inanmaya sevk edilir, demekle özdeştir. Dolayısıyla, bir nesnenin ortaya çıkışından bir başkasının varoluşunu çıkarmak, imgelem üzerine işleyen duygusal bir ilke aracılığıyla olmaktadır.

Son tahlilde Hume, olgulara ilişkin olarak ortaya konulan bir önermenin aksinin de olumlusu kadar bir çelişki içermemesinden hareketle, böyle önermelerin temelinde bulunan “neden-etki bağı” kavramının kökeninin ne olduğunu soruşturmuştur. Öyle ki her zaman geçmişten hareketle geleceğe doğru çıkarımlarımızda biz hep bu kavram aracılığıyla iş görürüz. Dolayısıyla da bu anlamda Hume’un soruşturduğu, geçmiş bilgilerimizin veya gözlemlerimizin, gelecek bilgilerimiz ve gözlemlerimiz için mantıksal bir dayanak oluşturup oluşturmadığıdır. Bu bakımdan sorunsal olan, gözlediklerimizden henüz gözlemediklerimize, diğer bir deyişle geçmişten geleceğe yönelik çıkarımların geçerli kılınıp kılınamayacağıdır.

Böylelikle Hume’un buradaki kuşkusu da, bu türden bir çıkarımın veya onu sağlayan ilkenin, ya da kavramın varlığı değil, daha çok mantıksal geçerliliğine yöneliktir. İşte bu bakımdan asıl olan, çoğunlukla geçmiş deneyimlerimizin gelecek deneyimlerimize nasıl yaygınlaştırıldığıdır. Olgular hakkındaki çıkarımın geçerlilik ilkesinin ele alınmasıdır. Öyle ki bu, olgulara ilişkin akılyürütmeye ortaya koyduğumuz bilgilerin nasıl olanaklı olduğunun soruşturulduğunu gösterir. Kısaca Hume, gelecek hakkındaki yargıların güvencesinin geçmiş yargılar olup olamayacağının olanağını ortaya koymaya çalışmıştır.

II. 2. KARL R. POPPER: “TÜMEVARIM SORUNU’NUN ÇÖZÜMÜ”

Hume’un, gelecek yargılarımız için geçmiş yargılarımızın bir dayanak olup olmayacağına ilişkin aradığı ilkeyi, mantıksal bir temelde değil de öznel bir temelde, duyguya dayanan içgüdüsel bir ilke olarak görmesi, böyle bir bilgi yapısına ve yöntemine sahip olduğu düşünülen bilim için bir eksiklik olarak görülmüş ve

anlaşılmıştır. Buna göre deneysel bilim, gözlenmiş olanlardan gözlenmemiş olanlara, bilinenlerden bilinmeyenlere doğru yapılan bir akılyürütme biçimini kullanmakta ve böyle bir içeriğe sahip bir bilgi yapısını göstermektedir. Yöntemin mantıksal biçim bakımından her zaman yeni bilgileri sunması ve bu durumun onun için bir eksiklik olarak kendini gösterdiği sayıltısı, bilgi elde etme aracını kullananın kendisinde de bir eksiklik yaratacağı düşüncesini uyandırmıştır. Bu ise, insanın bilgide kesinlik arayışı isteminin bir tür görünümüdür. Bilgide kesinlik arayışı ise bilgi edinme yöntemini tümüyle tündengelimli mantıktaki gibi sıkı geçerli bir biçime idirgemekle özdeştir. Bu nedenle de geçmiş yargılardan gelecek yargıları elde eden tümevarımlı çıkarım biçimi, Hume'dan itibaren hep çözülmesi gereken gerçek bir sorun olarak görülmüştür. Kabaca söylendikte, Hume'un, daha çok geçmişten hareketle geleceğe ilişkin ortaya konulan yargıların yahut bu türden bilgilerin temeli için varsaydığı ilkenin ruhbilimsel bir temele sahip olduğunu düşünen birçok düşünür, zihnin ortaya koyduğu bu türden bir işleyişte bir sorun olduğunu varsayarak, kimi farklarla da olsa “ussal” denilebilecek bir geçerlilik bulma uğraşısını sürdürmüşlerdir.

Günümüz düşünürlerinden biri olan Karl R. Popper ise, Hume'un olgusal önermeler için ileri sürdüğü ilkeyi, bilim ve bilimsel bilgi için bir eksiklik olarak görüp, bu eksikliği ortadan kaldırmaya çalışan, daha doğrusu Hume'un bilginin geçerliliği noktasındaki kuşkusunu bertaraf etmek için bir tümevarım ilkesi olarak adlandırılan bir tür ilke bulmaya uğraşan kimi deneyci düşünürlerin aksine, bilimde ve bilimsel işleyişte tümevarımlı düşünme diye bir işleyişin asla olmadığını ileri sürer. Bu türden bir düşünme ise “bilimde” tümevarımlı işleyişi tamamen yadsıyan bir anlayıştır. Öyle ki Popper açısından bilimsel işleyişte tümevarımlı düşünme diye bir şey asıl olarak söz konusu değildir; var sanılması ya da bilimin bu işleyişe dayandığını savlamak tamamen bir yanılgı, optik yanılsamaya benzer bir aldanmadır. Bunun nedeni ise, bilimde ulaşılan tüm bilgiler ve bilimsel yasalar dikkatli bir biçimde incelendiğinde bunların hipotetik-dedüktif olduklarının görülür olmasıdır.

Bu bakımdan Hume'un neden-etki bağı kavramına dayanarak, geçmiş yargıların gelecek yargılarımız için nasıl bir temel sağlayacağına ilişkin kuşkusunu gösteren yaklaşımıyla, Popper'ın “tümevarım sorunu”nu ele alış biçiminde, yani kendi felsefesinin merkezi

haline getirişinde iki yönlü bir ilişki söz konusudur ve böyle bir ilişki bir yanıyla bir farklılığı da yansıtır. Anımsanacağı üzere Hume, gözlemlerimizden henüz gözlemlemediklerimizi çıkarmamızı sağlayan bir ilkenin geçerliliğinin asla söz konusu olamayacağını belirterek, aranılanın ancak öznel bir ilkeye dayandığını ortaya koymuştur. Popper ise, Hume'un olgularla ilgisinde ortaya konulan bilgiler için ileri sürdüğü, bir beklentiyi gösteren ilkenin -ki bu iç duyguya dayanan bir ilkedir- kesinlikle bilimde yer almadığını ileri sürer. Bu noktada Popper'ın tümevarım sorununu ele alış biçimi ile Hume'un yaklaşımı farklı bir yerdedir. Bu noktada Popper'ın sorunu, Bacon'dan günümüze değin sürüp gelen, deneyci düşünürlerin yanı sıra pek çok bilim adamının da paylaştığı “tümevarımcı doğrulama” mantığına dayanan yanılığın bilimsel yöntemi kurtarmaktır.

Ne var ki diğer taraftan Popper, Hume'un dile getirdiği her zaman bir beklentiyi dile getiren alışkanlık belirlemesinin ise birçok canlı tarafından kullanılan bir işleyiş olduğunu belirterek, Hume ile tümevarımın ruhbilimsel bir süreç, bir tür doğal alışkanlık ya da doğanın tekdüzeliğine ilişkin bir koşullanma sayılması noktasında hem fikirdir ve bu yüzden ruhbilimsel bir olgu olarak tümevarımı yadsıdığı söylenemez. Popper'a göre böylesi bir temele dayandırılan açıklama, Hume'un sorununun ruhbilimsel yanını oluşturur. Böylelikle Popper'ın, Hume'un tümevarıma ilişkin ruhbilimsel açıklamasını, yani ruhbilimsel bir ilkeye dayalı olarak açıklanan doğaya ilişkin düzenlilik bekleme eğilimini ya da yinelenmeye dayalı tümevarım anlayışını kabul ettiği söylenebilir. Ne var ki ona göre beklentiye dayalı bir tümevarım ise bilimsel dünyada kesinlikle iş görmez.

II. 2. 1. Sınır Çizme Sorunu ve Bilimsellik Ölçütü Olarak Yanlışlanabilirlik

Popper'ın tümevarıma ilişkin düşünceleri ve tümevarım eleştirisi, bilimin ve bilimi oluşturan önermelerin ve bilimsel denilen yöntemin ne olduğunun belirlenmesi noktasında kendisini gösterir. Buna göre Popper, tümevarım sorunuyla bilim ile bilim olmayanın ne olduğunu belirleyen “sınır çizme sorunu” arasında dolaylı, bir o kadar da ilginç bir ilişki kurar. Bilimle, bilim olmayanı birbirinden ayıracak olan sınır koyma sorununun çözümü, tamamen tümevarım sorununun çözümüyle ilgilidir. Öyle ki bilim

ile bilim olmayanın ne olduğunu belirleyen “sınır çizme” sorunu, aslında deney bilimlerinin önermelerinin, deneysel olmayan önermelerden ayırt edebileceğimiz bir ölçüt bulma sorunudur (Popper 1992: 34). Böyle bir sorun, neyin bilim ve neyin bilim olmadığını, başka deyişle bilimle sözde bilim -metafizik- arasında bir ayraç olması bakımından felsefenin en önemli sorunudur, çünkü Popper’a göre bu soruna uygun bir çözüm bulunursa, bilgi felsefesi alanındaki pek çok sorun da ortadan kalkar. Bu yüzden de öncelikli ve çözülmesi gereken sorun, sınır çizme sorunudur (1992: 35).

Popper’e göre neyin bilim neyin bilim olup olmadığını dile getiren sınır çizme sorunu, çoktandır tümevarıma ve onun temeli olan mantıksal işleyişe dayanılarak çözülmüştür ve bu sorunun çözümüyle ilgili referans noktası da hep, bilginin kökeninde deneyin olduğunu savlayan pozitivism, özellikle de son zamanlarda “mantıkçı pozitivism” olmuştur. Eski pozitivistler bilimsel, ya da usa uygun olarak, yalnızca deneyden çıkarılmış kavramları; duyu deneyinin öğelerine mantıksal olarak indirgenebilir olduğuna inandıkları, duyular (ya da duyu verileri), izlenimler, algılar, görsel ya da işitsel anılar gibi kavramları kabul etme isteğindedirler (1992: 57). Yeni pozitivistler, yani mantıkçı pozitivistler ise daha çok pozitif bilim olarak adlandırılan deney bilimleri ile metafiziği birbirinden ayıracak olan, ikisinin de ne olup olmadığını belirleyecek olan bir sınır çizme ölçütü bulmayla uğraşmışlardır. Soruna çözüm getirmek için de duyu deneyiyle doğrulanabilirliğin hem bir önermenin anlamlılığını hem de bilimsel durumun gerekli, vazgeçilmez bir koşulu olduğunu ileri sürmüşlerdir. Öyle ki bu noktada bilimsel yöntem ve sınır çizme ölçütü arasında yakın bir ilişki vardır. Yani sınır çizme ölçütü olarak düşünülen ilke, aynı zamanda bilimsel yöntem, bilim olmanın da sağlayıcısı olarak düşünülmektedir. Dolayısıyla bu anlayış açısından bilimin yöntemi de tümevarımdır ve buna bağlı olarak sınır çizme ölçütü, bilimle sözde bilimi ayırt eden “doğrulamadır”.

Mantıkçı pozitivistlere göre çoğunlukla kaynağı deneyde olan kavramlar, bilimseldir, çünkü böylesi kavramlar, duyu verilerine ya da izlenimlerine indirgenebilmektedirler. Bilim ise kavramlar öbeği değil, önermeler dizgesinden oluşur. Buna göre, bunlar, temel (*protokol*) tümcelere, yani tek bir deney, ya da deneyimi betimleyen temel gözlem

önergelerine indirgenebiliyorlarsa bilimsel önerme olabilirler; söz gelimi, “burada ve şimdi, duvarda kırmızı bir leke görüyorum” gibi (Kabadayı 2004: 31).

Ne var ki Popper, burada dile getirilen sınır çizme ölçütünün, tümevarımcı mantığı talep etmekle aynı şey olduğunu ve mantıkçı pozitivistlerin, bu ölçütle, bilim ve metafizik arasında ayırt edici bir fark bulduklarını sandıklarını belirtir. Ne yazık ki varılan böylesi bir sonuç Popper açısından tamamen yanlıştır, çünkü bu türden bir sonuca ulaşılmasını sağlayan ilke, en önemli bilimsel önermeleri, genel, evrensel yasalar ifade eden önermeleri korumakta oldukça yetersizdir. Bu nedenle sınır çizme sorununun çözümüne ilişkin olarak mantıkçı pozitivizmin ortaya koyduğu tümevarımcı mantık ve tümevarıma dayanan tüm temellendirmeler ussal bir geçerliğe sahip değildir.

Popper’a göreyse sınır çizme ölçütü tamamen bir uyuşumdur; mantıkçı pozitivistlere göre bu ölçüt, bilimle metafizik, yani bilim olmayan arasında varolan bir şeydir ve bu nedenle varolan soruna bu türden çözümler üretmek, mantıkçı pozitivistleri kimi tutarsız ve boş sonuçlara götürmüştür. Söz gelimi tümevarımcı doğrulamayla bilimle sözde bilim ayırt edilemediği gibi, tümevarımcı doğrulama yöntemiyle bilimde kaçınılmaya çalışılan metafiziğin tam da içine düşülmüştür. Öte taraftan, Hume’un tümevarım sorununa getirdiği ruhselimsel çözüm de tümevarımcı sınır çizme ölçütünün bilimle metafizik arasına bir sınır çekmede başarısız olduğunu göstermiştir (Popper 1992: 37-38). Bu yüzden Popper’a göre bilimle bilim olmayanın ne olduğunun belirlenmesini sağlayan sınır çizme ölçütünün dayandığı tümevarımlı mantık, kuramsal bir dizgenin deneysel, metafizik olmayan özelliğini ayırıcı elverişli bir çizgiyi kesinlikle sağlamamaktadır.

Popper, bilimle sözde bilim arasında bir ayrımı dile getiren tümevarım mantığına dayalı bilim olma ölçütünü, özellikle kendi dönemi içinde oldukça yaygın olan birtakım kuramların üzerinde göstermeye çalışır. Bu kuramlar ise genel olarak Adler’in birey ruhsel bilim kuramı, Freud’un psikanalizm kuramı, Marx’ın tarih kuramı ve Einstein’ın izafiyet kuramıdır. Ancak Popper bu kuramlar arasında, özellikle Einstein’ın kuramının diğer üç kuramdan farklı olduğuna ilişkin genel bir anlayışın olduğunu belirtir (Popper 1963: 34). İşte bu durumda böylesi bir anlayışa neden olarak kendisini gösteren sorular

ise şunlardır: Acaba Einstein’ın kuramını, yani “görelilik kuramını” diğer üç kuramdan farklı kılan nedir? Acaba, niçin bu üç kuram, fizik kuramlarından, söz gelimi Newton’un kuramından, özellikle de görelilik kuramından, bu kadar farklıdır? İşte bu noktada Popper, sınır çizme sorunuyla ilgilenmesinin asıl nedenini *Conjectures and Refutations* adlı yapıtında, bu türden kuramlarda kendisini rahatsız eden durumun, onların doğruluğundan, kesinliğinden kuşku duymak ve ölçülebilirlik sorunu olmadığını, bunlardan tamamen farklı olarak Marxizm’in ve Psikanalizm’in, astronomiden daha çok astrolojiye yakın olduklarının farkına varması olarak belirtir. Bu bakımdan ortaya çıkan durum ise Marxizm’in, Freud’un psikanalizm kuramının ve Adler’in birey ruhbilimi’nin, bilim gibi durmalarına rağmen, aslında bilimden daha çok ilkel mitoslarla ortaklıklarının var olmasıdır (1963: 34-35).

Popper’e göre genel olarak böylesi kuramlara bakıldığında ise bunların hepsinde varolan durum, “bu üç kuramın da ilişkili oldukları alanlarda olup biten her şeyi ama her şeyi açıklayabilir göründükleridir; öyle ki bunlardan birini incelemek bugüne kadar gizli kalmış olan hakikatleri aniden görmek ve kavramak gibidir. Doğal olarak, gözler bir kez açılınca da her yerde kuramı doğrulayan olguların görülmeye başlanması kaçınılmazdır” (1963: 36). Bu yüzdendir ki bütün dünya, kuramın doğrulamalarıyla dopdoludur artık; öyle ki, her ne olursa olsun her şey onu doğrular durumdadır, böylece onun doğruluğu da apaçık ortaya çıkmış olur; buna inanmayanlar ise besbelli olan bu açık hakikati görmek istemeyenlerdir (1963: 36).

Bu üç kuramın bilim olma ölçütü bakımından değerlendirilmesi noktasında ise, Popper açısından Mantıkçı pozitivistler’in sınır çizme ya da bilimsellik ölçütü, bu kuramların hepsini aynı şekilde ele alıp değerlendirmeyi gerektirmektedir. Oysa Popper böylesi bir değerlendirmenin apaçık yanlış olduğunu belirtir, çünkü böylesi kuramlar incelendiğinde aynı ölçüde bilimsel olmadıkları görülür bir şeydir. Söz gelimi Adler ve Freud’un kuramlarını iki farklı insan davranışı örneği açısından ele alalım: Bu davranış örneklerinden ilki, bir çocuğu boğulsun diye suya atan bir kişinin davranışı, diğeri ise canı pahasına çocuğu kurtarmaya çalışan bir kişinin davranışı olsun. İlk olarak bu iki örnek Freud’un kuramı açısından değerlendirildiğinde, ilk kişi baskıdan, diğeri ise sublimasyondan rahatsızlık çekmektedir ve bu yüzden, bu davranışları

gerçekleştirmektedirler. Adler'in kuramı açısından bakıldığında ise, ilk kişide aşağılık kompleksi vardır ve bu nedenle suç işleyerek kendisini göstermeye çalışır; ikinci kişi de aynı biçimde çocuğun hayatını kurtararak kendisini kanıtlamak ihtiyacındadır (Güzel 1994: 15-16).

Bu kuramlardan ayrı olarak Einstein'ın izafiyet kuramını ise Popper, bu kuramdan, böylesi bir kuramın devrimci keşifleri içermesi ve sonuçlarından, kendi felsefesinin bilgi kuramsal ve yöntemsel ilkelerini çıkarması noktasında ele alır. Bu noktada Popper açısından ele alınan en önemli düşünce, belli sınamalar ortaya çıktığında, Einstein'ın, karşı koyamayacağı durumlarda kuramını elden çıkarma konusundaki eğilimidir (Popper 1976: 57). Böylesi bir tutum ise, dile getirilen diğer kuramlardan, yani Marx, Freud ve Adler'in tutumlarından oldukça farklıdır; çünkü Popper'e göre bunlar, kuramlarının hangi koşullarda yanlış olabileceğini asla sorgusuzca kabul etmezler; öyle ki bu kuramlar daha çok, gözleme dayalı kanıtlar seliyle her zaman doğrulanmayı savlamaktadırlar ve bu anlayış çerçevesinde gözler şöyle bir açıldığında, gerçekten de doğrulayıcı örnekleri her tarafta bulmak kaçınılmazdır.

Bu türden kuramların önermelerinin birtakım gözlem önermelerine dayandırılarak doğrulandığı anlayışının ardına bakıldığında, Popper'e göre, Baconcu bilgi ve yöntem mitosunun olduğu rahatlıkla görülebilir. Bu bilim mitosuna göre, doğada -ya da tarihte- birtakım belirli biçimler ve bunları betimleyen yasalar vardır ve bilimin işi, çoktandır, - en azından Newton'dan bu yana- doğayı oluşturan bu yasaları aramak ve ortaya koymaktır. Çünkü bilim adamlarının bu yolda nasıl hareket etmeleri ve ne türden yolları izlemeleri gerektiğini sistemli bir biçimde ilkin F. Bacon anlatmıştır (Popper 1963: 137). Popper'e göre Bacon'ın bu süreci formüleştirdiği, onun zamanından bu yana bir hayli değişikliklere uğratılmış, inceltilmiş ve karmaşılaştırılmış olmasına rağmen, onun öncülük ettiği çizgide bir betimleme yirminci yüzyıla kadar birçok kişi tarafından kabul edilip gelmiştir. Böylesi bir araştırma izlencesi ise genel olarak şöyle betimlenebilir: İlk olarak, bilimsel bir araştırmada bilimle uğraşan kişi, yani bilim adamı, bilimizle bilgisizliğimizin sınırı üstündeki bir noktada, dikkatle denetlenmiş ve titizlikle ölçümlenmiş gözlemler yapmayı amaçlayan deneylerle işe başlar. Bununla birlikte elde edilen bulgularını sistemli bir biçimde kayıt altına alır, belki de yayımlar ve

zamanla, o bilim adamı ve aynı alanda çalışan başkaları, pek çok paylaşılan ve güvenilen bilgiyi biriktirmiş olur. Bu birikim büyüdükçe ele alınan konuya ilişkin genel nitelikler ortaya çıkmaya başlar, bireyler de genel varsayımlar kurmaya girişirler – bunlar, bilinen bütün olaylara uyan ve aralarındaki nedensellik bağlarını açıklayan yasa benzeri önermelerdir. Bu noktada bir bilim adamı, varsayımını onu destekleyecek kanıtlar bularak doğrulamaya çalışır. Doğrulamayı başarırsa, doğanın gizlerini daha da açacak bir başka bilim yasası bulmuş demektir. Bundan sonra, bu yeni süreç ele alınır - yani, yeni keşif, taze bilgi üretilebileceği düşünülen her yere uygulanır. Böylelikle, varolan bilimsel bilgi kümesine yenileri eklenir ve bilgisizliğin sınırları geriye doğru itilir. Aynı süreç yeni sınır üstünde yeniden başlar (1963: 137).

Böylesi bir araştırma izlencesine göre bilimsel olduğu varsayılan işleyiş, temel olarak birtakım gözlemlerden başlar ve yavaş yavaş kuramlara doğru ilerler. Bu nedenle genel önermeleri böyle özgül durumların biriktirilmiş gözlemlerine dayandırma yöntemine tümevarım denir ve bu türden bir izlence, bilimin ayırıcı bir işareti olarak görülür. Bir başka deyişle, tümevarım yönteminin kullanılması, bilimle bilim-olmayan arasındaki sınır çizgisinin ayırıcı sayılır. Öyle ki Popper'e göre bilimsel önermeler, temelde gözlemsel ve deneysel kanıtlara -kısacası, olgulara- dayanmakla, ister yetkeye, ister duyguya, geleneğe, kurguya, önyargıya, alışkanlığa, ister başka herhangi bir temele dayanan bütün öteki türlerdeki önermelerden, kesin ve güvenilir bilgiyi sağlamakla ayrılırlar. Bilim, işte böyle bilgilerin toplamıdır; dolayısıyla bilimin büyümesi de, varolan kesinliklere yenilerini ekleme yolundaki sonsuz süreçten oluşur.

Öte yandan Popper, bilim ve bilim olmayanın sınırlarının çizilmesi ve belirlenmesinde bir ölçüt olarak kabul edilen gözlemlerden hareketle varsayımlara ilerlemeyi gösteren tümevarıma dayalı sürecin, bilimi belirleyen bir ayraç olup olmadığının Max Born'un *Natural Philosophy of Cause* adlı yapıtında soruşturulduğunu belirtir. Ona göre Born bu yapıtında, tümevarımın, bilimin ne olduğunun belirlenmesinde temel nokta olarak kabul edildiğini belirtmektedir: "Tümevarım bize belli sayıda gözlemleri genelleştirerek bir kural haline getirme olanağı verir: Gece gündüzü, gündüz de geceyi izler gibi. Fakat günlük yaşamda tümevarımın geçerliği için belirli bir ölçüt yoksa da bilim bu yöntemin uygulanması için bir kod ya da kural ve beceri geliştirmiştir. Öyle ki 'hiçbir gözlem ya

da deney, ne kadar kapsamlı olursa olsun, sınırlı sayıda yinelenmelerden fazlasını veremez'; dolayısıyla, 'bir yasanın dile getirilmesi –B, A'ya bağlıdır gibi bir durumu- her zaman, üstelik kimileyin çok cılız verilerden yola çıkılarak' dile getirilir" (1963: 54). Popper'e göre Born, bu türden bir tümevarımlı kodun içeriğini, yani bir tümevarım ilkesini hiçbir yerde açıklamamaktadır; fakat onun kabulü için mantıksal bir kanıt bulunmadığını da vurgulamaktadır. Böylesi bir açıklama ise, bilimsel işleyişin inanç sorunu bağlamında dile getirilmesi demektir ve bu durumda buna neden olan ilke de metafiziksel bir ilke olur.

Popper açısından, Born'un böyle bir geçerli tümevarım kuralları kodunun var olması gerektiğine inanmasının gerekçesi, bilimin kurallarını bilmeyen veya tanımayan kalabalık insan toplulukları arasında yaptığı ayrımı dayanmaktadır. Born bu noktada, bu insanlarla tartışmanın yararsız olduğunu ve bundan dolayı bu insanlara kendi inandığı geçerli tümevarım ölçütlerini -bilimsel kurallar kodunu- kabule zorlamasının gereksiz olduğunu belirtmektedir. İşte Popper'e göre Born'un dile getirdiği bu açıklamalar, bize 'geçerli tümevarımın', bilimle sözde bilim arasında bir sınır koyma ölçütü olarak kullanılmak üzere devreye girdiğini göstermektedir (1963: 54-55).

Ne var ki Popper'e göre, bu 'geçerli tümevarım' kuralının veya becerisinin metafizik bile olmadığı açıktır. Öyle ki, doğru gözlemlerden çıkarılan bir genellenmenin doğruluğunu -gözlemler ne kadar sık tekrarlanırsa tekrarlansın- hiçbir kural garantileyemez. Bu nedenle Popper, neyin bilim neyin bilim olmadığını ortaya koyan bir ayraç olması bakımından tümevarımcı mantığa dayanan mantıkçı pozitivizmin ortaya koyduğu "doğrulanabilirlik ölçütü"nün yerine, yeni bir ölçüt, "yanlışlanabilirlik ölçütü"nü ortaya atar. Bunun nedeniyse, tümevarıma dayalı doğrulamanın, bilimle sözde bilimi ayırt etmekte uygun olmayan ve yetersiz bir ölçüt olmasıdır. Bu ise, bilimle sözde bilim arasındaki ayrım, ancak ve ancak bilimsel kuramların doğrulanabilir olma özelliğiyle değil, onların "yanlışlanabilirliğiyle" belirlenebilir, demektir. Öyleyse, bir kuramın yeğlenmesindeki ölçüt, doğrulayıcı kanıtlar değil yanlışlayıcı kanıtlar olmalıdır. Gerçi bilim adamı, Popper'e göre, doğru kuram arayışı içindedir. Ama alternatif kuramlar karşısında onun yapması gereken şey, olumlu kanıtlanmış kuramı değil, tüm çabalara karşın yanlışlanamayan kuramı seçmektir. Bu nedenle Popper'e

göre, doğrulayıcı kanıtlar ne denli bol, çeşitli ve güvenilir olursa olsun bir kuramı doğru saymamız için bu, kesinlikle yeterli olamaz.

Kısaca söylendikte, Popper açısından bir kurama ilişkin ne kadar doğrulayıcı örnek bulunursa bulunsun, bir kuramı doğrulamak o kadar olanaksızdır, aksine tek bir aykırı örnekle bile söz konusu kuramın yanlış olduğu ortaya konulabilir. Söz gelimi beyaz kuğuların gözlemlendiği yolundaki gözlem önermeleri ne denli çok sayıda olursa olsun, bunlardan mantıkça “bütün kuğular beyazdır” tümel önermesini çıkarma olanağımız yoktur. Ama siyah bir kuğunun tek bir gözlemini anlatan tek bir gözlem önermesi, mantıkça “bazı kuğular beyaz değildir” önermesini çıkarmamıza izin verir. Mantıksal bakımdan bu, önemli deneysel genellemelerin doğrulanamaz ama yanlışlanabilir olduklarını göstermek demeye gelir. Bu nedenle bilimde bir genellenmenin doğruluğunu değil, yalnızca yanlışlığını belirleyebiliriz (Popper 1972: 7). Kısaca bu da, bilimsel yasalar deneye dayalı olarak kanıtlanabilir olmasalar da, sınanabilirler demektir. Onlar, yadsıma yolunda sistemli girişimlerle sınanabilirler. Burada bir dizgeyi bilimsel ya da deneysel olarak kabul etmek için, onun deneyimle sınanır olması söz konusudur; ne var ki sınama burada doğrulama değil, olanaklı yanlışlamadır (Popper 1972: 40). Bu ölçüt bakımından önermeler ya da önerme dizgeleri, deney aracılığıyla düzenli olarak sınanabiliyorsa ya da başka deyişle bunları çürütecek sonuçlar verebilen sınamalara tabi tutulabiliyorsa, bu durum onların deney dünyasına ilişkin bilgi verebildiklerini gösterir (1972: 314).

II. 2. 2. Tümevarım Sorunu: Yeni Bir Dile Getiriş

Yanlışlanmaya dayalı böylesi bir ölçüt ise bilimsel kuramların hiçbir tümevarımcı işlemle doğrulanamadıklarını, aksine bilimsel işlemin ve varsayımların deneye yanlışlandığını ortaya koymaktadır. Öyle ki biz kuramların doğru olduğunu kanıtlayamayız, fakat giderek daha çok yanlış kuramı ortadan kaldırırız. Buna göre sonlu sayıdaki hiçbir gözlem önermesi bilimsel bir kuramı doğrulayamazken, tam tersine bir kuramla çelişen tek bir örnek bile, böylesi bir bilimsel kuramı çürütmek ve ondan vazgeçmek için yeterlidir. Bundan dolayı Popper’e göre önermelerin bilimsel olduğunun gösterilmesini sağlayan tümevarıma dayalı bir ölçüt, yani doğrulama

yöntemi diye bir şey yoktur ve bu yüzden de böylesi bir yöntemden öğrenilebilecek bir şey de olamaz. Çünkü bilimin başarısı, tümevarım ve buna dayanan kurallara bağlı olmayıp, daha çok talihe, kıvrak zekâyâ ve eleştirel tartışma yönteminin salt tündengelimli kurallarına bağlıdır. Bu nedenle Popper'e göre gözleme dayalı çıkarım biçimi, bir söylenden ibarettir; ne bir sıradan yaşam olgusu, ne de bilimsel bir süreçtir. Bu noktada bilimin asıl kullandığı süreç, kestirimlerle iş görmektir (Popper 1963: 7). İşte bu noktada Popper, kendi kuramının ve yönteminin, tümevarıma alternatif bir yöntem olduğunun öne sürer. Böylesi bir yöntemde ise tümevarımlı doğrulamaya dayanan çıkarımların yerine, başka deyişle kuramların ve bilginin doğrulanmasıyla ilgili işleyişin aksine, tamamen hataların ve yanlışların ortadan kaldırılmasını dile getiren eleştirel bir yöntem söz konusudur.

Bu nedenle Popper'ın yeni bir yöntem olarak ortaya attığı yeni sınır çizme ölçütü, tümevarım sorununun yeniden dile getirilmesi ve çözülmesi için bir başlangıç noktası sunar. Bu anlayış açısından, kendisiyle bilimsel kuramların doğrulandığı bir tümevarım işlemi yoktur. Bu yüzden doğa yasalarının doğruluğunu kanıtlamak olanaklı değildir. Böylelikle de yeni bir bilimsel yöntemin gelişmesi olanaklı hale gelir: İşte bu yöntem, deneme-yanılma, başka deyişle eleştirel yöntemdir. Bu yöntem, gözlem verileriyle yanlış kuramları eleme yöntemidir; bunun temeli, tek tek gözlemlerin doğruluğunu kabul ettiğimiz takdirde sınanan evrensel ifadelerin yanlışlığını söyleyebilmemize izin veren mantıksal 'türetilebilirlik' ilişkisidir (1963: 56). Bu nedenle Popper için bilimsel denilebilecek akılyürütme, tümevarımla değil, ancak çürütme ve yanlışlama aracılığıyla yoluna devam eder.

Böylelikle Popper, bu yeni sınır çizme ölçütüyle sıkıntı veren ve bir sorun olan tümevarım sorunun da üstesinden gelinebileceğini düşünmektedir, çünkü tümevarım sorunuyla sınır çizme sorunu birbirinin içine geçmiş ve birbirini tamamlayan tam bir sorunlar ağıdır. Dolayısıyla sınır çizme sorunu çözülünce, tümevarıma dayalı doğrulamanın tutarsızlığı da tüm açıklığıyla ortaya çıkar. Öyle ki, yalnızca doğrulama ve yanlışlama arasındaki benzemezlik göz önünde bulundurulduğunda –bu benzemezlik, kuramlar ve temel önermeler arasındaki mantıksal ilişkiden kaynaklanır– tümevarım sorununun eksikliklerinden kaçmak olanaklı olacaktır (Popper 1972: 265).

Popper’a göre bilimle bilim olmayanın ne olduğunu belirleme uğraşısı içinde bir ölçüt olarak ileri sürülen mantıksal doğrulama anlayışı geleneksel tümevarım sorununu tamamen yanlış bir biçimde kavramış ve ifade etmiştir: “geleceğin geçmiş gibi olacağına ilişkin inancımızın temeli nedir? Ya da belki de, tümevarıma dayalı çıkarımlarımız için dayanağımız nedir?” (Popper 1992: 51). Popper’a göre bu sorular tamamen yanlış sorulmuş sorulardır, çünkü ilk soru geleceğin geçmişle aynı yapıda olduğunu varsaymakta; ikinci soru ise tümevarıma dayalı çıkarımların deneysel ilişkilerle temellendirilebileceğini öne sürmektedir. Aynı zamanda bu sorular eleştirel düşünme yaklaşımından yoksun olarak sorulmuş sorulardır ve bu nedenle kökensel olarak eleştirel bir tutuma kesinlikle izin vermemektedirler.

Böylesi bir anlayış açısından evrensel yasaların doğruluğundan söz etmek, tümevarımın doğruluğunu dile getirmekle özdeştir. Çünkü evrensel yasaların doğruluğunu kabul etmek, bu sonuçlara tümevarıma dayalı çıkarımlarla ulaşıldığını ister istemez ortaya çıkarmaktadır. Buna göre bilimsel kuramlar, kuramları oluşturan önerme dizgelerinin doğrulanması temeline dayanır ve bu işlemde yalnızca tümevarımla gerçekleşir. Öyle ki “tümevarım sorunu, deney bilimlerinin varsayımları ya da kuramsal dizgeleri gibi deneye dayalı tümel önermelerin geçerliği ya da doğruluğu sorunudur” (Popper 1996: 36). İşte bu noktada Popper’e göre tümevarıma ilişkin geleneksel sorun kendisini gösterir; “geleceğin (büyük oranda) geçmiş gibi olacağı inancı nasıl temellendirilir?” (1996: 84).

Ancak Popper’e göre böylesi bir temellendirme, yani tümevarımın doğrulanması, herkesin kabul edeceği bir “tümevarım ilkesini” gerekli kılmaktadır. Ne var ki, doğrulanmayı olanaklı hale getirecek böylesi bir ilkeyi bulmaya yönelik olan temellendirmeler ise -David Hume’un da işaret ettiği gibi- ister istemez kimi güçlüklerle ve tutarsızlıklara yol açmaktadır. Eğer tümevarımlı işleyiş, ‘tümevarımlı çıkarımı’ temellendirme sorunu biçiminde kabul edilirse, bu soru bizi ‘tümevarımlı çıkarım’ denen şeyin her zaman geçersiz, dolayısıyla temellendirilemez olduğu gibi olumsuz bir yanıtla götürür. Çünkü böylesi bir temellendirmenin dayanacağı bir ilkenin doğrusal geçerli ya da çözümsel önerme türünden mantıksal bir doğruluğu hiçbir zaman olanaklı değildir. Bu çaba içerisinde tümevarım ilkesinin genel bir önerme olarak kabul edilmesi

ya da doğruluğunun deneyle bilineceği varsayılsa bile ortaya konmasına neden olan aynı sorunlar yeni baştan doğacaktır. Bu noktada tümevarım ilkesini deneyime dayandırarak ortaya koymak, sonsuz bir geri gidişe götüreceğinden yarım kalır. Çünkü böyle bir temellendirme için tümevarıma dayalı bir çıkarım yapmak zorunludur ve bunu doğrulamak için de daha yüksek bir tümevarım ilkesi kullanmak gerekmektedir, bu ise düpedüz çıkmaz bir yoldur (Popper 1992: 53).

Öte taraftan tümevarımlı çıkarımlara ilişkin bir temel ve genel ilke bulmaya ilişkin güçlük, tümevarımlı çıkarım ‘sıkı geçerli’ olmasa da, bir ‘güvenilirlik’ ya da ‘olasılık’ derecesine ulaşabilir, yani ‘gevşek geçerli’ olabilir varsayımı için de geçerlidir. (Popper 1996: 38) Buna göre tümevarımlı çıkarımlar, ‘olasılı çıkarım’lardır demek, bir tümevarım ilkesi, bilimin doğruluk hakkında karar vermesini sağlamanın bir yolu vardır, anlamına gelir. Öyle ki böyle bir ilkeyi ileri sürmek, daha kesin olan bir olasılık hakkındaki karar vermeyi sağlamak amacıyla (Popper 1972: 29-30). Ancak Popper’e göre böyle bir ilkeyi üst ve alt güvenilirlik derecesi biçiminde olasılı olarak kabul etmek birtakım sorunlara yol açar; söz gelimi, önermeleri tümevarımlı çıkarıma dayandıran belli bir olasılık derecesi olsa bile, bunun da uygun biçimde değiştirilmiş yeni bir tümevarım ilkesinin aracılığıyla temellendirilmesi gerekecektir. Böylelikle bu türden bir kanıtlama, aynı zamanda, bu yeni ilkenin kendisinin de temellendirilmesi gerekecektir gibi bir döngüye neden olacaktır. Bu nedenle, Popper’e göre, tümevarımlı mantığın başka her biçimi gibi olası çıkarımlar mantığı ya da ‘olasılık mantığı’ da ya sonsuz bir geri gidişe ya da *apriorizm* öğretisine düşmekten kendini alamaz.

Popper, geleneksel bir felsefe sorununu dile getiren gelecekteki olayları doğrulamak için geçmiş deneyimlerimize güvenemeyeceğimiz konusunda, Hume ile aynı düşüncededir. Popper’a göre böylesi bir düşünce çözümlendiğinde ardında olan bakış açısı, zihnimizde duyumlardan geçmemiş hiçbir şey yoktur anlayışıdır. Kısaca bu anlayış, zihne ilişkin “kova kuramı”dır (Popper 1996: 85). Ancak “böyle bir anlayışa karşı olarak beklentilerimizin ve güçlü bir biçimde, kesin düzenliliklerin (doğa yasaları, kuramlar) olduğuna inanmamız ise tümevarıma ilişkin sağduyu sorununu ortaya çıkarır” (1996: 85). Popper’e göre böyle beklentilerin inançları nasıl ortaya çıkarabildiği sorusuna sağduyunun yanıtı, “geçmişte yapılmış yinelenen gözlemlere

dayanarak güneşin yarın doğacağına inanırız, çünkü geçmişte hep öyle olmuştur” biçimindedir (1996: 85). Bu türden bir anlayış açısından dile getirilen düşünce ise düzenliliklere ilişkin inançlarımızın, bunların türümlerinden sorumlu, yinelenen gözlemler aracılığıyla doğrulanacağını kabul edilmesidir.

Ancak Popper, Hume’un insanın bilgisinin durumuyla ya da inançlarımızın her birinin - bunlardan da hangilerinin- yeterli gerekçelerle doğrulanıp doğrulanamayacağı sorusuyla ilgilendiğini belirtir. Bu noktada Hume, birbirini doğuran biri mantıksal diğeri ruhbilimsel olmak üzere iki sorun ortaya atmıştır: Mantıkla ilgili sorun, “deneyimimizin olduğu (yinelenmiş) durumlardan, deneyimimizin olmadığı diğer durumlara (sonuçlara) doğru uslamlamada bulunmakta haklı olup olmadığımız?” biçimindedir. Hume’un bu soruya verdiği yanıt ise “ne kadar çok yinelenme olursa olsun böyle bir uslamlamamanın ussal bir temelini olmadığıdır” (1996: 86). Popper’e göre bu türden bir yanıt tümevarımın mantıksal temelini çürütmek demektir ve Hume, bu noktada tamamen haklıdır.

İşte Popper’e göre böyle bir çıkarım biçiminin mantıksal bakımdan geçersiz ve ussal olarak temellendirilememesi ruhbilimsel sorunu ortaya çıkartır: “neden akli başında insanların tümü, gerçekten, deneyimini edinmiş oldukları durumlara uyacağını beklerler, buna inanırlar? Yani, neden çokça güvendiğimiz beklentilerimiz vardır?” (1996: 87). Popper’e göre Hume buna, “yinelenmelerle, ideaların çağrışım mekanizmasıyla koşullandığımız için, yani huy ya da alışkanlık yüzünden” yanıtını verir (1996: 87).

Ne var ki Popper, Hume’un tümevarımı “huy ya da alışkanlık” terimleriyle ruhbilimsel olarak açıklamasının pek de doyurucu bir açıklama olmadığını, çünkü bu açıklamanın özünde felsefi değil, tamamen ruhbilimsel açıklamayı içeren bir kuram olduğunu dile getirir.

Popper, Hume ile tümevarımın ruhbilimsel bir süreç, bir tür doğal alışkanlık ya da doğanın tekdüzeliğine ilişkin bir koşullanma sayılması noktasında hem fikirdir ve bu yüzden ruhbilimsel bir olgu olarak tümevarımı yadsıdığı söylenemez (Popper 1963:

42). Popper'e göre, "öncelikle hayvanlarla çocuklarda, daha sonra yetişkin insanlarda doğanın tekdüzeliğine yönelik son derece güçlü bir gereksinme, olup bitenlerde düzenlilik arayan, bulmasa da varmış gibi yaşanan bir gereksinme vardır. Bu düzenlilik gereksinmesi öylesine köklüdür ki, hayvan ya da insan, çoğu kez olgulara ters düşse bile, beklentilerine bağnazca sarılmakta; kimi beklentilerinin çöküşünü önleyemediği hallerde, büyük umutsuzluğa, dahası delirmeye dek sürüklenmektedir" (Popper 1972: 23). Buna göre Popper, Hume'un tümevarıma ilişkin ruhbilimsel açıklamasını, yani ruhbilimsel bir ilkeye dayalı olarak açıklanan doğaya ilişkin düzenlilik bekleme eğilimini ya da yinelenmeye dayalı tümevarım anlayışını kabul etmektedir. Bu nedenle Popper, böyle bir tümevarımı, bir başka deyişle doğadaki birtakım düzenlilikleri bekleme eğilimine dayanan yinelenmeye dayalı tümevarımı, sınıflamış olduğu dünyalar ayrımından biri olan ikinci dünyanın bir ürünü olarak kabul eder *.

Ancak Popper için önemli olan, sözü edilen bu tümevarımın bilimsel işleyişte ve bu işleyişin ne olduğu noktasında belirleyici olup olmadığıdır. Ona göre böyle bir kuram, bilimin ne olduğunu belirlemede, bilimsel yöntem ve bilimsel kuramların ne olduğunu ortaya koymada kesinlikle ussal ve doyurucu bir açıklama değildir. Bu türden bir kurulum, uygulamada işler olmasına rağmen, zorunlu olarak, bilimsel yasaların, mantıksal olsun deneyde olsun, ussal olarak güvenli bir temelleri bulunmaması sonucunun çıkmasına neden olur; her bilimsel yasa, koşulsuz olarak genel olduğuna göre, mantığın da deneyin de ötesine gitmektedir (Magee 1982: 19). Öyle ki tümevarıma ilişkin ruhbilimsel bir kuram, bir ruhbilimsel olguya, -bizim yasalara inanmamız, bazı düzenli diziler, sürekli bir arada bulunan birtakım olaylar bulunduğunu söyleyen ifadeleri kabul etmemiz olgusuna- bu olgunun alışkanlıktan meydana geldiğini, yani sürekli biçimde onunla bağlantılı olduğunu ileri sürerek nedensel bir açıklama getirmektedir. Bu türden bir nedensel açıklamada ise alışkanlığın düzenli bir davranış biçimini betimlemesi, kanıt getirilen ilkeyi yine kendisiyle kanıtlamayı ortaya çıkartmaktadır, başka deyişle böyle bir alışkanlık, başka bile olsa yine bir alışkanlığı gerektirmekte ve onunla açıklanmaktadır. Bu nedenle bu türden bir işleyiş, kendi içinde kendisini tekrarlayan boş bir açıklamadır.

* Popper *Objective Knowledge* adlı eserinde bilime özerlik kazandığı savından hareketle ün dünya ayrımı ortaya koyar: Birinci dünya, fiziksel nesne ve durumları içerir; ikinci dünya, zihinsel nesne ve durumları kapsar. Üçüncü dünya ise düşüncenin nesnel içeriklerini, sanat eserlerini, insan ürünlerini vs... içerir.

Bu bakımdan Popper'ın Hume ile önemli bir noktada ayrı düştüğü belirtilebilir. Hume düzenlilik arayışını, doğanın nesnel tekdüzeliğinin insandaki bir yansıması olarak dile getirir. Hume, tüm sağduyu sahibi insanların, belli bir alanda, henüz deneyimlerine girmeyen hallerin deneyimlemiş oldukları hallerden farklı olmayacağı beklentisi içinde olduğunu biliyor ve bu yüzden tümevarımı bir olgu olarak kabul ediyordu. Aksine Popper ise, düzenlilik beklentisini herhangi bir canlının doğuştan gelen, içgüdü ya da doğal eğiliminden kaynaklanan, ama çevresine kendi yüklediği bir şey saymakla Hume'un alışkanlığa dayalı düzenlilik bekleme eğilimi anlayışından ayırır (1972: 25). Böylelikle Popper, Hume'un ruhbilimini genel olarak benimsenen bir ruhbilim olsa da, (a) yinelenmenin tipik sonucu; (b) alışkanlığın oluşumu ve özellikle (c) "bir yasaya inanmak" veya "yasaya göre birbirini izliyormuş gibi görünen olaylar beklemek" şeklinde betimlenebilecek deneyimlerin ya da davranış biçimlerinin asıl karakteri gibi kimi noktalarda yanılığa düşmekle eleştirir (Popper 1963: 43).

İlk olarak ele alındığında yinelenmenin tipik sonucu, başlangıçta dikkate ihtiyaç gösteren hareketlerin yinelenme sonunda artık dikkat harcanmadan yapılabilmesi demeye gelir. Bu sürece bakıldığında ise, işleyişin iyice kısılmasından dolayı bilinçli olma durumundan çıktığı söylenebilir (1963: 43). Dolayısıyla belli bir duruma ilişkin bilincin ortadan kalkması ise ortaya çıkan durumun fizyolojik olmasını ortaya çıkartır. Popper'e göre böyle bir süreç ise, yasa görünüşlü bir artarda geliş beklentisi yaratmak bir yana, aksine bilinçli bir inançla başlayıp sonra onu gereksiz kılmak suretiyle yok eder. Başka deyişle başlangıçta varolan bir inanç, belli bir uygulamadan sonra artık, ya unutulur ya da kendisine hiç ihtiyaç duyulmaz hale gelir ve bilinç ancak dizide bir bozukluk olduğu zaman ortaya çıkar (1963: 43).

Alışkanlık ve huylar Popper'a göre, kural olarak, yinelenmeden kaynaklanmaz. Öyle ki günlük yaşantımız içinde sürekli olarak gerçekleştirdiğimiz kimi davranışlara baktığımızda, söz gelimi yürümek, konuşmak veya belli zamanlarda yemek yemek gibi alışkanlıkların yinelenmenin herhangi bir rol oynamasından önce başladığı görülebilir. Buna göre, istersek bunların, ancak yinelenmenin kendi rolünü oynamasından sonra 'huy' veya 'alışkanlık' adını hak ettiklerini söyleyebiliriz. Ne ki söz konusu

davranışların birçok yinelenmenin sonucu olarak meydana çıktığını hiçbir zaman söyleyemeyiz (1963: 43).

Diğer bir nokta olan bir yasaya inanmak durumu ise, yasaya göre ardarda geliyormuş gibi görünen olaylar beklemek biçiminde ortaya çıkan davranışla aynı şey değildir. Ancak Popper'a göre bu ikisi, bazen bir tek çarpıcı gözlem bile bir inanç ya da bir beklenti yaratmaya yetebilir anlayışı açısından -birbiriyle- bağlantılıdır. Ancak böylesi bir betimleme, yaşamın daha önceki bir döneminde yaşanmış olan birçok uzun yinelenme dizileri sonucu oluşmuş bir tüme varma alışkanlığından ileri gelen bir tutumdur, başka deyişle yinelenme, yinelenmeye yol açmaktadır (1963: 43-44).

Düzenlilik bekleme eğilimini doğaya yüklenen bir durum olarak kabul eden Popper, gözlemlerin yinelenmesi aracılığıyla, yani tümevarımla öğrenmediğimizi düşünür ki ona göre yinelenmenin öğrenmedeki rolü çok azdır. Bu nedenle aslında bizim öğrenmemiz ancak deneme-yanılma aracılığıyla ve yinelenme bu işlemten sonra yeni şeyler öğrenmek için gelmez, tam aksine eskiden öğrenilmiş şeyleri kullanmak için gelir. İşte Popper'e göre tümevarımlı doğrulamayı kullananların zihnini bulanıklaştıran, bu türden bir ayrımı gözden kaçırmalarıdır.

Böylelikle Popper, Hume'un tümevarıma ilişkin yinelenmeye dayanan ruhbilimsel açıklamasında kendini gösteren çıkmazı aşmak, bir başka deyişle tümevarıma ilişkin geleneksel felsefe sorununu çözmek için, ilk olarak birtakım temel noktaların dile getirilme biçimlerinin değiştirilmesi gerektiğini düşünür. Böyle bir düşünüş ise ruhbilimsel bir olgu olarak var kabul edilen tümevarımın, felsefi bakımdan yadsınmasıdır. Öyle ki bu türden bir tümevarım felsefi olarak ussal, yani mantıksal hiçbir temele sahip değildir ve sahip de olamaz, dolayısıyla bilimsel işleyişin de böyle bir temele dayanması bilimsel işleyişin de ussal olmaması sonucunu ortaya çıkarır.

Bu sorunu çözmek için ilk olarak Popper'a göre, tümevarımın ruhbilimsel açıklamasındaki kimi temel noktaların ters-yüz edilmesi, değiştirilmesi gerekmektedir; bu noktada değişen, Hume'un ortaya koyduğu düzenli yapılar bekleme eğilimini "yinelenme sonucu olarak açıklamak yerine, bize -göre- yinelenmenin, düzenlilik

bekleme ve arama eğiliminin sonucu olarak açıklanmasıdır” (1963: 54). Sorunun bu türden bir dile getirilişi ise, Hume’un ruhbilimsel açıklamasını tamamen nesnel bir dile çevirme girişimidir. Böyle bir ters çevirme, tamamen yinelenmeye dayalı tümevarımlı işleyişe sahip olduğu savlanan bilimsel düşünmenin aksi bir yönde, yani hipotetik-dedüktif bir yönde olduğunu belirtmek demeye gelir.

Böyle bir yeniden dile getirme içerisinde değişen, mantıksal sorunların söz konusu olduğu her durumda kendisini gösteren, özellikle “inanç” gibi tüm öznel ya da ruhbilimsel terimlerin nesnel birtakım terimlere çevrilmesidir. Böylelikle Popper’a göre bir inançtan söz etmek yerine, söz gelimi, bir “önerme” ya da “açıklayıcı kuram”dan; bir “izlenim” yerine bir “gözlem önermesi”nden ya da “test önermesi”nden; “bir inancı temellendirme” yerine de “bir kuramın doğru olduğu savını temellendirmekten” söz edilebilir (1963: 54). Bu durumda ilk olarak mantıksal bir bakış açısından, ‘durumlar’ kimi evrensel yasalarla ya da en azından evrenselleştirilebilecek bir önerme izergisiyle ilişkilendirilebilir. İkinci olarak ise, belli durumlardan başka durumlara ilişkin olan alışılmış akılyürütme yöntemi, evrensel yasaların aracılığıyla gerçekleşir; bütün bunlar bakımdan sonuçta tümevarım sorunu, yasalar olarak bilinen genel yasalara ya da bilim kuramlarına bağlanabilir.

Böylesi bir dil değişimine dayanan nesnelleştirme çabasının arkasında varolan ise bir aktarım ilkesidir. Bu ilkeyse, mantıksal olarak geçerli olanın başka bir alanda da geçerliği sağlayacağını savlamaktadır. Bu ilke açısından söz konusu edilen, mantıksal sorun çözüldüğü takdirde bunun ruhbilimsel sorunun da çözülmesini sağlayacağıdır. Buradaki aktarım ilkesinin işleyişinin yönü, öncekinin aksine, yani ruhbilimsel olandan mantıksal olana biçiminde değil, mantıksal olandan ruhbilimsel olana doğrudur; başka deyişle işleyiş tamamen tersine çevrilmiştir. Bu tersine çevirme işinin Popper’ın temel bir amacı olduğu söylenebilir, çünkü bilimsel olanın ne olduğunu belirleyen ölçüt de böylesi bir çevirme mantığıyla kurulur ve bu nedenle, böylesi bir benzeşim ilkesi, bilimsel yöntem denen şey ile bilim tarihi için de geçerlidir. Popper’a göre bu aktarım ilkesi aracılığıyla, Hume’un us dışıcılığı dışarıda bırakılabilir ve dile getirilen tümevarıma ilişkin başlıca sorun, yani geleceğin geçmişe benzeyip benzemeyeceği ya da gözlemlediklerimizden gözlemlemediklerimizi çıkarsamamızın ussal bir temeli var

mıdır sorusu, bilimsel kuramların ne olduğu belirlenimi açısından çözümlenebilir. Ortaya konulan aktarım ilkesi aracılığıyla, Hume'un ruhbilimsel olarak varsaydığı ama mantıkta yadsıdığı yinelenmeye dayalı tümevarım anlayışının, ruhbilimde ya da bilimsel yöntemde ve bilim tarihinde de olamayacağı gösterilebilir. Bütün olarak bu anlayış açısından kendisini gösteren düşünce ise, aslında yinelenmeye dayalı tümevarım diye bir şeyin kesinlikle bilimde yer almadığıdır. Aksine Popper'e göre böyle bir tümevarımın bilimsel işleyişte olduğunu söylemekse, yalnızca ve yalnızca bir tür görme yanılgısından başka bir şey değildir.

Böylelikle Popper, ruhbilimsel olarak var sayılabilen ama felsefi bakımdan kesinlikle nesnel bir geçerliği olmayan Hume'un tümevarımla ilgili olarak belirttiği mantıksal sorunu, birbirinden çıkartılabilen ve birbirini içeren üç farklı biçim altında yeniden dile getirir. İlki, "M1 Açıklayıcı bir evrensel kuramın doğru olduğu savı, 'deneysel gerekçeler' aracılığıyla, birtakım test önermelerinin ya da gözlem önermelerinin (ki deneye dayandıkları söylenebilir) doğruluğu varsayılarak haklı çıkarılabilir mi?" sorusudur (Popper 1996: 89-90). Popper buna olumsuz bir yanıt verir, yani gözlem önermeleri bir kuramın doğruluğunu savlayamaz, öyle ki bir kuramın mantıksal olarak her açıdan ve her durumda doğrulanması olanaksızdır. Başka deyişle, bir kuramı kaç tane gözlem ve deney doğrularsa doğrulasın, bundan hiçbir şekilde o kuramın doğru olduğu sonucu çıkmaz.

İkinci soru ve yeniden dile getiriş ise, ilkinden genelleştirilmiş olan bir sorudur: "M2 'Deneysel gerekçeler' açıklayıcı bir evrensel kuramın doğru ya da yanlış olduğu savını haklı çıkarabilir mi; yani test önermelerinin doğruluğu sayıltısı, ister evrensel bir kuramın doğru olduğu savını ister yanlış olduğu savını haklı çıkarabilir mi?" (1996: 90). Popper bu soruya, test önermelerinin doğruluğu sayıltısı kimileyin, açıklayıcı bir evrensel kuramın yanlış olduğu savını haklı çıkarmamıza olanak verir şeklinde olumlu bir yanıt verir. Başka deyişle gözlemler kimileyin bizim bir kuramı yanlışlamamıza temel oluştururlar. Gözlemlerin bir kuramın yanlışlanmasına olanak sağladığı böyle bir kanıtlama ise geçerlidir, çünkü bir gözlem ya da deney, bir kuramı yanlışlamak için yeterlidir, yani biz tek bir örnek ile bir kuramın yanlışlığını gösterebiliriz. Popper'ın buradan çıkardığı sonuç ise şudur: Doğrulama, bir kuramı bilimsel olarak kabul etme

ölçütü olamaz, çünkü mantıksal açıdan bakıldığında doğrulama yöntemini kullanarak bir kuramın doğru olduğunu öne sürmenin olanağı yoktur. Öte taraftan, yanlışlama bir kuramın bilimsel olarak kabul edilmesinin ölçütü olarak alınabilir, çünkü tek bir örnek bir kuramın yanlış olduğunu göstermeye yeter.

Ancak ortalıkta birbiriyle yarışan birden fazla kuram olduğu için, bizim hangi kuramı yeğleyeceğimiz ya da seçeceğimiz önemli bir sorundur ve Popper bu üçüncü sorunu şu biçimde ifade eder. “M3 Böyle ‘deneysel gerekçeler’, birbiriyle çekişen evrensel kuramları, doğruluğa ya da yanlışlığa göre, bir diğerine yeğlemeyi, haklı çıkarabilir mi?” (1996: 90). Popper bu soruya, öyle ki şanlıysak test önermelerimiz bazı kuramları çürütebilir; bazılarını çürütmeyebilir biçiminde olumlu bir yanıt verir. Doğru bir kuram aradığımıza göre, çürütülmemiş bir kuramı yeğlemek olanaklıdır.

Tümevarım sorununun mantıksal bir sorun olarak ele alınışını gösteren bütün bu dile getirişler, Popper’e göre tamamen tümdengelimli mantık alanına girmektedir. Öyle ki bu durumda, ruhbilimsel bir açıklama altında açıklanan yinelenmeye dayalı tümevarım tamamen ortadan kaldırılır. Bu ise ruhbilimsel olan açıklamanın nesnel bir dile, başka deyişle ussal bir biçime sokulması demektir. Bu nedenle tümdengelimli mantık bakımından, deney aracılığıyla doğrulama ile yanlışlama arasında bir bakışimsizlik vardır. Böyle bir durum ise, çürütülmüş varsayımlarla çürütülmemiş saf mantıksal ayrımlara; ikincileri de –bunları ancak sonraki sınamalar için kuramsal olarak en ilginç nesneler kılan kuramsal bir bakış açısından- yeğlemeye götürür.

Böylelikle Popper, Hume’un tümevarıma ilişkin olarak ortaya koyduğu ruhbilimsel bir açıklamanın yerine, salt mantıksal temellere dayanan yeni bir kuram ortaya koyduğunu ileri sürer. Buna göre, biz yinelemelerin, bazı düzenli olay gruplarını üzerimize damga gibi basmalarını veya giydirilmelerini edilgin olarak beklemeksizin, etken davranıp böyle düzenlilikleri dünyaya damga gibi vurmaya, bunları dünyaya giydirmeye çalışırız. Böylelikle, dünyada benzerlikler keşfetmeye ve bunları kendi uydurduğumuz yasalar çerçevesinde ele alıp yorumlarız. Dolayısıyla da öncülleri beklemeksizin hemen sonuçlara sıçranabilir. Yani kestirimlerde bulunulabilir ve bu yüzden bu sonuçların

gözlem tarafından yanlış oldukları gösterilirse kaldırılıp hemen atılabilirler (Popper 1963: 46).

Böylesi bir açıklamayı ise Popper, bir deneme-yanılma *-kestirimler ve çürütmeler-* kuramı olarak adlandırır; bu türden bir kuram, dünyaya yorumlar giydirme girişimlerimizin neden, mantıksal olarak, orada benzerlikler gözlememizden önce geldiğini anlamayı olanaklı kılmaktadır (1963: 46). Sürecin arkasında mantıksal birtakım nedenler olduğu için, süreç bilim alanına da uygulanabilir, çünkü bilimsel kuramlar gözlemlerden süzülüp çıkma özler değil, sınamak ve gözlemle çatışınca elenip atılmak üzere, cüretle öne sürülmüş kestirimsel olan uydurma yapılarıdır. Gözlemlerse pek az da olsa rastlantısaldır, ama kural olarak, mümkünse kesin bir çürütme elde etmek suretiyle kuramı sınamak gibi belli niyetle girişilen amaçlı eylemlerdir.

Ancak gözlem ve deneyler bir şeyleri doğrulamak savında ele alınırsa, sadece bir özel durumun kuram içinde yorumlanabildiği sonucunu ortaya çıkartır. Bu nedenle eğer aranıyorsa, hemen hemen her kuramı kolayca teyit eden ve doğrulayan gözlem ve deneyler bulunabilir. Popper'e göre doğrulamalar, ancak 'riskli öndeyiler' sonucu olarak geliyorsa, başka deyişle varolan kuramca aydınlatılmadığımız takdirde onunla bağdaşmayan, onu çürütecek nitelikte, bir olay bekliyorsak doğrulama sayılmalıdır. Bu bakımdan bir kuramın 'iyi' bir bilimsel kuram olma ölçütü yasaklamalar ortaya koyabilmesidir, yani bazı şeylerin olmasını yasaklamasıdır. Bu da bir kuram ne kadar yasak koyuyorsa o kadar iyidir demeye gelir. Bu nedenle tasarlanabilecek herhangi bir olayla çürütülür olmayan bir kuram ise bilim-dışıdır. Bu durumda bir kuramın çürütülemez oluşu, çoğu kez sanıldığı gibi kuramın bir erdemi değil, tam aksine bir kusurudur. Sınama bir kuramın yanlışlanması ya da çürütülmesi girişimidir, bu bakımdan sınanabilirlik yanlışlanabilirlik demektir.

Sınanabilirliğin ise, Popper'a göre, birtakım dereceleri vardır ve bu kuramdan kurama değişir; öyle ki kimi kuramlar ötekilere göre daha sınanabilir, çürütülmeye daha açıktır, başka deyişle daha fazla risk almaya yatkındırlar. Doğrulayıcı kanıt, kuramın gerçek anlamda sınanmasından çıkan bir sonuç olması durumunun dışında, kanıt sayılamaz; bu onun, kuramı yanlışlama yolunda ciddi fakat başarısız bir deneme olarak

sunulabileceği anlamına gelir. Popper'e göre bazı, gerçekten sınanabilir kuramlar, sınanıp yanlış oldukları anlaşıldıktan sonra bile taraftarları ya da hayranları tarafından – söz gelimi bir *ad hoc* yardımcı sayıltı devreye sokularak, ya da bütün kuram çürütmeden kaçırılacak biçimde yine *ad hoc* olarak yeniden yorumlanmak suretiyle savunulmaya devam edilir. Bütün bunlar, bir kuramın bilimselliğinin ölçütünün tümevarımlı mantığa dayalı doğrulama olmadığını, aksine bilimsellik ölçütünün bir kuramın yanlışlanabilmesi, ya da çürütülebilmesi veya sınanabilir olması demeye gelir (1963: 36).

Özetlersek Popper, tümevarımı bilimsel düşünmedeki yeri ve işlevi açısından ele almış ve sorunsal hale getirmiştir. Bu bakımdan da Popper bilim olan ile bilim olmayanın ne olduğunu belirleme noktasında ortaya çıkan sınır çizme sorununu ve Hume'la birlikte kendisini gösteren geleneksel felsefe sorunu, ya da başka deyişle modern epistemolojinin temel sorunu olan tümevarım sorununu ve bunların çözümünü özdeş olarak ele almıştır. Bu bağlamda sınır çizme sorunu, bilimsel önerme ve bilimsel kuramları oluşturan yasaların hangi türden izlençe ve yöntemle ortaya konuldukları açısından tümevarım sorunuyla iç içedir. Dolayısıyla neyin bilim olduğunu neyin bilim olmadığını belirleyen sınır çizme ayracının ortaya konulması, bilimsel önermelerin ortaya konulmasında temel olduğu düşünülen tümevarımlı işleyişin de açık hale getirilmesini olanaklı kılacaktır.

Bu nedenle Popper, Hume'un ussal bir temelini olmadığı ama ruhbilimsel olan bir ilkeyle açıkladığı yinelenmeye dayalı tümevarım ve bunun bilimde varolduğunu savlayan tümevarıma dayalı sınır çizme ölçütünü kabul etmemiştir. Bu ise bilimsel işleyişte ruhbilimsel bir kuramla açıklanan yinelenmeye dayalı tümevarımlı süreç kesinlikle yoktur demeye gelir. Böylesi bir işleyiş, bilimin ne olduğu noktasında belirleyici bir ölçüt değildir, ancak bu, yinelenmeye dayanan tümevarımın bilim dışında da kesinlikle varolamayacağı demek değildir. Ancak böylesi bir durum, bilimin ussallığı açısından oldukça yetersizdir. Bu yüzden öznel bir ilkeye dayalı işleyiş, ancak ve ancak öznel birtakım ürünlerin bulunduğu ikinci dünyaya aittir.

Böyle bir tümevarımın bilim için kesinlikle kabul edilebilir olmaması yüzünden Popper, ruhbilimsel bir kuram altında açıklanan ve bu yüzden çözülmesi kimi tutarsızlıklara yol açan yinelenmeye dayalı tümevarımı, yeni bir dile getiriş içinde ele alarak çözdüğünü belirtmiştir. Ona göre bu çaba ise temelleri ruhbilimsel olan öznel bir açıklama biçiminin, tündengelimli temellere dayanan mantıksal -ussal- bir açıklamaya, yani nesnel bir dile dönüştürülmesidir. Böyle bir anlayış bakımından dile gelen düşünce ise bilimsel işleyişte tümevarımın kesinlikle yer almadığıdır, bu türden bir yok sayma ise temel olarak, tümevarımın hiçbir zaman bilim için aranan nesnel bir geçerliliğe sahip olamayacağını ortaya koymaktır.

Görüldüğü üzere bilinenlerden hareketle bilinmeyenlerin çıkarılınması sürecinin ne türden bir temele, zorunlu bir geçerliliğe mi yoksa deneysel bir geçerliliğe mi sahip olduğu sorusu çerçevesinde, böyle bir temeli sağlayacak ilkenin hiçbir biçimde kanıtlanamayacağını ileri süren düşüncelerin bir bakıma bir tümevarım eleştirisi olduğu söylenebilir.

Bu bağlamda Hume'un neden-etki bağı kavramına dayanarak yaptığı eleştiri, “neden-etki bağı” gibi bir kavram aracılığıyla yapılan, öncüllerin sonucu zorunlu kılmadığı veya sonucun öncülleri aştığı bir çıkarsamanın doğruluğunun mantıksal olarak geçerli olamayacağı biçimindedir. Çünkü zihin, biri neden biri sonuç olan iki ayrı olay arasındaki zorunlu bağlantı idesini hiçbir biçimde *a priori* olarak ortaya koyamamaktadır. Aynı biçimde böyle bir çıkarsama ya da bunu sağlayan zorunlu bir bağ, deneyime dayanılarak, yani *a posteriori* olarak da ortaya konulamamaktadır. Öyle ki Hume'a göre bu türden bir çaba, kanıtlanma gereksiniminde olan deneyimin yine deneyime başvurulmasını ortaya çıkaracağından dolayı sonsuz bir geri gidişin içerisinde kalır.

Böylelikle Hume, mantıksal veya tündengelimli olarak ya da tümevarımlı hiçbir ussal geçerlik bulamadığını düşündüğü, deneyimine sahip olduklarımızdan deneyimine sahip olmadığımızı ortaya koyan yargı verme biçiminin temelini duygu kaynaklı öznel bir ilkeyle açıklamıştır. Buna göre de içerisinde bir zorunlu bağlantı gibi bir ideyi bulunduran neden-etki bağının hiçbir biçimde ussal bir temeli söz konusu değildir, öyle

ki bu bağ ancak iç duyguya bağlı bir izlenim ile ortaya çıkmaktadır. Başka deyişle iki nesne arasındaki bir ilişkinin kurulması sağlayan ide, hiçbir biçimde ussal olarak kanıtlanabilen bir izlenime sahip değildir, eğer ki onun bir izlenimi varsa bile bu, ancak içgüdü kaynaklı bir duyguyu yansıtan “alışkanlık” olabilir. Dolayısıyla da böyle bir açıklama, zamansal bir kategori bakımından ayrılığı gösteren geçmiş ve gelecek arasındaki yargılarımızın birbirinden çıkarılabilmesinin ussal bir koşulunun olmaması demeye gelir.

Dolayısıyla bu değerlendirme içerisinde tümevarımlı işleyiş, bilimsel bilgide olduğu varsayılan deney veya başka deyişle gözlem kaynaklı bilgilerden daha genel kuram ve varsayımlara ya da yeni bilgilere ulaşmayı gerçekleştirmenin ussal bir temelini ortaya konulması biçiminde düşünülmüştür. Bu bakımdan Popper, tümevarımlı süreci bilimsel işleyişteki yeri ve özellikle neyin bilim neyin bilim olup olmadığının belirlenmesi noktasında, yani sınır çizme ölçütü bakımından ele alıp incelemiştir. Öyle ki Popper’e göre Bacon’dan beri bilimsel yöntem olarak adlandırılan ve kullanılan araştırma izlencesi deney ve gözlem kaynaklı tümevarımlı yöntemdir. Bilim olmaklık da böyle bir yöntem kullanmayla özdeştir, çünkü bilim ile bilim olmayan ancak bu yöntem aracılığıyla gerçekleşmektedir. Bu bakımdan Popper’ın tümevarımı temellendirme çabası içinde olmadığı söylenebilir; öyle ki Popper, tümevarımı temellendirme çabalarının içine düşeceği tutarsızlıklar noktasında, Hume ile aynı düşüncededir ve böyle temellendirmelerin kesinlikle belli bir tutarsızlıktan çıkamayacaklarını belirtmiştir. Ancak Popper, Hume’un hiçbir mantıksal temel bulamadığı “deneyimine sahip olduğumuz bilgilerden hareketle deneyimine sahip olmadığımız” bilgileri çıkarsamayı ruhbilimsel olarak açıklamasında ortaya çıkan yinelenmeye dayalı tümevarım anlayışının, bilimde hiçbir biçimde yeri olmadığını ileri sürmüştür. Çünkü ona göre bu türden tümevarımcı bir mantığa dayanan neyin bilim neyin bilim olmadığını belirleyen doğrulamaya dayalı ölçüt, sınır çizme sorununa kesinlikle bir çözüm getirmemektedir. Bundan dolayı bilimsellik ölçütü tümevarıma dayalı doğrulama değil tam aksine yanlışlanabilirlik ölçütüdür.

Popper dile getirdiği bu yeni sınır çizme ölçütüyle, Hume’un tümevarıma ilişkin olarak öne sürdüğü öznel bir açıklamaya dayanan ruhbilimsel kuramın ortaya çıkardığı ussal

olmama gibi sıkıntı veren kimi sorunların üstesinden gelinebileceğini belirtmiştir. Bu nedenle Popper, bilimsel işleyişin ne olduğuna ilişkin açıklamanın ruhbilimsel bir kılıktan mantıksal bir kılığa büründürülebileceğini, başka deyişle işleyişin tam tersine olduğunu veya tersine çevrilebileceğini düşünmüştür. Kısaca bu, bilimsel işleyişin, tümevarıma dayalı doğrulamayla iş görmediğini, aksine salt-mantıksal temellere dayalı hipotetik-dedüktif olduğunu belirtmek demeye gelir.

III. BÖLÜM: İNCELTİLMİŞ (*SOFİSTİKE*) TÜMEVARIM ANLAYIŞI

Hume'un geçmiş yargılarımızın gelecek yargılarımız için bir dayanak olamayacağını öznel bir ilkeyle, yani bir tür ruhselbilimsel bir davranış biçimiyle açıklaması, bilimsel bilgi bağlamında bilime ilişkin duyulan güven bakımından bir sorun olarak görülür. Böyle bir anlayışın arkasında olan kanı ise, sanıldığı ölçüde doğru olmasa bile, bilimsel önermelerin tümevarıma dayandığıdır. Böylelikle tümevarımın ussal bir temelini ortaya konulması, bir bakıma bilimsel bilgiyi de geçerli kılma, bir temel bulma çabasını meydana getirir.

Bilim ve bilimsel bilginin ussal kılınmasını tümevarımın geçerli kılınmasıyla özdeşleştirerek, böyle bir çabayı hem felsefe hem de özellikle bilim için çözülmesi gereken gerçek bir sorun olarak ele alıp oldukça ayrıntılı bir biçimde işleyen ve değerlendiren düşünceler inceltilmiş tümevarım anlayışını oluşturur. Böyle bir anlayışa göre, geçmiş yargılarımızın gelecek yargılarımız için bir geçerlilik sağlayıp sağlamadığı, bir “tümevarım ilkesi” ve bu ilkenin bir varsayım ve genel ilke olarak öne sürülmesiyle sağlanabilir.

Söz gelimi böyle bir uğraş içinde olduğu söylenebilecek John S. Mill açısından “doğanın tek biçimliliği” ilkesi, bir tür “tümevarım ilkesi” olarak doğada gözlemlediğimiz sayısız düzenli ilişkilere dayanan üst-düzey bir deneysel genellemedir. Bunun içindir ki sağduyunun ve her alanda bilimin temel varsayımı olan doğanın tek biçimliliği ilkesinin Mill açısından, bir tür dokunulmaz kimliği vardır. Doğanın düzenli işleyişini dile getiren bu üst-düzey genelleme, tümevarımın temel ilkesi ya da genel koyutudur. Bu genelleme, tümevarımlı akılyürütmenin tek geçerlilik ölçütüdür. Doğadaki bazı şeyler birbirine benzerdir, yan yanadır; bu açıdan ele alındığında doğada bir düzenlilik söz konusudur ve bu nedenle geçmişteki benzer nedenler, benzer sonuçları gelecekte de ortaya çıkarabilir.

Diğer yandan yirminci yüzyıl'ın başında radikal empirist tavırlara geri dönmek için Kantçılığa ve Alman İdealizm'ine (Schelling, Hegel vb.) sırtını çeviren kimi filozoflar,

bütün bilgimizin deney ve duyum kaynaklı olduğunu iddia ederler. Böyle bir anlayışa göre insan zihninde bulunan her türden kavram, özellikle matematiğin kavramları ve aksiyomları bile, kökeninde duyum olan deneysel bilgilerdir. Böyle bir anlayış ise on sekizinci yüzyıl İngiliz Deneyciliği'nin yeniden dile getirilmesi demektir. Kısaca klasik deneyciliğe göre insan zihnindeki bütün idelerin kaynağı iç ve dış duyumdur ya da bütün ideler canlı izlenimlerin kopyalarından başka bir şey değildir. Ancak bu bağlamda, klasik deneyciliğin temsilcilerinden biri olarak gösterilen Hume'un, geleceğe ilişkin bilgilerin temelini, duygu içerikli içgüdüsel bir ilkeye dayandırması, bu yeni deneyci tutumun aşılması gereken olarak gördüğü ve karşı karşıya kaldığı bir durumdur. İşte, böyle bir yeni deneyci tutumun başını çekenlerden biri olarak Bertrand Russell'ın da yüzyüze geldiği durum budur.

III.1. J. S. MİLL: BİR TÜMEVARIM İLKESİ: “DOĞANIN TEK BİÇİMLİLİĞİ” (*Uniformity of Nature*)

Söylenegeldiği üzere David Hume, olgulara ilişkin olarak yapılan çıkarımların dayanacağı bir ilkenin, ne *a priori* ne de *a posteriori*, diğer bir deyişle tümdengelimli ve tümevarımlı olarak tanıtlanacağını göstermeye çalışmıştı (Pojman 1993: 430-431). Hume'un böyle bir çaba içerisinde yaptığı, olgulara ilişkin olarak yaptığımız çıkarımların mantıksal bir temelini olmadığı, varsa bile bunun nasıl olduğu sorusunun yanıtlanması gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. İşte böyle bir gerekliliğin doğa bilimleri, daha doğrusu üzerinde konuştuğu nesne alanının ilkelerini ve yasalarını belirleyen bilgi alanı için zorunlu olduğunu düşünen John Stuart Mill, bütün bilgimizin deney ve gözlem temelli tümevarım aracılığıyla gerçekleştiğini ileri sürer. Mantığın ve matematiğin ilkeleri ve moral bilimlerin temeli bile deney ve gözlem temelli basit tümevarım aracılığıyla ortaya konulabilir¹ (Mill 1973: 832). Akıl, belli bir disiplin altında deney ve gözlem aracılığıyla bazı yeni hakikatleri meydana çıkarabilir ve oluşturabilir. Bu durumda deney kaynaklı tümevarımlı süreç, bize hep, bazı genel önermelerin altında dile getirilebilecek yeni birtakım bilgiler sunmuştur. Aynı zamanda

¹ Mill'in dile getirdiği matematiğin ve mantığın ilke ve aksiyomlarının deney ve basit tümevarım aracılığıyla çıkarılabileceği düşüncesi, daha sonra İngiltere'de B. Russell ve Whitehead tarafından tekrar canlandırılmaya çalışılır. Özellikle Russell ve Whitehead'ın *Matematica Principia* adlı eseri, bu çabanın bir ürünüdür.

böyle bir bilimsel yöntem, tümdengelimli bilimin alanını da boyuna genişletir (1973: 471).

Bu bağlamda Mill'in tümevarımlı sonuç çıkarmaya ilişkin yaklaşım tarzı, bütün bilginin, özellikle de belli birtakım olguları ve durumları ortaya koyduğu belli düzenliliklerle -yasalarla- açıklamaya uğraşan bilimlerin, özellikle doğa -deney- bilimlerinin böyle bir işleyişle nasıl çalıştığının temelini gösterilmesidir. Olgular dünyasını kendisine nesne edinen doğa bilimlerinde bilginin yerinde durmamakta, birtakım yasaların ve olguların bilinmesiyle kimi yasalar ve durumlar bilinmekte ve açıklanabilmektedir. Bu noktada tümevarımlı sonuç çıkarma ise, kimi olguların ve durumların açıklanmasını ve bilinmesini sağlayan bilimsel dilde yasa diye ifade edilen genel olgusal önermeleri nasıl ve hangi yöntem aracılığıyla elde ediyoruz şeklindeki soruyla bir ilgi içerisindedir. Öyle ki bu genel önermeler ve genellemeler tümdengelimli bilimin ve *sylogism*'in öncüllerini meydana getirirler. Buna göre Mill açısından tümevarımlı akılyürütme de, olguları ve durumları açıklayan yasa önermelerinin hangi türden bir temele sahip olduğuyla ilgilidir. Böyle bir temel gösterme çabasının ise bir tümevarım ilkesini varsaymak ve göstermek demeye geldiğini, ki bunun da doğadaki birtakım yasaları ve olguları açıklayan tek tek yasaların hepsini içine alan ve onların dayanağı olan daha genel bir yasanın ve ilkenin varolduğunu göstermek olduğu söylenebilir.

III. 1. 1. Bilimsel Açıklama ve Bilimsel Yöntem

Mill'in tümevarıma yaklaşım biçimi, bilimsel bilginin veya her hangi bir nesne alanını açıklamaya çalışan bilgi dalının yönteminin ne olması gerektiğiyle ilgilidir. Bu bağlamda ele alındığında bilim adını hak eden bilgi dallarının en belirgin özelliği birtakım ilke ve yasalarla bir olguyu ve durumu açıklayabilmeleridir. Ancak bilimin amacı olan bu açıklama işlemi, Mill'e göre, tek tek olguların ya da olayların açıklanması ile yasaların açıklanması arasında farklılık gösterir. Öyle ki tek bir olguyu açıklamak, onun nedenini ya da nedenlilik yasalarını göstermek demeye gelir: "Bir olguyu açıklamak onun nedenini göstermek, yani o olgunun bir durumu olduğu nedenlilik (*causation*) yasasını ya da yasalarını dile getirmektir" (1973: 464). Söz

gelimi, bir yangın, yanabilir bir madde yığınının kıvılcım düşmesiyle doğduğu kanıtlanınca açıklanmış olur. “Aynı biçimde, bir yasa ya da doğadaki bir tek biçimlilik, o yasanın kendisinin yalnızca bir durumu olduğu ve kendisinden türetilmediği bir başka yasa ya da yasalar gösterince de açıklanmış olur” (Dinçer 1986: 50). Mill’e göre bu, tamamen tündengelimli bir işlemdir, bu işlemle etkilerin yasalarını nedenlerin yasalarından türetiriz (Mill 1973: 464). Bir olgunun açıklamasından farklı olarak bir yasanın ya da yasaların açıklanması ise bir yasayı başka yasalar içinde eritmenin biçimleridir¹. Buna göre bir yasanın açıklanması, daha az genel bir yasanın daha genel bir yasa altına konması ya da birkaç yasanın onların hepsini içine alan daha genel bir yasa ile bir araya getirilmesidir (Dinçer 1986: 55). Bu bakımdan da yasalar, içine sokuldukları yasalardan tündengelimli olarak türetilbilirler.

Böylelikle pek çok olguyu ve yasayı açıkladığı düşünülen yasa önermeleri, kendisinden zorunlu olarak çıkan birtakım sonuç çıkarımlarını gerçekleştirmektedirler. Mill’e göre bu türden bir işleyişe mantık dilinde kısaca *sylogism*, tündengelimli sonuç çıkarma adı verilir. Ne var ki Mill, *sylogism*’i, kendisinden zorunlu olarak birtakım sonuçların çıktığı öncüllerin doğruluğunun sınanıp sınanmaması gibi bir sorunla yüz yüze kaldığı ve aynı zamanda tamamıyla totolojik olduğu noktasında eleştirir. Bu bakımdan öncüllerin doğruluğunu öne sürmeye hazır olmadıkça, herhangi bir şey hakkında bir sonuç çıkarmak söz konusu olamaz. İşte Mill, tutarlılık mantığını dile getiren *sylogism*’in bir doğruluk mantığı tarafından desteklenmesi gerektiğini düşünür; ki bu bağlamda tutarlılık mantığı, tümel önermeleri nasıl bilebileceğimiz sorusuyla ilgilidir.

Bu açıdan Mill, olgularla ilgili doğru bilgileri ifade eden her önermenin, bir sınıflamayı değil de doğa yasalarına dayandığını ifade eder. Böyle bir önermeye bakıldığında onun, verilmiş bir nesnenin bir özelliğe sahip olup olmadığını ya da bir veya birden fazla niteliği çıkarsadığı görülebilir. Bu türden önermeler, herhangi bir doğru bilgiyi dile getiren bütün önermelerin biçimini yansıtır, öyle ki yöntemli düşünme (*ratiocination*) doğru bilgiyi elde etmenin bir biçimidir, önermelerin bu önemini fark etmeyen bir sonuç çıkarma işlemi ise kesinlikle doğru olamaz (Jager 1963: 49).

¹ Yasaların açıklanmasıyla ilgili olarak Mill, üç açıklama biçiminden söz eder: Bunlardan birincisi karmaşık bir etkinin yasasını tek tek nedenlerin yasası ile bunların birlikte varolmaları olgusu içinde eritme yoluyla açıklama; ikincisi ardılıktaki bir ara bağlantının saptanması yoluyla açıklamadır; üçüncüsü ise iki ya da daha fazla yasayı tek bir yasa içinde eritmektir. (bkz. Mill 1973: 464-471), ayrıca bkz. (Dinçer 1986: 54)

Bu nedenledir ki sahip olduğumuz gerçek bir sonuç çıkarmayı içeren varoluşsal her tümel önerme, Mill'e göre, tümevarımlıdır; her tümel nitelikteki önerme bir sıra tek tek gözlem veya gözlemlerin toplamıdır (Mill 1973: 310). Bu ise doğa yasalarını dile getiren her önerme tümevarımlıdır demektir. Dolayısıyla, Mill açısından, tümel önermeleri çıkış noktası yapan tümdengelimli mantık ve bilim, tümevarımlı bir mantığın varlığını zorunlu olarak gerekli kılar. Öyle ki tümevarımlı mantık, tek tek gözlemlerden bu temel önermelere nasıl vardığımızı gösterir ve genel diye ifade edilen bu önermelerin geçerlik koşuludur. Bu nedenle salt düşünce tek başına deney ve gözlem olmaksızın hiç bir şey yapamaz: "... İnsan hemen hemen tam bir güvenle yasalarını bildiği olguları önceden görebilir; yasaları bilmiyor olsa bile, deneye dayanarak, gelecekte olacak olanları da önceden görebilir ve bilebilir..." (1973: 832)

Böyle bir anlayış açısından dile gelen düşünce ise, bir sonuç çıkarma işlemini gerçekleştiren ve içeren bütün çıkarımların tümevarım kaynaklı olduğunu demekle aynıdır. Öyle ki Mill'e göre, "bütün insanlar ölümlüdür"; John ve Peter bir insandır, John ve Peter de ölümlüdür" gibi bir sonuç çıkarma örneğinde, "bütün insanların ölümlü olduğunu" söyleyen birinci önermeyi koymada haklı olabilmek için, aslında John ve Peter'in de öleceğini kesin olarak bilmek gerektiği besbellidir. Aslında, John ve Peter'in öleceğini "bütün insanların ölümlü" olmasından çıkarıyor değiliz; aksine, "tek tek insanların ölümlü" oldukları hakkında bir yığın deneyimiz söz konusudur; işte bunlardan bu tek insanın da, yani John ve Peter'in de ölümlü olduğu sonucunu çıkarıyoruz. "Bütün insanların ölümlü" olduğunu gerçekten bilseydik, sonuç çıkarmalara kalkışmazdık; çünkü o zaman John ve Peter'in ölümlü oluşu, tümel "ölümlü oluş" kavramında kapsanmış olurdu (1973: 310). Öyleyse buradaki bu sonuç çıkarma aslında, Mill'e göre, şundan başka bir şey değildir: "B ölümlü, C ölümlü vb... A da elbette ölümlü olacak". Demek ki, büyük önermesi bir yetkece belirlenmiş olan her tasımın temelinde tek bir durumdan, başka bir tek durumu sonuç olarak çıkarma işlemi bulunmaktadır. İşte Mill'e göre bu, hem tümevarımın hem de tümdengelimnin kendisinden türetildiği sonuç çıkarma biçimidir. Buna göre bizim bütün çıkarımlarımız sanıldığı gibi tikelden genele değil tikelden tikele doğrudur. Dolayısıyla burada önce tümevarım, arkasından da tümdengelim gelir (Jager 1963: 51).

Mill, en basit biçimiyle ele alınacak olursa, tümevarımın “tikel durum veya durumlarda doğru olduklarını bildiklerimizden ilk, kesin ayrılabilenlerle ilgili olanlara benzeyen bütün durumların da öyle -doğru- olacağını çıkarsayan bir zihin işlemi olduğunu” ifade eder (Mill 1973: 288). Başka bir deyişle tümevarım, bütün sınıfların doğru olan bir sınıfının kesin bireylerinin, doğru olduğu veya belirli bir zamanda doğru olanın her zaman benzer durumlarda da doğru olacağı sonucunu çıkarsamaktır (1973: 288). Bu bakımdan değerlendirildiğinde tümevarım, bir sonuç çıkarma işlemidir; bilinenden bilinmeyene doğru ilerler, öyle ki sonuç çıkarma işi daha çok bilinenlerden bilinmeyenlere doğrudur. Ancak Mill, herhangi bir sonuç çıkarmayı kapsamayan bir işlemin, yani kendisine neden olan sonuçlardan daha geniş olmayan sonuç çıkarır gibi gözüken herhangi bir işleyişin, dile getirilen terimin anlamını, başka deyişle sonuç çıkarma işleyişini kesinlikle kapsamadığını belirtir. Öyle ki bu anlamda tümevarım, yani genel mantık kurallarına bakıldığında tam olarak mükemmel bir işleyiş değildir. Örneğin A, B ise bundan dolayı bütün A’ların B olduğu çıkarımlanabilir. Ne var ki bu durumda tümevarım, A sınıfının bütün tikel bireylerinin öncüllerini içermemektedir. Bu ise ondaki her bireyin doğru olduğunu henüz tespit etmiş olan sınıfın doğrulanmadığı anlamına gelir, dolayısıyla da ortaya çıkan sonuç sözde bir sonuçtur, yani doğru bir sonuç değildir (1973: 288).

Mill’e göre bu türden bir çıkarım işleyişinde ortaya çıkan sonuç, yalnızca öncüllerin açık bir teyidinden, tekrarından başka bir şey değil gibidir. Söz gelimi “eğer biz, her tek ayrı gezegenin gözleminden hareketle, bütün gezegenlerin güneş ışığı ile parladığını söylemiş olsaydık, bu türden çıkarımların tam olarak mükemmel olduğunu ileri sürebilirdik” (1973: 288). Ancak böyle bir sonuç çıkarmada ise bunun, kullanılan ve kurulan birçok tümevarımlı sonuç çıkarma işinden temel olarak farklı bir tümevarım biçimi olduğu görülebilir; öyle ki burada, bilinen olgulardan bilinmeyeni çıkarsamak kesinlikle söz konusu değildir, aksine yapılan, bilinen olguların bir tür kayıt altına alınması ya da onların doğrulanmasıdır (1973: 288).

Bu nedenle Mill, tümevarım adı verilen zihinsel işleyişin, “deneyimin genelleştirilmesi” biçiminde de ifade edilebileceğini de ileri sürer. Bundan dolayı deneyimin getirdiği bilgilere gereksinim duymaktayız ve duyarız da. Bu durumda tümevarım, bazı tikel

örneklerden yapılan çıkarımlara bağlıdır ki bu tikel örnekler, olanların gözlemlenmesi sonucu oluşan bir görünüşü gösterir. Böylesi bir görünüş, belirli bir sınıfın bütün örneklerini kapsar veya bütün olarak bu örneklerden oluşur, bir başka deyişle bütün bu örnekler birbirine benzer olanların bir araya gelmesiyle oluşan belirli bir sınıfı gösterir (1973: 306).

Ancak Mill'in belirttiğine göre, her zaman kararlı deneyimlerden bir genelleme yapmaya eğilimli olmamıza rağmen bunu gerçekleştirmenin bir teminatına sahip değildir (1973: 312). Bütün bilgi süreci ilkin iki görünüşün aynı zamanda -zamandaş olarak- bana kendilerini göstermeleriyle başlar. İkinci defasında bu görünüşlerden birincisi görünürse, ikincisini de beklerim. Bu beklenti gerçekleşirse, bu deneyleri bir tümel önermede bir araya toplarım, yani bütün deneylerimi derleyip toplamış olan, bunların tümü olan bir önerme kurarım. Eğer birtakım hakkım olmayan genellemelere kalkışmazsam, bu önerme, içinde derlenmiş olandan fazlasını bana veremez. İşte bundan dolayı aslında her sonuç çıkarma, tikellerden tikelleri sonuç olarak çıkarır. Öyle ki bu türden sonuç çıkarmalar çocuklarda bile bulunur. Söz gelimi elini bir defa yakmış olan çocuk bundan sonra ateşi her gördüğünde hep elini çeker ama çocuğun elini çekmesi, “ateş, insanın elini yakar” gibi tümel bir önermeyi gözönünde bulundurduğundan değil, ateşi görmesinin kendisinde hemen bir acı tasarımı uyandırmış olmasından dolayıdır. Hayvanlarda da bu türlü sonuç çıkarmalar vardır: yalnız elini yakmış olan çocuk değil, bir yerini yakmış olan hayvan da ateşten kaçır. Mill'e göre buradaki sorun, neye inandığımız ya da neye inanacağımızı sanmamız değil de, gerçekten neye inanmamız gerektiğidir.

Bu bağlamda Mill, iki tür tümevarım olduğunu dile getirir: “basit saymaya dayalı tümevarım” ve “gerçek denemelerde uygulanan bilimsel tümevarım”. Söz gelimi, “bütün kuğular beyazdır” önermesi, basit saymaya dayalı bir tümevarımdır ve bu önerme, iyi bir tümevarım örneği değildir, çünkü sonuç yanlıştır. “Ne var ki burada tek bir doğruluk vardır ki o da sonucu destekleyen deneyimin kendisidir. Öyle ki siyah kuğular olmasına rağmen hiçbir insan bu dünya üzerinde üç bin yıldır onlarla karşılaşmamıştır, daha doğrusu böyle bir deneyim edinmemiştir” (1973: 314).

Buradan da anlaşılacağı üzere basit saymaya dayalı tümevarım, yetersiz ve eksiktir. Ancak Mill, bu türden tümevarımın bilimsel inceleme için ilk anda vazgeçilmez olduğunu dile getirir: “ ... Herkesçe bilinen kavrayışlar basit saymaya dayalı tümevarım aracılığıyla bulunmuştur; bilimde dar bir yolda da olsa o, bizi taşımıştır. Onunla başlamak zorundayız; birçok inceleme aracının yoksunluğunda onun mükemmelliğine sıklıkla güven duyarız. Ancak, doğanın doğru incelemesi için, daha güvenli ve güçlü araçlara gereksinimimiz vardır” (1973: 313). Basit saymaya dayalı tümevarım aracılığıyla benzer ve yan yana olan görünüşler bulunarak buradan bunları da kapsayacak olan daha genel bir görünüş elde edilebilir. Öyle ki doğadaki birtakım görünüşleri bilmek için ortaya konulacak genel bir ilkenin bir güvencesine sahip değiliz; ancak böyle bir ilkeyi, basit sayma ile birtakım benzerliklerin ve nedensel bağlantıların ortaya çıkarılmasıyla bilebiliriz.

Mill, basit tümevarım aracılığıyla tekil niteliklerin belirli bir sayısının doğru olmasa da genel olacak olan bir nitelik altında belirlenebileceğini, bu nedenle de genel niteliklerin belirli bir sayısının da daha genel olan bir nitelik altında ifade edilebileceğini belirtir. Söz gelimi birtakım hayvanların sinir sistemleri olduğuna ilişkin bir yasaya ulaşmak istiyoruz. Mill, böyle bir yasayla ilgili olarak birbirine benzeyen ama aslında oldukça farklı olan iki sonuç çıkarma yönteminin kullanılabileceğini söyler. Bunlardan biri, bize önceden bildiklerimizin dışında henüz yeni bir bilgi sunmayan bir tür genellemeye benzeyen bir sonuç çıkarmadır. Böyle bir akılyürütmeye göre bütün hayvanların sinir sistemi olduğunu dile getiren bir yasa ortaya konulmak istenirken elde edilen “yalnızca bir hayvanın bir sinir sistemine sahip olduğudur.” Böylelikle buradan, bütün hayvanların da sinir sistemi olduğu doğrulanmış olur. Buradaki sonuç önermesi her bir tekilde henüz doğrulanmış olanın tümünü açıkça doğrulamasına rağmen daha önce bildiklerimizin dışında hiçbir şey dile getirmemektedir (1973: 289). Bu nedenle de bu türden bir sonuç çıkarma kesinlikle bir tümevarım değil, aksine sadece kendi kendini kanıtlayan basit bir genellemedir.

Öte yandan, “değişik hayvan türlerini gözlememizden gelen bir önerme için hayvan doğasının yasalarını ortaya koyar denilebilir; öyle ki bu durumda, henüz keşfedilmemiş hayvanlar da bile sinir sisteminin bulunduğu dile getirilir” (1973: 289). İşte Mill’e göre

böyle bir ekleme, tümevarımdır. Fakat bu durumdaki genel bir önerme, sonuç çıkarma ile ortaya çıkan özel niteliklerin toplamından daha fazla şeyler içerir. Öyle ki örneklerin varlığı ve varolduğunun bilinmesinin dışında, onların sayısı ve doğasını bilmek de genel bir yasanın yeterli bir kanıtını meydana getirir. Buna göre “benzer bir noktada belirli gezegenleri değil de bütün gezegenlerin güneş ışığı ile ışık saçtığı çıkarımlanabilir: Bu bakımdan belirli gezegenlerin parlaklığına ilişkin bir çıkarım, birtakım gezegenlerin bir merkezin etrafında dönmesi ile ışık saçtığı kanıtından dolayı kötü bir tümevarım örneğidir.” (1973: 300).

Mill, daha güçlü tümevarımların bize her zaman daha zayıf tümevarımları getirmek için uğraşan birer denek taşı olduklarını belirtir. Bu nedenle eğer daha güçlü tümevarımlardan daha zayıf bir tümevarımın tümdengelimli olarak çıkarıldığını bulursak, öncelikle güçsüz tümevarım, tümdengelimli olarak çıkarılmış olandan gelen dayanaklarını elde etmiş olur; öyle ki daha zayıf tümevarımın dayandığı bağımsız deneyim, şimdi bulunmuş olan daha iyi kurulmuş yasanın doğruluğunun eklenmiş kanıtına sahip olur (1973: 320). Nasıl ki genel olguların doğruluk kanıtlarının güçlülüğü olayların çokluğuna ilişkin niceliğin büyüklüğü ile bir ilişki içindeyse, güçlü bir tümevarımın gücü de zayıf olan tümevarımları sınırlayabilmesine de bağlıdır (1973: 320).

Mill’in tümevarım mantığıyla ilgili düşünceleri, bilimsel yöntemin ne olması gerektiği bağlamında ikili bir yöne doğrudur: Yönlerden biri, birtakım görünüşleri açıklayacak olan bilim yönteminin hangi aşamalardan geçtiğini gösteren bilimsel inceleme yöntemidir. Yöntem tümevarımla başlar tümdengelimle doğru ilerler ve kendi içinde birtakım aşamaları gösterir. Bu, bilimsel inceleme ve keşif yönteminin yönünün aşağıdan yukarıya, temelden daha üste doğru olan bir hareketi vardır demeye gelir. Diğer yön ise bütün bu yöneme bir temel sağlayacak olan daha üst ve genel bir ilkenin, yasanın ortaya konulması gerekliliğidir ki bu da, böyle bir ilkenin bir “tümevarım ilkesi” olarak varsayılmasını dile getirir. Burada ise belirlenen ilke aracılığıyla yukarıdan aşağıya doğru bir yön vardır. Öyle ki böyle bir genel ilke diğer genel ilkelerin geçerlilik koşulunu ortaya koyar ve yine bu ilke aracılığıyla, genel ilkeler ortaya konulabilir ve bunlar aracılığıyla da tek tek görünüşler açıklanabilir.

Şimdi yukarıda yapılan belirleme noktasında ele alındığında kimi görünüşleri ortaya çıkaracak başı tümevarım olan bilimsel inceleme yöntemi, Mill'e göre, dört ara yöntem içerir: *Uygunluk Yöntemi*, *Ayrım Yöntemi*, *Beraber Değişmeler Yöntemi*, *Tortu Yöntemi*¹. Mill, bu kanunları, deneysel bilimler için hem bir keşif yolu hem de bir kanıt göstererek tanıtlama aracı olarak öne sürer.

Uygunluk Yöntemi (Method of Agreement): Bu yöntem mümkün olduğu kadar çok ve çeşitli olaylar arasında karşılaştırmalar yapmak ve bunlarda her zaman daima hazır bulunan olayı belirlemek esasına dayanır. Söz gelimi aranılan olay B olsun. Bundan önce bulunan olaylar AMN, APR veya AST iseler, bunlarda daima hazır bulunan A olayı B'nin nedenidir. Öyle ki B'den evvel bulunan olaylarda A'dan başka olanların hepsi değiştikleri halde A değişmemiştir ve A hazır bulundukça B de daima meydana gelmektedir. Dolayısıyla bu durumda A ile B arasında bir uygunluk vardır. Kısaca bu yöntemin kanunu şu biçimde ifade edilebilir: “İki ve daha fazla olayda bir sonuç görüldükçe, her zaman hazır bulunan ve yalnız bu sonuç ile uygun düşen olay da nedendir” (1973: 389-390).

Mill, bu kuralı açıklamak için buğu örneğini vermektedir. “Şu durumları karşılaştıralım: Soğuk bir madenin ve taşın üzerine hava üflenirse buğulanma meydana gelir. Sıcak havada, içinde soğuk su bulunan bir sürahinin üstünde buğu oluşur. Kışın pencere camlarında; kaynayan tencerenin kapağında da buğulanma meydana gelir. Bu çeşitli buğulanma durumları karşılaştırıldığında hepsinde ortak olan nokta, buğulanan cisimler ile onlarla temas eden hava arasındaki sıcaklık farkıdır. İşte bu sıcaklık farkı buğulanma olgusunun nedenidir” (1973: 390). Ancak “uygunluk kuralı” iyi bir araştırma yöntemi olmakla birlikte kesin nedenlerin belirtilmesi için pek yeterli değildir, öyle ki sonuçtan önce gelen bir olayın her zaman neden olmaması olanaklıdır. Söz gelimi şimşek çakmasından sonra daima gök gürlemesi olur; bu kurala göre şimşegin gök gürlemesinin nedeni olması gerekir ki bu yanlıştır. Bundan dolayı Mill'e göre uygunluk kuralının diğer kurallarla kontrol edilmesi gerekmektedir.

¹ Hatırlanacağı üzere bilimsel inceleme yöntemini daha önce bu biçimde belirleyen Francis Bacon'dur. Öyle ki Bacon da tümevarımın, bilimsel bir yöntem olarak üç araştırma yönteminden meydana geldiğini belirtmişti. Bu nedenle Mill'in bu dört yönteminin, Bacon'ın yöntemlerinin bir kerte daha geliştirilmiş biçimi olduğu söylenegelmektedir.

Ayrım Yöntemi (*Method of Difference*): Bu yöntem, her açıdan birbirine çok benzeyen iki olayda, incelenen olayın bulunup bulunmaması farkları üzerine dayanır. Sonuç olarak adlandırılan B olayı meydana gelirken, ondan önce AMNP olayları varsa, ancak yalnız MNP olayları bulunduğu zaman B olayı bulunmazsa, birinci durumda bulunan A'nın B'nin nedeni olduğu anlaşılır. Kısaca, bu yöntem şu biçimde dile getirilir: “Eğer iki durumdan birinde sonuç olan olay meydana gelir, diğerinde meydana gelmezse önceki olaylarda farkı meydana getiren bu tek olay, nedendir¹” (1973: 391).

Bir yüzeyin üstünde su damlacığının meydana gelmesinde, bu yüzeyle dıştaki hava (gaz) arasında bir sıcaklık farkı olduğunu reddedilemez bir bağlılıkla göstermektedir. Ancak “bu iki olaydan hangisi neden, hangisi sonuçtur ya da bunların her ikisi de başka bir şeyin sonucu mudur?” sorusu “ayrım yöntemi”ni gerekli kılmaktadır. Dolayısıyla yöntem, eğer “uygunluk yöntemi”nde bir yargı elde ediliyorsa bunun farklı örneklerde de gösterilmesi gerekliliği sonucunda ortaya çıkar. Böylelikle su damlalarının bulunmadığı durumları da araştırma gerekliliği kendini gösterir. Su damlacıklarının parlak madeni yüzeyler üzerinde meydana gelmediği, fakat cam üzerinde bol olarak meydana geldiği görülmektedir. İşte bir olay olarak buğu veya su damlacığı, birinde olurken diğerinde olmamaktadır. Cam yüzeyiyle parlak madeni yüzeyler arasında bir fark olduğu gibi, su damlacığının nedeni de cam yüzeylerle madeni yüzeyleri birbirinden ayıran olaylar arasında bulunduğu görülmektedir.

Birlikte Değişmeler Yöntemi (*Method of Joint*): Mill’e göre bu yöntem, bilimlerde en çok kullanılan ve en iyi sonuç veren kanundur. Söz gelimi sonuç sayılan bir B olayından önce gelen ACDE gibi olaylardan A olayı, A2, A3, A4 biçiminde değiştiği zaman B olayı da B2, B3, B4 biçiminde değişmelere uğrarsa, bununla birlikte CDE olayları hiçbir değişikliğe uğramazlarsa B olayının nedeni A olayıdır denilir. Kısaca, yöntem şu biçimdedir: “Bir kısım olaylarda diğerleri sabit kaldığı halde yalnız birisinde meydana

¹ Bknz. Colin A. Ronan, *Bilim Tarihi*, s. 481-484; Pasteur’ün yaptığı deney bu kurala iyi bir örnek olarak verilebilir: Birbirinin aynı olan iki cam şişe alınıyor ve her ikisi aynı zamanda 100 derecenin üstünde sıcaklığı olan bir etüv içine konuluyor. Şişelerin içinde aynı miktarda et suyu vardır. Aralarındaki fark, şişelerden birisi kaynatılarak kapatılmış, diğeri ise kaynatılmadan açık bırakılmıştır. Bir süre sonra açık şişe içindeki suyun mayalandığı, diğerinin ise mayalanmadığı görülüyor. Bunun nedeni ise açık şişede bulunan hava içindeki tozların mayalanmaya neden olmalarıdır. Dolayısıyla mayalanmanın nedeni havada bulunan tozlardır. Bu örnekte birbirine çok benzeyen iki olayda farkı meydana getiren hava tozlarının bulunmasıdır ve bu fark sonuç denilen olayın meydana gelmesine neden olmuştur.

gelen değişiklikler, sonuç sanılan olayla da aynen meydana gelirse birinci olay nedendir¹” (1973: 394 -395).

Su damlacığının farklı yüzeyler üzerinde oluşup oluşmadığı durumunun nedeni “birlikte değişmeler” yöntemi de kullanılarak ortaya konulmaya çalışılır. Maden ve cam yüzeyleri arasındaki açık fark gösteriyor ki burada cisim ve madde olay üzerine büyük bir etki yapmaktadır. Bunun için cisimlerin yüzeylerini açık havaya maruz bırakmak suretiyle deneyler çoğaltılır. Cisimlerin yüzeylerinin açık havaya uğramasını dile getiren deneylerin çoğaltılmasıyla kimi farkların ortaya çıktığı görülür. Öyle ki sıcaklığı az geçiren düz yüzeyler, su damlacıklarını çok emerler. Dolayısıyla sıcaklığı çabuk geçiren maddeler de nemi daha az emerler. Buna göre ortaya çıkan sonuç ise şudur: su damlacığının oluşu, cismin ısısının geçişine olan direnciyle sıkı sıkıya ilgilidir.

Tortu Yöntemi (*Method of Residue*): Bu yöntem, daha çok, dile getirilen üç yöntemi tamamlar durumdadır. Esas olarak kanun, önceki kanunlarla neden ve sonuç ilişkileri bulunan olayları attıktan sonra geri kalan iki olay arasında neden-sonuç ilişkisi kurmaktan meydana gelir. Söz gelimi a,b,c olayları üzerinde yukarıdaki kanunlar aracılığıyla çalıştıktan sonra b, c olaylarının nedenlerinin BC olduğu anlaşılıyor. Bu durumda geriye nedeni bilinmeyen a olayı kalıyor. Mill’e göre, işte bu olayın da A gibi bir nedeni olduğunu bulmak tortu kanununun işidir. Kısaca yöntemin özü şöyle ifade edilebilir: “Olaylarda neden-sonuç ilişkileri saptanmış olan kısımlar atıldıktan sonra geri kalan iki olaydan birincisi diğ erinin nedenidir” (1973: 397).

Söz gelimi Neptün gezegeninin Fransız gök bilimci Leverrier (1811-1877) tarafından bulunması bu yönteme bir örnek olarak söylenebilir. Öyle ki ilk zamanlarda Uranüs gezegeninin yörüngesindeki hareketlerinde bazı düzensizlikler görülür, ancak bunun nedeni bilinmemektedir. Leverrier bu değişikliklerin henüz bilinmeyen başka bir gezegenin etkisi ile olduğunu düşünerek yaptığı hesaplamalar sonucunda bu bilinmeyen gezegenin yerini göstermiştir. Sonradan diğ er bir gök bilimci Gall, teleskopla gösterilen yerde bu yeni gezegeni, yani Neptün’ün yerini göstermiştir. Burada bilinen neden ve

¹ Bknz. Colin A. Ronan, Bilim Tarihi, s. 503; Sarkacın hareketleriyle yerçekimi, gelgit ve ayın hareketleri neden-sonuç ilişkisiyle birbirine bağlıdır. Öyle ki sarkacın yere yakınlığı ve uzaklığı ile yerin çekim kuvveti birlikte değişirler; met ve cezirlerin artıp eksilmeleri ayın hareketleriyle yakından ilgilidir. Neden sayılan yerçekimindeki değişmeler, sarkaçta ve met-cezirde aynı değişmeleri meydana getirir.

sonuçlar, güneş sisteminde bulunan gezegenlerin genel çekim yasasına göre belirli yörüngeler içinde düzenli hareketleridir. Tortu olarak kalan da Uranüs'te görünen düzensiz hareketlerdir, bu tortunun nedeni de Neptün'dür¹.

Yukarıda dile getirilen bütün bu aşamalar Mill açısından bilimsel inceleme ve keşif yönteminin aşamalarını göstermektedir. Bu anlamda bütün bu aşamalar tümevarımlı araştırma yöntemini oluşturmaktadır. Böylelikle tümevarım yönteminin amacı, olaylar arasındaki neden sonuç ilişkilerini ortaya çıkararak olayları açıklayabilmektir.

III. 1. 2. Tümevarımın Temel İlkesi: “Doğanın Tek Biçimliliği”

Tümevarımın ne olduğunu gösteren bir duruma baktığımızda, Mill'e göre, ilk olarak orada genel bir ilkenin olduğunu gözlemleriz. Bu genel ilke doğanın akışını veya tümellerin düzenini gösteren bir varsayımdır. Öyle ki “deneyim, onu doğrulayacak olan döngüsel kanıtlamalar altında olanı öğrenmek için her zaman bir kılavuzdur. Keşfedilmiş gibi görünen veya keşfedilen tek biçimlikler arasında deneysel sınamalar az da olsa diğerlerinden daha güvenilir ve bu yüzden tek biçimlilik, bu zamana kadar daha tek biçimli bulunmuş olan tek biçimliliklerdeki bir sınıfa ait olan bir durumdur” (1973: 319). Mill, birtakım görünüşleri açıklamak amacıyla ileri sürülen doğanın akışını dile getiren önermenin, ilk bakışta farklı ama tam olan birçok dile getirilişi olduğunu ileri sürer. “Doğanın akışı tek biçimlidir”, “doğanın akışı temel bir ilkedir” veya böyle bir ilke tümevarımın “genel varsayımdır” (1973: 311).

Mill, “doğanın tek biçimliliği” ilkesini, bir tümevarım ilkesi olarak kabul etmekte ve ileri sürmektedir. Böyle bir ilke genelliğini, doğada birbirine koşut ve benzer olan bazı şeylerin varolmasından alır ve aynı zamanda onların bilinme olanağını meydana getirir. Bu da, bunlar belirli koşulların benzerliğinin yeterli bir derecesi altında olacaklardır, tekrar tekrar olurlar ya da sadece tekrar değil de aynı zamanda aynı koşullarda yeniden, sık sık olurlar demeye gelir. Mill bu durumu şu biçimde dile getirir: “Bu, tümevarımın her durumunu kapsayan bir varsayımdır ve eğer doğanın gerçek akışına, yönüne

¹ Bknz. Colin A. Ronan, Bilim Tarihi, Yine bu kuralın uygulanmasıyla Amerikalı gök bilimci Lowel, bilinmeyen bir gezegenin bulunduğunu söylemiştir ve bundan on yıl sonra astronomik gözlemlerle gösterilen yerde Plüton gezegeni keşfedilmiştir. Aynı biçimde kimya laboratuvarlarında elde edilen azotla havadaki azotun arasındaki atom ağırlığı farkı bilim adamlarını *Argon* ve *Kripton* isminde iki gazın keşfine götürmüştür.

başvurursak, varsayımımızın haklı olduğunu buluruz. Evren, her türden şeyin herhangi bir durumda doğru, doğru olan bir şeyin de bütün hepsinde doğru ve gerçek olmasından oluşur; ne var ki tek zorluk bunlardan hangisini bulmamız gerektiğidir” (1973: 306).

Ancak Mill, doğanın akışının tek biçimli olması ilkesinin her tümevarımın geçerliliği için bir kanıt olmasına rağmen bütün doğaya yayılmış olmasının gerekli bir koşul olmadığını belirtir. İlkenin yalnızca tümevarımla bağlantılı olan birtakım görünüşlerin tikel sınıfına yayılmış olması yeterlidir. Söz gelimi mıknatısın özellikleriyle ve gezegenlerin hareketiyle ilgili yapılan tümevarımlı çıkarım geçersiz değildir, öyle ki astronomik ve manyetik görünüşler aynı zamanda bütün bunları açıklayan diğer genel yasaların altında iş görmektedirler. Başka bir deyişle bu türden görünüşler, bunları da içine alan başka görünüşlerin açıklanmasıyla bir biçimde açıklanırlar (1973: 310).

Öte taraftan kendi kendisini ilk genellemelerde bulan bu büyük genelleme, tündengelimli mantığın temel sorunu olan tutarlılık mantığı bakımından doğru bir ilkedir. Doğanın elde edilebilir olan bütün yasaları böyle bir ilke aracılığıyla keşfedilmekte ve türetilmektedir (1973: 308). Mantıksal biçim bakımından ele alındığında her tümevarım büyük öncülün dile getirilmesi bakımından bir *sylogism*’dir veya her tümevarım, büyük öncülün desteklenmesi aracılığıyla bir *sylogism* içinde yer alabilir. İşte Mill’e göre eğer böyle bir hakikat göz ardı edilmezse, doğanın akışı tek biçimlidir biçimindeki ilke, bütün tümevarımların büyük öncülü olarak ortaya çıkacaktır. Bu yüzden, her zaman sonuca dayanan bir tündengelimlin büyük önermesiyle olan ilişkisindeki bütün tümevarımlara yol gösterici olacak, yani başka tümevarımlar için genel bir ilke olma durumunu yerine getirecektir (1973: 308).

Mill, tümevarımın temelinde ve deneyimden gelen bütün çıkarımlar için teminat olarak ileri sürülen doğanın akışı tek biçimlidir genel olgusunu iki farklı belirlenimde ele alır. Şöyle ki, bu türden bir ilke, hem birtakım genel yasalar ve onların benzerleri tarafından meydana getirilmekte, hem de bazı genel ilkelerin kendisinden çıkarıldığı üst düzey bir genelleme olmaktadır (1973: 307). Dolayısıyla böyle bir ikili belirlenim Mill’in bilimsel inceleme için öngördüğü araştırma yöntemini oluşturmaktadır. Bu da, araştırma yöntemi içinde ikili bir yöntem vardır demeye gelir. Bir yandan, birtakım görünüşleri açıklamak

için kullanılan bu ilke, birtakım tikel görünümlerden “tümevarım” ile elde edilir; diğer yandan ise bu ilke, birtakım tikel görünümleri açıklamak için genel bir önerme durumundadır; yani tümdengelimli çıkarım için büyük öncül konumundadır.

Bilimsel inceleme yönteminin temelinde tümevarım vardır; yöntemin ilk basamağı, temelinde gözlem ve deney olan basit saymaya dayalı tümevarım ile başlar. Bu bakımdan doğanın akışının tek biçimliliği ilkesi ilk olarak ele alındığında, tek bir görünüme bağlı olanda varolan bütün yayılmış tek biçimliliklerin birleşmesinden meydana gelmiş karışık bir gerçekliktir ve olgudur. Doğadaki genel düzenlilik, yasa denen genelliklerin bir örüntüsüdür, tikel düzenliliklerin bir serisidir. Bu değişik tek biçimlilikler de yeterli bir tümevarımla dikkatlice tespit olduğu zaman, genel bir deyişle “doğa yasası” adını alırlar (1973: 315). Dolayısıyla böyle bir ilke, birtakım tek biçimliliklerden deney ve gözlem kaynaklı tümevarım aracılığıyla ortaya konulur.

Öte yandan, doğayı incelemek için başvurulmuş doğanın akışının tek biçimli olması ilkesinin aynı zamanda kendisinden bazı genel ilkelerin çıkarıldığı genel bir ilke olması, bilimsel inceleme yönteminin bir sonraki ayağını yansıtan tümdengelimli bir akılyürütme sürecini gösterir. Bu durumda ilke üst-düzey bir genelleme olarak, bazı tek biçimliliklerin kendisinden türetilmesi ve çıkarılmasını sağlar. İlke, bilinenden hareketle bilinmeyenleri de açıklayacak bir genelleme ve tümel bir önerme, yani büyük öncül durumundadır.

Aslında doğanın tek biçimli olduğuna ilişkin ilkenin bilimsel inceleme için bir yöntem izlediğini içermesi, ilkenin kendi özyapısından kaynaklanmaktadır. Mill, gerçekte doğanın akışının sadece tek biçimli değil, aynı zamanda sonsuz bir biçimde çeşitli olduğunu belirtir. “Bazı görünümlerin, ilk anda karşılaştığımız aynı bileşimlerde tekrar meydana geldiklerini her zaman görürüz; diğerlerinin ise birlikte değişken oldukları görülür; yalnızca bileşiklerin tikel kümeleri sınırlı olarak göz önünde tutulurken, bu zamana kadar bağlı ve farklı türlerin diğerlerini de birleşik olarak bulduğumuz bazı elementlerden bağlantısız olduklarını görürüz” (1973: 311). Doğanın akışında, deneye dayanarak yaptığımız her çıkarımda varsaydığımız tek biçimliliğe bakarken yaptığımız ilk gözlemlerden biri, söz konusu tek biçimliliğin tek biçimlilik değil, tek biçimlilikler

olduğudur. Bu nedenle iki tür tek biçimlilik vardır: “birlikte varoluş” (*co-existence*) ve “ardıllık” (*sequence*); bunlar birer tek biçimlilik türüdür (1973: 315).

Böyle bir ayrım içerisinde ilk olarak genel düzenlilik denilen şeyin, tikel düzenliliklerin “birlikte varoluşunun” sonucu olduğu söylenebilir. “Doğanın akışı sürekli; çünkü onu oluşturan görünüşlerin her birinin akışı öyledir” (1973: 315). Buna göre Mill, nedensel tek biçimliliklerden elde edilemeyen bazı birlikte varoluşların varsaymaktadır. Söz gelimi A özelliği her zaman B özelliğiyle ilişkili olarak bulunur; bu durumda biz A’nın B’nin nedeni, B’nin de A’nın nedeni olduğunu söyleyemeyiz. Öyle ki bunların her ikisi de birlikte varolurlar. Belli durumlar görüldüğü zaman A gibi kesin bir olgu her zaman meydana gelir ve eğer böyle durumlar yoksa da meydana gelmez. Buradaki benzerlik ilkesi aynı zamanda başka bir olgunun doğruluğudur. Örneğin, “eğer A, her zaman D ile; B, E ile ve C, F ile birlikte bulunuyorsa, o zaman A, B ile; D, E ile, A, C ile; D, F ile, B, C ile, E ise F ile bulunur ve sonuçta A, B ve C’de, D de E ve F ile birlikte bulunur. Bu nedenle düzenliliğin genel karakteristiği doğaya yayılan bu sonsuz farklılığın ortasında üretilir (1973: 315).

Mill’e göre bütün bunlara bilimsel dilde doğa yasaları adı verilir. Mill, bu tek biçimliliklere örnek olarak, bir sıvıya yapılan basıncın bütün yönlerde eşit olarak yayıldığı yollu yasayı, bir yöndeki basıncın, ters yönde eşit bir basınçla karşı konmamışsa, hareket yarattığı ve bu hareketin denge yeniden kurulana kadar sürdüğü yollu yasayı ve havanın ağırlığı olduğunu söyleyen yasaları gösterir. Öyle ki Mill açısından, bu üç tek biçimliliğe dayanarak bir başka tek biçimliliği, yani Torricelli kabında cıvanın yükselişini önceden söyleyebiliriz. Bu ise bir doğa yasası değildir, doğa yasalarının bir sonucudur; üç yasanın hepsinin ve her birinin bir durumudur. Mill bunu şöyle dile getirir: “Üç yasayı biliyorsak ve Torricelli deneyini hiç yapmamışsak bu deneyin sonucunu bu yasalardan çıkarsayabiliriz” (1973: 322).

Mill’e göre daha yalın tek biçimliliklerin durumları olan, dolayısıyla onların evetlenmesiyle evetlenmekte olan karmaşık tek biçimlilikler de söz konusudur. Bunlar bir art ardalık ilişkisinde bulunurlar. Öyle ki görünüşler arasında varolan tek biçimliliklerin birçoğu değişmezdir ve gözleme açıktır. Bazı olgular, kesin olan diğerleri

tarafından sürekli ve yakın olarak bir araya getirilirler (1973: 318). Ardıllık tek biçimlilikleriyle Mill'in kastettiği neden-etki yasalarıdır. Ona göre böylesi yasaların tamamı iki görünüşü ya da bakışumlu durumdaki özellikleri birbirine bağlar. Bütün böylesi örneklerde, önce neden daha sonra ardından etki onu takip eder (1973: 316). Bilimsel dilde de bunlara doğa yasası adı verilir; bunlar, bilimde genel önermeler tarafından dile getirilirler ve bu önermeler de doğadaki bir düzenliliği gösterirler. Doğada gözlenen herhangi bir tek biçimlilik ortaya çıktığı zaman, kendiliğinden kesin başka bir tek biçimlilikler de sonuç olarak ortaya çıkar. Herhangi bir bölünmüş yaratma edimi türetilen tek biçimliliklerin üretimi için gerekli olarak varsayılmaz, bunlar doğa yasalarını dile getirmezler. Bu nedenle yasa yoktur yasalar vardır, doğa yasaları vardır.

Mill'e göre sözgelimi "Kepler, gök cisimlerinin gözlenen devinimlerinde varolan düzenliliği Kepler yasaları denen üç genel önermeyle dile getirirken, daha çok sayıda önerme yerine, gök cisimlerinin o güne dek bilinmeyen bütün şemasını yapmak yerine üç genel varsayım önermiştir" (1973: 317). Aynı şekilde "Newton da buna benzer ve daha büyük bir adım, başlangıçta daha genel hakikatlerce içerilmemiş görünen bu yasaların üç hareket yasasının durumları olduğu keşfedildiği zaman atıldı" (1973: 317). Bu dile getirilişe göre "iyi temellendirilmiş her bir tümevarımlı genelleme ya bir doğa yasasıdır ya da doğa yasalarının bir sonucudur; bu yasalar biliniyorsa, onlardan yola çıkarak bu sonuç kestirilebilir" (1973: 318).

Görüldüğü üzere Mill, doğanın akışı tek biçimlidir belirlenimini bir tümevarım ilkesi ve bir sonuç çıkarma öncülü olarak öne sürmektedir. Buna göre bu türden bir ilke hem birtakım tek biçimlilikleri, bilimsel dilde dile getirildiği biçimde birtakım yasaları kendisinden türetmekte hem de kendisi birtakım tek biçimlilikler aracılığıyla ortaya çıkmakta, onların bir üst görünüşü olmaktadır. Tek biçimlilik birçokluk içerisinde yer alır ve doğada yer alan düzenlilik farklı eğilimlerin örülmüş ağıdır. Dolayısıyla böyle bir ilke, bir yandan bileşik bir ilke, bir yandan da yalın bir ilke olmaktadır. Bu noktada tümevarım mantığı Mill açısından, kısaca iki soruda özetlenebilir: Doğa yasalarını nasıl araştırırız ve nasıl sonuçlar çıkarabiliriz (1973: 318). Öyle ki doğa yasaları, doğal görünüşler arasında varolan tek biçimliliklerdir, ya da başka deyişle onlar, tümevarımın sonuçlarıdır.

Bütün bu söylenenler açısından ve tümevarımlı mantıkla ilgisinde Mill'in düşüncelerini, tümevarımın bilim için genel ve temel bir yöntemi yansıtması; diğer yandan da tümevarımın bu bilimsel yöntem için bir geçerlilik sağlaması gibi iki ayrım içerisinde değerlendirilebileceği söylenebilir.

Tümevarım her şeyden önce, Mill'e göre, bilimlerin, özellikle de deneysel doğa bilimlerinin tek yöntemidir. Bu nedenle bilim, böyle bir zihin yönteminin ürünüdür. Bu bağlamda tümevarım, bilimsel inceleme yönteminin ne olduğunu ve ne olması gerektiğini gösterir. Deney ve gözlem kaynaklı tümevarım, bütün bilimsel çıkarımların temelinde bulunur ve onun aracılığıyla tümdengelimli bilimin alanı genişler. İnsanlık bugüne kadar geleceği kestirmek adına yaptığı bütün zihinsel ürünlerini böyle bir süreç içinde gerçekleştirmiştir. Dolayısıyla bilimsel yöntem başlangıç itibariyle tümevarımlı düşünme aracılığıyla gerçekleşir. Böyle bir düşünme yöntemi ile doğadaki veya herhangi bir görünüş alanındaki benzer olan nitelik ve durumlar daha genel nitelik ve durumlar altında dile getirilirler. Bu ise, birtakım olguların, belirlenen genel ilkeler ya da yasalar aracılığıyla açıklanabilir olduklarını göstermek demeye gelir. Bütün bunların anlamı da bilimsel düşünme yönteminin salt tümevarımlı olmadığını göstermek, yani tümdengelimli olduğunu da dile getirmektir ve bu da "bilimsel açıklama" denilen yöntemin ta kendisidir (1973: 464).

Bilinmeseler dahi birtakım görünüşlerin ya da birtakım olguları açıklayan yasaların daha genel yasalar altında ifade edilmesini, başka deyişle açıklanmasını dile getiren bilimsel açıklama yöntemi, Mill'in tümevarımı bir sorun olarak görmesinin asıl nedenidir. Bilimsel açıklama, birtakım yasalarla bazı yasaların açıklanmasıdır ve bu, tümdengelimli bir işlemdir. Öyle ki elde daha genel olan kapsayıcı ilkeler vardır ve bunlar aracılığıyla daha az genel olan, bir teki dile getiren durumlar bilinebilir ve açıklanabilir. Bu açıdan da esas sorun, birtakım yasaları açıklayan yasaların nasıl ortaya konulduğudur, yani birtakım görünüşler hakkında kendisinden türetimler yapılan, bir sonuç çıkarma için büyük öncül olan genel bir ilkenin ne olduğunun belirlenmesidir. İşte böyle bir belirlemeyi sağlayan tümevarımdır; onun aracılığıyla birtakım yasaların geçerliliğini ortaya koyan en üst-düzey ilke ise "doğanın tek biçimliliği" ilkesidir. Bu noktada bir üst-düzey ilke olarak belirlenen doğanın akışı tek biçimlidir ilkesi, birtakım

yasaları kapsayan yasaları da içine alan daha kapsayıcı bir ilkedir. Böylelikle tündengelimli bilime de bir geçerlilik sağlanmış olur.

Ancak, Mill'in tümevarımla ulaştığını dile getirdiği doğanın akışı tek biçimlidir gibi üst-düzey bir genelleme, başka deyişle tümevarımlı ilke, yine tümevarımla ulaşılan alt-düzey genellemeler ya da yasalar için büyük öncül olarak sağlayacağı geçerlilik, Hume'un "döngüsel kanıtlama" dediği türden bir geçerlemedir. Öyle ki böyle bir ilke, bir yandan doğrulanabilir üst-düzey bir genelleme, diğer yandan da tikel tümevarımlı kanıtlamaların geçerlilik ilkesi olmaktadır. Ne var ki bu türden bir üst-düzey genelleme doğru ise, doğruluğu, dayandığı alt-düzey genellemelerden bağımsız olmadığı için onlara bir geçerlik kazandıramaz. Bu nedenledir ki burada ortaya çıkan sorun, böyle bir ilkenin hem birtakım kanıtlamalar için geçerlik sağlaması, hem de bu kanıtlamalarla ulaşılan genel bir sonuç olmasıdır, yani geçerliliğini, kanıtladığını varsaydıklarıyla gerçekleştirmektedir.

III. 2. B. RUSSELL: TÜMEVARIM VE TANITLAMALI-OLMAYAN ÇIKARIM İLKELERİ

Söylenegeldiği gibi Hume'un kaygısı, geçmiş yargılarımızın gelecek yargılarımız için bir temel olup olmadığı, varsa da bunun nasıl geçerli kılınabileceğiydi. Hume bunu, böyle yargıların dayandığını söylediği neden-etki bağı kavramının temelini göstermeye çalışarak yapar. Ancak böyle bir çaba içerisinde ulaşılan sonuç ise böylesi yargıların zorunluluğa sahip mantıksal hiç bir içerik ve aynı şekilde deneyim temelli hiçbir ussal temele sahip olmadığıdır. Dolayısıyla da böyle bilgilerin temeli, bir tür inanç denilen bir beklenti ya da alışkanlık saymak yoluna gidilerek öznel bir ilke ile temellendirilir. Bu ise başlangıçta varılmak istenilen veya aranılan sonucun, zorunlu içerikli mantıksal bir temele sahip olmadığı anlamına gelir. Böylelikle de geçmiş yargıların gelecek yargılar için bir ölçüt olmasının hayvansal bir yaşantı biçimine indirgenmesi, aranılan geçerliliği ortaya koymamaktadır.

Hume'un olgularla ilgili yapılan bilgilerin temelini öznel bir ilkeye dayandırması, daha çok böyle bir işleyişe sahip olduğu ve içeriğinde her zaman yeni bilgileri içerdiği

söylenen bilim için bir eksiklik olarak görülür. Bilim için düşünülen ve varsayılan böyle bir eksiklik ise, bu türden bilginin varolduğu düşünülen bu eksikliğini giderme ve bu türden işleyişin ussal kılınabileceği varsayımını ortaya çıkarmıştır. Bilim için varsayılan böyle bir eksikliği tümevarımın geçerli kılınması olarak gören ve bu türden bir uğraşmayı en ince bir biçimde dile getiren Bertrand Russell da tümevarımın geçerli kılınması sorununu, çözülmesi gereken gerçek bir sorun olarak düşünür ve sorunu bu yönde ele alır. Russell'a göre tümevarımlı kanıtlama olarak adlandırılan akılyürütme biçimi, günlük yaşamın ve bir sorun olarak, özellikle bilimin kabul edilen genellemelerinin temellendirilmesinin özüdür. Russell'a göre tarihsel olarak bakıldığında ise, basit saymaya dayalı tümevarım olarak adlandırılan çıkarsama biçimi, Bacon'dan Reichenbach'a kadar bilimsel akılyürütmenin birçok aşamasındaki çok özel durumlarda ele alınmış ve gösterilmeye çalışılmıştır. Ne var ki bütün bu çabalar hayal kırıklığından öteye geçememiştir (Russell 1948: 433).

III. 2. 1. Bir Tümevarım İlkesi: A priori Mantıksal Yasa

Ne var ki Russell açısından, bütün bu tarihsellik içerisinde tümevarımla ilgisinde gözden kaçırılan kimi noktalar söz konusudur. İnsan zihninin bilimsel ve gündelik bilginin elde edilmesinde kullandığı birtakım çıkarım biçimleri vardır. Özellikle tümdengelimli çıkarım biçimi, daha çok saf matematiğin ve mantığın kullandığı tanıtılamalı bir sonuç çıkarmayı gösterirken, bunun dışında sağduyu (*common sense*) ve bilimin her ikisinde de kullanılan çıkarımların tümdengelimli mantıktakinden farklı bir türde oldukları görülebilir. Bunlar daha çok sağduyunun kullandığı, tanıtılamalı-olmayan (*non-demonstrative*) çıkarım biçimleridir ve bizim, kendimizle ve dış dünyayla ilgili olarak ulaştığımız bilgilerle ilgilidir. Daha çok matematiksel çıkarımlarda kullanılan tanıtılamalı akılyürütmeden, ortaya koydukları sonuçların niteliği bakımından ayrılırlar; öyle ki tanıtılamalı bir çıkarımda sonuç yargısı kesin olarak ifade edilirken, aksine bu türden bir çıkarımda, öncüller doğru ve akılyürütme tam olduğunda bile, sonucun sadece olası olduğu görülebilir. Bu bakımdan Russell'a göre özellikle bilimde, ham olgulardan bilimsel olarak kabul edilen birtakım ilkelere, başka deyişle yasalara geçişte, bilimsel çıkarımların tanıtlanamayan oldukça zorunlu birtakım mantık dışı ilkelere gereksinimi söz konusudur.

İşte bu noktada Russell, tümevarım ile bilimsel çıkarımların birtakım ilkeleri gereksidiği arasında geleneksel anlayış açısından bir karışıklığın içine düşüldüğünü belirtir. Öyle ki geçmişten beri süregelen geleneksel anlayış içerisinde tümevarım, bu tanıtlanamayan ilkelerden biri olarak varsayılmış ve bu yüzden tanıtlanmaya çalışılmıştır. Oysa Russell açısından tümevarım, tanıtlamalı-olmayan çıkarım ilkeleri ve öncülleri arasında değildir; ancak bu durum, tümevarımlı sonuçların bir öncül olarak kullanılamayacağından dolayı değil, onun tanıtlanabilir olmayan kullanımındaki biçiminden dolayıdır (Russell 1992: 647).

Bu belirleme altında Russell'ın tümevarımla ilgili düşüncelerini dile getirdiği, *Human Knowledges Its Scope and Limits* ve *Felsefe Sorunları* gibi kimi yapıtlarına bakıldığında, onun tümevarımlı akılyürütmeyeyle ilgisinde iki farklı değerlendirme biçimini ortaya koyduğu görülebilir. Başlangıçta Russell, Hume'un izinden giderek, geçmişten hareketle geleceğe ilişkin olarak yapılan çıkarımın, yeni bir bilgi dile getiriyor olması bağlamının bir sorun olması gerektiği anlayışına sahip olarak, bilimsel düşünmeyi geçerli kılmak için bir tümevarım ilkesinin gerekli olduğuna kanaat getirir. Öyle ki böylesi bir ilke, “doğanın tek düzeliği” türünden, ‘doğrusal-geçerli *a priori*’ bir ilke olmalıdır.

Bu bakımdan Russell, tümevarımlı bir ilkenin varolması gerektiği anlayışını, bütün dünyamızı kuşatan bu türden bir yargı verme biçimi bağlamında, tamamen varoluşumuzla ve onun bilgisiyle ilgili bir sorun olarak ele alır. Çünkü varolmamızı sağlayan birçok yaşamsal etkinliğin temelinde bu türden yargılar kesin bir rol oynamaktadır. Dolayısıyla da bu çeşit etkinliklerin sürekliliği bakımından böyle bir tümevarım ilkesi bulmak gereklidir (Russell 1994: 62). Böyle bir sürecin işleyişi veya yaşamdaki bütün insan davranışları ve bilimin, yasanın egemenliğine inanmak ya da her olayın bir nedeni olduğuna inanmak türünden genel ilkeleri de, tümüyle geçmişte işleyen ve bu yüzden gelecekte de işleyecek gözüyle bakılan bu türden birliktelikler temeline dayanır. Dolayısıyla böyle bir anlayışın sağlamlığı, Russell'a göre tamamen bir “tümevarımlı ilkeye” ve onun varlığına bağlıdır. Aksine bu türden bir tümevarımlı ilke kabul edilmediği takdirde, bütün yasaların gelecekteki doğruluklarının varolma koşulu, daha doğrusu varolma dayanakları söz konusu olamaz (1994: 63).

Bilimsel genellemelerle, insan ve hayvanların günlük yaşamlarında yapmış olduğu genellemeler arasında bir ayrım söz konusudur. İlk olarak hayvansal, daha doğrusu içgüdüsel çıkarsama, daha çok yaşamsal gereksinimleri gidermeye yönelik mekanik bir işleyiştir ve bu türden bir çıkarsamada yinelenmelerin, ancak küçük bir oranı kullanılır. (Russell 1948: 433) Oysa günlük yaşamdaki böylesi genellemelerden farklı olarak, bilim adamlarının benimsemeye yönelik oldukları tümevarım ise “bilimsel sağduyu” denilebilecek anlayışa uygun düşen bir çıkarım biçimidir. Ne var ki burada göz önünde tutulması gereken sağduyudur, öyle ki sağduyu bir yana bırakıldığında, tümevarımın bizi doğru sonuçtan çok, yanlış sonuca götüreceği de muhtemeldir (1948: 433).

Russell, *Felsefe Sorunları* adlı yapıtında, tümevarım sorununu geçmişten hareketle geleceğe yönelik çıkarımın geçerliğinin gösterilmesi olarak tanımlar. Bu nedenle de bir “tümevarım ilkesi” ortaya koymak gereklidir. Russell’a göre yaşamımızı sürdürmemizin içini doldurduğu günlük yaşama baktığımızda, bütün yaşamımızın, içinde bulunan durumlardan öyle olacağı beklenen başka durumları gösteren bilgilerle kuşatıldığını görmek çok da zor bir şey değildir. Bu nedenle belli durumların olacağını beklemeyi dile getiren bu türden bilgilerin bir geçerliği ortaya konulacaksa, bu, bizim varoluş bilгимizle ilgili bir bağlamda ele alınmalıdır. Bu çerçevede evrende bilğimize nesne olan ve varoluşları bilinmiş olan şeyler, genel olarak duyu-verilerimizi ve kendimizi tanımamız dolayısıyladır. Bu bakımdan bunların varoldukları ve aynı şekilde anımsanan geçmiş duyu-verilerinin de geçmişte varolduğu bilinmektedir ve bu bilgi aynı zamanda “veri”lerimizi sağlamaktadır (Russell 1994: 56).

Russell, birtakım bilgilere sahip olmayı olanaklı kılan bu verilerden çıkarımlar yapılabilecekse -eğer maddenin, diğer insanların, kendi kişisel belleğin başlamasından önceki geçmişin ya da geleceğin varoluşları bilinecekse, onlar aracılığıyla o çıkarımların yapılabileceği birtakım genel ilkelerin de bilinmesinin zorunlu olduğunu belirtir. Bu anlamda, söz gelimi “A gibi bir tür şeyin varoluşunun, tıpkı gök gürültüsünün daha önceki şimşegin belirtisi olması gibi A ile aynı zamanda, A’dan biraz önce ya da A’dan biraz sonra B gibi başka bir tür şeyin varoluşunun belirtisi olduğunu bilmemiz gerekir” (1994: 56). Burada belirtilen kimi bilgilerin edinilmesini sağlayan genel ilkelerin bilinmesi söz konusu edilmesi bilğimizin kendi özel deneyim alanımızın

dışına taşmasındandır. Öysa ki deneyim alanı epeyce sınırlıdır. Dolayısıyla Russell’a göre bu çerçevede ilk olarak sorulması gereken soru, bu alanı genişletmeye olanak bulunup bulunmadığı, eğer ki bir olanak varsa bunun nasıl yapıldığı ve ne olduğudur (1994: 56).

Şimdi bu söylenenler açısından bakıldığında, varoluş bilginizle ilgili sorun ve bunu dile getiren bilginin temelini deneyim alanı olduğu anlaşılmaktadır; ancak deneyim ve deneyim alanının temele alınması noktasında ortaya çıkan durum, deneyim alanı temelli böyle bir bilginin, her zaman kendisini aşan ve genişleyen bir içeriğe sahip olabilmesidir. Söz gelimi, herkese “güneşin yarın doğup doğmayacağından” veya aynı şekilde yine hareket yasalarının yarına kadar geçerli kalıp kalmayacağından emin olup olmadığı sorulduğunda, kuşkusuz soruya muhatap olan herkes bütün bunların olacağından emin olduğunu söyler. Ne var ki bütün bu türden yanıtların içeriğine bakıldığında, her zaman temelde söz konusu olanın, geçmişte doğmuş olduğu veya hareket yasalarının geçmişte işlemiş olduğu ve bundan dolayı, gelecekte de doğacağına veya işleyeceğine ilişkin sağlam bir inancın varolmasıdır. Yalnız bu noktada Russell’a göre, bu tür bir inancın akla uygun olup olmadığını saptayacak bir sınama bulmak öyle çok da kolay değildir; ancak hiç olmazsa, eğer doğruysa, güneşin yarın doğacağı yargısını ya da eylemlerimizin dayandığı buna benzer birçok yargıyı doğrulamak için, ne türden genel inançların yeterli olacağı araştırma konusu olabilir (1994: 57).

Kesinlik beklentisi bağlamını dile getiren bu türden yargılarda ise birbirinin içine girmiş bir sorular yumağının kendisini gösterdiği belirtilebilir. Bu bakımdan ilk olarak yanıtlanması gereken, acaba bütün herkes bu duruma niçin inanmaktadır sorusudur. Bu, temel bir soru olarak kabul edilirse veya eğer bu bir inançsa ki, öyledir, “Acaba bu inanç yalnızca geçmiş deneyin gelişi güzel bir sonucu mudur? Yoksa bunun akla uygun bir inanç olduğu doğrulanabilir mi?” gibi birbiriyle bağlantılı sorunlar örgüsü ortaya konulabilir (1994: 57).

Aslında bütün bu sorunlara bakıldığında, kendisini birbirine geri götüren içeriklere sahip oldukları ve temelde kendisini gösteren sorunun hep, “geçmişte bir yasanın herhangi bir sayıda gerçekleşmiş olmasının, gelecekte de gerçekleşeceğine kanıt

sağlayıp sağlamayacağı olduğu rahatlıkla görülebilir (1994: 58). Öyle ki Russell’a göre, eğer gerçekten bu türden bir sağlama yok ise, yarın güneşin doğacağını ya da günlük yaşamımızı dengede tutan belli belirsiz bilinçli bekleyişlerden ve yasalardan herhangi birisi için bir dayanağın kalmayacağı açıktır (1994: 58-59).

İmdi bu türden inançların akla uygunluğunun gösterilmesi noktasında, Hume’un da yaptığı gibi, elimizde başvurulabileceğimiz olası bir kaynak olması bakımından deneyim bize şimdiye dek, tekdüze bir ardışıklığın ya da birlikte varoluşun sıkça yinelenmesi durumunun, bir sonraki durumda aynı ardışıklığı ya da birlikte varoluşun beklenmesinin nedeni olduğunu göstermiştir. Ancak bu türden beklentilere baktığımızda, Hume’un da söylediği gibi, bunlar tamamen bir yaşantıya, yani alışkanlığa dayanmaktadırlar. Öte taraftan bu oldukça ham tekdüzelik beklentilerinin yanıltıcı olabilmesi de söz konusudur; sözgelimi, “bir tavuğu bütün yaşamı boyunca her gün besleyen bir insan, doğanın tekdüzeliği üzerine daha incelikli düşüncelerin tavuklar için daha yararlı olacağını göstererek onu keser” (1994: 59). Ne var ki Russell’a göre, böyle beklentilerin belirtilen yanıltıcılığına karşın, bunların varolmadığı da yadsınamaz; burada söz konusu olan sadece ve sadece, bir şeyin belli bir sayıda olmuş olması olgusunun, hayvanlarda ve insanlarda, onun yeniden olmasını beklemeye neden olmasıdır. Öyle ki bu anlamda içgüdülerimiz, kesinlikle yarın güneşin doğacağına inanmamıza yol açmaktadırlar.

Ancak Russell’a göre günlük yaşantıları devam ettirmeye yönelik olarak geçmiş yaşantıların içgüdüsel bir yaşantı bakımından ele alınması veya geçmişteki tekdüzeliklerin geleceğe ilişkin beklentilere neden olduğu olgusu, bunların geçerlilikleri sorusu ortaya çıktığında, bunlara uygun bir dayanak bulunup bulunmadığı sorusunu birbirinden ayırmak gerekmektedir (1994: 58). Öyle ki bunların geçerliliklerini ortaya koymak zorunlu olan mantıksal bir ilkeyi gerekli kılarken, öznel bir ilkeyle dayanakları ortaya konulabilir. Dolayısıyla da bu durumda önümüze çıkan ve tartışılması gereken sorun “doğanın tek düzeliği” denen şeye inanmak için ussal bir temel bulunup bulunmadığıdır. Bu türden inançların nedeni olarak bir yaşantının ortaya konulması, bütün bilimsel bilgiyi zorunlu bir içeriğe sahip olmayan bir yaşantı ilkesine indirgemek demektir. Bu nedenle bilimsel yasalar söz konusu olduğunda, doğanın tek düzeliğine

inanmak, olan ya da olacak olan her olayın, hiçbir istisnası olmayan bir genel yasanın bir örneği olduğuna inanmak demeye gelir. Bununla birlikte varoluş bilgimize ilişkin ham beklentilerin hepsinde istisnalar kaçınılmazdır, yukarıda da söylendiği gibi hepsi de bekleyenleri bir düşkırıklığına uğratabilir.

Artık bu noktada Russell açısından esas sorun olan veya olması gereken, bu beklentilerin bilim için ne kadar düşkırıklığına neden olup olmadığıdır. Bu yüzden bilim açısından ortaya çıkan durum, deneyimimizde işleyen yasaları deneyimine sahip olmadığımız geçmiş şeylere uygulamadaki geçerlik ya da bilimsel önerme veya yasa önermelerinin zorunlu bir içeriğe sahip olup olmamasıdır. Bu ise “iki şeyin genellikle birbiriyle ilişkili olduğu anlaşılırsa ve birinin diğeri olmaksızın ortaya çıkmadığı görülüyorsa, bunlardan birinin ortaya çıkışı, yakın bir durumda, diğeri beklemek için bir temel sağlar mı?” anlayışıyla aynıdır. Çünkü böyle bir işleyişin açıklanması, geleceğe ilişkin beklentilerimizin ya da tümevarımlı çıkarımla elde edilen sonuçların bütününe ve aslında, günlük yaşamımızın dayandığı bütün inançların geçerliliğine bağlı olmak zorundadır (1994: 61).

Bu nedenle bu türden inançların geçerliliği ya da bütün insan davranışları, geçmişte işleyen ve bu yüzden gelecekte de işleyecek gözüyle bakılan birliktelikler temeline dayanır. Bu da bir“tümevarım ilke”sine bağlıdır. Çünkü böyle bir ilke tamamen çürük olarak kabul edilirse, o zaman güneşin yarın doğmasını beklemek için bir neden yoktur. Aynı şekilde bilimin, yasanın egemenliğine inanmak ya da her olayın bir nedeni olduğuna inanmak türünden genel ilkeleri de tümüyle, günlük yaşantılarımızdaki inançlar gibi tümevarım ilkesine bağlıdır. Bütün bu genel ilkelere inanılmıştır, çünkü insanlık, bunların doğrulukları üzerine sayısız örnekler görmüş, fakat yanlışlıklarının tek örneğini görmemiştir. Dolayısıyla Russell’a göre bu türden bir tümevarım ilkesi kabul edilmedikçe, bütün onların gelecekteki doğruluklarına bir dayanak bulmak olanaksızdır (1994: 64).

Russell’a göre böyle bir ilkeyi kabul ettiğimizde, geçmişteki gözlemlerimize dayanarak geleceği belirleyebiliriz; yoksa henüz gözlemlemediğimiz şeylere ilişkin bir şey söylememize olanak yoktur. Kendilerini körü körüne tümdengelimli mantıkla sınırlamış

olanların bu ilkeyi gözardı etmelerini doğal bulan Russell, diğer taraftan, bilgilerimiz için tümevarımı yeterli gören deneycilerin de, tümevarımlı olarak doğrulanamayan, ancak doğruysa doğruluğu a priori olan, öyle bir ilkeyi tümevarım için gerekli kabul edeceklerini beklememiştir. Oysa kendisi açısından bu ilkeye dayanmaksızın bilimsel yöntemi güvenilir saymaya olanak yoktur (Yıldırım 1997: 90).

Bu bakımdan bilim, “genellikle, hiç olmazsa üzerinde çalışacağı bir varsayım olarak, istisnaları olan genel kurallar yerine istisnaları olmayan genel kurallar konabileceğini kabul eder” (Russell 1994: 59). Bu anlamda bilimin işi, hareket yasalarıyla, yerçekimi yasası gibi, deneyimimiz sınırları içinde istisnaları bulunmayan tekdüzelikleri bulmaktır. Bu bakımdan Russell’a göre bilim, bu arayışta göze çarpar biçimde başarılı olmuştur ve bu türden tekdüzeliklerin de şimdiye dek sağlam kaldıkları kabul edilebilir bir anlayıştır. Dolayısıyla bu durumda ortaya çıkan sorun, bilimin önermelerinin yapısıyla ilgilidir. Öyle ki bunların geçmişte hep geçerli olduklarını varsayarak, acaba gelecekte de geçerli kalacaklarını kabul etmek için geçerli bir nedenimiz var mıdır? Bu bakımdan esas sorun, tümevarım ilkesi olarak öne sürülen ilkenin temellendirilip temellendirilemeyeceği ve eğer temellendirilecekse bunun nasıl yapılacağıdır.

Bilimsel önermeleri dile getiren yasa önermelerinin içeriğiyle ilgisinde, bir deneyime veya deneyim alanına dayanarak bizi deneyimlenmemiş bir şey üzerinde aydınlatan her bilgi, deneyimin ne doğrulayıp ne çürüttüğü, yine de hiç olmazsa daha somut uygulamalarda bizde birçok deneyim olgusu kadar sağlam biçimde kök salmış görünen bir inanca dayanır. Bu açıdan Russell’a göre bu tür inançların varlıkları ve doğrulanmaları -çünkü görüleceği gibi, tümevarım ilkesi tek örnekli değildir- felsefenin en zor ve üzerinde en çok tartışılan sorunlarından birini ortaya çıkarır.

Bu noktada, bilimsel yasaların geçmiş ve gelecekteki işleyişlerinin geçerliliğini dile getiren bir ilke olması bakımından kabul ettiği “tümevarım ilkesi”ni Russell, iki kısma ayırarak ele alır. İlke ilk olarak, “belli bir A türünden bir şey, belli başka B türünden bir şeyden ayrı olarak hiç görülmemişse, A ile B’nin birlikte bulunuşlarının sayısı arttıkça, bunlardan birinin görüldüğü yeni bir durumda, birlikte bulunmalarının olasılığı da büyür” biçimindedir (1994: 61). İkinci olarak ise bu ilke, “aynı koşullar altında birlikte

bulunma durumlarının yeterli bir sayıya ulaşması, yeniden birlikte bulunma olasılığını kesinliğe yaklaştırır ve bu olasılık kesinliğe doğru sınırsız olarak yaklaşır” biçiminde ifade edilir (1994: 62). Bu bakımdan ilke, yalnızca beklentilerin tek bir yeni örnek için doğrulanmasında kullanılabilir gibi görünmektedir. Öte taraftan ilke, genel bir yasaı destekleyen bir olasılığı da bulundurur. Öyle ki yeterli bir sayıda birlikte bulunma durumunun görülmemesi koşuluyla, A türünden şeylerin B türünden şeylerle her zaman birlikte bulunacakları biçimde bir genel yasaı destekleyen bir olasılık söz konusudur. Bu bakımdan da genel bir yasanın olasılığı, özel durum olasılığından daha düşüktür, çünkü genel yasa doğruysa, özel durumun da doğru olması gerekir. Oysa aksine, genel yasa doğru olmadan da özel durum doğru olabilir. Ancak yine de, yinelenmeler özel durumun olasılığını yükselttiği gibi genel yasanın da olasılığını yükseltmektedir (1994: 62).

Ancak olasılık her zaman belli verilere bağlı olduğu için, genel yasa bakımından içinde bulunulan veriler ise yalnızca A ile B’nin bilinen birlikte bulunma durumlarıdır. Dolayısıyla göz önünde tutulması gereken, olasılığı ağır biçimde değiştirebilecek başka durumların da olabilirliğidir. Söz gelimi çok sayıda ak kuğu gören bir adam, ilkeye göre, bu verilerden bütün kuğuların ak olmasının olası olduğunu çıkarabilir. Öyle ki Russell açısından bu çıkarım oldukça sağlamdır ve çıkarım, kimi kuğuların kara oluşlarıyla çürütülmüş olmaz. Çünkü bir şey, kimi verilerin onu olasılık dışı kılmasına karşın yine de ortaya çıkabilir. Ancak şeylerin bizim beklentilerimizin gerçekleşmesini sağlayamaması, belli bir durumda ya da durumlar sınıfında da, beklentilerimizin olasılıkla gerçekleşmeyeceğinin kanıtı olamaz. Bu durumda Russell’a göre “tümevarım ilkesi” ne olursa olsun deneyime başvurularak çürütülemez (1994: 63).

Russell’a göre “tümevarım ilkesi” deneyime başvurularak çürütülemeyeceği gibi, aynı zamanda bu türden bir ilkenin deneyime başvurularak kanıtlanması da olanaksızdır. “Deneyim, denenmiş durumlara göre tümevarım ilkesini anlaşılabilir bir biçimde onaylayabilir; ancak denenmemiş durumlar bakımından, denenmiş olandan denenmemiş olanın çıkarımını doğrulayabilecek tek şey bir tümevarım ilkesidir” (1994: 62). Öyle ki deneyim temelinde, geleceğin ya da şimdi ile geçmişin denenmemiş bölümlerinin tartışmasını yapan bütün çıkarımlar tümevarım ilkesini koşul olarak kabul etmek

durumundadır; dolayısıyla bu durumda, ilkeyi kanıtlamak için kaçınılmazcasına deneyime gitmek söz konusudur. Böylelikle ortaya çıkan durum, ya ilkeyi onun özgül sağlamlığına dayanarak kabul etmek ya da gelecek için bütün beklentilerin doğrulanmasından vazgeçmek gibi bir paradokstur.

Bütün bunlar bakımından Russell’ın başlangıçta, bilimsel düşünmeyi ve bilimsel düşünmenin yapısını ortaya koyan bir düşünme biçimi diye kabul ettiği tümevarımlı akılyürütmeyi geçerli kılmak için, “doğanın tek düzeliği” türünden doğrusal geçerli bir ilkeye başvurmanın gereğini ortaya koyduğu belirtilebilir. Böyle bir düşünce açısından dile gelen ise, yani bir tümevarım ilkesi seçmek, bütün deneysel bilgilerimiz için bir gerekliliği gösterme çabasıdır. Öyle ki “tümevarım ilkesi” dediği bu ilkeyi Russell, doğru olması halinde, deneyimle ne doğrulanabilen, ne de yanlışlanabilen “a priori mantıksal yasa” olarak kabul etmektedir.

III. 2. 2. Tanıtlamalı-Olmayan Çıkarım İlkeleri

“Tümevarımla ilgili düşüncelerim daha sonra önemli ölçüde değişti” diyen Russell’ın, bir tümevarım ilkesini bulmaya yönelik olan düşüncesini terk etmesine neden olan görüş değişikliğinin arkasında olan, sonradan fark ettiğini söylediği iki noktadır. Bunlardan ilki, tanıtlamalı-olmayan çıkarımların tümevarımı epeyce aşan geniş bir kapsama sahip olması; diğeri ise, bu çıkarımların geçerli kılınmasında, bizi çoğu kez yanlış sonuca götüren tümevarımın öncül olarak kullanılamayacağıdır (Russell 1992: 648).

Russell’a göre tanıtlamalı-olmayan çıkarım türü hem bilimde hem de sağduyuda sanıldığından çok daha fazla yer tutmaktadır. “Çoğumuz iki yaşımdan önce başımızdan geçenleri hatırlayamayız; ama hiçbirimiz o zaman da var olduğumuzdan kuşku duymayız. Öğleden sonra güneşi arkamıza alarak yürüdüğümüzde, önümüzde gölgemizin ilerlediğini görürüz. Hangimiz gölgemizin vücudumuzla olan nedensel bağına yadsıyabiliriz ki?” (1992: 649). Genellikle tüm dengeli olmayan düşünmenin tümevarıma dayandığı sanılır; ancak bu Russell’a göre dikkatle sınırlı tutulan bir anlam dışında doğru değildir.

Öyle ki bilim adamlarının benimsemeye yönelik oldukları tümevarım, “bilimsel sağduyu” denilebilecek anlayışa uygun düşen bir tümevarımdır. Ancak Russell’a göre sağduyu bir yana bırakıldığında, tümevarımın bizi doğru sonuçtan çok yanlış sonuca götüreceği daha olasıdır. Bu bakımdan sıradan tümevarımda A’nın bilinen tüm durumları B’nin de durumları ise, tüm A’ların B olduğunu söyleyebiliriz. Russell’a göre genel bir önerme olarak bunun yanlış olduğu ise apaçıktır: Söz gelimi belli elemanları ortak olan A ve B gibi iki küme ele alınsın: Tüm A’ları içine almayan B kümeleri, içine alan B kümelerinden sayılamayacak kadar daha fazladır. Öyleyse, genel bir ilke olarak tümevarım açıkça yanlıştır; kullanılacaksa, belirtilen sınırlar içinde kullanılmalıdır. Bu bağlamda örneğin, “her ayın ilk günü boyunu ölçtüğünüz oğlunuzun belli bir süre sabit bir artışla uzadığını görüyorsunuz. İnsanların büyümesine ilişkin hiçbir bilginiz yoksa tümevarımcı düşünme sizi, oğlunuzun bu gidişle başı yıldızlara değinceye kadar uzayacağı sonucuna götürür. Ancak böylesi bir sonuç tamamen saçmadır ve olgusal değildir” (1992: 650).

Böylelikle Russell, bir genellemenin olasılığının yüksek bir derecesinin bilinmesini sağlayacağını düşündüğü kimi ilkeler ileri sürer. Ne var ki bu ilkelerin gösterilmesinde birtakım yanlışlara düşmek söz konudur. Özellikle Russell’a göre bir tümevarım ilkesini tanıtlamaya çalışmak en fazla rastlanan bir durumdur (1972: 99). Bilimsel yasaların geçerliliğini sağlamaya yönelik olan bu türden genelleme ve ilkeleri tümevarımlı olarak kurulan başka genellemelerin benzerliğinden elde edilenlere dayanarak göstermek, Hume’un da daha önce gösterdiği gibi, sonu gelmez bir çıkmazın içine düşmek demektir. Bu döngüden kurtulmak için Russell, kesin genellemelerdeki en son “güvenilirlik derecesini” verecek olan genel bir ilkeyi bulmayı dener. Böyle bir ilke bulma girişimiye, tamamen, tümevarımlı çıkarımlar için bir temel bulma çabasıdır.

Russell’a göre, tümevarımın geçerliliği kullanılabildiği ölçüde kanıtlanamaz değildir. Ne var ki geçerliliğini yokladığımız tümevarıma gerekli olasılığı kazandırmak için kanıtlanamaz başka öncüllere gerek vardır. Bilimsel düşünme, tümevarımı içine almayan, birtakım mantık-dışı çıkarımları gerektirmektedir.

Bu bakımdan, günlük ve bilimsel düşünmede büyük yer tutan tanıtılmalı-olmayan çıkarımların tümevarımla özdeş kabul edilmesini yanlış bulan Russell, tümevarım yerine önerdiği birtakım ilkelerin bugüne değin karanlıkta kalmış olmasını “felsefenin skandalı” olarak kabul eder. Söz gelimi *Human Knowledge: Its Scope and Limits* adlı yapıtının bu skandalı temizlemeye yönelik yoğun bir çalışmanın ürünü olduğu söylenebilir. Bu çaba içinde Russell’ın soruna yaklaşımı ise şöyledir: Çıkarımla yeni bir şey öğrenmemiz için elimizde doğrudan deneyim verisi, başka deyişle çıkarım ürünü olmayan bir bilgi olması gerekir. Oysa bilimde ulaşılan sonuçların hemen hiçbiri deneyimlerimizden mantıksal çıkarımlarla ulaşılan sonuçlar değildir. Öyleyse, deneyim verileriyle birleştiğinde nesnel bilgilerimize olanak veren kimi ilkeleri belirlememiz gerekir.

Bu türden ilkeleri belirleme çabası içinde, “ya bazı şeyleri deneyimlerimizden bağımsız olarak bilmekteyiz ya da bilim bir aldatmacadır”, diyen Russell, geçerliliği hepimiz için apaçık kimi çıkarımların çözümlenmesiyle ulaştığını söylediği beş ilke ortaya koyar. Bunlar, kısaca “yarı-süreklilik koyutu”, “ayrılabilir nedensel çizgiler koyutu”, “uzam-zaman sürekliliği koyutu”, “yapısal koyut” ve “benzeşim” (*analoji*) koyutudur (Russell 1992: 655).

Russell’a göre bu ilkeler, tanıtılmalı-olmayan çıkarımların çözümlemesiyle ulaşılmışlardır ve bu çözümlemedeki amaç ise, kesin ve kesin olmayan genellemelere sınırlı bir *a priori* olasılık vermektir. Bu ilkeler, işlenmemiş deneyimlerden, bilimsel bilgiye geçişteki çıkarımların yeterli geçerlilik koşulu olarak sayılmaktadırlar. Geçerliliği dünyanın belli genel özellikler taşımasına dayanan bu ilkelerin, dikkatle incelendiğinde, deneyimlerimizi aşan soyut yapısal nitelikteki birtakım özellikleri dile getirdikleri görülebilir. Bu bağlamda Russell, biçimsel olarak kanıtlanamaz olan bu ilkeleri, tanıtılmalı-olmayan düşünmenin öncülleri olarak önermektedir. Bu bakımdandır ki ilkeler Russell’a göre, idealist filozofların araştırdığı *a priori* ilkelerin türünden son derece farklıdır, çünkü böyle ilkeler, savunucuları tarafından deneysel bilginin çoğundan daha güçlü bir kesinliğe sahip olarak varsayılırlar. Ancak *a priori* bir ilkenin kesinliğinin zorunlu olmasına karşın bu koyutların kesinliği zorunlu değildir, öte taraftan ise yeterlidirler. Bu bakımdan Russell’a göre bu ilkeler için eğer bir

zorunluluktan söz edilecekse zorunlu olan yalnızca sınırlı bir olasılığa sahip olmalarıdır; öyle ki hepsinin kesinlikleri değil, yalnızca Keynes'in tümevarımlarında onaylamaya gerek duyduğu sınırlı ilk olasılığı vermek için düzenlenmişlerdir.

Bu türden ilkeler içinde sayılabilecek olan “yarı-süreklilik koyutu”, Russell’a göre, daha çok maddi sürekliliklerin varlığını sağlamak işlevine sahiptir. Öyle ki bu koyut aracılığıyla sağduyu, ‘nesne’ ve ‘kişi’ kavramlarıyla az ya da çok başarılı işlemler yapabilmektedir. Bu bakımdan bu koyut aracılığıyla bilim ve felsefe uzun bir zamandan beri “töz” kavramını kullanmıştır. Söz gelimi, A gibi bir olayı ele alalım; çoğu kez bu olaya hem zaman hem yer bakımından benzeyen, oldukça yakın başka bir A olayı eşlik eder. Russell’a göre bu oldukça benzer olay sağduyu tarafından A olayının olduğu şey ve kişinin tarihinin bir parçası olarak düşünülür. Bu koyut aynı zamanda, olgular tarafından şeylerin yerine geçmeyi sağlayan indirgeyici bir koyut olarak da görülebilir (1992: 655).

Bir başka koyut olan “ayrılabilir nedensel çizgiler koyutu” ise Russell’a göre, beş koyutun içinde belki de en önemlisidir, çünkü bu koyut kısımsal bir bilgiden, kısımsal olasılı çıkarımlar yapılmasını sağlar. Çünkü “bütün olarak herhangi bir şeyin, başka bir şey üzerinde az bir etkisinin olduğuna ve olabileceğine inanırız ve bütünlüğünde her şeyi bilemediğimiz için, olacak olan bir şeyin kesinliğini ve tamlığını söyleyemeyiz; ancak yaklaşık ve olasılığını dile getirebiliriz” (1992: 655). Bu anlamda çoğu kez olgular serisi oluşturmaya olanak vardır, söz gelimi şeylerin serilerinin bir ya da ikisinden serinin diğer bütün üyelerini çıkarımlayabiliriz. Bu bir ya da iki elemanı üzerindeki gözlemimizi tüm elemanlarına genelleyebileceğimiz bir olgular dizisi oluşturmaya olanak vardır demeye gelir. Öyle ki bu koyut olmaksızın ne bilgi edinilebilir, ne de bilimsel yasa oluşturulabilir.

Tanıtlamalı-olmayan çıkarım ilkelerinden sayılabilecek olan “uzam-zaman sürekliliği koyutu” ise, daha çok uzaktan-eylem düşüncesini yadsıyan bir koyuttur; öyle ki bu koyut, bir uzaklıktaki hareketin veya eylemin seçilmesi için tasarlanmıştır. Bu bakımdan bu koyut, yayılmış nedensel zincirin oluşmasını sağlayan olgular serisine uygulanır ve bu seriyle birlikte devam eden nedenselliği zorunlu kılar. Birbiriyle teması

olmayan iki olgu arasında nedensel bir ilişki varsa, bu ilişki zincirinde ara halkalar olmalıdır. Başka deyişle birbirine bitişik olmayan iki olay arasında nedensel bir bağlantı var ise nedensel bir zincirde orta bir bağlantı noktası olmak zorundadır (1992: 656). Örneğin, eğer A, B'nin söylediklerini duyuyorsa A ve B arasında bazı işleyişlerin araya girdiği düşünülebilir.

Diğer bir ilke ise “yapısal koyut”tur; yapısal olarak karışık olan benzer olguların bir kısmı, bir bölgedeki merkezde dar bir biçimde sıralanırsa, bunların hepsi, merkezdeki aynı yapının bir olgusunda kökenleri bulunan nedensel bir zincire ait olan genel bir durumu gösterir. Öyle ki nedensel bir ilişki için iki olgunun nitel olarak değil, uzam-zaman yapılarının soyut özelliklerinde benzer olması yeterlidir. Bu bakımdan bir olguyla nitel benzerliği olmayan bir başka olgunun nasıl nedensel bir ilişki içinde olabileceği açıklanabilir. Böylesi bir koyut, bir grup insanın böyle durumlarda bir tiyatro da aynı konuşmaları dinleyip aynı gösteriyi izlemesi gibidir, aynı şekilde aynı yerdeki bir grup insan gökyüzünde aynı yıldızları görürler (1992: 656).

Tanıtlamalı-olmayan çıkarım ilkeleri arasındaki en son koyut ise “benzeşim” koyutudur: “A ve B gibi iki olgu kümesi alalım; A ile B birlikte her gözlemlendiğinde, A'nın B'ye yol açtığına inanmamız için neden varsa, herhangi bir halde A'yı gözlemliyor ama B'yi gözleme olanağı bulamıyorsa, B'nin de olduğu olasıdır” (1992: 656). Russell belirlediği bu koyutun, başkalarının mantıksal durumlarındaki inançları hakkında bize bir neden verdiği gibi, aynı zamanda, onlara dokunmasak bile, başkalarının bedenleri hakkında, daha önceden duyularımızdan gelen dokunmalar aracılığıyla çıkarımlarda bulunabileceğimizi sağladığını belirtir. Öyle ki başkalarının mantıksal yaşamına ilişkin inancımız, geçmişteki varoluşlardaki inançlarımıza benzeyebilir ki, karşıt olarak onları kanıtlamak için geçmiş olgularla yeniden toplamamızı gösteren bir olasılık yoktur (1992: 656).

Russell ortaya koyduğu bu beş koyutun sağlamasında herhangi bir sorun olmadığını, ancak onların çözümsel olarak doğru olmadıklarını belirtir. Bu koyutlara tümevarımlı olarak başvurmak döngüye neden olur. Çünkü bütün tümevarımlı akılyürütmelerimiz bu koyutları önceden varsayar. Öyle ki böylesi koyutlar hepimizin geçerli saydığı

kanıtlamalarda içerilmektedirler, ancak koyutlar biçimsel olarak bir kanıtlamayı dile getirmemektedirler. Buna karşın yine de bu ilkeler Russell açısından, tüm bilim ile günlük bilgilerimiz (ki koyutların süzülerek çıkarıldığı kaynaklar olarak) sınırlı da olsa, kendi kendilerini doğrulayıcı niteliktedirler (1992: 656-657).

Öyle ki bu ilkeler açısından Russell bir noktanın özellikle vurgulanması gerektiğini belirtir: “Bu ilkeler olmaksızın herhangi bir olgu grubunu ne tutarlı, ne de tutarsız sayabiliriz; çünkü ancak belirttiğimiz türden bir ilkenin aracılığında olgular birbirini içerir. İnaniyorum ki ortaya koyduğum beş koyut ya da onlara benzer başka ilkeler aradığımız olasılık için gerekli tutarlı temeli oluşturmaktadır. Bilimsel yöntem üzerinde yürütülen pek çok tartışmada nedensellik ya da doğanın tekdüzeliği gibi belirsiz ilkelere değinilmektedir. Benim yaklaşımımın amacı bu türden ne olduğu pek açık olmayan şeyler yerine daha açık ve işe yarar ilkeler koymaktır. Geçerliliğinden kuşku duymadığımız tümdengelimli olmayan çıkarımlarımızı temellendirmek için koyduğum türden koyutların gerekli olduğuna inanıyorum” (Russell 1959: 204-205).

Ancak Russell’ın bilimsel genellemelerin geçerliğinin kabulü noktasında dile getirdiği bütün bu yaklaşımında, en azından açıklık gerektiren kimi noktaların olduğu yadsınamaz; söz gelimi ilkin, tüm çıkarımsal bilgilerimizin doğrudan ve öznel olan deneyimlerimize dayandığı savı böyledir. Ancak bu anlayış açısından burada şöyle bir soru sorulabilir: Öncelikle, “doğrudan” ya da “öznel” diyebileceğimiz deneyim var mıdır? Sonra, öyle bir deneyim olsa bile, bunun çıkarımsal bilgi için gerekli olup olmadığı sorulabilir. Aynı şekilde, Russell’ın “tanıtlamalı-olmayan çıkarım” dediği akılyürütmenin geçerli kılınmasının nasıl gerçekleşeceği (Yıldırım 1997: 93). Çünkü bu koyutlar, yapmak isteyip de başaramadığımız özel tümevarımlı çıkarımların nasıl sağlam olarak yapıldığını tam olarak gösterememektedirler. Bunun gerekçesiye, bu koyutların tümevarımın ‘yeni bilmece’si’nin herhangi bir çözümü için oldukça genel olmalarıdır (Ayer 1972: 102).

Bu doğrultuda, bilgilerimizin büyük bir bölümünün tümdengelimli kanıtlamaya dayanmadığı bilinmektedir, ne ki bunların birçoğunu, Russell’ın da vurguladığı gibi, elimizdeki kanıt yetersiz de olsa, kuşku götürmez bir biçimde doğru sayarız. Ancak,

doğruluğundan kuşulanmadığımız bu tür bilgilere bizi ulaştıran çıkarımları geçerli kılmak niçin gerekli olsun? Aynı şekilde, öngörülen geçerlilik ne türden bir geçerliliktir? Akılyürütmede sonucun doğru öncüllere dayanan zorunluluğu bir geçerlilik ise, olgusal bilgilerimiz için öyle bir geçerlilik anlayışının gerçekçiliği acaba söz konusu mudur? Bütün bu türden soruları yanıtlama çabası içinde Russell'ın, başlangıçta sakınmaya çalıştığı tümevarımın tüm dengelime dönüştürülmesi anlayışının içine düştüğü söylenebilir. Öyle ki ortaya konulacak ilke, tüm dengelimli bir ilke olacağı için ister istemez böyle bir sonuç ortaya çıkmaktadır. Ne var ki Russell aradığı geçerliliğin tüm dengelimli olmadığı, koyutlarının çıkarıma kesinlik değil olasılık kazandırdığı savındadır. Ama yine de çözümlemesinin o türden bir geçerlilik anlayışını yansıttığı açıkça söylenebilir.

Açıklık getirilmesi gereken bir diğer nokta ise şudur: Russell, bir yandan koyutlarının işlevini tanıtlamalı-olmayan çıkarımları geçerli kılınması olarak belirtmekte, diğer yandan koyutlarını, geçerliliği kuşku götürmeyen kimi tikel çıkarımların çözümlenmesiyle elde ettiğini söylemektedir. Bu da aynı şekilde Hume'un dile getirdiği döngüsel kanıtlama içine düşmektir, çünkü bu koyutların hareket ettiği noktalar tamamen tümevarımlı çıkarımlara dayanmaktadır.

Son tahlilde Russell, bilimsel bilgilerin, yani yasaları dile getiren çıkarımların yalnız başına deneyimden elde edilir olmadıklarının görülür olduğunu kabul etmesine rağmen, böylesi çıkarımlar için kendileri tanıtlanırlı olmayan ama herkes için kabul edilir olacağını düşündüğü birtakım ilkeler ortaya koymuştur. Ona göre böylesi ilkeler, bilimsel yasalar için aranan geçerliliği ya da bu geçerliliği sağlayacak olasılığın en yüksek derecesini verecek türden ilkelerdir. Kendileri tanıtlamalı olmayan ama başka ilkeleri tanıtlayabileceği varsayılan bu ilkeler, bir yanıyla deneyim dünyasıyla bağlantılıyken bir yanıyla da kimi mantıksal zorunlulukları içermektedirler. Bu bakımdan böyle bir çaba tamamen, bilimsel yasa ve kimi bilimsel bilgilerin ortaya konulmasında iş gördüğü düşünülen ve bu iş görme sürecinde yeni bir bilgi ortaya koyan tümevarımı, tüm dengelimli olmayan bir yoldan geçerli kılma uğraşısıdır. Ancak Russell'ın, düşünceleri ve söyledikleri göz önünde bulundurulduğunda, bu türden bir temellendirme uğraşısında, Hume'un olgu sorunlarına yönelik yaptığı kanıtlamaların

farkında olduğu söylenebilir. Bu nedenle Russell'ın yapmaya çalıştığı böyle bir geçerlilik uğraşısının, tamamen ne tündengelimli bir kanıtlama ne de tümevarımlı bir kanıtlama olduğu söylenebilir; bu ancak inceltilmiş bir kanıtlama biçimidir.

Bütün bunlara göre tümevarımlı çıkarım biçiminin doğa bilimlerinin geçerliliği için bir tümevarım ilkesinin ortaya konulması ile temellendirilebileceğini ileri süren bakış açılarının “inceltilmiş tümevarım” anlayışı içinde yer aldığını belirtebiliriz. Bu türden bir bakış açısı altında tümevarım hakkındaki savlarını ele aldığımız John. S. Mill ve B. Russell, tümevarımı bilimin biricik yöntemi olarak görmekte ve aynı zamanda bilimsel çıkarımların geçerliliği için de bir tümevarım ilkesi ve ilkeleri öne sürmektedirler. Ancak bu iki tümevarım anlayışı arasında tümevarımı bir sorun olarak görme ve bazı noktalarda temel bir farklılığın söz konusu olduğunu söylemek pek de yanlış olmaz.

Öyle ki Mill'in tümevarıma bakış açısı, özellikle Russell'ın, Hume'un olgulara ilişkin olarak ortaya konulan yargıların temelinde olduğunu söylediği neden-etki bağıını içgüdüsel bir ilkeyle açıklamasını doğa bilimleri için bir sorun diye görmesinden farklıdır. Mill, tümevarıma Hume'un olgulara ilişkin yargıların geçerliliği noktasında yaptığı eleştiri ve değerlendirmeler bağlamında yaklaşmaz. Mill'e göre tümevarım, tündengelimli mantığı ve bilimi genişletmek için temel bir yöntemdir. Ancak diğer taraftan Mill, tümevarıma ilişkin çıkarım yapma biçiminin tündengelimli çıkarım biçimden farklı olduğunu dile getirerek, tündengelimli çıkarımların kendisinden hareket ettiği söylenen büyük öncülün tümel bir genelleme olması dolayısıyla, ancak tümevarımla ortaya konulabilecek olan bir ilkeye gereksinim duyduğunu dile getirir.

Bu nedenle Mill'e göre bir tümevarım ilkesi olarak ileri sürülebilecek olan “doğanın tek biçimliliği” ilkesi doğadaki birtakım görünüşleri açıklamaya çalışan bilim için temel bir ilke görevini görür. Buna göre bir tümevarım ilkesi olarak ileri sürülen “doğanın tek biçimliliği” ilkesi, en genel bir ilke olarak bütün görünüşleri açıklamakta iş gören yasaları da kapsayan üst düzey bir ilkedir. Böylesi bir ilke, birtakım olayların açıklanmasında iş gören önermeler için bir geçerlilik sağlamaktadır. Böylelikle de doğadaki görünüşlerin açıklanması tündengelimli olurken bunlara hem kaynaklık eden, hem de onlara ussal bir geçerlik sağlayan ilke ise bir tümevarım ilkesi olmaktadır.

Mill'e göre bir tümevarım ilkesinin varsayılması tümdengelimli bilimin kapsamını genişletmektedir.

Ancak öbür yandan Mill, doğadaki tek tek görünüşleri açıklayan genel yasalara bir geçerlik sağlayan “doğanın tek biçimliliği” ilkesinin doğadaki tek teklerin bilinmesiyle elde edilen bir ilke olduğunu da dile getirir. Doğanın tek biçimliliği ilkesi, temelinde duyum ve deney olan tümevarım aracılığıyla ortaya konulur. Burada yöntem teklerden tümele gitmektir.

Mill açısından bilim demek açıklamalar yapmak demektir. Açıklama yapmak ise bir olayın ve olgunun nedenini veya nedenlilik durumlarının veya birtakım görünüşleri dile getiren tek biçimliliklerin ve yasaların kendisinden çıkarılabildiği başka yasaları göstermek demektir. İşte bu bağlamda tümevarım yöntemi, bütün bu kapsayıcı genellemelerin ve tek biçimliliklerin üstünde daha kapsayıcı bir genelleme ve tek biçimlilik sunarak bütün bu açıklamalara bir geçerlilik sağlamaktadır. Buna göre doğa bilimi tek tekleri tümdengelimli olarak açıklamaktadır. Bu süreç ise genelden tikelleri ulaşmayı gösterir. İ leyi in yönü ise yukarıdan aşağıya dikeydir. Ancak tek teklere ulaşmayı sağlayan ilke veya ilkelerin elde edilmesi ise tümevarımla, yani teklerden genellere doğru bir gidi tir ki, burada da aşağıdan yukarıya doğru dikey bir yön söz konusudur.

Burada düşüncelerini ele aldığımız diğer bir düşünür olan Russell’ın tümevarımı sorun olarak görmesi ise tamamen Hume’un olgulara ilişkin yargılarla ilgili dile getirdiği yaklaşım biçimine odaklıdır. Russell, Hume’un olgulara ilişkin bilgilerin temelinde olduğunu dile getirdiği “neden-etki bağı” kavramını duygusal kökenli ruhbilimsel bir ilkeye bağlamasını, her zaman yargılarında böyle bir ilkeyi bulunduran bilim için bir eksiklik olarak görmüştür. Bilim için böylesi bir durum hiç de kabul edilebilir bir Şey değildir. Bu nedenle tümevarımın temellendirilmesi bilim ve bilimsel bilginin temellendirilmesidir.

Bu bağlamda Russell, geleneksel Hume’cu örnekleri yeniden ele almış ve bir olay bir süre tekrarlandıysa, ileride de tekrarlanacağı beklentisinin hayvanda da olduğunun

görülür olduğunu belirtmiştir. Russell’a göre bu durumda da sorulması gereken “doğanın tek biçimliliği”ne niçin inanmak gerektiğidir. Öyle ki akla gelen istisnalar bilim tarafından alışılmış ve açıklanmıştır. Bu bakımdan bilim, hareket ve çekim yasasını geçersiz kılmamıştır. Böylesi bir düzenin geçmişte geçerli olduğu kabul edildiğinde, gelecekte de geçerli olacağına inanmanın gerekçesi ise gelecek olan şey sürekli olarak geçmiş halini almıştır ve geçmiş geleceklerden edindiğimiz deneyim bu düzenin varlığını sürekli olarak onaylamıştır. Dolayısıyla Russell bu türden bir akılyürütmenin yalnızca geleceğe değil, mevcut deneyimimizi yöneten yasalara uygulanabildiği gibi, aynı zamanda geçmişte deneyimine sahip olmadığımız görüşlere de uygulanabileceğini ileri sürmüştür. Böylelikle Russell, *a priori* mantıksal yasa adını verdiği iki parçalı bir “tümevarım ilkesi” ileri sürmüştür.

Buna göre Russell’ın bu noktada, Hume’un kuşkuculuğunu kendince üstlendiği bir sonuç olarak söylenebilir; deneyime dayanan ama deneyimlemediğimiz bir şeyi bize öğreten her bilgi, deneyin ne doğrulayabildiği ne de çürütebildiği bir inanç üzerinde temellenir.

Ancak Russell, ne deneyimle doğrulanabilen ne de çürütülebilen *a priori* bir tümevarım ilkesi ortaya koymaktan vazgeçerek, bilimde kullanılan çıkarsama sonuçlarının hiç de öyle sanıldığı gibi, hemen hemen hiçbirinin deneyimlerimizden mantıksal sonuç çıkarmayla ulaşılan sonuçlar olmadıklarının görülebilir olduğunu belirtmiştir. Böylelikle Russell’ın tümevarım sorununa yaklaşım biçimi iki zamanlıdır. Yukarıda da söylediğimiz gibi başlangıçta Russell, gelecek yargılarımız için ussal bir geçerlik sağlayacak bir *a priori* ilkenin bulunabileceğini düşünmüştür. Ancak daha sonra Russell, bu düşüncesinden vazgeçerek bilimsel çıkarımlar için hem deneyimden gelen hem de mantık dışı ilkelere gelen birtakım ilkeler ileri sürmüştür. Bu açıdan Russell’a göre, deneyim verileriyle birleştğinde nesnel, yani bilimde doğa yasası olarak kabul edilen bilgiler için kimi temel ilkelere gereksinim duyulmaktadır. Bilimdeki birçok bilgi için gereksinim duyulan böylesi ilkeler, işlenmemiş deneyimlerimizden bilimsel bilgiye geçişteki çıkarımlarımızın yeterli geçerlik koşuludur. Bu ilkeler, geçerliliği herkes için açık bazı çıkarımların çözümlenmesiyle elde edilmişlerdir ve onlar bir yanıyla dünyadaki belli genel düzenlikleri bir yanıyla da deneyimi aşan soyut yapısal nitelikteki

bazı *a priori* özellikleri dile getirmektedirler. Russell'a göre böylesi ilkeler, bilimde tanıtlamalı-olmayan düşünmenin öncülleridir.

IV. BÖLÜM: PRAGMATİK TÜMEVARIM ANLAYIŞI

Söylendiği üzere Hume, tümevarımla bilgi edinmeyi veya başka türlü söylersek geçiş yargılarımızın gelecek yargılarımız için bir ölçüt olmasını olanaklı kılabilen olan doğanın tekdüzeliği ilkesinin ne *a priori* ne de *a posteriori*, yani ne tümdengelimli ne de tümevarımlı olarak kanıtlanamayacağını ortaya koymuştu. Bu nedenle Hume, gelecek yargıları geçmiş yargılarımızdan çıkarma işleyişini geçerli kılma şöyle dursun, güvenilir bile saymamıştır. Ancak bilimin ve bilimsel bilginin gelişiminin yadsınamaz oluşu, Hume'un ortaya çıkardığı kuşkuculuğu gidermeye yönelik çabaları ortaya çıkarmıştır. Dolayısıyla, özellikle kimi empirist düşünürler, geçmiş yargılarımızdan gelecek yargılarımızı çıkarma işleyişinin bilimde de kullanılan bir işleyiş olmasından hareketle, bilimsel çıkarımlar için dile getirilen sorunu çözmeye girişmiş ve birtakım çözüm önerileri ortaya koymaya çalışmışlardır. Tümevarımın geçerli kılınmasına yönelik bu çabaların, bir tümevarım ilkesinin tümdengelimli ve tümevarımlı bir biçimde ortaya konulup konulamayacağı şeklindeki çözüm önerilerini ortaya çıkarttığı söylenebilir. Özellikle bu çaba içerisinde sayabileceğimiz Hans Reichenbach, bir tümevarım ilkesi olarak ele aldığı “doğanın tek biçimliliği” ilkesini, tümevarımın bilgimizi ve tümdengelimli bilimi genişletme işlevi bakımından en iyi yöntem olduğunun kanıtlanması savından hareketle temellendirmeye çalışır.

Reichenbach, “standart form” dediği tümevarım yönteminin, bilgimizi genişletme işlevi bakımından en iyi yöntem olduğunun kanıtlanabileceği düşüncesindedir. Reichenbach’a göre saymaya dayanan basit tümevarım, standart bir örnek ve biçimdir, dolayısıyla da “doğanın tek biçimliliği ilkesi”, “doğa birçok halde yeterince tekdüzedir” ve “doğa hiçbir düzenlilik içermeyen bir karmaşadır” biçiminde iki olasılık önermesi altında ortaya konulabilir. Bu iki olasılık göz önüne alındığında, tümevarımlı düşünmenin, tümevarımlı olmayan ama geleceği bildirdiğini ileri süren alternatif yöntemlerle (örneğin, falcılık, telepati, kehanet vb.) karşılaştırılması neticesinde, ilk olasılık bakımından başarılı, ikincisi açısından ise başarısız sonuçlar verdiği rahatlıkla görülebilir. Böyle bir sonuç ise diğer yöntemlerle karşılaştırıldığında, bilimsel işleyişte tümevarımı yeğleme nedenimizdir. Bu bakımdan Reichenbach’ın doğanın tek biçimliliği ilkesini ele alma biçimiyle amacının, bilgimizi genişletme işlevi bakımından

tümevarımın elimizde olan diğer yöntemler arasında en iyi yöntem olduğunu ortaya koymaktır. Böylelikle asıl amacın, bilgimizi genişleten bir ilke olması bakımından tümevarımlı ilkedен niçin vazgeçilmediğini göstermek olduğu belirtilebilir.

IV. 1. H. REICHENBACH: TÜMEVARIMIN PRAGMATİK TEMELİ

Tümevarım sorunu Reichenbach tarafından bilgiyle, daha çok bilimsel bilgiyle ilgili yaklaşımının merkez noktasında ve bilimsel işleyişin ne türden bir süreç olduğunun değerlendirilmesinde ele alınır. Bu nedenle Reichenbach, tümevarım sürecinin, bilimsel bilginin ne tür bir bilgi olduğu, başka bir deyişle bilimsel bilgiyi diğer bilgi türlerinden ayıran özelliklerin ne olduğu belirlemesiyle birlikte ele alınması gerektiğini düşünür. Öyle ki ona göre böyle bir düşünce bizi, tümevarımın amacının ne olduğu belirlemeye götürecektir. Bilimsel bilginin bir yöntemi olarak tümevarımın bize ne türden sonuçlar sunduğu noktası, bütün bilgi ve bilim felsefesi tarihi boyunca hep gözden kaçırılmıştır. Bu gözden kaçırma noktasında kendini gösteren bilimsel bilgiyi meşru kılma çabaları da hep çözümsüzlüklerle karşı karşıya kalmıştır. İşte Reichenbach, bilimin ve bilimsel bilginin meşruluk sorununun, ancak böylesi bir bilginin amacının belirlenmesiyle çözülebileceğini düşünür.

IV. 1. 1. Öndeyici Bilgi ve Tümevarım

Tümevarım, Reichenbach’a göre tümdengelimle karşılaştırıldığında en belirgin özelliği totolojik olmaması, yani ulaşılan sonuç yargısının öncüllerde içermemesidir. Söz gelimi, “şimdiye dek gözlenen kargaların hepsinin siyah olmasından hareketle tüm kargaların siyah olduğu” söylenebilmektedir. Böyle bir akılyürütmede ortaya çıkan durum, sonuç önermesinin dayanılan ve dayandığı öncülleri aşmasıdır (Reichenbach 2000: 171). Bu durumda öncüller doğru, sonuç yanlış olabilir. Dolayısıyla tümevarım için, yeni bir şeyi, diğer deyişle daha önceki gözlemlerimizin ötesindeki bir şeyi bulmaya yönelik bilimsel yöntemin dayandığı bir düşünme türüdür denilebilir (Reichenbach 1981: 171). “Öyle ki tümdengelimli çıkarımların karşısında, eğer tümevarımlı çıkarım bize bir şeyler öğretebiliyorsa, işte tam da bu, tümevarımın totolojik olmayan niteliğinden dolayıdır. Ne var ki böyle bir yararlı özellik, aynı

zamanda tümevarımın epistemolojik zorluğunun da tam olarak merkezini oluşturur” (2000: 171).

Reichenbach’a göre tümevarım sorunu, David Hume’un ortaya koyduğu bir sorundur ve bundan dolayı Hume’un olgulara ilişkin savlarının nasıl anlaşılması gerektiği ve buna ilişkin ortaya konan anlayışlar, onun tümevarım sorununa yaklaşımını biçimlendirir. Öyle ki ona göre bu noktada Hume, tümevarımlı çıkarıma ilişkin olarak iki önerme ortaya atmıştır. “Bunlardan birincisi, tümevarımlı çıkarımların geçerliliği için hiçbir mantıksal tanıtlamaya sahip değiliz; ikincisi, tümevarımlı çıkarım için *a posteriori* bir tanıtlama da olanaklı değildir. Çünkü bunu yapabilmek için tam bir -tümevarım- ilkesinin varsayılması gerekmektedir” (Reichenbach 1966: 343). Bu nedenle, “Hume’un tümevarım ilkesine yönelik eleştirisinin bu iki direği, iki yüzyıldır sarsılmaz bir biçimde ayakta durmaktadır ve bir bilim felsefesi olduğu sürece de bu eleştiri yerinde kalacaktır” (1966: 343).

Hume’un olgularla ilgili bilgiler hakkında ortaya attığı bu engel, felsefe, bilgi ve özellikle bilim dünyasına bir sorun olarak yansımış ve bu soruna ilişkin kimi çözüm önerileri ortaya çıkmıştır. Bu sorun ise kısaca tümevarımın temellendirilmesi biçiminde ifade edilmektedir (1966: 343). Bu yüzden Reichenbach’a göre tümevarım sorunu, bir tümevarım ilkesi bulmaya ve bu nedenle de Hume’u aşmaya yönelik uğraşları içerir. Bu bağlamda söz gelimi, kimi deneyci düşünürler tümevarımı, bir tümevarım ilkesinin ortaya konulmasıyla ussal bir biçime sokulabileceğini düşünmüşler ve bunu denemişlerdir. “Ortaya koymaya çalıştıkları ve deneysel olduğunu iddia ettikleri bu türden ilkeler, Hume’un ortaya koyduğu eleştiriye aşmak bir yana, tamamen sorunu geri getirmiş ve bir tekrardan ileri gidememiştir” (1966: 343).

Öte yandan Reichenbach, böyle bir uğraş içinde, Hume’un bilimsel mantığa ilişkin olarak yaptığı eleştiriye katı bir mantıksal biçimsellik noktasında ele alan mantıkçı pozitivistlerin de bilimsel çıkarımlar zincirindeki boşluğu, mantıksal kesinlik adına gözden kaçırdığını ve dikkate almadığını belirtir. “Mantıkçı pozitivistler tarafından bilgiyi mutlak kesinlikler sistemi olarak kurmak için yapılan bu türden bir girişim, tümevarım sorunu yüzünden aşılması zor bir engelle karşılaşmış ve böyle bir durumda

öne sürülen çözüm de bilgiyi duyu deneyi ile doğrulamaya, başka deyişle bilgiyi belli bir ölçüte indirgemeye çalışmaktan öteye gidememiştir” (1966: 343).

Mantıkçı pozitivistler bir tümevarım ilkesi olarak ortaya attıkları ilkeyi, dolaysız tümcelerin anlamının gösterilmesinden, geleceğe ilişkin yargıların doğrulanmasına kadar birçok önermeye uygulamaya çalışmışlardır. Bu türden bir çabaya girişen mantıkçı pozitivistler, “yeni bir önermeyi çıkarmak için bir tümevarım ilkesinin hangi koşullar altında uyguluyoruz?” sorusunu ileri sürerler. Bu soruya da “biz böyle bir ilkeyi, aynı biçimdeki olaylarla ilgili olan veya onların arasındaki olayların belirli bir türü için bir frekansı sağlayan gözlemlerde bulunduğumuzda uygularız” biçiminde bir yanıt vermişlerdir (1966: 344). “Bundan ise belirli olay dizilerine benzer olan gelecek dizi uzantılarının çıkarılabilir olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Oysa bu türden bir ilkeye göre “geleceğin öndeyisi” çıkarımının, öncüllerin tekrarından çok daha fazla bir anlama sahip olmadığı, böyle bir önermenin yalnızca, “burada bu türden ve benzer biçimde gözlemler dizisi vardır” demekten öteye geçmediği söylenebilir” (1966: 344). Öyle ki gelecekle ilgili olan ve gelecekteki olaylar dizisini göstermeye çalışan bu bildirimin anlamı, tamamen geçmiş hakkındaki bir bildirimdir ve geçmişteki bir bildirime dayanır.

Reichenbach’a göre bu türden bir akılyürütme, herhangi bir zihin için bile inandırıcı olmaktan çok ötedir. “Çünkü bu tümevarım anlayışı ve buna dayandırılarak öne sürülen bir ilke, Hume’un sorun haleni getirdiği, geleceğe ilişkin olarak ortaya konulan yargıların temelinin geçmiş yargılar olup olmadığı sorusunu yanıtlamak bir yana tam olarak anlayamadığını göstermektedir” (1966: 344). Öyle ki “modern pozitivism, tümevarımlı çıkarımların bir temeli yok ise, bilimsel çalışma sürecinin bir oyun düzeyinde battığına ve daha çok, eylemlerin amacı için tümevarımlı sonuçların uygulanabilirliği tarafından temellendirilebilir olduğunu tamamen gözden kaçırmıştır” (1966: 346).

Öte taraftan Reichenbach’a göre, Hume’un deneyciliğe karşı ortaya koyduğu eleştiriyi aşmaya çalışan *a prioristik* rasyonalizm denemeleri de bilincimizi uyuşturmaktan ve aldatmaktan öteye gidememiştir; bundan dolayı, tündengelimli mantığın biçimsel temellendirmesini yapan hem de içine alan tümevarımlı çıkarım için bir savunma

bulmak zorunludur (1966: 344). Ancak “tümevarım için böyle bir savunma bulmak, bir ‘doğrulama ilkesi’ bulmakla asla olanaklı değildir; bilimin edimsel işleyişiyle epistemolojik yapımızın uygunluğu, bir doğrulama ilkesi aracılığıyla kesinlikle sağlanamaz” (1966: 344). Bu noktada karşı karşıya kalınan durum, edimsel düşünme ve epistemolojik sonuçlar arasında ortaya çıkan bir tutarsızlığın ortadan kaldırılmasıdır. Bu nedenle Reichenbach’a göre temel olarak -ki bu gözden kaçırılan bir durumdur- tümevarımın nerede ve niçin kullanıldığının ilk olarak belirlenmesi gereklidir. “Öyle ki Hume tarafından işaret edilen ikilemin içinde kalmak, bilimin uygun bir biçimde yoluna nasıl devam ettiğini asla görmemek demektir –eğer bu saçma oyun olmasaydı bir öndeyiler sistemini kullanmak olanaksız olurdu” (1966: 346).

Bu bakımdan Reichenbach, Hume’un ileri sürdüğü tarzda bir alışkanlığı gösteren tümevarıma dayanan inancı temellendirmenin tamamen olanaksız olduğunu belirtir. “Böyle bir inanç, bir alışkanlıktır; fakat sorun, onun gelecek olayları yöneten eylemlerin amacı için yararlı olup olmadığı, başka deyişle ne türden ‘*iyi bir alışkanlık*’ olup olmadığına belirlenmesi ve bilinmesidir. Acaba bu, hangi anlamda bir alışkanlıktır? Söz gelimi, eğer biri Sokrates’in bir insan olduğunu ve bütün insanların ölümlü olduğunu söylerse, Sokrates’in ölümlü olduğu inancının alışkanlığına sahibimdir ve bu da aynı zamanda bunun iyi bir alışkanlık olduğunu da biliyorum demeye gelir. Öte yandan, eğer herhangi biri Sokrates’in ölümsüzlüğü gibi bir duruma inanma alışkanlığına sahip olmuş olsaydı, ona bunun kötü bir alışkanlık olduğunu kanıtlayabilirdim” (1966: 347). İşte Reichenbach açısından burada ortaya çıkan düşünce, benzer bir sorunun tümevarımlı çıkarım için de gösterilebilir olmasıdır: “Eğer onun, yani tümevarımın iyi bir alışkanlık olduğu kanıtlanamaz ise, ya onu kullanmamamız gerekir ya da felsefenin başarısız olduğunu açıkça itiraf etmemiz gerekir” (1966: 348).

Bilim, daha doğrusu onun yaşamımızdaki yeri ve bizim bilgi ortaya koyan bir zihin yapısına sahip olmamızın uygunluğu noktası Reichenbach’a göre, tümevarım sorununa farklı bir yaklaşım biçiminin ipucunu bize verir. Eğer bilimin geleceğe ilişkin öndeyilerde bulunma isteği gözden kaçırılmazsa, indirgeme ilkesindeki tümevarımlı çıkarım yorumunu dışarıda bırakmak oldukça yararlı bir koyuttur. Eğer bilimsel

önergeler geleceği kestirmeye yönelik eylemler için yararlı olmuşlarsa, onlar dayandıkları önermelerin ötesine geçebilmelidirler; öyle ki onlar, yalnızca geçmişteki olaylarla değil, aynı zamanda gelecek olaylarla bir ilgi ve bağıntı içerisindedirler (1966: 344).

Reichenbach açısından tümevarım sorununun çözümü için bulunacak olan böyle bir yol Hume'un ve onun yolundan gidenlerin başvurduğu gibi, tümevarımlı çıkarımın temelini yalnızca doğruluğunun kabul edilir olduğu varsayımına asla dayanmamaktadır (1966: 347). Bir doğrulayıcı ilke bulma uğraşısının aksine bu türden bir kanıtlama, tümevarıma dayalı çıkarım biçiminin vazgeçilebilir olmadığını, aksine yaşamımızın bir parçası olduğu ve yaşamda bir kılavuz olduğu varsayımını temele alır. Öyle ki tümevarımı, eylemlerimizin amacı için gereksinim duyarız ve gereksinim onun neden kullanıldığını bize sunar. Ancak herhangi bir eylemi gerçekleştirme amacının çok farklı yollar içerdiği de gözden kaçırılmamalıdır. Bir eylem söz konusu olduğu için bir tercih durumu doğal olarak kendisini gösterir.

İşte Reichenbach'a göre bu tercihlerin çoğunluğu da tümevarımlı ilkenin gereğine uyarak yapılmaktadır. Arzu edilen kesin bir etkiye neden olacak herhangi bir yol olmamasına rağmen, bir olasılığı seçmekten de uzak duramayız ve ancak tümevarım ilkesi tarafından gösterilen bir yolu, yani bir olasılığı tercih ederiz. "Söz gelimi eğer bir arabanın direksiyonunun başına oturursak ve arabayı sağa çevirmeyi istersek, neden direksiyonu sola değil de sağa çeviririz? Gerçekten böyle bir hareketi her zaman yapmayan arabalar da vardır. Bu gibi noktalar maalesef beklentilerdir. Eğer tümevarımlı buyrukları göz önünde bulundurmazsak ve bizim için tamamen bilinmez olarak direksiyonun bir dönüşünün etkisini hesaba katmaz isek, aynı zamanda onu sola da çevirebiliriz. Ancak arabanın, direksiyonun hareketini izleyeceğine ilişkin hiçbir kesinlik o anda söz konusu olmamasına rağmen, biz bir genel eylemi gerçekleştiririz, yani direksiyonu sağa çeviririz" (1966: 348). Bütün bunlar ise kısaca, tümevarımlı çıkarımın temelini, sonucun doğruluğunun kanıtlanmasıyla gösterilemeyeceğini, eğer böyle bir kanıtlama yapılacaksa bunun ancak ve ancak tümevarımın temeli için gerekli değil, yalnızca yeterli bir şart olduğunu belirtmektedir (1966: 348).

Reichenbach bunu şöyle bir örnekle gösterir: “Bir adam, ağır bir hastalıktan ıstırap çekmektedir ve onu tedavi eden bir doktor da bize şöyle söyleyebilir: Yapılacak olan bir ameliyatın adamı kurtarıp kurtarmayacağını bilmiyorum; eğer bir çıkar yol varsa, o ancak ve ancak ameliyattır” (1966: 347). İşte Reichenbach’a göre böyle bir durumda ameliyat temellendirilmiş olur, çünkü burada ameliyat, hastayı kurtaracak en iyi bilinen yol olarak ortaya sunulur. Ne var ki doktorun önermesindeki açık ve kesin bilgi olarak dile getirilen ameliyat temellendirmesi, yeterli bir temellendirme ve koşul iken aksine gerekli bir koşul değildir. Öyle ki elde bulunan ve bilinen şimdilik en iyi yol bir müdahale, başka deyişle ameliyattır. Ancak böyle bir yolun gerekli bir koşul olduğu, doktorun söylediklerinden çıkarılabilen bir durum değildir (1966: 347).

Reichenbach açısından verilen örnekle tümevarım arasında büyük bir ayırım vardır. Öyle ki doktorun akılyürütmesi, hastayı kurtaracak olanın bir ameliyat olduğunu söylemesi, birtakım tümevarımları varsaymaktadır. Bir yaşamı kurtarmanın yalnızca olanaklı yolu olarak bir ameliyat hakkındaki bilgi birtakım tümevarımlı genellemelere dayanmaktadır, tıpkı deneysel nitelikteki bütün diğer önermelerde olduğu gibi. İşte bu nedenle tümevarımın temellendirilmesinde, bir doğrulama ilkesinin kanıtlanması eğilimine karşıt olarak ortaya çıkan düşünce, tümevarımlı çıkarımın bizi başarıya götürdüğünün veya götüreceğinin gösterilmesi veya bunu göstermenin olanağıdır. Bu bakımdan da burada söz konusu edilen, tümevarımlı çıkarımların başarısının gerekli şartını gösterebilmektir. Böyle bir koşul gösterilebilirse tümevarım temellendirilmiş olur. Ancak Reichenbach’a göre temellendirilecek olan bir tümevarım ilkesi ya da başarının gerekli bir koşulu olarak tümevarımın niteliği, tümevarımı varsaymayan bir yoldan tanıtlanmak zorundadır.

Reichenbach’a göre tümevarımın amacının ne olduğuna ilişkin bir belirleme, tümevarımın niteliğindeki daha kesin bir belirleme ile yer değiştirilebilir: “*tümevarımın amacı, bir sınırdaki birleşen belli bir oluş frekansına sahip olaylar dizisini bulmaktır.*” Öyle ki bu türden bir değerlendirme tarzı noktasında tümevarım, öndeyici bilgi olarak kabul edilen bilgi türünün bir aracı olur. Bu yüzden de tümevarımın da içinde bulunduğu öndeyici bilgilerde, tümdengelimli mantığın güvenilirliğine erişmek neredeyse olanaksızdır (Reichenbach 2000: 171). Reichenbach bu öndeyici bilgi

anlayışı ile bilimin dayandığı yasaların ve kuramların, daha doğrusu bilimsel bilginin diğer bilgi türlerinden, özellikle tümdengelimli mantığa dayanan matematiksel bilgiden ayrı olduğunu göstermeyi hedefler. Bununla da, yine öndeyici bilgi türü içerisinde saydığı tümevarımlı çıkarımın böyle bir bilgiyi sağlayan araçlardan biri olması dolayısıyla temellendirmeye çalışır. Bu nedenle Reichenbach, tümevarımlı çıkarım biçiminin öndeyici bilginin bir aygıtı olması noktasında, olasılık kuramının inceleme konusu içinde olduğunu düşünür. Çünkü olasılık kuramı, modern bilimi anlama bağlamında, doğa yasalarının biçimini olduğu kadar, öndeyici bilginin araçlarını da belirleyici güçtedir.

Ancak Reichenbach açısından tümevarımı böyle bir olasılık kuramına bağlamak bile bazı yanlış anlamalara yol açabilir. Öyle ki bu noktada bir kuramın doğrulanmasında yer alan olasılığın mantıksal yapısını görmek öyle pek de kolay bir şey değildir. Kimi mantıkçılar, doğrulamayı tümdengelimli çıkarımın tersi biçiminde yorumlamaları gerektiğini düşünerek, kuramdan olgulara nasıl tümdengelimli yoldan gidiliyorsa, aksi olarak olgulardan kurama da tümevarımlı yoldan gidilebileceğini varsaymışlardır. Ancak Reichenbach böyle bir akılyürütmeyi gerçekleştirmek için kuramdan olgulara gittiği söylenen tümdengelimli ilişkiden daha fazlasının bilinmesi gerektiğini dile getirir. “Bilimsel kuramları incelediğimizde aynı olgu kümesinin birden fazla kurama uyması söz konusudur. Bu ise aynı zamanda birçok kuramdan aynı olguları çıkarabiliriz demeye gelir. Tümevarımın buradaki rolü, bu kuramların her birine bir olasılık vermede ortaya çıkar. Öyle ki doğru kabul ettiğimiz kuram, olasılığı en yüksek kuramdır” (2000: 174). Bu kuramları bilmek için ise, onların olgulara olan tümdengelimli ilişkilerinden daha fazlasını bilmeye gereksinim vardır. Bu bağlamda söz konusu edilen, bilimsel bilginin bir yönüyle temelinde varolduğu savlanan gözlemsel olguların ne olduğu ve ne türden bir bilgi sunabildikleriyle ilgili gibi görünmektedir. Çünkü Reichenbach’a göre bilimsel önermelerin temelinde olan bu gözlemsel olgulara bakıldığında, bunların bir kurama ancak olasılık durumu kazandırdıkları, aksine ona bir kesinlik kazandıramadıkları rahatlıkla görülebilir (2000: 174).

Reichenbach için tümevarıma ilişkin böylesi bir amaç seçmenin nedeni, olasılıkların gerekliliği ve bir olasılığın bir frekansın sınırı olarak tanımlanmasıdır. Bu yüzden

tümevarımın amacına yönelik bu belirleme, olasılık yöntemlerine başvurabilmeyi sağlayan bir yolun önünü ortaya çıkartır. Eğer, genel olarak verilen belirlemelerle tümevarımın amacının bu belirlemesi karşılaştırılırsa, o sınırlı bir amacı kapatan değil ama genişleten olarak ortaya çıkar. Genellikle geleceğin öndeyisinde bulunma ve geleceği kestirme olarak adlandırılan şey, özel bir durum olarak bu belirlemede kapsanır. Her A olayını B olayının izleyeceğinin kesinliğine ilişkin bilginin durumu, sayısal bir değer olan frekans sınırının olduğu yerdeki bir durum için belli bir kurama uyar. Öyle ki Reichenbach'a göre izlenen soruşturma, tümevarımın amacını bir genelleme altında ele alan düşünceden ayrılmış olur. Ancak Reichenbach, bu amacın tamamıyla elde edilebilir olduğunun bir garantisi olmadığını belirtir. Çünkü dünyanın tam olarak düzenli olduğu söylenemez. Bu nedenle belirli bir sınırla birlikte bir dizi meydana getirmek pek de olanaklı değildir. Ancak böyle sınırlı bir durumla birlikte yeterli bir diziyi oluşturmaya olanak verecek bir dünya için “öndeyide bulunulabilir” kavramı ortaya atılabilir. “Bu durumda dünyanın tahmin edilebilir olup olmadığını bilmediğimizi itiraf edebiliriz” (Reichenbach 1966: 352).

Ancak Reichenbach'a göre, geleceğe ilişkin öndeyide bulunmaya ve geleceği kavramaya devam edecek olan bir sıklığı çıkarmaya izin vermek olanaklıdır. Öyle ki benzer olay veya durumların frekans tekrarları, sayısal düzenliliklere bağlıdır ve genel çıkarımlar, diğer tümevarımlı çıkarımlar aracılığıyla kurulur. Bu çıkarımların temellendirilmesi ise öndeyici bilginin temelini ve öndeyiler yapabilmeye izin verenin ne olduğuna dayanmaktadır. Bu türden bir genelleme ise doğadaki bir düzenlilik biçimini varsayar. Doğanın belli bir düzenlilik içinde işlediği varsayımı ele alındığında bu türden yargıların ne türden bir sonuç verdiği incelenebilir. Doğada bir düzenlilik vardır önermesini varsayalım; buna göre “acaba bunun böyle olduğunu bize gösteren yöntem nedir?”, sorusunu sorabiliriz. Söz gelimi olaylar dizisinin herhangi bir geçmiş frekansı düzenli olarak gözlemlendiğinde, gelecekteki bu dizilerin sürekliliğinin kavranacağı da varsayılabilir” (2000: 175-176). Başka bir deyişle çıkarım, benzer olayların verilmiş herhangi bir dizisinin varsayılmasıyla, yani belli bir düzenliliğin varsayılmasıyla elde edilir. Eğer bu olaylar sıklıkla tekrarlanırsa, ki tekrarlanmaktadır, o zaman onlar belli sayısal düzenliliklere bağlıdır denilebilir. Buradan da, olayların bir

dizisi belli sayısal düzenliliklere bağlıysa, o zaman onlar da geleceği kavramaya devam edecek oluşların frekansını izlerler sonucu çıkarılabilir.

Bu noktada ortaya çıkan genel çıkarım veya çıkarımlar, geçmişteki frekansların sayısal düzenliliğinden daha fazlasını gösterirler; aynı zamanda böyle bir genel önerme, gelecekteki aynı düzenlikleri de gösterir. Örneğin, “bir zarın altı gelme olasılığı altıda birdir” gibi genel olasılı bir önerme, yalnızca altı gelmenin kesin bir frekansla birlikte meydana geldiğini ve bu frekansın sayısal bir düzenlilik olduğunu değil aynı zamanda bu frekansın, denemelerin gelecek dizilerindeki düzenlilikle devam edeceği varsayımına dayanır. Bunun yanında, eğer kesin bir frekansla meydana gelen bütün benzer olaylar sayıca düzenli bir biçimde meydana gelirse, yalnızca sözü edilen olasılık önermeleri kurulabilirler. Burası Reichenbach’ın genel çıkarımlara ulaştığı nokta, geleceği bilmeye -kestirmeye- devam edecek bir sıklığın olduğu varsayımını içeren bütün iddiaların temelidir. Böylelikle, eğer herhangi bir şey öndeyici bilgiyi kapsarsa, bu, benzer olayların bütün frekans tekrarlarının sayısal düzenliliklere bağlı olduğunun bilgisi olur. Benzer olayların bir frekans sıklığının sayısal düzenliliklere bağlı olduğunu söylemek ise bu olayların zamanlarının sayısının, sayısal bir biçimden oluşan toplamdan artı kalanların dışında meydana geldiğini ve gelecekteki frekansların devamıyla ilgili bu temel öndeyilerin bilgisi olduğunu söylemekle eşdeğerdir.

Dolayısıyla Reichenbach’a göre tek bir olaya bir olasılık yüklenemez ve tikel bir olayı, bir olasılık derecesine bağlamak anlamsızdır, çünkü tek bir olay, derecelerin ölçülmesini gerçekleştiremeyebilir ve tek bir olaya ilişkin bir olasılık önermesi bu yüzden anlamsızdır. “Bunun nedeni ise gelecekte ne olacağıyla ilgili çıkarımlarımızın çoğunun bir olayın olasılığının başka bir olayın olasılığından daha güçlü olduğu varsayımına dayanmasıdır” (2000: 177). Bu nedenle tek bir olaya ilişkin bir öndeyinin doğruluğu, genel olasılı bir önermenin doğruluğuna dayanır. Dahası, genel olasılı bir önerme, yalnızca genel açıklamaların temellendirilmesiyle kurulabilir ki bu da benzer olayların sık sık tekrarlanması, sayısal düzenliliklere bağlıdır anlayışıyla ilgilidir. Böylelikle Reichenbach’ın dile getirdiği geleceğin değerlendirilmesi durumu, ancak ve ancak genel açıklamaların temellendirilmesiyle yalnızca doğru olarak olanaklıdır denilebilir.

IV. 1. 2. Bir Konul (*Posit*) ve Konulları Seçme Yöntemi Olarak Tümevarım

Deneyci tutum, Reichenbach’a göre, tümevarımın deneyim üzerine dayanmak zorunda olduğunu belirtir ve yalnızca benzer olayların sıklık yinelenmesini sayısal düzenliliklere bağlayan açıklamanın kurulması için söz konusu olan deneyimlerin değerlendirilmesinin bir kurulumunu varsayar. Böyle deneyimler ise düzenli olarak bulunan olayların (örneğin kuğu, zar ve para vb. gibi) farklı türlerinin olduğu durumların geçmiş gözlemleridir. Ve sözü edilen türdeki gözlemlerden, geleceğe kadar devam edecek olan düzenlilikleri bulan bir sıklık çıkarılır. Ne var ki Reichenbach böyle bir temellendirmeden farklı olarak, tümevarımın geçmişte her zaman başarılı olduğunu ve buradan gelecekte de başarılı olacağı sonucunun çıkarılabileceği yollu bir anlayışın, bir temellendirme olarak ileri sürülebileceğini düşünür. Böyle bir anlayışta tümevarımın geleceğe ilişkin başarısı, sıklıkların düzenli olarak devam edeceği varsayımına dayanır.

Bu yüzden ki Reichenbach, tümevarım sorununa ilişkin çözümünün, frekans sınırının evrimi olarak, tümevarımın amacının tanımına dayandığını belirtir. (Reichenbach 1966: 355) Öyle ki bilimsel tümevarım sistemi geleceğe dair bildiğimiz en iyi ilkedir, varsayımdır, tespittir. Bu nedenle tümevarım sorunu bir konul (*posit*) düşüncesine dayandırılarak çözülebilir; öyle ki konul kavramı, öndeyisel bilgiyi anlamak için anahtar işlevi görür (Reichenbach 2000: 179). Reichenbach, konul kavramını kısaca şöyle tanımlar; “öyle olup olmadığını bilmememize rağmen bir önermeyi doğru olarak varsayarız: Söz gelimi bir kişi, elindeki zarı atmak üzere ve sizden altılının gelip gelmeyeceğini söylemenizi istiyor. Böyle bir durumda siz, altılının gelmeyeceğini söylemeyi yeğliyorsunuz. Ama niçin? Siz de kesin olarak bilmiyorsunuz, ama altılının gelmeme olasılığı gelme olasılığından daha büyüktür: 5/6. Öndeyinizin doğru çıkacağını kesinlikle söyleyemezsiniz. Ama olasılığı daha yüksek olan sonucu seçmekte haklısınız, çünkü bahse girmişseniz belli bir zaman sonra kazanırsınız” (2000: 178). İşte Reichenbach’a göre böyle bir önerme konul türünden bir önermedir.

Buna göre konul türünden bir önerme, doğru olduğunu bilmediğimiz halde, doğruymuş gibi ele alınan bir önermedir. “Konullarımızı öyle seçmeye çalışırız ki, seçtiklerimiz olabildiğince doğru çıksın. Bu noktada olasılık derecesi, konulu değerlendiren bir

nottur” (2000: 178). Bu ise olasılık derecesinin konulun ne denli iyi ya da geçerli olduğunu ortaya koyması demektir. Reichenbach’a göre olasılığın işlevi yalnızca budur. Bu nedenle notu, başka deyişle olasılık derecesi $5/6$ olan bir konul ile $2/3$ olan bir konul arasında seçim yapmak gerekirse, bunlardan birincisi yeğlenir; çünkü bu konul uzun sürede daha fazla doğru çıkar.

Reichenbach’a göre bazı konuları dile getiren böyle kestirimlerde biz ancak konula ait olan bir bağıl değeri biliyoruzdur; öyle ki o, bir olasılık derecesi tarafından verilmiştir. Eğer 1 sayısından daha başka bir kenardaki durumu belirlersek, bu belirlemenin bağıl değeri $5/6$ ’dır. Bu durumda biz kendisine değer biçilen bir bağıl değeri gösteren duruma ilişkin konul üzerine konuşuruz, yani kısaca değer biçilmiş bir konul hakkında konuşuruz. Ancak burada dile getirilen konula ilişkin bağıl değeri bilmek söz konusu değildir, bu nedenle onu “kör bir konul” olarak adlandırırız (Reichenbach 1966: 353). Burada şöyle bir ikilemin olduğu söylenebilir: Olasılık derecesinin tikel önermelerin doğruluğu ile bir ilişkisinin olmadığıнын söylenmesi, ama öte taraftan konullarımızı nasıl seçmemiz gerektiğinde bize yol gösterici işlevinin kabul edilmesi. Buna göre burada bilinen, sadece onun en iyi konul olduğudur, fakat onun nasıl iyi olduğunu ise bilmiyoruz; öyle ki bu türden bir konul, bizim en iyi konulumuz olmasına rağmen belki de o, çok daha kötü de olabilir (Reichenbach 2000: 178).

Bu yüzden Reichenbach, olasılık derecesinin, tikel önermelerin doğruluğu ile değil de konullarımızın nasıl seçilmesi gerektiği noktasında bir yol gösterici işlevi olduğunu belirtmektedir (2000: 178). Öndeyici bilginin geleceği kestirmeye yarayan bir sıklığın ve olasılığın veya gelecekte olacak olan tek bir olayın bilgisini kapsamadığı daha önce gösterilmişti. Burada Reichenbach’ın genel açıklamasının imgelemden çıkarılan aynı karşıtlığı kapsadığı söylenebilir. Çünkü açıklama, bütün öndeyici bilginin bulgularını kabul edebilir türdendir. Bir kişi basitçe sayısal düzenliliklerin konusu olmayan, en az da olsa bir sıklık yinelenmesini düşünebilir. Sonuçta Reichenbach’a göre, genel açıklamaların ve böylelikle geleceği gösteren bütün diğer önermelerin doğruluğu için bir ölçüt olmamasından dolayı konul kavramının iş görmesi zorunludur ve sanki onlar doğruymuş gibi basitçe onlara öyle bakılır.

Ne var ki böyle bir durumda şöyle bir soru sorulması gerekir: Konul kavramının kullanılması tümevarım sorununun ve geleceğin bilgisinin elde edilmesinin bir çözümünü göstermekte midir? İşte yanıtı aranması gereken asıl soru budur. Çünkü Reichenbach'ın dile getirdiği genel açıklama önermeleri ve diğer öndeyici önermelerin doğruluğu gösterilemeyebilir. “Geleceğe ilişkin bir önerme doğru diye ileri sürülemez; daima tersinin olacağı düşünülebilir. Ancak diğer yandan, bugün yalnızca hayal olan bir şeyin gelecekteki deneyimlerimizle doğrulanamayacağı da söylenemez” (2000: 179). Bu nedenle Reichenbach öndeyici bir önermenin bir konul olarak ele alındığında ise farklı olduğunu düşünür. Bir önermenin konul olarak yorumlanmasında, doğruluğunun bir kanıtına gerek yoktur; öyle ki doğruluğu değil, ancak olasılık derecesiyle ölçülen notu bilinir (2000: 179). Dolayısıyla iyi bir konulun veya eldeki en iyi kullanılabilir konulun bir kanıt olduğu ileri sürülebilir. Verilen bu türden bir kanıtın doğruluğu da Reichenbach'a göre kabul edilebilir bir durumdur.

Ancak Reichenbach'a göre öndeyici önermelerin bir konul olarak düşünülmesi, onun doğruluğu iddiasından tamamen farklıdır; sanki bir önermeyi doğru bir konul gibi görmek, önermenin doğruluğu için bir temellendirmeyi gerektirmez. Bir öndeyinin sanki doğru olan bir konul olarak düşünülmesi ve ele alınması, basitçe onun doğruluğunu temellendirmez, sadece onu konullandırır. Bunun yanında Reichenbach'a göre, öndeyiden gelen bütün yararları elde etmek için bazı temellendirme türlerine yine de gerek vardır. Bu durumdaki fark, yalnızca onun doğruluğunun bir temelini olmadığıdır, fakat onun iyi bir konul olduğu yine de iddia edilebilir. Reichenbach'a göre doğru sonuçlara karşıt olarak iyi konullara öncülük edecek tümevarımı kanıtlamak için bir temel verilmelidir. Dahası tümevarımın temeli, aynı zamanda Reichenbach'ın genel olasılı açıklama önermelerinin de temelidir; öyle ki tümevarım sorununa ilişkin çözüm, tümevarımın iyi bir konul olduğunu gösterecektir.

Reichenbach öndeyici önermelerin konul olarak yorumlanmasının, empirist bilgi anlayışı için çözüm bekleyen son problem olan “tümevarım sorununu” çözdüğünü savlar. Öyle ki empirizm, Hume'un eleştirisi altında temelde rasyonalist olan bir varsayımın etkisinden kendisini kurtaramadığı için çökmüştür (2000: 179). Bu varsayım açısından öngörülen, tüm bilgilerimizin kanıtlanmış doğrular olmasıdır. Buna göre de

tümevarımın geçerliliği asla söz konusu olamaz, çünkü doğru sonuçlara bizi götüreceğine ilişkin elde ispatlayıcı hiçbir kanıt yoktur. Oysa Reichenbach öndeyici sonucun konul olarak varsayıldığında durumun değiştiğini belirtir. “Öyle ki bu yorumda doğru olduğunu gösteren ispatlayıcı bir kanıt istenmemektedir; istenen tek şey, sonucun iyi bir konul olduğunu ya da elde edilebilecek en iyi konul olduğunu bilmektir” (2000: 179).

Bu ise Reichenbach’a göre, tümevarımlı sonucun yüksek olasılıklı olduğunun gösterilmesiyle gerçekleşmez, her şeyden önce olasılık yöntemlerinin çözümlenmesini gerektirir (2000: 179). Hatta ortaya konulacak olan kanıt, bu türden yöntemlerden bağımsız olan birtakım başka düşüncelere dayanmak zorundadır. Bu ise tümevarımın geçerliliği olasılık kuramı dışında ortaya konmalıdır demeye gelir. Öyle ki, zaten olasılık kuramı tümevarımı öngörmektedir.

Olasılık hesabı Euclides geometrisine benzer bir biçimde, aksiyomatik bir sistem olarak kurulmuştur. Eğer olasılığın frekans yorumu kabul edilirse, böyle bir sisteme baktığımızda tüm aksiyomların matematiksel teoremlerden oluştuğu, bu nedenle de analitik nitelikte olduğunu görürüz. “Ancak böyle bir kurulumda analitik olmayan bir ilkenin işe karıştığı tek nokta, tümevarımlı bir çıkarımla bir olasılık derecesinin belirlenmesidir” (2000: 180). Dolayısıyla olasılık hesabının dayandığı tek sentetik ilke bir dizi gözlemlenmiş olaya ait belli bir görecel frekans bulmamız ve aynı frekansın olay dizisinin devamı için de yaklaşık olarak geçerli olacağını varsaymamızdır. Hipotetik-dedüktif yöntem dahil tümevarımın çeşitli biçimleri, yalnızca saymaya dayanan tümevarımın eklenmesiyle tüm dengeli indirgenebilir. Öyle ki Reichenbach’a göre aksiyomatik yöntem, tüm tümevarım biçimlerinin saymaya dayanan tümevarıma indirgenebileceği kanıtını vermiştir.

Açıklayıcı hipotez kurma yöntemi ya da dolaylı kanıt yöntemi, saymaya dayanan basit tümevarımdan oldukça farklıdır. Ancak, tüm dolaylı kanıt biçimlerini, matematiksel olasılık hesabının kapsadığı çıkarımlar olarak yorumlamaya olanak olduğundan, bu çıkarımlar aksiyomatik araştırma sonuçlarına dahil edilir. Tüm dengelin sağladığı güç sayesinde, aksiyomatik sistem olasılık çıkarımlarının en uzak uygulamalarını denetler.

Tıpkı bir mühendisin fırlatılan bir roketi radyo dalgaları aracılığıyla denetlemesi gibi (2000: 180). Reichenbach’a göre bu süreçler saymaya dayanan basit tümevarımdan üstündür. Çünkü onlar, büyük ölçüde tündengelimli mantıktan oluşurlar. Ancak bunların tümevarımlı içerikleri, saymaya dayalı tümevarıma ait bir dizge olarak tüketici biçimde betimlenebilir.

Burada ortaya çıkan soru ise, saymaya dayalı tümevarımın dizge oluşturacak bir biçimde nasıl birleştirilebileceğidir. Söz gelimi “birçok kimse uzun bir süre yalnızca beyaz kuğuları bilmekteydi ve buna dayanarak tüm kuğuların da beyaz olduğu sonucuna ulaşılmıştı. Derken bir gün bir yerde siyah kuğular bulundu. Böylece tümevarımlı çıkarımın yanlış bir sonuca götürdüğü anlaşıldı. Acaba bu yanlıştan kaçmaya olanak var mıydı?” (2000: 180-181). Öyle ki diğer kuş türlerinin kendi bireyleri arasında pek çok renk sergiledikleri bilinen bir olasılıktır. Dolayısıyla kuğuların da bu türden kuş genellemesi içerisinde yer aldığı düşünülebilir. Böyle bir durumda ortaya çıkan ise örnek bir tümevarımın yine başka bir tümevarımla düzeltildiğidir: Renk özelliği, öteki kuş türlerinin bireyleri arasında değişiklik gösterdiğine göre, kuğular da bir kuş türü olmalarından dolayı renk değişimini gösterebilirler. Diğer kuşların renk değiştirdiği genellemesi kuğuların da bir kuş türü olması dolayısıyla renk değiştirebilir olduğu sonucunun kanıtını oluşturur. Buna göre aslında hemen hemen tüm tümevarımlı çıkarımlar, yalnız başlarına değil, ama pek çok tümevarımın dizgesi içinde yapılır (2000: 181). Bu nedenle Reichenbach’a göre tüm tümevarımlı çıkarımların saymaya dayanan tümevarıma indirgenmesiyle kast edilen, onların basit tümevarımların dizgesiyle dile getirilebildiğidir.

Bütün bu söylenenler bakımından, tüm tümevarımlı çıkarımların saymaya dayanan tümevarım biçimine indirgenebileceği söylenebilir. Bu nedenle de Reichenbach’a göre tümevarımlı çıkarımları geçerli kılmak için yapılacak bütün iş, saymaya dayanan tümevarımı geçerli kılmaktır. Dolayısıyla burada saymaya dayalı tümevarım “standart bir form” olarak kabul görür ve bunun için yapılacak olan böylesi bir geçerli kılma uğraşısı da ancak ve ancak tümevarımlı sonuçların doğruluğu ileri sürülmeksizin birer konul sayılması halinde olasıdır (2000: 181).

Söz gelimi bir olayın görecel frekansını saydığımızda, bulunan yüzdenin gözlem sayısı ile değiştiğini görürüz; ama gözlem sayısı büyüdükçe değişme kaybolmaktadır. Reichenbach bunu bir örnekle şöyle gösterir: Varsayalım ki doğum istatistikleri, 1000 doğumda yüzde 49'un erkek olduğunu, doğum sayısını 5000'e çıkardığımızda erkeklerin, yüzde 52'ye çıktığını, 10.000'e çıkardığımızda erkek yüzdesinin 51'e indiğini göstermektedir (2000: 181). Burada inceleme sürdürüldüğünde sonunda ulaşılabilecek olan, değişmez bir yüzdedir. Ancak sorun bu son yüzdenin sayısal değeri olarak neyin kabul edileceğidir. Reichenbach'a göre burada belki de en iyi yapılacak şey, son bulunan değeri gerçek değer sayıp onu konul olarak kullanmaktır. Varsayılan konunun daha sonraki gözlemlerle yanlış olduğu ortaya çıkarsa da bu düzeltilebilir; ancak tüm gözlemler son bir yüzdeye doğru toplanmakta ise, er geç, son değere yakın bir değer mutlaka bulunur. Böylelikle Reichenbach, tümevarımın en iyi araç olduğunun gösterilmiş olduğunu, bunu da, böyle bir yüzde sınırının, başka deyişle gözlem serisinin bir limite doğru toplanma eğiliminin varolması olarak belirtir (2000: 181).

Ancak öte yandan Reichenbach, dile getirilen frekansın bir sınırı olduğunu nasıl bildiğimizin bir kanıt olmadığını ileri sürer. Eğer bir kanıt varsa ki bu da ancak tümevarımlı çıkarımla bulunulabilir. İşte Reichenbach'ın böyle bir akılyürütmeyle göstermek istediği, bir frekans sınırının ancak tümevarımlı çıkarım ile bulunabileceğidir. “Öyle ki tümevarımı kullanmamız, bulunulabilecek olan en iyi araçtır; çünkü bir amaç söz konusuysa, bu, ancak tümevarımla gerçekleşebilir. Öte taraftan bu durum amaca ulaşılacak türden değilse, o zaman yapılan girişim sonuçsuz kalmakla yüz yüzedir; ne var ki, bizi sonuca götürecek başka da bir yol yoktur” (2000: 180).

Reichenbach, tümevarımın eldeki kullanılabilecek en iyi yöntem olduğu temellendirmesini şöyle bir analogiyle de göstermeye çalışır; buna göre “tümevarımlı çıkarım yapan kişiyi, okyanusun bir bölümüne ağ atan bir balıkçıya benzetebiliriz – balıkçı, balık tutup tutmayacağını baştan bilmez, ama bilir ki, balık tutmak istiyorsa, ağını atmak zorundadır. Dolayısıyla her tümevarımlı çıkarım da doğanın olaylar okyanusuna bir ağ atmak gibidir; bir şey tutup tutmayacağımızı bilmeyiz ama hiç değilse tutmayı deneriz ve denemeyi elimizdeki en iyi araçla yaparız” (2000: 182).

Okyanusa atılan bir ağ ya tikel olayların oluşunu ya da bir sıklığın sürekliliğini kestirmeye benzer. Şimdi biz bir şey tutup tutmayacağımızı ve aynı zamanda kestirimlerimizin doğru olup olmayacağını bilmiyoruz. Buna rağmen tümevarımla elde edilen çıkarımlar, kestirimlerde bulunmak için kullanılır; çünkü burada doğru çıkarımlara öncülük edecek olan iddia için bir temellendirme yoktur. Ancak böyle bir yöntem diğer yandan eldeki en iyi yöntemdir. Bu türden bir temellendirme açıkça pragmatik bir temele başvurmak demeye gelir. Tümevarımı kullanmak geleceği kestirmek amacını taşır, çünkü o elimizde olanların en iyisidir. Böyle bir temellendirme ise, tümevarımın işleyişi için yalnızca pragmatik bir nedeni göstermektedir.

Reichenbach'ın belirttiğine göre tümevarımın bu biçimde temellendirilmesi oldukça yalın ve basittir; çünkü bir amaca ulaşmada tümevarımın elde bulunan en iyi araç olduğunu savlamaktadır. Amaç geleceği doğru kestirmektir ve bu, aynı zamanda frekans sınırını belirlemek olarak da nitelendirilebilir. Bu bakımdan geleceği doğru kestirmekle frekans sınırını belirleme aynı anlamdadır, öyle ki buna göre öndeyici bilgi, olasılık bilgisiyle özdeştir. Reichenbach'a göre olasılık ise bir frekans sınırıdır (2000: 182).

Bu nedenle bilginin olasılık kuramı tümevarımı geçerli kılma olanağını sağlar ve aynı zamanda tümevarımın elde edilebilecek tek bilgi türüne ulaşılmasını sağlayan en iyi yöntem olduğunu kanıtlar (2000: 182). Öyle ki tüm bilgilerimiz olası türden bilgilerdir ve ancak konul anlamında doğru sayılabilirler; bu nedenle de tümevarım en iyi konuları bulmanın aracıdır. Çünkü ne olup biteceği üzerine doğru bilinmiyorsa, doğru bulununcaya kadar onun yerine en iyi konul kullanılır. Reichenbach'a göre doğrunun bilinmediği yerde, eyleme en iyi yol gösterici şey konuldur; dolayısıyla tümevarımın geçerliliği, onun bildiğimiz en iyi eylem aracı olmasında aranmalıdır (2000: 182).

Böyle bir akılyürütmede mantığın kanıtlayacağı şey, belli bir amaç için, geleceği kestirme amacı için, ilkenin iyi bir araç olarak kullanılabileceğidir. Reichenbach'a göre tümevarımın geçerliliği demek olan bu kanıtlama, analitik yollardan oluşturulur (2000: 183). Buradaki mantık açısından dile gelen iddia, ortaya atılan ilkenin ne doğru olduğunu ne de doğru sonuçlara ya da doğru olasılıklara ya da herhangi türden bir başarıya götürmesi gerektiğini dile getirmez. Dolayısıyla burada tek öne sürülebilecek

şey, ilkeyi kullanmanın, yapılabilecek en iyi şey olduğudur. Buna göre burada tümevarımlı çıkarımın sonucunun doğruluğunun iddia edilmediği, bunun yerine ona konul gözüyle bakıldığı belirtilebilir (2000: 183). Öyle ki sonucun bir konul olarak sayılması tamamen amacına uygun bir belirlemedir.

Kısaca söylendikte, Reichenbach açısından tümevarım temellendirilebilir. Çünkü tümevarım, geleceği kestirmek için eldeki en iyi yol ve yöntemdir. Ancak Reichenbach'a göre tümevarım yöntemi, bütün bilgimizin doğru olarak kanıtlanabilir olduğunu ortaya koyan doğrulama mantığı göz önünde tutulursa kesinlikle temellendirilemez. Doğru sonuçlara öncülük edecek olan hiçbir doğrulayıcı kanıt söz konusu değildir. Böylelikle Reichenbach'ın temellendirmesinin, tümevarımın doğru sonuçlar çıkaracak bir yöntem olması kanıtına değil de onun iyi konuları ortaya çıkaracak olan bir yöntem olması kanıtına dayandığını belirtebiliriz. Böyle bir kanıtlama bakımından ortaya çıkan anlayış, tümevarımın eldeki en iyi yöntem ve yol olmasından dolayı temellendirilebilir olduğudur; ayrıca iyi konulara uzanmasından ve ortaya koymasından dolayı da eldeki en iyi yöntem olduğudur.

Ancak böyle bir temellendirme için kimi zorluk ve sorunların olduğu söylenebilir. İlk olarak, söz gelimi, acaba biz bir konulun iyi veya kötü olup olmadığını nasıl ve neye göre seçeceğiz? Tikel olguların oluşuyla ilgili olan genel olasılı önerme ve kestirimler her ikisi de bir konul olarak ele alınmasına rağmen temeldeki anahtar konul, Reichenbach'ın benzer olayların sıklık frekansının sayısal düzenliliklere bağlı olduğunu dile getiren genel açıklama anlayışıdır. Bu açıklamanın temeli, aynı zamanda tümevarım için bir temellendirmeyi varsayabilir, çünkü geçmişten geleceği çıkarmak benzer olayların bütün frekans tekrarlarının sayısal düzenliliklere bağlı olduğunu varsaymaktadır, yani geçmişteki düzenli olgular gelecekteki benzer olayları barındırmayı sürdürecektir. Aslında, tümevarımın temellendirmesi Reichenbach'ın tümevarımsal konul olarak gösterdiği genel açıklamasının bir temelini gerektirir. Fakat iyi konuları ortaya koyacağından dolayı tümevarım temellendirilirse o zaman Reichenbach'ın iyi konularını ortaya çıkaracak olan tümevarımın tanıtlanması gerekmektedir, böylelikle o, iyi bir konul haline getirilir.

Ne var ki burada da birtakım sorunlar kendini göstermektedir. Söz gelimi, temel olan konuların her ikisi de tümevarımın bir temellendirmesi olarak varsayılmaktadır. Buna göre tümevarımla hem konular seçilmekte hem de tümevarımın kendisi de bilimsel bilgi için bir konul olmaktadır. Dolayısıyla bu, tümevarım kendi kendisini temellendiriyor demeye gelir. Başka deyişle, tümevarımın temeli olarak gösterilecek olan konular, yine tümevarım aracılığıyla ortaya konulmaktadır veya tümevarım da geleceği bilmemizi sağlayan bir konul olmaktadır. Bu noktada buradaki sorun, eğer tümevarım iyi konuları ortaya koymasından dolayı temellendirilirse, bu nedenle o, aynı zamanda kendisinin temeli olarak varsayılan temellendirilmesinin konulunu ortaya çıkarmak zorunda oluşudur. Böyle bir temellendirme ise açıkça kendi kendini olumsuzlayan bir döngüsellğin içine düşmek demektir.

Reichenbach'ın anlayışındaki ikinci sorun ise tümevarımsal konulun nasıl yorumlanması gerektiğidir. Bu noktaya kadar olan açıklama, benzer olayların frekans tekrarının genel bir açıklama (çıkarım) olarak düşünülen sayısal düzenliliklere bağlı olduğunu dile getirmektedir, bu nedenle o olası önermelerin elde edilmesinde ve tahminler yapılmasında kullanılır. Ne var ki burada Reichenbach'ın anlayışının güçsüzlüğünü gösteren bir ikilem söz konusudur. Buna göre buradaki sorun, çıkarımın (açıklamanın) genel olup olmadığıyla ilgilidir. Kısaca bunu şöyle açıklayabiliriz. Benzer olayların frekans tekrarının sayısal düzenliliklere bağlı olduğu açıklaması ya tikel ya da geneldir. Eğer açıklama tikel ise o zaman o, genel olası önermelerin elde edilmesinde kullanılamaz ve bu yüzden o, tikel olayların tahminlerinde kullanılır. Eğer açıklama genel ise o zaman o yanlışlanabilir. Bu da aynı zamanda tekil olgularla ilgili tahminlerin ve genel olası önermelerin elde edilmesinde onun kullanılamayacağı anlamına gelir. Bu ikilemin her iki boynuzu da aynı sonuçlara sahiptir. Reichenbach'ın tümevarımlı konulu bundan böyle artık tahmin yapmaya izin verir.

Bu ikilemi daha detaylı bir şekilde göstermek için varsayalım ki Reichenbach'ın tümevarımsal konulu tekil olarak yorumlansın. O zaman o, “benzer olguların bazı frekans tekrarları sayısal düzenliliklere bağlıdır” biçimine dönüştürülebilir. Konulun böylesi bir biçimi ise yetersizdir, çünkü o öndeyisel önermelerin elde edilmesinde kullanılamayabilir. İki tekil öncülden birinin açıklaması benzer olguların bazı frekans

tekrarları sayısal düzenliliklere bağlıdır diğeri ise bir frekans tekrarında sayısal düzenliliklerin bir örneği vardır önermeleridir. İkinci öncül tarafından ifade edilen düzenlilik örneği birinci öncül tarafından açıklanandan zorunlu olarak oluşmaz. O zaman Reichenbach'ın tümevarımlı konulu tekil olarak yorumlandığında, tahminleri elde etmede kullanılamadığı söylenebilir.

Özetlersek Reichenbach'ın tümevarımı temellendirme girişimi, tümevarımın geleceği kestirmek için eldeki en iyi yöntem olduğu varsayımına dayanır, eldeki en iyi yöntem olması ise onun iyi hatta en iyi konulları ortaya çıkarmasından dolayıdır. Acaba böyle bir temellendirme tümevarımın geçerliliği için yeterli midir? Öyle ki tümevarım, tümevarım için bir temel olarak varsayılan temellendirmenin bir konulunu ortaya çıkartır. Reichenbach tümevarımın geleceği tahmin etmek, ya da kestirmek için eldeki en iyi yöntem olmasından dolayı temellendirilir olduğu anlayışından hareket eder. Aksine böylesi bir temellendirme iyi konulları ortaya koymasına dayanmaz. Ancak temellendirmenin bu biçimi aynı zamanda yetersizdir, çünkü bu türden bir kanıtlama, yalnızca tümevarımlı yöntemin kullanımını temellendirmektedir, tümevarımın kendisini değil. Tümevarımın temeli, tümevarımın ya doğru sonuçlara ya da iyi konulara ulaşacağı iddiasını kanıtlamalıdır. Ancak Reichenbach'ın tümevarımı temellendirme anlayışı, bu iddiaları kanıtlama durumunda değildir. Bu bakımdan böyle bir kanıtlama doyurucu olmaktan oldukça uzak gibi görünmektedir.

Son tahlilde Reichenbach'ın konul kavramına dayanan tümevarım temellendirmesi ve buna bağlı olarak geliştirdiği öndeyici bilgi anlayışının iki zorluğa sahip olduğu belirtilebilir. Birinci güçlük, tümevarımın kendisini değil de kullanımını temellendirmesidir. Öyle ki bu bağlamda temellendirme, tümevarımın iyi konulları elde ettiği için değil, geleceği tahmin etmek için eldeki en değerli yöntem olduğu açıklamasına dayanmaktadır. İkinci güçlük Reichenbach'ın tümevarımlı konullarını belirleyenin mantıksal niteliğinin açık hale getirilmesi başvurularında ortaya çıkan ikilemdir. Eğer tümevarımsal konul tekil olarak yorumlanırsa, o zaman tümevarım, olası önermelerin elde edilmesinde ve öndeyilerde bulunmada kullanılamaz. Çünkü böyle önermeler daha çok genel olası önermelerdir. Eğer konular genel bir durum olarak yorumlanırsa, o zaman ya yanlışlanabilir -ki bu da tahminler yapmak ve olası

önergeler elde etmek için kullanılamaz anlamına gelir- ya da yalnızca bütün pratik amaçlar için kullanışsız olan durumdaki zamanın çok uzun kısımları için sürekli olan benzer olgulardaki tekil durumlara uygulanırlar.

V. BÖLÜM: ÇÖZÜMLEYİCİ TÜMEVARIM ANLAYIŞI

Hume'un olgular hakkında yapılan çıkarımların temelinde iş gördüğünü düşündüğü neden-etki bağı kavramının geçerliliğini ussal bir temelden çok duygu kaynaklı içgüdüsel bir ilkeye dayandırması, bilimsel çıkarımların neden-etki bağı gibi bir kavrama dayanmasından hareketle, bilimin de ruhbilimsel bir ilkeye dayandığı anlayışını ortaya çıkarmıştır. Böyle bir durum ise bilim için bir eksiklik olarak görülmüştür. Özellikle yirminci yüzyılın başlarında kimi deneyci düşünürler, bilime ilişkin bu durumu bir sorun olarak algılayıp, bu eksikliği gidermek ve ortadan kaldırmak için, buna neden olanın Hume olduğu vargısına dayanarak, onun olgulara ilişkin dile getirdiği düşünceleri yeniden ele alıp Hume'un açıklamasını farklı bir dile getiriş içinde yaklaştırmaya çalışırlar.

Bütün bu yaklaşım biçimleri, “tümevarım sorunu” diye bir şeyin olup olmadığından tutun da sorunun farklı biçimlerde ele alınıp yeni çözümler sunulmasına ve yeni sorunların ortaya atılmasına kadar genişletilebilir. İşte bu bağlamda, tümevarım sorununun bilimsel yargıların veya tümevarımlı çıkarımların aynı zamanda birer dilsel bildirimi dile getirmesinden hareketle de ele alınabileceğini dile getiren anlayışlar da ortaya çıkar. Böyle bir anlayışa göre “tümevarım sorunu” sanıldığı gibi bir geçerlilik mantığı sorunu değil, dilsel ve düşünsel yanılgılar sorunudur. Öyle ki tümevarım sorununu çözme denemeleri, birtakım dilsel ve düşünsel yanılgılardan hareketle, soruna -bir sorun varsa- yaklaşmış ve çözmeye çalışmıştır. Tümevarıma böylesi bir bakış açısı altında eğilen yaklaşımlara göre tümevarım sorunu, geçerlilik mantığına sahip olma bakımından çözümsüz olarak yine de ayakta durmaktadır.

Böylesi bir uğraş içinde düşüncelerini dile getiren N. Goodman, tümevarım sorununu çözmek bir yana, tümevarımdan kaynaklanan yeni bir sorun ileri sürer. Goodman'e göre geleceğin geçmiş gibi olacağına ilişkin bir belirlenimde, geleceğe izdüşürülebilir, uygun ve uygun olmayan nitelikler arasında bir ayrım yapılması zorunludur. Çünkü bu nitelikler, gelecek hakkındaki bildirimleri aktarma konusunda emin olmamızı sağlayan nitelikler ve belirlenimlerdir. Ancak bu noktada geleceğe izdüşürülebilir meşru

düzenlilikler ile meşru olmayan düzenlilikler arasındaki ayrımın ise temellendirilmesi gerekmektedir. Bu yüzden Goodman'e göre bizim yeşil (*green*) ve mavi (*blue*) terimlerimizden türetilen yevi (*grue*) adındaki yeni bir rengi keşfetmek, geleceğe ilişkin izdüşürülebilirlik sorununu gösterir. Dolayısıyla geleceğe izdüşürülebilecek yüklemlemlere karar vermek için ne tür kurallara ihtiyaç vardır sorusu, yeni bir kurallar talebini ve aynı zamanda yeni bir sorun olan izdüşüm sorununu ortaya koymaktadır.

Çözümleyici tümevarım anlayışı içinde düşüncelerini dile getirebileceğimiz P. F. Strawson'a göre ise, sorun giderici felsefe anlayışı tümdengelimli kanıtlamaya dayanarak, tümevarımın temeli sorununu yanlış bir yerden hareketle ele almış ve hataya düşmüştür. Çünkü tümevarım tam olarak empirik rasyonalizemizin bir ölçütüdür. Strawson'a göre tümevarımlı çıkarım biçimini bir temellendirme sorununa dönüştürmek, temellendirme idesinin kendisinin öngördüğü bir şey ile temellendirmeye çalışmaktan dolayı bir kısır döngüye sahiptir. Bu bakımdan tümevarımı, tümevarımdan kalkarak temellendirmek de olanaksızdır. Bu noktada Strawson'a göre biz teklerden hareketle tümevarımı temellendirmeye çalışmıyoruz, tersine bütün bunları tümevarımla yapıyoruz. Böylece tümevarımı temellendirmek bir sorun olmaktan çıkmalıdır.

V.1. N. GOODMAN: TÜMEVARIMIN YENİ BİLMECESİ

Nelson Goodman, Hume'un sorunu olarak anlaşılagelen "tümevarım sorununun", Hume'un ardılları tarafından yanlış bir biçimde anlaşıldığı ve bu nedenle de yanlış ortaya konulduğunu ve çözülmeye çalışıldığını düşünür. Bu nedenle ayrıksı bir yaklaşım içinde tümevarım sorununun farklı bir zorluğuna vurguda bulunur (Lecourt 2006: 70). Buna göre asıl önemli olan da, "geçerli kabul edilen tümevarımla elde edilmiş yargıların, nasıl üretildiğidir". Bu bakımdan Goodman'e göre özünde "geçerli öndeyilerle geçersiz öndeyiler arasında" ayrım olduğu ortaya konularak, söz konusu sorun, yeni baştan farklı bir biçimde ele alınabilir ve dile getirilebilir.

Aslında Goodman'ın tümevarım sorununu yeni bir kılıkta, farklı bir dile getirmeyi amaçlayan yaklaşım biçiminin arkasında olan, başka deyişle onu etkileyen düşünce, Carl G. Hempel'in dile getirdiği "kuzgun paradoksu"dur (Hempel 1945: 1-26). Öyle ki

Hempel, tikel durumların gözlemlenmesinden hareketle bir varsayımın ya da genel-geçer bir yasanın dile getirilişini değil, bir varsayımın ya da belli bir yasanın onaylanmasını (*confirmation*) sorgular. Kabaca söylendikte bu, uygulandığı tüm nesneler için geçerli olan bir özellik ya da bir yasanın tikel bir gözlem tarafından onaylandığını hangi koşullar altında ileri sürebiliriz, demektir.

Hempel, “kara kuzgunlardan” yola çıkarak dile getirilen ilginç bir paradoksu ortaya koyar. Söz gelimi, gözlemlenen her kuzgunun “bütün kuzgunlar karadır” bildirimini desteklediğine kendiliğinden inanırız. Ne var ki akılyürütmenin mantıksal biçimine bağlı kalınacak olursa, “bütün kuzgunlar karadır” bildirimi, “bütün kara olmayanlar kuzgun değildir” demekle aynıdır. Bundan dolayı bir bildirimin onaylanması, bildirimin bütün denklere için de geçerli olmalıdır. Diğer bir deyişle “bütün kuzgunlar karadır” önermesinin onaylanma durumunun, aynı biçimde “bütün kara olmayanlar kuzgun değildir” bildirimini de onaylaması gerekmektedir. Ancak burada şöyle bir güçlük kendini gösterir: Söz gelimi, beyaz bir kuğunun (bu hem kara olmayan hem de kuzgun olmayan demektir) gözlemlenmesi, sözü edilen denklik gereği, “bütün kuzgunlar karadır” bildiriminin onaylanması gibi görülebilir. Böyle bir çıkmazdan kaçınmak için kabul edilen durum ise “olumsuz yüklemelerin doğal nesne sınıfları oluşturma iddiasında olamayacaklarının kabulüdür”. Ne var ki böyle bir sav hiçbir biçimde mantıksal olarak temellendirilemez. İşte Goodman de buradan yola çıkarak, tümevarımla elde edilmiş genellemelerin ve bunları dile getiren önermelerin aynı zamanda geleceğe ait yüklem önermeleri olmaları dolayısıyla, geleceğe ilişkin bir izdüşüm sorunuyla karşı karşıya kaldıklarını göstermeye çalışır.

Goodman’e göre Hume’un işaret ettiği gibi, gelecek hakkındaki veya bilinmeyen durumlar hakkındaki yargılarımızın geçerliliği sorunu yine yerinde durmaktadır. Öyle ki böyle yargılar ne deneyimin gösterdiği sonuçlardır ne de onun mantıksal sonuçlarıdır. Bu bakımdan geleceğe ilişkin bir bildirim dile getiren öndeyiler, henüz gözlenmemiş olanlara aittir, bu nedenle de gözlenmemiş olanlardan mantıksal olarak çıkarılamazlar. Ayrıca öndeyiler, mantıksal bir sınırlama olmaksızın, olanı olacak olan üzerine yüklerler (Goodman 1973: 59).

Goodman, Hume'un, öndeyilerin, diğer bir deyişle gelecek hakkındaki yargıların geçmiş deneyimlerle nasıl bağlantılı olduğu sorusuna ilişkin yanıtının tam olarak ussal olmadığını ileri sürer (1973: 60). Öyle ki Hume'a göre bir olay sıklıkla deneyimdeki başka tür bir olayı izlediği zaman, ilk türden yeni bir olayla karşı karşıya gelindiğinde, zihne öncülük edeni dile getiren alışkanlık aracılığıyla, ikinci tür olayın idesine geçilir. İşte zorunlu bağlantı idesi, bu dönüşümün yapılmasında zihnin içgüdüsel bir duygusundan elde edilir (1973: 60).

Hume, Goodman'a göre, geleceğe ilişkin bir yargı verme durumuyla karşılaşıldığında, zihnin ileriye ilişkin pek çok yargı içinden birinin veya bir öndeyinin başka bir öndeyiden hangi nedenden dolayı seçilerek ortaya atıldığı sorununu, bir öndeyinin geçmişteki bir düzenlilikle uyum sağlayanlardan biri olduğu için seçilmiştir biçiminde yanıtlar. Bu düzenlilik ise bir alışkanlığı oluşturmaktadır. Böylelikle gelecek bir durumla ilgili alternatif önermeler arasındaki bir önerme, geçmişte gözlenen düzenliliklerden dolayı ve alışkanlıkla uygunluğu sayesinde farklılaşarak ayrılır. Dolayısıyla da bu türden bir öndeyi başka, diğer alternatif öndeyilerden sıyrılmış olur (1973: 62).

İşte Goodman, burada şöyle bir soru sorulması gerektiğini ileri sürer: “Acaba Hume'un verdiği bu yanıt, zihnimiz için gerçekten doyurucu bir yanıt mıdır? Eğer gerçekten öyleyse, acaba bu nasıl gerçekleşmektedir veya gerçekleşebilir?” (1973: 62). Goodman'e göre bu noktada Hume, öndeyilerde bulunmamızın altındaki düzenlilikleri ortaya koymaktadır -ve bu anlamda onları nasıl oluşturduğumuzu da açıklamaktadır. Ne var ki onları meydana getirirken bizim yetkimiz konusundaki soruyu hiç dokunmadan bırakmıştır. Bu ise, öndeyilerin niçin yapıldığını değil, onların nasıl temellendirilebileceğini söylemekle aynı şeydir (1973: 62).

Bu nedenle Goodman, tümevarımı temellendirme sorunu olarak dile getirilen yaygın anlayışa karşı farklı bir anlayış öne sürer. Ona göre tümevarımı temellendirme sorunu, modern felsefenin hatırı sayılır ve oldukça verimsiz bir tartışması olarak meydana çıkmıştır. Bu bakımdan sorunun ilk ortaya çıkışı, öndeyileri temellendirmenin bir yolunun mutlaka bulunmak zorunda olduğudur. Bu zorunluluk için de “doğanın tek

biçimliliği” gibi genel bir yasaya gereksinim olduğu ikinci bir aşama olarak ileri sürülür. İşte bundan sonraki tipik sorun ise varsayılabilir olan böylesi bir genel yasanın nasıl temellendirilebileceği olur (1973: 60).

Bu bağlamda ortaya çıkan sorulardan biri de, Goodman’e göre, ortaya konulacak bir temellendirmeyi neyin oluşturduğudur. Başka deyişle soru, acaba ortaya konulacak bir temellendirme nelerden meydana gelmektedir veya gelebilir sorusudur. İşte, eğer sorun, kesin öndeyilerin doğru olarak meydana getirileceğini nasıl bildiğimizi açıklamak ise, bu türden bir şeyi bilmediğimiz yeterli bir yanıt olarak ileri sürülebilir. Eğer sorun, doğru ve yanlış öndeyiler arasında daha farklı bir yol bulmak ise, felsefi bir açıklama için olandan daha fazlası sağduyu için söz konusu olabilir (1973: 62).

Bu açıdan Goodman, tümevarımın bir sorun olarak dile getirilmesinin aynı zamanda tümevarımlı olmayan çıkarımların temellendirilmesiyle ilgili olduğunu dile getirir. Bu durumda söz konusu edilebilecek olan tündengelimdir ve onun nasıl temellendirileceğidir. Öyle ki bir akılyürütme biçimini dile getirmesi bakımından tündengelimli akılyürütmenin birtakım kuralları söz konusudur ve bu kurallar aracılığıyla yapılan bir çıkarım da tündengelimli olur. Bir çıkarımın tündengelimli olmasının en belirgin kurallarından biri birtakım öncüllerden sonucun zorunlu olarak çıkarılmasıdır. Aslında bu işlem, bir kural olarak ele alındığında bir çıkarım için en temel olandır. Dolayısıyla da bu durumda tündengelimli akılyürütmeye ilişkin olarak söylenebilecek olan, ortaya çıkan sonuç yargısının doğru ve yanlışlığının söz konusu edilir olmamasıdır. Tündengelimli akılyürütmeye ilişkin kurallar dahilinde yapılan bir çıkarımda, sonuçların yanlış olmasının pek değil hiçbir önemi yoktur. Sonuçları yanlış olsa bile kurallara uyan bir çıkarım temellendirilebilir ve böylelikle de geçerli olması kendiliğindendir.

Öte yandan eğer sonuçları ya da ortaya çıkan sonuç yargısı doğru olsa bile, kurallara aykırı olan bir çıkarım ise yanlıştır (1973: 63). Bu nedenle tündengelimli bir çıkarımı temellendirmek, onunla ilgili olan olguların bir bilgisini asla gerektirmez. Dahası, bir tündengelimli tanıtlama, mantıksal çıkarım kurallarına uyduğu gösterildiği zaman, bu mantıksal kuralları neyin temellendirdiğini düşünmeksizin, yapılan çıkarımın bir

biçimde temellendirildiği ortaya çıkar. İşte buna göre ortaya çıkan durum, tündengelimli yapılan bir çıkarım için gerekli olarak kullanılan kuralların aynı zamanda bir temellendirme biçimi de olmasıdır. Yani tündengelimli çıkarım kendi kendini temellendirmektedir, diğer bir deyişle kurallar kendi kendini tanıtlar durumdadır.

Dolayısıyla söz konusu olan, kuralların kendi kendilerinin bir temellendirmesine sahip olmalarıdır, öyle ki tündengelimli geçerliliği yalın ve rastlantısal kuralların onaylanmasına değil, geçerli kuralların onaylanmasına dayanır (1973: 63). Goodman'e göre aslında çıkarım kuralları ile kast edilen geçerli kurallardır ve asıl sorun da bu kuralların geçerliliğinin nasıl belirlenebileceğidir. Bununla ilgili iki tür yanıt söz konusudur. Yanıtlardan biri, bu kuralların kendi kendisini tanıtlayan aksiyomlardan çıkarıldığıdır. Diğer ise bu kuralların insan zihninin doğasında bir temelini bulunduğudır. Bu ayrım doğrultusunda tündengelimli çıkarım ilkeleri, kabul edilen tündengelimli pratiklerin onaylanması aracılığıyla temellendirilir. Böylelikle onların geçerliği, gerçekte yapılan ve onaylanan tikel tündengelimli çıkarımlara dayanır. Öyle ki eğer bir kural, kabul edilebilir olmayan çıkarımlara boyun eğiyorsa, kural geçersiz olarak nitelendirilir (1973: 64). Bu nedenle Goodman'e göre genel kuralların temellendirilmesi, kabul edilen veya reddedilen tikel tündengelimli çıkarımların yargılarından elde edilir.

Bütün bunlara göre tündengelimli bir çıkarım, geçerli genel kuralların onaylanmasıyla temellendirilirken, bu genel kurallar da geçerli çıkarımların onaylanmasıyla temellendirilmektedirler. Goodman'e göre bu, doğru olan bir döngüdür ve birbirine benzer olarak kurallar ve tikel çıkarımlar, birbiriyle aynı olanda meydana getirilen aracılığıyla temellendirilirler (1973: 64-65). Söz gelimi bir kural, eğer istemeyerek de olsa kabul ettiğimiz bir çıkarımı meydana getiriyorsa, değiştirilebilirdir; eğer bir çıkarım, istemeyerek de olsa değiştirdiğimiz bir kuralı onaylıyorsa, reddedilebilirdir. Dolayısıyla temellendirme işleyişi, kurallar ve kabul edilmiş çıkarımlar arasında karşılıklı olarak yapılan değişikliklerden en mantıklı olanıdır.

Goodman tündengelimli çıkarımların temeli için düşündüğü bu geçerlilik anlayışının aynı zamanda tümevarıma da düzgün ve eşit bir biçimde uygulanabileceğini iddia eder.

Tümevarımda genel kuralların onaylanması, kabul edilen tümevarımlı çıkarımları doğrulayan genel bir kural tarafından temellendirilir. Dolayısıyla da “öndeyiler, tümevarımın geçerli kurallarını onayladıkları sürece temellendirilirler ve kurallar da, kabul edilen tümevarımlı uygulamaları düzenli bir biçimde bir araya getirdiği sürece geçerli olurlar” (1973: 64).

Yapılan tümevarımlı çıkarımların normal olarak nasıl kabul edildiği sorusuyla ilgili olarak Hume, aslında tümevarımın geçerliliği sorunuyla ilgilenmişti (1973: 65). Hume için bir öndeyinin geçerliliği, onun bir alışkanlıktan elde edilmesine ve böylelikle de bazı geçmiş düzenliliklerin benzerliklerine dayanmaktadır. Kısaca Goodman’e göre “tümevarım sorunu, bir tanıtlama sorunu değil, geçerli ve geçerli olmayan öndeyileri tanımlama sorunudur” (1973: 65). Böyle bir sonuca neden olan düşünce ise, tümdengelimli çıkarımın ilkelerine benzer görünen birtakım mantık yasalarının geliştirilebilir ve ortaya çıkarılabilir olmasıdır. Ancak aksine tümevarımlı çıkarım ilkelerini iyi bir biçimde tanımak ve böyle açıkça kurmak çok da elde edilir bir şey değildir.

V. 1. 1. Yevi (*Grue*) Paradoksu ve İzdüşüm Sorunu

Söylendiği gibi Goodman için tümevarım sorunuyla ilgisinde söz konusu olan, geçerli ve geçersiz tümevarımlı öndeyiler veya genellemeler arasındaki ayrımın neye göre olduğudur. Mantık kuralları açısından, yani tümdengelimli akılyürütme kuralları bakımından bakıldığında tümevarımın geçerliliği bir sorun arz etmektedir. Ne ki geleceğe ilişkin bir öndeyiyi gösteren veya kapsayıcı bir genellemeyi dile getiren tümel bir önerme aynı zamanda geçerli bir bildirim olarak varsayılmaktadır. Öte taraftan aynı biçimde “bu önermenin olumsuzunu dile getiren bir bildirim de geçerli olabilir mi?” sorusu vardır. İşte Goodman için esas araştırılması gerekli sorun budur.

Buna göre sorun, geçerli ve geçersiz öndeyiler ya da tümevarımlı çıkarımlar arasındaki ayrımı ortaya koyabilecek olan kuralların tanımlanması sorunudur. Geçerli ve geçersiz olan tümevarımlı çıkarımlar arasındaki farkı tanımlayan kuralların görevi, verilmiş bir tanımla birlikte kullanılan herhangi bir terimin görevine çok benzer. Söz gelimi bir

“ağaç” terimini tanımlamaya çalıştığımızda, bu tanımlama işinde yapılan kabaca, ağaçları adlandırmak için terimin standart kullanımını reddeden nesnelere uygulanamayacak olduğunun bilinmesi ve bu standart kullanımın ağaçlara yakın nesnelere uygulanan birtakım terimlerin, bu dile getirilişte birleştirilmesidir (1973: 66). Söz gelimi balinaların dışında da bir “balık” tanımı kabul edilebilir, bu bakımdan balinaların dışında olanlar için de balık denilebilir. Dolayısıyla balık tanımı o nesneye benzer olanlar için de kullanılabilir. Goodman’e göre böylesi örneklerden de anlaşılacağı üzere bu türden denemelerle karşılaşan bir tanım, değiştirilebilir ya da henüz edimsel bir kullanım tarafından kurulmamış olayların tanımlanmasında kullanılabilir. Böylelikle tümevarımın kuralları ve tikel tümevarımlı çıkarımlar arasında gözlemlediğimiz karşılıklı etkileme, basitçe bir tanım ve onun kullanımı arasındaki bu karakteristik uyumun bir örneğidir (1973: 66). Benzer biçimde, genel olarak geçerli diye düşünülen bazı tümevarımlı çıkarımlar için “geçerli tümevarım” teriminin reddedilmesi düşünülebilir ya da genel değil ama özel bir biçimde geçerli olduğu düşünülen diğer çıkarımlar için bu terim uygulanabilir. Bütün bunlara göre söylenebilecek olan, her hangi bir tanımın oldukça geniş bir biçimde yeniden düzenlenebilir olduğudur (1973: 67).

Söylendiği gibi, tümdengelimli mantık öncelikle öncül ve sonuç konumundaki önermeler arasındaki bir ilişkiyle ilgilidir. Bu ilişki ise önermelerin doğruluğundan veya yanlışlıklarından bağımsızdır. Bu nedenle Goodman için tümevarımlı mantık öncelikle -Hempel’in anladığı biçimde- önermeler arasındaki onaylamanın karşılaştırılabilir bir ilişkisiyle ilgilidir. Böylelikle sorun, Ö1 gibi bir önerme ve Ö2 gibi başka bir önerme arasında elde edilen ilişkinin tanımlanması sorunudur. Bu tanımlama içinde kalındığında Ö1 türünden bir önermenin herhangi bir derecede Ö2 gibi bir önermeyi onayladığı söylenebilir (1973: 67).

Ancak genel bir varsayımı doğrulayan bazı önermeler varsayımın sonuçlarıyken, varsayımın sonuçlarının hiçbiri onu doğrulamaz. Bir örnek aracılığıyla bir varsayımın doğrulanması onun söz dizimsel biçiminden çok varsayımların özelliklerine dayanır. Söz gelimi “elektriği ileten bir bakır tel, elektriği ileten başka bir bakır telden elde edilen önermelerin güvenilirliğini artırır ve böylelikle bu önerme, elektriği ileten bütün

bakır teller varsayımını da doğrular” (1973: 73). Ancak aslında, “şimdi bu odada bulunan bir erkeğin bir ailenin üçüncü oğlu olması, bu odadaki diğer erkeklerin de bir ailenin üçüncü oğulları olmasından çıkarılan önermelerin güvenilirliğini arttırmaz ve bu odadaki bütün erkeklerin ailelerinin üçüncü oğulları olduğu varsayımını da doğrulamaz” (1973: 73). Yine de bu her iki durumdaki varsayımlar, olgulara dayalı önermelerden çıkarılmış birer genellemedir. Dile getirilen bu iki varsayım arasındaki ayrım bunların *yasa-benzeri* genellemeler olmalarıdır. Ancak Goodman’e göre bir sonraki örnekteki varsayım, açıkça belirsiz ve rastlantısal bir genellemedir. Bu durumda *yasa-benzeri* olan yalnızca “bütün bakır teller elektriği iletir” gibi bir varsayımdır. Buna göre yalnızca *yasa-benzeri* olan ilk bildirim – doğruluğuna veya yanlışlığına ya da bilimsel önemine rağmen- onun bir örneğinden gelen, kabul edilir bir onaylamaya uygundur. Rastlantısal olan ise böyle bir duruma sahip değildir. Açıkça o zaman rastlantısal bildirimlerden, *yasa-benzeri* olan bildirimleri ayıran bir yol bulmak gereklidir. Böylelikle söz konusu olan, bir genellemeyi dile getiren varsayımlardan hangisine *yasa-benzeri*, hangisine ise rastlantısal diyeceğimiz ve bu türden bir belirlemeyi sağlayacak olan ölçüttür.

Goodman bu iki bildirim arasındaki ayrımı açıklamak için tümevarım sorununun yeni biçimini dile getiren şu ünlü önermesini dile getirir. Söz gelimi “incelenen bütün zümrütlerin belli bir t anından önce yeşil (*green*) olduğu varsayılınsın. Dolayısıyla t anında yapılan gözlemlerimiz ‘bütün zümrütler yeşildir’ varsayımını onaylar” (1973: 74). Goodman’e göre bu, kendi onaylama tanımına uygundur da. Öyle ki bu doğru önermeler, a zümrüdü yeşildir, b zümrüdü yeşildir ve bunlara benzer olan önermelerden çıkarılmıştır; bunların her biri, “bütün zümrütler yeşildir” genel varsayımını doğrulamaz, onaylar (*confirmation*).

Goodman buradan şöyle devam eder: “Şimdi de işin içine ‘yeşil’den daha az tanıdık yeni başka bir yüklem kattığımızı varsayalım. Bu da, az da olsa yeşil (*green*) olmaları koşuluyla t ’den önce incelenen ya da gözlenen her şeye ve mavi (*blue*) olmaları koşuluyla tüm diğer şeylere uygulanan ‘yevi’ (*grue*) yüklemidir” (1973: 74). Dolayısıyla belirli bir t anında yapılan gözlemler, “belirli bir zümrüt yeşildir” biçimindeki her bir doğru bildirimi ve “zümrüt yevidir (*grue*)” biçimindeki benzer olan gerçek bir bildirimi de onaylar. Aynı zamanda a zümrüdü yevi’dir, b zümrüdü yevi’dir

ve bunun gibi birçok önerme, “bütün zümrütler yevidir” genel varsayımını onaylar (1973: 74 -75).

Böylelikle ortaya konulan tanıma göre “gözlenen ve incelenen bütün zümrütler yeşil olacaktır” ve bu da “bütün zümrütler yevi olacaktır” öndeyisi, aynı gözlemleri tanımlayan doğru bildirimler tarafından benzer olmayan bir biçimde onaylanır. “Gelecekte incelenen tüm zümrütler yeşil olacaktır” ve “hepsi yevi olacaktır” biçimindeki iki önermenin her ikisi de, tanımlama gereği, aynı gözlemleri betimleyen bildirimlerce onaylanır. Eğer ‘gelecekte incelenen bir zümrüt yevi ise mavidir’ ve bu nedenle de yeşil olamaz. Çünkü belli bir t anından önce gözlemlenen bütün zümrütler yevi’dir. “Böylelikle birbiriyle bağdaşmaz iki öndeyinin gerçekten onaylandığını görmemize rağmen, bizim şimdiki tanımımıza göre onlar eşit bir biçimde onaylanırlar. Dahası, eğer basit bir biçimde bir yüklem öndeyisini seçersek o zaman bu aynı gözlemler temelinde, tanımımız aracılığıyla diğer zümrütlerle ilgili herhangi bir öndeyi için eşit onaylamanın yapılması gerekmektedir” (1973: 75).

Yukarıda dile getirilen ilk örnekte olduğu gibi yalnızca *yasa-benzeri* varsayımların altında kapsanan yüklemeler, gerçekten onaylanmaktadır. Ne var ki Goodman’e göre *yasa-benzeri* belirlemesi için pek de bir ölçüt söz konusu değildir. Söz gelimi bazen sorun, “karga paradoksuna” çok benzer bir biçimde de düşünülebilir. Böyle bir sorun doğru bildirimlerin dışındaki bir bilginin uygun olmayan ve kapalı bir kullanımına işaret eder. Örneğin bir metalin farklı örnekleri hakkındaki bilgi, genellikle iletkenlik niteliğinde birbirine benzerdir; ancak bir dersi izleyen farklı erkeklerle ilgili bilgi ise genellikle onların büyük kardeşlerinin sayısı noktasında benzer değildir. Böyle bir bilgi aynen “karga paradoksundaki” gibi kendi kendisini ortaya çıkaran bir bilgi değildir. “Diğer taraftan, önceki kanıtlarımızı, diğer metallerin parçalarının iletkenliğiyle ilgili ya da başka dersteki dinleyicilerin büyük kardeşlerinin sayısı ile ilgili bildirimlere eklersek, bizim tanım anlayışımıza göre bu dersteki dinleyicilerle veya bakırlarla ilgili varsayımımızın doğrulanmasında en ufak bir etkisi olmayacaktır” (1973: 76-77).

Dolayısıyla metallerin iletkenliğiyle ilgisinde bakırların onaylanması, aynı zamanda diğer madenlerle ilgili bilginin onaylanmasını da sağlar. Öyle ki böyle bir durumda

lastik parçaları değil, demirden yapılmış elektrik tellerinin bütün parçaları onaylanmış olur (1973: 76). Bu nedenle varsayımları dile getiren bu açıklamalar, *yasa-benzeri* niteliğindeki varsayımlardır. Öte taraftan, diğer dersteki izleyiciler hakkındaki bilgimiz ise, bir dersteki öğrencilerin kardeşlerinin erkek olduğu genellemesi aracılığıyla onaylanamaz ve bunun aracılığıyla dile getirilen başka varsayımları da onaylamaz.

Böylelikle sorun, birbirine benzer gibi görünen böyle varsayımların uygun bir yolda tanımlanır olduklarıdır. İletkenlik niteliğine ilişkin bütün demirler için ileri sürülen kanıt, elektriği ileten bütün zirkonyumları dile getiren varsayımların da yasa-benzer olma durumlarını artırır. Ancak bu durum, “masamın üzerinde yer alan ve elektriği ileten bütün nesneleri dile getiren varsayımları etkilemez” (1973: 76).

Acaba bunlar arasındaki fark nedir? İki varsayımdan ilki, iletkenlikte tek biçimli olan aynı metallerin her sınıfını kapsayan daha geniş varsayımların altındadır. Bunlara *H* diyelim. Birinci ve üçüncü varsayımlar ise iletkenlikte tekbiçimli olan ya aynı metallerin tamamını ya da masadakilerin tamamını dile getiren kimi varsayımların altında yer alırlar ve bunlara da *K* diyelim. Dolayısıyla buradaki önemli fark şudur. *K* ile ilgili herhangi bir nitelik söz konusu değilken, sorunda dile getirilen niteliğe sahip olan *H* aracılığıyla kapsanan sınıflardan biri, bu niteliğe sahip olan böyle başka bir sınıfı dile getiren herhangi bir bildirimin onaylanmasının derecesini artırır (1973: 77). Bu nedenle böyle bir duruma *H* sahip iken *K* sahip değildir; dolayısıyla da *H* yasa benzeri bir bildirimi gösterirken *K* göstermez.

Kısaca Goodman’e göre böylesi bir durumda yüzyüze geline sorunu, *yasa-benzeri* varsayımlar ile rastlantısal varsayımlar (*accidental hypotheses*) arasındaki ayrımın neye göre olacağıdır (1973: 77). Rastlantısal varsayımlar, biçimsel olarak, uzam ve zaman sınırlamasına bağlı kalır ya da tekil bireyleri gösterir gibi görünmektedirler. Yukarıdaki örneklere de bakılacak olursa bu türden varsayımlar, daha çok bir odada veya dersteki, yani belli bir yerdeki insanlarla veya tekil bir kişinin masasının üzerindeki nesnelerle ilgilidir. Hâlbuki öte taraftan *yasa-benzeri* varsayımlar ise, karakteristik olarak “bütün kargalarla veya bütün bakır parçaları”yla ilgilidir (1973: 77). Bu nedenle tam bir genelleme, pek çok kez *yasa-benzeri* olanın yeterlik koşulu olarak varsayılmaktadır. Ne

var ki Goodman'e göre böyle tam bir genellemeyi tanımlamak ise hiç kolay değildir. Goodman'ın belirttiğine göre böyle bir tanımlama için gerek duyulanlar, varsayımların içermediği bir ad terimi, bir tanımlama ya da belirtilmiş bir tekil şeyin gereksinimidir.

Öyle ki sıkıntılı olan “bütün zümrütler yevidir” varsayımı, bir ad terimini içermez. Ancak böyle bir terim, *bir odadaki* erkekler hakkındaki varsayımda kendini gösterir. Böyle bir yargı, ancak yalnızca aynı şeylere tamamıyla uygulanan terimleri içeren, kısa veya uzun, genç ve yaşlı gibi bazı yüklemeleri kendinde gizli olarak bulundurabilir (1973: 78). Dolayısıyla, yalnızca edimsel olarak özel bireyler için olan terimleri içeren varsayımları değil, aynı zamanda böyle terimleri içermiş olan başkalarına eşit olanları da dışarıda bırakmak söz konusu olabilir. Ancak görüldüğü kadarıyla, böyle terimleri içeren bütün eşitliklerin varsayımlarını dışarıda bırakmak hiçbir şeyi dışarıda bırakmak anlamına gelmemektedir. Diğer yandan, böyle bir terimi içeren bir eşitliğe sahip bütün varsayımları dışarıda bırakmak, her şeyi dışarıda bırakmak demektir. Bu türden bir varsayım şu biçimde dile getirilebilir:

“Bütün çimenler yeşildir,
bir eşitlik söz konusu olduğundan dolayı;
Londra'daki ya da başka bir yerdeki bütün çimenler yeşildir” (1973: 78).

Goodman'e göre bir sonraki aşama, gerçek türlerin yüklemeleri dışındaki yargıyı düşünmek olmaktadır. Genel yasalar, eğer yüklemeleri “saf olarak niteleyici” ya da “konumsal-olmayan” ise sözdizimsel olarak onlar yasa benzeridir. Ancak bu da elde bulunan sorunu çözmek demeye gelmez, eğer saf olarak bir nitelik yüklem olarak yüklenirse o zaman özel türler için terimlerin serbestliği ya bazı bildirimlere eşit olan olarak anlaşılacaktır ya da böyle bir terimi içermeyen hiçbir ifadeye eşit olan olarak anlaşılacaktır. Çünkü böylesi bir yaklaşım yalnızca işaret edilen zorluklara karşı ileri sürülebilen bir durumu içerir.

Bu bakımdan mavi ve yeşil yüklemeleri ve yevi (*grue*) yüklemi ve aynı zamanda belli bir *t* zamanından önce incelenen *bleen* yüklemi de ortaya çıkabilmiştir. Öyle ki bu noktada onlar bir bakıma mavi'dir. Dolayısıyla diğer zümrütler de yalnızca bir noktada yeşil'dir. Bunlardan ilk ikisi, yani mavi ve yeşil yüklemeleri saf bir nitelemedir; ikinciler ise, yani

bleen ve yevi (*grue*) yüklemeleri ise bir niteleme değildir. Çünkü bunların her biri özel bir zamana ait durumları göstermeyi gerektirmektedirler (1973: 79). Bu yüzden, Goodman'e göre, ilk iki yüklem, yasa benzeri varsayımlarda kabul edilebilir olan iyi-eğilimli (*well-behaved*) yüklemeler olarak dile getirilebilirken, öte taraftan bunların aksine ikinciler ise, yani *bleen* ve yevi yüklemeleri ise kötü-eğilimli (*ill-behaved*) yüklemeler olarak ifade edilebilir (1973: 79).

Buna göre Goodman, *bleen* ve yevi yüklemelerinin değil de mavi ve yeşil yüklemelerinin saf bir niteleme olduğunu ileri sürmektedir. Öyle ki, eğer mavi ve yeşil ile başlanırsa o zaman yevi ve *bleen* terimleri bir zamansal terime gereksinim duyacaklardır ve bu da bir zamansal terimi gösteren mavi ve yeşil terimleridir. Dolayısıyla da *bleen* ve yevi terimleri belli bir zamanı, söz gelimi *t* gibi bir zamanı gösteren bir terim ve terimler aracılığıyla açıklanmış olurlar (1973: 80). Ancak aksine yevi ve *bleen* ile başlanırsa, o zaman da mavi ve yeşil terimleri, bir zamansal terim olan yevi ve *bleen* terimleri aracılığıyla açıklanacaktır. Söz gelimi “onlar belli bir *t* zamanından önceki bütün zümrütlere uygulandıklarında yevi olurlar. Diğer zümrütlere uygulandıklarında ise *bleen* olurlar” (1973: 80). İşte Goodman'ın burada göstermek istediği, niteliksizliğin tamamen göreliliği bir konu olduğudur. Öyle ki görelilik, bir yüklem niteliksel yapısının onun iyi eğilimi için bir ölçüt olduğunu iddia edenler tarafından tamamıyla gözden kaçırılmış gibi gözükmektedir (1973: 80).

Goodman'e göre bütün bunlar, onaylanamayan ya da rastlantısal bir kuramdan gelen yasa-benzeri genellemeler ile tam olarak onaylanabilir bir kuram arasındaki ayrılıkların ve farklılıkların dile getirilmesi için herhangi bir biçimde bir yanıt ortaya çıkarmamıştır. Öyle ki tümevarım hakkındaki kökensel zorluk bir şeyin bir şeyi izlemesini bilmekten meydana gelmiştir. O zaman, nedensellik ilişkilerine karşılık içinde onaylama tanımı uygulamasında da benzer bir güçlük karşılaşılar, bu ise bir önermenin başka bir önermeyi onaylamasına ilişkin getirilen bir tanım sorunudur. Goodman böyle bir sorunun üstesinden, ortaya attığı tanımlama kuramının yeniden dile getirilmesi sonucu gelinebileceğini düşünür. Ancak böyle bir durumda da bir önermenin bir önermeyi onaylayacağını gösteren eski sorun yeniden kendini gösterir.

Bu açıdan Goodman, Hume'un tümevarım anlayışındaki asıl yetersizliğin, onun tanım ele almasından değil, tanım anlayışının gevşekliğinden kaynaklandığını düşünmüştür. Goodman'e göre Hume, deneyimdeki düzenliliklerin, beklentilerin alışkanlıklarını ortaya çıkarttığını varsayarak, normal veya geçerli olan geçmiş düzenliliklerin öndeyileri onayladığını ileri sürmüştür (1973: 82). Ancak Goodman'e göre Hume'un gözden kaçırdığı nokta şudur: Bazı düzenlilikler böyle alışkanlıkları ortaya çıkartırken bazıları çıkartmamaktadır. Diğer deyişle bazı öndeyiler, geçerli olmayan düzenliliklere dayanırken bazıları da geçerli olan birtakım düzenliliklere dayanmaktadır. İşte bu noktada söz konusu olan belli bir zamanda gözlemlenenlerin kendisinden sonra gelecek olanları onaylayıp onaylamayacağıdır.

Buna göre söz gelimi, bir t zamanından önce incelenen bütün zümrütlerin yeşil olduğu varsayıldığında, bu durum bir sonraki zümrüdün yeşil olacağı beklentisine öncülük eder ve böyle bir öndeyiyi de onaylar. Fakat diğer yandan aynı zamanda bütün incelenen zümrütler yevi'dir (*grue*) genellemesi, bir sonraki zümrüdün yeşil olacağına ilişkin beklentimize öncülük etmez veya böyle bir öndeyiyi onaylamaz (1973: 82). Öyle ki yeşillikteki düzenlilik gelecek durumlardaki öndeyileri onaylarken, *yevilik*'teki düzenlilik gelecekteki öndeyileri onaylamaz. Bu nedenle Goodman'e göre geçerli öndeyilerin geçmiş düzenliliklere dayandığını söylemek, bunların hangi düzenlilikler olduğunun söylenmediği durumlarda tamamen anlamsızdır ve bu nedenle de geçersizdir.

Dolayısıyla Goodman, onaylama sorununun bir tanımlama sorunu olduğunu, herhangi bir varsayımın veya bir genel önermenin onaylanmasını sağlayacak olan başka bir önerme ve varsayımın geleceğe ilişkin bir tanım sorununu dile getirdiğini ileri sürmüştür. Ancak bu onaylama sorunundan kaynaklanan yasa benzeri ve rastlantısal olan varsayımların arasındaki ayrım ise tanımlama ile tam olarak ayırt edilebilecek bir sorun da değildir. Dolayısıyla geçmiş durumlardan gelecek durumları çıkaran öndeyi sorunu, bir durumlar kümesinden diğerlerini çıkaran izdüşüm sorununun daha kısıtlı bir biçimidir (1973: 83).

Bu izdüşüm sorununa indirgenebilen olanaklar ve yapılarla ilgili sıkıntı veren sorunlar kümesinin neler olduğu böylece söylenmiş oldu. Bu nedenle bu izdüşümsel olan veya izdüşümsel olmayan hipotezler arasındaki ayrım sorununun daha geniş bir biçimi tümevarımın yeni bilmecesidir (1973: 83). İşte Goodman'e göre ortaya çıkan durum, tümevarımı temellendirme sorununun, onaylanmanın tanımlanması sorunu tarafından yer değiştirilmesinden başka bir şey değildir. Bu bakımdan, böyle bir sorun da onaylanabilir ve onaylanabilir olmayan kuramlar arasındaki fark sorununu ortaya çıkarmıştır (1973: 81). Goodman'e göre bütün bunlar, tümevarımın yeni bilmecesinden başka bir şey değildir (1973: 81). Bu açıdan Goodman için tanımladığı biçimiyle tümevarım sorunu, tamamen çözümsüz bir sorundur. Bu noktada Goodman, kendi yaptığı işin hiç de eski olmayan birtakım sorunların yeniden dile getirilmesini sağlamak ve sınırlarını çizmek olduğunu dile getirir.

Bütün bunlara göre Goodman, onaylama sorunu veya izdüşümlerin geçerliliği sorununun, bir yandan temel durumlar ve kanıtlar, bir yandan da varsayımlar, öndeyiler ve izdüşümler arasındaki kesin ilişkilerin tanımlanma sorununu dile getirdiğini düşünmektedir (1973: 84). Öyle ki Goodman açısından böyle bir sorun da doğrulama sorunuyla değil de onaylama sorunuyla ilgilidir. Kendi deyişiyle söylersek, “dahası istenilen, varsayımları onaylamanın tam ve genel bir yol olduğunu ya da herhangi belli bir kanıttan, izdüşümlerin doğru bir biçimde yapılıp yapılmayacağıdır” (1973: 84-85). Böylelikle, elde edilen her bir tikel durum, göz önünde bulundurulmuş varsayımlar için belli bir kanıt ilişkisiyle ilgilidir. Ancak bu, ilişkileri belirlemek için kullanılan materyallerin belli bir kanıt ve söz konusu olan varsayım için olduğu demeye gelmez. Başka bir deyişle onaylama, belli bir olay ve söz konusu olan varsayım arasındaki bir ilişkiyken bu, tanımın böyle varsayımlardan ve olaylardan başka hiçbir şeyi göstermeyecek anlamına gelmez.

V.2. P. F. STRAWSON: SÖZDE BİR SORUN -TÜMEVARIM SORUNU

20. yüzyılın ikinci yarısında L. Wittgenstein, *Tractatus*'ta dili dünyayı resmetme aracımız olarak görürken, bir önermenin anlamını da onun bir olgu bağlamını resmetmesine bağlar. Buna bağlı olarak dünyayı, yani olgu bağlamlarını betimleyen

önergelerin dışında kalan önermeler ise anlamsız olarak kabul edilir. Ancak Wittgenstein’a göre mantık ve matematiğin önermeleri gerçeklik hakkında herhangi bir şey ileri sürmezler. Bunlar analitik önermeler olarak doğrusal geçerli önermelerdirler ve bu yüzden olgular hakkında bir şey söylemezler (Wittgenstein 2002: 6.2). Öte taraftan Wittgenstein önceki düşüncelerini dile getirdiği *Tractatus*’tan farklı olarak *Felsefi Soruşturmalar*’da ise sözün anlamını onun kullanımı olarak açıklar (Wittgenstein 1997: 43). Burada ise dil, edimsel ve gözlemsel şekliyle, insan amaçlarının basitçe sınırlandırılmayan geniş alanına ait, canlı, dizgesiz bir biçimde işleyen bir uylaşımlar dizisi olarak görülür. Bundan dolayı sözü kullanmak, dil oyununa katılmaktan başka bir şey değildir. Bunun anlamı ise, dilin arı bir dil, yani özel bir dil değil, tersine “pütürlü bir zemin” olan “günlük dil” olmasıdır. Bu anlamda burada göz önünde bulundurulana, dilin yapısından farklı olarak dilin işlevinin ne olduğudur. Diğer bir deyişle dilin temeli, nesneleri mantıksal bir dizge olarak yansıtmaya işlevinde değil, nesneler ve yaşam koşulları düzeyindedir.

İşte P. F. Strawson’a göre de “günlük dil”, birtakım akılyürütme ve sonuçlamaların yapıldığı bir zemini meydana getirir. Ancak böylesi bir zemin üzerinde yapılan akılyürütmeler ise birer dilsel bildirimi göstermeleri bakımından ve ortaya koydukları sonuçlar açısından, geçerlilik mantığını yansıtan tümdengelim ile karşılaştırıldığında, bildirimler arasında bir zorunluluk ilişkisine sahip değillerdir. Günlük dil zemini üzerinde bir kullanım bağlamına sahip olan çıkarım işine mantık dilinde ise tümevarımlı sonuç çıkarma denilebilir. Birçok örneğini günlük dil içinde bulduğumuz bu çıkarım biçimi ise, öncülleri ile sonuçları arasındaki ilişki bakımından sorunlu olarak tanımlanmaktadır. Ancak böyle bir bakış açısı ise tümevarım sorununu çözümsüz bir sorun olmaktan öteye geçiremez. Bu nedenle Strawson’a göre geleneksel tümevarım sorunu, bakış açısı karmaşasından kaynaklanan sözde bir sorun (*pseudo-problem*) olarak çözümsüz bir bilmedir (Barker 1974: 57).

Strawson’a göre tümdengelimli çıkarımlama, en genel anlamıyla bir tür akılyürütme olsa bile, akılyürütmenin tek bir biçimi değildir. Saf matematiksel ve kimi zaman felsefi çıkarımlarımızda tümdengelimli akılyürütme basamaklarını kullandığımız gibi, günlük hesaplamalar yaptığımızda, kelimelerden başka kelimelere geçtiğimizde, herhangi bir

kanıtlamada karşı kanıtlar ileri sürmeye çalıştığımızda da tümdengelimli akılyürütmeyi kullanırız. Bu noktada, tümdengelim basamağı ile kast edilen öncüllerden sonucun zorunlu olarak çıkıp çıkmadığıdır. Ancak akılyürütmelerimizin çoğunluğu tümdengelimli basamaklardan oluşmaz. Söz gelimi bir tarihçi ve bir dedektif, öncüllerden hareketle bir sonuç çıkardıkları zaman, çoğunlukla öncüller tarafından zorunlu kılınmayan sonuçları da çıkarırlar (Strawson 1958: 233). Bu nedenle tümdengelimli akılyürütme biçimi akılyürütme işleyişinin tek yolu ve düzeni değildir.

Tümdengelimli akılyürütme ne bir sonuç çıkarmanın tek türüdür ne de bir kanıtlamanın tek ölçütüdür. Deneysel bilimlerin akılyürütmeleri farklı derece ve basamaklara sahip bir akılyürütme biçimi olması bakımından tümdengelimli bir akılyürütme değildir (1958: 233-234). Bir bilim adamı pek çok tümdengelimli aşamayı kullanabilir ancak bunlar izin verilebilir olan basamaklardır. Söz gelimi, bir metalin erime noktası bir bilimsel önerme örneği olarak ele alınsın: “Belirli bir basınç altında a ve m metalleri her zaman y derecesinde erir” (1958: 234). Bu iki metalin gerekli koşullar sağlandığında belirli bir noktada eridiğini ve eriyeceğini ileri sürmek, bir ya da birden fazla deneysel testten oluşabilmesine dayanır. Aynı zamanda bu türden bir yargıdan hareketle bugüne kadar gözlenmemiş, bilinmeyen bir metal de düzenli bir basınç altında farklı bir erime noktasına sahip olabilir gibi bir sonuç da çıkarılabilir. Ancak bu türden öncüller, m ’nin x gibi belirsiz bir basınç değeri altında her zaman eriyeceği sonucunu ise gerektirmez. Burada, bu koşullar altında kaynamış olan m ’nin bir sonraki parçasının $y+50$ santigrat derecede kaynayacak olduğu çıkarılabilir. Yapılan akılyürütme tümdengelimli bir biçimde geçerli olmamasına rağmen tamamıyla bu da bir sonuç çıkarmadır. Aynı biçimde genel bir önerme bir öncül olarak da kullanılabilir: “Bütün metaller, değişmez basınç koşulları altında erime noktası değişmezine sahiptir” (1958: 234). Strawson’a göre yalnızca deneysel bir testin kaydedilmiş bir sonucu olan bu önerme, dile getirilen şöyle bir sonucu gerektirecektir: “ X gibi bir basınç koşulu altında m her zaman y derecesinde kaynar”. Bu genel önerme, hem kabul edilmiş hem de tespit edilmiş olan başka bir teorik önermenin bir sonucu olabilmiş bir öncül olarak ileri sürülür. Dolayısıyla tikel gözlem önermelerinin hiçbirisi ise asla teorik türden olan genel önermeleri gerektirmez. Çünkü bir genellemeyi dile getiren önermeler birtakım

gözlemleri dile getiren tikel gözlem önermeleri tarafından her zaman bir yanlışlanabilme riski altındadır (1958: 234).

V. 2. 1. Tümevarım Sorununun Çözumsuzluğu

Günlük dil incelemesi ve mantıksal biçim incelemesinin yolu, Strawson’a göre, günlük dil zemini içinde kullanılan çıkarım biçiminin yapısının çözümlemesinden geçer. Bu nedenle günlük dil Strawson’un mantık hakkındaki düşüncelerini yansıtır ve günlük dile en uygun kanıtlama mantığı tümevarımdan başka bir şey değildir. Tümevarımlı çıkarımlar günlük dil içinde çok yaygın bir biçimde kullanılmaktadır. Ne var ki böylesi çıkarımlar, tümdengelim mantığının kuralları içinde bir değerlendirme olanağına sahip değildir (Boyd 1998: 263). Öyle ki Strawson’a göre günlük söylemin mantığı incelendiğinde, “biçimsel mantığın oluşumuna ait olan bir sistemin ve inceliğin yapısını bulamayabiliriz” (Strawson 1991: 108-29). Öyle ki günlük dil mantığı, kuralların kesinsizliği ve belirsizliği tarafından da karakterize edilir. Dahası, mantık kuralları, dil kullanım pratiğimiz aracılığıyla geliştirilebilir (Strawson 1958: 230). Zorunluluk mantığından farklı olarak tümevarımlı akılyürütme ise birtakım destek derecelerini gerektirir (1958: 237). Oysa tümdengelimli bir akılyürütme ya geçerlidir ya da geçersizdir ve daha çok geçerli veya daha az geçerli diye bir şey söz konusu değildir. Diğer taraftan tümevarımlı bir akılyürütmenin göreliliği olan etkili olma durumu ise güç ve zayıflık arasında gider gelir (Boyd 1998: 264). Başka deyişle bu, tümevarımlı bir kanıtlama, daha güçlü ve daha zayıf olabilir demeye gelir.

Günlük yaşamda ve bu dünyayı dile getiren günlük dilde de birtakım öncüllerden hareketle yapılan çıkarımlar vardır ve kullanılmaktadır. Söz gelimi “yirmi dört saattir yolculuk yaptığı için çok yorgun olacaktır”; “çaydanlık, son on dakikadır ateşin üstünde olduğu için şimdiye kadar kaynamış olmalı”; “bu sabah çok fazla kırağı olduğu için, paltosuz üşüyebilirsin” gibi önermeler iki tümcenin yan yana getirildiği önermelerdir (1958: 285). Bildirimi oluşturan birinci tümce daha çok ikinci tümceyi oluşturanın nedeni konumundadır. Dolayısıyla da ikinci tümcede dile gelen bildirim bir sonucu yansıtmaktadır. Bu bakımdan sonuç yargısının açıklaması birinci bildirim, yani birinci tümce olmaktadır. Öyle ki her bir durumda ikinci bildirim, bir anlamda birinciden

çıkarılan bir sonucu yansıtmaktadır; bir anlamda da birinci tümce bir öncül konumundadır. Ancak buradaki öncül bir sonuç yargısını içermemektedir. Aynı zamanda kendisiyle çelişen bir durumun da olduğu söylenemez: “On dakikadır çaydanlık ateşin üzerindedir, fakat su buz gibi soğuk”. Bir kişi bunun olanaksız olduğunu söyleyebilir, ancak bu olanaksızlık mantıksal değildir. Diğer taraftan, öncül bir sonucu içermemesine rağmen, her bir durumda kabul edilen sonuç için uygun bir neden söz konusu olabilir (1958: 285-286). Yapılan kanıtlama, tümdengelimli bir geçerlilik taşımasına rağmen, sağlam da bir kanıtlamadır.

Yukarıda verilen örneklerin öncüllerinden hareketle, birtakım genellemelere de ulaşılabilir: Yirmi dört saat yolculuk yapan bir insan her zaman yorgun olur; ateşin üzerine bırakılan çaydanlıktaki su on dakikada her zaman kaynar ve kırılgılı sabahlarda üzerine palto giymeyen bir kişi üşür. Ancak burada kendini gösteren sorun ise, öncüllerden hareketle elde edilen bu sonuçların nasıl çıktığının mantıksal biçimde açıklanması sorunudur. Çünkü bu sonuç çıkarma işleyişine baktığımızda dile getirilen öncüller sonuçları içermemektedir. Acaba bu türden genellemeleri nasıl kanıtlayabiliriz? İşte Strawson’a göre bütün sorun da budur. Bu önermeler mantıksal olarak hiç de zorunlu önermeler değildir. Zorunlu değildir, çünkü zorunlu olsalardı bunların tümdengelimli olarak geçerli olmaları gerekirdi. Bunlar gibi genel inançlarımızın temellerini oluşturan genel deneyimler söz konusudur, ancak inançlarımız bu deneyimlerin ötesine uzanmaktadır. Bu genellemeler tikel örneklerden yapılan kanıtlamaların sonuçları olarak sıklıkla pratikte görünmeyen genel deneyimlere dayandıkları için, daha az gerçekçidirler. Bu önermeler az da olsa düşünce ürünü olarak kabul edilebilirler ve söz gelimi yukarıda dile getirilen akılyürütme örneklerine benzer olan ‘p ise q’ gibi bir çıkarım da bu türden genel bir çıkarımdır (1958: 286-287).

Strawson, tümdengelimli çıkarımlarda, her bir durumda genel önermelerin doğru olarak düşünülmesi yollu bir kabulün söz konusu olması gibi, aynı durumun tümdengelimli olmayan çıkarımlarda da, yani tikel durumlara ilişkin çıkarımlarda da söz konusu olduğunu ileri sürer. Öyle ki bu durumları dile getiren yukarıda verilen örnekler tümdengelimli olarak geçerli değildir, ancak doğru, sağlam ve akla uygun olabilmektedirler. Buna göre zorunlu bir önermenin tümdengelimli akılyürütmenin bir

ilkesi olduğu söylenebilir. Bu nedenle de zorunlu olmayan genel önermeler diğer akılyürütme türlerinin bir ilkesi olabilir (1958: 287). Bu türden ilkeleri, tüm dengeli me ait olan, söz gelimi zorunlu gibi kimi kavramlarla ifade edemeyiz. Ancak diğer taraftan bunları uygun tüm celerin kullanılmasıyla ifade edebiliriz. Söz gelimi “ateşin üzerine bırakılmış olan bütün çaydanlıkların on dakika içinde kaynayacağını dile getiren zorunlu olmayan önermelere ilişkin kabulümüz, on dakikadır ateşin üzerinde olan bir çaydanlığın kaynayacak olduğuna ilişkin çıkarımın temelini dile getiren tüm dengeli mli olmayan ilkeyle ilgili kabulümüzle aynıdır” (1958: 288). Dolayısıyla Strawson’a göre burada yüzyüze geline n sorun, akılyürütmenin kendisinden kaynaklanmaktadır. Çünkü böyle akılyürütmeler çoğunlukla zorunlu olmayan bir bildirimden başka bir bildirime uzanan bir akılyürütmeyi gösterir ve buradaki ilk olan bildirim, içinde bir sonucu bulundurmaz. İşte bu türden akılyürütmelere “tümevarımlı akılyürütme” ya da “tümevarımlı sonuç çıkarma” denilir (1958: 289).

Strawson’a göre tümevarımlı akılyürütmelerin temeli sonuçları destekler, ancak sonuçları kesinlikle geçerli kılmaz. Bu ise eğer bir kanıt aran ırsa tümevarımlı akılyürütmelerin öncülleri üzerine değil de, ancak sonuçları için ileri sürülebilecek bir kanıt vardır demeye gelir. Bilindiği gibi tüm dengeli mli akılyürütmede öncüller sonucu içermektedir ya da sonuç öncüllerden zorunlu olarak çıkmaktadır, eğer bir sonuç zorunlu olarak öncüllerden çıkmıyorsa veya öncüller bir sonucu kapsamıyorsa, bu durumda yapılan akılyürütme tüm dengeli mli kurallar bakımından yanlıştır. Tüm dengeli mli akılyürütme için sonuç ile öncüller arasındaki ilişkinin dereceleri kesinlikle söz konusu değildir. Diğer yandan ise tümevarımlı akılyürütme için öncüllerle sonuç arasındaki ilişki ise bu bağlamda bir sorun olarak görülebilir. Bu nedenle Strawson’a göre tümevarımlı sonuçlar için, ancak ‘iyi’ veya ‘kötü’ nitelemeleri içerecek bir değerlendirme yapılabilir (1958: 287). Söz gelimi P1 ve Pn bildirimlerinin q gibi bir bildirimi desteklediği varsayıldığında; bunlar arasındaki ilişki genel bir bildirim içinde şu biçimde dile getirilebilir: “P1 ve Pn, q gibi bir bildirimi kesin bir hale getirebilir; q’yu yaklaşık olan bir kesin değere yaklaştıracaktır; q’ya yüksek ya da çok yüksek veya çok benzer olasılıklarda” destekleyebilir (1958: 286-287). Diğer bir deyişle q için bir olasılık derecesi verirler. Eğer bir kanıtlama mantığı üzerinden konuşulur ise, Strawson’a göre P1 ve Pn bildirimi, q için karşı konulamaz ve kesin bir kanıt

oluşturabilir, kesin ve iyi bir kanıt ise, bir veya daha sınırlı bir kanıt sunabilir. Aynı biçimde P_1 ve P_n bildirimleri q 'nın elde edilmesi için, kesin temeller veya nedenler, iyi temeller ve nedenler ya da sınırlı ve oldukça zayıf nedenler ve temeller sunabilir. Burada P_1 - P_n bildirimi q 'ya bir kesinlik kazandırırken onu, q 'ya ilişkin bütün kuşkuların ötesine yerleştirir. Öyle ki yapılan kanıtlama, Strawson'a göre, tümevarımlıdır ve q 'yu içeren bir temeli ne üretebiliriz ne de sahip olabiliriz.

Bu türden bir anlayışa göre tümevarımlı akılyürütmenin değerlendirilmesi tündengelimli akılyürütmeye ait olan ölçütlere değil de tümevarımın kendisine ait olan ölçütlere dayanır. Söz gelimi “B olan A’ların örneklerini gözlememizin sayısına ve bulunan örneklerdeki koşulların çeşitliliğinin kapsamlı, yani geniş olmasına bağlı olarak bütün A’ların B olduğunu etkileyen bir genelleme için ileri sürülen bir kanıt yeterlidir” (Strawson 1958: 246). Dolayısıyla bunlar bir genellemeye ulaşılması için varolan koşullardır ve bu açıdan iki koşul arasında bir karşıtlık söz konusudur. Bir genelleme için öne çıkan örneklerin açık bir biçimde birikmesi ise “basit sayma” olarak adlandırılabilir. Bu türden tümevarıma da “basit saymaya dayalı tümevarım” adı verilmektedir (1958: 246). Ancak bir bakıma bu türden bir koşul, aynı zamanda yapılan akılyürütmenin zayıf olmasını da gösterebilir.

Ancak Strawson'a göre akılyürütmeye ilişkin gösterilen bu nokta, bir yanlış anlamamanın da sonucudur. Öyle ki, eğer gözlenen A’ların bütün örnekleri genel olarak yalnızca A ve B değil aynı zamanda C gibi bir özelliğe sahip ise, o zaman yalnızca birinci koşul, yani “Bütün A’lar B’dir” ile ilgili olan varsayım, “Bütün AC’ler de B’dir” gibi bir sonucu destekler (1958: 246). Bunlardan birincisi ikinciyi içermektedir. “Bütün AC’ler B’dir” genellemesinin doğruluğu, “Bütün AD’ler B’dir” genellemesinin yanlışlığıyla tutarlıdır ve bu yüzden de “Bütün A’lar B’dir” genellemesinin yanlışlığıyla da tutarlıdır.

Bu nedenle “Bütün AC’ler B’dir” genellemesini kesin bir derecede destekleyen kanıt, “Bütün A’lar B’dir” genellemesini daha az kesinlikteki bir derecede destekler. Bu ise Strawson'a göre bir karşıtlık noktasıdır, bu nedenle de ikinci koşulu gerektirir. Ne var ki ikinci koşulun gerekliliği, tümevarımlı akılyürütmenin temel olarak iki karşıt türünün varolduğunu ise kesinlikle göstermez. “Bütün A’lar B’dir” biçiminde dile getirilen bütün genellemeleri etkileyen daha yüksek düzenli bir genelleme tasarlanmasının doğru

olduğu varsayıldığında, o zaman “Bütün AC’ler B’dir” genellemesinin doğruluğu, bu genellenenin uygun bir örneğini oluşturur. Bu nedenle de “Bütün AD’ler B’dir” önermesinin doğruluğu uygun başka bir örneği meydana getirir (1958: 246). Birinci koşul ile belirlediğimiz böyle genellemelerin büyük bir sayısını daha yüksek düzenli genelleme için iyi bir kanıt olarak kullanırız. Ancak yüksek düzeyli genelleme ve ilk genelleme olan “Bütün A’lar B’dir” genellemesi tam olarak aynı güce sahiptir. Bu nedenle de mantıksal bakımdan eşittirler. Bu nedenle Strawson’a göre “Bütün A’lar B’dir” ve buradan türetilen “Bütün AC’ler B’dir” önermelerini dile getiren koşullar birbirine karşıt yöntemler olarak tanımlanamazlar. Buna göre Strawson açısından biriktirmeye dayalı akılyürütme işleyişinin temel birimi, “Bütün A’lar B’dir” biçimindeki bir genelleme ile değil de daha çok “Bütün koşullarda, Bütün A’lar B’dir” biçimindeki bir genelleme ifadesinde vurgulanabilir (1958: 247).

Saymaya ya da biriktirmeye dayalı akılyürütme örneklerin çoğaltılmasıyla sağlanırken akılyürütmenin gücü ise bu örnekler içinden seçilen uygun örneklerle dayanır. Bu nedenle de zihin sayısal tamlıklarla birlikte genel bir inanç oluşturmaya her zaman eğilimlidir. Öyle ki her karganın kara olduğunu düşünmeye eğilimli olabilmemiz, “bütün kargalar karadır” çıkarımı biçiminde ortaya çıkan kanıda kendini gösterir. Bu noktada Strawson’a göre akılyürütmenin gücünü asla “yetersiz”, “iyi”, “kesin” gibi terimlerin kullanılmasıyla tam olarak tanımlayamayız. Kanıların gücü için bir farklılık oluşturabilen tek uygun örnek ise öndeyiseldir. Tek bir örnek bir fark yarattığında, bilgisizlikten kesinliğe doğru yöneltir. Söz gelimi bir laboratuarda genel bir olgu, tek bir test ile kimi zaman belirlenebilir (1958: 247). Böyle olgular koşullar tarafından bir parça da olsa açıklanır. Varsayımın, deneyin ve açıkça dile getirilmiş kuramın genel altyapısının belirginliliği, genel ve tikel bir sonucun olup olmadığına, ileri sürülen bir kanıta ilişkin değerlendirmelerimize karşıttır (1958: 247-248).

Bu açıdan Strawson’a göre tümevarım kesinkes bizim deneysel usallık ölçütümüzdür ve bu nedenle gözlenmemişler hakkındaki her başarılı yöntemin tümevarımlı bir dayanağı olmalıdır. Bu noktada yöntemin ya da tanımlamanın başarılı olduğunu dile getirmek onun sürekli olarak başarıyla uygulandığını söylemekle aynı şeydir. Acaba tümevarımlı işlemlere ilişkin dayanaklarımız neler olmalıdır? B olan A örneklerinin

yığılarak toplanması, gözlenenlerin koşulları çeşitlilik gösterse de, bir sonraki A'yı gördüğümüzde onun B olacağına ilişkin beklentimizin aslı nedir? Strawson'a göre Hume'un dediği gibi bu beklenti tamamen bir alışkanlıktan gelir. Peki, dile getirilen bu alışkanlık, ussal olarak temellendirilebilir mi? İşte Strawson'a göre burada tümevarımlı çıkarımlarımız için dile getirilen böyle bir kuşku ise bir karışıklıktan meydana gelmektedir (1958: 248).

Aynı biçimde birisi çıkıp da tümdengelimli akılyürütmenin geçerli olduğuna ilişkin temelimizin ne olduğunu sorabilir. Bu akılyürütmenin her zaman geçerli olduğunu gösteren bir temelimiz de yok, öyle ki insanlar kimi zaman geçerli çıkarımlarda bulunurlar kimi zaman da mantıksal hatalar yaparlar (1958: 248-249). Dolayısıyla da her tümdengelimli akılyürütme geçerli olamaz; geçerlilik ya da geçersizlik kavramları ancak tekil tümdengelimli kanıtlara ya da tümdengelimli kanıtlama biçimlerine uygulanır.

Diğer taraftan aynı zamanda bir kişiye tümevarımlı olarak elde edilmiş bir inancı elde tutmanın ussal olup olmadığı ve temelinin ne olduğu sorulduğunda, o da bize iyi ya da kötü tümevarımlı kanıtlar olduğunu söyleyebilir. Diğer bir deyişle, tümevarımlı olarak elde edilen bir inancı elde tutmak kimi zaman ussaldır kimi zaman da ussal değildir.

Eğer, Strawson'a göre, tümevarımın genel olarak ussal bir çıkarım yöntemi olup olmadığını sorarsak, o zaman tümdengelimli geçerli olup olmadığını da sorabiliriz. Çünkü belirli bir inancın ussal olup olmadığını anlamak tümevarımlı ölçütler uygulamaktan başka bir şey değildir. Tıpkı belirli bir kanıtlamanın geçerli ya da geçersiz olup olmadığını anlamak için tümdengelimli ölçütlerin uygulanması gibi. Diyelim ki bir kişi bilim çalışması ve usamlama sanatı olarak biçimsel mantıkla tanıştırsın. Bu kişi görecektir ki tüm tümevarımlı işlemler, tümdengelimli ölçütlere kıyasla, geçersizdir. Öncüller sonucu sıkı gerektirmezler. Bundan dolayı tümevarımlı işlemler inanç oluşturmada ve gözlemin ötesindeki her şeye ilişkin beklentilerde belirli bir işlevi yerine getirirler. Ancak geçersiz bir kanıt sağlam olmayan bir kanıtlamadır; sağlam olmayan bir kanıt da sonucu kabul etmemiz için hiçbir gerekçesi olmayan bir kanıtlama biçimidir. Şu halde, eğer tümevarımlı işlemler geçersizse, sözü geçen

inançlara ilişkin elimizde hiçbir sağlam gerekçe yok demektir (1958: 251). Bu nedenle Strawson'a göre aslında bu ya da şu inanç için değil de, genel olarak tümevarıma ilişkin bir temellendirme talebi söz konusudur. Buna yanıt olarak birçok kişi tümevarımın bir tür tümdengelim olduğunu ileri sürecektir, çünkü bu türden bir yanıt, tümevarımdan kuşku duyanın kuşkusunu ancak böyle en aza indirgeyebilir.

Strawson'a göre tümevarımın ussal olup olmadığı konusundaki ortak kuşkunun kaynağı, tümevarımın genel olarak tümevarımlı ölçütlerle temellendirilebileceği talebinin saçmalığında yatar. Tümevarımlı kanıtlar elbette ki tümdengelimli olarak geçerli değildir; öyle olsalardı zaten tümdengelimli bir kanıtlama olurlardı. Bu nedenle tümevarımlı ussamlamanın sağlamlığı tümevarımlı ölçütlerle belirlenmelidir. Tümevarımı tümdengelimle benzetme ya da indirgeme arzusu tamamen tümevarımı temellendirme, yani tümevarımlı çıkarım biçimini bir sorun olarak görüp çözme çabalarının bir sonucu olarak anlaşılabilir.

Bu nedenle tümevarımı temellendirme çabalarından ilki, tümevarıma kesin bir öncül arama ve bulma çabasıdır. Strawson'a göre bu çaba oldukça ilkel ve kaba bir çabadır. Öyle ki istenen türden genel bir önerme ya da öncül oluşturmak tamamen olanaksızdır. Bunun nedeni ise tümevarıma kanıt oluşturacak kurallar için kesin bir çerçeve oluşturmanın olanaksızlığıdır. Örneğin, "doğa tek biçimlidir" demek oldukça belirsiz bir bildirimdir. Bu bildirim, istenen sıkı gerektirmeleri ve içermeleri asla vermez. Eğer genelleme için tam bir kanıt sağlayan bir kural çerçevesi çizebilseydi, o zaman gerek duyulan kesin öncül için bir önerme üretebilirdi (1958: 250).

Strawson tüm bu güçlüklerin aşılması durumunda bile ileri sürülen kesin öncülün durumunun yine de sorunlu kalacağını ileri sürer. Böyle bir önerme için deneye başvurmak ihtiyacı ortaya çıkar, tümevarımlı bir destek için deneye başvurmak ise açıkça bir kısır döngüye götürür ve bu da tümevarımın yine tümevarıma dayanılarak temellendirilemeyeceğini gösterir. Tümevarımlı bir genelleme için bir tümevarım ilkesi ileri sürmek ve bu ilkenin yine tümevarıma dayandırılma çalışmaları tutarsızlıklara yol açacağı için bütün bu çabalar boş bir sorunun ürünüdürler.

Aslında tümevarımı temellendirme çabalarının arkasında olan, tüm dengelimli akılyürütmeye ilişkin duyulan sonsuz güvendir. Bu nedenle tüm dengelimli olmayan çıkarım biçimleri için bir ilke öne sürerek onların bu ilke aracılığıyla geçerli olacağını söylemek, tümevarımlı akılyürütmeleri bir tür tüm dengelim olduğunu göstermek arzusudur. Peki, bu talep başka nasıl anlamlandırılabilir? Tümevarımın bazen akla uygun bir işlem olduğu, kanıt olarak sunulur. Bu demektir ki tümevarım için sağlam gerekçelerimiz vardır. Sağlam bir gerekçe ile kastedilen ise ikna gücünü gösteren bir kanıta sahip olup olunmamasıdır (1958: 254).

Strawson'un belirttiğine göre tümevarımın temellendirilmiş ya da temellendirilebilir olup olmadığı tamamen saçma bir sorudur. Biz tek tek belirli özel inançları araştırır ve soruştururuz. Bu soru ise şu biçimde ifade edilebilir: "Tümevarıma dayalı olarak varılan bütün sonuçlar temellendirilmiş midir?" Bu sorunun yanıtı, Strawson'a göre, şu biçimdedir ve oldukça da basittir: "Bunun için insanların bazen yeterince kanıtı vardır bazen de yoktur. Çünkü tümevarımlı çıkarımların belirli destek dereceleri vardır ve biz tümevarımlı çıkarımları gündelik dil içerisinde herhangi bir geçerlilik mantığı talep etmeden sahip olduğu destek dereceleri içinde kullanırız" (1958: 255-256).

Demek ki Strawson'a göre genel olarak tümevarımı temellendirme arzusu saçmadır. Öyle ki tümevarım gözlenenlerden gözlenmeyenlere giden tek yöntem değildir ama sanki tek yöntemmiş gibi sunulmakta ve düşünülmektedir. Mevcut kanıttan değişik olgulara meteorologlar da ulaşıyor hekim de. Bunlar yaptıkları testlere, aldıkları işaretlere, kurallara ve reçetelere göre bunu yapıyorlar. Ancak şunu söylemek mümkün: Her araştırmanın yapısına uygun denk gelecek çok sayıda özel tahmin, tanı ve teşhis yöntemi olmasına rağmen, bu yöntemlerin hepsine tümevarım denebilir, ancak bunun koşulu, bütün bunların tümevarım dayanaklarına sahip olmalarıdır.

Özetle söylersek, Strawson'a göre, gözlenmeyenlerle ilgili bir şeyler öğrenmemizi sağlayan her başarılı yöntemin tümevarım dayanakları vardır. Bu nedenle temellendirme idesinin kendisinin varsaydığı şeyle temellendirme yapmaya kalkışmak, tümevarımla yaptığımız bir kanıtlama olur. Öyle ki tümevarım kesinlikle bizim deneysel ussallığımızın bir ölçütüdür. Bu nedenle gözlenmiş olanlarla ilgili öğrenme için yapılan

her başarılı yöntemin tümevarımlı bir dayanağı olmalıdır. Bu nedenle Strawson, yaptığı işin bir temellendirme işi olmadığını, sorununun çözümsüzlüğünü göstermek olduğunu ileri sürer. Kısaca söylersek Strawson’a göre gözlenmeyenler hakkında bir şeyler öğrendiğimiz her başarılı yöntem zorunlu olarak tümevarımda temellendirilir; her genelleme tümevarımla gerçekleşmezken her genellenmenin tümevarımın desteğine gereksinimi vardır.

Tümevarım sorununa ve tümevarımlı akılyürütmeye bir çözüm ve temellendirme açısından yaklaşmayan Goodman ve Strawson, tümevarıma ilişkin bir çözüm sunmaktan çok yeni sorunlara işaret etmişlerdir. Özellikle Goodman farklı sorunların tümevarım sorunu üzerinde yer aldığını asıl sorunun da bilimsel önermelerin onaylanma derecesine ilişkin bir tanım sorunu olduğunu söyler. Öte taraftan Strawson ise tümevarım sorunu diye bir sorunun “sözde bir sorun” olduğu, tümevarımın aslında bir temellendirme mantığını dile getiren doğruluk değeri yorumu altında ele alınamayacağını belirtmiştir.

SONUÇ

F. Bacon ve onun işaret ettiği yolda yürüyen yeni doğa felsefesi, başka deyişle bilim ve bilgi anlayışı, doğaya ilişkin birtakım yasaların bilinmesinin olup bitenleri önceden görmeyi sağlayarak, insanı “doğanın efendisi” kılacağını varsaymıştır. Bu türden bir söylem ise bize, insanın dünyadaki varlığını sürdürmeyi istemekle yetinmediğini, aynı zamanda kendi isteklerini doğaya kabul ettirmeye de çalıştığını gösterir. İnsanın bu amacını gerçekleştirmesi ise önceden olanların bilinmesiyle henüz olmamış olanları bilmeyi sağlayacak olan yöntemi kullanmasına bağlıdır. Bu yöntem ise ortaya koyduğu yargılarda, içeriksel olarak önceden olanlardan daha başka ve yeni bilgiler ortaya koyabilen “tümevarım”dır. Bu yeni bilgi anlayışı açısından tümevarım, zihninin diğer bilgi edinme yöntemi olan yöntemlerle, özellikle tündengelim ile karşılaştırıldığında yeni bir yargı ortaya koyabilmekte, bu nedenle de geleceği bilmeyi sağlamakta, başka deyişle geleceği kestirmeyi olanaklı kılmaktadır. Buna göre bilim olmak, bir yöntem kullanmakla ve bu yöntemin sağladığı bilgiyle özdeşir. Kısaca bilimi bilimsel yönetime, bilgiyi de genişleyen bir bilgi yapısına indirgeyen böyle bir anlayışın temelinde, insanın bilimsel etkinliğini de, büyük ölçüde, geleceği önceden görme isteğine bağlamak bulunmaktadır.

Ancak geleceği önceden bilme isteği ve bunun sağlayıcısı olduğu söylenen işleyiş ise, Hume’un işaret ettiği biçimde bir sorun olarak kendini gösterir. Hume bütün dikkatini, her zaman temelinde “neden-etki bağı” gibi bir kavram bulunduran olgusal önermelerin içeriğinin ne olduğuna yönelterek, böyle bilgilerin temelini, diğer bilgi türüyle karşılaştırıldığında, ussal bir geçerliliğe sahip olup olmadığını ortaya koymaya çalışır. Öyle ki “neden-etki bağı” kavramı, önceden bilinenlerden hareketle henüz gerçekleşmemiş olanların ortaya konulmasının temelinde yer almaktadır. İşte Hume, bu türden bilgilerin ortaya konulmasını gerçekleştiren neden-etki bağının temelini ne olduğunu, diğer bir deyişle geçmiş yargıların gelecek yargılar için geçerli bir temel sağlayıp sağlamadığını ortaya koymaya çalışır. Bu bakımdan Hume’un böyle bir işleyişe ilişkin yapmış olduğu soruşturma ve bununla ilgili olarak ileri sürdüğü açıklama, felsefi bir sorunu, “tümevarım sorununu” oluşturur.

Böylelikle tümevarıma ilişkin geleneksel felsefe sorunundan anlaşılan da, geleceğin - büyük oranda- geçmiş gibi olacağı inancının ya da tümevarımlı çıkarımlara dayandığı söylenen bilimsel bilginin nasıl temellendirileceği olur. Buna göre bilimsel bilgiyi, diğer bir deyişle bilimi meşru kılma uğraşısına dönüşen sorunun çözümüne yönelik arayışlar, Hume’la birlikte, tamamıyla geleceğin geçmiş gibi olacağı inancını sağlayan bir ilkenin, yani bir “tümevarım ilkesi”nin varolup olmadığına indirgenmiştir. Dolayısıyla bilimin meşruluğu sorununa karşılık gelen tümevarım sorununun dile getirilişi de bir tümevarım ilkesinin ortaya konulması, yani tümevarımın temellendirilmesi ve böyle bir temellendirme sorununun varolup olmadığı çizgisinde olmuştur. Kısaca söylenirse, tümevarım sorununun kavranma şekli ve buna bağlı olarak ileri sürülen çözümü, tamamen, bilimsel olmanın ölçütünü yöntem kullanmaya indirgeyerek ve özdeş kılarak, diğer bir deyişle bilimsel yöntemi yalnızca tümevarım olarak belirleyerek tüme ulaşmanın (varmanın) bir ilkesinin ortaya konulup konulamayacağına ve böyle bir ilkenin temellendirilip temellendirilemeyeceğine indirgenmiştir.

Buna göre tümevarım sürecinin bir sorun olarak kendini göstermesi, doğayı inceleyecek olan bilgi dalının bir yöntemi olmasından ötürüdür. Tümevarımın, doğayı inceleyecek olan bilgi dalının bir yöntemi olması gerektiği ve olduğunu ise açıkça dile getiren ilk olarak F. Bacon’dır. Bacon, tümevarıma dayalı yöntemin doğa hakkında ve doğada meydana gelen başlıca olayların nedenlerini bulup ortaya çıkarabilecek felsefe için biricik yöntem olduğunu ileri sürmüştür. Ancak Bacon, tümevarımın, doğa hakkında yargı verecek olan bilimin tek yöntemi olduğunu vurgularken, Aristoteles’in bir akılyürütme biçimi olarak ve bilmekle ilgisinde dile getirdiği tümevarımını, yani *epagogesini* yetersiz ve eksik bilgi sağladığı gerekçesi ile sert bir biçimde eleştirmiştir.

Ne var ki Aristoteles, Bacon’ın sandığının aksine, *epagoge* sürecini yalnızca teklerden hareketle yapılan bir genellemeye ulaşma biçimi olarak kullanmamıştır. Öyle ki Aristoteles, *epagogeyi* tasımın kurulmasında gerekli olan orta terimin ya da tümel bir kavramın oluşumunun ortaya konulması sürecinden, bir kanıtlama ve temellendirme anlamına gelecek biçimlere kadar kullanır. Bu açıdan Aristoteles’in tümevarımla ilgili ileri sürdüğü düşüncelere baktığımızda bunların iki temel ayrım altında toplanabileceğini söyleyebiliriz. Bunlardan biri *epagoge*, bir akılyürütmenin

öncüllerinin ortaya konulması sürecinde bilmekle ilgisinde yer alır, diğeri ise *epagoge*, bir temellendirme anlamında tek teklere bakarak bir genellemeye ulaşılması bakımından bir tür tasım biçimi, akılyürütme yoludur.

Aristoteles’e göre insan, bilimsel bilgiyi “arzulamaktadır”, öyle ki insan bu arzuyu sağlayacak bir orta terim aramaktadır. Kişi, ilk öncülle ilgili bir bilgiyi ifade edecek olan bir “tanım” bulmaya çalışmaktadır. Bu nedenle, *epagoge* bilmekle ilgisinde bir tam tasımda bulunacak olan orta terimin dile getirilmesi sürecinde, tanıtlamalı akılyürütmenin öncüllerinin bilimlerin kendisinden hareket ettiği ilk ilkeler olması bakımından us ile bir ilişki içerisinde. Öyle ki usun ortaya koyduğu bu ilkeler aracılığıyla bilimlere ilişkin kimi bilgiler elde edilir. Diğer taraftan herhangi bir konu hakkında dile getirilmiş bir kanıdan hareketle yapılan akılyürütmenin öncülleriyle kurulacak olan bir tasımdaki orta terimin, yani tümelin dile getirilmesi ise *epagoge*/deney ilişkisi biçimindedir. Buna göre *epagoge* bilmekle ilgisinde bir yandan, ilk ilkelerin ortaya konulması açısından us’un etkinliğini gösterirken, öbür taraftan bu ilişki, diyalektik akılyürütmenin öncüllerinin ortaya konulmasında, duyumsama, bellek ve deney sürecinden meydana gelen bir oluşumu içermektedir.

Epagoge, nasıl biliyoruz sorusunun açıklanması dışında, Aristoteles tarafından, bir temellendirme anlamında, diyalektik akılyürütmede, “tümevarım yoluyla temellendirme” biçiminde bir tür tasım biçimi olarak ileri sürülür (71a 6). Buna göre *epagoge* ve *sylogism* birer diyalektik yöntem olarak her ikisi de bir temellendirmeyi göstermektedirler. Bu anlamda *epagoge* ve tasım, birbirine koşut ve karşıttırlar. *Epagoge* de bir tür tasımdır, yani çıkarım aracılığıyla bilmeyi sağlayan bir yöntemdir (105 a 13). Ancak *epagoge* bir şeyi başka bir tarzda açık kılmayı sağlar. Tasım, bir çıkarım biçimi olarak “orta terim” aracılığıyla uç olarak dile getirilen terimlerden bir sonuç çıkarırken, *epagogeli* tasım ise orta terimsiz olarak uçlardan bir sonuç çıkarmaz. Böylelikle *epagoge*, bir ucun orta terimde bulunduğunu başka bir uç ile çıkarma biçimi olmaktadır. Bir akılyürütme biçimini dile getiren *epagoge* için Aristoteles’in verdiği örneğe göre, söz gelimi “insan, at, katır safrasız hayvanlardır”. “Tek tek safrasız hayvanlar uzun yaşamlıdır”; dolayısıyla “Safrasız hayvanlar uzun yaşamlıdır” (68 b 25).

Buna göre Aristoteles, her geçerli akılyürütmenin tasıma dayandığı anlayışından hareketle, ilk ilkeler ve tümevarım bağlantısında genel olarak tümevarımı, ancak uç bir durum için, başka deyişle tümelliği konusunda genel bir sonuca ulaşmadan önce bir tümelin özel durumlarının ortak özelliklerle gösterildiği bir durum için geçerli olan kavramlarla tanımlama yoluna gitmiştir (Rosss 1993: 51-52). Ne var ki burada tek tek durumlarla kastedilen edilen, bireyler değil, türlerdir. Başka deyişle “şu adam veya şu at değil”, “insan ve at”tır. Bu bakımdan bu türden bir tümevarım örneğinin, Aristoteles açısından, her zaman değilse bile sıklıkla, türden cinse giden bir ilerleme olarak ele alındığını söyleyebiliriz. Bu bakımdan burada tümel olan ya da örtük olarak bulunan tümel, tekler aracılığıyla açığa çıkarılır.

Bacon ise, Aristoteles’in *epagogesinin* ve *sylogisminin* doğadaki olayların arkasında bulunan nedenleri ve formları, başka deyişle doğa olayları arasındaki bağlantıları ve yasaları ortaya çıkarmada pek de yeterli olmadığını öne sürerek, doğayı inceleyecek olan yeni felsefenin yeni bir yönteme, daha doğrusu yeni bir tümevarım yöntemine sahip olması gerektiğini ileri sürer. Öyle ki bugüne kadar doğa karşısında insanın güçsüz olmasının nedeni, mevcut olan kanıtlama mantığını kullanmasıdır. Bilgi, ancak nedenlerin bilinmesiyle gerçekleşir, çünkü Bacon açısından nedenler, tikel tözlere ‘form’ verme biçimleridir. Form ise, ancak tek tek bireyler arasında bulunan ilişkiler ve benzer noktalardır, bilimsel dilde söylenirse bunlar ‘doğa yasası’ denilen şeylerdir.

Her bilgi dalında, bireyler arasında varolan benzer noktalar, başka deyişle yasalar araştırılır. Bu yasaların araştırılması, keşfedilmesi ise hem teorinin hem pratiğin temelidir. Öyle ki doğada tek tek cisimler, belirli yasalara göre hareket ederler ve bu belli yasalar birbirinden ayrı gibi görünen cisimler ve olaylar arasındaki bağıntıyı oluştururlar. İşte tek tek bireyler arasındaki ortak noktaların oluşturduğu yasalar, Bacon’ın ‘form’ dediği doğalardır. Bu formlar da olaylarla ilgilidir. ‘Form’ terimiyle Bacon’ın kastettiği ise, aslan, kartal, gül gibi, basit ‘doğa’ların bileşimi olan somut formlar değil, ‘sıcaklık veren cisimler’, ‘ışıklı cisimler’ gibi basit ‘doğa’ların, yani tek teklerin oluşturduğu basit hareket yasalarıdır. Çünkü doğa, bu basit formlardan oluşmuş bir bileşiktir; bu nedenle de bilmek bileşikler oluşturmanın yalın formları bulmaktır. Isı yasası, ışık yasası ya da ısı ‘form’u, ışık ‘form’u yalın bir formdur.

Yalnızca sıcaklık veren bir cismin ‘doğa’sını bilmekle ısı yasası hakkında tam bir bilgi elde edilemeyeceği gibi o cismi sıcaklık açısından etkileyemeyiz de. Bu nedenle Bacon’ın belirttiğine göre yapılması gereken, tek tek sıcaklık veren cisimlerden ısı ‘doğa’sının ne olduğunu öğrenmektir. Diğer bir deyişle, ısı ‘form’unu bilmektir. Yalnızca hareket ettirici ve maddi nedeni bilmek kimi yeni keşiflere ulaştırabilir, ancak nesneler üzerinde derin bir araştırma için bu yeterli değildir. Bir ‘doğa’ belirlendiğinde, ele alınan ‘doğa’nın ‘formu’ da belirlenir. Bunun nedeni ise, bir ‘doğa’nın ‘formu’nun o ‘doğa’yla birlikte bulunmasıdır. O ‘doğa’, bu ‘form’un bütününe nüfuz etmiştir ve bu birliktelik geneldir. Bu açıdan eğer ‘form’ ortadan kaybolursa, ‘doğa’ da ortadan yok olur. Böylelikle tek tek fertlerde varolan özün kaynağı olan ‘form’ da yok olur.

İşte bu nedenle Bacon’a göre doğayı yorumlarken izlenecek yol, deneylerden aksiyomlar elde etmek, sonra da aksiyomlardan deneyler elde etmektir. Hakikati araştırmanın ve keşfetmenin ise iki yolu vardır. Birincisi, duyulardan ve tikellerden başlayarak en genel aksiyomlara doğru ilerleyen tümevarım yöntemi; ikincisi ise, yine duyulardan ve tikellerden en genel aksiyomlara doğru adım adım ilerleyen ve kendi aksiyomlarını kuran gerçek tümevarım yöntemi. İşte bu yol, doğru, ancak hiç denenmemiş bir yoldur. Yalnızca ara aksiyomları kurabilen bu araştırma yöntemi, doğadaki benzer olanlar arasındaki bağlantıları keşfedebilir ya da ilkeleri ortaya çıkarabilir. Böyle bir yöntem ise, yerinde dışlamalar yapmalı, gereksiz olanı atmalı ve doğayı ayırmalıdır. Olumsuzları yeterince topladıktan sonra olumlama için sonuç çıkarmalıdır. Bu nedenle Bacon için doğayı inceleyecek olan bu tümevarım yöntemi, kendi içinde birtakım yöntemleri içeren “tümevarım tablosundan” başka bir şey değildir.

Bacon, doğadaki birtakım ‘form’ları elde etmeyi sağlayacak olan tümevarım tablosunun “varlar tablosu”, “yoklar ve dışarıda bırakma tablosu” ve “çeşitli derecelerde bulunma tablosu” olarak üç aşamadan oluştuğunu dile getirir. Bütün bu aşamalar ise, incelenecek doğaya ilişkin bir formun nasıl elde edileceğini göstermek için vardır. Aslında tablo bir yönüyle, tümevarıma kadar geçilmesi gereken araştırma izlencesini yansıtmaktadır. Çünkü tek teklerden uygun ve düzenli bir biçimde çıkarsanacak olan aksiyomlar, dile getirilen tablo aracılığıyla, yeni tikelleri kolaylıkla belirler ve tanımlar (Bacon 1999:

I.68). Bacon’a göre ortaya atılan bu tümevarım tablosunun amacı, herhangi bir doğaya ait bir ‘form’un belirlenmesini sağlayacak olan ara aksiyomları kurmaktır. Zaten Bacon, Aristotelesçi *epagoge*yi, çıkarımlardaki sonuçların herhangi ara aksiyomlara dayanmadığı, ara aksiyomların olmaması veya atlanmasından dolayı yetersiz soyutlamaları ortaya çıkardığı noktasında eleştirmişti. Dolayısıyla, doğayı ele alırken, soyutlamanın elde ettiği sonuçların, ‘form’ları gösteren aksiyomlara dayanması zorunludur ve bu da ancak ara aksiyomları kuran bir tablo aracılığıyla gerçekleşebilir (Quinton 1989: 66). Bacon, ara aksiyomları bir tablo aracılığıyla kuracağını düşündüğü tümevarım yöntemine inceleme örneği olarak ısı ‘form’unu verir. Isı ‘formu’nun ele alınmasıyla amaçlanan ise, şu dışımızda gördüğümüz tek tekler ve bu tek tekler topluluğu demeye gelen ‘doğa’lar arasında, diğer bir deyişle bileşikler arasındaki benzer noktalara, doğa yasalarına ulaşmaktır (Peltonen 1996: 104).

Dolayısıyla Bacon, çeşitli aşamalardan meydana gelen “tümevarım tablosu”yla araştırılan ısı ‘formu’na ilişkin olarak, sonuçta “ısı bir harekettir” önermesini elde eder. Ancak ısıya ilişkin ulaşılan bu sonuç, bir yasa olarak dile getirilmekten çok, Bacon’ın yapmak istediğinin, düşündüğünün aksine, benzerlik ve farklılıkların kurulmasına dayanan kavramlar ve kelimelerden oluşan bir önermedir. Bu önermeye dayanılarak, aslında Bacon’ın başlangıçtan beri hedeflediği önceden kestirme gerçekleşemez. Çünkü ısı’ya ilişkin ulaşılan bu sonuç, sadece yakın cins ve ilinekle yapılan bir betimlemedir. Bu bakımdan böyle bir önerme, evrensel bir yapıda değildir.

Bacon’ın, ısıya ilişkin olarak elde ettiği bu çıkarım önermesinin, modern bilimin, daha doğrusu “matematiksel fiziğin” kurucusu olarak kabul edilen Galileo’nun yöntemi ile karşılaştırıldığında herkes için kabul edilebilirlik özelliği taşımamaktadır. Çünkü Bacon’ın araştırma yönteminde bir ‘ölçme’ söz konusu değildir. Ölçme ise matematiksel bağıntılar ile ancak söz konusudur. Bu nedenle ölçme olmadıkça, bir başkası “ısı bir hareket değildir” önermesini ve buna denk düşen başka önermeleri ileri sürebilir. Galileo’nun ortaya koyduğu ölçümü yansıtan ilkeler ve matematiksel bağıntılar ise herkes için aynı sonuçları verme iddiasındadır. Çünkü doğayı ölçmeye yarayan matematiksel bağıntılar ve ilkeler Descartes’ın deyişiyle *a priori* ilkelerdir ve bu ilkeler, bütün özneler için bir geçerlilik sağlar.

Aslında Bacon, şu dışarıda görülen tek tek bireyler ve bu bireyler topluluğu demeye gelen ‘doğa’lar arasındaki ortak noktaları, ‘form’ları aramıştır. Aranılan bu ‘form’lar da doğadaki evrensel yasalardır ve bu düşünce Bacon’ı, Skolastik felsefeden ayırır. Bacon, bu yasaların araştırılmasında tıpkı Galileo gibi, deneyin olması gerektiğini düşünür. Bacon ve Galileo, doğadaki yasaların araştırılması ve bunun temelinde deneyin olması gerektiği noktasında ortak bir düşünceye sahip iken bu gözlem verilerinin ölçülmesi noktasında ise farklı düşünürler. Bacon’ın aksine Galileo, şeylerin “ne olduğu” ile ilgilenmek yerine “nasıllık” ile ilgilenmiş ve bu nedenle de ölçmeyi merkeze koymuştur. Söz gelimi, “bir bilye eğik bir düzlemden aşağıya bırakılır, bilyenin hareketi gözlemlenir ve bu gözlem işinde bilyenin aldığı mesafe ölçülür” (Yıldırım 1971: 263). Dolayısıyla bu ölçüm sonucunda, eğik bir düzlemden bırakılan bir cismin neden bu düşme hareketini gerçekleştirdiğini açıklayan bir sonuç ortaya çıkar. Böyle bir sonuç ise, deney ile matematiği birleştiren bir yöntem olmaktadır.

Buna göre Galileo’nun matematiksel fiziği gözlem, deney ve ölçme kısımlarından hareketle yalnızca deney bilgisiyle yetinmeyip kanıtlanabilen bilime yükselir. Bacon ise, doğa yasası dediği ‘form’lara ulaşmak için, cismin ısı yoluyla genişlemesini anlatan birkaç deney yapmıştır, ancak herhangi bir ölçüm yapmamıştır. Ölçme yerine kavramsal betimlemeler ileri sürmüştür. Çünkü Bacon’a göre doğa bir “*sui generis*”, yani doğa en ince ayrıntısına varana kadar her ne şekilde ise işte o şekilde anlaşılmalıdır. Oysa Galileo yaptığı bütün deneyleri ideal bir ortamda düşünmüştür ve deneyi neredeyse sonsuz kere değil, birkaç kez yapmıştır. Galileo’nun bir deneyi sonsuz kere yapmış gibi davranmasına olanak tanıyan ise ele alınan niteliklerin niceliksel olarak, yani *a priori* olarak dile getirilebilmesidir. Bu nedenle Galileo sanki sonsuz defa deney yapmış gibi davranarak, ölçülenlerin ölçüleri arasında ilişkiler kurarak evrensel yasalara ulaşmıştır.

O halde Bacon, her ne kadar doğaya egemen olmak onun yasalarını bilmekle, bu da tümevarım yöntemi ile olanaklıdır, bunun için de yeni bir doğa felsefesi gereklidir dese de, doğa yasalarını ortaya koyabilecek olan deneysel ve matematiksel yöntemi bir arada bulunduran bir tümevarım yöntemi geliştirememiştir. Bu noktada doğa biliminin yönteminin tümevarım yöntemi olması gerektiğini Bacon ileri sürmüştür, ancak böylesi bir tümevarım yöntemi, Galileo’nun önerdiği gibi bir fizik kurmasına yetecek ve

açıklayacak bir yöntem değildir. Bu nedenle bilimsel yasaların Galileo'nun yaptığı tarzda bir yapıya sahip oldukları söylenebilir.

Zihnin inceleme nesnelerini “idea ilişkileri” ve “olgular” olarak belirleyen Hume ise zihnin iki nesne alanına ilişkin olarak ortaya konulan yargı ve bilgilerin dayandığı ilkelerin birbirinden ayrı olduklarını dile getirerek, bu iki nesne alanına ilişkin olan yargı ve bilgilerin içeriğinin de ayrı olduğunu belirtir. Bu açıdan Hume’a göre “idea ilişkilerine” nazaran olgularla ilgili bilgilerin her zaman aksini de ileri sürmek zihin açısından hiçbir çelişki içermemekte, bunların aksi de zihin tarafından aynı rahatlıkta ortaya konulabilmektedir. Başka deyişle bu, olgular hakkındaki bilgilerin çelişki de olanaklıdır demeye gelir. İşte Hume’a göre geçmişten geleceğe ilişkin yargıları içeren olgusal bilgilerin temelinde “neden-etki bağı” gibi bir kavram bulunmaktadır. Her ne zaman geçmişten hareketle geleceğe ilişkin bir yargı söz konusu olsa hep orada bulunan “neden-etki bağı” gibi bir kavramdır.

Ancak Hume açısından zihindeki idelerin kaynağı noktası, her türden kavramın, canlı algıların ya da izlenimlerin kopyalarından başka bir şey olmadığı varsayımıyla açıklanır (Hume 1997: 163). Böylelikle Hume, olgusal bilgilerin temelinde varolduğu söylenen “neden-etki bağı” gibi bir kavramın kökeninin ne olduğunu, nerede olduğunu soruşturur. Neden-etki bağı kavramının soruşturulması ise bir bakıma geçmiş yargıların gelecek yargılar için bir geçerlilik, bir ölçüt sağlayıp sağlamadığının ortaya konulmasıdır. Çünkü bu kavram aracılığıyla geleceğin geçmişe benzeyeceği varsayılmakta, yani bellek ve duyuların tanıklığının ötesine geçilebilmektedir. Öyle ki neden-etki bağı kavramı, özü bakımından incelendiğinde “öncelik, yanyanalık ve zorunlu bağlantı” gibi üç çağrışım ilkesinden oluşmaktadır. Ancak ilk iki ilişkinin aksine “zorunlu bağlantı” idesi ise idelerin izlenimle eşitlenmesi bakımından bu ideyi üreten bir izlenimi bulamamak gibi bir sorunla karşı karşıyadır. İşte bu noktada Hume için esas sorun, zorunlu bağlantı düşüncesinin türetilbileceği bir izlenimin varolup olmadığıdır, öyle ki bir izlenimden türetilmeyen hiçbir ide söz konusu değildir (Hume 2002: 85-86).

Hume’a göre her etki nedeninden ayrı bir olaydır ve bu nedenle zihin, *a priori* olarak etkiyi nedenden çıkaramaz. Söz gelimi hareket eden bilardo toplarına bakıldığında ikinci bilardo topundaki hareket, birinci bilardo topundaki hareketten tamamen farklı bir olaydır ve birinde, diğeri hakkında en küçük ipucu veren bir şey yoktur (Hume 1976: 26). Bu nedenle Hume, nedensellik bağlantısının kendisinde ortaya çıktığını düşündüğü örneklerin sayısının çoğaltılmasını seçerek, bu iki bağlantının pek çok örnekte ortaya çıkması, yani “yinelenmenin” de olması gerektiğini ileri sürer. Bu ise zorunlu bağlantı idesinin temelini deneyimde aramaktır. Öyle ki Hume, genellikle, neden ya da etki olabilecek türden olan her şeyden ‘nesne’ diye söz etmiştir. Söz gelimi ısınma nedeniyle suyun kaynaması söz konusu olduğunda, buradan doğruca ‘ısınma’ ve ‘kaynama’ sözcüklerini kullandığı gibi, aynı zamanda bunlardan, biri diğerrinin ardından ortaya çıkan iki nesne olarak da söz eder. Bu nedenle Hume açısından nedensellik bağlantısının deneyden başka bir yoldan saptanması, tamamen olanaksızdır. Neden-etki bağının deneyim temeline çekilmesi ise, birbirine benzeyen birtakım olayları yine birbirine benzeyen başka birtakım olayların izlemesi durumunun birçok kez yinelandığının gözlemlenmesi anlamında ele alınmasıdır.

Buna göre ortaya çıkan durum ise, deneyimine sahip olduklarımızdan deneyimine sahip olmadıklarımız hakkında yargı vermeyi sağlayan temelin ne olduğudur. Bu nedenle Hume, nasıl oluyor da bizi geçmişteki ve şimdiki gözlemlerin ötesine taşıyabilecek olgusal çıkarımlarda bulunabilme hakkına sahip oluyoruz sorusuna, bir benzerlik ilkesi olan “doğanın tek biçimliliği” ile de çözümlenemeyeceği yanıtını verir. Hume’a göre böyle bir ilke ve bu ilkenin kabulüne dayanan geleceğin geçmişe benzeyeceği inancı, tamamen geçmiş deneyimlere, yani benzer nedenler benzer etkileri doğurur varsayımına dayandığı için “doğanın tek biçimliliği” ilkesi geçmişte güvenilirdir, ancak buradan gelecekte de güvenilir olacağı söylenemez. Çünkü geleceği gösteren yargı, öncülü gösteren geçmişten daha fazla bir bilgi içermektedir. Deneyimden deneysel olarak elde edilen bütün sonuçlar da tümüyle ‘geleceğin geçmişe uygun olacağı’ sayılıtısını varsaymaktadır. Dolayısıyla benzer nedenlerin benzer etkiler doğuracağı sonucunu ortaya koyabilecek olan bir ilke olması bakımından “doğanın tekdüzeliği” ilkesi ne *a priori* ne de *a posteriori* bir temele sahiptir. Bu açıdan Hume’a göre deneyim söz konusu olduğunda geleceğin geçmişe benzeyeceğine ilişkin bir ölçüt ortaya koymak,

temellendirmeyi ya da kanıtlamayı, kanıtlanması gerekenden beklemekten başka bir şey değildir. Böylesi bir düşünüş ise Hume'a göre mantıksal olarak tamamen bir çelişmeyi dile getirir.

Bu bakımdan Hume, geçmişteki birliktelik ve ardışıklıkların gelecektir için bir mantıksal dayanak oluşturamayacağını öne sürerek, deneye dayanan her çıkarımın, geleceğin geçmişe benzeyeceğini ve benzer duyulur niteliklerin benzer duyulur güçlerle bulunacağını varsaydığını dile getirmiştir. Buna göre birine neden diğerine etki dediğimiz iki olguyu ele aldığımızda, gördüğümüz, birinin gerçekten olgu olarak diğerinin ardından geldiğidir. Duyumlarımıza verilen yalnızca bu iki olgunun birbirini takip ettiğidir, deneyimimizde bu iki olgu arasında bir bağlantıyı gösteren herhangi bir izlenim söz konusu değildir. Dış duyulara görünenin hepsi, iki bilardo topunun birbiri ardına geldiğinden başka hiç bir şey değildir. Öyle ki ben, birine neden diğerine etki dediğim bu iki olgunun birbirinin ardından gelmesini gördüğümde, ben de oluşan ise yalnızca bu iki olgunun birbiri ardına geleceğine ilişkin bir duygudur. Dolayısıyla A olayından sonra B olayının geldiğini birinci kez gözlediğimi varsaydığım ve yeni A1 gibi bir olay gördüğümde, bunun A'ya benzediği hemen zihnime çarpacağı için, arkasından B'nin benzeri olan B1 olayının geleceğini de hemen beklerim. İşte Hume açısından böyle bir varsayımın dayanağı içgüdü kaynaklıdır. Bu ilke ise alışkanlıktır. Buna göre Hume, benzer nedenlerin benzer sonuçlar doğuracağı sonucuna ilişkin temelinin ya da bu yoldan varılacak sonucun ancak bir 'inanç'la ortaya konulabileceğini ileri sürmüştür.

Hume'a göre bu elde edilen ya da hissedilen şey, diğer duyularla elde ettiğim izlenimler gibi olmayıp daha çok içgüdüsel bir duygudur. Öyle ki bulunan izlenime eşlik eden ve bir dizi geçmiş izlenim ve bir aradalık aracılığıyla üretilen böylesi bir inanç, zihnin veya imgelemen herhangi bir yeni işlemi olmaksızın dolaysızca doğar (2002: 123). Dolayısıyla Hume açısından olaylar arasındaki bu zorunlu bağlantı ideası, bu olayların birlikte bulunmasının tek bir örneğinden değil de birkaç örneğinden, başka deyişle bir yinelenmeden doğmaktadır. Buna göre, belli bir nedenden sonra belli bir etkinin ortaya çıkacağını öğrenmenin yolu, bu ikisini birçok defa birlikte gözlemlemektir. Gözlemin sayısı arttıkça, bu ikisini bir arada görmenin alışkanlığı doğacak, böylece yeterli gözlem

sayısından sonra, nedeni her gördüğümüzde etkinin de ortaya çıkmasını beklemeye başlayacağız. Buna göre nedensellik, ilgili nesnelerde saptanan bir nitelik olmayıp, doğruca zihnimizde ortaya çıkan ruhbilimsel bir durumdur, başka deyişle bir inançtır.

Buna göre Hume'un açıklamalarından, neden-etki arasındaki bağlantıya ilişkin inancımız yinelenmeden doğmakta ve yinelenmenin sayısı arttığı ölçüde de bu inancımız güçlenmektedir gibi bir sonuç ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla yinelenmeden doğan inanç açıklamasından, yinelenme sayısı ne kadar çok olsa dahi, olguyu saptama hiçbir zaman mantıksal bağlantılardaki kesinlik derecesine ulaşamaz biçiminde bir sonuç da kendini göstermektedir. Ancak, Hume'un bu açıklamaları şu soruları çağrıştırmaktadır. Acaba yinelenme sayısı ne denli yükselirse yükselsin sonuç ruhbilimsel bir inanç olmaktan öteye gidemeyeceğine ve böyle bir inancı daha ilk deneyden edindiğimize göre, bir bağlantının nedensellik bağlantısı olduğuna karar verilebilmesi için ve ayrıca inancın pekişmesi için, yinelenmeyi beklemeye gerek kalmakta mıdır? Kısaca yinelenme gerekli midir?

Bu soruları Hume'un açıklamaları doğrultusunda yanıtlarsak, Hume'a göre insan için neden-etki bağlantısının bilgisi, tamamen yinelenmeden doğmaktadır ve bunu, örneklerin sayısının artması güçlendirmekte, yani pekiştirmektedir. Ancak yinelenmeyi pekiştiren deneyim örneklerinin sayısının artımı, eğer bağlantının nedenini başka bir yoldan bilmiyorsak, aksi bir biçimde, aynı zamanda beklentimizin gücünün yitmesinin nedeni olabileceği söylenebilir mi. Gerçekten, yaşam boyunca deneyimimizden geçen sürekli birliktelikler ne zaman sona ermişse, hep, örnek sayısının en yüksek oluşundan sonra sona ermiştir. Diğer bir deyişle pekiştiren görevi gören örnek sayısı ne kadar artarsa artsın, bu artış, aynı zamanda mantıksal olarak aykırı bir örneğin çıkma olasılığını da o kadar güçlendirmektedir. Söz gelimi, eşit sayıda sarı ve kırmızı boncuklarla dolu olduğunu bildiğimiz bir torba düşünelim. Elimizi torbaya sokup bir boncuk çıkaralım ve çıkan boncuğun rengi de kırmızı olsun. Burada, torbadan bir boncuğun çekilmesiyle çekilen boncuğun kırmızı oluşu bir birliktelik durumudur. İkinci boncuğun çıkışında birlikteliğin aynı biçimde süreceği düşünülemeyebilir, hatta sarı boncuk çıkma olasılığının daha yüksek olduğu düşünülebilir. İkinci, üçüncü, dördüncü çekişlerde de kırmızı çıktığında beşincinin de kırmızı çıkacağını beklemek şöyle dursun

sarı boncuk çıkma beklentisi gitgide daha güçlenecektir. Öyle ki kırmızı boncuk çıkma örneklerinin en yüksek sayıya (bu sayı 3 de olsa 30 da olsa durum değişmez) ulaşmasının ardından sarı boncuk kesinlikle gelecektir, çünkü her kırmızı boncuk çekişte, torbadaki sarı boncuk sayısı fazla olacağı için sarı boncuk çekme olasılığı da artacaktır.

Diğer yandan, insan için neden-etki bağlantısının bilgisi, Hume'un varsaydığı gibi, yinelenmeden değil de aksine, yinelenme bilgiden doğabilir mi? Bu açıdan, bir insanın bir yinelenmenin ayırımına varıp onu ilerdeki örnekler içinde izleyebilmesi için, yinelenen olan bağlantının neyin bağlantısı olduğu üzerinde önceden bir bilgisinin, en azından bir öndeyisinin bulunması gerekmektedir.

Hume, güç denilen şeyin gerçekte bir nesnenin her ortaya çıkışında başka bir nesnenin de onunla birlikte ortaya çıkışını açıklamaya yarayan bir araç olmaktan öte bir anlam taşımadığını belirtmekle yetinmemiş, nesnelerde güç terimiyle anlatılabilecek herhangi bir nitelik bulunmadığını, nedensellik bağlantısının bile nesnelerin kendisinde değil bizim zihnimizde bulunduğunu kanıtlamaya çalışmıştır. Hume'un aksine Leibniz ise doğadaki zorunlulukla Tanrı'nın mucizeler gösterebileceğini, "zorunlu hakikatler" ve "olgu hakikatleri" arasında yapmış olduğu ayırım noktasında ele alır (Leibniz 1997: 7-8). Akıl hakikatleri, tersi çelişkili olan zorunlu hakikatler iken, olgusal hakikatler ise "sentetik *a posteriori*" olan hakikatlerdir (Beck 1978: 80). Leibniz'e göre "bir hakikat, değillesmesi çelişkiyi gerektirdiği zaman zorunludur ve zorunlu olmadığında olumsaldır" (Leibniz 1951: 480). Buna göre, çelişki zorunlu olmayan, yani olanaklı olanlar, olumsal olan olgu hakikatleridir.

Leibniz'e göre olgu hakikatlerinde akıl hakikatlerindeki gibi bir kesinliğin bulunmayışı dünyanın belirlenimli olmayışından değil, aksine evrenin sonsuz sayıdaki farklı monadlardan meydana gelmesinden dolayı, bu monadların hepsinin bilenememesi olanağındadır. Eğer ki bu niteliklerin hepsi bilinmiş olsaydı, o zaman olgu hakikatleri de akıl hakikatleri gibi kesin olurdu, başka bir deyişle olumsal önermeler çözümsel önermelere dönüşürdü. Olgular hakikatleri, akıl hakikatlerinin aksine deneyle elde edilen ve tersi çelişkili olmayan hakikatler olduğu için, bu hakikatlerin nesnelere ilişkin

“mantıksal bir zorunluluk” yoktur. Öyle ki Leibniz’e göre nitelikler, sayısı sonsuz olduğu için bunların hepsini bilmek de olanaksızdır, böylece nesneler üzerine ne denli çok bilgimiz olursa olsun, bilinebilecek nesnelerin sayısı sonsuz olduğuna göre olumsal önermelerin doğruluk derecesi de düşük olacaktır. Bu durumda olumsal bilgilerin bir kesinliğe sahip olmayışı nesnelerin niteliklerinin nedensiz olarak değişebilmelerinden değil, bu niteliklerin sayısının insan zihninin kavrayamayacağı biçimde sonlu sayıda oluşundandır.

Öte taraftan, Hume’un neden-etki bağı kavramıyla ilgili yaptığı saptama ve eleştiriyi kendi felsefesinin bir çıkış noktası olarak dile getiren İ. Kant ise *Prolegomena*’nın hemen başlarında, Hume’un metafiziğin tek ama önemli bir kavramı olan ‘neden ve etkinin bağlantılılığı’ kavramından (dolayısıyla bunun sonucu olarak ortaya çıkan kuvvet ve eylem gibi kavramları da göz önünde bulundurarak) yola çıktığını ve bu kavramı da kucağında büyüttüğünü ileri süren aklı, kendisine hesap vermek için soruşturduğunu söyler. Kant’a göre Hume bu soruşturmasında, aklı şu soruyu yanıtlamaya çağırmıştır: “akıl, hangi hakla bir şeyin öyle bir yapıda olabileceğini düşünüyor ki, bu şey konduğu takdirde bununla başka bir şey de zorunlu olarak konsun; çünkü neden kavramı bunu söylüyor” (Kant 1995: 5). Bu açıdan Kant’a göre Hume, aklın *a priori* olarak ve kavramlardan hareket ederek böyle bir bağlantılılığı düşünebilmesinin tamamen olanaksız olduğunu karşı çıkılamayacak bir biçimde kanıtlamıştır (1995: 6). Öyle ki bu bağlantılılık, zorunluluk içermektedir, ancak bir şey olduğu için başka bir şeyin de zorunlu olarak olmasının nasıl gerektiği, dolayısıyla böyle bir bağlantılılık kavramının *a priori* olarak nasıl getirileceği bilinemez.

Kant’ın dile getirdiğine göre Hume buradan şu sonuca ulaşmıştır; “akıl bu kavramla, yani neden ve etkinin bağlantılılığı kavramıyla kendi kendisini tamamen aldatmakta, onu yanlış yere kendi çocuğu saymaktadır. Çünkü bu kavram, deney tarafından hamile bırakılarak, bazı tasarımları çağrışım yasası altında toplayan ve buradan çıkan öznel zorunluluğu, yani alışkanlığı, kavrayıştan çıkan nesnel zorunluluk yerine süren hayal gücünün gayri meşru çocuğundan başka bir şey değildir” (1995: 6). Böylelikle Kant’a göre Hume açısından ortaya çıkan durum kısaca şu biçimdedir: “Aklın bu türden bağlantılılıkları, sırf genel olarak olsa bile, düşünebilecek yetisi yoktur; çünkü o

takdirde kavramları sırf uydurmalar olurdu ve onun sözüm ona *a priori* olan bilgileri yanlış damgalanmış sıradan deneylerden başka hiçbir şey olmazdı” (1995: 6).

Kant’a göre Hume, zorunlu bağlantı kavramının kendisinden kesinlikle şüphe etmemiştir. Kant’ın belirttiğine göre Hume’un esas sorunu, bu kavramın, yani zorunlu bağlantı kavramının akıl yoluyla *a priori* düşünülüp düşünülemeyeceğidir. Bu ise, tüm deneyden bağımsız bir iç hakikatin, yalnızca deneyin nesneleriyle kısıtlı olmayan bir kullanılabilirliğinin olup olmadığının soruşturulması demeye gelir (1995: 7). Böylelikle de esas sorun, “bu kavramın kullanılıştaki onsuz olunamazlığı değil, onun kökeni olmuştur. İşte Kant’a göre bu kökenin araştırılıp ortaya konulması hem bu kavramın kullanımının koşulları hem de içinde geçerli olabildiği sorunu da kendiliğinden ortadan kaldırılabirdi” (1995: 7).

Bu bakımdan Kant, Hume’u, kendi sorununun tümünü değil, bir parçasını gördüğü için, başladığı işi yarım bıraktığı noktada eleştirir (1995: 8). Kant, neden-etki bağlantısı kavramının, anlama yetisinin şeylerin bağlantılığını *a priori* olarak düşünmesini sağlayan anlama yetisinin kavramlarından biri olduğunu ileri sürer. Öyle ki “bu kavramlar, Hume’un korktuğu ve sandığı gibi deneyden türetilmeyip, saf anlama yetisinden kaynaklanmaktadır” (1995: 8).

Kant açısından neden-etki bağı, Hume’un sandığı gibi, izlenimi olan bir kavram değil saf anlama yetisinin kategorilerinden biridir. “Neden kavramı olanaklı algıdan tamamıyla ayrı olan saf bir anlama yetisi kavramıdır ve yalnızca, kendisinin altına giren tasarımı genel olarak yargıda bulunma bakımından belirlemeye, dolayısıyla genel-geçer bir yargıyı olanaklı kılmaya yarar” (Kant 1995: 51). Böyle kavramlar, kendi altlarına bütün algıların sokulmasını gerektiren kavramlardır, bundan dolayı da deneysel yargı, anlama yetisinin saf kavramlarının altına sokulmasıyla nesnel geçerli bir hale gelir. Söz gelimi “gün ışığı taşa vurduğunda taş ısınır”, dediğimde, ben ve başkaları bunu kaç kez algılamış olursak olalım, bu yalnızca bir algı yargısıdır ve herhangi bir zorunluluk içermez, algılar genellikle bu yoldan birleştirilir. Ancak “güneş ışığı taşı ısıtır” dersem, algıya anlama yetisinin bir kavramını, yani ‘neden’ kavramını katmış olurum ve bu kavram ‘gün ışığı’ kavramına ‘sıcaklık’ kavramını bir zorunlu yargı olarak bağlar ve

bireşimsel yargı tümel geçerli, yani nesnel bir zorunluluk kazanır ve algıdan deneye dönüşür” (1995: 52). Burada, bir deney tümel olarak ifade edilmiş ve bundan dolayı da bir zorunluluk kazanmıştır. Söz konusu olan, artık tek bir gözlem ya da algı durumu değildir. Buna göre deney yargıları her zaman duyuşal görünün tasarımlarından öte, özce anlama yetisinden yaratılmış özel kavramlarını şart koşarlar; böylece deney yargısının “nesnel-geçerli” olması sağlanır (1995: 48-49). Böylelikle de bu kavramlar için olanaklı deneyin *a priori* ilkeleridir denilebilir, başka deyişle bu ilkeler, deneyin olanağının temelinde bulunur, yani olanağın koşulunu oluştururlar (1995: 77). Olanaklı deneyin ilkeleri olan bu ilkeler *a priori* bilinebilen doğanın genel yasalarıdır.

Bütün bunlara göre Hume, gözlemlediklerimizden henüz gözlemlemediklerimize ya da geçmişten geleceğe yönelik çıkarımlarımızın temelinde bulunduğunu söylediği nedensellik bağlantısının *a priori* bir temelini değil, aksine içgüdüye dayalı bir tür ilke olan alışkanlığa dayandığını ileri sürmüştür. Bu ise temelinde bu türden bir kavram bulunduran olgulara ilişkin yargıların temelini de ruhsel bir ilkeye dayanması demektir. Buna göre Hume, bu türden yargılar, yani içeriğinde öncülünden her zaman yeni bilgiler içeren yargıların ortaya konulmasını gösteren çıkarım biçimini yinelenmeye dayalı bir tümevarım biçiminde açıklamıştır. Bu bağlamda Hume’un kuşkusu neden-etki bağı gibi bir kavramın ve onun aracılığıyla ortaya konulan bilgilerin varlığına değil, mantıksal geçerliliğine yöneliktir. Başka deyişle Hume’un kaygısı ontolojik değil epistemolojiktir. Dolayısıyla Hume, düzenlilik arayışını, doğanın nesnel tekdüzeliğinin insandaki bir yansıması olarak algılamıştır. Öyle ki Hume, bütün aklı başında insanların, belli bir alanda, henüz deneyimlerine girmeyen durumların deneyimlemiş oldukları durumlardan farklı olamayacağı beklentisi içinde olduğunu bilerek, tümevarımı bir olgu olarak kabul etmiştir.

Hume’un tümevarımla ilgili olarak dile getirdiği eleştiri, daha çok olgusal bilgilerin içeriğinden hareketle geçerliliğine yönelik iken, düşünceleri bir tümevarım eleştirisini ve tümevarımın bilimsel bilgidaki yeri bakımından bir kuşkuyu yansıtan Karl R. Popper ise tümevarımlı akılyürütmenin ve işleyişin bilimsel düşünmede yer almadığını ileri sürerek bir tümevarım eleştirisi yapar. Buna göre Popper’ın yaklaşımı, tümevarıma dayalı işleyişi tamamen yadsıyıcı bir tutum içindedir. Dile getirilen bu tutum ise

tümevarımlı düşünmeye bilimde yer tanımayan bir bakış açısıdır. Popper için böyle bir tutumun amacı ise, Bacon’dan günümüze değin sürüp gelen, pek çok düşünürün ve bilim adamının, özellikle deneyci geleneğin yirminci yüzyıldaki uzantısı olan “mantıkçı pozitivism”in, Popper’ın deyişle tümevarımcıların, bilimsellik ölçütü olarak öne sürdüğü ve paylaştığı bir ‘yanılgı’dan bilimsel yöntem anlayışını kurtarmaktır. Çünkü Popper’a göre Baconcu bilimsel yöntem mitosu, mantıkçı pozitivism tarafından bilim olan ile bilim olmayan, daha doğrusu bilim ile sözde bilim arasında bir sınır çizme ölçütü olarak sunulmaktadır ve buna göre de bilimsel bilginin ve bilimsel olanın ölçütü ve belirleyicisi, tümevarıma dayalı doğrulamadan başka bir şey değildir. Dolayısıyla Popper’a göre bilim olan ile bilim olmayanın ne olduğunu dile getiren “sınır çizme sorunu”nun çözümü “tümevarım sorununun” çözümünden geçer. Bu iki sorun birbirini içeren ve tamamlayan sorunlardır. Öyle ki “sınır çizme sorunu”, mantıkçı pozitivism tarafından tüm bilimin gözlemden başlayarak yavaş yavaş kuramlara doğru ilerlemesini gösteren duyu deneyine dayalı doğrulama ya da tümevarıma dayalı doğrulama yöntemi aracılığıyla çözülmeye çalışılmıştır (Popper 1963: 137).

Ancak Popper’a göre bilim ile bilim olmayanı ayıracak ölçüt, kesinlikle “doğrulanabilirlik” değil, “yanlışlanabilirliktir”. Çünkü “biz, ne kadar doğrulayıcı örnek bulursak bulalım, bir kuramı doğrulayamayız, ancak tek bir aykırı örnek, söz konusu kuramın yanlış olduğunu gösterebilir” (Popper 1992: 129). Yanlışlanabilirlik ölçütüne göre önermeler ya da önerme dizgeleri deney aracılığıyla düzenli olarak sınanabiliyorsa, başka deyişle bunları çürütecek sonuçlar verebilen sınamalara tabi tutulabiliyorsa, deney dünyasına ilişkin bilgi verebilirler (1992: 313-314). Böylece yeni bir bilimsel yöntemin gelişmesi, sınama-yanılma, çürütme ve yanlışlama aracılığıyla yoluna devam eder. İşte Popper’a göre bu yeni bilimsellik ölçütü ile tümevarım sorununun eksikliklerinden kaçmak olanaklıdır.

Dolayısıyla Popper’ın tümevarımı yadsıması, tamamen neyin bilim olup neyin bilim olmadığını belirlenmesi noktasındadır ve bu bakımdan Popper’ın tümevarımı bir sorun olarak görmesi bilimsellik ölçütüyle ilgili gözükmemektedir. Bu noktada Popper’ın soruna yaklaşım biçimi ise tamamıyla Hume üzerindendir. Öyle ki Popper’e göre Hume, bilimsel kuramları doğruladığı söylenen tümevarımın ihtiyaç duyduğu bir tümevarım

ilkesinin ortaya konulmasının tutarsızlıklarını apaçık bir biçimde göstermiştir. Bu nedenle Hume, gelecekteki olayları doğrulamak için geçmiş deneyimlerimize güvenemeyeceğimiz konusunda haklıdır. Tümevarım için mantıksal doğrulayıcı bir ilke kesinlikle söz konusu değildir. Böylelikle, bir kuramı ne kadar doğrulamaya çalışırsak çalışalım başarılı olamayız, çünkü genel (evrensel) bir kuramın kapsadığı sonsuz sayıda durum veya durumlar vardır.

Popper'a göre Hume, gelecekteki olayların, geçmişte deneyimine sahip olduğumuz yinelenen örneklerle, geçmişteki deneyimlerle gelecekteki olaylar arasında bir bağ olamayacağı için temellendirilemeyeceği yanıtını vermiştir. Hume, geleceğin de geçmiş gibi olacağına ilişkin bizi düşündüren şeyin, sadece alışkanlık olduğunu öne sürer. İşte bu noktada Popper, Hume'un ussal temelden yoksun bulduğu tümevarımı ruhbilimsel bir süreç, bir tür doğal alışkanlık veya doğanın tekdüzeliğine ilişkin bağlı bir koşullanma saymasını, tümevarımın ruhbilimsel açıklaması olarak kabul eder. Popper'a göre bu türden, yani yinelenmeye dayalı ve temelinde bir inanç olan tümevarımın bilimsel düşünmede hiçbir biçimde bir yeri yoktur. Bu nedenle bilimsel bilginin rasyonel temelleri, tümevarıma başvurulmadan gösterilebilir.

Buna göre Popper'ın beklentiyi dile getiren yinelenmeye dayalı tümevarımı kabul ettiği belirtilebilir. Ona göre bu türden bir tümevarımı yansıtan düzenlilik gereksinmesi, yaşamlarını devam ettirmeye çalışan bütün canlılarda canları pahasına da olsa kullanılmakta ve sürdürülmektedir. Ne var ki Popper, bu düzenlilik bekleme eğiliminin kaynağı noktasında Hume'dan ayrılarak, Hume'un tümevarıma ilişkin psikolojik soruna getirdiği çözümü kabul etmez. İşte bu nokta, Popper'ın tümevarım sorununu çözdüm dediği yerdir. Buna göre bir aktarım ilkesi aracılığıyla öznel (ruhbilimsel) terimler nesnel terimlere çevrilir, söz gelimi 'inanç' yerine 'önerme'den ya da 'kuram'dan, 'izlenim' yerine de 'gözlem önerme'sinden; 'bir inancı temellendirme' yerine de 'bir savı temellendirmeden' söz edilir.

İşte Popper'a göre bu çevirme işi, tümevarım sorununu ortadan kaldırır. Çünkü Popper'ın hedefi, bilimsel bilginin rasyonel temellerini tümevarıma başvurmadan göstermektir. Bir tür tersine çevrime işlemini dile getiren bu açıklamaya göre söz

konusu olan, Hume açısından düzenlilik arayışı, doğanın nesnel tekdüzeliliğinin insandaki bir yansıması olarak anlaşılması iken, Popper ise tam aksine, düzenlilik beklentisini içgüdü ya da doğal eğilimden kaynaklanan ama canlının çevresine kendi yüklediği bir şey olarak dile getirir. Öyle ki Hume göre, geleceğe ilişkin bir beklenti deneyim kaynaklı olarak benzer olayların birçok defa yinelenmesi aracılığıyla güçlenirken ve buna ilişkin inancımız da bu yinelenme sonucunda doğar iken, Popper’a göre ise beklentiye ilişkin bilgimiz yinelenmeden doğmaz, aksine yinelenme tam da bu bilgiden doğar ve yinelenmeye dayalı tümevarımın öğrenmedeki rolü de bundan dolayı oldukça azdır. Bu nedenle Popper, öğrenmenin aslında sınaama-yanılma yoluyla gerçekleştiğini ve yinelenmenin bu işlemde sonra yeni şeyler öğrenmek için gelmediğini, tam aksine eskiden öğrenilmiş şeyleri kullanmak için geldiğini dile getirir.

Böylelikle Popper açısından bilimsel yöntem sınaama-yanılmayı ayıklama sürecidir. Bu noktada sınaama-yanılmayı ayıklama yönteminin içgüdüye dayalı olması durumu aslında, Popper tarafından, eleştirel düşünmenin dahil edilmesiyle aşılmaya çalışılır. Einstein’la amip arasındaki fark da bunun bir örneği olarak sunulur; “öyle ki Einstein bilinçli olarak yanlış ayıklama arayışındadır ve bu nedenledir ki, bilerek kuramlarını acımasız eleştiriye açık tutacak belirginlikte oluşturmuştur. Oysa amibin beklenti ya da hipotezlerini öyle eleştirebileceği söylenemez” (Popper 1972: 25).

Dolayısıyla Popper, tümevarımı, daha doğrusu yinelenmeye dayalı tümevarımı, içgüdüsel bir yaşantıya ve inanca dayanmasından dolayı bilimsel kuramların bulunduğu “üçüncü dünya”ya değil, inanç türünden şeylerin bulunduğu “ikinci dünya”ya koymuştur. Buna göre Popper, tümevarımı, bilgi, daha doğrusu bilimsel bilgi ortaya koymak bakımından ele almaktadır. Çünkü yaşamda beklentiye dayalı bir tümevarım vardır, ancak kuramsal bilgiler dünyasında ise tümevarım diye bir şeyin olduğunu söylemek yalnızca bir yanılsamadır. Bu nedenle Popper’ın tümevarım hakkındaki tutumu, tümevarımın bilimde kesinlikle yer almadığını göstermesi bakımından tamamen yadsıyıcı bir durumdadır. Bu açıdan da bilim ile bilim olmayan arasındaki sınır çizme ölçütü de sınaama-yanılmaya dayalı ve eleştirel düşünmeye sahip yanlışlanabilirlik ölçütüdür ve bilimsel ilerleme de ancak bu yöntem aracılığıyla gerçekleşmektedir.

Ancak Popper'ın, Hume'un yinelenmeye dayalı tümevarım anlayışını bir tür tersine çevirme işlemiyle ussal bir kılığa büründürdüğünü düşünerek tümevarım sorununu çok da iddialı bir ifadeyle çözdüğünü ileri sürmesi ve buradan da bilimde kuram yeğlemenin ölçütünü doğrulama değil de yanlışlama ölçütü olarak belirlemesi kimi yönlerden eleştirilere açıktır. Söz gelimi bir sınır çizme ölçütü olarak Popper tarafından ileri sürülen yanlışlanabilirlik ölçütüne karşı çıkan Grover Maxwell'e göre, varoluşsal önermelerden çok daha önemli olan, hem tümel hem de varoluşsal niceleyiciler içeren önermeler vardır ve bu türden önermeler, Popper'ın ileri sürdüğü gibi, neredeyse tamamen yanlışlanabilir değildir. Söz gelimi, "bütün insanlar ölümlüdür" önermesi, bu türden bir önermedir ve bunun gibi pek çok önerme yanlışlanamaz. Bu önerme incelendiğinde görülecektir ki, kim olursa olsun her insanın öldüğü bir zaman vardır ya da olacaktır. Bir insan ne kadar uzun yaşarsa yaşasın önemli değildir, çünkü bir zaman gelip onun öleceğine dair mantıksal olanaklılık hep vardır (Maxwell 1974: 291). Dolayısıyla doğrulamanın herhangi bir genel anlamında, "bütün insanlar ölümlüdür" önermesi için, bu önermeyi yanlışlayacak örnekler olmamasına karşın, onu doğrulayacak örnekler bulunabilir. Demek ki bu türden önermeleri doğrulayan örnekler bulunabilmesine rağmen, bu önermeleri yanlışlayacak olumsuz örnekler bulunamaz. "Bütün insanlar ölümlüdür" önermesini yanlışlayacak tek bir örnek bile gösterilemezken, çok sayıda örnek göstererek bu önermeyi doğrulayabiliriz. Söz gelimi "Jones 5 Kasım 1969 yılında ölmüştür" önermesi, Jones'un ölümlü olduğunu doğrulamaktadır" (1974: 292).

Buna göre bilim ve sağduyu araştırmalarında pek çok durumda olumlu bir sonuç oldukça doğrulayıcı olarak görülürken, bir deney ya da gözlemin olumsuz sonucu, söz konusu kuram ya da varsayımı yanlışlayamadığı -ona karşı olduğu veya onu doğrulamadığı- durumlar vardır (Kabadayı 2004: 65). Demek ki bilimde, yanlışlanamayan ancak doğrulanabilen durumlar vardır ve Maxwell'e göre bunlar birer pekiştirmedir. "Bütün insanlar ölümlüdür" gibi yanlışlanamayan önermeler için, ölen insan örneklerine dayanarak oldukça yüksek pekiştirme ya da doğrulama derecesi vardır (1974: 293-294). Maxwell'in görüşlerini paylaşan Anthony O'Hear'a göre ise Popper, önerme ya da önerme dizgelerinin bilimsel sayımları için, olanaklı ya da tasarlanabilir gözlemlerle yanlışlanabilmelerini savunmaktadır. "O zaman, bu durumda doğruluğu

deneysel olarak kanıtlanabilir pek çok önermenin bilimsel olmadığını söylememiz gerekir. Örneğin, “elektronlar vardır” veya “bakteriler vardır” gibi önermeler yanlışlanabilir olmadıkları için, bunların bilimsel olmadıkları gerekçesiyle bir kenara atılmaları gerekir, ama bu bilim tarihinde hiç de öyle olmamıştır” (O’Hear 1990: 58-59).

Öte yandan Hillary Putnam’a göre ise Popper, ‘tümevarım’ terimini, genel yasaların gözlem ya da deney verilerine dayanarak doğru olduklarını göstermek veya doğrulamak için herhangi bir yönteme karşılık olarak kullanmaktadır. Bundan dolayı da Popper, düşünceleri bakımından kökten Humecudur (Putnam 1974: 221). Öyle ki Popper, ne bilim adamlarının genel yasalar belirttiklerini ne de bu genel yasaları gözlem verilerine karşı sınadıklarını yadsımıştır. Asıl olarak bu noktada Popper’ın dile getirdiği şudur: “Bir bilim adamı genel bir yasayı pekiştirdiğinde bu bilim adamı o yasanın doğru veya olasılıklı olduğunu ileri sürmez. Bir bilim adamı bu yasayı yüksek derecede pekiştirmiştir, başka deyişle o, yasayı sıkı sınamalara tabi tutmuş ve yasa bu sıkı sınamalara karşı koymuştur. Böylelikle bilimsel yasalar doğrulanabilir değil, yanlışlanabilir. Bilim adamları yasaları doğrulamayı değil, ancak yanlışlamaya çalıştıkları için Hume’un sorunu bilim adamlarını bağlamaz” (1974: 222).

Putnam, bilimsel yasaların uygulanması gelecek başarıların öngörülmesini içerdiği için Popper’ın tümevarımın gereksiz olduğunu savunmakta haklı olmadığını ileri sürer. Öyle ki bilim adamları, geleceğe ilişkin tümevarım yoluyla öndeyilerde bulunmasalar bile - Putnam’a göre aslında öndeyide bulunurlar- bilimsel yasa ve kuramları uygulayan insanlar bunu yaparlar. Bu insanlara tümevarıma başvurmayın demek hiç de mantıklı bir öğüt değildir. Böylelikle tüm bilgiyi geçici kestirimler olarak görmeyi tavsiye etmek de mantıklı değildir. Bilgi ve kestirim arasındaki ayrım, yaşamlarımız için çok önemli ve yararlıdır (1974: 223).

Popper’a göre bilim adamları tümevarımı kullanmazlar, ancak bilimsel kuramları pekiştirirler. Bilimsel kuramların doğrulanmasının standart tümevarımcı açıklamasına göre, bir kuram temel bir gözlem tümcesinin öndeyisine işaret eder; eğer öndeyi yanlışsa, kuram yanlışlanmıştır; yeterli sayıda tahmin doğruysa, kuram doğrulanmıştır. Bu bakımdan Putnam, “Popper’ın, tümevarıma her ne kadar aşırı bir biçimde karşı çıksa

da, onun şemasının da standart tümevarım açıklamasından çok da farklı olmadığını” dile getirir (1974: 224). Aynı durum Popper’da, kuram, temel bir gözlem tümcesinin öndeyisine işaret eder, öndeyi yanlışsa kuram yanlışlanmıştır, yeterli sayıda öndeyi doğruysa ve belli koşullar yerine getirildiyse kuram epeyce pekiştirilmiştir biçiminde dile getirilir. Buna göre Popper’ın şemasının özü, kuram-öndeyi bağlantısıdır. Kuramlar, tündengelimli mantıkla ilişkili ‘işaret etme’ anlamında temel tümcelere işaret ederler ve temel tümceler kuramlardan çıkarılabilirler. Bu açıdan Popper’e göre kuramlar ve genel yasalar temel tümcelerle yanlışlanabilirler. İşte Putnam’a göre bu aynı ilişki tümevarımcı şemanın da özüdür; her iki şema da “bir kuramın işaret ettiği tahminlere bakın ve bunların doğru olup olmadığını görün” biçiminde bir temele sahiptir (1974: 225).

Bilimi ussal bir etkinlik olarak adlandırıp tümevarımı eleyen, dolayısıyla da bilim ile bilim olmayan arasındaki ölçütü yanlışlanabilirlik olarak belirleyen Popper’ı ve bilimi olgular toplayıp bunlardan kuramlar ortaya koyan bir süreç olarak tanımlayan bilim felsefesi anlayışını eleştiren Paul Feyerabend “karşı-tümevarım” adını verdiği bir anlayış ileri sürer. Bu bağlamda Feyerabend’in karşı-tümevarım dediği şey, genellikle kabul edilmiş görüşle tutarsız varsayımlar ortaya konup bunların inceden inceye gözden geçirilmesidir. Ona göre bilinen bilimin varolması, ilkin, bütün olgularla uyuşan kuramlar aramaktan vazgeçmeye –çünkü bütün olgularla uyuşan tek bir kuram yoktur; ikincileyin de, karşı-tümevarım ile desteklenmemiş varsayımların kabul edilmesine bağlıdır (Feyerabend 1991: 38). “Sıkı sıkıya pekiştirilmiş kuramlarla ve iyice yerleşmiş deneysel sonuçlarla çelişen varsayımlar geliştirip, bilimin işleyişini karşı-tümevarımla ileri götürebiliriz” (1991: 35). Söz gelimi, Galileo’nun “dünya dönüyor” önermesi, ilk ortaya konduğu sıralar karşı-tümevarımlı bir önermedir. Bu nedenle insan bilgisinin temel taşları karşı-tümevarımla keşfedilir (Güzel 1996: 16).

Bilimin “karşı-tümevarım”la ilerleyebileceğini söyleyen Feyerabend bunun ne demeye geldiğini ise şöyle ifade eder: bir kuramı çürütecek gözlemsel dayanak ancak bu kuramla uyuşmayan başka bir kuram aracılığıyla ortaya konabilir. Bilgin, görüşlerinin deneysel içeriğini son kerteye vardırmak istiyorsa, görüşlerini elden geldiğince açık bir biçimde anlatmak istiyorsa başka görüşlerle tanışıklık kurmalı, çoğulcu bir

yöntembilgisi uygulamalıdır. Kısaca Feyerabend'e göre düşünceler düşüncelerle karşılaştırılmalı, karşılaştırma sonunda başarısız olanlar bir kenara atılmayıp geliştirilmelidir. Bir topluluğun parçası olan her kuram, her masal, her söylen insan bilincinin gelişmesine katkıda bulunur. Bütün bunlar durmadan artan, birbirleriyle bağdaşmayan, ölçüştürülemez bir seçenekler denizidir (1996: 17).

Aslında Feyerabend ortaya attığı bu “karşı-tümevarım” savıyla yeni bir yöntem bilgisi önermek amacında olmadığını, yapmak istediğinin, amacının her yöntem bilgisinin, en açık gibi görüneninin bile bir sınırı olduğunu göstermek olarak belirtir. Feyerabend'e göre bunu yapmanın en iyi yolu sınırları belirtip en temel diye bilinen birtakım kuralların usdışı olduğunu göstermektir. Bu nedenle Feyerabend, bilimsel etkinliği adım adım yönlendiren, uygulanmasıyla bilimsel bilgiye şaşmaz bir biçimde ulaşmamızı sağlayan, her dönem ve kültürde geçerli ve bağlayıcı bir kurallar dizisi, kısaca bir yöntem olmadığını ileri sürer. Kısaca söylendikte, Feyerabend ortaya attığı “bu karşı-tümevarım” anlayışıyla, “değişmez yöntem”, “değişmez bir ussallık kavramı” düşüncelerinin savunulamayacağını ve tarihsel malzemeye bakmak için açıklık, kesinlik, doğruluk gibi düşünme güvenliklerinin aranamayacağını göstermeyi amaçlamıştır (1996: 17). Bu nedenle “karşı-tümevarım” savı, yeni bir yöntem ortaya koymayı değil, belirli bir yöntem dizgesiyle iş gördüğü söylenen ve katı bir bilimsellik ölçütüne sahip bilim anlayışının turasızlıklarının karşı bir durum aracılığıyla nasıl ortaya konulabileceğini göstermektedir.

Bütün bunlara göre Popper, Hume'un yinelemeye dayalı tümevarım açıklamasını bir inancı dile getirdiği için kabul etmemektedir, çünkü bilim, bir inanç işi değildir. Bu nedenle tümevarım ne kuram oluşturmada, ne de kuram yoklamada başvuru bir yöntem olamaz. Kuram oluşturma mantıksal bir kuralı yoktur, ancak kuramların bilimselliğini belirleme, sanıldığı aksine, bir doğrulama işlemi değil yanlışlanabilirliktir (Popper 1972: 1-31). Buna göre ise bilimsel düşünme bir sınıma-yanılma sürecidir; başarılı kuramlar korunurken diğerleri ayıklanır. Bu bakımdan Popper'a göre, Hume'un aksine, düzenlilik beklentisi canlının doğuştan getirdiği içgüdüsel ya da doğal eğilim olmasından dolayı doğaya dışarıdan yüklenen bir durumdur ve bu sınıma-yanılmayı gösterir. Ancak burada şu sorulabilir, eğer bilimsel

yöntem olarak kabul edilen sınama-yanılmayı ayıklama süreci, irrasyonel diye nitelenen doğuştan gelen içgüdülere dayanıyorsa, o zaman, tümevarımlı düşünme bir yana bilimin sınama-yanılmayı ayıklama süreci ile ilerlediği düşünüldüğünde böyle bir bilim tasarımı da inanç gibi irrasyonel bir temel üzerinde olduğu söylenemez mi? Kısacası, içgüdüsel olan tümevarımın bilimde yeri yoksa içgüdüsel olan sınama-yanılmayı ayıklama sürecine bilimsel yöntem gözüyle bakılabilir mi? Öte taraftan, bir kuramın şimdi yanlışlandığı için ayıklanması, gelecekte de yanlışlanacağı beklentisine dayanmıyor mu? Ya da bir kuram için gelecekteki sınamalarda da başarılı olacağı beklentimiz olmasa, niçin, yanlışlanamayan kuramları koruma yoluna gidelim? İşte bütün bunlara göre Popper'ın üstü örtük bir biçimde de olsa yadsıdığını söylediği tümevarımı varsaydığı söylenebilir.

Tümevarımı deneysel bilimler için sağlam bir yöntem olarak düşünerek hem bir sorun bağlamında bir tümevarım ilkesi sunan, hem de gerçek bir bilimsel yöntem olması gerektiği anlayışı içinde ele alan John S. Mill'e göre tümevarım, zihnin bir işlemidir. Tümevarım, Mill'e göre, "kendisi aracılığıyla belli bir durumda veya durumlarda doğru olduğunu bildiğimiz bir şeyin, bazı açılardan bu durumlara benzeyen durumlarda da doğru olacağının çıkarımını yapmaya götüren bir zihin işleyişidir" (Mill 1973: 288). Diğer bir deyişle tümevarım, bir sınıfın bazı tekleri için doğru olanın, o sınıfın bazı tekleri için de doğru olduğu veya belirli zamanlarda doğru olanın tüm zamanlarda, benzer durumlarda doğru olacağı sonucunu çıkarmaya götüren bir süreçtir" (1973: 288-289).

Mill'e göre tümevarımlı akılyürütme sanıldığı gibi "geçmiş olandan, gelecek olana doğru bir çıkarım değil, bilinenden bilinmeyene, doğrudan doğruya algıladığımız şeyden ya da doğrudan doğruya bilincine vardığımız şeyden deneyimimize girmemiş olana doğru olan bir çıkarım biçimidir" (1973: 307). Buna göre bir çıkarım yöntemi olarak tümevarım, bilinenden bilinmeyene doğru giden bir süreçtir; söz gelimi bu ve şu A'lar B'dir, bu nedenle tüm A'lar B'dir.

Tümevarımlı çıkarımı bu biçimde belirleyen Mill, "doğanın tek biçimliliği" ilkesini bütün bilim, daha doğrusu tüm dengeli bilim için üst-düzey bir genelleme, diğer bir

deyişle tümevarım ilkesi olarak öne sürer. Doğanın tek biçimliliği ilkesi, bütün bilimsel yasalar ve görünüşler için daha genel bir yasa ve görünüş olabilmenin koşuludur. Ancak burada birtakım varsayımların ve yasaların olanaklılığının koşulu olarak sunulan doğanın tekdüzeliği ilkesi ikili bir belirlenime sahiptir. Böylesi bir ilke, genelliğini, doğada birbirine koşut ve benzer olan bazı şeylerin varolmasından alır ve aynı zamanda da onların bilinme olanağını meydana getirir. Böylelikle bu ilke, tek tek görünüşlerden kökeni deneyim olan tümevarımlı süreç ile elde edilirken, diğer yandan ise, tündengelimli bilimin alanını genişleten ve bu genişletmeyi sağlayan varsayımları kuran en kapsayıcı, tümel bir yasa görünümündedir. İlkenin üst düzey bir görünüme sahip olması bütün olanaklı görünüşler dünyasını kapsayan tündengelimli bir önerme durumunu göstermektedir.

Buna göre Mill'in tümevarım ilkesi olarak öne sürdüğü doğadaki düzenliliği varsayan “doğanın tek biçimliliği” ilkesi, hem tek tek görünüşlerden veya tek tek bilinenlerden hareketle elde edilen bir ilke olması, hem de böyle bir ilke olarak yine tek tek görünüşler ve bu görünüşleri dile getiren yasalar için bir geçerlilik sağlaması mantıksal olarak bir çelişkiyi yansıtmaktadır. Öyle ki, ileri sürülen ilke, hem bilinecek olanların bilinme geçerliliğini sağlarken hem de bu bilineceklerden çıkartılan genel bir ilke olmaktadır.

Söylendiği gibi Hume'a göre neden-etki arasındaki bağlantıya ilişkin inancımız yinelenmeden doğmakta ve yinelenmenin sayısı arttığı ölçüde de bu inancımız güçlenmektedir. Ancak bu hiçbir zaman mantıksal bağlantılardaki kesinlik derecesine ulaşamamaktadır. İşte Hume'un bu açıklamasını bir çıkış noktası olarak yeniden ele alıp tümevarımlı akılyürütmeyi bilimsel bilginin meşruluğunu sağlamak için çözülmesi gereken bir sorun olarak anlayan ve bu nedenle de bir tümevarım ilkesi bulma uğraşısı içinde yer alan B. Russell ise iki farklı temellendirme sunar. Bu nedenle Russell'ın Hume'u kavrama biçimini yansıtan ilk temellendirme anlayışı, iki parçalı bir “tümevarım ilkesi”nden oluşur..

Buna göre Russell, Hume'un “iki nesnenin birlikte bulunma olasılığı konusunda zihnimizde ortaya çıkan inanç”tan söz ettiği yerde doğrudan doğruya “iki nesnenin

birlikte bulunma olasılığı” anlatımını kullanarak doğadaki belirlenimlilik derecesinin bizim inancımıza bağlı oluşunu kabul eder. Bu noktada Russell’ın bakış açısı olasılık derecesinin saptanması bakımından Hume’un söylediklerine uygun gibi gözükmektedir. Böylelikle Russell tarafından tümevarım için ileri sürülen ilke, belli bir kesinlik derecesine yaklaşmak için belli bir olasılığı varsayan bir ilke görünümündedir.

Ancak Russell, bir tümevarım ilkesi sunmaya dayanan bu anlayışından vazgeçerek, tümevarımın geçerli olarak kullanılabildiği ölçüde kanıtlanamaz bir sonuç olmadığını, bu nedenle geçerliliği yoklanan tümevarıma gerekli olasılığı kazandırmak için kanıtlanamaz olan başka öncüllere gerek olduğunu ileri sürer. Buna göre Russell açısından bilimsel düşünme, tümevarımı içine almayan birtakım mantık-ötesi koyutlar gerektirmektedir (Russell 1992: 323). Bu koyutlar, işlenmemiş deneyimlerden bilimsel bilgiye geçişteki çıkarımların birlikte yeterli geçerlik koşuludur. Öyle ki bilimde ulaşılan sonuçların hemen hiçbirisi deneyimlerden mantıksal çıkarımla ulaşılan sonuçlar değildir. Russell açısından deneyim verileriyle birleştğinde nesnel bilgilere olanak verecek olan ilkeler ancak bu koyutlardır. Böylesi koyutlar, geçerliliği herkes için apaçık kimi çıkarımların çözümlenmesiyle elde edilmiş, deneyimi aşan, soyut yapısal nitelikte özelliklere sahip temel ilkelerdir. Russell ileri sürdüğü koyutlarının, çıkarımlara bir kesinlik değil ancak bir olasılık kazandırabileceğini düşünmüştür.

Deneyci geleneğin yirminci yüzyıldaki bir temsilcisi olmasından kaynaklanıyor olsa gerek, gerçekten tümevarım sorununa getirilen çözümler arasında, Russell’ınki kadar “*sofistike*” biçimde yaklaşanı pek azdır. Russell, tüm çıkarımsal bilgilerimizin, doğrudan ve öznel olan deneyimlerimize dayandığı savından hareketle kimi mantık-ötesi ilkeler ortaya atmıştır. Ancak bu kimi yönlerden kuşku götüren bir anlayış gibi gözükmektedir. Bu bağlamda, ilkin, söz konusu edilen ‘doğrudan’ ve ‘öznel’ olarak dile getirilen bir deneyimin çıkarımlar için gerekli olup olmadığı sorulabilir. Aynı zamanda ise Russell, bir taraftan, tümevarımlı çıkarımları da içine alan “tanıtılmalı-olmayan çıkarım”lardan elimizdeki kanıt yetersiz olsa bile doğruluklarından kuşku duyulamayacağını iddia ederken, diğer taraftan da bu bilgileri bize ulaştıran çıkarımların geçerli kılınmasını gerekli diye görmektedir. Bu geçerlilik de yine herhangi bir kanıtlamaya gerek duyulmayan mantık-ötesi dediği ilkelerle sağlanıyor gibi

gözükmektedir. Ancak Russell, bu ilkelerin bir geçerliliğinin olmadığını ya da buna gerek duyulmadığını söyler. Dolayısıyla, eğer bu ilkelerin bir geçerliliği söz konusu değilse demek ki o zaman bu ilkeler tümdengelimli ilkelerdir, diğer bir deyişle *a priori* ilkeler olmaktadır. Böylelikle bu da, tümevarımı bir tür tümdengelimine dönüştürmek demeye gelir. Kısaca söylendikte Russell'ın ileri sürdüğü koyutlar, bir yandan tanıtlamalı-olmayan çıkarımların geçerli kılınması işlevini yerine getirirken, bir yandan da, geçerliliği kuşku götürmeyen kimi tikel çıkarımların çözümlenmesiyle elde edildiği ileri sürülmektedir. Böyle bir temellendirme ise, apaçık olarak kanıtlanması gerekeni kanıtlayandan beklemek demeye gelir.

Tümevarımlı çıkarım biçimini, tümevarımın geçmişte, daha doğrusu bu yöntemi kullanan bilimin, başarılı öndeyiler ve sonuçlamalar gerçekleştirdiğinden hareketle tümevarımın bilgimizi genişletme bakımından eldeki en iyi ve tek yöntem olduğunu ve olabileceğini dile getiren tümevarım düşüncesi, “pragmatist tümevarım” anlayışı olarak adlandırılır (Swinburne 1974: 13). Bu türden bir düşünme, tümevarımlı düşünme biçiminin geçmişte başarılı öndeyilerde bulunmasını ve doğa yasalarını ortaya koymasını temele alır (1974: 14-15). Çünkü bütün eleştirilere rağmen tümevarımı kullandığı söylenen bilim, özellikle deneysel bilimler, hep bir ilerleme içersindedirler ve geleceğe yönelik başarılı öndeyilerde bulunmayı gerçekleştirmişlerdir (Katz 1962: 2). Bu anlayışa göre tümevarımın geçerliliği onu kullanan bilimin başarısıyla özdeştir. Ne var ki, tümevarımı kullanım bağlamında ele alan pragmatik yaklaşım, bir bakıma tümevarımı ister istemez yine tümevarıma dayandıran bir temellendirme girişimidir gibi bir eleştiriye uğrar. Öyle ki tümevarımın geçerliliği, onun geçmişte ortaya koyduğu başarılarla, daha doğrusu başarılı öndeyiler sunabilmesine dayanmaktadır (Katz 1962: 3).

Tümevarımı, kullanım bağlamı açısından ilk olarak ele alan ve geliştiren H. Reichenbach, “standart form” (saymaya dayalı tümevarım kuralı) olarak adlandırdığı tümevarım yönteminin, bilgimizi genişletme işlevi açısından en iyi yöntem olduğu kanıtının bir temellendirme biçimi olabileceğini ileri sürer. Ancak Reichenbach açısından bu, tümevarımı temellendirme çabası değildir ve öyle de anlaşılmamalıdır.

Tümevarımın her türden temellendirilebileceğinin olanaksızlığını zaten Hume göstermiştir (1962: 2-3).

Reichenbach'a göre Hume'un tümevarımı bir alışkanlık olarak açıklaması yadsınamaz, ama Hume'un savları, bilimi oluşturan gözlemsel önermelerin bir kurama kesinlik değil de olasılık vermeleri durumu gözönünde bulundurulduğunda öndeyici bilginin ortaya konulması noktasında aşılabılır. Öyle ki olasılık önermeleri, geleceğe ilişkin bir bildirimi dile getirir ve elde tam kesin bir bilgi yoksa, olasılık türünden bilgiler kullanılmaktan kaçınılmamaktadır. 20. yüzyıl bilimindeki, özellikle Kuantum fiziğindeki gelişmeler, öndeyici bilginin ne türden bir işlevi olduğunu apaçık bir biçimde göstermiştir. Bu açıdan olasılık türünden önermeler ise yinelenen olayların görelî frekanslarına, diğê bir deyişle geçmişte gözlenen frekanslara ve bu frekansların yaklaşık olarak gelecekte de gözleneceğî varsayımına dayanırlar. Bu da Reichenbach'a göre öndeyici bilgiyi oluşturmaktadır (1981: 175). İşte olasılık önermelerinin bir frekansa dayanmasını Reichenbach konul olarak ifade eder. Buna göre konul türünden bir önerme, geleceğe ilişkin yapılan en yüksek olasılık derecesine sahip olan bir durumun seçilmesidir (1981: 178). Bu bağlamda olasılık derecesi ise konulu değerlendiren bir nottur, yani olasılık derecesi, konullarımızın ne denli iyi ya da geçerli olduğunu ortaya koyar. Böylelikle öndeyici bir önerme konul niteliğinde olan bir önermedir ve bir olasılık derecesi tarafından belirlenir, ancak burada öndeyinin doğruluğû değil, olasılık derecesiyle ölçülen notu bilinir (1981: 179).

İşte Reichenbach'a göre tümevarım sorunu, öndeyici sonucun konul sayılması durumunda çözülür. Konul düşüncesi ile istenen, sonucun doğru olduğunu gösteren ispatlayıcı bir kanıtın ileri sürülmesinden çok, sonucun iyi bir konul olduğunun ya da elde edilebilecek en iyi konul olduğunun bilinmesidir (1981: 179). Tümevarıma dayalı olarak yapılan çıkarımlarla geleceğe ilişkin öndeyilerde bulunulabilir, en iyi konulları ve bunları belirleyen frekans sınırları seçilebilir. Çünkü herhangi bir frekans sınırını belirlemek için tümevarımın kullanılması bulunabilecek en iyi araçtır. Buna göre amaca ulaştırmadaki biricik yol ancak tümevarımdır (1981: 182). Eğer bilme eylemi gerçekleştirilmek ya da kuramsal bir etkinlik olarak bilgi ortaya konulmak ve gelecek denetlenmek isteniyorsa ya da Reichenbach'ın deyişîyle söylersek, "balık tutmak

isteniyorsa bu ancak okyanusa ağlar atmakla gerçekleşebilir”, yani tümevarımlı çıkarımlar yapılarak.

Bütün bunlara göre Reichenbach’ın tümevarım sorununa ilişkin çözümü, tümevarımın elde kullanılabilecek olan en iyi yöntem olduğu ve olması gerektiği anlayışına dayanmaktadır. Buna göre tümevarımın geçerliliği, her ne kadar ki Reichenbach kendi tümevarım anlayışının döngüsel bir kanıtlama olmadığını ileri sürse de, bilinen en iyi eylem aracı olmasına dayanmaktadır. Doğrunun bilinmediği yerde eyleme yol gösterici en iyi şey ise konuldur. Bilgi ortaya koymanın amacı ise, gelecek hakkında kestirimde bulunmaktır. Bu ise frekans sınırını belirlemek demektir. Bu nedenle de öndeyici bilgi olası bilgiyle özdeştir, çünkü olasılık bir frekans sınırı demektir. Böylelikle de bilginin olasılık kuramı Reichenbach açısından tümevarımın geçerlilik olanağını sağlar ki bu da, tümevarımın elde edilebilecek tek bilgi türüne ulaşılmasını sağlayan diğer alternatif yöntemlere göre eldeki en iyi yöntem olduğunu kanıtlamaktadır.

Reichenbach’ın tümevarıma ilişkin olarak sunduğu, tümevarımın kullanım işlevine yapılan vurgu, bir yönüyle tümevarım için önerilen tümevarımlı temellendirme çabasını yansıtmaktadır. Bu türden bir anlayışa göre geçmişte birçok durumda başarılı olan tümevarımın gelecekte de başarılı olacağına güvenebiliriz. Öyle ki tümevarıma ilişkin bu yargı tümevarımlı bir niteliktedir; çözüm olarak döngüsel olduğu kolayca yadsınamaz. Bir temellendirmenin döngüsel olması ise, açık ya da örtülü bir biçimde, kanıtlanacak sonucun öncül olarak kullanılmasıdır. Bu bakımdan tümevarımı, tümevarımlı çıkarıma başvurarak geçerli kılma, sağduyuya ne denli yatkın görünürse görünsün, döngüsel bir geçerliliktir.

Söylendiği gibi tümevarımı yine tümevarım ile temellendirmek ister istemez döngüsel bir kanıtlama biçimi sunmak demektir. Ancak bunun aksinin olabileceğini, yani döngüsel bir kanıtlamaya düşmeden tümevarımlı bir ilkeye dayanarak bir temellendirmenin yapılabileceğini düşünen günümüz düşünürlerinden Max Black’e göre ise, tümevarımı geçerli kılan tümevarımlı kanıtlamanın sonucu, kanıtlamanın öncülleri arasında yer almamaktadır (Black 1974: 127-144). Black, “indüktif düşünme

kuralı” dediği ve R ile gösterdiği bu kuralla, bu kuralı destekleyen, “ikinci dereceden kanıtlama” dediği ve a ile gösterdiği bir kanıtlama sunar. Buna göre;

R: Birçok değişik hallerde A’ların B olduğu gözlenmişse, gözlenecek yeni bir A’nın da B olacağı olasıdır.

a: R’nin kullanıldığı öncülleri doğru değişik kanıtlamaların büyük çoğunluğunda R başarılı olmuştur.

Öyleyse (olasıdır ki)

R, öncülleri doğru yeni bir kanıtlamadaki kullanımında da başarılı olacaktır (Black 1974: 128).

Buna göre Black, a’nın işlevinin R’nin, dolayısıyla R’ye uygun kurulan kanıtlamaların güvenilirliğini artırmak olduğunu, R’yi çıkarım kuralı olarak kanıtlamak olmadığını dile getirir. Kısaca Black’in kanıtlaması, tümevarıma dayalı bir kuralın ya da ilkenin geçmişteki başarısı, ilerde de başarılı olacağına kanıt olarak sunulmaktadır. Ancak Wesley C. Salmon’a göre ikinci derecedeki kanıt temelde döngüseldir (Salmon 1957: 33-48). Öyle ki ikinci dereceden bir kanıtla giderken, kanıtlamada kullanılan kuralın, yani R’nin geçerli olduğu varsayılmaktadır (1957: 33-48). Oysa Black ikinci dereceden kanıtın işlevini, R’nin güvenilirliğini arttırmak olarak belirtmektedir. Ancak bir kuralın güvenilirliğini onun geçerli olduğu varsayımına dayayan bir kanıt döngüsel bir temellendirme değil midir? (Yıldırım 1997: 95). Black’e göre ise bu, kesinlikle döngüsel bir kanıtlama değildir, çünkü R gereğince kurulan bir kanıtta R’nin geçerli olduğu varsayılmaktadır. Öyle ki Black’e göre bu varsayım, o kanıtlamanın öncülleri arasında yer almadıkça, kanıtla döngüsel denilemez (Black 1974: 129-132).

Özetlersek tümevarımı yine tümevarıma dayanarak temellendirme, tıpkı tümevarımın kullanımını bir geçerlilik olarak ileri süren pragmatist anlayışta olduğu gibi, ister istemez döngüsel bir kanıtlama yapmaktır (Achinstein 1974: 134). Bilindiği üzere her kanıtlama, “kanıtlamanın sonucu” denilen bir önermenin doğruluğunu kanıtlama çabasıdır. Bu çabanın başarısı ise iki ön koşulun yerine getirilmesine bağlıdır; bunlardan biri öncüllerin doğruluğu, diğeri ise kanıtlamanın ya da çıkarımın dayandığı kural ya da kuralların güvenilirliğidir. Dolayısıyla Max Black’in ileri sürdüğü R’nin güvenilirliği, R’nin güvenilirliğini arttırma amacı güden ikinci dereceden olan kanıtın ön koşuludur. Diğer bir deyişle, ikinci dereceden kanıt, gerçekleştirmek istediği şeyi kendisi

varsaymaktadır. Bu varsayımın belirtik olarak değil de örtük olarak öncüller arasında yer alması, yapılan kanıtlamayı döngüsel olmaktan kurtarmamaktadır (1974: 138). Bu nedenle tümevarımı yine tümevarımın kendisiyle ussal bir temel sağlamaya çalışmak, ister bunun adı tümevarımlı çözüm önerisi, isterse pragmatik tümevarım anlayışı olsun, ister istemez kendi kendini çürüten mantıksal bir tutarsızlığa neden olmaktadır.

Baştan beri vurgulandığı üzere, Hume'un olgusal bilgilerin içeriğinin çözümlenmesinden hareketle yaptığı eleştiriyi, böyle bilgiler içerdiği düşünülen bilim için tamamıyla bir meşruluk sorunu biçiminde kavrayarak, bu türden bilgilerin geçerliliğini de böyle bilgileri ortaya koyduğu düşünülen tümevarımın temellendirilmesi olarak anlayan felsefe geleneği aslında empirist felsefe ve onun günümüze doğru olan uzantılarıdır. Bu nedenle tümevarım sorununun, Hume'u bir tür kavrama anlayışını, dolayısıyla da bunun bilimsel bilgiyi geçerli kılma anlayışını yansıttığını söylemek pek de yanlış olmaz. Böylelikle de tümevarımlı akılyürütme hakkında ileri sürülen düşünceler, Hume'u çıkış noktası olarak alan, yani bilimsel bilgi için temellendirilmesi gereken bir sorun olarak görüp, bir sorun olarak kavranması dolayısıyla da bir çözümü olması gerektiği düşüncesinden aslında böyle bir sorunun olmadığını, sorunun tamamen sözde bir sorun olduğunu ileri süren düşüncelere kadar çok da geniş bir yelpazeye sahiptir (Barker 1974: 57). Tümevarımı, Hume'dan hareketle bir sorun olarak kavrayıp birtakım çözüm önerileri sunma uğraşları, kendi içinde çeşitlilik gösterdiği gibi bu türden çözüm önerilerinin kimileri 19. yüzyıla kadar uzanırken kimi çözüm önerileri günümüze ait gibi görünmektedir. Ancak olgusal ya da bilimsel bilgiyi geçerli kılma çabasına indirgenen tümevarım sürecini temellendirme sorunu tamamen modern felsefe ve modern empirizme ait bir sorundur. Öte taraftan, tümevarımı aynı zamanda dilsel bir kullanım bağlamı içinde ele alarak sorunun sözde bir sorun veya bir bilmece olduğunu, dolayısıyla da aslında tümevarımın dilsel bir çözümleme altında ele alındığında daha farklı sorunlara sahip olduğunu ileri süren bakış açıları ise analitik felsefe geleneğinin bakış açısını yansıtmaktadır (Swinburne 1974: 10).

İşte tümevarımlı çıkarım biçimine dilsel bir bağlam içinde de yaklaşılarak, tümevarım sorununun aslında tanımlanma biçiminden kaynaklanan birtakım sorunlara sahip olduğunu ileri süren düşünür N. Goodman'dir. Goodman'e göre aslında tümevarım

sorunu, tümevarımla ulaşıldığı savlanan varsayımlar ve yasa türünden önermelerin yeniden tanımlanması sorunudur. Bu ise, acaba bu tanımlanmayı gerçekleştirebilecek birtakım mantıksal tanımlama kuralları var mıdır sorusunu ortaya çıkartır. Bu nedenle Goodman'ın tümevarım sorununa yaklaşım biçimi, diğer anlayışlardan tamamen farklı gibi görünmektedir. Öyle ki Goodman soruna, bir tümevarım ilkesinin ileri sürülerek çözülebileceği gibi bir anlayış içinde yaklaşmaz, aksine tümevarım sorununun başka sorunlara neden olduğunu ileri sürer.

Goodman, kendi deyişiyle Hume'un bilmecesini çözmek yerine, uygun ve uygun olmayan izdüşümsel nitelikler, diğer bir deyişle geleceğe izdüşürmeye izin veren nitelikler arasında olan bir ayrımı, "tümevarımın yeni bilmecesi" olarak tanımlar ve bu da bir paradoksu yansıtır (Goodman 1993: 431). Acaba geleceğe izdüşürülebilen niteliklerin karar verilmesinde hangi kurallar vardır? Gördüğümüz başka bir kara kuzgun, "bütün kuzgunlar karadır" varsayımını veya gördüğümüz bir sonraki kuzgunun kara bir kuzgun olacağını niçin onaylasın, aynı zamanda bir odada üç bekar kişinin görülmesi yarın o odada üç bekar kişi göreceğimizin niçin bir kanıtı olsun? İşte Goodman, başka bir soruna, daha doğrusu izdüşüm sorununa işaret ettiğini ileri sürdüğü bu yeni bilmeceyi yeni bir renk örneği oluşturarak göstermeye çalışır. Goodman, bizim yeşil (*green*) ve mavi (*blue*) gibi eski renklerle tanımladığımız ve ürettiğimiz yeni bir renk olan yevi (*grue*) gibi bir rengin hayal edilmesini ister. Buna göre eğer yeşil rengi 2000 yılından önce bir *t* zamanında ve mavi rengi de 2000 yılından sonra bir *t* zamanında gözlemlenirse, bir nesne yevidir (*grue*).

Buna göre 2000 yılından önce bugüne kadar gözlemlediğimiz bütün zümrütler yevidir (*grue*). Böylelikle, geleceğin geçmişe benzeyeceği ilkesini kullanarak 2000 yılından sonra gördüğümüz zümrütlerin de yevi olacağı sonucunu çıkarabiliriz. Ancak 2000 yılından sonraki yevi rengindeki zümrüt tanımlama aracılığıyla mavi (*blue*) dur. Bu nedenle bugüne kadar olan zümrütlerin yeşil olması durumu tümevarımlı olarak gelecekteki zümrütlerin yeşil olmamasını destekler, ancak bu bir paradokstur. İşte Goodman bu yevi paradoksu ile bu türden tümevarımlı yargıların, onaylanmış ve onaylanmamış olan izdüşümsel düzenlilikler arasındaki ayrımın ortaya konulması aracılığıyla temellendirilmeye gereksinimi olduğunu işaret ettiğini ileri sürmüştür.

Wesley Salmon'a göre Goodman, saymaya dayalı tümevarım kuralının, kesin özel yüklem türleri ilişkisine uygulanır ise ne türden paradoksal sonuçlara yol açtığını göstermeye çalışmıştır (Salmon 1974: 96). Ancak Salmon'a göre böyle bir paradoks, saymaya dayalı tümevarım kuralı noktasında dilbilimsel sabitlik ölçütüyle karşılaşma yanlışlığına düşmeyi etkileyen bir kanıtlamaya dönüşme riski altındadır. Öyle ki paradoks, aynı zamanda bilimsel dilimizi içine alan yüklem türleri üzerine gerçek sınırlamaların uygulamasını gerektirmektedir.

Tümevarım sorununu dilsel bir çözümleme altında ele alan P. F. Strawson'a göre tümevarım sorunu tamamen sözde bir sorundur ve bu nedenle de çözümsüz bir sorundur. Öyle ki tümevarımı bir tümevarım ilkesi öne sürerek geçerli kılma çabaları, tümevarımı temellendirme sorununu ortaya çıkarmıştır. Strawson'a göre geçerli bir tümevarım ilkesinin, hem *a priori* hem de *a posteriori* bir ilkenin ileri sürülmesiyle yapılmaya çalışılan bütün temellendirme çabaları tamamen yanlıştır. Çünkü bizzat temellendirme düşüncesini varsayan bir temellendirme olanaksızdır (Strawson 1993: 431). Tümevarım kesinlikle bizim empirik rasyonalitemizin bir ölçütüdür. Bu nedenle Strawson'a göre her başarılı yöntem ve gözlenmemişler üzerine yapılan bulgulama izlencesi mutlaka tümevarımlı bir desteğe gereksinimi vardır. Öyle ki bir yöntemin başarılı olduğunu söylemek için, onun birçok defa başarılı bir biçimde uygulandığının söylenmesi kesinlikle yeterli değildir. Bu nedenle Strawson'a göre tümdengelimli bir temellendirme idesi altında tümevarımı bir sorun olarak görüp çözme denemeleri kesinlikle başarısızdır. Tümevarım bizim olgusal bilgilerimiz ve günlük dilimiz için kaçınılmaz olarak yaptığımız bir çıkarım biçimidir.

Böyle bir düşüncüyü paylaştığını söyleyebileceğimiz W. V. Quine'a göre de tümevarımın güvenilir bir bilgi edinme süreci olduğuna inanmaktan başka bir çaremiz yoktur. Tümevarım, doğada bir düzenliliğin olduğunun varsayılmasıdır ve amaç da bu düzenlilik içinde bir yasa oluşturmaktır. Quine'a göre bu güvenilir yolu sorgulamak yararsız bir uğraştır, öyle ki yapabileceğimiz en iyi şey, bu düzenliliğe inanmaktır. Kendimizin yaratmadığı bir dünyada bulunmaktayız; bunun için de sorun başlangıçta bilimsel olarak doğrulayamayacağımız, ama benzerlik ölçütüne dayanarak tümevarımlarla belirleyebildiğimiz doğruların, rastlantıdan ya da yazı tura atışında

yazının gelmesinden daha güvenli olduğuna inanmaktır (Quine 1985: 24-25). Ancak Ouine’a göre asıl sorun tümevarımın kendi açmazıdır, doğadaki düzenliliğe inanmanın yeterli kanıtına ulaşmanın olanaksızlığı, bu durumda bilginin kanıtlanmasındaki olanaksızlığı da beraberinde taşımaktadır. Quine, Hume’un açmazı insanlığın açmazıdır derken bilgiyi doğrulamakta kullanılan yöntemlerin doğrulanmasının olanaksızlığını teyit etmektedir (Cengiz 1997: 76).

Görüldüğü üzere tümevarım sorununa ilişkin olarak ileri sürülen çözüm önerilerinin ve yaklaşımların farklı biçimlerde değerlendirildiği ve farklı yönlere yol açtığı söylenebilir. Kimi yaklaşımlar gerçekten bir sorun çözme uğraşısını yansıtırken kimi yaklaşımlar ise bir çözüm ileri sürmekten çok yeni sorunlar ortaya atmıştır.

Tümevarımlı akılyürütme, öncüllerin sonucu zorunlu kılmadığı ya da sonucun öncülleri aştığı bir çıkarım olarak, sonuç doğru olsa bile, bu doğruluğun mantıksal bir gerekçesi var mıdır sorusuyla karşı karşıyadır. Hume’un düşündüğü biçimde, bir çıkarımın geçerlilik koşulu, sonucun doğruluğunun kanıtında aranması gerektiği ölçütü temel alındığında tümevarımın geçerliliği ne mantıksal olarak ne de deneyime başvurularda ortaya konabilirdi. Ancak tümevarımlı çıkarıma ilişkin olarak ileri sürülen çözüm önerilerine baktığımızda ise bunların bir kısmının üstü örtük bir biçimde de olsa tümdengelimli kimilerinin ise tümevarımlı nitelikte olduğu söylenebilir. Özellikle Mill ve Russell’ın soruna yaklaşım biçimleri, tümevarımı, tümdengelimli mantığa dönüştürme çabasını yansıtmaktadır. Bu nedenle hem Mill hem de Russell’ın tümevarımı temellendirme uğraşları, tümevarımın bir tür üst ilke olarak kabul edilebilecek bir tümevarım ilkesi ile geçerli kılınabileceği anlayışını yansıttığı söylenebilir. Bu anlamda Mill’in tümevarımlı işleyişin geçerlilik güvencesi olan “doğanın tek biçimliliği” gibi bir aksiyom, hem tek teklerden elde edilmiş hem de bu tek teklerin bilinmesini sağlayacak üst-düzey bir ilkedir. Russell ise, son dönem düşüncelerinde ileri sürdüğü birtakım ilkeleri, tümdengelimli çıkarımların dışında yer alan “tanıtılmalı-olmayan çıkarımlar” için mantık-ötesi ilkeler olarak öne sürer. Öyle ki bu ilkeler de bir yandan geçerliliği kuşku götürmeyen birtakım deneyimlerden elde edilirken hem de soyut nitelikte ilkelerdir.

Öte taraftan pragmatik nitelikte sayılan Reichenbach'ın çözümü ise bir bakıma tümevarıma dayanan bir bakıma da “yarı-tümdengelimli” denilebilecek bir yaklaşımı ortaya koymaktadır. Her ne kadar Reichenbach, tümevarımın kullanım bağlamını dile getiren yaklaşımının tümevarımın geçmişteki başarısına dayanan bir temellendirme olmadığını ileri sürse de tümevarımın kullanım bağlamı, tümevarımın bilgimizi genişletme işlevi açısından eldeki en iyi yöntem olduğu temeline dayanmaktadır. Tümevarımın bilgimizi genişletmesi ise onun geçmişte bize yüksek olasılıklı başarılı öndeyiler sunabilmesine bağlıdır ki bu tamamen tümevarımı yine tümevarımlı çıkarımlara, yani tümevarımın kendisine dayandırmak demeye gelir. Tümevarımın geçmişte birçok durumda başarılı olmasından hareketle gelecekte de başarılı olduğunu ileri sürmek ister istemez tümevarımı geçmiş deneyimlere dayandırmak demektir.

Tümevarım sorununa ilişkin kimi yaklaşımlar ise sorunu çözme girişimlerinden çok yepyeni sorunlar ileri sürmüşlerdir. Bu noktada dile gelen düşünce tümevarımın temellendirilemeyeceği bu nedenle de tümevarım sorununun çözümsüz kalacağı biçimindedir. Buna göre sorunun tanımlanma biçimi analitik bir bakış açısı altında dilsel bir bağlamda ele alınır. Özellikle bu noktada Nelson Goodman, sorunu çözmekten çok tümevarım sorununun aslında tümevarımla ulaşıldığı söylenen bilimsel varsayım ve öndeyilerin onaylanması sorunu olduğunu, bu sorunun da başka bir sorun olan geleceğe ilişkin niteliklerin izdüşümü sorununu doğurduğunu ileri sürmektedir. Strawson'a göre ise tümevarımlı çıkarım tümdengelimli bir temellendirme idesi altında kesinlikle çözülemez, öyle ki biz istemesek de bir bakıma tümevarıma tutsağızdır.

Bütün bunlara göre, tümevarımın bir sorun olarak kavranması, ileri sürülen çözüm önerilerinden ve kimi yaklaşımlardan da anlaşılacağı gibi, Hume'un olgusal bilgilerin kökeninde varolduğunu söylediği neden-etki bağına ilişkin yaptığı eleştirinin yol açtığı sonuçların anlaşılma biçiminden kaynaklanmaktadır. Bu noktada Hume'un tümevarım sorununun kaynağı olarak görülmesi, Hume'un olgulara ilişkin bilgilerin temelinde bulunduğunu söylediği neden-etki bağının temelini, içgüdüye dayalı bir duyguya, diğer bir deyişle alışkanlığa dayandırmasıdır. Olgulara ilişkin bilgilerin temelinin böyle bir temele sahip olması bu türden bilgilerden oluştuğu söylenen bilim için de bir eksiklik olarak görülür. Bu nedenle olgusal bilgilerin ortaya konulmasında varolduğu söylenen

tümevarıma ilişkin bir geçerlilik aramak, olgular hakkında bir bilgi ortaya koyduğu düşünülen bilimsel bilgiye ilişkin bir geçerlilik aramak demeye gelir. Bu bağlamda tümevarımın bir sorun olarak kendisini göstermesi ya da anlaşılması, temel olarak tümevarımın bilgiyle ve bu bilgi nesnesinin hangi türden olduğuyla ilgili bir anlayışa dayanmaktadır. Dolayısıyla sorun, bilimin ortaya koyduğu veya kullandığı bilgiler merkezlidir. Böylelikle tümevarım sorunu, tamamen olgulara ilişkin bilgiyi geçerli kılma sorununa indirgenmiştir.

Ancak tümevarımlı çıkarımlama biçiminin, kimi bilgilerin, yani bilimsel bilgilerin geçerliliği sorunu olarak tanımlanması temelde neye bilim denileceğini belirlemeye yönelik olan iki ciddi sorunu beraberinde getirir. Bunlardan biri, neye bilimsel yöntem denileceği ya da bilimsel yöntemin ne olduğu sorunu; diğeri de bilimin meşruluğu sorunudur. Ne var ki bu iki sorun birbirinden bağımsız değil birbirine içkin olan sorunlardır. Temelde bu sorunlar bilime ilişkin bir tanımlama sorununa işaret ederler. Öyle ki burada tümevarım sorununun çözülmesi gereken felsefi bir sorun olarak tanımlanması, tümevarımın bilimin veya bilimsel bilginin tek yöntemi olarak kabul görmesi gibi yanlış bir anlayışa, daha doğrusu bir ‘inanca’ dayanır. Böyle bir tutum ise bilimi, yalnızca yöntem bakımından tanımlamak gerektiği noktasında ve bu yöntemin de yalnızca tümevarım olduğu varsayımı açısından tamamen indirgeyici bir anlayışı yansıtmaktadır. Dolayısıyla, bilim olmayı bir yöntem kullanma bağlamında tanımlamak, ister istemez zorunlu olarak bu yöntemin ortaya koyduğu bilginin içeriksel olarak ne türden bir geçerliliğe sahip olduğu sorusunu, yani bilimsel bilginin meşruluğu sorununu ortaya çıkartmıştır.

Tümevarım sorununa ilişkin olarak ileri sürülen çözümlerin pek de doyurucu olmamasının nedenlerinden birinin sorunun kavranışındaki yanlışlık olduğu söylenebilir. Bu bağlamda sorun, tümevarıma mantıksal bir geçerlilik bulma sorunu olarak kavranmış ve tanımlanmıştır. Ancak mantıksal geçerlilik ele alındığında bunun tamamen tümdengelimli mantığa içkin olan bir durum olduğu kaçınılmazdır. Dolayısıyla tümevarıma ilişkin bir geçerlilik sağlama uğraşısı tamamen tümevarımlı çıkarımı tümdengelimli mantığa döndürmekten ve indirgemekten ya da tümdengelimli bir mantıksal doğruluk ölçütünü talep etmekten öte bir şey değildir.

Bu bağlamda tümevarım bir çıkarım biçimi olması bakımından tümdengelimle karşılaştırıldığında farklıdır. Bir bilgi ortaya koymak bakımından bir çıkarım ise bilindik olanlardan bilinmeyenlerin elde edilmesi işlemidir. Bir çıkarımda bilinenler öncülleri, bilinir kılınan ise sonuç yargısını oluşturur. Eğer bir çıkarımda bilinenler, yani öncüller, bilinir kılınır olandan daha geniş ise ve sonuç yargısı bu öncüllerden zorunlu olarak çıkıyorsa, bu akılyürütmeye tümdengelimli akılyürütme denir. Bu nedenle tümdengelimli bir çıkarım demek sonuç yargısı öncüllerden zorunlu olarak çıkar demektir. Bu bağlamda çıkarımın görevi çoğu kez saklı olan iddiayı belirtik ve açık hale getirmektir. Söylendiği gibi bir çıkarımı oluşturan, öncüller ile sonuç arasındaki ilişkidir. Ne var ki bu ilişkinin nasıl olduğu ise çıkarım mantığını bir ayırım yapmaya iter. Öyle ki tümdengelimli mantıkta bir sonucun öncüllerden zorunlu olarak çıkması, öncüller ile sonuç arasındaki ilişkinin ne türden olduğunu gösterir. Bu ilişki tümdengelim için tamamen zorunlu bir ilişkidir. Ancak tümdengelimli akılyürütmede ortaya çıkan sonuç yargısı ile öncülleri arasındaki bu ilişki öncül ve sonuç yargısının içeriğinden kaynaklanmaktadır. Sonuç yargısı, nicelik bakımından bir tek olanı veya kimi zaman tümel olanı işaret ederken öncül durumundaki yargı ise tümel olanı ya da tümel bir önermeyi gösterir. Bu ise elde edilecek olan sonuç yargısının öncül durumunda olan(lar) içinde kapsanması demektir. Böylelikle tümdengelimli bir çıkarım, öncüllerle sonuç arasındaki ilişkinin kurulma biçimi gözönünde tutulduğunda mantıksal doğruluk değeri açısından kendi kendini doğrulayan bir yapıya sahiptir. Bu ise tümdengelimli çıkarım bir doğruluk ve geçerlilik mantığına sahiptir demeye gelir. Tümdengelimli bir kanıtlama, mantıksal olarak ya geçerlidir ya da geçersizdir; ikisi arasında bir yerde olması söz konusu değildir. Bu anlamda mantıksal geçerliliğin bir derecesi kesinlikle söz konusu değildir.

Ancak, diğer taraftan bir çıkarım biçimi olması bakımından tümevarımda öncüller ile sonuç arasındaki ilişki, tümdengelimle karşılaştırıldığında tamamen farklı bir biçimdedir. En kaba biçimde tümevarım, bir çıkarım biçimi olması noktasında, tümdengelim aksine, öncül durumunda olan bilinir olanlar niceliksel olarak tek tek olanları gösterirken, bilinir kılınanı gösteren sonuç yargısı ise tamamen öncülleri aşan bir içeriğe sahip olarak daha geniştir. Bu nedenle öncüller ile sonuç yargısı arasındaki ilişki tamamen tümdengelim aksinedir.

Bu türden bir çıkarımda ortaya çıkan yargı, içeriksel olarak ise yeni bir yargıdır ve çıkarıma yepyeni bir bilgi katar. Sonuç yargısı öncüllerde olmayı dile getirir, yani elde edilen sonuç yargısı bir bakıma tümdengelimli çıkarımın öncülü gibidir. Bu ise, tümevarım tek teklerden tümellere ya da bir genellemeye doğrudur demeye gelir. Ancak bu, kimi zaman da tek teklerden yine teklere doğru da olabilmektedir. Eğer ki böylesi bir durumu tümdengelimli çıkarımdaki ölçütler içinde değerlendirirsek tümevarım sorunludur denilebilir. Ancak böylesi durumun bir sorun olması geçerlilik mantığının bir ölçüt olarak gerekli bir koşul biçiminde ileri sürülmesi bakımından söz konusudur. Öyle ki tümevarımdaki öncüller ve sonuç arasındaki ilişkiyi bir geçerlilik ölçütü açısından değerlendirmek, tümevarımlı çıkarım için tümdengelimli geçerlilik mantığını talep etmektir. Böylelikle bir çıkarım için sıkı bir geçerlilik ölçütü ileri sürmek ister istemez tümdengelimli mantıktaki kurallar ilişkisine başvurur. Kısaca, tümevarım için tümdengelimli çıkarım ilişkisine belirlenmiş bir geçerliliğin tek mantıksal ölçüt olarak varsayılması, tümevarımı tümdengelimli bir akılyürütme kılmaktan öteye gidemez. Bu yüzden burada, yani tümdengelimli olmayan çıkarım biçimlerinde bilinen sıkı mantıksal geçerlilikten değil, olsa olsa geniş anlamda “ussal” bir geçerlikten söz edilebilir. Bu da bilimin ne olduğu bağlamında değerlendirilebilir. Bu bakımdan buradaki geçerlilik sorunu bir derece sorunu olarak kabul edilebilir. Başka bir deyişle, tümevarım ve benzeri kanıtlamaların geçerliliğini belli ussal ölçütlere uygunluk olarak düşünmek gerekir.

Diğer yandan, tümdengelimli çıkarımda sonucun öncüllerden çıkarılması noktasında, tümevarımda durumun farklı olmasından dolayı tümevarımın bir çıkarım biçimi olmadığı, aslında yalnızca bir genelleme yapma işleyişi olduğu da ileri sürülen düşüncelerden biridir. Bu anlayışa göre tümevarım, teklerden onları içine alan bir genellemeye ulaşma işleyiştir. Ne var ki tümevarımı yalnızca bir genelleme olarak kabul etmek, tümevarımla elde edilen kimi önermelerin içeriğini gözönünde bulundurmeyen bir bakış açısı gibi gözükmektedir. Bilmekle ilgisinde kimi şeyleri önceden bilinenlere dayanarak bilme söz konusu olduğunda bir çıkarım yalnızca tümelden teke gitmek değildir ya da özel olandan genele olana da gitmek değildir, önceden bilinenlerden bilinmeyene doğru gitmektir. Diğer bir deyişle bir çıkarım, bir şeye dayanarak başka bir şeyi ortaya çıkarmak, yani bilmek demektir.

Bilimsel önermelerle ilgisinde, tümevarım sorununa ilişkin ileri sürülen çözüm önerilerinden de anlaşıldığı gibi tümevarımlı akılyürütmenin bir sorun olarak kavranması tümevarımın bilimin tek yöntemi olduğu gibi bir yanlış kanıya dayanmaktadır. Bilimle ilgisinde söz konusu edilen, bilimsel kuramları oluşturan önerme ya da varsayımların ve bilimsel yasaların tümevarımla elde edilen birer genelleme ve ilke olduğudur. Gelecekteki olaylara ilişkin öndeyiler sağlayan yasalar ile kuramların dile getirilişi, deneysel bilimin başlıca uğraşlarından biridir. Ancak burada şöyle bir soru kendini gösterir: Acaba ‘bilimsel yasa’ olarak dile getirilen önermeler ya da yargılar, her türden genelleme veya tümel yargılarla aynı içeriğe mi sahiptir? Bu türden yargıların içeriği nedir? Nasıl oluyor da “bilimsel yasa” ya da “doğa yasası” olarak ileri sürülen bir yargı, her zaman bir deneyimlemeye gerek duymadan bütün deney dünyası için geçerli olabiliyor? Nasıl oluyor da bir mühendis, birtakım yasalara dayanarak oluşturduğu ölçüm ve hesaplamalarla bir köprü yapabiliyor? Söz gelimi “altın, sarı bir metaldir”, “bütün kuğular beyazdır” önermesi ile “su, yüz derecede kaynar” ya da “bütün cisimler yukarıdan aşağıya bırakıldığında düşer” gibi birtakım olgusal yargıları dile getiren önermeler içeriksel olarak aynı mıdır? Şimdi dile getirilen bu önermelere baktığımızda, birinci önerme, analitik bir önerme olup, ‘sarı’ ve ‘metal’ kavramları ‘altın’ kavramında içermektedir. Biz ‘altın’ kavramını öğelerine ayırırsak, ‘sarı’ ve ‘metal’ kavramlarına ulaşabiliriz, bu da bize “altın, sarı bir metaldir” önermesinin ya da yargısının, bir analitik yargı olduğunu gösterir.

Diğer önermemiz “bütün kuğular beyazdır” önermesi ise, bir tür betimleyici bir yargı olarak kabul edildiğinde, tek tek kuğuların gözlemlenmesiyle elde edilmiş bir önermedir. Dolayısıyla elde edilen bütüne ilişkin yargı sınırlı sayıdaki birtakım gözlemlere dayanmaktadır. Betimleyici bir önerme olarak bu türden bir önerme bir nesnenin kuğu olması ile beyaz olması arasında değişmez bir ilişkiyi dile getirir. O halde, kuğu olan bir nesnenin aynı zamanda beyaz olduğunu saptayan her gözlemimiz genellemeyi doğrulayıcı bir kanıt sayılır. Şimdi tüm gözlemlerimizin, kuğu olan nesnelerin, aynı zamanda beyaz olduğunu gösterdiğini varsaydığımızda söz konusu önermemiz geniş ölçüde doğrulanmış sayılacaktır. Ne var ki, “tüm gözlemlerimiz”, olası gözlemlerin ancak bir bölümü olduğundan, elde edilen önermenin artık bir daha yanlışlanamayacağı anlamını çıkaramayız. Doğrulayıcı gözlemlerimizin büyük sayıda

olması kuşkusuz genellenenin doğru olma olasılığını yükseltir. Ancak bu sayı ne kadar büyük olursa olsun yanlışlanma olasılığı hiçbir zaman ortadan kalkmaz. Eğer kuğu bir kuş türü ise ve birtakım kuşların bazı renklerde olduğu varsayılırsa, beyaz rengin de kuğuların bir özelliği olduğu söylenebilir. “Kuğu bir kuş türüdür; beyazlık da kuğuluğun bir özelliğidir”. Bu durumda böyle bir önerme analitik bir önerme olarak görülebilir. Eğer beyaz olmaklık, kuğuluğun tanımlayıcı bir özelliği olursa, “bütün kuğular beyazdır” gibi bir önerme bir kuğunun neden beyaz olduğunu açıklamaz.

Öte taraftan dile getirilen “su, (bir atmosfer basıncında) yüz derecede kaynar” ya da “cisimler yukarıdan aşağıya bırakıldığında düşer” vb. gibi bütün olgu ve deney dünyasını kapsayan türden önermeler ise bir doğa yasasını dile getirmektedir. Çünkü bu ve bu türden önermeler ya da yargılar, hem olgusal içerikli hem de kapsadığı nesneler bakımından sınırlı değildir. Bu türden yargılar, özne ve yüklem arasındaki ilişkiye göre yüklemde söylenen öznede söyleneni tekrar etmekten çok yeni bir şey katmaktadır. Ancak böyle yargılar için, nesnenin özellikleri ile ilişkideki deney alanının bütününe gezmeye gerek yoktur. Öyle ki suyun bir atmosfer basıncı koşulu sağlanıp ve bu basınç altında ısıtıldığında yüz derecede kaynayacağı bir sonuç olarak ortaya çıkar. Burada bir deney, genel olarak dile getirilmiş ve bundan dolayı da bir zorunluluk kazanmıştır. Söz konusu olan, artık tek bir gözlem ya da algı durumu değildir. Bu ise böyle bir yargının kimi temel *a priori* formlarla, hep doğrudan bir ilişki içinde olduğunu gösterir. Bu yargı tipi, *a priori* olması bakımından hem geneldir ve hem de bir zorunluluk bildirir; sentetik olması bakımından ise bir deney yargısıdır. Dolayısıyla nesneyle bağlantı bu düzeydedir, deneyleme de bu düzeydedir. Buna göre bir olguyu açıklayan bir yasa dünyada geçerli olabilmektedir.

Dolayısıyla deney dünyasına ilişkin olarak olgularla ilgili dile getirilen ve hem genel hem de zorunluluk içeren, bütün deney dünyasında geçerli olan önerme ve yargıların yine olgular dünyasına ait olup deneyle denetlenebilen kimi önermelerden ayrı olduğu öne sürülebilir. Bu noktada bu türden önermelerin zorunlu ve genel-geçer olması onların birer yasa olduğunu gösterir. Bunlara bilimde “bilimsel yasa” adı verilir. Böylelikle, bilimde, bilimsel yasa olarak ileri sürülen önermelerin salt olarak tümevarımla elde

edilen birer basit genelleme olmadığı ve bu nedenle tek biçimli olmadığı, deney yapmadan özneye yeni bir bilgi de eklediği söylenebilir.

Aynı biçimde bu türden önermelerle ilgisinde, bu önermelerin hakkında olduğu nesne için dile getirdikleri özelliklerin sadece bu nesneyi betimleyen tanımlayıcı özellikler olduğu söylenebilir mi? Dolayısıyla suya ilişkin olarak söylenen bir önermede dile getirilen bir özellik suyu oluşturan temel belirlemelerden biridir. Öyle ki su da bir sıvıdır ancak diğer sıvılara karşın suyun kaynama ve donma değişkenleri farklı farklıdır. Bunun nedeni suya ilişkin tanımlayıcı özelliklerinden kaynaklanmaktadır. Bunu da bize sağlayan, bir nesneyi su dememizi sağlayan özelliği bize veren tümevarım olamaz mı?

Bu bakımdan tümevarımlı akılyürütmenin bilimsel bilgi için bir geçerlilik sorununa indirgenmesi noktasında gözden kaçırılan, özellikle tümevarımla elde edilen olgulara ilişkin önermelerin içeriğinin ne olduğudur. Öyle ki tümevarımlı akılyürütmeye ilişkin önerme örnekleri oldukça çeşitlidir, dolayısıyla da tümevarımı bilim yöntemine indirgeyip bilim için bir meşruluk sorununu ortaya çıkarmak aynı zamanda bilgiyi, daha doğrusu bilimsel bilgiyi de duyum, deney ve belleğe hapsetmek demektir. Öyle ki bunların hepsi tamamen bir sınırlılığa işaret etmektedir.

Son söz olarak söylersek tümevarım sorunu ve ona ilişkin ileri sürülen çözüm önerileri, Hume'un anladığı gibi tümevarıma genelde mantıksal bir temel bulma uğraşısı biçiminde anlaşılmasından dolayı, çözümlerden çok çözümsüzlüklere yol açmıştır. Hume merkeze alarak sorunun tanımlanması, bilim ve bilimsel bilgi yöntemini indirgemeci bir tutum içinde yalnızca tümevarım olarak belirlerken usallık ölçütü de geçerlilik mantığına indirgenir. Bilimi ve bilimsel bilgiyi bir yöntem kullanmaya indirgemek ise bilimsel bilgi ve bilimin meşruluğu sorununu ortaya çıkartmıştır. Öte taraftan yine bir sorun bağlamında tümevarımlı akılyürütmeye ilişkin ileri sürülen yaklaşım biçimleri, tümevarımın kendisine ilişkin bir tanımlama sorununu da göstermektedirler. Tümevarım ve yasalar arasında kurulan ilişkide, tümevarım daha çok genellemeler yapan bir sonuç çıkarma süreci olarak görülürken, bilgi tamamen deneyime, bilim de gözlem ve deneye indirgenmiştir.

KAYNAKÇA

“A GREEK-ENGLISH LEXICON” (Compiled by Henry George Liddell and Robert Scott) With a Supplement, Oxford: Clarendon Pres, 1968.

ACHINSTEIN, Peter. “Self-Supporting Inductive Arguments” *The Justification of Induction*, (Edit. Richard Swinburne), Oxford: Oxford University Press, 1974.

ACKERMAN, R. John. *The Philosophy of Karl Popper*, Amherst: University of Massachusetts, 1976.

ARİSTOTLE. *Metaphysics* (Meta Ta Physica), (Trans: By Hugh TREDENNİCK), Harvard University Press, Loab Classical Library, First Published, 1933.

Sophistical Refutations (Sofistikon Elenkhon) (Trans: E.S. FORSTER), Harvard University Press, Harvard College, 1955.

Topica (Edit. and Trans: E.S. FORSTER), Harvard University Press, Loab Classical Library, First Published, 1960.

Posterior Analytics (Analitikon Hysteron) (Trans: Hugh TREDENNİCK), Harvard University Press, Harvard College, 1960.

On the Soul (Trans: W. D. ROSS), The Works of Aristotle, Volume III, London: Oxford University Press, 1963.

Birinci Çözümlemeler (Analitikon Proteron), (Çev: Ali HOUSHIARY), Ankara: Dost Kitabevi Yay, 1998.

Art of Rhetoric (Trans: J.H. FREESE), Harvard University Press, Harvard College, 2000.

Nikomakhos'a Etik (Hoika Nikomekia), (Çev: Saffet BABÜR), Ankara: Kebikeç Yayınları, 2005.

AYER, Alfred J. *Past Masters Hume*, (Çev: Cemal ATİLA), İstanbul: Altın Kitaplar Yayınevi, 2002.

Bertrand Russell, New York: The Viking Press, 1972.

Dil, Doğruluk ve Mantık, (Çev: Vehbi HACIKADİROĞLU), İstanbul: Metis Yayınları, 1998.

BABÜR, Saffet. *Aristoteles'te Episteme, Yeditepe'de Felsefe -Felsefe Tarihi Soruları*, İstanbul: S. 7, 2002.

BACON, Francis. *Essays*, (Introd. By. M. J. Hawkins), London: J.M. Dent and Sons Ltd. 1972.

Yeni Atlantis, (Çev: H. DERELİ), İstanbul: M.E.B.Y., 1990.

Novum Organum, (Çev: Sema Ö. AKKAŞ), Ankara: Doruk Yayıncılık, 1999.

The New Organon, (Edited by Lisa Jardine-Michael Silverthorne), Cambridge: Cambridge University Press, 2000.

BARNES, Jonathan. "Aristotle's Theory of Demonstration" in *Articles on Aristotle*, (Edit. Malcolm Schofield and Richard Sorabji), London: Duckworth, p. 65, 1975.

BARKER, Stephen F. "Is There a Problem of Induction?", *The Justification of Induction*, (Edit. Richard Swinburne), Oxford: Oxford University Press, 1974.

BECK, Lewis White. *Essays On Kant And Hume*, London: Yale University Press, 1978.

BLACK, Max. "Self-Supporting Inductive Arguments" *The Justification of Induction*, (Edit. Richard Swinburne), Oxford: Oxford University Press, 1974.

BOCHENSKI, J. M. *Felsefece Düşünmenin Yolları*, (Çev: Kurtuluş DİNÇER), Ankara: Ark Yayınevi, 1993.

BOYD, Robert. "Strawson and Induction" *The Philosophy of P. F. Strawson*, (Edit. Lewis Edwin Hahn), Chicago: Open Court, 1998.

CENGİZ, Erdal. *Çağdaş Bilgi Kuramında Temel Yaklaşımlar*, Ankara: Felsefe Dünyası Dergisi, Sayı 26, Güz, 1997.

COHEN, L. Jonathan. *An Introduction to the Philosophy of Induction and Probability*, Oxford: Clarendon Press, 1989.

COLLINGWOOD, R.C. *Tarih Tasarımı*, (Çev: Kurtuluş DİNÇER), Ankara: Gündoğan Yay., 1996.

DİNÇER, Kurtuluş. *Bilimsel Açıklamada Hempel Modeli*, Ankara: Hacettepe Üniversitesi (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), 1991.

DİNÇER, Kurtuluş. *Bilimsel Açıklamada Hempel Modeli*, Ankara: Türkiye Felsefe Kurumu Yayınları, 1993.

FEYERABEND, Paul. *Against Method*, Londra: New Left Books, 1975.

Özgür Bir Toplumda Bilim, (Çev: Cevdet CERİT), İstanbul: Pınar Yayınları, 1991.

GOODMAN, Nelson. *The Structure of Appearance*, Cambridge: Harvard University Press, 1955.

Fact, Fiction and Forecast, Indianapolis-New York: The Bobbs-Merrill Company, Inc., 1973.

“The New Riddle of Induction”, *The Theory of Knowledge Classic & Contemporary Readings* (Edit. Louis P. Pojman), Belmont: Wadsworth Publishing Company, 1993.

GÜZEL, Cemal. *Karl R. Popper, Paul Feyerabend ve Imre Lakatos’un Bilim Kavramı ve Rasyonaliteler Sorunu*, Ankara: Hacettepe Üniversitesi, (Yayınlanmamış Doktora Tezi), 1994.

Sağduyu Filozofu: Popper, Ankara: Bilim ve Sanat Yayınları, 1996.

Bir Bilgi Anarşisti: Paul Feyerabend, Ankara: Bilim ve Sanat Yayınları, 1996.

Aurelius Augustinus'un Varlık ile Bilgi Kavramları, *Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, Ankara: S. 2, 2002.

Aristoteles'te Bilgi, Bilim, Bilgide Kesinlik, *Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, Ankara: S. 1, 2002.

HEMPEL, C. G. *Aspects of Scientific Explanation and Other Essays in the Philosophy of Science*, New York: The Free Press, 97-121, 1965.

Studies in the Logic of Confirmation, New York: Mind, 1-26, 1945.

HUME, David. *İnsanın Anlama Yetisi Üzerine Bir Soruşturma*, (Çev: Oruç ARUOBA), Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları, 1976.

An Inquiry Concerning Human Understanding, La Salle: Open Court, 1992.

A Treatise of Human Nature, Great Books in Philosophy, Buffalo: Prometheus Books, 1992.

İnsan Doğası Üzerine Bir İnceleme, (Çev: Aziz YARDIMLI), İstanbul: İdea Yayınları, 1997.

KABADAYI, Talip. *Yanlışlanabilirlik Ölçütüne Yönelik Eleştiriler Üzerine Bir Çalışma*, Ankara: Hacettepe Üniversitesi, (Yayınlanmamış Doktora Tezi), 2004.

KANT, Immanuel. *Prolegomena*, (Çev: İoanna KUÇURADİ-Yusuf ÖRNEK), Ankara: Türkiye Felsefe Kurumu, 1995.

KNEALE, William and Martha. *The Development of Logic*, Oxford: Clarendon Pres, 1962.

KATZ, Jerrold J. *The Problem of Induction and Its Solution*, Chicago: The University of Chicago Pres, 1962.

KEYNES, John Maynard. *A Treatise on Probability*, London: Macmillan Co., 1963.

KNUUTTİLA, Simo. Aristoteles'in Diyalektiğinde Ve Retoriğinde Tümevarım, (Çev: M. Kaya SÜTÇÜOĞLU), *Felsefe Tartışmaları 24. Kitap*, İstanbul: Pandora Yayınları, 1999. syf: 127-137.

KOYRÉ, Alexandre, *Yeniçağ Biliminin Doğuşu*, (Çev. Kurtuluş DİNÇER), Ankara: Gündoğan Yayınları, 1994.

KUÇURADİ, İoanna. Sokrates'in Felsefi Araştırma ve Eğitim Metodu. *Uluğ Nutku'ya Armağan*, (Haz: Mehmet Elgin, Çetin Veysal), İstanbul: İnkılap Kitabevi, syf: 259-267, 2006.

KYBURG, Henry Ely. *Probability and the Logic of Rational Belief*, Conecticut: Wesleyan Pres., 1961.

LACHELİER, Jules. *Tümevarımın Temeli Hakkında*, (Çev: Hamdi Ragıp ATADEMİR), İstanbul: M.E.B.Y., 1949.

LAKATOS, Imre. "Methodology of Scientific Research Programmes" *Criticism and the Growth of Knowledge*, (Edit. Imre Lakatos and Alan Musgrave), Londra: Cambridge University Press, 1970.

"Popper on Demarcation and Induction", *Philosophy of Karl Popper, Book I*, (Edit. Paul Arthur Schilpp), Illinois: Open Court, 1974.

LEIBNİTZ, G. W. *Selections*, (Edit. P. P. Wiener), New York: Charles Scribner's Sons Pub, 1951.

Monodoloji, (Çev: Suut Kemal YETKİN), İstanbul: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları, 1997.

JAGER, Ronald. *Essays in Logic From Aristotle to Russell*, London: Prentice-Hall International, 1963.

MAGEE, Bryan. *Karl Popper'in Bilim Felsefesi Ve Siyaset Kuramı*, (Çev: Mete TUNÇAY), İstanbul: Remzi Kitabevi, 1982.

MAXWELL, Grover. "Corroboration Without Demarcation", *Philosophy of Karl Popper, Book I*, (Edit. Paul Arthur Schilpp), Illinois: Open Court, 1974.

MİLL, John S. *System of Logic*, Volume I,II. Toronto: University of Toronto Press, 1973.

NAGEL, Ernest and JEVONS, W. Stanley. *"The Principle of Science" A Treatise on Logic and Scientific Method*. New York: Dover Publications Inc., 1958.

O'HEAR, Anthony. *An Introduction to the Philosophy of Science*, Oxford: Clarendon Press, 1990.

PELTONEN, Marcu. *The Cambridge Companion to Bacon*, Cambridge; New York: 1996.

PETERS, F.E. *Antik Yunan Felsefesi Terimleri Sözlüğü*, (Çev: Hakkı HÜNLER), İstanbul: Paradigma Yayınları, 2005.

PİNİ, Giorgio. *Categories and Logic in Duns Scotus: An Interpretation of Aristotle*, Brill, Leiden: 2002

PLATO. *Theaetetus*, (Trans. H.N. FOWLER) Harvard University Press, Loab Classical Library, First Published, 1921.

Protagoras (Trans. W.R.M. LAMB) Harvard University Press, Loab Classical Library, First Published, 1924.

Statesman, (Trans. H.N. FOWLER) Harvard University Press, Loab Classical Library, First Published, 1925.

Laws, (Trans. R.G. BURY) Harvard University Press, Loab Classical Library, First Published, 1926.

The Republic, (Trans. Paul SHOREY) Harvard University Press, Loab Classical Library, First Published, 1935.

Cratylus, (Trans. H.N. FOWLER) Harvard University Press, Loab Classical Library, First Published, 1935.

POJMAN, Louis P. "The Theory of Knowledge" *Classic & Contemporary Readings*, Belmont: Wadsworth Publishing Company, 1993.

POPPER, Karl R. *Conjectures and Refutations*, New York: Harper& Row, 1963.

Objective Knowledge, Great Britain: Oxford University Pres, 1972.

Unended Quest, Illinois: Open Court Publishing Co., 1976.

The Logic of Scientific Discovery, New York: Routledge Press, 1992.

PUTNAM, Hillary. "The Corroboration of Theories" *Philosophy of Karl Popper, Book II*, (Edit. Paul Arthur Schilpp), Illinois: Open Court, 1974.

QUINE, W. V. O. "Epistemology Naturalized", *Naturalizing Epistemology*, (Edit. H. Kornblith), USA: The MIT Press, 1993.

QUINTON, Antony. *Bacon*, London: Oxford University Press, 1989.

REICHENBACH, Hans. "*Experience and Prediction*" *An Analysis of The Foundations and The Structure of Knowledge*, Chicago: The University of Chicago Press, 1938.

Bilimsel Felsefenin Doğuşu, (Çev: Cemal YILDIRIM), İstanbul: Remzi Kitabevi, 1981.

“The Pragmatic Justification of Induction”, *The Theory of Knowledge Classic & Contemporary Readings*, (Edit. Louis P. Pojman), Belmont: Wadsworth Publishing Company, 1993.

RONAN, Colin A. *Bilim Tarihi*, Dünya Kültürlerinde Bilimin Tarihi Ve Gelişmesi, (Çev: Ekmeleddin İHSANOĞLU-Feza GÜNERGUN), Ankara: Tübitak Akademik Dizi, 2002.

ROSS, W.D. *Aristoteles*, (Hazırlayan: Ahmet ARSLAN), İzmir: Ege Üni. Basımevi, 1993.

RYLE, Gilbert. “Dialectic in the Academy” in *Aristotle on Dialectic*, (Edit. G. E. L. Owen), London: Oxford University Press, 1968)

RUSSELL, Bertrand. *A History of Western Philosophy*, New York: Simon and Schuster, 1945.

Human Knowledges Its Scope and Limits, New York: Simon and Schuster, 1948.

My Philosophical Development, New York: Simon and Schuster, 1959.

The Basic of Bertrand Russell, (Edit. Robert E. Egner-Lester E. Denonin), London: Routledge, 1992.

“On Induction”, *The Theory of Knowledge Classic & Contemporary Readings* (Edit. Louis P. Pojman), Belmont: Wadsworth Publishing Company, 1993.

Felsefe Sorunları, (Çev: Vehbi HACIKADİROĞLU), İstanbul: Kabalıcı Yayınevi, 2000.

SALMON, Wesley C. Should we attempt to justify induction?, *Philosophical Studies*, vol. 8, pp. 33-48, 1957.

“The Concept of Inductive Evidence”, *The Justification of Induction*, (Edit. Richard Swinburne), Oxford: Oxford University Press, 1974.

"Why Ask, Why?" *An Inquiry Concerning Scientific Explanation, Scientific Knowledge*, (Edit. Janet A. Kourany). Belmont, CA: Wadsworth Publishing Company, p. 53, 1987.

SKYRMS, Brian. *An Introduction to Inductive*, California: Dickenson Pub., 1973.

STRAWSON, P.F. *Introduction to Logical Theory*, London: Methuen Inc., 1958.

“On Referring” *Meaning and Truth: Essential Readings in Modern Semantics*, (Edit. Jay Garfield and Murray Kiteley) New York: Paragon House, 1991.

“Dissolving the Problem of Induction”, *The Theory of Knowledge Classic & Contemporary Readings* (Edit. Louis P. Pojman), Belmont: Wadsworth Publishing Company, 1993.

STOVE, D.C. *The Rationality of Induction*, Oxford: Clarendon Press, 1986.

SWINBURNE, Richard. *The Justification of Induction*, London: Oxford University Press, 1974.

WEITZ, Morris (Edit.). *Twentieth-Century Philosophy: The Analytic Tradition*, New York: The Free Press, 1966.

WILL, Frederick L. "Induction and Justification", *An Investigation of Cartesian Procedure in the Philosophy of Knowledge*, London: Cornell Un. Press, 1974.

WITTGENSTEIN, L. *Tractatus Logico-Philosophicus*, (Çev: Oruç Aruoba), İstanbul: YKY, 2002.

Philosophical Investigations, Blackwell Publishers Ltd., 1997.

YILDIRIM, Cemal. *Bilimsel Düşünme Yöntemi*, Ankara: Bilgi Yayınevi, 1997.

Science Its Means and Method, Ankara: METU, 1971.

Bilim Felsefesi, Ankara: Remzi Kitabevi, 2004.

VON WRIGHT, Georg Henrik. *A Treatise on Induction and Probability*, London: Routledge, 1951

The Problem Of Induction, Oxford: Blackwell, 1965

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı: Mehmet Ali Sarı

Doğum Yeri ve Tarihi: Aydın, 10/12/1974

Eğitim Durumu

1999-2007: Doktora, H.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Felsefe Anabilim Dalı, Tez: “Bilimde “Tümevarım Sorunu” Üzerine Bir Çalışma”.

1995-1998: Yüksek Lisans, PA.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Felsefe Anabilim Dalı, Tez: “Farabi ve Leibniz’in Bilgi Anlayışlarının Bir Karşılaştırması”.

1991-1995: Lisans, A.Ü. Eğitim Fakültesi, Felsefe Bölümü

Bildiği Yabancı Diller: İngilizce, Eski Yunanca

Bilimsel Faaliyetler

Makaleler:

“Abelardus’un Bilgi ve Tümelier Görüşü”, (Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi, Sayı 1, 2003)

“Paul Ricoeur’un Hermeneutik Görüşü”, (Kaygı, Uludağ Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Felsefe Dergisi, Sayı 5, 2005).

“Farabi Epistemolojisinde Akıl”, (Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi, Sayı 7, 2006).

“Bir Tür Kavuşmadır Hatırlayış, Unutmak İse Özgürlük”, (Monokl, Düşünce ve Edebiyat Dergisi, Sayı 2, 2007).

Bildiri ve Sunumlar:

“Felsefe ve Sosyal Bilimler İlişkisinde Bir Gerilim: Sosyal Fizik ve Post-Modern Sosyal Bilim Düşüncesi”, Sosyal Bilimlerde Eğitim Sempozyumu, Ankara, Mart 2007.

“Hegel’de Öznenin Tarihselliği Sorunu”, Hegel Sempozyumu, Ankara, Mayıs 2007.

Çalıştığı Kurumlar: 1997-1999 P.Ü. Felsefe Bölümü’nde, 1999-2007 H.Ü. Felsefe Bölümü’nde Araştırma Görevlisi

İletişim: memali35@hotmail.com

Tarih: 07/06/2007