Klâsik Mantık

A. KADİR ÇÜÇEN

ASA

Klâsik Mantık
(Mantığa Giriş)

Prof. Dr. A. Kadir ÇÜÇEN

A. Kadir ÇÜÇEN
kadir@uludag.edu.tr
www20.uludag.edu.tr/~kadir

Prof. Dr. A. Kadir ÇÜÇEN, 1961 yılında Erzurum'da doğdu. İlk, orta ve lise tahsilini İzmit'te tamamladı. 1985 yılında Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi, Felsefe Bölümü'nü bitirdikten sonra Yüksek Lisans ve Doktora çalışmalarını Amerika Birleşik Devletleri'nde tamamladı. Doktora çalışmasını Alman felsefeci Martin Heidegger'in varlık kuramı üzerinde yaptı. 1993 yılında Türkiye'ye döndü. 1995'de yardımcı doçent, 1997'de doçent ve 2003'te de profesör oldu. Yazarın *Mantık* (Asa Kitap Evi, 2. Baskı 1999), *Heidegger'de Varlık ve Zaman* (Asa Kitap Evi, 2. Baskı 2000), *Felsefeye Giriş* (Asa Kitap Evi, 3. Baskı 2003), *Orta Çağ Felsefesi Tarihi* (İnkılâp Kitap Evi, 2000), *Bilgi Felsefesi* (Asa Kitap Evi, 2001) ve *Liseler İçin Mantık Ders Kitabı* (Fil Yayın Evi, 2001) adlı kitapları vardır. Yurt içinde çok sayıda sunduğu bildiri ve yazdığı makalelerinin yanı sıra Rusya ve ABD'inde Heidegger üzerine sunduğu iki bildirisi; Rusya, Fransa ve ABD'inde yayınlanmış birer makalesi bulunmaktadır. 1999 yaz dönemi TÜBA burslusu olarak ABD'nin Duquesne Üniversitesi'nde "teknoloji felsefesi" üzerine araştırma yaptı. Hâlen Uludağ Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Felsefe Bölümü'nde öğretim üyesi olarak çalışmaktadır. Evli ve bir çocuk babasıdır.

©Asa Kitabevi 2004
A. Kadir Çüçen

© Her hakkı saklıdır.
Tanıtım için yapılacak kısa alıntılar dışında hiçbir yolla çoğaltılamaz.

Asa Kitabevi: 31

ISBN 975-8149-30-X
2. Basım Bursa 2009

Kapak & İç Düzen:
Verka (0224) 223 72 10

Baskı & Cilt:
Özal Matbaası
(0212) 565 25 99

Klâsik Mantık

(Mantığa Giriş)

A. KADİR ÇÜÇEN

ASA

Ünlü Cad. Sönmez İş Sarayı. No: 20 Bursa
Tel: (0 224) 220 40 74
Faks: (0 224) 223 93 20

İÇİNDEKİLER

GİRİŞ 11

BÖLÜM I

MANTIK 15

A. MANTIK NEDİR? 15

1. Kelime Anlamı 15

2. Terim Anlamı 16

B. AKIL YÜRÜTME YOLLARI 18

1. Tümden Gelim 18

2. Tüme Varım 20

3. Analoji 21

C. AKLIN (MANTIĞIN) İLKELERİ 23

1. Özdeşlik İlkesi 23

2. Çelişmezlik İlkesi 25

3. Üçüncü Hâlin Olanaksızlığı İlkesi 27

4. Yeter-Sebep İlkesi 28

D. AKLIN (MANTIĞIN) İLKELERİNİN KAYNAĞI PROBLEMİ 29

E. AKIL YÜRÜTMEDE KULLANILAN BAZI MANTIK TERİMLERİ 31

1. Önerme, Öncül ve Sonuç 32

2. Doğru – Yanlış 32

3. Doğru, Gerçek ve Hakikat 33

4. Geçerlilik - Geçersizlik 34

5. Tutarlılık – Tutarsızlık - Geçerlilik 34

F. MANTIĞIN DİĞER DİSİPLİNLERLE İLİŞKİSİ 36

1. Mantık ve Bilgi Kuramı 36

2. Mantık ve Psikoloji 36

BÖLÜM II

MANTIĞIN TARİHÇESİ 39

A. ARİSTOTELES ÖNCESİ MANTIK 39

B. ARİSTOTELES MANTIĞI 46

C. ORTA ÇAĞDA MANTIK 48

D. SEMBOLİK (MODERN) MANTIK 52

E. TÜRKİYE'DE MANTIK ÇALIŞMALARI 54

BÖLÜM III
KLÂSİK (GELENEKSEL) MANTIK/ ARİSTOTELES MANTIĞI 61

BÖLÜM IV
KAVRAMLAR MANTIĞI 63

A. KAVRAM VE TERİM.....64
1. Felsefe Açısından Kavramın Önemi.....64
2. Mantık Açısından Kavram ve Terimin Tanımı.....66
3. Kavramların İfade Edilişleri ve İmlemeleri (Delaletleri).....67
4. Kavram Çeşitleri.....69
a. Genel/Tümel, Tikel ve Tekil Kavramlar.....69
b. Somut ve Soyut Kavramlar.....70
c. Kollektif ve Distribütif (Dağıtılmış) Kavramlar.....72
d. Olumlu ve Olumsuz Kavramlar.....72
e. Bağıl ve Bağıl olmayan Kavramlar.....74
f. Açık ve Seçik Kavramlar.....74
g. Kavramların Tek ve Çok Anlamlılığı.....75
5. Kavramların Çeşitli Gösterimleri.....75
a. Nelik, Gerçeklik ve Kimlik.....75
b. İçlem ve Kaplam.....76
6. Kavramlar Arası İlişkiler.....77
a. Eşitlik:.....77
b. Ayrıklık:.....77
c. Eksik Kapsama:.....78
d. Tam Kapsama:.....78
7. Beş Tümel (Ses).....79
a. Cins.....79
b. Tür.....79
c. Ayrım.....80
d. Özgülük.....81
e. İlinti.....81
B. TANIM.....82
1. Kaplamsal Tanımlar.....83
a. Adsal Tanımlar.....83
b. İçkin Tanımlar.....84
2. İçlemsel Tanımlar.....84
a. Beş Tümele Göre Yapılan Tanımlar.....84
b. İçleme Göre Yapılan Tanım - Gerçek Tanım.....85
3. Tanımlanana Göre Tanım Çeşitleri: Adsal ve Gerçek Tanımlar 85
4. Tanımın Koşulları.....86
a. Tanım Tam Olmalı.....86
b. Tanım Açık Olmalı.....86

c. Tanımda Kısır Döngü Olmamalı 86
5. Tanımlanamazlar 86
a. Duyu Deneyimleri Tanımlanamaz 87
b. Duyguların Tanımı Olmaz 87
c. Üstün Cinslerin Tanımı Olmaz 87
C. BÖLME 87

BÖLÜM V
ÖNERME 89
A. ÖNERMENİN TANIMI VE YAPISI 89
B. ÖNERME ÇEŞİTLERİ 90
1. Yargının Niteliği Bakımından Önermeler 91
a. Olumlu Önermeler 91
b. Olumsuz Önermeler 91
2. Yargının Yapısı ve Sayısı Bakımından Önermeler 92
a. Basit Önermeler 92
b. Bileşik Önermeler 93
3. Yargının Kipliği (Modalitesi) Bakımından Önermeler 97
a. Gerçek veya yalın (assertorik) önermeler 97
b. Zorunlu (apodiktik) önermeler 97
c. Olanaklı veya mümkün (problematik) önermeler 97
C. ÖNERMELERDE TERİMLERİN DAĞITICILIĞI 99
1. Tümel Olumlu Önermede Terimlerin Dağıtılıcılığı 99
2. Tümel Olumsuz Önermede Terimlerin Dağıtıcılığı 100
3. Tikel Olumlu Önermede Terimlerin Dağıtıcılığı 100
4. Tikel Olumsuz Önermede Terimlerin Dağıtıcılığı 100
D. ÖNERMELER ARASI İLİŞKİLER 101
1. Karşı Olma İlişkileri 102
a. Karşıtlık 102
b. Altıklık 103
c. Çelişiklik 103
2. Eş Değerlilik 104
a. Düz Döndürme 104
b. Ters Döndürme 106

BÖLÜM VI
KIYAS 109
A. KIYASIN TANIMI VE YAPISI 109
B. KIYAS ÇEŞİTLERİ 110
1. Basit Kıyaslar 110
a. Kesin Kıyaslar 111
b. Seçmeli Kıyaslar 118
2. Bileşik Kıyaslar 119

a. Zincirleme Kıyas 119
b. Sorit.....120
c. Karma Kıyaslar.....120
3. Düzensiz Kıyaslar 120
a. Eksik Önermeli Kıyas veya Entimem.....121
b. Delilli Kıyas 121

BÖLÜM VII

VENN ŞEMALARI (ÇİZİTLERİ).....123

A. VENN ŞEMALARINDA BASİT ÖNERMELERİN YORUMLANMASI.....123
1. Tümel Olumlu Önerme.....123
2. Tümel Olumsuz Önerme.....124
3. Tikel Olumlu Önerme.....125
4. Tikel Olumsuz Önerme.....125
B. KARŞITLAR (DÖRDÜL) KARESİNDE BASİT ÖNERMELERİN GÖSTERİLMESİ.....126
C. VENN ŞEMALARINDA KESİŞEN BÖLGELERİN TANIMLANMASI 126
D. VENN ŞEMALARIYLA KIYASLARIN GEÇERLİLİK DENETLENMESİ..127

BÖLÜM VIII

0 - 1 YÖNTEMİ VE KIYASLARIN DENETLENMESİ.....135

A. 0 – 1 YÖNTEMİ NEDİR? 135
B. 0 - 1 YÖNTEMİYLE ÖNERMELERDE GEÇEN TERİMLERİN SEMBOLLEŞTİRİLMESİ 136
C. DİLE DAYALI TASIM KURALARININ 0 - 1 YÖNTEMİYLE İFADESİ...136
D. 0 – 1 YÖNTEMİYLE KIYASLARIN GEÇERLİLİK DENETLEMESİ 139

BÖLÜM IX

MANTIĞIN UYGULAMALARI 143

A. MANTIK VE MATEMATİK 144
1. Matematik Dilinin Sembolleştirilmesi.....144
2. Tanım, Aksiyom, Teorem ve Kuram 146
3. Tanım Yöntemleri.....146
a. Ad değişmezlerinin tanımlanması 147
b. Yüklem değişmezlerinin tanımlanması 147
c. İşlem değişmezlerinin tanımlanması 148
4. İspat Yöntemleri.....148
a. Doğrudan ispat.....149
b. Koşullandırma Yoluyla İspatlama.....149
c. Dolaylı İspatlama.....150
d. Tüme Varımlı İspat 150
e. Tersine veya Aksine Örnek Vererek İspat.....151
5. Matematik Kuramların Aksiyomlaştırılması.....151

a. Aksiyomlar birbirinden bağımsız olmalı 152
b. Aksiyomlar tam olmalı 152
c. Aksiyomlar birbirleriyle tutarlı olmalı 152
B. MANTIK VE DOĞA BİLİMLERİ 152
1. Klâsik (Deneysel) Yöntem 153
a. Tüme Varım 153
b. Tümden Gelim 154
2. Modern Yöntem 154
a. Varsayımlı Dedüktif Yöntem 154
C. MANTIĞIN ELEŞTİREL DÜŞÜNCEYE VE TARTIŞMA MANTIĞINA UYGULANMASI 155
1. Tartışma Mantığı 156
2. Tartışma Mantığının Sembolleştirilmesi ve Çözümlenmesi 157

BÖLÜM X

MANTIK FELSEFESİ 159

A. MANTIK FELSEFESİNİN TANIMI VE KONUSU 159
B. MANTIK FELSEFESİNİN ELE ALDIĞI BAZI KONULAR 160
1. Mantığın Birliği Konusunda Mantık Felsefeleri 160
2. Kavram Konusuyla İlgili Mantık Felsefesi 160
3. Mantık Değişmezleri Hakkında Mantık Felsefesi 161
4. Doğruluk Değeri ve Varlık Kavramı Üzerine Mantık Felsefeleri 161
5. Aklın İlkeleri Üzerine Mantık Felsefesi 162
a. Özdeşlik İlkesi 162
b. Çelişmezlik İlkesi 162
c. Üçüncü Şıkkın Olanaksızlığı İlkesi 162
6. Tüme Varımın Değeriyle İlgili Mantık Felsefesi 163
7. Mantığın Kaynağı Problemi 163

SÖZLÜK 177

KAYNAKÇA 181

DİZİN 183

GİRİŞ

Bu kitap, klâsik mantığa giriş amacıyla yazılmıştır. Klâsik mantık, Aristoteles'le başlayan uzun bir geçmişe sahiptir. Fakat günümüzde klâsik mantık eski değerini yitirmiş gözükmektedir. Bunun birçok nedeni vardır. Belki de en önemlisi Modern Çağla birlikte başlayan klâsik (Aristotelesçi) mantık eleştirileridir. Bu eleştirilerin temel kalkış noktası, Aristoteles mantığının bilimsel bilgi için bir düşünme yöntemi olamayacağı inancıdır. Özellikle Francis Bacon ve René Descartes'ın eleştirileri, Aristotelesçi bir düşünme ile yeni ve bilimsel bilgi elde edilemeyeceği anlayışı üzerine yoğunlaşmaktadır. Böylece, deneysel yöntem ve tüme varımsal akıl yürütmelerin bilimsel bilgilerin önünü açmasıyla hız kazanan bilimsel çalışmalar sonucunda klâsik mantık giderek gözden düşmüştür. Modern mantığın ortaya çıkışı, bu düşüşü hızlandırmıştır.

Tüm bu gelişmeler klâsik mantığın önemsiz olduğunu göstermez. Ayrıca klâsik mantık, modern mantığın gelişmesini engellemediği gibi onunla bir karşıtlık içinde de değildir. Çünkü, çok değerli (modern) mantık hariç hem klâsik hem de modern mantık aklın ilkelerini kabul eder ve bu ilkeleri temel ilkeler yapar. Her ikisi de iki değerli mantıktır. Klâsik mantık, Aristoteles geleneğine bağlı olarak sözel, dilsel, niteliksel, ontolojik, içerikseldir. Bu nedenle klâsik mantık, hem ontoloji hem de metafiziğe giden düşünmeye yol açabilmektedir. Modern mantık ise biçimsel, içeriksiz, sembolik ve formeldir. Bu özelliklerinden dolayı ne metafiziğe ne de ontolojiye giden bir düşünme ortaya koymamıştır.

Klâsik mantık her ne kadar değerini yitirmiş gözükse de aslında her zaman kullanılan bir düşünme biçimidir. Hepimiz günlük yaşantılarımızda her zaman klâsik mantığın ortaya koyduğu düşünme yöntemlerini kullanmaktayız. Çünkü bu düşünme yöntemleri ve ilkeleri yaşamı kolaylaştırmakta ve iletişim kurmamızı sağlamaktadır. Bir varlığı isimlendirirken ya da o nesneye karşılık gelen kavramı düşünürken hep klâsik mantığın düşünme yollarını takip ederiz. Başka bir söyleyişle, çağımızın modern ya da post-modern olması, bizim düşüncelerimizin, önermelerimizin ve çıkarımlarımızın klâsik mantığın ortaya koyduğu düşünme biçimleriyle olamayacağını gösterınez. Zamanımızın insanı da Aristoteles'in kullandığı mantığı kullanmaya devam etmektedir ve gelecekte de devam edecektir; çünkü insanlar düşünme etkinliğini çoğunlukla iki değerli mantıkla yapar. Bu nedenle klâsik mantığı önemsemeli ve gerekli değeri vermeliyiz.

Bazılarına göre mantık öğrenmeden de düşünme etkinliğinde bulunabiliriz. Evet, gerçekten de mantık bilimini bilmeden de düşünme etkinliği yapılabilmektedir; çünkü insan düşünebilen bir varlıktır. Fakat insanın düşünebilir olması onun her zaman doğruyu bilebileceği anlamına da gelmez. Çünkü doğruyu bilmek için, doğru düşünme yöntemlerini bilmek gerekir. İşte, mantık bilmenin önemi, bireyin doğru düşünme kuralları ile düşünme etkinliği yapmasıyla anlam kazanır. Mantık bilen insan, tartışmalarda, konuşmalarda, bilimsel çalışmalarda, gözlem ve deneylerde, günlük yaşamda, eğitimde vb. daha başarılı olmaktadır.

Klâsik mantık, düşünmenin temelinde olan ilkeleri, kavramları, önermeleri ve geçerli çıkarımları araştıran bir disiplindir. Bu nedenle çalışmamızın birinci bölümünde, "Mantık" kavramı üzerinde durulduğu. Mantığın tanımı yapılarak düşünme yolları ve ilkeleri açıklandı. Bu ilkelerin kaynağı problemi sorgulandı. Yine birinci bölümde mantıkta geçen temel kavramlar tanımlandı. Ayrıca mantık, diğer ilgili alanlarla karşılaştırıldı.

İkinci bölümde, mantığın tarihi, Aristoteles öncesi dönemden başlatılarak günümüze kadar ele alındı. Batı dünyasındaki mantık çalışmalarının yanı sıra hem Orta Çağ İslâm dünyasındaki mantık çalışmaları hem de Cumhuriyet sonrası Türkiye'deki mantık çalışmaları ayrıntılı olarak açıklandı.

Üçüncü bölüm, klâsik mantığı ve kapsamını tanımlayan kısa bir girişi içermektedir.

Dördüncü bölüm, klâsik mantığın ilk konusu olan kavramlar mantığına ayrıldı. Kavram ve terim, tanım ve bölme konularının ele alındığı bu bölümün amacı, düşünmenin ve dilin temeli olan kavramların açıklanmasıdır.

Beşinci bölümde, önermeler mantığı, Aristoteles geleneğine uygun bir şekilde ele alındı. Önermenin tanımı yapıldıktan sonra ayrıntılı bir biçimde önerme çeşitleri üzerinde duruldu ve önermeler içeriksel olarak örneklendi. Önermelerde terimlerin dağıtıcılığı konusu özellikle ele alındı; çünkü bu konu aynı zamanda hem Venn Şemalarının hem de o – ı yönteminin temelini oluşturmaktadır. Önermeler arası ilişki bu bölümün son konusu olarak ele alındı. Karşı olma karesinde ilişkiler gösterilerek örneklendi. Önermeler arası eş değerlilik konusunda ise düz ve ters döndürmeler açıklandı.

Altıncı bölüm, klâsik mantığın daha doğrusu mantık disiplininin en önemli konusunu oluşturmaktadır. Çünkü mantığın amacı, doğru düşünme formlarını ortaya koymaktır. Işte, klâsik mantığın doğru düşünme formları da, kıyaslardır. Bu nedenle kıyas konusu Aristoteles geleneğine uygun bir şekilde ele alınarak sınıflandı ve tanımlandı. Her bir kıyas çeşidi felsefeden örneklenerek açıklandı.

Yedici ve sekizinci bölümler, kıyasların denetlenmesinde kullanılan "denetleme yöntemlerine" ayrıldı. Yedinci bölüm, kıyasta geçen önermeleri geometrik şekillerle ifade etmeyi ve kıyasların geçerliliğini denetlemeyi kapsamaktadır. Sekizini bölüm, kıyasları matematiksel (aritmetik sembol ve kurallarla) ifade etmeyi ve denetlemeyi içermektedir.

Dokuzuncu bölüm, genel olarak mantığın işlevlerini ve uygulama alanlarını açıklamaktadır. Mantık ve matematik, mantık ve doğa bilimleri arasındaki ilişki ele alınarak mantığın bu alanlardaki uygulamaları açıklandı. Ayrıca mantık bilmenin ve mantıklı düşünmenin eleştirel düşünmede ve tartışmadaki yeri ve önemi üzerinde durulduğu.

Son bölüm olan onuncu bölüm ise mantığın problemlerine ayrıldı. Başka bir deyişle mantık üzerine felsefî bir düşünüş gerçekleştirildi. Böylece mantık felsefesinin ne olduğu ve ele aldığı problemler açıklandı.

Ayrıca küçük bir mantık terimler sözlüğü konularak mantığa giriş yapanlara yardımcı olunmak amaçlandı.

Böyle bir çalışma yapma bilgisine sahip olmamı sağlayan değerli hocalarım Prof. Dr. Necati Öner ve merhum Dr. Dursun Murat Çüçen'e teşekkür ederim.

BÖLÜM I

MANTIK

A. Mantık Nedir?

1. Kelime Anlamı

Mantık kelimesi, Yunanca "logike" ve Arapça "nutk" (nutuk) kelimesinden gelmektedir. Yunanca "*logos*" kelimesi, batı dillerindeki mantık kelimesi "logic"e kaynaklık etmektedir. "*Logos*" ve "nutk", akıl, akıl yürütme, yasa doğru söz, düzen, ilke ve düşünme anlamına gelir. Bu anlamlarıyla mantık hem düşünmeye (akıl ve akıl yürütmeye) hem de bu düşünmelerin dilsel ifadesine yani doğru söze ya da konuşmaya karşılık gelir.[1]

Logos kavramı ilk kez Antik Çağ Yunan filozoflarından Heraklei-tos tarafından kullanılmıştır. Ona göre evren sonsuz oluş hâlinde akmaktadır. İşte bu akışın içkin nedeni logostur. *Logos*; evrendeki zıtlığın, uyumsuzluğun, çatışmanın, savaşın, oluşun kısaca her şeyin gerisindeki uyum ve düzendir. Evrendeki her şeyin temelindeki birliğin nedeni "*logos*"tur. Temeldeki birliğin nedeni olan *logos*, hem evrenin değişmeyen tek yasası hem de insanın bu düzeni anlamasını sağlayan akla dayalı ve doğru düşünmesidir. Herakleitos'la başlayan ve stoacılara kadar olan süreçte her ne kadar *logos* farklı içeriklerle tanımlansa da, genelde *logos*, evrendeki ussal düzen ve bu ussal düzenin yaratıcısı olan evrensel akıl olarak anlaşılmıştır.

---

[1] Öner, Necati, *Klâsik Mantık*, Ankara: Ayyıldız Matbaası, 1970, s. 1.

Çağımızda ise *logos*, incelenen bilgi alanlarının sistemliliğini, dizgeliğini ve düzenliliğini veren bilim anlamına gelmektedir. Böylece *logos*, incelenen varlık alanlarının bilim olmasını sağlayan son ek olmuştur. Örneğin; psikoloji, sosyoloji, antropoloji, arkeoloji, fizyoloji gibi alanların sonuna eklenerek bu alanların dizgeli, sistemli, yöntemli ve doğru bilgi ortaya koyduklarını ifade etmektedir. Başka bir deyişle, bu alanların bilim olduklarını anlatır.

İslâm mantıkçılarından Fârâbî'ye göre mantık, nutk kelimesinden türemiştir. İslâm mantıkçılarına göre mantık kelimesi üç anlama gelmektedir: 1. İnsanların nesneleri ve olguları anlama gücü, 2. Bu anlama gücü sonucu insan ruhunda oluşan düşünme ya da iç konuşma, 3. Düşünme ya da iç konuşmanın dile getirilmesidir.[2]

2. Terim Anlamı

Ne zaman bir kişi görüşlerini desteklemek için nedenler ya da gerekçeler ileri sürerse o kişi akıl yürütme yani argüman öne sürmüş olur. Kişinin ileri sürdüğü gerekçeler argümanın öncüllerini oluşturur. Bu öncüllerden çıkaracağı sonuçla da karşıdaki kişiyi ikna etmeye çalışır. Argüman ya da akıl yürütmede iki temel nokta vardır:

1. Gerekçeler ne kadar iyidir? Daha doğrusu gerekçeler ne kadar doğrudur?
2. Gerçekten bu gerekçelerle sonuca varılabilir mi?

İşte bu sorulara verebilecek doğru ve tutarlı yanıtlarımız varsa öne sürdüğümüz argümanımız ya da akıl yürütmemiz geçerli olacaktır.[3] Bu açıklamalardan anlaşıldığı gibi mantığın iki anlamı vardır. Düşünme tarzı ve bilim dalı olarak mantık.

a. Mantık, doğru ve düzgün düşünme ya da tutarlı düşünmeye karşılık gelen bir düşünme türüne ve tarzına verilen addır. Bu tür düşünme için insanın mantık okumasına gerek yoktur. İnsanın doğası gereği yaptığı düşünme faaliyeti sonunda elde ettiği tutarlılık ve doğruluk sonucu elde edilen düşünme tarzıdır. Örneğin; "Konuştukların ve öne sürdüğün gerekçeler çok mantıklıydı." ifadesiyle anlatılan şey mantığın bir düşünme tarzı olduğudur. "Günlük hayatta sözleri veya davranışları birbirine uymayan, birbirini tutmayan insanları mantıksızlıkla suçlarız. Buna karşılık düşünceleri uyumlu olarak birbirine bağlayan, sözleri birbirini tutan, davranışlarında ve

---

[2] *A.g.e.*, s. 1.

[3] Engel, S. Morris, *The Chain of Logic*, Prentice-Hall,Inc., 1987. s. xi.

kararlarında akla uygun olan yolu seçen kişileri mantıklı diye överiz."[4] İşte günlük yaşamda düşünme ve davranışlarda açığa çıkan uyumlu veya uyumsuz, tutarlı veya tutarsız, akla uygun veya akla uygun olmayan durumlar için kullanılan anlamıyla mantık, düşünme tarzıdır.

b. Mantık, ikinci anlamıyla, doğru düşünme tarzını kendisine konu edinen bilime verilen addır. Başka bir söyleyişle, birinci anlamdaki mantık; mantıklı, doğru, tutarlı ve düzgün düşünmektir. Doğru ve düzgün düşünme formlarını inceleyen bilim dalı ise mantık bilimidir. O hâlde; bir **bilim dalı olarak mantık, doğru ve düzgün düşünme formlarını inceler.** Bu çalışmada incelenen mantık, ikinci anlama sahip mantıktır. Bir bilim dalı olarak mantığın konusu, doğru düşünme ve önerme formlarıdır.

Mantıklı düşünmek doğru ve düzgün düşünmek anlamına geldiği gibi tutarlı düşünmek anlamına da gelir. Mantıklı düşünmenin tutarlılığı ya da tutarsızlığı kendini akıl yürütmelerde gösterir. Akıl yürütmek yargıda bulunarak ve usa vurarak çıkarım yapmaktır. Mantıksal çıkarımlar veya akıl yürütmeler, en az iki düşünce arasındaki bir ilişkiyi ortaya koyup birini diğerinin kanıtlayanı yaparak yeni bir yargı öne sürmektir. **Yargıya önerme, akıl yürütmeye de çıkarım denilir.** Yargılar, hüküm ve haber veren cümleler olduğundan doğru ya da yanlış olabilirler. Doğruluk ve yanlışlık, önermenin gerçekle uygunluğuna bağlıdır.

Mantık doğru ve düzgün düşünme formlarını incelerken ister istemez dili de incelemek durumundadır. Çünkü düşünme ve dil arasında sıkı bir ilişki vardır. Her ne kadar düşünme dille birebir örtüşmese de yine de düşünmenin dışa vurulmasında en önemli araç dildir. Bu nedenle mantık düşünme formlarını incelerken aynı zamanda bu formların karşılığı olan dilsel formları da inceler. Her ne kadar kullanılan dil birden fazla anlamı içerebilse de düşünme kendisini ancak dille ifade etmektedir. Bunun için dilden gelen belirsizliği ve çok anlamlılığı gidermek için sembolik mantık çalışmaları çağımızda hız kazanmıştır.

Akıl yürütmek ya da çıkarım yapmak en az iki önerme arasındaki ilişki sonucu birinden diğerini çıkarma, yani bir veya birkaç önermeden yeni bir önerme çıkartmaktır. Temele konulan önermelere **öncül** ya da **kanıtlayan,** çıkarılan yeni önermeye de **sonuç** ya da

---

[4] Grünberg, Teo, *Sembolik Mantık El Kitabı I*, Ankara: ODTÜ Geliştirme Vakfı Yayıncılık, 2000, s. 1.

kanıtlanan denir. Akıl yürütme veya çıkarım öncül veya öncüllerden sonuç çıkartma işlemidir. Doğru öncül veya öncüllerden zorunlu olarak doğru sonuç çıkartma ise geçerli akıl yürütmedir. "Önermelerin tutarlılığı ile çıkarımların geçerliliğini belirleyen kuralları konu edinen bilim"[5] dalına mantık denir. Böylece, mantık doğru öncüllerden doğru sonuç çıkarma formlarını inceleyen bilim dalıdır. Bu tanımıyla mantık, geçerli akıl yürütme yollarını çeşitli açılardan inceler.

B. Akıl Yürütme Yolları

Üç tür akıl yürütme vardır: **1. Tümden gelim (dedüksiyon) 2. Tüme varım (endüksiyon) 3. Analoji (benzetme)**

1. Tümden gelim

Doğru tümel öncül(ler)den zorunlu olarak doğru tümel veya tikel sonuç çıkartmaya denir. Tümden gelim akıl yürütme, genelden genele ya da genelden tekile (özele) doğru giden bir düşünme biçimidir.

Bütün insanlar ölümlüdür.
Sokrates insandır.
O hâlde, Sokrates ölümlüdür.

Tümden gelim akıl yürütmeleri zorunlu olarak geçerli çıkarımlardır. Çünkü tümden gelim "geçerli bir çıkarımın sonucunu öncüllerinden çıkarma işlemidir."[6] Mantıktaki tüm geçerli çıkarımlar tümden gelim biçimindeki akıl yürütmelerdir. Diğer iki akıl yürütme biçimi zorunlu olarak her zaman doğru ve geçerli olmadığı için geçerli akıl yürütme biçimi olarak kabul edilmezler. Fakat yine de mantık tüme varımı ve analojiyi kendisine konu yapar ve inceler.

Doğru öncül(ler)den yanlış sonuç çıkaran akıl yürütmelere *tümden gelim-olmayan* (dedüktif olmayan) akıl yürütmeler denir. Bu tür çıkarımlar olasılığı içerirler. Sonuç önermesi zorunlu olarak öncül(ler)den doğru olarak çıkmaz. Örneğin;

---

[5] Grünberg, Teo ve Onart, Adnan, *Mantık Terimler Sözlüğü*, Ankara, TDK Yayınları, 1976, s. 93.
[6] *A.g.e.*, s. 134.

Üniversite birinci sınıf öğrencileri genellikle matematikte zorlanırlar.
Hüseyin, üniversite birinci sınıf öğrencisidir.
O hâlde, Hüseyin de matematikte zorlanmaktadır.

Doğru öncüllere sahip olmasına rağmen yukarıdaki çıkarımın sonuç önermesi zorunlu olarak öncüllerden çıkmamaktadır. Kısaca; sonuç önermesinin doğruluğu zorunlu olarak öncüllerden kaynaklanmamaktadır. Çünkü bu çıkarımda sonucun yanlışlığı imkânsız değildir. Diğer bir söylemle, sonucun doğru olması öncüllerden zorunlu olarak kaynaklanmamaktadır. Tümden gelim akıl yürütmeler doğru öncüllerden zorunlu olarak doğru sonuçlar çıkartırken tümden gelim-olmayan akıl yürütmeler bu tür bir zorunluluk içermemektedir.[7]

Tümden gelim akıl yürütmeleri genelden özele giden bir düşünme etkinliği olduğundan genelin doğru olması hâlinde özelin de doğru olduğu sonucu zorunlu olarak çıkmaktadır. Öncüllerin doğruluğu sonucun doğruluğunu zorunlu ve kesin yapmaktadır. Tümden gelim akıl yürütmenin diğer bir özelliği de biçimsel yapısından gelmektedir. İçerik ve olgulara gitmeden sadece temele alınan önermelerden sonuç biçimsel bir zorunlulukla elde edilmektedir. Bu nedenle, tümden gelim akıl yürütmeler kavramsal, soyut ve rasyonel düşünme biçimidir.

Tümden gelim akıl yürütmeler öncül olarak kabul edilen tümel önermelerin nasıl elde edildiği ve nasıl doğru oldukları konusunda da eleştirilmektedir. Tümden gelim akıl yürütmede geçen tümel önermelere nasıl varıldığı ve nasıl doğru oldukları üzerinde mantıkçılar pek durmaz. Bu tür düşünme biçiminde sorulması gereken şey tümel önermelerin kaynağı ve doğruluğu sorunudur. Çünkü açıklanması gereken soru: "Tümel önermelerin gerçekten tümel önerme olmalarını sağlayan kaynak ve ölçüt nedir?" Acaba "Bütün insanlar ölümlüdür." gibi bir tümel önermeye nasıl varılmıştır. Başka bir deyişle, tümel önermenin kaynağında tüme varım mı yoksa doğuştan gelen tümel bilgiler mi vardır? İşte bu sorulara tam bir yanıt vermekte düşünürler zorlanmaktadır. Usçular ve deneyci düşünürler farklı açıklamalara sahiptirler.

---

[7] Blumberg, Albert E., *Logic: A First Course*, New York: Alfred A. Knopt Inc., 1976, s. 8-10.

Tümden gelim akıl yürütmeleri öncül(ler)de var olan bir şeyleri sonuçta açığa çıkartması bakımından eleştirilmektedir. Çünkü öncül(ler)de var olanlar sonuçta tekrarlanmakta ve yeni bir bilgi vermemektedir. Yukarıda verdiğimiz örneği tekrar ele alırsak sonuç önermesi olan "Sokrates ölümlüdür." önermesi birinci öncül olan "Bütün insanlar ölümlüdür." önermesinde zaten geçmektedir. Bu akıl yürütmede yapılan şey, öncüllerde geçen ama açıkça ifade edilmeyen bir durumu açığa çıkartmaktır. Descartes'a göre tümden gelim akıl yürütmeler her ne kadar yeni bir bilgi vermese de veya bilgimizi genişletmese de yine de gereklidir. Çünkü genç beyinler için iyi bir fikir eksersizidir.

Tümden gelim akıl yürütmelerin kavramsal, biçimsel, soyut ve ussal bir yapıya sahip olmaları nedeniyle biçimsel bilimler tarafından kullanılmaktadır. Çünkü biçimsel bilimler olan mantık ve matematik de kavramsal, biçimsel, soyut ve ussal bir yapıya sahiptirler. Bu nedenle, tümden gelim, bir ispatlama veya kanıtlama biçimi olarak mantıkta, matematikte ve felsefede kullanılmaktadır.

2. Tüme varım

Özel veya tekil önermelerden genel veya tümel önermelere doğru yapılan akıl yürütme şeklidir. Başka bir söyleyişle, aklın tikelden tümele, parçadan bütüne, özelden genele doğru çıkarım yapmasıdır. Bir bütünü parçalarına dayanarak elde etme işlemidir. Örneğin;

Gözlediğim birinci cisim yere düştü.
Gözlediğim ikinci cisim yere düştü.
Gözlediğim üçüncü cisim yere düştü.
Gözleyebildiğim son cisim de yere düştü.
O hâlde, bütün cisimler yere düşer.

Bütün cisimlerin deneyle veya gözlemle yere düşüp düşmediğini saptayamayacağımıza göre burada sonuca diğer cisimlerin de yere düşeceği varsayıldığı bir genellemeyle varılmıştır. Sonuç zorunluluk taşımamaktadır. Sonuç varsayımcı genellemedir. Doğruluğu ve zorunluluğu mantıksal değil de olasılı varsayımla ortaya konulmuştur. İki tür tüme varım akıl yürütme yolu vardır:

a. Eksik tüme varım: Tüme varım çıkarımları bir tür tüme varmak için yapılan saymadır. Fakat bazı saymalar bütünü hiçbir zaman veremez. Bu tür akıl yürütmelere **eksik tüme varım** denir. Bu ne-

denle geçerliliği zorunlu olmayan tüme varım akıl yürütmeleri doğa bilimlerinin yöntemi olmuştur. Çünkü doğa bilimleri mantıksal zorunluluğu değil olasılı doğruyu içermektedirler. Bu nedenle tüme varım "Kişilerin, özellikle bilim adamlarının gözlem ve deneylere dayanarak yeni varsayımları benimsemeleri sürecidir."[8]

b. Tam tüme varım: Aristoteles tüme varımın eksikliğinin ve yetersizliğinin evrenlerin sonsuz sayıdaki elemanları veya varlıkları kapsadığından geldiğini ileri sürmüştür. Eğer evrendeki varlıklar veya elemanlar sınırlı sayıda ise bu evrendeki varlıklar veya elemanlar hakkında **tam tüme varım** akıl yürütmesiyle doğru ve zorunlu bilgi sahibi olmak olanaklıdır. Örneğin; öyle bir evrenimiz olsun ki bu evrenin on tane elemanı olsun ve bu on eleman da mavi renkli olsun. Burada tam bir sayımla gözlem yapmak olanaklıdır; tek tek elemanları gözleyerek "Bu evrendeki bütün varlıklar mavidir." yargısına varabiliriz. Tüme varımla yapılan tam sayım sonucu elde ettiğimiz önerme zorunlu olarak doğrudur; çünkü evrendeki elemanların tümü gözlenmiştir. O hâlde, evrenimiz sınırlı olduğunda tam tüme varım akıl yürütmesiyle kesin, zorunlu ve doğru sonuçlara varabiliriz.

Aristoteles ve onu takip eden klâsik mantıkçılar tam tüme varımı mantığın konusu olarak görmüşlerdir. Çünkü mantık geçerli akıl yürütme formlarını araştırır. Böyle formlar da ancak tam tüme varımla elde edilebilir.

3. Analoji

Tümden gelime ve tüme varıma benzer gözükmesine rağmen öncüllerde ortak olan özelliklerden veya benzerliklerden sonuçta da olduğunu varsayan bir çıkarım biçimidir. Başka bir söyleyişle, iki şey arasındaki benzerliğe dayanıp birisi hakkında verilen bir yargıyı diğeri hakkında da vermektir.[9] Örneğin;

Platon usçudur ve zihnimizden bağımsız idealar dünyasının var olduğu bir varlık alanını kabul eder.
Aziz Augustinus da usçu bir düşünürdür.
O hâlde, Aziz Augustinus'ta zihinden bağımsız bir idealar dünyasının var olduğunu kabul eder.

---

[8] Grünberg, Teo ve Onart, Adnan, *Mantık Terimler Sözlüğü*, Ankara, s. 138.
[9] Öner, Necati, *Klâsik Mantık*, s. 178.

Örneğimizde görüldüğü gibi Platon ve Aziz Augustinus'un birer usçu düşünür olmalarından Aziz Augustinus'un da Platon gibi zihinden bağımsız bir idealar dünyasının var olduğu inancına sahip olduğu çıkartılmaktadır. Başka bir söyleyişle, iki şey arasındaki ortak bir benzer özelliğin olması sonucundan hareketle, birincisinde olan bir özelliğin ikincinde de olduğu söylenmektedir. Fakat bu örnekte olduğu gibi yapılan analoji (benzetme) doğru değildir. Çünkü Aziz Augustinus zihinden bağımsız bir idealar dünyasının varlığını kabul etmez. İki şey arasındaki bir benzer özellikten, ikincisinde birincide olan bir başka özelliğin olduğunu söylemek hem mantıksal hem de olgusal açıdan bir zorunluluk içermez. Hatta çoğu zaman yanlış sonuçlara varılabilir.

Bir analojide dört öge vardır:

1. Benzetilen: Aziz Augustinus
2. Kendisine benzetilen: Platon
3. Benzetme (yargı ya da çıkartılan sonuç): Zihinden bağımsız idealar dünyasının var olduğu
4. Ortak benzerlik: Usçu düşünür olma hâli

Analoji türü akıl yürütmelerde hem tüme varım hem de tümden gelim akıl yürütmeleri kullanıldığı ileri sürülmektedir.[10] Yukarıdaki örneğimizi incelersek, Platon ve Aziz Augustinus'un usçu olma özelliğinden yola çıkarak usçu düşünürler hakkında bir genel kanıya varılmıştır, yani tüme varım yapılmıştır. Daha sonra tüme varım akıl yürütmesiyle varılan usçu düşünürlerde olması gereken genel bir yargıdan yola çıkılarak Aziz Augustinus'ta da bu özelliğin var olduğu sonucu tümden gelim akıl yürütmeyle zorunlu olarak bulunmuş gözükmektedir. Fakat bulunan sonuç aslında zihinde gizli olarak tasarlanmış bir varsayıma dayanmaktadır. Bu varsayım dile getirilmese de şu akıl yürütmeye dayanır:

> Tüm usçu düşünürler zihinden bağımsız bir idealar dünyasının varlığını kabul ederler.
> Aziz Augustinus usçu bir düşünürdür.
> O hâlde, Aziz Augustinus da zihinden bağımsız bir idealar dünyasının varlığını kabul eder.

---

[10] *A.g.e.*,, s. 179.

Fakat bu gizli varsayımın ilk öncülü doğru olmadığı için çıkartılan sonuçta doğru olmaz. Bu nedenle, bu varsayım geçersiz bir akıl yürütmedir. Demek ki analoji aslında tüme varıma dayanan bir gizli yani varsayımsal tümden gelimsel akıl yürütmedir. Fakat dayandığı gizli tümden gelim varsayılmış yani doğruluğu kanıtlanmamış yalnızca doğru olmasının olanaklı olduğu düşünülmüştür. Bu durum ise analoji ile varılan sonuçların zorunlu olmadığını buna karşılık olumsal olduğunu gösterir."[11] Bu tür akıl yürütmeler sosyal bilimlerde, doğa bilimlerinde ve günlük konuşmalarda kullanılır.

C. Aklın (Mantığın) İlkeleri

Doğru ve düzgün akıl yürütme veya düşünme aklın ilkelerini temele alarak düşünmektir. Aklın ilkelerine mantığın ilkeleri de denilmektedir. Bu ilkeler akıl için zorunlu ve evrenseldir. Tüm insanlarda ortak olması ve zamana, mekana ya da insan ırklarına göre değişmediği için evrenseldir. Bu ilkelere uyulmadığında çelişkiye düşülmesinden, iletişimin olamamasından ve doğru sonuçlara varılamamasından dolayı da zorunludur. Çoğu mantıkçı üç akıl ilkesini kabul etmekle birlikte bazı mantıkçılar bu üç ilkeye dördüncüsünü de eklemektedir. 1. **Özdeşlik 2. Çelişmezlik 3. Üçüncünün olanaksızlığı 4. Yeter-sebep ilkesi**

1. Özdeşlik İlkesi

Bu ilke düşüncenin kendi kendisine uygun olduğunu anlatır. Bir şeyin kendisiyle aynı olmasıdır. Mantıkta bu ilke kısaca şöyle formüle edilir: **Bir şey ne ise odur.** "A, A'dır." sembolleriyle simgeleştirilir. Bir önermenin doğruluğu kendisinin doğruluğuyla belirlenir. Bir şey zorunlu olarak kendi kendisiyle özdeştir. Örneğin; "Kitap, kitaptır.", "Öğretmen, öğretmendir.", "Tahta, tahtadır."

Bazı mantıkçılar özdeşlik ilkesini düşüncenin en temel ilkesi olarak kabul ederler ve diğer tüm ilkelerin özdeşlikten türediğini savunurlar. Özdeşlik ilkesi aklın diğer ilkeleri gibi doğuştan gelen bir ilkedir. Bazı mantıkçılar bunu yadsırlar. Çünkü onlar çocukların ve delilerin bu ilkelere sahip olmadıklarını öne sürerler.

---

[11] *A.g.e.*, s. 180.

Özdeşlik ilkesi eşitlik ve benzerlikten farklıdır. İki farklı şey birbirine eşit ya da benzer olabilirler. Örneğin; A'nın B'ye eşit olması (A=B), onları özdeş kılmaz. Çünkü eşit olanlar farklı iki şeydir. Özdeşlik bir şeyin kendisiyle özdeşliğidir yani kendisiyle aynı ve bir olmasıdır. Sembolik (modern) mantıkta bu ilke "A → A" olarak sembolleştirilir.

Özdeşlik ilkesiyle yapılmış önermeler *totolojik* ve *analitik* bir yapıya sahiptirler. Totolojik bir önerme zorunlu olarak doğru olan önermedir. Özdeşlik ilkesine göre ileri sürülen bir önerme de her zaman zorunlu olarak doğrudur; çünkü öznesini tekrar eden önermedir. Örneğin; "Bekar evli olmayan kişidir." önermesi özdeşlik ilkesine göre yapılmış bir önermedir. Örneğimizde de görüldüğü gibi özne olan "bekar" ile yüklem olan "evli olmayan kişi" aynı anlama sahiptirler ya da aynı şeye karşılık gelirler.

Özdeşlik ilkesine göre kurulan önermeler aynı zamanda *analitik* önermelerdir. Analitik önermede yüklem öznesine yeni bir bilgi katmaz ya da yüklem özneyi tekrarlar. Başka bir söylemle, özne ve yüklemin kapsamı ve içlemi aynıdır. Çünkü her iki terimde aynı şeyi ifade eder ya da aynı şeye karşılık gelir. Böyle önermeler *a priori* olmalarının yanında zorunlu olarak doğru olurlar.

Özdeşlik ilkesi ile kurulan önermeler düşünce evrenimize yeni bir anlam ya da varlık alanı katmazlar. Onlar ancak öznesiyle özdeş olan kavramı ya da varlığı dile getirirler. O da öznenin kendisinden başka bir şey değildir. Bu nedenle, özdeşlik ilkesi bizi konuştuğumuz özneden başka bir bilgiye götürmez. Yani yeni bir bilgi vermez. Konuşulan özneyi kendisiyle tekrar eder.

Özdeşlik ilkesi evreni tek bir varlıkla ifade eder. Konuşulan evrende yalnızca "A" vardır. "A" kendisiyle ifade edilerek tekrarlanır. "A"nın dışında başka bir kavramdan ya da varlıktan bahsedilmez. Konuşma evreni "A" ile sınırlıdır.

Her ne kadar özdeşlik ilkesi ile ileri sürülen önermeler yeni bilgi ortaya koymasa da doğru akıl yürütmeler için en temelde olan ilkedir. Çünkü "bir akıl yürütmenin başında bir terime verilen anlam ne ise o akıl yürütme boyunca o terim hep aynı anlam taşımalıdır."[13] Bu ilke sayesinde akıl yürütme etkinliği süresince bir terimin hep aynı anlamda ve içerikte kullanılması olanaklı olmaktadır. Böylece terimin akıl yürütme adımlarındaki tutarlılığı sağlandığı gibi akıl yü-

---

[13] Öner, Necati, "Mantığın Ana İlkeleri ve Bu ilkelerin Varlıkla Olan İlişkileri", *Felsefe Yolunda Düşünceler*, Akçağ Yayınları, Ankara, 1999, s. 67.

rütmenin de tutarlılığı sağlanmaktadır. Eğer bu ilke olmasaydı nesnelere aynı adı veremezdik; çünkü oluş hâlinde bulunan nesnelerin her oluş anı için bir ad vermek zorunda kalırdık. Fakat insanlar nesnelerin oluş anlarına göre o nesneye farklı farklı adlar vermemektedir. Çünkü, "zihin... objeleri kavrayabilmek için soyutlama ile onların kavramlarını yapar. Bu kavramlar, zihnin bir ilkesi olan özdeşlik ilkesine bağlıdırlar."[13] Nesne adları nesnelerin zaman içindeki değişimlerine göre değil zihin onları genelleştirerek tek bir ad altında toplar. Böylece özdeşlik ilkesi, nesnelerin bir bakıma genel bir adlandırma ile anlaşılmasını sağlar. Eğer bu ilke olmasaydı veya zihin bu ilkeye uymasaydı bir şey hem adlandırılamazdı hem de anlaşılamazdı.[14]

Özdeşlik ilkesi tek bir zihin için adlandırma ve anlama olanağı sağladığı gibi birden fazla zihinlerin birbirlerini anlaması için de gereklidir. Başka bir söyleyişle, diyalogun ve iletişimin temelinde özdeşlik ilkesi bulunur. İletişimde bir terimin söyleyen ve dinleyen için aynı olması iletişimin tam olmasını sağlar. İletişimin ya da diyalogun olması ancak kullanılan terimlerin her iki taraf için de aynı olmasına bağlıdır. Böylece tartışmaların verimli olması ancak kullanılan terimlerin anlam birliğine dayanır. Sonuç olarak, özdeşlik ilkesi iletişimin olmasını sağlayarak toplumsal yaşamı olanaklı kılar.[15]

2. Çelişmezlik İlkesi

Bir önerme hem doğru hem de yanlış olamaz. Bir şey aynı anda ve aynı yerde hem kendisi hem de kendisinden başka bir şey olamaz. Özdeşlik ilkesi yalnızca önermeyi veya bir şeyi kendisi ile tanımlarken; çelişmezlik ilkesi önermeyi veya bir şeyi kendisinden başka olanlardan ayırarak tanımlar. "A, hem A hem de A-olmayan değildir." ifadesi çelişmezlik ilkesini vermektedir. Sembolik mantıkta bu ilke "~(A ∧ ~A)" olarak gösterilir. Çelişmezlik ilkesi özdeşlik ilkesini temel alarak türemiş gözükse de aslında o düşüncenin kendisiyle aynı olmasının bir adım ileriye götürülmesidir. Çünkü o, özdeşlik ilkesinden daha fazla bir şey söylemektedir. Diğer bir deyişle o, başkalarını ve farklı olanları düşünmemizi sağlamaktadır. Akıl yalnızca özdeşlik ilkesini kullansaydı düşüncelerimiz kısır olurdu.

---

[13] *A.g.e.*, s. 80.
[14] *A.g.e.*, s. 67.
[15] *A.g.e.*, s. 67.

Böylece aynı şeyleri tekrar eder dururduk. Düşüncelerimiz ilerleyemezdi.

Çelişmezlik ilkesiyle kurulan önermelerin konuşma evreni artık yalnızca "A" ile sınırlı değildir. Bu evrene "~A"lar da eklenmiştir. A-olmayanlar A'nın dışında kalan her şey olduğu için artık konuşma evreni özdeşlik ilkesiyle kurulmuş bir önermede olduğu gibi tek bir şeyle sınırlı değildir. Evren "A" ve "A-olmayanlar olarak birdenbire sonsuz alanı kapsamıştır.

Bu ilke de zorunlu olarak doğru önermelerin kurulmasına olanak verir; çünkü karşıtı çelişki olur. Bir şey hem kendisi hem de kendisi olmayan olamaz; olursa düşünce ve varlık çelişki içinde olur. Bir şeyin kendisi doğru ise kendisi-olamayan yanlıştır ya da kendisi yanlışsa kendisi-olmayan doğrudur. Başka bir söyleyişle, biri doğru ise diğeri yanlıştır.[16]

Çelişmezlik ilkesiyle ifade edilen bir önerme ile karşıtlık ilkesiyle ifade edilen bir önerme arasında mantık açısından ve olgu açısından fark vardır. Başka bir söylemle, çelişki ile karşıtlık aynı şeyler değildir. Çelişmezlik ilkesi "A ile A-olmayanını aynı anda birlikte doğru olamayacağını" ifade ederken karşıtlık ifade eden iki önerme aynı anda doğru olabilir. Örneğin; "Bütün insanlar ölümlüdür." önermesi doğru ise çelişiği olan "Bazı insanlar ölümlü değildir." önermesi kesinlikle yanlıştır. Buna karşılık, "Bazı insanlar öğretmendir." önermesi doğru iken karşıtı olan "Bazı insanlar öğretmen değildir." önermesi de doğrudur.

Çelişmezlik ilkesi ile kurulan bir önerme ve çelişiği arasında hiçbir zaman ara değer bulunmazken karşıt önermeler arasında ara değer vardır. Örneğin; "Bu nesne sıcaktır." önermesinin çelişiği "Bu nesne sıcak-olmayandır." İki önermeden biri doğru ise diğeri zorunlu olarak yanlıştır; başka türlüsü düşünülemez. Düşünülürse mantıksal çelişki ortaya çıkar. Buna karşılık, karşıt önermeler arasında ara değerlere sahip başka önermeler bulunabilir. Örneğin; "Bu nesne sıcaktır." ve "Bu nesne soğuktur." gibi iki karşıt önermenin arasında "Bu nesne ılıktır." gibi bir önermenin bulunması düşünmede mantıksal çelişkinin olmasına neden olmaz.

İki önermenin çelişik olma durumunu belirleyen koşulları Aristoteles şöyle belirlemiştir: "Aynı konuya, aynı özelliğin, aynı zamanda ve aynı ilişki içinde ait olması ve ait olmaması mümkün değil-

---

[16] Bakınız; Bu durum "Önermeler Mantığı" bölümünde "Önermeler Arası İlişkiler" kısmında hem şekilsel (karşıtlar karesinde) hem de içeriksel (örneklerle) olarak ayrıntılı biçimde incelenmiştir.

dir."[17] Bir yargı bildiren cümlede özneye aynı yüklem aynı anlamda ve aynı zamanda hem olumlu hem de olumsuz olarak yüklenemez; yüklenirse çelişki olur. Çelişki içeren önermeler aynı anda birlikte ne doğru ne de yanlış olurlar. Muhakkak biri doğru diğeri yanlış olur.

3. Üçüncü Hâlin Olanaksızlığı İlkesi

Bir önerme ya doğru ya da yanlıştır; bunların dışında üçüncü bir değer alamaz. Başka bir söylemle, "A ile A-olmayan arasında üçüncü bir olanak yoktur."[18] Sembolik mantıkta bu ilke "A v ~A" olarak gösterilir. Bu ilkeyi doğru-yanlış değerlerine uygulayarak dile getirirsek şöyle ifade ederiz: **Bir şey ya doğru ya da yanlıştır üçüncü bir değer yoktur.** Bu ilke düşünme ve konuşma evrenimizi ikiye böler ve tüm evrenin bunlar olduğunu ifade eder: A evreni ve A-olmayanların evreni. Bu ise evrene sınır getirmektedir. Böyle bir sınırlama ancak iki değerli mantıklar için geçerlidir. Ancak günümüzde çok değerli mantıklar kurulmuştur. Bu mantıklar üçüncü hâlin olanaksızlığı ilkesini kabul etmezler. Çünkü ikiden fazla değer vardır.[19]

Üçüncü değerin olanaksızlığı ilkesi doğru ve yanlış değerlerinin dışında değer olmadığını kesin bir biçimde ifade eder. Bu kesinlikten yola çıkılarak bir yargının doğruluğunu değil de onun yanlışlığının yanlışlığını göstermek suretiyle onun doğru olduğunu göstermek mantık açısından olanaklıdır. Bu tür kanıtlamalara "saçmaya indirgeme ile kanıtlama" adı verilir. Bu kanıtlama biçimi matematik ve mantıkta çok sıklıkla kullanılmaktadır. Bu kanıtlamada esas olan bir önermenin kendisi değil de çelişiğinin yanlış olduğu gösterilir. Böylece de o yargının doğru olduğu kabul edilir; çünkü başka bir değer olmadığı için doğru olmak zorundadır.

Saçmaya indirgeyerek yapılan kanıtlamalar üçüncünün olanaksızlığı ilkesine dayanır. Saçmaya indirgeyerek kanıtlamanın sembolik mantıktaki karşılığı, değillemenin değilemesidir. Bir önermenin değillemesinin değillemesiyle yapılan doğrulama işlemine mantıkta

---

[17] Aristoteles, *La Metaphysique*, T, 3 1005 b 19, alıntı yapılan kaynak: Öner, Necati, "Mantığın Ana İlkeleri ve Bu ilkelerin Varlıkla Olan İlişkileri", *Felsefe Yolunda Düşünceler*, Akçağ Yayınları, Ankara, 1999, s. 68.

[18] Öner, Necati, *Klâsik Mantık*, s. 3.

[19] Üç değerli mantık konusunda daha ayrıntılı bilgi için şu kaynaklara bakabilirsiniz: Çüçen, A. Kadir, *Mantık*, Asa Kitap Evi, Bursa 1999 ve Grünberg, Teo, *Sembolik Mantık El Kitabı II 7*, Ankara: ODTÜ Geliştirme Vakfı Yayıncılık, 2000.

çifte değilleme denilir. Çifte değilleme olumsuzlamanın olumsuzlanması, yani yanlışın yanlışlanmasıdır. Bu, sembolik mantıkta şöyle ifade edilir: ~~A = A. Başka bir söyleyişle, çifte değilleme bir evetlemedir. Fakat sezgici düşünürlere göre çifte değilleme ile yapılan evetleme her zaman doğru olmadığı gibi normal evetlemeye göre de daha zayıftır.[20]

Bu ilkenin sonsuz varlıklar ya da sayılar üzerine verilen yargılarda yetersiz kaldığı verilen örneklerden anlaşılmaktadır. Örneğin; π (pi) sayısı olarak bilinen 3,14 . . . sayısının devam eden serisinin herhangi bir yerinde {0 1 2 3 4 5 6 7 8 9} dizisinden kaç tane olduğu sorulsaydı bu soruya ne olduğu ne de olmadığı biçiminde cevap vermek mümkün değildir; çünkü π sayısının virgülden sonraki serisi için hiçbir yerde durulamaz; seri sonsuza kadar giden (3,1416.....) bir bölünmeyi içerir. Bu nedenle sonsuz serilerde üçüncünün olanaksızlığı ilkesini uygulayamıyoruz.[21]

Özdeşlik, çelişmezlik ve üçüncünün olanaksızlığı ilkeleri ancak biçimsel düşünce için yeterlidir. Biçimsel bilimler olan mantık ve matematikte akıl sadece bu ilkelere dayanarak geçerli akıl yürütmelerde bulunabilir. Buna karşılık, akıl gerçekliğin ne olduğu üzerine bir şeyler söylemeye yönelirse o zaman var olmak için gerekli ve yeterli koşulun olması gerektiğini dile getiren 'yeter-sebep ilkesine' de gereksinme duymak zorunda kalacaktır.[22]

4. Yeter-Sebep İlkesi

Aslında bir varlık ilkesi olan yeter-sebep ilkesi Leibniz (1646-1716) tarafından aklın ilkesi olarak da kabul edilmektedir. Leibniz'e göre aklımız iki büyük ilkeye dayanarak akıl yürütür;

> Akıl yürütmelerimiz iki büyük ilkeye dayanırlar: Birincisi çelişmezlik ilkesidir.... İkincisi yeter-sebep ilkesidir. Bu ilke gereğince yeter bir sebep olmadıkça hiçbir vakıanın doğru ya da mevcut, ifade edilen hiçbir yargının hakiki olamayacağını, vakıanın niçin böyle olup da başka türlü olmadığını dikkate alırız. Halbuki bu sebepler çok zaman bizce belli değildir.[23]

---

[20] Öner, Necati, "Mantığın Ana İlkeleri ve Bu ilkelerin Varlıkla Olan İlişkileri", *Felsefe Yolunda Düşünceler*, Akçağ Yayınları, Ankara, 1999, s. 75.

[21] *A.g.e.*, s. 74.

[22] Öner, Necati, *Klâsik Mantık*, s. 3.

[23] Leibniz, *Monodoloji*, çev.: S. K. Yetkin, İstanbul, 1935, s. 28.

Bu ilke, *bir önermenin ya da bir şeyin yeterli sebebi yoksa ne önermeye doğru ne de bir şey var olabilir*, demektedir. Her şeyin yeterli sebebi olması zorunludur. Fakat bu ilkenin bir tür varlık nedenini ortaya koyması bakımından birçok mantıkçı tarafından aklın ilkesi olarak sayılamaz. Bu konuda değerli hocamız Necati Öner düşüncelerini şöyle ifade eder:

> Yeter-sebep ilkesinin önceden gördüğümüz diğer üç ilkeden farklı bir durumu var, onlardan ayrı bir tabiata sahip. Diğer üçü kendi aralarında birbirlerine bağlı oldukları hâlde yeter-sebep ilkesi ile diğerleri arasında, onların aralarında olduğu gibi sıkı bir ilişki mevcut değildir.
>
> ...Yeter-sebep ilkesinde ise sebep ararken amaç hangisinin doğru olduğunu tespit etmektir. O hâlde bu ilke, doğrudan doğruya önermenin doğru ya da yanlışlığı ile ilgilidir.
>
> Sebep ararken sonsuza kadar gidilmez, bir yerde durmak gerekir. Sonunda durulan yer, ya aksiyomlar, postulalar veya doğrudan doğruya idraklerdir. O hâlde yeter-sebep ilkesi bir başlangıç noktasının varlığını gerektirmektedir. Yeter-sebep ilkesinin diğer ilkelerden farklı bir duruma sahip oluşu ... belirttiğimiz gibi bazı mantıkçılarca mantık ilkeleri dışında tutulmasına yol açmıştır.[24]

D. Aklın (Mantığın) İlkelerinin Kaynağı Problemi

Aklın ilkeleri nereden gelmektedir? Aklın ilkeleri hangi kaynakla insan zihninde yer almaktadır? Onları deney ve gözlem yoluyla mı elde ediyoruz? Yoksa bu ilkeler tüm insanlarda ortak olmaları nedeniyle doğuştan gelen ilkeler midir? Eğer doğuştan gelen ilkeler ise nasıl olur da bazı filozofların dedikleri gibi (Aristoteles, Leibniz) aynı zamanda varlığın ilkeleri de olmaktadırlar?

Bu soruların gösterdiği gibi aklın ilkeleri önceden olduğu gibi günümüzde de tartışma konusudur. Bu ilkelerin varlığı ontolojik açıdan olduğu kadar epistemolojik açıdan da araştırılabilir. Hangi açıdan bakılırsa bakılsın bu ilkelerin varlık ve bilgi durumları çeşitli açılardan tartışılabilir. Ayrıca bu ilkelerin kaynağı sorunu da

---

[24] Öner, Necati, "Mantığın Ana İlkeleri ve Bu ilkelerin Varlıkla Olan İlişkileri", *Felsefe Yolunda Düşünceler*, Akçağ Yayınları, s. 78.

problematiktir. Usçu (rasyonalist) felsefeciler bu ilkeleri *a priori* (önsel) olarak tanımlarken deneyci (empirist) felsefeciler *a posteriori* (sonsal veya deneyden gelen) olarak tanımlamaktadırlar. Öte yandan ilk üç ilke özce aynı olmasına karşın yeter-sebep ilkesi bunlardan farklıdır.

Felsefe tarihinde rastlanan usçuluk-deneycilik karşıtlığı klâsik bir tartışmadır. Özellikle modern felsefeyle birlikte bu iki karşıt görüş tüm felsefeyi etkilemiştir. Fakat modern felsefenin usçu filozofları Antik Çağın usçu felsefecilerinden farklı biçimde aklın ilkelerinin kaynağı sorununa bakmaktadırlar. Çünkü Antik Çağın usçu filozoflarından Aristoteles aklın ilkelerinin aynı zamanda varlığın ilkeleri olduğunu da kabul eder. Aklın ilkelerinin *a priori* olarak insan zihninde doğuştan hazır bulunduklarını ileri süren Aristoteles'e göre insan zihninin yapısı ile varlığın yapısı arasında tam bir uygunluk olmalıdır. Aksi takdirde, insan zihni onları bilemezdi. İnsan zihni şeyleri, yani nesneleri biliyorsa bunun nedeni aynı kategorilere sahip olmasındandır. Böylece, Antik Çağın usçu filozofları genelde mantık ve varlık arasında bir uygunluğun ya da özdeşliğin olduğunu kabul etmişlerdir. Bu uygunluk sonucu usçuluk ile realizm arasında bir metafiziksel bağ kurulmuştur.[25]

Modern felsefenin usçu filozofları genelde mantık ve varlık (gerçeklik) arasında bir uygunluk ya da özdeşlik kurmaktan kaçınırlar. Örneğin Kant'a göre insan zihninde var olan *a priori* kavram ve kategorilerin görevi yalnızca varlıkların duyumlarımıza açık görünüşünün ve bizde oluşacak bilgilerin düzenlemesini yapmaktır. Onlar varlığın ne olduğunu bize söyleyen *a priori* ilkeler değil fenomenin bilgisinin yani deneyin olanaklı koşulunu oluştururlar. Başka bir söylemle, aklın ilkeleri *a priori* formlar olarak öznenin fenomeni bilme şemasıdır.

Deneyci filozoflar da Kant gibi aklın ilkeleriyle varlığın ilkeleri arasında bir özdeşlik ya da uygunluk görmezler. Çünkü deneycilere göre de aklın ilkeleri özneye aittir; fakat usçuların dedikleri gibi *a priori* olarak doğuştan öznede bulunmazlar. Deneyciler için bu ilkeleri özne *a posteriori* olarak sonradan deney yoluyla elde etmiştir. Deneyciler mantık ile ontolojinin yakınlaştırılmasından hoşlanmazlar. Onlara göre mantık ve ontoloji ayrı alanlardır. Bunları birbirine uygun ya da özdeş görmek metafiziktir.[26]

---

[25] Özlem, Doğan, *Mantık*, İstanbul, Ara Yayınları, 1991, s. 50.
[26] *A.g.e.*, s. 51.

Usçuların ve deneycilerin modern felsefeyle başlattıkları aklın ilkelerinin kaynağı sorununa 19. yüzyılda sosyologlar da[27] katılmıştır. Daha sonra psikologlar da bu sorunla yakından ilgilenmişlerdir. Bazı sosyologlar aklın ilkelerinin doğuştan gelmediğini göstermek için ilkel toplumları incelemişlerdir. İlkel insanların kendilerini bir hayvanla ya da doğadaki bir nesne ile özdeş görmelerinden yola çıkan sosyologlar aklın ilkelerinin tüm insanlarda ortak ve doğuştan gelmediğini ileri sürmüşlerdir.[28] Bazı sosyologlar ise aklın ilkelerinin bir toplumsallaşma süreci sonucunda elde edildiklerini ileri sürmüşlerdir.

Birçok psikolog aklın ilkelerinden özdeşlik ilkesinin "ben bilincine" bağlı olarak ortaya çıktığını savunmuştur. Kişiler iç ve dış deneyim yoluyla ilkin kendi benini oluştururlar. Kendi benlerini oluşturduktan sonra "diğerine" yani ben-olmayanlara varılır. Böylece özdeşlik ilkesine varan kişi, daha sonra çelişmezlik ilkesine ulaşır. Bu açıklamalardan da anlaşılacağı gibi bazı psikologlar aklın ilkelerinin kaynağı konusunu kişiliğin oluşum aşamalarına uygun olarak açıklarlar. Fakat bazı psikologlar da bu açıklamalara katılmayarak aklın ilkelerinin *a priori* olduğunu kabul ederler.[29]

E. Akıl Yürütmede Kullanılan Bazı Mantık Terimleri

Akıl yürütmenin bir düşünme etkinliği olarak çıkarım yapmak olduğu daha önce ifade edilmişti. Çıkarım yapmak ya da akıl yürütmek bazı bilgilerden –önermelerden- yola çıkarak başka bilgilere –önermelere- varma işlemidir. Bu nedenle bir akıl yürütmede geçen terimlerin bilinmesi çıkarımların doğru ve düzgün yapılmasını da kolaylaştıracaktır. Günlük dilde doğru ve yanlış terimleri arasında kesin bir ayırım çizemediğimizden doğru-yanlış terim çifti gerçek, geçerli, geçersiz, tutarsız ve tutarlı gibi kavramların yerine de kullanılmaktadır. Fakat her terim ya da kavram diğerinden farklıdır. Bu farklılığı da en iyi mantık ortaya koymaktadır. Bu kavramların karıştırılması sonucu geçersiz çıkarımlara yanlış çıkarım denilerek büyük

---

[27] Bakınız, Öner, Necati. *Fransız Sosyoloji Okuluna Göre Mantığın Menşei Problemi*, Ankara: Ankara Üniversitesi İlâhiyat Fakültesi Yayınları, İkinci Baskı, 1977.

[28] Bu konu "Mantık Felsefesi" bölümünde ayrıntılı bir biçimde tekrar ele alınmıştır.

[29] Özlem, Doğan, *Mantık*, s. 50.

bir yanlışlık yapılmaktadır. Örneğin; yanlış akıl yürütmelerden geçersiz sonuçlar çıkarttığımızı söylediğimiz gibi geçersiz akıl yürütmelerden de yanlış sonuçlar çıkarttığımızı söylemekteyiz. Bu kavramları ve ifadeleri açıkça tanımlamalıyız.

1. Önerme, Öncül ve Sonuç

Akıl yürütmeler iki ana kısımdan oluşur:

a. Öncül veya öncüller
b. Sonuç

Öncül veya öncüller yargı bildiren cümlelerden –önermelerden- kurulur ve çıkarılmak istenen sonuç önermesi için gerekçeler yani kanıtlayanlar görevini görürler. Çünkü bir akıl yürütmede öncül(ler) kanıtlayan, sonuç ise kanıtlanandır. Bu nedenle, öncül(ler) sonuç önermesine varmak için başlangıç gerekçeleridir. Bu gerekçelere dayanılarak sonuç önermesinin doğruluğundan söz edilir. Sonuç, kanıtlayanlar olarak temele alınan öncüllere bağlı olarak zorunlu bir biçimde çıkar. Eğer sonuç önermesi doğru öncü(ler)den zorunlu olarak doğru çıkarsa akıl yürütme de geçerli olur.

2. Doğru – Yanlış

Bir cümle bir şey hakkında bilgi veriyorsa yani o şeyin ne olduğu üzerine bir yargı veriyorsa bu cümleye mantıkta önerme denir. Yargı bildiren önermeler doğru ya da yanlış olur. Önerme bir durumu veya olayı olduğu gibi bildiriyorsa önermeye doğru, bildirmiyorsa önermeye yanlış denir. Doğru ve yanlış yorum önermeye ait bir özellik olup anlatılan durum ve olayla ilişkilidir. Bu nedenle doğru ve yanlış terimleri öncelikle epistemolojinin –bilgi kuramının- bir konusudur. Bilgi kuramı, doğru ve yanlışın ne olduklarını birçok açıdan tanımlar. Bunlardan en çok bilinen doğru tanımı, uygunluk doğruluk kuramının öne sürdüğü tanımdır. Uygunluk doğruluk kuramına göre bir önerme nesnesine uygunsa yani yargıda bulunulan iddia ile nesne –olgu, olay, gerçeklik- birbiriyle birebir örtüşüyorsa öne sürülen yargı doğrudur; aksi takdirde yanlıştır. Kısaca; doğruluk bir düşüncenin gerçeklikle uyuşmasından ortaya çıkar.[30] Bir başka görüşe göre bir önerme ancak diğer önermelerle çelişmeden bir

---

[30] Ajdukiewicz, K. *Felsefeye Giriş: Temel Kavramlar ve Kuramlar*, çev.: Ahmet Cevizci, Gündoğan Yay., Ankara 1989, s.: 17.

arada bulunabiliyorsa doğru olmaktadır. Bu doğruluk anlayışına da tutarlılık doğrululuk kuramı denir. Pragmatist filozoflara göre de doğru başarıya götüren, sonuçta yarar veren bilgidir. Bu tanımların da açıkça gösterdiği bilgi kuramında farklı doğruluk tanımları vardır. Ayrıca mantık bir önermenin nasıl doğru veya yanlış olduğuyla da ilgilenmez; çünkü bir önermenin doğru veya yanlış olduğunu belirlemek içeriksel, olgusal ve bilimsel bir özelliktir. Bu bilim adamının yapması gereken araştırmadır.

Mantığın görevi ise doğru düşünme yollarını bulmaktır. Doğru düşünme yolları ise bir önermenin içeriğiyle uğraşmak değildir. Bu nedenle mantık doğru ve yanlış terimlerinin anlam bakımından ne olduklarını belirler ama önermenin doğruluğunu olgulara giderek kanıtlamaz. Önermelerin doğruluğunu kanıtlama işi bilim adamının görevidir. Mantıkçı bilimlerin buldukları doğru önermelerin nasıl ve hangi bağlantılar içinde bir araya getirildiğinde geçerli çıkarımların elde edildiğini biçimsel bakımdan ortaya koyar. Başka bir deyişle, mantıkçı, doğru önermeler arası mantıksal ilişkileri ve bunlardan çıkacak doğru sonuçların hangi tür düşünme biçimlerinde olduğunu araştırır.

3. Doğru, Gerçek ve Hakikat

Akıl yürütmelerde geçen doğru-yanlış terimleri epistemolojik terim olup önermede, yargıda ve cümlede ortaya çıkar. Buna karşılık, gerçek ya da gerçeklik var olan bir duruma, olguya, olaya, nesneye karşılık gelir. Başka bir söylemle, gerçeklik var olma hâlidir. Doğruluk ise var olan üzerine bir yargıda bulunma durumudur. Yani doğruluk var olanın bir özelliği hakkında bir değer atfetme hâlidir. Demek ki doğruluk ve gerçeklik bir ilişki içinde bulunmaktadır; ama aynı şey değildir. Doğruluk düşüncedeki bir şey üzerine söylenmiş bir yargıya veya önermeye aittir. Bir yargının veya önermenin doğruluk değeri vardır.[31]

Gerçeklik düşünceden bağımsız olarak var olan bir durum, olgu veya nesnedir. Gerçeklik, doğruluğu sağlayan varlığın bir özelliğidir. Doğruluk düşüncenin bir özelliği iken gerçeklik düşünceden bağımsız olarak var olan bir şeyin özelliğidir. Bu nedenle, gerçek ya da gerçeklik ontolojinin yani varlık felsefesinin bir terimidir; çünkü gerçek var olan bir şeyi ifade ederken gerçek-olmayan ise var olmayan bir şeyi ifade etmektedir.

---

[31] Çüçen, A. Kadir, *Bilgi Felsefesi*, Asa Kitap Evi, Bursa, 2001, s. 37.

"Altın sarıdır." önermesinin bir doğruluk değeri varken bir gerçekliğinin var olduğu söylenemez; çünkü "Altın sarıdır." önermesi "altın" diye adlandırdığımız elementin sarı olması hâlinde doğru, olmaması hâlinde ise yanlış değeri almaktadır. Buna karşılık "altın" kendi başına bir varlık olarak ne doğru ne yanlıştır; fakat o gerçek bir varlıktır. "Altın"ın gerçekliği varken "Altın sarıdır." önermesinin doğruluğu vardır.[32]

Hakikat terimi büyük çoğunlukla var olma hâli anlamında gerçeklikle eş anlamlı olarak kullanılmaktadır. Fakat günümüzde birçok düşünür hakikat kavramıyla hem doğruluğu hem de gerçekliği birlikte ifade etmektedirler. Bu nedenle hakikat terimini hangi filozofun ne anlamda kullandığına dikkat etmek gerekmektedir.

4. Geçerlilik - Geçersizlik

Akıl yürütmelerde amaç doğru öncül(ler)den doğru sonuç(lar)a varmaktır. Çünkü bilgilerimiz ancak gerekçeleriyle birlikte doğru olduğunda herkes tarafından kabul edilebilir ya da anlamlı olur. İşte gerekçeler olan doğru bilgilerden doğru sonuçlara ulaşma işlemi istenilen düşünme biçimidir. Akıl yürütmeler sonucu doğru öncül(ler)den doğru sonuca varmaya geçerli düşünme; varmamaya ise geçersiz düşünme denir. Bu nedenle bir akıl yürütme ya geçerli ya da geçersiz olur. O hâlde, geçerlilik ve geçersizlik önermeler arası ilişki sonucu ortaya çıkan akıl yürütmelerle ilgili bir mantık deyimidir. Bir çıkarımın sonucu öncüllerden zorunlu olarak her yorumda çıkıyorsa bu akıl yürütmeye geçerli, çıkmıyorsa geçersiz akıl yürütme denir.

5. Tutarlılık – Tutarsızlık - Geçerlilik

Geçerlilik ve tutarlılık çoğu kez birbirinin yerine kullanılarak karıştırılır. Aslında ikisi de birbirinden farklı anlamlara gelen mantık deyimleridir. Bu konuyu açıklamak için bir tümden gelim akıl yürütmesinde iki noktayı göz önünde tutmak gerekir:

1. Öncüller doğru ise sonuç öncüllerden zorunlu olarak çıkıyor mu?
2. Gerçekten öncüller doğru mu?

---

[32] Çüçen, A. Kadir, *Felsefeye Giriş*, Asa Kitap Evi, Bursa, 2000, s.: 71.

Birinci şık öncüllerin ve sonucun doğruluğu arasındaki bir ilişkiyi gösterirken; ikinci şık öncüllerin içeriği bakımından gerçekten doğru olup olmadığını göstermektedir. Her ikisi de birbirinden farklı şeyler anlatmaktadır. Eğer (1) nolu soruya evet diyorsak çıkarım geçerli demektir. Her ikisine birden evet diyorsak çıkarım hem tutarlı hem de geçerlidir. Çünkü geçerli çıkarım doğru önermelerden oluşan öncüllere sahip tutarlı akıl yürütmedir.[33]

Bu konuyu Aristoteles'in verdiği iki örnekle ele alıp tekrar açıklayalım:

(1) Sophocles bir filozoftur veya Sokrates bir oyun yazarıdır.
Sophocles bir filozof değildir.
O hâlde, Sokrates bir oyun yazarıdır.

(2) Sophocles bir filozoftur veya Sokrates bir filozoftur.
Sophocles bir filozof değildir.
O hâlde, Sokrates bir filozoftur.

Sağduyumuza göre her iki durumda da öncüller doğru ise sonuç da doğrudur anlamı çıkmaktadır. Bu nedenle, çıkarımlar geçerli gözükmektedir. Birinci örnekte hem birinci öncül hem de sonuç yanlıştır; ikinci örnekte ise öncüller ve sonuç doğrudur. Geçerlilik ve tutarlılık yorumu her iki örnekte de farklıdır. Bir çıkarım geçersiz ise sonucun gerçekten doğru ya da yanlış olmadığını bilemeyiz. Çıkarımın tutarlı olmasında, öncüller doğru ise sonucun yanlış olmadığını biliriz; fakat öncüllerin doğru olduğunu bilemeyiz. Eğer çıkarım geçerli ise sonuç önermesi kesinlikle doğrudur; çünkü çıkarımın geçerli olması öncüllerin doğru olmasını garanti etmektedir.[34] Bir çıkarım veya önerme en az bir yorumda doğru sonuç veriyorsa tutarlıdır; her yorumda doğru sonuç veriyorsa geçerlidir. En az bir yorumda tutarsız olan bir önerme veya çıkarım aynı zamanda da geçersizdir.

---

[33] Blumberg, Albert E. *Logic: A First Course*, New York: Alfred A. Knopt Inc., 1976, s. 17.
[34] *A.g.e.*, s. 18.

F. Mantığın Diğer Disiplinlerle İlişkisi

1. Mantık ve Bilgi Kuramı

Doğru bilgiyi ele almaları bakımından mantık ve bilgi kuramı birbirine yakın görünmelerine rağmen bilgi kuramı bilginin kendisiyle ilgilenirken mantık bilgiler arası doğru, tutarlı ve geçerli ilişkiler üzerinde durur. Mantığın kurucusu olan Aristoteles, mantığı bir alet bilimi olarak tanımlamıştır. Yazdığı *Organon* adlı eserinde doğru, tutarlı ve geçerli düşünmenin form ve ilkelerini ortaya koyarak çıkarım biçimi olan kıyası ele almıştır. Mantık önermelerin bizatihi doğruluğuyla değil önermeler arası ilişkiyi ve bu ilişkiden çıkan sonucun yine öncüllerle olan doğru bağlantısını araştırır.[35] Ne mantık ne de mantıkçılar deneysel, olgusal, somut ve içeriksel olarak bir önermenin doğruluğuyla ilgilenir. Kısaca mantık geçerli düşünme formlarını araştırması bakımından biçimsel bir işleve sahipken bilgi felsefesi, bilgiyi felsefe kavramlarıyla ele alarak insan zihninin bilgi elde etme yolları ve yapısıyla ilgilenir. Bilgi felsefesi zihnin bilgi yapısını araştırır. Bu bakımdan mantık doğrusu ile bilgi felsefesinin doğrusu farklıdır. Mantık doğru ile önermeler arası zihinsel ilişkinin olanaklılığını anlarken bilgi felsefesi doğru ile önermenin bilgi nesnesiyle olan örtüşmesini anlamaktadır. Mantık aklın ilkeleri doğrultusunda usavurma işlemi gerçekleştirir. Buna karşın bilgi felsefesi zihnin bilgi elde etme olanaklarını çeşitli yaklaşımlarla açıklamaya çalışır.[36]

2. Mantık ve Psikoloji

Psikoloji de bilgi felsefesi gibi zihnin çalışma şartlarını ve öğrenme koşullarını incelerken bilgiyi veya öğrenmeyi beynin fizyolojik yapısıyla açıklamaya çalışır. Zihnin bilgi elde etme imkânını, kaynağını, sınırlarını maddî yapıdaki beynin bir faaliyeti olduğunu kabul eden psikoloji, bilgi felsefesinin ussallığını fizyolojik ögelerle açıklar. Psikolojiden farklı olarak mantık düşünceler arası ilişkiyi, düzeni, yasaları, ilkeleri, doğru ve düzgün düşünme formlarını inceler. O hâlde, mantık doğru ve düzgün düşünme formlarını inceleyen bilim dalıdır.

---

[35] Çüçen, A. Kadir, *Mantık*, s.: 28.
[36] Çüçen, A. Kadir, *Bilgi Felsefesi*, s. 32.

Mantık doğru düşünme formlarını akıllı varlık olarak tanımladığı olgun yani yetişkin insanın zihninde araştırır. Psikoloji ise genelde bilgiyi bir öğrenme süreci olarak ele aldığı için insanın tüm yaşamında onu araştırır. Psikoloji bilgiyi insan ya da hayvanlar üzerinde yaptığı deney ve gözlemler yardımıyla açıklarken mantık olgusal ve deneysel olanla ilgilenmez.

Mantık akıllı varlıkta bulunması gereken zorunlu düşünme formlarını ortaya koyarken psikoloji sadece var olan durumu inceler ve açıklar. Başka bir deyişle, mantık ideal olan yapıyı, psikoloji gerçek yapıyı araştırır.

BÖLÜM II

MANTIĞIN TARİHÇESİ

Mantığı ilk defa dizgesel olarak ele alıp kuran Aristoteles'tir. Aristoteles mantığın kurucusudur; fakat onu bulmamıştır. Aristoteles'ten önce de mantık vardı; fakat sistemli değildi. Aristoteles kendisinden önce yaşamış birçok düşünürün görüşleri arasında düzensiz ve dağınık bir biçimde var olan düşünme ve bilgi biçim ve yöntemlerini ele alarak mantık adı altında sistemli hâle getirdi. Onun mantık anlayışı çok uzun süre hem felsefecilere ve bilim adamlarına hem de tüm düşünürlere akıl yürütmelerinde temel kaynak oldu. İki bin yıl kadar Aristoteles'in mantık çalışmalarına çok yeni ve orijinal bilgiler eklenemedi. Fakat 17. yüzyılla başlayan eleştiriler meyvesini 19. yüzyılda vermeye başladı. Böylece klâsik mantığın yerine yeni (sembolik) bir mantık konuldu. Bu nedenle, mantığın tarihçesini şu beş bölümde ele alabiliriz. **1. Aristoteles öncesi mantık 2. Aristoteles (klâsik) mantığı 3. Orta Çağda mantık 4. Sembolik (modern) mantık 5. Türkiye'de mantık çalışmaları.**

A. Aristoteles Öncesi Mantık

İnsanlık tarihi insanın doğa ile olan ilişkilerinde geçirdiği evreler göz önüne alınarak anlaşılır. İnsanoğlu *homo speince* yani düşünen ve

bilen hayvan olarak tarih sahnesinde görüldüğü zamandan beri düşüncelerini sistemleştirmeye ve daha doğru düşünmeye çalışmaktadır. İnsanlık tarihi insanın bilgisinin ve tekniğinin gelişiminin tarihidir. Bu gelişim sürecinin temelinde ise düşünmesini geliştirmesi bulunmaktadır. Böylece ilk düşünen ve bilen insanla birlikte mantıklı düşünmenin de başlamış olduğunu açıkça dile getirebiliriz. Fakat doğaldır ki bu mantıklı düşünmeler, bir bilim dalı olarak mantığın hemen ortaya çıkmasına neden olmamıştır. Düşünmek *homo speince*'ın doğası gereği olmasına rağmen sistemli ve yöntemli düşünmeye ancak M.Ö. 6. yüzyılda geçilmiştir.

İnsanlar doğayı bilinçli bir şekilde değiştirmeye başlayarak kültür ve uygarlıklar kurmaya başladılar. Düşündüklerini ve eylemlerini dil ile ifade etmeye başlayan insanlar bir süre sonra yazıyı da bularak daha sonraki kuşaklara bilgilerini aktardılar. Böylece insanlar diğer insanlara nasıl düşündüklerini ve bu düşünmeleri sonucunda hangi bilgileri ortaya koyduklarını belgeler bırakarak gösterdiler. Belgeler her ne kadar yazıyla ortaya konulmuşsa da yazı konuşma dilini, konuşma dili kavramları, kavramlar düşünceleri, düşünceler de varlıkları yansıtıyordu. İşte bu sıralamada artık mantık (düşünme) yapısını görmek olanaklı oldu. Başka bir söylemle, uygarlıklara bakarak onların ortaya koydukları soyut, kavramsal ve ussal bilgileri inceleyerek nasıl düşündükleri yani düşüncelerindeki mantıksal yapı anlaşılabilirdi. Burada genel bir çerçeve içinde bazı uygarlıkların nasıl bir düşünme yapılarına sahip oldukları ele alınacaktır.

Mantık çalışmaları basit anlamda bile olsa ilk olarak eski Çin ve Hint uygarlığına kadar uzanır. Hintliler ve Çinliler sayıları tanımlayarak sayma ve ölçme işlemlerini geliştirmişlerdir. Mısır ve Mezopotamya uygarlıkları aracılığıyla Ege ve Akdeniz kıyılarına ulaşan uygarlıklar artık kavramsal ve rasyonel düşünme ile var olanı tanımlamaya başlamışlardır. Mantıksal yapıda kavranan varlık doğru söz anlamına gelen "*logos*"la ifade edildi. Böylece evrende aranan düzen ve birlik düşüncesi veya ilkesi Herakleitos, Parmenides, Anaxagoras ve Demokritos'un felsefeleriyle akıl bilgisi olarak deney bilgisinden ayrıldı. Akıl bilgisi aynı zamanda "*logos*"un kendini doğru söz olarak açmasıyla gerçeğin bilgisi de oldu.

Elealı Zenon (M.Ö. 490-430) öğretmeni Parmenides'in görüşlerini kanıtlamak için dolaylı bir mantık/akıl yürütme biçimine başvurdu. Parmenides'e göre "Varlık vardır, birdir, değişmezdir; buna karşılık yokluk yoktur ve yok olan da düşünülemez." Zenon bu varlık anlayışını desteklemek için karşı varlık kuramının yani "varlı-

ğın çokluk, değişim ve hareket içinde olduğu" görüşündeki mantıksal çelişkileri ortaya koyan birçok argüman öne sürdü. Böylece Zenon mantıksal kanıtlama yöntemini felsefe tarihinde kullanması ve savunmasıyla ün kazanmıştır.

Zenon ustaca ve zekice yapılabilecek akıl yürütmelerle değişmenin ve hareketin olmadığını göstermiştir. Zenon paradoksları olarak felsefe tarihinde yer alan düşünme biçimlerinde temel amaç öne sürülen tezde mantıksal çelişkiler ortaya koyarak aksinin doğru olduğunu göstermektir.[1] Zenon'un hareket ve değişimle ilgili paradoksları şunlardır:

1. **Stadyum Paradoksu:** Varsayalım ki bir stadın çevresi uzunluğundaki bir mesafeyi koşmanız gerekiyor. Acaba böyle bir uzunluk koşarak alınabilir mi? Zenon bu mesafenin hiçbir zaman koşulamayacağını çünkü hareketin olanaklı olmadığını öne sürmektedir. Ona göre bu uzunluğu koşmak için bu mesafe üzerindeki sonsuz sayıdaki noktaları geçmek gerekir. Çünkü her mesafe sonsuz sayıdaki noktaya bölünebilir. Buna ilaveten varış noktasına ulaşmak isteyen birisi mesafeyi sonlu zaman dilimi içinde geçmesi gerekmektedir. Fakat nasıl olurda sonsuz sayıdaki noktalar sonlu zaman dilimi içinde geçilebilir? O hâlde bu mesafe hiçbir zaman koşulamaz. Zenon'a göre bu akıl yürütme bize gösteriyor ki hiç kimse hiçbir uzunluğu koşarak alamaz. Bu ise hareketin olmadığı anlamına gelir.

2. **Aşil Paradoksu:** Bir kaplumbağa ve Aşil'in[2] yarış yaptıklarını düşünelim. Aşil iyi bir koşucu olduğu için kaplumbağaya biraz önden başlama fırsatı verelim. Zenon'a göre Aşil kaplumbağayı hiçbir zaman geçemez. Ona göre Aşil, önce kaplumbağanın yarışa başladığı yere kadar koşması gerekir; fakat bu a-

---

[1] Bu tür düşünme biçimine mantıkta *"saçmaya indirgeyerek kanıtlama"* (Reductio ad absurdum) denir. Bu kanıtlamanın amacı bir önermenin doğruluğunu göstermek yerine o önermenin yanlışlığının saçma, kabul edilemez ya da çelişik olduğunu ortaya koymaktır. Böylece bir önermenin doğruluğu yanlışının mantıksal çelişki vermesiyle kanıtlanır. Diğer bir söyleyişle, bir bilginin değili aklın çelişmesine yol açıyorsa demek ki o bilginin değilsiz hâli doğrudur. Örneğin; ~p önermesi aklın çelişmesine yol açıyorsa demek ki p önermesi aklın çelişmesine yol açmayacaktır. Saçmaya indirgeyerek yapılan kanıtlama dolaylı kanıtlamadır. Bir önermenin doğruluğu yerine yanlışının düşünmede çelişki oluşturduğunu göstererek yapılan dolaylı kanıtlama yöntemidir.

[2] Antik Çağda Atina'da yaşamış ünlü bir koşucu.

rada kaplumbağa az da olsa bir mesafe kat ederek yeni bir noktaya gelir. Aşil'in tekrar bu mesafeyi koşması gerekir. Aşil kaplumbağanın ilk aldığı mesafeyi koşarken kaplumbağa biraz daha gider. O hâlde, Aşil her seferinde kaplumbağanın aldığı mesafeyi koşarken kaplumbağada başka bir noktaya varacaktır. Aşil her seferde kaplumbağaya biraz daha yaklaşırsa da asla onu geçemez; çünkü ikisi arasındaki mesafe sonsuz küçüklere doğru giden bir bölünmeyi oluşturur. Aşil'in sonsuz küçük mesafeleri sonlu bir zaman diliminde koşması gerekir. Bu ise olanaksızdır.

3. **Ok Paradoksu:** Atılan bir ok asla hedefine varamaz; çünkü aslında hareket eden ok hareket etmemektedir. Zenon bu paradoksunu şöyle formüle eder: Hareket hâlinde bir ok düşünelim. Yaydan çıkan okun varması gereken hedefe ulaşması için yay ve hedef arasındaki her noktada bulunması gerekmektedir. Bir noktada bulunmak orada yer işgal etmek demektir. Fakat bir mekanda yer işgal etmek ise orada durmak (bulunmak) demektir. Bulunmak ise sükunet içinde ya da hareketsiz olmaktır. O hâlde, hareket eden ok hareketsiz olmak durumundadır. Bu ise olanaksızdır.

Elea Okuluna bağlı olan Zenon pratikte olan bir şeyin ya da doğrunun rasyonel düşünmedeki olanaksızlığını ortaya çıkarttı. Zenon bu paradokslarıyla akıl bilgisine ve kavramsal düşünceye dayanarak aklın ilkelerini kaba biçimde ortaya koydu. Bu paradoksların mantık açısından önemi ilk defa mantıksal kanıtlama biçiminin ispat yöntemi olarak kullanılmasıdır. Böylece akıl, bir kanıtlama aracı oldu. Saçmayı yani çelişkileri göstermek suretiyle bir şeyin doğruluğu sadece düşünmede, akılda veya zihinde kanıtlandı.

Sofistlerle birlikte doğruluğun ölçütleri tekrar sorgulanmaya başlandı. Doğrunun bir ve değişmez olduğu görüşü yerine insan doğrunun ölçütü oldu. İnsan doğruyu konuşma sanatı olan retorik ile dille ilişkilendirildi. Böylece dil-düşünce ilişkisinde mantık ortaya çıktı. Her ne kadar sofistlerin felsefe tarihi içinde bir felsefî okul kurdukları söylenemese de birçok konuda felsefe tarihini etkilemişlerdir. Özellikle bilgi felsefesinde duyumların göreliliğini ve bilginin temelinde algıların olduğunu mantıkta şüpheci ve diyalektik akıl yürütmeyi ileri sürerek kuşkucu bilgi felsefesini ve her kanıtlamaya karşı kanıtlama ile yanıt verilebileceğini kabul eden bir ınantığı ilk olarak

sistemli bir biçimde başlatan düşünürlerdir. Diğer önemli bir nokta ise eğer sofistler ortaya çıkıp kuşkuculuğu, göreliliği, değişmeyi ve diyalektik düşünmeyi savunmasalardı Sokrates, Platon ve Aristoteles felsefe tarihi içinde bu kadar önemli olamazlardı.

Gerçekliğin bilgisinin olanaklı olmadığını ileri süren sofistler bilgi kuramında yeni bir dönem açmışlardır. Sofistler Herakleitos'un değişime ve oluşa verdiği önemi daha ileri götürerek doğanın parçası olarak düşünülen pek çok şeyin öyle olmadığını ortaya koymuşlardır. İnsan ve doğa arasındaki ayrımın nerede başladığı veya bittiği soruları gündeme geldi. Sofistler doğanın nesnel gerçekliği hakkında ne kadar bilgi sahibi olduğumuzu yeniden sordular. Gerçekliğin ne kadarını nesnel doğru olarak bildiğimizi düşünebiliriz? Nasıl olur da bu gerçeklik insan aklıyla ilişkiye girer? Aslında sofistler tüm bu sorularla şunu sormak istemektedirler: *Gerçekliğin kendisi olarak doğanın bilgisini bilebilir miyiz?*

Ünlü sofist Protagoras'a göre tek gerçeklik olan görünüşler insana nasıl görünüyorsa onun bilgisine sahibizdir. Başka bir söyleyişle, tek gerçeklik (doğa) görünüşlerdir ve biz onları nasıl görüyorsak onlar da öyledir. Bizim gördüğümüz veya algıladığımız görünüşlerin dışında başka bir doğa veya gerçeklik yoktur. Protagoras bu düşüncelerini meşhur önermesiyle şöyle ifade etmiştir: *Her şeyin ölçüsü insandır.* Diğer bir söyleyişle, "İnsan her şeyin, var olan şeylerin var olduklarının, var olmayan şeylerin de var olmadıklarının ölçüsüdür."[3] Başka bir sofist Gorgias ise daha ileri giderek gerçek denilen bir varlığın olmadığını; olsa da bilenemeyeceğini; bilinse de anlatılamayacağını söylemiştir.

Sofistler ilk defa "Doğru bilgi nedir?" sorusunu felsefede sormaya başladılar. Bilgide duyuları ön plana çıkartan bir tavırla insanı; yani bireyi temele alan sofistler göreliliği ve bireyselliği bilgi kuramlarının temeline koymuşlardır. Bilgi insandan insana değişmektedir; çünkü her insanın farklı duyumları vardır ve farklı görünüşlerin bilgisini elde etmektedir. O hâlde tek, değişmez ve gerçek bilgi yoktur.[4]

Sofistler bilgi ve varlık üzerine olan görüşlerini akıl yürütmelerle yani mantık kullanarak savunurlar. Kendi görüşlerini haklı çıkartmak ve karşı görüşü savunanları ikna etmek için mantık kanıtlamaları ve dil oyunlarına başvururlar. Karşı tarafı tartışmada çaresiz bırakmak için kavramları ve delilleri çeşitli akıl yürütmelerle taşıdıkla-

---

[3] Kranz, W., *Antik Felsefe*, çev.: Suat Y. Baydar, İstanbul, 1976, s.: 145

[4] Çüçen, A. Kadir, *Bilgi Felsefesi*, Asa Kitap Evi, Bursa 2001, s. 102.

rı anlamlardan farklı olarak kullanırlar. Özelikle güzel konuşma sanatını (hitabeti) kullanarak kavramların farklı anlamlarını ve çelişik akıl yürütmeleri ortaya koyarak hem dil hem de mantık oyunları yapmaktadırlar. Böylece, kendi amaçlarını gerçekleştirirken mantığa da katkı yaptılar. Fakat Aristoteles mantığı kurarken sofistlerin akıl yürütmelerinde kullandıkları yanlış akıl yürütmeleri içeren bir kitap yazdı. *Sofistik Deliller* adlı bu çalışmasında Aristoteles sofistlerin nasıl dili yanlış kullanarak akıl yürüttüklerini göstermeye çalıştı.

İlk Çağ felsefesinin önemli düşünürlerinden biri olan Sokrates (M.Ö. 469-399) felsefede akılcı bir öğretiyi savunmuştur. Yazılı eser bırakmayan Sokrates Atina sokaklarında gençlerle ve bildiğini sanan; fakat doğruyu bilmeyen kişilerle **diyalog** yapmakla düşüncenin doğruyu bulunacağına inanıyordu. Doğuştan insan aklında var olan doğru bilginin ***ironi*** (alay) ve ***maiotik*** (doğurtma) yöntemlerle açığa çıkarılabileceğini, konuştuğu herkese göstermeye çalışmıştır.

Sokrates tümel, soyut, rasyonel, genel ve özsel bilgiye ancak sağlam bir akıl yürütme ve yöntemle gidilmesi gerektiğini de ısrarla öne sürer. Sokrates'in akıl yürütmesini ve yöntemini ahlâk alanında ortaya koyduğu düşüncelere bakarak açıklamak mümkündür. Akıl yürütme biçimi ya da yöntemi olumsuzlama ile başlamasına rağmen onun amacı insanda bilgi ihtiyacı ve araştırma duygusu uyandırarak doğru sonuca ulaşmayı sağlamaktır. Onun yöntemi mantık ya da akıl yürütmeden başka bir şey değildir. Bu nedenle Sokrates'in mantığa yaptığı katkıyı anlamak için onun felsefede kullandığı yönteme bakmak gerekir. Yönteminin temel adımları şunlardır:

1. Yöntemin ilk aşaması **olumsuzlama**dır. Sokrates bir konu hakkında bilgi sahibi olan kişiyi karşısına alır ve ondan bildiği şeyi tanımlamasını ister. Yapılan her tanımın eksik veya yanlış olduğunu karşısındakine gösteren Sokrates kişiye aslında bilgisiz olduğunu gösterir. Böyle kişiler hiçbir zaman bilgilenme çabası içinde değillerdir; çünkü onlar hep bildiklerini zannederler. Sokrates onların gerçekte bilgisiz olduklarını göstererek bilgisizliklerinin bilincine kavuşturur. İlk aşama olan çürütme veya olumsuzlama tamamlanmış olur.
2. Sokrates'in yönteminin ikinci adımı birinci adımı tamamlayan **alay** (ironi) yönüdür. Konuştuğu kişinin bilgisizliğini ortaya koyduktan sonra kendisinin de konuyu bilmediğini; ama birlikte yeniden bir araştırmaya girişmeleri gerektiğini öne sürer. Hiçbir şey bilmediğini söylemesine rağmen araştırma ve sor-

gulama devam ettikçe aslında konuyu bildiği adım adım ortaya çıkmaktadır. Sokrates'in amacı alay ile, yani kendisinin de bilgisiz olduğunu ileri sürmekle karşısındaki kişiyi yüceltmek ve cesaretlendirmektir. Tartışma ve diyalog devam ettikçe Sokrates'in bilgeliği anlaşılırken karşısındaki kişinin bilgisizliği ortaya çıkmaktadır. Alay yöntemiyle karşısındaki kişinin ilkin her şeyi bildiği özgüvenini yıkar ve bilgisizliğinin bilincine vardırarak doğru olanı sorgulaması gerektiğini gösterir. Böylece kişi alayın yardımıyla yeniden doğru olanı öğrenmek ister.

3. Sokrates'in yöntemi **doğurtma** (*maiotik*) yöntemi üzerine temellenir. Sokrates öğrencisi Platon'un bilgi felsefesinde açıkça ifade edilen "bilgilerin bir tür öğrenme olmadığı; fakat hatırlama olduğu" görüşünün öncüsüdür. Sokrates'e göre bilgi bir başkasının ruhundan diğer insanın ruhuna doğru damla damla akan bir şey değildir. Bilgi bir başkasının ruhunda yoktan var edilemez; onda o önceden var olduğu için doğurtulur. Başka bir söyleyişle, Sokrates hiç kimseye bir konu hakkında bir bilgiyi hazır olarak vermez; onun adım adım düşünerek bulması için yardım eder. Kısaca, Sokrates bir ebe gibi o kişinin bilgiyi kendi ruhundan bulup doğurmasını sağlar. O hâlde, bilgi kişinin kendi ürettiği ve doğurduğu bir etkinliktir.
4. Sokrates'in yönteminin biçimi **diyalog**dur; çünkü diyalog iki kişinin karşılıklı konuşması ve tartışması olarak bilgilerin doğurtulduğu bir süreçtir. Diyalog tüm göreliliklerin, karşıtlıkların ve çelişkilerin tartışma ile bir senteze varıldığı karşılıklı konuşmadır.
5. Sokrates'in yöntemi tikel ve somut bilgileri bulmayı değil **tümel, soyut** ve **kavramsal bilgileri** veren bir özelliğe sahiptir. Yöntemin amacı genel ve soyut kavramsal tanımlar yaparak herkes için geçerli bir bilgi oluşturmaktır. Sokrates yaşadığı dönemdeki kavram kargaşalığını aşmak için tanım yapılacak kavramların ve sözcüklerin evrensel tanımlarını araştırır.
6. Sokrates yönteminde evrensel, soyut ve kavramsal tanımlara varmak için **tüme varımsal** bir düşünme ve tartışma biçimini kullanır. Bir şeyin özünü ve gerçek anlamını ortaya koymak için zaman zaman tikel ve tekil örneklere yönelir. Tikellerden kalkarak tümele varmaya çalışır. Genel özler; yani o şeyi o şey yapan durum bireysel olanlardan yola çıkılarak bulunur.
7. Sokrates'in yöntemi aynı zamanda **tümden gelimsel** akıl yürütmeyi de içerir. Çünkü bireysel örnekleri genel olan özlere

göre ele alır ve inceler. Tümel ve genelde olan özün tikel ve tekilde de olduğunu gösterir.[5]

Sofistlerin göreli ve bireyci felsefe anlayışına karşın Sokrates felsefede nesnelliği, değişmezliği, gerçekliği ve tekliği savunarak evrensel bilginin olduğunu ileri sürdü. Bir şeyin ne olduğunu bilmeden bilgeliğin ve insanların anlaşmalarının olamayacağını söyleyen Sokrates, kavram ve sözcüklerin anlamlarını belirlemeye çalışır. Bu nedenle "Bilgi nedir?", "Erdem nedir?", "Güzellik nedir?", "Cesaret nedir?", "Adalet nedir?" gibi sorular sorarak insanları aklı ile düşünmeye yöneltir. Akılcı bir felsefî tavrı benimseyerek akılla değişmez ve gerçek varlığın doğru bilgisine varabileceğini ileri sürer. Duyuların göreliğine karşın aklın evrensel ve tümeli vereceğini öne sürer. Sofistlere karşı bireyselliği ve göreceliği reddeden Sokrates bilgide aklın ortaya koyduğu zihinsel, soyut, kavramsal, tümel bilgiye değer vermiştir.

Sofistlerin göreceli doğruluk anlatımına karşı çıkan Sokrates ve İslâm dünyasında Eflâtun olarak tanınan öğrencisi Platon (M.Ö. 427-347) doğrunun bir ve herkes için aynı olduğunu söylediler. Böylece herkes için aynı olanı da genel kavramlar aracılığıyla düşünebileceğimizi öne sürdüler. Genel kavramlar varlığı veren idealar olarak soyut, zihinsel ve rasyoneldirler. Kavramsal düşünme ile doğruyu arayan Platon tümden gelim akıl yürütmelerinin tüme varımdan daha kesin ve zorunlu akıl yürütmeler olduğunu öne sürdü.

B. Aristoteles Mantığı

Aristoteles öncesi mantık çalışmaları dizgesiz olsa bile bu çalışmalar Aristoteles için bir ön hazırlık durumundadır. Bu birikimleri alan Aristoteles (M.Ö 384-322) mantığı bir disiplin hâlinde sistemleştirerek bir bilim yaptı. Aristoteles mantık çalışmalarını *Organon* adlı eserinde toplayarak onu doğru düşünme aracı olarak diğer bilimlerin hizmetine sundu. *Organon* altı kitaptan oluşan bir alet bilimidir:

1. *Kategoriler*
2. *Önermeler*
3. *Birinci Analitikler*
4. *İkinci Analitikler*

---

[5] Cevizci, Ahmet, *İlkçağ Felsefesi Tarihi*, s.: 94-100.

5. *Topikler*
6. *Sofistik Deliller.*

Daha sonra bu kitaplara Aristoteles'in (7) *Retorik* ve (8) *Poetika*'sı eklenerek mantık sekiz kitaba çıkarılmıştır. Porphyrios da (234-305) kendi yazdığı (9) *İsagoji* adlı kitabı ekleyerek Aristoteles'in mantığını dokuz kitap hâlinde toplamıştır.

Aristoteles'in klâsik mantığı kendisinden öncekilerinin etkisiyle yalnızca düşünmenin değil varlığın da ilkelerini veren bir anlayıştadır. Böylece klâsik mantık uzun yıllar ontolojiyi ve metafiziği de etkilemiştir. Aristoteles mantığının en önemli buluşu bir tür kanıtlama yolu olan kıyastır. Çünkü kıyaslar, tümden gelim akıl yürütmelerinin en mükemmel örnekleridir. Kıyaslar dilsel formlar değil aksine düşünsel formlardır. Aristoteles'in bu anlayışı kendisinden sonra gelen mantıkçıları da etkileyerek bin yıllık bir zamandan fazla tek otorite olmuştur.

Aristoteles'in mantığını Stoacılar (M. Ö. 336-264) geliştirerek mantığın metafizik ve dille olan ilişkilerini ortaya koymaya çalıştılar. Stoalılar mantığı, Aristoteles'ten farklı olarak ele aldılar. Aristoteles mantığın değişkenlerini harflerle (A, B, C gibi) ifade ederken Stoalılar mantığın değişkenlerini sayılarla ifade ettiler. Aristoteles önermelerin temeline terim ve kavramları koyarak en az iki terimden bir önerme oluşturdu. Örneğin; "Bütün S'ler P'dir." gibi. Burada S özneye karşılık gelen terimi, P ise yükleme karşılık gelen terimi anlatmaktadır. Buna karşılık, Stoa mantığı önermelerin temeline tüm cümleyi koydu ve önermeyi "Eğer P ise Q'dur." şeklinde söyledi. Görüldüğü gibi günümüz açısından bu ifade biçimleri söylenirse Aristoteles'in mantığı *yüklemler (niceleme) mantığına*; Stoa mantığı *önermeler mantığına* karşılık gelir. Stoa mantığı bir çıkarımı veya kıyası şu şekilde ifade eder:

Eğer Platon yaşıyorsa nefes almaktadır.
Platon yaşıyor
O hâlde, Platon nefes almaktadır.

Bu örnekten de anlaşılacağı gibi Stoa mantığında çıkarımın veya kıyasın geçerliliği önermelerin içeriksel doğruluğuyla değil kıyasın biçimiyle ilgilidir; çünkü burada geçerlilik biçimseldir ve günümüzdeki önermeler mantığına çok yakındır. Önermeler mantığı ise günümüzde mantığın en temelinde olan bir mantıktır. Önermeler mantığından sonra yüklemler mantığı gelmektedir. Başka bir söy-

lemle, yüklemler mantığı önermeler mantığı üzerinde yükselmektedir.

Ayrıca Stoalılar, mantık konusu içinde dil felsefesini de incelediler. Kendilerine özgü bir sembol kuramı geliştirdiler. Şeylerin işaret ettiği semboller ve şeylere işaret eden semboller diye sembolleri iki grupta topladılar. Şeylerin işaret ettiği sembolleri *ses*, *söz* ve *söylem* olarak sınıfladılar. Sesi anlaşılır olmayan olarak; sözü anlamdan yoksun olabilen ses olarak; söylemi ise hem anlaşılır hem de anlamlı olarak yorumladılar. Şeylere işaret eden sembolleri önermeler ya da cisimler olarak ele alıp yorumladılar. Önermeleri cümle olarak ele alıp incelemediler. Örneğin; eğer ben "Kadir yürüyor." dersem burada "Kadir" kelimesi benim gördüğüm bir cisme, yani insana karşılık gelmektedir; fakat bu önerme ile -Kadir yürüyor- anlatmak istediğim bir cisim veya insan değil bir cisim veya insan hakkındaki önermedir. Böylece, Stoalılar günümüz mantığının anlamına yaklaşarak fiziksel veya içeriksel bir mantık yerine biçimsel ve önerme temelli bir mantık önerdiler.

C. Orta Çağ'da Mantık

İslâm mantıkçıları Aristoteles ve Porphyrios'un mantık sıralamasını kabul ederek kıyaslar üzerinde önemli açıklamalı çalışmalar yaptılar. Özellikle Fârâbî (870-950) ve İbni Sînâ (980-1037) Aristoteles mantığına Porphyrios tarafından eklenen ve tanım için gerekli olan beş tümel üzerinde durarak kıyas konusunu geliştirmeye çalıştılar. Aristoteles mantığını esas almasına karşın Fârâbî mantıkta özgün açıklamalar ve yenilikler yapmıştır. Fârâbî mantık üzerine çok sayıda çalışma ortaya koymuştur. Aristoteles'in *Organon* adlı kitabının tümü üzerine çalıştığı gibi her bir konuyu tek tek ele alan ayrıntılı çalışmaları da vardır. Mantık biliminin İslâm dünyasında tanınmasına katkıda bulunmasından ötürü kendisine Aristoteles'ten sonra gelen öğretmen anlamını içeren "muallimi sani" adı verilmiştir. Böylece Fârâbî "ikinci öğretmen" olarak mantığın gelişmesindeki tarihi rolünü yerine getirmiştir.

Fârâbî mantığı sekiz bölüme ayırarak inceler:

1. *Kategoriler*
2. *Önermeler*
3. *Kıyas*
4. *Kıyas çeşitleri*

5. *Diyalektik*
6. *Sofistik deliler*
7. *Retorik*
8. *Poetik*

Fârâbî'nin ele aldığı bu bölümler tam anlamıyla Aristoteles'in mantık kitaplarına karşılık gelir. Fârâbî özellikle tanıma önem vererek tanımlanamazlara kadar gider. Bilimi sezgisel olarak elde edilen tanımlanamazlardan ayırır. Böylece mantığı akıl yürütmeler olarak ele alırken sezgiyi mantığın kapsamı dışına çıkarır.

Aristotelesçi, Stoacı ve Yeni-Platoncu etkilerle İbni Sînâ, Fârâbî'yi takip eder. Mantığa kavram ve önermeleri inceleyerek başlar ve tanımlar üzerinde ayrıntılı bir şekilde durur. Porphyrios'un *İsagoji*'sindeki beş tümeli ele alarak bilgi elde etmede tanımın önemini vurgular. Bu nedenle Fârâbî'de sekiz bölümde incelenen mantık İbni Sînâ'da dokuz bölümde incelenir. Önermeleri sınıflayarak modaliteyi hem önermelerde hem de kıyaslarda ele alır. Kıyası bir kanıtlama yöntemi olarak kabul eder. Kanıtlamada temele postulalar koyar ve daha sonra onları ikinci adımda öncül olarak alır ve problemin çözüm yolunu araştırır. Problem şüphe edilen bir şeydir ve çözülerek kanıtlanması gerekir. Bunun için kıyası kullanmak şarttır. Kanıtlamanın tam olabilmesi için tanımlar, hipotezler ve akıl yürütmeler kullanılır.

Her ikisi de mantık üzerinde yoğun bir biçimde durarak hem Aristoteles'in kitapları üzerine çeviri ve şerhler hem de özgün mantık çalışmaları yaptılar. Modalite konusundan varlık felsefesine ve metafiziğe geçiş yaparak mantık temelli bir metafizik kuramı geliştirdiler. Fârâbî ve İbni Sînâ, modal önermelerden kalkarak varlık kavramlarına ve kategorilerine ulaştılar. Modal önermeleri mümkün, imkânsız ve zorunlu olmak üzere üçe ayırırlar. Bu üç önermeye karşılık gelen varlık kategorilerinin vacib-ül vücud ve mümkün-ül vücud olduğunu mantıktan metafiziğe yaptıkları geçişle açıkladılar.

Doğru bilgi için tüme varım ve tümden gelimi birlikte kullanarak ikisine de değer verdiler. Aristoteles'in mantığı bir araç veya alet bilimi olarak görmesine karşın hem Fârâbî hem de İbni Sînâ mantığı bağımsız bir bilim olarak ele alıp incelediler. Mantığı bilinmeyenden bilineni veren bir kanıtlama yöntemi olarak gören iki düşünür de mantığı beş temel başlık altında ele aldılar:

1. Kavramlar
2. Tanımlar

3. Hükümlü Önermeler
4. Çıkarımlar
5. Kıyaslar.

Tümellerin soyutlanarak elde edildiğini öne süren Fârâbî tikellerin de duyumlarla elde edildiğini kabul etti.

İbni Sînâ Fârâbî'den farklı olarak yüklem (kategorik ve şartlı) önermelerini daha ayrıntılı biçimde ele aldı; bu önermelerden yola çıkarak varlık kavramını tahlil etti. Aristoteles mantığını aşmak için uğraş veren İbni Sînâ, bazı konularda özgün bilgiler öne sürmüştür. İbni Sînâ İslâm mantığında da önemli bir yer edinmiştir.

İbni Rüşd (1126-1198) İslâm dünyasındaki mantık çalışmalarında tümeller konusundaki Aristotelesçi görüşleriyle bilinir. İbni Rüşd'e göre ruh tikellerin ilkesi, akıl ise tümellerin ilkesidir. Ruh ve akıl şekilleri kavrar. Akıl ve ruh olmazsa şekiller ve formlar olmazdı. Şekiller maddeyle var olurlar. Madde hem tümel hem de tikel olan formun veya şeklin kaplamı içindedir. Akılla elde edilen her şey tümeldir ve akıl da ruhun bir gücü olduğuna göre tümeller ruhtadır. O hâlde, akıl ilkeleri olan tümeller nasıl varlıklardır?

Akıl tümeli tikel varlıklardan soyutlayarak elde eder. Tümellerin ortaya çıkışı veya elde edilişi akla bağlıdır. Fakat akıl bunları kendi başına elde edemez yani soyutlayamaz. Soyutlamanın başlatılabilmesi için tikel zorunlu olarak var olmalıdır. Akıl ilkesi olan tümeller yalnızca ruhta değillerdir. Tümeller Platon'un dediği gibi zihnin dışında idealar olarak bir gerçekliğe de sahip değillerdir. Çünkü türler somut bireysel gerçekliğin içindedir. Varlığın zorunluluğu gereği cins türü bağlar. Cins ve tür ayrı varlıklar değil Aristoteles'in dediği gibi tümeller bir tür soyutlamadır, fakat varlığını tikellerden alır.

Aristoteles'in mantık eserleri ve İslâm dünyasındaki mantık çalışmalarının Arapçadan Latinceye çevrilerek aktarılmasıyla XII. yy. da batıda mantık çalışmaları yeniden başlamıştır. Albertus Magnus (Büyük Albert 1193-1280), Aquinolu Thomas (1225-1274), Duns Scotus (1265-1308) ve Ockhamlı William (1285-1347) klâsik mantığın Rönesans'a kadar uzanmasını sağlayan Orta Çağ batı düşünürleridir.

Duns Scotus'a göre mantık ve metafizik varlığı incelemesi bakımından aynı gibi görünmelerine rağmen yöntemleri ve inceledikleri varlık bakımından birbirlerinden farklıdırlar. Mantık kavramsal ve akılsal varlığı ele alırken metafizik varlığı varlık olarak ele almaktadır. Metafizik varlığın genel koşullarını ve ilkelerini araştırırken

gerçek nesnelerden kalkar. Doğal varlık alanı (*Esse natuae*) olan fizikselden kalkarak genel ilkelere ulaşmaya çalışır. Mantık ise cins, tür ve ayrımdan kalkarak zihinsel ve kavramsal varlığı (*Esse Rationis*) araştırır. Her iki alan da yönelim (*Intentio*) kuramı ile açıklanabilir. *Intentio Secunda*, mantıksal olan beş tümele yönelerek varlığın incelenmesidir. *Intentio Prima* ise ilk ve aracısız olan varlığı kavramaktır. Duns Scotus'a göre *intentio* mantık alanına girer ve bilimin ilk koşuludur. Orta Çağın diğer filozofların aksine mantığın temel konusunu kıyaslar olarak kabul eder.

Duns Scotus'a göre tümeller tikelden sonra gelmektedir ve tikelden çıkmaktadır. Aristotelesçi ılımlı realist (konseptualist) bir anlayışla tümellerin hem zihinde olduklarını hem de nesnede olduklarını kabul eder. Çünkü tümeller birer soyutlama olduğuna göre geldikleri yerde de vardırlar. Geldikleri yer de şeylerdir, yani nesnelerdir.

Ockhamlı William hayatı boyunca en çok mantıkla uğraşmıştır. Aristoteles çizgisini Porphyrios ve Boethius'un mantık açıklamalarıyla anlaması sonucu mantık doğruları ile inanç doğrularını birbirinden kesin bir biçimde ayırmaya muktedir olmuştur. Mantığı doğru düşünme yollarını veren bir disiplin olduğunu ileri sürerek kıyasları, önermeleri ve terimleri incelemiştir. Orta Çağ İslâm mantıkçıların aksine Ockham için terimler asıl bilinmesi gereken mantık konusudur; çünkü terimlerin yapısı aynı zamanda tümelleri de vermektedir. Terimleri birer isim, ad ve sözcük olarak yorumlamasıyla nominalizmin (adcılığın) felsefe tarihi içindeki önemini ortaya koymuştur.

Varlık ve düşünme ilişkisini inceleyen Ockham'a göre anlatım yazılı, sözlü ve kavramsaldır. Kavramsal anlatım zihinsel ve soyut olduğu için diğerlerinden önemlidir. Çünkü zihinsel olan doğrudan o kavramı verir; buna karşılık, dilsel ve yazı ile verilen anlatım bir şeyin dolaylı ifadesidir. Kavramsal anlatım tek anlamlı iken dilsel olan çok anlamlılığı içermektedir. Dolaylı anlatım türleri olan dil ve yazı, uzlaşımın sonucu oluşan ortak kabulle varlığı verirken zihinsel kavramlar ortak uzlaşıma gerek kalmadan varlığı doğrudan verirler.

Ockhamlı William'a göre töz, tekil ve bir olduğu için hiçbir tümel de töz olamaz; çünkü tümel zihnin bir yapısı olarak zihindedir. Zihinden bağımsız tümel yoktur. Tümeller zihinsel boyutta kavramlara karşılık gelirler. Aynı şekilde cins ve türler zihnin dışında bulunamazlar. Cins ve tür nesnelerin ne olduğunu veren formlardır; ama kendileri birer öz veya varlık değillerdir. Tümel kavramlar dil ve yazı imleriyle yani işaretleriyle kendilerine varlık bulurlar. Ne za-

man bir kavram, bir im veya işaretle kendini bir başka varlığın ifadesi olarak verirse o zaman varlığa sahip olur. O hâlde, tümeller dil ve yazı imleri ve sembolleriyle varlığa gelirler. Tümellerin gerçek varlığı yoktur; onlar dilsel sözcük ve isimlerden ibarettir.

D. Sembolik (Modern) Mantık

Rönesans'la başlayan doğa bilimlerine yöneliş ve yeni buluşlar Aristoteles'in mantığının bilimsel yöntem için yetersiz kaldığını ortaya koymaya başladı. Çünkü Aristoteles'in mantığında kanıtlama yöntemi olarak kullanılan kıyasların aslında yeni bilgi vermediği yalnızca öncüllerde gizli olanın sonuçta tekrarından başka bir şey olmadığı René Descartes (1591-1650) tarafından ortaya konuldu. Böylece Modern felsefe ile birlikte Aristoteles mantığı da bilimsel yöntem olmaktan çıktı.

Skolastik düşünmenin yöntemi olan Aristocu kıyası beğenmeyen F. Bacon (1561-1626) bilim ve düşünme için yeni bir yöntem, yani yeni bir alet bilimi önerir. Bu nedenle Bacon eski mantığın ve aletin atılması gerektiğini ileri sürerek yeni bir mantık ileri sürer. Kıyas var olanları tekrar eden bir düşünme yöntemi olarak bilimin ispat yöntemi olamaz. Bacon, yeni alet bilimi olarak öne sürdüğü mantıkta tüme varımı ön plana çıkartarak deney ve gözlemin önemini vurgular.

Bir bilim adamı olmaktan çok bir bilim yorumlayıcısı olan Bacon insanın gelenekselleşmiş tabularını ve önyargılarını yok etmek suretiyle ve de bulunacak yeni bir bilimsel yöntemle ilerlemenin olabileceğini savunmuştur. "İnsanlığa hizmet için doğduğuma inanan ben, kendimi nasıl en iyi şekilde hizmette bulunabilirim diye düşünmekle planladım"[6] diyen Bacon, yeni bir dünya için yeni bir felsefeye ve bilime ihtiyaç olduğuna inanır. Bacon'ın tümevarım anlayışı her ne kadar bir yasayı veya ilkeyi ortaya koysa da Orta Çağ düşüncesini ve mantığını aşarak yöntemli ve kurallı bir ilerleyişle tek tek olgulardan kalkıp acele genellemelerden kaçmayı sağlamaktadır. Tek tek yargılardan hemen tümel yargılara yükselmek bir yanılgıdır. Genelleme yavaş yavaş yapılmalıdır.

---

[6] *The Encyclopedia of Philosophy*, editor in chief Paul Edwards, volume I. London: Collier Macmillin Press, 1972. s. 237.

Yönteme karşı duyulan ilgi ve klâsik mantığın yerini matematiğe bırakmasıyla başlayan 17. ve 18. yüzyıl mantık çalışmaları mantığın içerikten bağımsız yalnızca biçimsel bir düşünme olması gerektiğini ortaya koydu. G. W. Leibniz (1646-1716) mantığın doğrularının akılsal doğrular olduğunu kabul ederek mantığı içerikten soyutladı. Ona göre olgusal doğrular içerikle ilgilenirken mantık (akıl) doğruları yalnızca aklın ilkeleri üzerinde temellenirler. Akıl, yani mantık doğruları analitik önermelerdir. Olgusal doğrular ise sentetiktir. Leibniz mantıkta önermelerin içerikten bağımsız olması gerektiğini ileri sürerek evrensel karakterlerin kullanılmasını önerdi. Bu nedenle, akıl yürütme kurallarının hesap kuralları gibi olmasını istedi. Yeni bir evrensel karakter bulma girişiminde bulunarak önermelerdeki terimlere çeşitli rakamlar verme girişiminde bulundu. Ortaya koymaya çalıştığı yeni sisteme "*characteristica universalis*" adını verdi.

Böylece mantık formel ve biçimsel düşünme yöntemi olarak çeşitli mantıkçılar tarafından simgesel olarak tanımlanmaya başlandı. Özellikle De Morgan (1806-1876), Boole (1815-1864) ve Jevons (1835-1882) mantığı matematik gibi simgeleştirerek modern mantığın ilk temellerini attılar. Matematiği mantık için örnek alan bu mantıkçılar mantığı sembolleştirmeye başladılar. Cebirin kurallarını, işaretlerini ve işlemlerini mantığa uyguladılar. De Morgan eş değerlilik yasalarını bularak önermelerin birbirleriyle olan denkliklerini ortaya koymuştur. Bugün kullanılan çözümleyici çizelge yöntemi De Morgan yasaları üzerine temellenmiştir. Boole'un 1853'te yazdığı mantık kitabı cebirsel mantık denemesiydi; fakat Boole bu çalışmasında başarılı olamamıştır.

Klâsik mantığı matematikle temellendirmenin yetersiz kalması üzerine bazı mantıkçılar, yeni bir matematik ve mantık arayışı içine girdiler. Böylece yeni mantık yolları aramaya başladılar. G. Frege (1848-1925) matematiğin mantıktan çıkartılabileceğini öne sürerek sembolik mantık çalışmalarına hız vermiştir. B. Russell (1872-1970) ve A. Whitehead (1861-1947) 1911 yılında yazdıkları *Matematiğin İlkeleri* adlı çalışmalarıyla bugünkü sembolik mantığın kurucuları olmuşlardır. Russell ve Whitehead matematikte ortaya koyduğu paradoksların aslında matematiğin değil de mantığın paradoksları olduğunu anladığı için yeni bir mantık oluşturmuştur. Bu mantığa da "logistik" adını vermişlerdir.

Bunların dışında H. Reichenbach (1891-1953) ve Quine (1907-) gibi mantıkçıların mantığa yaptıkları katkıları görüyoruz:

Reichenbach olasılık kuramını geliştirerek bilim felsefesini olasılık mantığı üzerine temellendirir. Quine empirizmin iki dogması olan analitik ve sentetik önermeleri eleştirerek geleneksel mantık yerine modern mantık çalışmalarına önem vermiştir.

Daha sonra üç değerli mantık J. Lukasiewicz (1878-1956) tarafından geliştirilmiştir. A. Tarski (1902-1983) Lukasiewicz'le yaptığı işbirliğiyle Polonya notasyonunu geliştirmiş ve üç değerli mantığın temel aksiyomlarını veya belitlerini bulmuştur. A. Heyting (1898-1980) de çok değerli mantığı genişletmiştir.

J. Neumann (1903-1957), W. J. Bochenski (1902-), R. Carnap (1891-1970) ve K. R. Popper (1902-1994) gibi mantıkçıların mantığa katkı yaptıklarını görüyoruz. Bir Viyana Çevresi felsefecisi olan Carnap doğrulanabilirlik ilkesini öne sürerek bu ilkeyi bilimin ölçütü yapmıştır. Popper ise doğrulanabilirlik ilkesini reddederek yanlışlanabilirliği kabul etmiştir. Carnap'ın tüme varımcı anlayışının ne mantıksal ne de olgusal olarak gerçekleşebileceğini dile getirerek bir şeyi doğrulamak yerine yanlışlamanın daha mantıklı olduğu fikrini savunmuştur.

E. Türkiye'de Mantık Çalışmaları

Orta Çağ İslâm dünyasında başlayan mantık çalışmaları Türk asıllı filozoflar Fârâbî ve İbni Sînâ ile en üst seviyedeki gelişmesine vardı. Aristotelesçi geleneği sürdüren her iki mantıkçı da kendilerinden sonra gelen tüm mantıkçıları etkilediler. Her ne kadar daha sonraki dönemlerde bazı mantık çalışmaları olduysa da Fârâbî ve İbni Sînâ'nın yazdıklarını tercüme etme ve açıklama çabasından öteye gidilememiştir. XI. yüzyıldan sonra mantık çalışmaları iyice azalmıştır. Çünkü medreselerde matematik ve akıl bilimleri itibardan düşmüştür. Katip Çelebi'ye göre bunun nedeni medreselerde ders veren öğretmenlerin felsefe ve matematik bilgisine değer vermemeleridir. Bu konuyu Katip Çelebi şöyle açıklar: "..kendi zamanlarındaki alimler ders okuturken şayet bir meselede hikmet ve matematiğe temas eden yönler var ise bilmediklerinden bunlar felsefedir deyip orasını atlamışlardır."[7]

Türkiye'deki mantık çalışmaları gerçek anlamıyla 19. yüzyılda özellikle de Tanzimat hareketiyle oluşan Batı etkisiyle başlamıştır.

---

[7] Ayni, Mehmet Ali, *Türk Mantıkçıları*, sadeleştiren A. Kayacık, s. 1.

19. yüzyılın ikinci yarısından Cumhuriyet'e kadar olan dönemde Fârâbî ve İbni Sînâ geleneğine ve aynı zamanda Batıya uygun biçimde yazılan mantık kitapları arasında Ahmet Cevdet Paşanın (1852-1895) *Miyâr-ı Sedâd* ve oğlu Ali Sedat'ın (1857-1900) yazdığı *Mîzâmu'l-Ukûl Fi-l Mantık ve'l Usûl* önemlidir. Çünkü her iki kitap da Batı etkisiyle yazılmış ve mantığı hem kuramsal hem de uygulamalı, yani bilimde yöntem anlayışına uygun olarak ele almıştır. Çünkü "Bilimlerin yönteminin bir mantık konusu olduğu fikri bizde 1860'da İtalyan mantıkçısı Gallupi'den *Miftah-ul Fünun* adı ile çevrilen mantık kitabı ile başlar."[8]

Ahmet Cevdet Paşa *Miyar-ı Sedad*'ı ortaokul için yazmıştır. Eski Arapça mantık kitaplarının en güzel Türkçe biçimine bir örnek teşkil etmektedir.[9] Ahmet Cevdet Paşa 1877'de yayınladığı bu kitapta Aristotelesçi mantık anlayışına ve Porphyrios'un *İsagoji*'sine sadık kalmıştır.[10]

Ali Sedat'ın 1885'te yazdığı *Mîzâmu'l-Ukûl Fi-l Mantık ve'l Usûl* batıdaki yeni mantık akımlarını da içene alan ilk Türkçe telif mantık kitabıdır.[11] Modern felsefeyle birlikte bilimlerde yöntem arayışı başlamıştı. Bu nedenle öğretim amaçlı yazılan mantık kitaplarında mantığın ana konusu ihmal edilmiş ve yerine bilimlerde yöntem konusu ele alınmıştır. Böylece mantık kitaplarına yöntem konusu ve sembolleştirme eklenmiştir. Ali Sedat yazdığı kitapta batıdaki Aristotelesçi mantık anlayışının yanında yöntem ve cebirsel mantık konularına da yer vermiştir. İşte ilk defa Türkiye'de modern mantık çalışmalarından Ali Sedat bahsetmiş oldu. Bu kitapla birlikte fikir dünyamız Batıda ortaya çıkan mantıkla ilgili birçok yeni fikirden haberi oldu.[12] Batı mantıkçılarının sembolleştirme ve cebirsel mantık çalışmalarına Ali Sedat kitabında yer vermesine rağmen bu tür mantığa da sıcak bakmamıştır. Aristotelesçi mantığa sadık kalarak onu yeni mantık akımlarına karşı savunmuştur. Yine de Ali Sedat Tanzimat'tan sonraki fikir yaşamımızda önemli bir yer işgal eder.[13]

Cumhuriyet döneminin ilk yıllarındaki mantık çalışmalarının arasında Hasan Âli Yücel ve Ağaoğlu Tezer'in liseler için 1929'da

---

[8] Öner, Necati, "Türkiye'de Mantık Çalışmaları", *Felsefe Yolunda Düşünceler*, s. 123.
[9] Bkz., Ayni, Mehmet Ali, *Türk Mantıkçıları*, sadeleştiren A Kayacık.
[10] Öner, Necati, "Mantıkçı Baba-Oğul: Ahmet Cevdet, Ali Sedat", *Felsefe Yolunda Düşünceler*, s. 138.
[11] *A.g.e.*, s. 142.
[12] *A.g.e.*, s. 143.
[13] *A.g.e.*, s. 160..

yazdıkları kitapları görmekteyiz. Hem Hasan Âli Yücel hem de Ağaoğlu Tezer mantığı surî (kuramsal) ve tatbikî (uygulamalı) olmak üzere iki bölümde ele almışlardır. Fakat bu bölümler arasında bir dengesizlik vardır. Tatbikî, yani bilimlerin yöntemlerini ele aldıkları bölüm tüm kitabın 3/4 'ünü oluşturmaktaydı. Surî, yani kuramsal bölüm çok kısa ve özet bir biçimde ele alınmaktaydı. Kuramsal bölüm kavram ve terimler, önermeler ve kıyaslardan oluşmaktadır. Tatbikî bölüm ise; bilimlerin sınıflanması, yöntem, analiz ve birleştirme, matematikte yöntem, fizik ve kimyada yöntem, biyolojide yöntem, psikolojide yöntem, tarihte yöntem ve sosyolojide yöntem konularını kapsamaktadır. Bu bölümlerden anlaşılacağı gibi bilimlerin sınıflanması ve yöntemleri ayrıntılı bir biçimde ele alınmaktadır.

20. yüzyılın başlarında Russell ve Whitehead sembolik veya modern mantığı yazdıkları *Matematiğin İlkeleri* adlı kitapla tüm dünyaya tanıtmışlardı. 1929 yılında Salih Zeki çevirdiği *İlim ve Usul* adlı kitapla modern mantığın ilk defa Türkçe literatüre girmesini sağladı. 1930 ve 1932 tarihleri arasında Kerim Erim ve 1935 yılında Nusret Hızır yazdıkları veya çevirdikleri makalelerle modern mantığı tanıttılar.[14] İkinci Dünya Savaşı öncesi ve sırasında ülkemize gelen Alman bilim adamları arasında olan Hans Reichenbach İstanbul Üniversitesi Felsefe Bölümü'nde verdiği lojistik dersleri ile Türkiye'deki mantık çalışmalarında yeni bir dönem açmıştır.

Reichenbach'ın verdiği dersin konusu 'lojistik' idi. Aristoteles mantığından ayrı, yeni bir mantıktı bu, matematiksel mantıktı. Felsefecilerimiz, bizde hiç geleneği olmayan bu konuyla ilk kez karşılaşmış oluyorlardı.

Lojistik derslerinde terimlerin Türkçeleştirilmesi sorunu ortaya çıktı. Bu iş Macit Gökberk'e düşüyordu; terimlerin bir bölümünü o Türkçeleştirdi. Bir bölümünü de o zaman felsefede öğrenci durumunda olan Nusret Hızır'la birlikte Türkçeleştirdiler.[15]

Fakat matematiksel mantığı çevirmek ve anlamak için temel matematik bilgisi gerekliydi; bu nedenle, Macit Gökberk ve diğer öğrenciler matematik bölümüne giderek matematik dersleri almaya

---

[14] Öner, Necati, "Türkiye'de Mantık Çalışmaları", *Felsefe Yolunda Düşünceler*, s. 128

[15] Kaynardağ, Arslan, "Üniversitelerimizde Ders Veren Alman Felsefe Profesörleri", *Türk Felsefe Araştırmalarında ve Üniversite Öğretiminde Alman Filozofları*, T F K. Yayınları, Ankara, 1986, s. 3.

başladılar. Bu arada Macit Gökberk askere alındı ve döndüğünde de doktora yapmak için Almanya'ya gitti. Almancadan çevirecek asistan olmadığı için Reichenbach dersleri Fransızca vermeye başladı; çünkü Vehbi Eralp Fransızca bilmekteydi, böylece dersler tekrar verilmeye başlandı. Reichenbach'ın ayrılmasından sonra ders notları Vehbi Eralp tarafından Türkçeye çevrilerek yayınlandı. Bu kitap modern mantığı, önermeler ve niceleme mantığı olarak iki değerli mantık çerçevesinde ele almakta ve işlemekteydi.[16] Reichenbach'ın Amerika'da yayınladığı *Bilimsel Felsefenin Doğuşu* adlı eserine Nusret Hızır hemen bir tanıtma yazısı yazdı. Kitabı övmenin yanı sıra eleştiren Nusret Hızır'a göre Reichenbach yaşam felsefesini ve varoluş felsefesini bu eserinde unutmuştu. Bu nedenle *Bilimsel Felsefenin Doğuşu* yalnızca doğa bilimleri üzerine dayanmaktaydı. Hızır'a göre Reichenbach bu eserinde insan bilimlerine de yer vermeliydi. Hızır'ın bu tanıtma yazısı pek rağbet bulmadığı için zamanla Reichenbach da unutulmaya başlandı.[17] 1942 yılında Hilmi Ziya Ülken *Mantık Tarihi* adlı bir kitap yazarak hem Aristoteles mantığını hem de modern mantığı ele almıştır. Hamdi Ragıp Atademir Aristoteles'in *Organon* eserini 1947-1952 yılları arasında ve Porphyrios'un *İsagoji*'sini 1948 yılında çevirdi. Reichenbach'ın asistanı olan Nusret Hızır 1942 yılında Ankara Üniversitesi'ne geçti ve orada 1968 yılına kadar modern mantık dersleri verdi.[18] Nusret Hızır iki değerli mantığın yanı sıra çok değerli mantığı da çalışmalarına katarak tanıttı.[19]

Reichenbach'tan farklı olarak 1935-1948 yılları arasında İstanbul Üniversitesi'nde felsefe tarihi dersleri veren Von Aster mantığın problem ve konularını, bilgi teorisi içinde ele alır ve inceler. Macit Gökberk'in çevirdiği bu dersler *Bilgi Teorisi ve Mantık* adlı bir kitapta toplanarak 1945 yılında yayınlanmıştır. Gökberk Von Aster için şunları söylemektedir:

> Aster felsefe tarihi derslerinde felsefenin mantığını, felsefenin gidişini nesnel olarak anlatmak, felsefe sorunlarının içindeki mantığı bulmak, bunların birbirinin içinden nasıl doğduğunu göstermek isterdi. Kendi görüşlerini bir yana bırakırdı. Felsefe

---

[16] *A. g. e.*, s. 4.
[17] *A. g. e.*, s. 8-9.
[18] Akdoğan, Cemil "Reichenbach ve Türkiye'de Pozitivizm", *Türk Felsefe Araştırmalarında ve Üniversite Öğretiminde Alman Filozofları*, T.F.K. Yayınları, Ankara, 1986, s. 47.
[19] Öner, Necati, *Tanzimat'tan Sonra Türkiye'de İlim ve Mantık Anlayışı*, A. Ü. Basımevi, 1967, Ankara, s. 80-84

sorunlarının diyalektiğini de göstermeye çalışırdı. Büyük özelliği çok aydınlık olması idi.[20]

Kant geleneğine uygun olarak ele alınan mantık ve bilgi teorisi işbirliği Von Aster'in gitmesinden sonra ülkemizde taraftar bulamamıştır.[21]

Türkiye'deki son kırk yıllık mantık çalışmalarını iki boyutta ele alabiliriz.

Klâsik mantık çalışmaları: Necati Öner ve öğrencileri.

Modern mantık çalışmaları: Teo Grünberg, Hüseyin Batuhan ve arkadaşları.

Klâsik mantık alanında Necati Öner'in çalışmaları son yıllardaki klâsik mantık anlayışımıza yön vermiştir. 1957 yılında "Tanzimat'tan Sonra Türkiye'de İlim ve Mantık Anlayışı" adlı çalışmasıyla doktorasını mantık alanında yapan Öner 1964 yılında "Fransız Sosyoloji Okuluna Göre Mantığın Menşei Problemi"ni doçentlik tezi olarak sundu. 1971 yılında "Mantığın Ana İlkeleri ve Bu İlkelerin Varlıkla Olan İlişkileri" adlı çalışmasıyla profesör oldu. Bu çalışmaların yanında klâsik mantığın birçok konusu üzerine çok sayıda makale ve bildiri veren Öner zihniyet farklılığı üzerinde ısrarla durmuştur. Çünkü tüm insanlarda tek bir mantık olduğunu ileri süren Öner mantığın kaynağının *a priori* olduğunu, farklılığın ise zihniyetlerden kaynaklandığını savunmaktadır.

Necati Öner ülkemizde klâsik mantık çalışmalarına yaptığı katkının yanı sıra yaptırdığı doktora çalışmalarıyla da ayrıca bu alanda etkili olmuştur. Abdulkuddüs Bingöl 1978 yılında "Gelenbevi'nin Mantık Anlayışı"nı doktora tezi ve 1982'de "Klâsik Mantığın Tanım Teorisi"ni doçentlik tezi olarak mantık hayatımıza kattı. Ömer Naci Bolay 1976 yılında "Fârâbî ve İbni Sînâ'da Kavram Anlayışı" adlı çalışmasını doktora tezi olarak ve 1986 yılında "İbni Sînâ Mantığında Önermeler" adlı çalışmasını doçentlik tezi olarak yaptı. Tahir Yaren 1982 yılında "İslâm Kültüründe Mantık Çalışmalarına Karşı Fikirler" adlı çalışmasıyla doktora yaptı.

Bu çalışmaların yanı sıra İstanbul Üniversitesi'nden Nihat Keklik 1969 yılında "İslâm Mantık Tarihi ve Fârâbî Mantığı" adlı çalışmayı yaptı. Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi'nden

---

[20] Kaynardağ, Arslan, "Üniversitelerimizde Ders Veren Alman Felsefe Profesörleri", *Türk Felsefe Araştırmalarında ve Üniversite Öğretiminde Alman Filozofları* s. 17.

[21] *A. g. e.*, s. 67.

Mübahat Türker Küyel 1958-1969 yılları arasında Fârâbî'nin birçok mantık çalışmasının çevirisini yaptı.[22]

1961-1962 yıllarından itibaren Teo Grünberg ile Hüseyin Batuhan birlikte çalışmaya başlarlar. 1966 yılında aynı ekip Orta Doğu Teknik Üniversitesi'ne geçerek orada hem bir felsefe bölümü kurmaya çalıştılar hem de Türkiye'deki son otuz yılın modern mantık çalışmalarına damga vurdular. 1963 yılında Amerika'da doktorasını tamamladıktan sonra Orta Doğu Teknik Üniversitesi'ne dönen Cemal Yıldırım da buradaki mantık çalışmalarına destek vermenin yanı sıra Reichenbach'ın bilim felsefesini tekrar çevirmeye ve anlatmaya başladı. 1981 yılında *Bilimsel Felsefenin Doğuşu*'nun tam çevirisini yaparak Türkçeye kazandırdı. Bu üçlüye daha sonra Suvar Köseraif ve Adnan Onart katılır. Grünberg, Hüseyin Batuhan, Adnan Onart ve Necati Öner'le yaptığı işbirliğiyle mantık alanında birçok kitap yazdı. Bunlardan başlıcaları şunlardır: Hüseyin Batuhan ve Teo Grünberg *Modern Mantık*, 1970; T. Grünberg, H. Batuhan ve A. Onart, *Modern Mantık*, 1975; N. Öner, T. Grünberg ve A. Onart, *Mantık*, 1976; T. Grünberg, *Epistemik Mantık*, 1971; T. Grünberg, *Sembolik Mantık I*, 1969; Teo Grünberg ve Adnan Onart, *Mantık Terimler Sözlüğü*, 1976; T. Grünberg ve A. Onart, *Mantıksal Anlam Kuramı*, 1980; Cemal Yıldırım, *Logic*, 1981; T. Grünberg, *Sembolik Mantık El Kitabı*, 2000.

Teo Grünberg, Hüseyin Batuhan ve arkadaşlarının çalışmaları sonucu 1970'li yıllarda lise mantık ders kitaplarından 'bilimlerde yöntem bölümü' çıkartılarak yerine modern mantık bölümü konulmuştur. Modern mantığın lise kitaplarına girmesiyle lise felsefe öğretmenleri yaz kurslarına çağrılmıştır; çünkü modern mantık bilmeyen öğretmenlere bu konunun öğretilme işi yine Orta Doğu ekibine düşmüştür. 10 yıl süren bu kurslar Teo Grünberg ve arkadaşları tarafından başarıyla yürütülmüştür. Hüseyin Batuhan'a göre Teo Grünberg, Quine ve Carnap kadar büyük bir mantıkçıdır. Grünberg'in anlam kavramı üzerine olan tezi ve modern mantığa yaptığı katkı bütün dünyaca kabul görmüştür.[23]

Teo Grünberg ve Necati Öner'in çizgisi dışında Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi'nde mantık doktorası yapan Dursun Çüçen "Mantıkta Niceleyicilerin Çeşitli Yorumları Üzerine Bir Araştırma" adlı çalışmasını 1978 yılında tamamladı. Uzun yıllar

---

[22] Öner, Necati, "Türkiye'de Mantık Çalışmaları", *Felsefe Yolunda Düşünceler*, M E B. Yayınları, Ankara, 1995, s. 138.

[23] Kaynardağ, Arslan, *Felsefecilerle Söyleşiler*, Elif Yayınları, İstanbul, 1986, s. 301

modern mantık dersleri veren Dursun Çüçen Aristoteles mantığını modern mantık sembolleriyle yorumlama çabası içine girdi. Bu konuda birçok makale yazdı. Ayrıca tartışma mantığı ve çok değerli mantık üzerine yaptığı çalışmaları yayınladı. 1997 yılındaki beklenmeyen ölümüyle mantık çalışmaları sona erdi. Yine bu çizginin dışındaki ikinci mantıkçı İstanbul Üniversitesi'nden Şafak Ural'dır. Yazdığı *Temel Mantık* kitabı ve birçok makalesiyle hem modern mantığa, hem de klâsik mantığa önemli katkılarda bulunmuştur.

Türkiye'deki son on yılın mantık çalışmalarına bakarsak, üzülerek göreceğiz ki çok az sayıda yayın vardır. Lise ders kitaplarında Teo Grünberg ve Necati Öner'in etkisi devam etmektedir. Daha doğrusu onların çalışması üzerine yeni bir katkı yapılamamıştır. Üniversitede okutulan mantık kitaplarına baktığımızda yine durum aynıdır. Her ne kadar Doğan Özlem'in *Mantık*, Şafak Ural'ın *Temel Mantık*, Cemal Yıldırım'ın *Mantık* ve A. Kadir Çüçen'in *Mantık* kitapları varsa da bunlar henüz mantığa bir katkı değil sadece var olanları tekrarlayan ders kitaplarıdır.

BÖLÜM III

KLÂSİK (GELENEKSEL) MANTIK / ARİSTOTELES MANTIĞI

Klâsik mantık Aristoteles geleneğine uygun olarak doğru ve düzgün akıl yürütme formlarını inceleyen mantıktır. Geleneksel mantık olarak da adlandırılan klâsik mantık hem Batıda hem de İslâm dünyasında Aristoteles'in belirlediği içerik ve anlamda anlaşılmış ve incelenmiştir.

Klâsik mantık sembolik mantıktan farklı olarak dile dayanan bir mantıktır; çünkü Aristoteles doğru düşünme formlarını incelerken hem düşünmeyi hem de dili temele alarak ortaya koymuştur. Aristoteles'e göre düşünme ve dil arasında örtüşme vardır. Bu nedenle klâsik mantık dilsel olduğu kadar içeriksel olma özelliğine de sahiptir. Her ne kadar klâsik mantık doğru düşünme formlarını bulmayı kendine amaç etmiş ise de bu amaca, günlük dil üzerinden gitmek zorunda kaldığı ve içerikten tam anlamıyla kurtulmadığı için ulaşmış değildir. Bu nedenle klâsik mantık hem biçimsel hem de içeriksel bir bilimdir.

Klâsik mantığın içeriksel yanı onun ontolojik bir temele dayanmasının da bir sonucudur. Çünkü Aristoteles'e göre düşünmenin, dilin ve varlığın kategorileri aynıdır. Eğer farklı olsaydı biz dışımızdaki nesneleri anlayamazdık. Dış dünya ile düşünme aynı kategorilere sahip olduğu için insan aklı onları biliyor, tanıyor ve anlıyor. Bu bir metafizik anlayıştır. Bu nedenle Aristoteles'in kurduğu gelenek-

sel mantık içeriksel olduğu kadar hem ontolojik hem de metafiziksel bir yapıyı da içinde barındırır.

Klâsik mantığın asıl konusu akıl yürütmeler ve çıkarımlardır. Tüm geçerli akıl yürütmeler ise tümden gelim (dedüktif) biçimindeki akıl yürütmelerdir. Mantık dedüktif çıkarımları inceler. Çıkarımları ve akıl yürütmeleri inceleyen mantık öncelikle çıkarımların önermelerden kurulduğunu ve önermelerin de kavram ve terimlerden oluştuğunu ortaya koyar. Bu nedenle, mantık ilk olarak kavramları kendisine konu yapar. Kavramları inceleyen mantığa **kavramlar mantığı**, önermeleri kendisine konu alan mantığa **önerrneler mantığı**, son olarak da akıl yürütmeleri inceleyen mantığa da **çıkarımlar mantığı** denir.

Mantık bu üç alanda gerekli açıklamalar yapar. Çıkarımların geçerliliğinin denetlenmesi için de değişik yöntemler öne sürer. O hâlde, mantığın konusu geçerli çıkarımları bulup onları denetlemektir. Çünkü geçerli çıkarımlar dedüktif akıl yürütmelerdir. Bu tür akıl yürütmeler ise kesin ve zorunlu olarak doğrudur. Kesin ve zorunlu olarak doğru olan akıl yürütmeler ise doğru ve düzgün düşünmeden başka bir şey değildir.

BÖLÜM IV

KAVRAMLAR MANTIĞI

Klâsik mantığın Aristoteles tarafından sistemli hâle getirilerek kurulduğu bir önceki bölümde belirtilmişti. Mantığın doğru akıl yürütme yollarının formlarını incelediği de ifade edilmişti. Bu doğru ve geçerli akıl yürütmelerin tümden gelim (dedüktif) akıl yürütmeleri olması nedeniyle mantık dedüktif düşünme formlarını araştırır. Klâsik mantık, tümden gelimsel akıl yürütmelerden kıyaslar üzerinde durur. Aristoteles mantığın asıl konusu olan geçerli kıyas formlarını yazdığı *Organon* adlı kitabında ele almıştır. Bilindiği gibi *Organon* altı kitaptan oluşmaktadır. Bu kitaplardan ilki, *Kategoriler* adı altında genel kavram ve kategorileri incelemektedir. Her ne kadar mantığın konusu doğru düşünme formları olsa da bu doğru mantık formlarını ifade etmek için düşünsel ve dilsel anlatımlara ihtiyaç duyulur. O hâlde, düşüncemizin anlatımı dil vasıtasıyla olur. Bu ilişkiyi çok iyi belirleyen Aristoteles kurduğu mantığın düşünce ve dille olan ilişkisini de *Organon* adlı eserinin ilk kitabında ele almıştır.

Düşünmekle nesneleri ve yaptıklarımızı anlamak isteriz. Şüphesiz düşünmek her zaman bir şey hakkındadır ve aklımızda kelimelerle oluşturduğumuz kavramlarla şeyleri düşünürüz. Düşüncelerimizin sonucu oluşan kelimeleri bir araya getirerek cümleleri kuraarız. O hâlde düşünmeyi anlamak için şeyleri/nesneleri temsil eden kavramlara, kelimelere ve onların birbiriyle nasıl ilişkilendiril-

diğine dikkatimizi çevirme gereksinimi duyarız. Düşüncelerimizi dile getirmek için kavramları/terimleri çok farklı biçimlerde birbirine bağlarız. Bu nedenle, mantıkçının ilgilenmesi gereken ilk konu kavramlar/terimlerdir.[1]

Bu özelliği fark eden Aristoteles, mantığın ilk konusunu düşünmenin en temelinde olan kavramlar ve terimlere ayırmıştır. Böylece düşünmeye olanak sağlayan kavramlar ve terimler aynı zamanda cümle kurmamızı da olanaklı yaparlar. Fakat Aristoteles mantığın yalnızca önerme hâlinde olan haber verici ve tanımlayıcı nitelikteki doğru veya yanlış cümlelerle ilgilendiğini söyler. O hâlde, klâsik mantığın ikinci konusu önermelerdir. Önermeler ise akıl yürütmenin ögeleri olduğundan klâsik mantığın üçüncü konusu da geçerli akıl yürütme formları olan **kıyas**lardır.

A. Kavram ve Terim

1. Felsefe Açısından Kavramın Önemi

"Kavram nedir?" sorusu felsefe tarihinde çok sıklıkla ele alınan bir konudur. Bu sorun karşısında filozoflar Antik Çağdan beri farklı görüşlere sahiptirler. Her ne kadar tüm filozoflar kavramı temelde "bir şeyin zihindeki ya da zihne ait olan tasarımı" olarak kabul etseler de asıl sorun bu tasarımların zihinden bağımsız bir varlıklarının olup olmadığı sorunudur. Böylece "Kavram nedir?" sorusu mantığın olduğu kadar felsefenin de sorusudur. Çeşitli düşünürler, kavramın varlık yapısını değişik açılardan incelemişlerdir. İdealist filozoflar kavramı bir idea olarak algılarken mantıkçı pozitivistler kavramın soyutluğu yerine terimin dilsel somutluğunu kabul etmişlerdir. Bu iki görüşte ortak olan nokta kavramın mantığın konusu değil felsefenin konusu olduğudur.

Felsefe tarihinde kavramların varlığı üzerine ilk tartışmayı Sokrates'in öğretisini izleyen Platon başlatmıştır. Platon'a göre kavramlar zihinden bağımsız olarak idealar dünyasının varlıkları olarak gerçekten vardırlar. Ona göre fenomenler dünyasında "güzellik" kavramı hiçbir zaman belli bir fenomende kendini mutlak ve tam olarak ortaya koyamaz. Yine "eşitlik", "adalet", "üçgen", "özgürlük", "sarılık" gibi tümel kavramlara karşılık gelen bir fenomen duyular

---

[1] Engel, S. Morris, *The Chain of Logic*, Engelwood Cliffs, Prentice-Hall Inc., 1987. s. 1.

dünyasında mevcut değildir. Bu kavramlar ancak akılla kavranan idealar dünyasında idea cinsinden gerçekten var olan varlıklar olarak vardırlar. Bu görüşüyle Platon kavram realizmini savunur. Kavram realizmine göre kavramlar zihnimizden bağımsız olarak gerçekten var olan varlıklardır.

Orta Çağ felsefesinde kavramların var olup olmadığı sorunu büyük tartışmalara neden olmuştur. Çünkü en genel kavram olan "Tanrı" kavramının varlığı sorunu açıklanması gereken bir sorun olarak Orta Çağ felsefecilerinin karşısında durmaktadır. Bu sorun "Tümeller Tartışması" olarak Orta Çağ felsefesi tarihinde önemli bir yer işgal etmiştir. Tümeller sorunu tümel varlıkların var olma durumlarıyla ilgilidir. Aziz Augustinus Platoncu bir yaklaşımla tümellerin gerçekten var olduğunu; fakat Platon'daki gibi ayrı bir idealar dünyasında değil Tanrı'nın zihninde olduklarını söyler. Bu kuram, katı bir kavram realizmini içermektedir. Kavram realizmi kilisenin ve Hristiyanlığın resmî görüşü olarak kabul edilerek tüm Orta Çağ boyunca etkisini her filozofta göstermiştir.

İbni Rüşd'e göre akıl, tümeli tikel varlıklardan soyutlayarak elde eder. Tümellerin ortaya çıkışı veya elde edilişi akla bağlıdır. Fakat akıl bunları kendi başına elde edemez, yani soyutlayamaz. Soyutlamanın başlatılabilmesi için tikel zorunlu olarak var olmalıdır. Akıl ilkesi olan tümeller yalnızca ruhta değillerdir. Tümeller Platon'un dediği gibi zihnin dışında idealar gibi bir gerçekliğe de sahip değillerdir. Çünkü türler somut bireysel gerçekliğin içindedir. Varlığın sorunluluğu gereği cins türü bağlar. Cins ve tür ayrı varlıklar değil Aristoteles'in dediği gibi tümeller bir tür soyutlamadır fakat varlığını tikellerden alır. Aristotelesçi görüşe "konseptüalizm" (ılımlı realizm) denir. Konseptüalizme göre tümeller tikelden sonra gelmektedir ve tikelden çıkmaktadır. Çünkü tümeller birer soyutlama olduğuna göre geldikleri yerde de vardırlar. Geldikleri yer de şeylerdir.

Üçüncü görüş "nominalizm" (adcılık)dir. Bu görüşe göre de zihinden bağımsız tümel yoktur. Tümeller zihinsel boyutta kavramlara karşılık gelirler. Aynı şekilde cins ve türler zihnin dışında bulunamazlar. Cins ve tür nesnelerin ne olduğunu veren formlardır ama kendileri birer öz veya varlık değillerdir. Tümel kavramlar dil ve yazı imleriyle yani işaretleriyle kendilerine varlık bulurlar. Ne zaman bir kavram, bir im veya işaretle kendini bir başka varlığın ifadesi olarak verilse o zaman varlığa sahip olur. O hâlde, tümeller dil ve yazı imleri ve sembolleriyle varlığa gelirler. Tümellerin gerçek varlığı yoktur, onlar dilsel sözcük ve isimlerden ibarettir.

Kavramların varlığı sorununa önerilen bu farklı yaklaşımlardan da anlaşılacağı gibi kavramların ne olduğu üzerine felsefe tarihinde bir uzlaşım olduğu görülmemektedir. Günümüzde de felsefî açıdan kavram konusu henüz tam bir uzlaşıma sahip değildir. Fakat burada konumuz felsefe olmadığı için bu konuya daha fazla yer vermeyeceğiz.

2. Mantık Açısından Kavram ve Terimin Tanımı

Klâsik mantıkta Aristoteles geleneğine bağlı olarak kavram bir şeyin zihindeki tasarımı olarak tanımlanır. Kavram bir şeyin kavranmasıyla elde edilen zihinsel tasarımdır. Örneğin; "masa" bir kavram olup çok sayıda farklı nesne ve şekillerde yapılan nesnelere karşılık gelen bir tasarımdır. Masa tasarımı; tahta, plastik, demir, yuvarlak, köşeli, üç veya dört ayaklı, büyük veya küçük gibi farklı özelliklere sahip tüm somut masaları temsil eder.

En genel ifadeyle kavram "Bir şeyin zihindeki izi veya tasarımıdır." Zihin ve düşüncede olan bu tasarımın dilsel ifadesine mantıkta "terim" denir. Kısaca; kavram bir obje veya olgunun düşüncedeki karşılığıdır. Terim ise bu karşılığın dile getirilmesidir.

Kavram, imgelemeden (hayal etmeden) farklıdır. Bir şeyin imgesi, tek ve somut bir varlığa aitken bir şeyin kavramı genel ve soyut varlığa aittir. Hayal edilen nesne her zaman belli bir kişiye ait düşüncedir. Başka bir söyleyişle, hayaller kişiye özel olurken kavram ise geneldir. Ayrıca kavram belli bir nesneyi ya da bir şeyi değil de aynı türdeki tüm nesneleri ya da şeyleri temsil eder. Örneğin; bir çiçeğin hayali, yani imgesi belli bir çiçeğe aittir. Biz bir çiçeği hayal ederken zihnimizde belli bir çiçeği, yani evimizin bahçesindeki çiçeği anımsarız. Buna karşılık çiçek kavramı belli şekil ve özellikleriyle anımsayarak hayal ettiğimiz bir çiçeği değil genel ve soyutlanmış çiçeğin tasarımını verir.

Kavramlar zihindeki tasarımlardır. Bundan dolayı onların doğada karşılığı yoktur. Onlar genel ve soyut tasarımlar. Doğada var olan her şey tekil ve somuttur. Zihnimizdeki tasarımları anlatmak için dilsel ifadeler kullanırız. Fakat her dilsel ifade de bir kavrama karşılık gelmek zorunda değildir. Çünkü terim ve sözcük arasında da fark vardır. **Her terim sözcüktür; fakat her sözcük bir terim değildir.** Çünkü sözcükler dilsel olmalarına karşın farklı özelliklere sahiptir. Sözcükler ismin beş hâlinde olabilir. Buna karşılık, terimler isim ve

fiil çekimlerinden bağımsız olarak yalın hâlde bulunurlar. Örneğin "korku" terim iken "korkuyorum" bir sözcüktür. Cümle içinde bir anlama sahip olan bağlaçlar da birer terim değildir. Örneğin; "ve", "veya", "ya", "yahut" vb. gibi bağlaçlar birer sözcüktür; fakat birer terim değildir.

Kavram ve terimler doğru ya da yanlış olamazlar. Yanlışlık ve doğruluk değerleri önermelere aittir. "Masa", "sıra", "ağaç" vb. gibi kavramlar kendi başlarına bir doğruluk değeri alamazlar. Kavramlar ne doğru ne de yanlıştır. Onlar dış nesnel dünyada karşılığı varsa gerçektir yoksa gerçek değillerdir. Doğruluk veya yanlışlık birkaç kavramdan oluşmuş yargı bildiren önermelere aittir. Örneğin; "Masa tahtadandır." önermesi doğru veya yanlış değerde olabilir.

Kavramlar tanım da yapamazlar. Çünkü tanım birçok kavramın bir araya gelmesi sonucu olur. Kavram ise yalnızca bir şeyin zihindeki tasarımıdır. Tek bir kavram ancak bir şeye karşılık gelir ve o şeyin ne olduğunu verir. Örneğin; "kuş" kavramı tanım yapan bir cümle değildir. Yalnızca "kuş" denilen varlığın zihnindeki tasarımıdır. Tanım yapmak bir şey hakkında bilgi vermektir. Kavramlar bilgi vermez sadece o şeyin tasarlanılmasını sağlar. Bu nedenle, kavram biriktirilmiş, depo edilmiş, yoğunlaştırılmış ve birçok özelliğin özetlendiği tasarımlardır. Bir kavramın zihnimizdeki anlamının büyümesi kavramın karşılığı olan şey hakkındaki bilgimizin artmasına bağlıdır. Örneğin; "uzay" kavramının zihnimizdeki anlamı ancak uzay hakkındaki bilgilerimizin çoğalmasıyla olanaklıdır. Bilgilerimiz arttıkça kavramların anlamları da değişir. Daha önceleri uzayı sabit bir alan olarak düşündüğümüz için uzay kavramımız da sınırlıydı. Fakat artık çağımızda uzay genişleyen bir alan olarak kabul edilmektedir. Bunun sonucunda uzay kavramımızın içeriği ve anlamı da değişmiş oldu.

3. Kavramların İfade Edilişleri ve İmlemeleri (Delaletleri[2])

Kavramlar birtakım sembol ve işaretlerle ifade edilirler. İşaret ya da semboller sözlü ya da sözsüz olur. Fakat tüm bu ifade biçimleri mantığı ilgilendirmez. Mantığı ilgilendiren imlemelere İslâm man-

[2] 1. Kılavuzluk, aracılık. 2. mec. im, iz, işaret Bakınız Türkçe Sözlük, Türk Dil Kurumu Yayınları, Ankara, 1983, s. 281.

tıkçıları "delalet" demişlerdir. İslâm mantıkçılarına göre delalet, "Öyle bir şeydir ki onu anlamaktan başka bir şey anlamak lâzım gelir."[3] Delalet (imleme) sözlü ya da sözsüz olarak önce ikiye daha sonra da doğal, aklî ve konulma (vaz'î) olmak üzere üçe ayrılır. Böylece altı çeşit imleme ortaya çıkar.

1. Sözlü doğal imleme: Bazı farklılıklar olmasına rağmen insanların ortak olarak bazı ağrı ve duygular karşısında çıkarttıkları doğal seslere karşılık gelen imlemelerdir. Örneğin; "ah", "off", "oh", "püff" gibi nidalar bu tür imlemelerdir.
2. Sözlü aklî imleme: Görmediğimiz ama işitilen bir sesin sahibini imlemesi sözlü aklî imlemedir. Dışarıdan işitilen bir sesin ya da sözün sahibini imlemesidir. Örneğin; "Kim o?" diye kapının arkasındaki kişiye seslendiğimizde onun "Benim" demesiyle onun komşumuz "Ahmet Bey" olduğunu anlamamız bu tür imlemedir.
3. Sözlü konulma (vaz'î) imleme: "İnsan" teriminin "konuşan hayvanı" imlemesi sözlü konulma imlemedir. Bu imleme bir şeyin ne olduğunu veren imlemedir.
4. Sözsüz doğal imleme: Düşmanını ya da sevdiğini gören bir kişinin yüz ifadesinin değişmesiyle oluşan imlemedir. Örneğin; hiç beklemediği bir anda sevdiği bir kişiyle karşılaşan bir insanın yüzünde oluşan imleme ya da bir kedinin can düşmanı olan köpeği gördüğünde doğal olarak tüylerini kabartması bu tür imlemelerdir.
5. Sözsüz aklî imleme: Bir nesnenin veya bir şeyin görünmesi ya da algılanmasıyla başka bir nesnenin ya da şeyin olduğunu anlamak bu tür imlemedir. Örneğin; görünen bir dumanın orada bir ateşin yandığını imlemesi gibi veya bir tavşanın ayak izini gören avcının oradan bir tavşanın geçtiğini anlaması gibi.
6. Sözsüz konulma (vaz'î) imleme: Çeşitli çizgi ve işaretlerin özel mânâları imlemesidir. Örneğin; trafik işaretleri ya da matematik sembolleri bu tür imlemelerdir.

Bu imlemelerden yalnızca üçüncüsü, yani sözlü konulma (vaz'î) imlemesi mantığı ilgilendirir. Çünkü ilk iki imleme olan sözlü doğal ve sözlü aklî imlemeler, anlam bakımından belirsizdir ya da açık değildirler. Bu nedenle mantığın konusu da olamazlar. Örneğin;

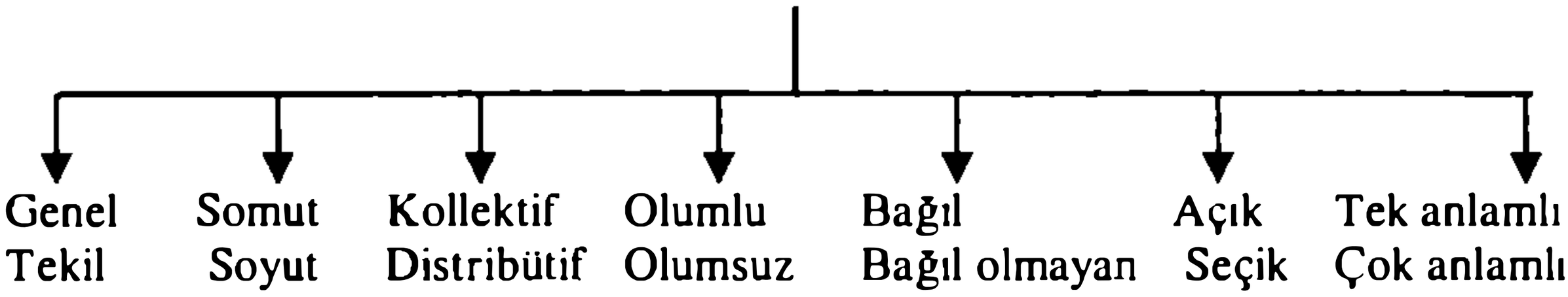
---

[3] İsmail Hakkı İzmirli, *Miyar'ul-Ulûm*, s. 11; Raşit, *Mizân'ul- Makal*, s. 6. Aktarılan kaynak Öner, Necati, *Klâsik Mantık*, Ankara: Ayyıldız Matbaası, 1970, s. 16.

"Ahh" nidasını çıkartan bir kişinin bunu acıdan mı yoksa zevkten mi çıkarttığını anlamak bazen çok zordur. Sözlü aklî imleme ise bir tür çağrışım sonucu ortaya çıkarlar. Çağrışımlar da sözle değil sesle anlaşıldığı için her zaman doğru kişiyi ya da şeyi ifade edemezler. İmleme mantıkta sözlü ve anlattığı şeyi tam olarak ortaya koymalıdır. Bu nedenle ancak sözlü konulma (vaz'î) imlemesi, mantıktaki imlemeyi verir. Bu imlemeyle yapılan ya da konulan sözler anlamlıdır.

4. Kavram Çeşitleri

Kavram çeşitlerine terim çeşitleri de denilmektedir; fakat terimlerin çeşitliliği incelenirken terimin içeriği söz konusu olduğu için kavram sözcüğünü kullanmak daha doğrudur.



a. Genel/Tümel, Tikel ve Tekil Kavramlar

Zihinde bir tasarın olarak var olan her kavram ya tekil ya tikel ya da tümeldir. Zihinde tasarlanan bır şey tek bir varlığa karşılık geliyorsa bu kavram **tekil** bir kavramdır. Ne tek bir şeye ne tüm varlıklara fakat varlıkların yalnızca bir kısmına karşılık gelen kavrama **tikel** kavram denir. Eğer bir sınıfın tümüne ya da aynı türden varlıkların ortak özelliklerine karşılık geliyorsa bu kavrama de **genel** kavram denir. Genel olan kavramlara tümel kavramlar da denilmektedir. Örneğin "Ankara" tekil , "bazı kentler" tikel ve "kent" ise genel kavramdır. Mantık açısından genel ve tikel kavramlar önemli olduğu için burada ikisi üzerinde ayrıntılı olarak durulacaktır.

"Kent" kavramı geneldir; çünkü "Ankara", "İstanbul", "Bursa", "İzmir" vb. şehirlerin ortak özelliğini ifade etmektedir. "Ankara" ise söz konusu olan genel kavramın yani "kent"in özelliğini taşımakla birlikte tek bir varlığı ifade etmektedir. Özel adlar da tekil kavramlardır. Örneğin; "Ümit", "Kadir", "Ayşegül" vb.

Bu nedenle, genel ve tekil kavramlar mantıksal ilişki sonucu elde edilir. Genel kavram, ortak özellikleri paylaşan bir gruba veya sınıfa karşılık gelir. Tekil ise tek olanın kendisine olan özdeşliği üzerinde tasarlanarak elde edilir. Eğer zihinde tasarlanan şey bir şeyin tümüne değil de bir kısmına karşılık geliyorsa bu kavrama da tikel kavram denir.

Zihnin ilk oluşturduğu kavramlar tekil kavramlardır. Zihin önce tek tek olan varlıkları algılar ve kavramlaştırır. Çocuklar insan ya da insanlık kavramlarını oluşturmadan önce, bireyleri yani babasını, annesini zihinlerinde kavramlaştırırlar.[4] Zihin sonra tekillerin ortak özelliklerine karşılık gelen genel/tümel kavramlar elde eder. Düşünmenin ilk etkinliği tekiller sonra da tümellerdir. Kısaca düşünme tekiller ve tümeller arası kurulan mantıksal ilişkilerin sonucu gelişir.

Tümel/genel ve tekil kavramlar mantık açısından önemlidir; çünkü ikisi arasındaki ilişkide mantıksal bir yapı vardır. Örneğin; Platon'a göre tikeller, tümellerden pay aldığı sürece varlık kazanırlar ve bilinirler. Buna karşılık Aristoteles'e göre tikel olmadan tümel ne var olabilir ne de bilinebilir, Fakat bilimin konusu tikeller değil tümellerdir.

Bu nedenle klâsik mantık açısından tümel ve tikel kavramlar arasındaki mantıksal ilişki çok önemlidir; çünkü bu ilişkinin sonucunda tikellerin bir sınıfın ya da cinsi üyesi olduğu ve cinsi/sınıfın ortak özelliklerini taşıdığı bilinir. Ayrıca mantık bakımından nesnelerin/varlıkların genelliği/tümelliği olamaz ancak kavramların genelliği/tümelliği olabilir

Genel ve tümel kavramlar mantık açısından aynı anlama sahiptir. Fakat epistemoloji açısından her genel olan tümel olmayabilir. Örneğin; aynı türden nesnelerin ortak özelliklerini ifade ederek yapılan genellemeler bir tüme varımı gerektirdiğinden tümel kavramı veremez. Çünkü her genelleme bir genelleme olduğu için yanlış veya eksik olma olasılığını hep taşır.

b. Somut ve Soyut Kavramlar

Somut kavram başka bir şeye dayanmadan var olan tek bir varlığa karşılık gelen tasarımdır. Somut kavram gerçek bir şeyin zihindeki tasarımıdır. Örneğin; "sarı" veya "insan" bir nesneye veya varlığa karşılık geliyorsa somut bir kavramdır. Nesne veya varlıkların ortak

---

[4] McCosh, James, *The Laws of Discursive Thought Being A Textbook of Formal Logic*, Thoemmes Antiquarian Books, Bristol, 1991, s.18.

özelliklerinden çıkartarak soyutladığımız tasarımlara soyut kavram denir. Örneğin; değişik renkli nesnelerin ortak özelliği olarak tasarladığımız "sarılık" veya insanların ortak özelliklerinden soyutlayarak çıkarttığımız "insanlık" birer soyut kavramdır.

Soyut ve somut kavramlar zihinsel ve duyusal olmaları bakımından bir tür mantıksal ayrımı içermezler. Bu nedenle klâsik mantık açısından somut ve soyut kavramlar değil de genel ve tekil kavramlar önemlidir.

Soyut kavram somut kavramlardan çıktığı için her zaman soyut kavramlar somut kavramı kapsar. Örneğin; önce gerçek nesneleri algılar ve biliriz. Bir nesnenin rengini, sertliğini, tadını duyularımızla elde ederiz. Böylece somut kavramları elde etmekle o nesnenin bütünü, parçaları ve özellikleri arasıdaki ilişkileri ve farklılıkları da öğrenmiş oluruz. Parçalar ve özelliklerden de ortak olan düşünülür ve böylece soyut olan kavram elde edilir.

Somut kavram gerçek ise soyut kavram da gerçektir; çünkü soyut somutu içerir ve ona bağlı olarak elde edilir. Her ne kadar tüm soyutlamalar zihinde olmaktaysa da eğer soyutlama yapılan nesneler gerçek varlıklar ise ondan elde edilen soyut kavramın da gerçekliği vardır. Çünkü geldiği kaynak gerçektir.

Eğer soyut kavram bir nesnenin özelliği ise o özelliğin nesneden bağımsız bir varlığı olabileceğini düşünmeyiz. Örneğin; bir nesnenin rengi sarı ise sarılığın kendi başına bir varlığı olduğunu söyleyemeyiz. Sarılık ancak o nesne ile birlikte vardır.[5]

Soyut ve genel kavramlar çok sıklıkla birbirlerine karıştırılırlar; fakat ikisi de birbirinden farklıdırlar. Soyut kavramlar aynı türden, yani genel/tümel varlıklardan ayırarak elde ettiğimiz bir özellik ya da bir şeydir. Buna karşılık, genel kavram, aynı varlıkları ve özellikleri bir araya koyarak ya da birleştirerek elde ettiğimiz genellemelerdir. Örneğin; düşüncede yalnız tek bir nesne/varlıktan bile soyutlama yapabiliriz. Fatih Sultan Mehmet'in birçok özelliğinden değil de yalnızca bir özelliğinden yola çıkarak onun çok iyi bir savaş zekasına sahip olduğunu soyutlayabiliriz. Fakat "savaş zekası"nı genel bir kavram olarak elde edebilmek için geçmişte, şimdide ve gelecekteki birçok kişi ve savaşı düşünerek onların ortak özelliklerini birleştirmemiz ve genellememiz gerekmektedir.[6]

---

[5] *A.g.e.*, s.12-14.
[6] *A.g.e.*, s. 19.

Soyutlama ve genelleme mantık açısından farklı olsa da zihinsel işlem sırasında birbirleriyle yakından ilişkilidir. Çünkü her genelleme, aynı zamanda soyutlamayı ön koşul olarak kullanır. O hâlde, soyutlama genelleme tarafından kapsanır. Başka bir söyleyişle, genelleme soyutlamayı kullanır.[7]

c. Kollektif ve Distribütif (Dağıtılmış) Kavramlar

Bir grubu diğer gruptan ayırarak değişik bireylerin belli amaç ve işlevler doğrultusunda bir araya gelerek oluşturdukları gruba kollektif kavram denir. Örneğin; "ordu" bir kollektif kavramdır. Birçok bireyden oluştuğu gibi diğer gruplardan farklı olması bakımından da "ordu" kollektif kavramdır. Buna karşılık "asker" kollektif kavram olan "ordu" içinde bir birey olarak ordunun içinde olduğu zaman anlam kazanır.

Distribütif kavramlar anlamını ve özelliğini kollektif kavramlardan alırlar. Distribütif kavramlar, kollektif kavramlar içinde dağıtılmış olarak bulunurlar. Bu nedenle, distribütif kavram olan "asker" özelliğini, tanımını ve anlamını içinde bulunduğu "ordu" kavramından; yani kollektif kavramdan alır. "Ordu" bir sınıfa, "asker" bu sınıfı oluşturan bireylere karşılık gelir. Kısaca, bir sınıf içinde yer alan bireyleri gösteren kavrama distribütif kavram denir.

d. Olumlu ve Olumsuz Kavramlar

Olumlu kavram bir varlığa veya bir özelliğe sahip olmayı niteler-ken olumsuz kavram bir varlığa veya bir özelliğe sahip olmamayı niteler. Örneğin; "zengin", "namuslu", "erdemli" ve "eksiksiz" olumlu kavramlardır. Buna karşılık, "fakir", "namussuz", "erdemsiz" ve "eksik" kavramları olumsuzdur.

Olumlu kavramlar genellikle -lı, -lı, -lu gibi ekler; olumsuz kavramlar ise -ma, -me, -sız, -siz, -suz vb. ekler takılarak elde edilir. Olumsuzluk eklerini kullanarak olumlu kavramlar olumsuz yapılır veya olumluluk eklerini kullanarak olumsuz kavramlar olumlu yapılır; fakat bu kural her zaman geçerli değildir. Örneğin; "namuslu" olumlu kavramken "namussuz" olumsuzdur; buna karşılık, "sonsuz" olumlu kavramdır; çünkü sonsuzluk varolan her tür varlığı veya özelliği kapsamaktadır. "Sonlu" ise sınırlı olduğu için tamlığı ve bü-

---

[7] *A.g.e.*, s. 19.

tünlüğü içeremediği için olumsuz bir kavramdır.[8] "Eksik" olumsuz kavramken; "eksiksiz" olumlu kavramdır. Olumsuz kavramların tümü yoksunluk ve eksiklik bildirdikleri için onlara yoksunluk kavramları da denir.

Öyle kavramlar vardır ki hiçbir olumsuzluk eki almadan da olumsuzluk içerirler; çünkü bir varlığın eksikliğini veya yokluğunu bildirdikleri için bu tür kavramlar olumsuz sayılırlar. Örneğin; "sağır", "kör", "fakir", "boş", "aptal", "çirkin" vb. gibi kavramlar olumsuzdur. Bu kavramlar bir varlığın eksikliğini, azlığını ve yokluğunu ifade ederler.

Olumlu ve olumsuz kavramlar birbirleriyle **karşıt** veya **çelişik** olabilirler. Örneğin "sıcak" ve "soğuk" iki karşıt kavramdır. Karşıt kavramların arasında bir başka ara kavram bulunur. Ara kavram "ılık"tır.

Çelişik kavramlarda ara kavram bulunmaz. Biri diğerini tamamen yadsır. Örneğin; A ve A-olmayan iki çelişik kavramdır. Sıcak ve sıcak olmayanın arasında ılık yoktur. Bir şey ya sıcaktır ya da değildir. Kavramları kendisi ve çelişiği olarak ayıran ilk kişi İngiliz matematikçi ve mantıkçı De Morgan'dır. Her kavramın bir olumlu bir de olumsuz anlamı vardır. Bu iki kavram çifti tüm var olanlara eşittir. Sıcak ve sıcak olmayanlar yani A ve ~A'ların toplamı tüm varolanlardır. Çünkü A ve A-olmayanlar (A'nın dışında kalan her şey) bütün var olanları ifade etmektedir. O hâlde, evren = A + ~A.[9]

Çelişik kavramlar arasında tam anlamıyla başkalılık bağı vardır. İki çelişik kavram birbirinden bıçakla kesilmiş gibi ayrı şeyleri ifade ederler. Aralarında orta terim ya da bağıntı yoktur; olsaydı çelişki ortaya çıkardı. Çelişmezlik ilkesine göre tasarlanan kavramlardır.

Ayrıca kendi kendiyle çelişen kavramlar da vardır. Örneğin; "boynuzlu at", "kanatlı at" veya "uçan halı". Bu kavramların oluşturulması gerçeklikten çok hayal dünyasında olur. Bu kavramların gerçeklikte karşılığı yoktur; fakat gerçek dünyadan alınan ve hayal dünyasında bir araya getirilen varlıkları ifade eder. Bazı kavramlarda kendi kendiyle çelişir. Örneğin; "ihtiyar delikanlı". Bu tür kavramlarda mantık ilkeleri göz ardı edilir. Bir şeyin hem genç hem de ihtiyar olması olanaklı olmadığından kavram kendi karşıtını da içinde barındırmaktadır.

---

[8] Sonlu ve sonsuz kavramların olumlu veya olumsuz oldukları tartışılabilir. Bu kavramların nasıl tanımlandıkları önemlidir. Eğer sonlu olma bir yoksunluk ya da eksiklik görülmüyorsa o zaman bu kavrama olumlu kavram demek gerekir.

[9] Öner, Necati, *Klâsik Mantık*, s. 19.

e. Bağıl ve Bağıl olmayan Kavramlar

Bir kavram varlığını bir başka kavrama borçlu ise buna bağıl kavram denir. Örneğin; "baba" kavramı evli ve çocuk sahibi olan erkekleri zihnimizde tasarlamamızı sağlar. O hâlde, "baba" bağıl bir kavramdır. Akrabalık ilişkileri sonucu elde edilen kavramların tümü bağıl kavramlardır. "Masa" kavramı kavram varlığını başka bir varlıktan almadığı için bağıl olmayan bir kavramdır.

f. Açık ve Seçik Kavramlar

Açık ve seçik kavramlar modern felsefenin kurucusu Descartes tarafından tanımlanmıştır. Açık kavramlar bize doğrudan gelen, yani aracısız elde ettiğimiz kavramlardır. Örneğin; "dişimizin ağrıması" hâlindeki "ağrı" kavramı bizce açıktır. Fakat açık kavram her zaman seçik olmayabilir. Hangi dişimizin ağrıdığını bilmiyorsak ağrımız bize seçik değildir. Dişçimiz ağrıyan dişi bulup vurduğunda ağrımız hem açık hem de seçik olmaktadır. O hâlde, bütün seçik kavramlar aynı zamanda açıktır; fakat tersi doğru değildir.

Leibniz'e göre duyusal yolla tanınan tüm nesnelerin kavraımları açık değildir; bundan dolayı da seçik de değillerdir. Örneğin; "ağaç" beş duyu ile tanınan bir nesneye ait kavramdır; fakat "ağaç" hakkında her türlü bilgiyi bilemeyiz. Duyularla tanınan nesnelerin kavramlarına karşılık, zihinle tanınan varlıkların kavramları hem açık hem de seçiktir. Örneğin; "kare" kavramı, tüm kenarları eşit ve açıları dik olan bir geometrik şekle karşılık gelir. "Kare"nin tanımı gereği bilgimiz kesin ve doğrudur. Bu nedenle, "kare" kavramı hem açık hem de seçiktir. "Ağaç" kavramı ise açık kavramdır; ama seçik değildir. Çünkü onun hakkında bilgilerimizin tümü kesin ve doğru değildir.

Açık kavramı doğrudan bilindiği için başka kavramlarla karıştırılmadan tanımlanabilir. Bir kavramın açık olup olmadığı o kavramın kaplamına bağlıdır. Kavramın kaplamına giren diğer kavramlar belirgin, yani tanımlanabiliyorsa kavramın kendisi de açıktır.

Bir kavramın seçik olması demek o kavramın başka kavramlardan ayrılmış olması demektir. Seçik kavramı, diğer kavramlardan ayrılmasını sağlayan özellik o kavramın içlemidir. İçlem bir kavrama yüklenebilen yüklemlerdir. Bir kavramın yüklemleri o kavramı diğer kavramlardan ayıran temel esaslardır. Bir kavramın seçikliği içleminin doğru belirlenmesine, yani yüklemlerin doğru seçilmesine bağlıdır. Bir kavramın içlemi bilinirse kaplamı da biliniyordu. Fakat bir

kavramın kaplamının bilinmesi o kavramın içleminin bilinmesini zorunlu yapmaz. Başka bir deyişle, bir kavram seçikse aynı zamanda açıktır da; fakat tersi doğru değildir.

g. Kavramların Tek ve Çok Anlamlılığı

Öyle kavramlar vardır ki yazılışları ve söylenişleri aynıdır, fakat anlamları farklıdır. Örneğin; "yüz" kavramı veya terimi birden fazla anlamına sahiptir. İnsan çehresi olarak yüz, sayı olarak yüz, eylem olarak denizde yüzmek ve bir şeyin derisini yüzmek olarak yüz anlamlarına gelir. Tek anlama sahip kavramlar yalnızca bir tek şeyin zihnimizdeki tasarımına karşılık gelir. Örneğin; "masa" kavramı tek anlama sahiptir. "Gül", "kara", "yüz", "çay", "asma", "bağ", "kaymak", "başlık" vb. gibi kavramlar birden fazla anlama geldikleri için çok anlamlı kavramlardır.

Çok anlamlı kavramların hangi anlamlarda kullanıldığını ancak içinde bulunduğu cümleden anlayabiliriz. Tek başlarına birkaç anlama gelirken kullanıldığı cümlenin anlamından hangi içerikte kullanıldığı açığa çıkar. Kavramların tek mi yoksa çok mu anlama sahip olduklarını ve hangi anlama geldikleri bilmek iletişimin tam olmasını sağlar. İletişimde taraflar kullandıkları terimleri seçerek kullanmalıdırlar. Aksi takdirde, iletişimde söylenmek istenmeyen anlatımlar oluşur.

5. Kavramların Çeşitli Gösterimleri

Kavramlar zihinde tasarlanan ifadeler olarak çeşitli durumlarda var olurlar. Çünkü kavram bir "şeyin" zihindeki tasarımı olarak tanımlanırken buradaki "şey" sözcüğünün anlamı önemlidir. "Şey" nasıl vardır? O hâlde, kavram zihindeki tasarım olarak çeşitli var olma durumlarına sahiptir.

a. Nelik, Gerçeklik ve Kimlik

Tümel bir kavram sadece zihinde bir tasarım olarak var olabilir. Buna kavramın **neliği** (mahiyet) denir. Nelik bir şeyin tasavvuru, ne olduğu, zihindeki izidir. Her kavram zorunlu olarak bir neliğe sahiptir. Çünkü her kavram düşünülen bir şey olarak zihinde kavranılan olarak vardır.

Eğer bu kavramın dış dünyada bir karşılığı varsa buna da o kavramın **gerçekliği** denir. Örneğin; hayvan kavramının bir neliği bir de

gerçekliği vardır. Çünkü hayvan dediğimiz varlıklar, zihnimizin dışında gerçekten vardırlar. "Anka kuşu" kavramının bir neliği varken dış dünyada karşılığı olmadığı için gerçekliği yoktur. Bu nedenle, bir kavramın zihinde düşünülmüş, tasarlanmış olması onun gerçekliğe sahip olmasını gerektirmez.

Gerçekliğe sahip kavramların, düşüncenin veya zihnin dışında belli bir varlıkla gerçekliği ortaya konulursa o kavramın bir de **kimliği** vardır. Örneğin "şu köpek" kimliğe bürünmüş ve gerçekliğe sahip bir kavramdır. Bir kavram sahip olduğu kimliğiyle diğer kavramlardan kendini ayırt eder. Gerçekliği olan her kavramın da bir kimliği vardır.

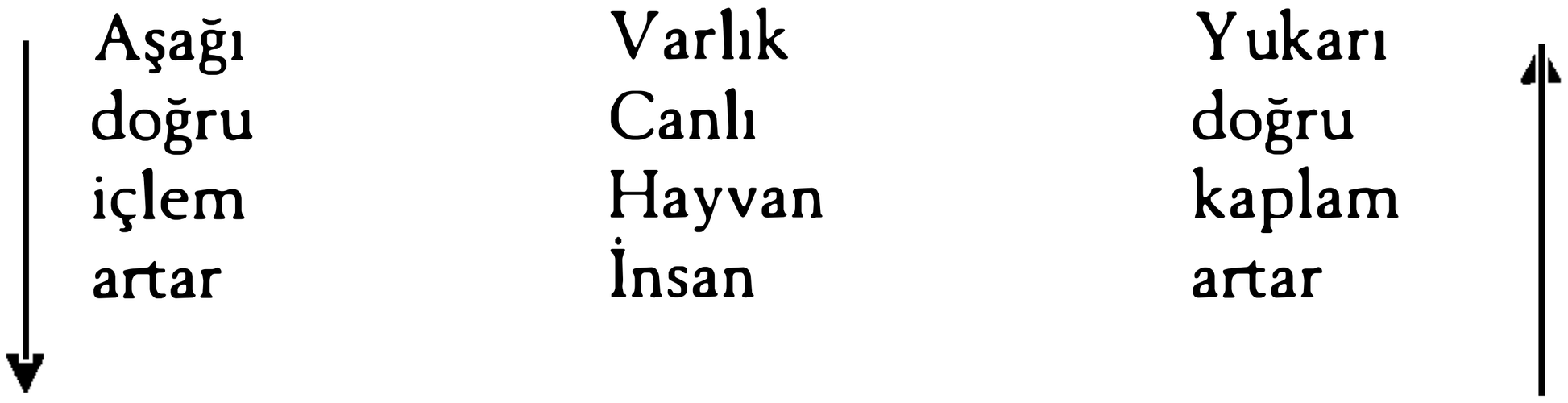
b. İçlem ve Kaplam

Kavramları ifade etmek ve ne anlama geldiklerini tanımlamak için "içlem" ve "kaplam"ın ne olduğu belirtilmelidir. Çünkü bir kavramın içlemi ve kaplamı o kavramın ne olduğunu vermekle birlikte diğer kavramlardan farklılığını da ortaya koymaktadır. Bu nedenle, bir kavramın içlemi ve kaplamı kavramların tanımlanmasına, diğer kavramlarla olan ilişkilerinin belirlenmesine, kavramların birbirlerine göre sınıflanmasına ve bölünmesine yardımcı olmaktadır.

Bir kavram ya ortak özelliklerini ya da içine aldığı bireyleri ifade eder. Bir kavram içine aldığı bireylerin ortak özelliklerini ya da bireylerin tümünü tanımlar. Bir kavram içine aldığı nesneleri ve varlıkları tamamen kapsıyorsa kavranılan tüm nesne ve varlıklara o varlığın **kaplamı** denir. Örneğin; canlı kavramı hayvan, bitki ve insanları tamamen kapsar. Bu durumda hayvan, bitki ve insanlar canlı kavramının kaplamıdır. Çünkü onun içinde yer alan bireyler, yani türlerdir. Eğer bir kavram işaret ettiği nesne ve varlıkların ortak özelliklerini belirtiyorsa buna o kavramın **içlemi** denir. Örneğin; hareket etmek, üremek ve beslenmek hayvanı, bitkiyi ve insanı canlı kılan ortak özellikler olması bakımından canlı kavramının içeriğini gösterirler.

Bir kavramın içlemi ve kaplamı ters orantılıdır. Kaplam arttıkça içlem azalır, içlem arttıkça kaplam azalır. Örneğin; "varlık", kaplamı en geniş kavramdır; çünkü varlık var olan her şeyi içine alır. Fakat içlemi en azdır; çünkü kapsadığı şeylerin ortak özelliklerini veya niteliklerini belirlemek o kadar da zordur. Buna karşılık, "insan" kavramının içlemi çoktur; çünkü özellikleri geniş bir biçimde betimlenebilir. Sözgelimi, akıllı, düşünen, konuşan ve gülen olması

gibi. Fakat kaplamı içlemine göre çok azdır. Çünkü onun içine aldığı nesne sayısı "varlığa" göre yok denecek kadar azdır.



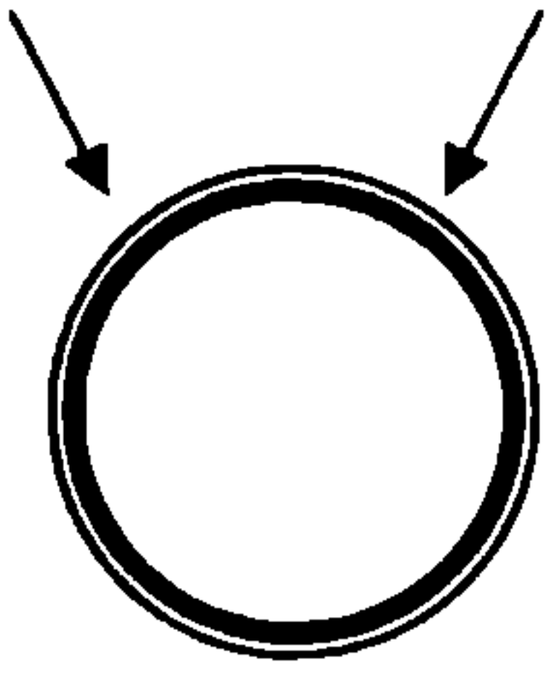
6. Kavramlar Arası İlişkiler

İki kavram arasındaki ilişki dört açıdan ele alınır: **a.** Bir kavram diğer kavrama eşit olabilir. İki kavramın eşit olmasına **eşitlik** denir. **b.** Bir kavram hiçbir şekilde diğeri ile ilişkiye girmez. Buna da **ayrıklık** denir. **c.** Bir kavram diğer kavramı kısmen kapsar. Buna **eksik kapsama** veya **eksik girişim** denir. **d.** Bir kavram diğer kavramı tam olarak kapsayabilir; buna **tam kapsama** veya **tam girişim** denir.

a. Eşitlik: (Akıllı = Düşünen)

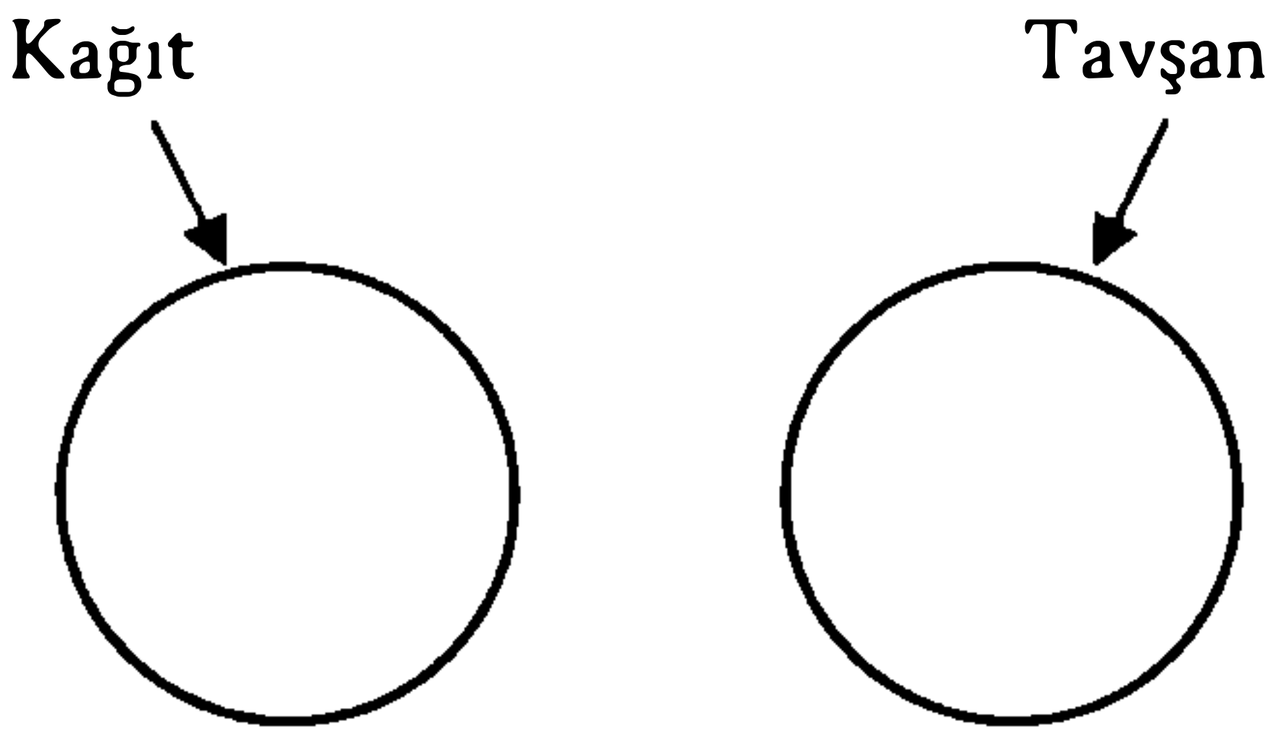
İki kavram birbirıyle tam olarak örtüşüyorsa yani iki kavramın kaplamı ve içlemi aynı özelliklere ve bireylere karşılık geliyorsa bu iki kavram arasında eşitlik ilişkisi vardır. Örneğimizden anlaşılacağı gibi her akıllı düşünendir, her düşünen de akıllıdır.

Akıllı = Düşünen



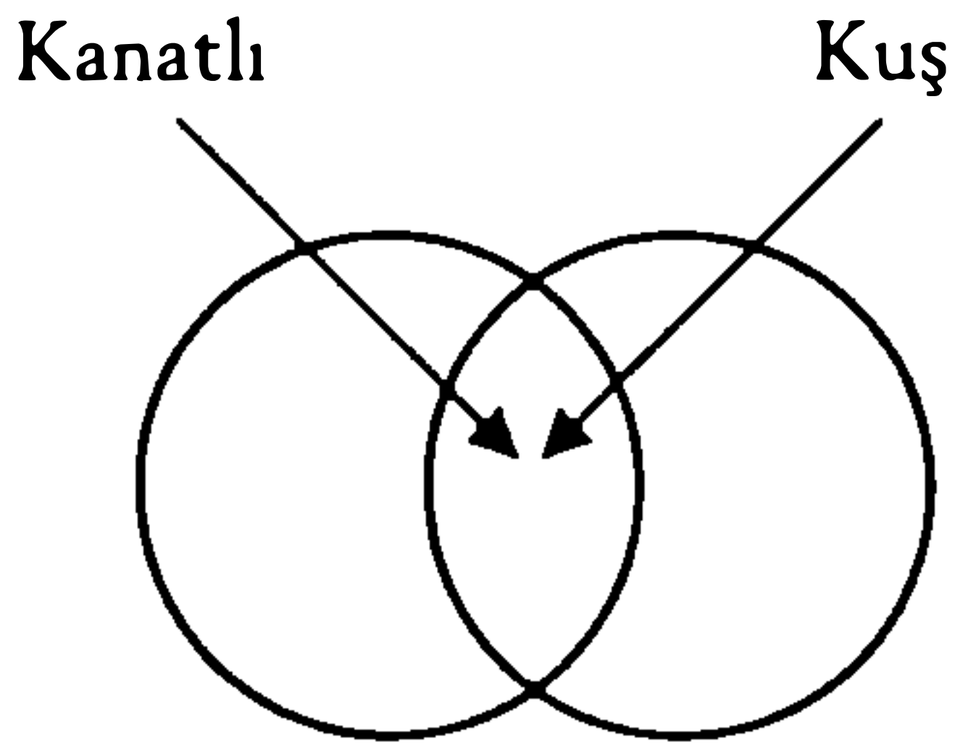
b. Ayrıklık: (Kağıt ≠ Tavşan)

İki kavramın bireyleri diğeri tarafından kapsanmıyorsa yani aralarında hiçbir ilişki yoksa iki kavramı arasındaki ilişkiye ayrılık denir. Örneğimizden de anlaşılacağı gibi kağıt kavramının hiçbir bireyi ile tavşan kavramının hiçbir bireyi ne birbirini içermekteler ne de ortak bir özelliğe sahiptirler.



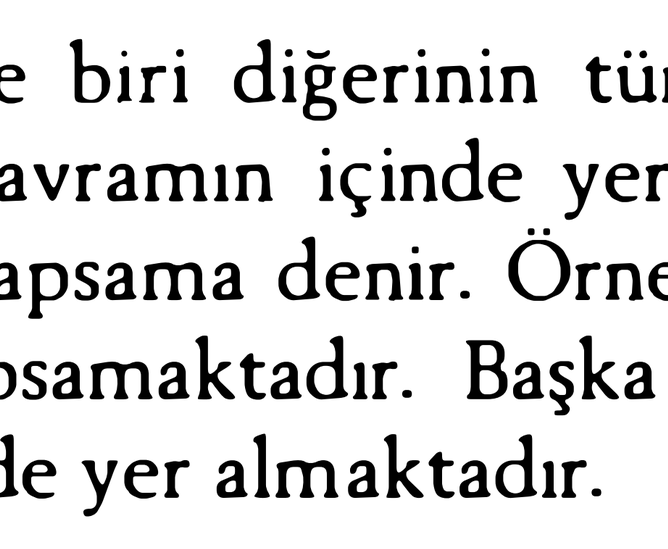
c. Eksik Kapsama: (Kanatlı – Kuş)

İki kavram arasında kısmî bir ilişki varsa, yani bir diğerinin bazı bireylerini içine alıp kapsarsa bu iki kavram arasındaki ilişkiye eksik kapsama denir. Bazı kanatlılar kuştur; fakat hiçbir zaman tüm kanatlılar kuş değildir. Burada sadece bir kısım kanatlıların kuş olduğu söylenmektedir.



d. Tam Kapsama: (Canlı ⊃ İnsan)

İki kavramdan sadece biri diğerinin tüm bireylerin kaplıyorsa, yani bir kavram diğer kavramın içinde yer alıyorsa bu iki kavram arasındaki ilişkiye tam kapsama denir. Örneğin; canlı kavramı insan kavramını tamamen kapsamaktadır. Başka bir deyişle, insan canlı kavramının kaplamı içinde yer almaktadır.



7. Beş Tümel (Ses)

Porphyrios'un Aristoteles'in kitaplarına bir kitap eklediği ve bunun da uzun yıllar Aristoteles'in kendi kitabı gibi değerlendirildiği daha önce söylenmişti. Porphyrios'un yazdığı kitabın adı *İsagogi*'dir. Bu kitapta Porphyrios beş tümelden bahseder. Kavramların en genel olanları arasından seçilen beş tanesine "beş tümel" denilmektedir. Aristoteles'in mantığına dahil edilen beş tümel şunlardır: **a. Cins b. Tür c. Ayırım d. Özgülük (hassa) e. İlinti.**

a. Cins

Ortak benzerlikleri, nitelikleri ve özellikleri içeren kavramları kapsayan bir genel kavramdır. Cins genel kavram olması nedeniyle altında türler sıralanır. "Cins, türün altında sıralandığı şeydir... bu anlamda cins, gerçekten ona bağlı olan bütün türler için bir çeşit ilkedir ve kendi altında sıralanmış bütün bir çokluğu da içermiş görünmektedir."[10] Örneğin "varlık" genel kavram olarak cinstir; çünkü varlık cinsinin altında ortak özelliklere sahip değişik türler vardır.

Cinsler **yakın** ve **uzak cins** olmak üzere ikiye ayrılırlar. Bir kavramın hemen altında yer alan kavrama yakın cins, uzağında yer alan kavrama uzak cins denir. Aşağıdaki tabloda görüldüğü gibi hayvana göre canlı yakın cins olurken maddî varlık uzak cins olmaktadır.

Cinsler birbirlerine göre de sıralanması bakımından ayrıca **üst cins, orta cins ve alt cins** olarak ayrılabilir. Üst cins varlıktır. Orta cins canlıdır. Alt cins ise insandır.

b. Tür

Bir cinsin altında bazı özellikleriyle sıralanmış ve aynı zamanda cinsin bazı özelliklerini taşıyan genel kavramdır. "...verilen cinse bağlı olan şeye tür denir... Tür, cinsin altında sıralanmış olan ve cinsin özsel olarak kendisine yüklenmiş olduğu şeydir."[11] Varlık cins ise canlı veya cansız tür olmaktadır. Türler "Bunlar nedir?" sorusuna verilecek yanıtla da birbirinden ayrılırlar. Örneğin; "At, kuzu, köpek

---

[10] Porphyrios, *İsagoge*, çev.: Betül Çotuksöken, Remzi Kitap Evi, İstanbul 1986, s. 32.

[11] *A.g.e.*, s. 35.

ve kuş nedir?" denildiğinde verilen yanıt bunlar "hayvandır". Burada hayvan tür olmaktadır.

Bir cinsin altında sıralanan türlerin cinsle olan ilişkisinin durumuna göre türler **yakın** ya da **uzak tür** olarak sınıflandırılır. Örneğin; "Varlık" cinsinin altında bulunan "maddî olan" ve "canlı" kavramları, varlığın türleridir. Fakat "maddî olan" "varlık" cinsinin hemen altında sıralandığı için yakın türü, "canlı" ise uzak türü oluşturur.

Bu nedenle, cinsle tür arasında çok sıkı bir ilişki vardır. Tür cinsin kaplamı içinde yer alır. Tek bir terim kendi başına ne cins ne de türdür. Ancak iki terim kaplamları bakımından karşılaştırıldığında cins-tür ilişkisi ortaya çıkar. Kaplamı az olan kavram tür olur. Kaplamı çok olan kavram ise cinstir. Buradan çıkan sonuç şudur: cinsin kaplamı geniş içlemi azdır; cinse göre türün kaplamı az, içlemi çoktur. Cinste olmayan bir özellik türde de olmaz. Türde olan şey, cinste de olur. Cins kapsayan tür ise kapsanandır.

Ayrıca tür kavramları **özel tür** ve **göreli tür** olmak üzere ikiye ayrılır. Özel tür kendi altında başka türü olmayan türdür. Örneğin; "insan" türü kendi altında başka türe sahip değildir. Göreli tür aynı zamanda cins de olabilen türdür. Örneğin; "canlı" kavramı, altındaki "duygulu" kavramına göre cins, üstündeki "maddî olan" kavramına göre de türdür.

c. Ayrım

Her tür bağlı olduğu cinsin bazı özelliklerini taşıdığı gibi ondan farklı, yani cinste olmayan bazı özelliğe de sahip olmasına ayrım denir. Başka bir deyişle, cinsi ve türü birbirinden ayıran ana özelliğe ayrım denir. Örneğin; inek, balina, köpek ve kurt "memeliler" kavramının türleridir. Balina bir memeli olmasına rağmen inek, köpek ve kurttan farklıdır. Bu farka ayrım denir. "Bir şeyi başka yapan ayrımlara göredir ki, cinsler türlere ayrılır ve cins ile bu çeşitten ayrımların birleşmesiyle tanımlar oluşur."[12]

Türü yakın cinsten ayıran özelliğe **yakın ayrım**, uzak cinsinden ayıran özelliğe **uzak ayrım** denir. Örneğin hayvanın yakın ayrımı hareket etmesi uzak ayrımı ise canlı olmasıdır.

---

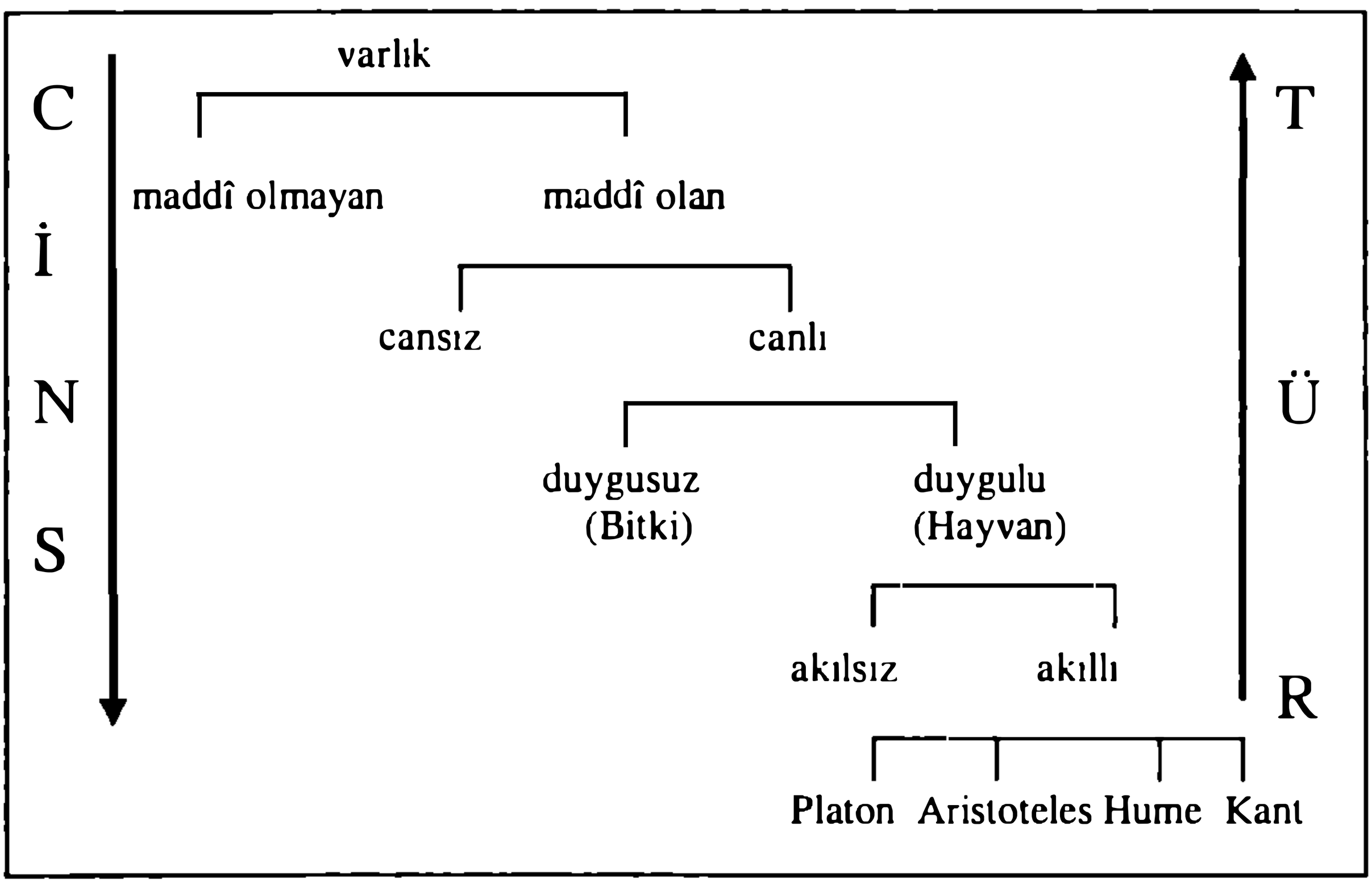
[12] *A.g.e.*, s. 41.

d. Özgülük

Türün ayrımdan kaynaklanan zorunlu özelliklerine özgülük denir. Türü cinsten ve diğer türlerden zorunlu olarak ayıran özelliklere özgülük veya hassa denir. "Özgülük" terimi sadece türe ait olan ayrım için kullanıldığında türsel ayrım denir. Örneğin; insanın akıllı, düşünen ve konuşan olması gibi nitelikleri insan türünün zorunlu özgülükleridir.

e. İlinti

İlinti bir tür özelliktir; fakat bu özellik o nesneye veya türe zorunlu olarak verilmemiştir. Eğer bir varlığın olması veya olmaması için bir özellik zorunluluk içermiyorsa ona ilinti denir. Örneğin insan olmak için ayakta durmak veya oturmak gerekmiyor. İnsan olmak için saçların gür olması veya saçların dökülmüş olması gerekmediği için bu özelliklere ilinti denir. Kısaca; varlığın zorunlu olmayan özelliklerine ilinti denir.



Yukarıdaki tablodan anlaşılacağı gibi cinste bulunan tüm özellikler altında sıralanan türde de vardır. Örneğin; canlı cins olduğunda onun türü olan hayvan da canlıda olan tüm özellikleri taşır. Diğer yandan, cinste olmayan bir özellik türde de olmaz. Yine tablo **yakın cins** ve **uzak cins** ayrımın gösterdiği gibi **üst, orta ve alt cins** ayrımını

da göstermektedir. Cins ve tür ayrımı kavramların içlem ve kaplamlarıyla da çok yakından ilişkilidir. Türe göre daha genel kavram olan cinsin kaplamı da türden fazladır; fakat türün içlemi cinsin içleminden daha fazladır. İçlem ve kaplam arasındaki ters orantıyı tabloya bakarak elde edebiliriz.

ALIŞTIRMALAR

1. Terim ve sözcük arasında ne tür farklılık vardır? Örnek vererek açıklayınız?

2. Kavramların hangi çeşit olduğunu belirleyiniz?

Cesaretsiz	---------	Teyze	---------
Sendika	---------	Bursa	---------
Öğrenci	---------	Eşitlik	---------

3. Kavram çiftlerini ilişkileri bakımından birbirleriyle okla eşleştiriniz?

a. Kiraz – Kireç	1. Eşitlik
b. Bitki – Çam	2. Ayrıklık
c. Beşgen - Beş kenarlı şekil	3. Tam kapsama
d. Erkekler – Öğrenciler	4. Eksik kapsama

4. Kavramları cins ve tür olma bakımından tanımlayınız?

a. Varlık	(Cins - Tür)	Bitki	(Cins - Tür)
b. Menekşe	(Cins - Tür)	Çiçek	(Cins - Tür)
c. Tornavida	(Cins - Tür)	İş aletleri	(Cins - Tür)
d. Kanarya	(Cins - Tür)	Kuş	(Cins - Tür)

B. TANIM

Aristoteles'e göre "Tanım özün araştırılmasıdır."[13] Bu nedenle, bir şeyin ne olduğunu, yani özünü bilmek için onun tanımını yapmak gerekmektedir. Tanım; bir şeyin veya bir kavramın özünün ne olduğunu söylemektir. Bu nedenle tanım konusu klâsik mantıkta çok önemlidir. Çünkü **tanım bir tür öz belirlemesidir.**

Tanım konusu itibariyle bilgi, yani bir şeyin ne olduğunu veren bilgidir. Bu nedenle, tanım bir terimin ana karakterlerini ya da özelliklerini belirleyen zihinsel işlemdir. Böylece tanım bir şeyi aynı

[13] Öner, Necati, *Klâsik Mantık*, s. 35.

cinsten olanlarla bir araya getiren ve farklı olanlardan ayıran zihinsel ifadedir.

Tanım bir şeyin ne olduğunu ya da adının ne anlam içerdiğini ifade eder. Bu anlamıyla tanım "Bu nedir?" sorusuna verilen yanıttan başka bir şey değildir.Bu nedenle, tanım bir adın ne ifade ettiğini açıkladığı gibi bir nesneni özünü, yani ne olduğunu da söyler. Örneğin; "Elektron teriminin anlamı nedir?" sorusu, "elektron" diye adlandırılan adın ne ifade ettiğini sormak ve araştırmaktır. "Varlığın özü nedir?" sorusu ise bir adı değil bir şeyin özünü sarmak ve araştırmaktır.

Terimin bir kavramın dilsel ifadesi olduğunu daha önce söylemiştik. Bu nedenle terim ancak bir şeye karşılık gelir. **Hiçbir terim kendi başına tanım olamaz.** Ancak kavramlardan oluşan tanımlar bir konu hakkında yeterince bilgi verebilir. Böyle tanımlar ise önermelerdir. Örneğin; "insan" ve "düşünen" iki ayrı kavramdır. Her ikisi de kendi başlarına insanın ne olduğunu tanımlayamaz. Fakat "Insan düşünendir." önermesiyle yaptığımız ifade biçimi bir tanımlamadır.

Tanım olan bir önermede iki öge vardır: **1. tanımlanan 2. tanımlayan.** Tanımlanan önermenin öznesidir. Tanımlayan ise yüklemdir. Özne yüklem arasındaki bilgi ilişkisi tanımların türlerini belirlemektedir. Özneye yüklem olan kavram, özne olan kavramın kaplamına veya içlemine bir şey katıyorsa bilgi verici tanım olabilir. Tanımlar kaplama, içleme ve tanımlanana göre üçe ayrılırlar.

1. Kaplamsal Tanımlar

a. Adsal Tanımlar

Bir adın ne anlama geldiğini ifade eden açıklamalardır. Bu nedenle. Ad tanımı tanımlayana göre belirlenir. Ad tanımları tanımlayanların uzlaşıma giderek yaptıkları keyfî tanımlardır. Mantık açısından en mükemmel olan tanım olmalarına rağmen yeni bilgi vermezler. Örneğin A, A'dır biçiminde yapılan totolojik tanım özdeşlik belirlemesinden başka bir şey değildir. Bir şeyin tanımlanmasını uzlaşma ile elde edersek bu tür tanıma **ad tanımı** denir. Ad tanımları keyfi uzlaşımla elde edilir. Örneğin "reşit olmak" ile 18 yaşında veya büyük olmak aynı şeydir. Burada bir uzlaşım yani genel bir kabul söz konusudur.

Ad tanımları yapılırken zihin iki işlem sürecine tabi olur. Önce zihin bir kavram ortaya koyar. Örneğin; "reşit olmak". Sonra da bu kavramın anlamını veren içeriği keyfi ve uzlaşım yoluyla belirler.

Yapılan bu zihinsel işlemde nesnesi olmayan bir şeye ad verilir. Çünkü "reşit olmak"ın karşılığında bir nesne yoktur. O sadece isimlendirme, yani adlandırmadır. Fakat ad tanımları düşünmeyi kolaylaştıran bir işleve sahiptirler.

b. İçkin Tanımlar

Adsal tanımların tam uzlaşımla elde edilmesi hâlinde bunlara **içkin tanımlar** da denir. Matematikteki tüm kavramların tanımları böyledir. Örneğin; "üçgen"in tanımı her yerde ve herkes için aynıdır.

2. İçlemsel Tanımlar

Tanım (definition) ile betimleme (description) arasında fark vardır. Tanım öze ait, betimleme ilintiye aittir. Öze ait bir belirleme o kavram ya da şeyin ne olduğunu açıkça ifade ederek diğerinden ayırır. İlintiye ait olan ise bir kavram ya da şey hakkında bazı bilgiler verir ama onu açıkça ve tam olarak ne olduğunu belirtmez. Definition, yani özü verene **özsel tanım**; description, yani ilintiyi veren de **ilintisel tanım** denir. İslâm mantıkçıları bu tanımları tam ve eksik tanım olarak ikiye ayırırlar. Böylece dört tanım biçimi ortaya çıkar. Bu dört tanım biçimine Beş Tümele göre yapılan tanımlar denir.

a. Beş Tümele Göre Yapılan Tanımlar

Beş tümele, yani cins, tür ve ayrım üzerine yapılan içlemsel tanımlar dört türlüdür:

1) Eksik ilintisel tanım: Bir şeyin ilintileriyle ya da uzak cins ve ilintisel ayrımına dayanan tanımdır. Örneğin; "İnsan iki ayaklı varlıktır." tanımı insanı uzak cinsi ve ayrımı gözetilerek yapılmıştır.

2) Eksik özsel tanım: Bir şeyin uzak cins ve yakın (türsel) ayrımına dayanan tanımdır. Örneğin; "İnsan düşünen varlıktır." tanımı da insanı tam olarak tanımlayamaz; çünkü uzak cinsi –varlık- temele alınarak yapılmıştır.

3) Tam ilintisel tanım: Bir şeyin yakın cins ve ilintisel ayrımına dayanan tanımdır. Örneğin; "İnsan iki ayaklı hayvandır." tanımı da yakın ya da özsel (türsel) ayrımı veremediği için yine ilintisel tanımdır.

4) Tam özsel tanım: Bir şeyin yakın cins ve özsel, yani türsel ayrımına dayanan tanımdır. Örneğin; "İnsan düşünen hayvandır." tanı-

mı insanın ne olduğunu verebilen en mükemmel tanım olması bakımından tam ve özsel tanımdır. Aristoteles'e göre yakın cins ve türsel ayrımla yapılan tanımlar diğer üçüne göre daha yetkindir.

b. İçleme Göre Yapılan Tanım - Gerçek Tanım

İçleme göre yapılan tanıma **gerçek (nesne) tanım** da denir. Çünkü nesne tanımı keyfiliğe göre değil nesnenin doğada gerçekten var olma özelliği doğrultusunda yapılır. Bir şeyin neden meydana geldiği söylenerek gerçek tanım yapılır. Bu tanımda, tanımlayan değil tanımı yapılan tanımın ne olduğunu belirler. Tanımlayanın keyfî ya da uzlaşımcı tutumu değil o şeyin neden öyle olduğu, tanımın özünü ifade eder. Genelde nesne tanımlarını doğa bilimleri kullanır. Bir şeyin ne olduğunu sorarsak bu nesne tanımını verir. Örneğin; "İnsan nedir?" sorusu "İnsan düşünen hayvandır." tanımını verir. Bu bir nesne tanımıdır; çünkü insanı içlemi ile tanımlamaktadır.

3. Tanımlanana Göre Tanım Çeşitleri: Adsal ve Gerçek Tanımlar

Tanımlananın durumuna göre de tanımlar **ad tanımları** ve **gerçek (nesne) tanımları** olarak ikiye ayrılır.

Ad tanımları biraz önce belirttiğimiz gibi keyfi ve uzlaşımsal tanımlardır. Buna karşılık nesne tanımları uzlaşıma veya isteğe göre değil nesnenin gerçekliğine göre yapılır. O hâlde ad ve nesne tanımları içlemsel ve kaplamsal olmanın yanında tanımlanana göre de ayrılarak incelenebilir.

Adsal tanımlar zihnin dışında varlığı olmayan kavramları, yani öznenin keyfi olarak meydana getirdiği kavramları ifade eden tanımlardır. Örneğin; "Anka kuşu" öznenin yaratığı ve düşüncesinde tasarladığı bir kuştur. Özne düşüncesinde bir kuş oluşturur ve adına da "Anka kuşu" der. Buna karşılık, gerçek tanım zihnin dışında var olan nesnelerin ne olduğunu ifade eden tanımlardır.

Adsal tanımlar ne ispat edilebilir ne de çürütülebilir; çünkü deney ve gözlemle doğrulanamaz. Onlar öznelerin keyfî uzlaşımları sonucu elde edilmiştir. Fakat gerçek tanımlar bir gerçekliği ifade ettiğinden hem ispatlanabilir hem de çürütülebilir.

Adsal tanımlar hem kaplama hem de içleme göre yapılırken gerçek tanımlar yalnızca içleme göre yapılır. Çünkü onların kaplamı zaten bellidir. Bu tanımlarda amaç içlemin ne olduğunu bularak tanımın yapılmasıdır.

4. Tanımın Koşulları

Bir şeyin tanımını yaparken uyulması gereken kurallar şunlardır:

a. Tanım Tam Olmalı

Tanımı yapılan şeyin içine giren her şey tanımda verilmelidir. Tanımı yapılan şeyin kapsamı dışında kalan şeyler tanımın da dışında tutulmalıdır. Örneğin; "İnsan iki ayaklı hayvandır." tanımı tam değildir; çünkü iki ayaklı olan kuşları tanım dışarıda bırakmamaktadır. Buna karşılık, "İnsan düşünen hayvandır." tanımı tam bir tanımdır.

b. Tanım Açık Olmalı

Bir şey kendisinden daha açık olmayan başka bir şeyle tanımlanmamalıdır. Çünkü kendisi açık olmayan bir şey başka bir şeyi eksik ve yetersiz tanımlar. O hâlde, tanımda geçen her şey açık ve seçik olmalıdır. Örneğin; "İnsanın vicdanı kalbinin temiz olmasıdır." önermesi açık olmayan bir tanımdır; çünkü bu tanımda kalbin temiz olması açık ve seçik değildir.

c. Tanımda Kısır Döngü Olmamalı

Bir şeyin tanımında bilinmesi gereken şey kendisine bağlı başka bir şeyle tanımlanmamalıdır. Eğer bir tanımda bilinmesi gereken yine o tanıma bağlı olarak yapılıyorsa bu bir kısır-döngüyü içerir. Örneğin; "önerme; özne, yüklem ve bağlaçtan oluşan bir yargı cümlesidir." tanımını yaptıktan sonra "özne, önermede geçen bir ögedir." tanımını yaparsak tanımda kısır-döngü olur; çünkü önermeyi özneyle ve özneyi de önerme ile tanımlıyoruz.

5. Tanımlanamazlar

Her şey tanımlanabilir mi? Kaplamsal açıdan her şeyin tanımı yapılabilir; fakat içlem açısından her şeyin tanımı yapılamaz; çünkü bazı kavramların içlemini belirlemek olanaksızdır veya daha açık yapmak zordur. İçleme dayalı tanımı yapılamayan tanımlanamazlar şunlardır:

a. Duyu Deneyimleri Tanımlanamaz

Duyu organlarıyla doğrudan elde edilen duyu deneylerinin tam tanımı yapılamaz. Örneğin; "renkler", "sesler", "tatlar" vb. duyu deneyleri tanımlanamaz; çünkü onlar ancak yaşanır. Herhangi bir şeyi hiç tatmamış birisine o şeyin tadının ne olduğunu tam olarak tanımlayamayız. Doğuştan kör birisine hiçbir zaman renkleri tanımlayamayız.

b. Duyguların Tanımı Olmaz

Belli bir duyguyu hiç yaşamamış bir kimseye o duyguyu tanımlamak olanaksızdır. Hiç aşık olmayan birisine aşkın ne olduğunu tanımlamak olanaksızdır; çünkü onun ne olduğunu anlayamaz; çünkü onu yaşamamıştır. Hattâ aşkı yaşamış birisine bile aşk duygusunu tanımlayamayız; çünkü bu duygu bireysel, yani özneldir ve tanımlanamaz.

c. Üstün Cinslerin Tanımı Olmaz

En iyi tanım yakın cins ve türsel ayrımla yapılan tanımdır. Üstün cinslerin yakın cinsi ve türsel ayrımı yoktur; çünkü bunların kendisinden daha üstün cinsleri ve ayrımları yoktur. Bunlar cinstir ve hiçbir zaman başka bir cinse tür olmazlar. Bu nedenle tanımlanamazlar. Örneğin; "Tanrı" kavramı en üstün cins olarak tür olamaz. Tür olamadığı için de bir içlemi ve ayrımı yoktur. Varlık, zaman, mekan, birlik ve çokluk gibi kavramlar da tanımlanamaz kavramlardır. Yalnızca bazı soyutlamalar ve benzetmelerle kaplama ilişkin tanımları yapılabilir.

C. BÖLME

Tanımı tamamlayan konu bölmedir. Tanım içlemsel ve bilgi verici olmasına karşın bölme kaplamsaldır. Çünkü bölmede kavramın kaplamı olan bütün bölümlere ayrılır. Başka bir deyişle, bölme bir bütünün bölümlerine ayrılmasıdır. Bölme bir kavramın içine aldığı bireyleri ortak özelliklerine göre ayırmaktır. İki türlü bölme vardır:

1. Bütünü kendini oluşturan farklı öğelerine ayırarak bölme işlemine birinci türden bölme denir. Burada yapılan bölme işleminde

ayrılan parçalar veya öğeler birbirlerinden bağımsızdır. Bu nedenle bölme işlemi cins, tür ve ayırıma dayanmaz. Her bir öğe kendi başına ayrı olarak var olabilirler. Örneğin; tuz (NaCl), sodyum (Na) ve klorürden (Cl) elde edilmiş bir maddedir; fakat tuz bileşenlerinden farklı bir maddedir. Bileşenler ise tuzdan farklı olmalarının yanında birbirlerinden de bağımsızdırlar.

2. İkinci tür bölme: Bütünü oluşturan aynı özelliklere sahip tekil veya tikellere bölmektir. Örneğin; bir futbol takımını onu oluşturan aynı özellikle sahip futbolculara bölmek gibi. Bu tür bölme cins, tür, ayırım, içlem ve kaplam farkı temele alınarak yapıldığı için mantıkta bu tür bölmeler önemlidir. Birinci tür bölme bir tür analiz yöntemi olduğu için doğa bilimleri tarafından kullanılır. İkinci bölme işlemi tikeller ve tekiller arasında olduğu için mantıksal bir işlemdir.

BÖLÜM V

ÖNERME

A. Önermenin Tanımı ve Yapısı

Mantıkçılar için yargı ya da hüküm iki kavram ya da iki düşünce arasındaki yani bir konu ve ona yüklenen arasındaki ilişkinin birbirine uygun olma ya da uygun olmama durumudur. Önerme ise yargının dile, sözcüğe ya da kelimelere dökülmüş biçimidir. Önerme iki terimin karşılaştırılmasıyla yapılan bir durumun anlatımıdır[1].

Önerme doğru veya yanlış olabilen bir cümledir. Doğru veya yanlış olabilen cümleler ise yalnızca yargı bildiren cümlelerdir. Bu anlamıyla önermeler bir cümledir; fakat her cümle bir önerme değildir. Çünkü dil bilgisi içerisinde birçok çeşit cümle vardır. Örneğin: "Bugün Ayşe okula geldi mi?" cümlesi bir soru cümlesidir. "Kitabı ver." cümlesi emir cümlesidir. "Ah! Bir piyango vursa" cümlesi bir istek cümlesidir. "Bugün hava açıktır." cümlesi bir şey hakkında bilgi ve yargı veren cümledir. Yalnızca bir iddiayı, yargıyı, öneriyi, bildiriyi ve tanımı dile getiren cümlelere önerme denir. O hâlde, önermeler bir doğruluk değeri taşırlar. Onlar ya yanlış ya da doğru olurlar.

Önermede bulunan ögeler: Önerme tam bir cümledir. Tam bir cümle dil bilgisi kurallarına uyan cümledir. Bu nedenle, önerme üç terimden oluşur: Özne, **yüklem** ve **bağ**. Bağa, klâsik mantıkçılar tarafından **kopula** denir. Örneğin; "hava güneşlidir." önermesinde "hava" özneye, "güneşli" yükleme ve "dır" bağa karşılık gelir. Özne ile

---

[1] McCosh, James, *The Laws of Discursive Thought Being A Textbook of Formal Logic*, s. 93.

yüklem arasında bir tür ya evetleme (bir şeyin varlığını kabul etme) ya da değilleme (bir şeyin varlığını inkâr etme) ilişkisi vardır. Aristoteles'e göre önermede bir şeye bir şey ya evetlenir ya da değillenir.. "Tebeşir beyazdır." önermesinde tebeşire beyaz olması yüklenerek bir şey kabul edilmiştir, yani evetlenmiştir.

Önermenin anlamlılığı ve doğruluğu: Her önerme özne, yüklem ve bağdan oluştuğu gibi hem anlamlı hem de sözdizimi kurallarına uygun dile getirilmelidir. Önerme olmanın ilk koşulu anlamlı olmayı ve sözdizimi (sentaks) kuralarına uygum olmayı gerektirir. Aksi hâlde, bir cümlenin önerme olduğunu iddia etmek olanaklı değildir. Çünkü her önerme bir doğruluk değerine sahiptir. Ancak önerme anlamlı olduğu sürece bir doğruluk değerine de sahiptir. Örneğin; "Bazı felsefeciler doğa felsefecileridir." ve "Okul bugün kırmızı uçtu." cümlelerinden birincisi hem anlamlı hem de Türkçe sözdizimine uygun olduğu için bir önermedir; fakat ikincisi ne anlamlı ne de sözdizimine uygum olmadığı için bir önerme değildir. O hâlde, önerme terimlerin ya da sözcüklerin rast gele yan yana konulmuş bir hâli değildir. Önermenin anlamlı olması onun her zaman doğru olacağı anlamına da gelmez. Önermenin anlamlı olması onun bir doğruluk değeri alacağını gösterir. Bu doğruluk değeri, önermenin doğru veya yanlış değerlerinden birini alacağını ifade eder. Örneğin; "Bütün kuşlar uçar." önermesi anlamlıdır ama doğru değildir. Bu önermenin yanlış olması onun bir doğruluk değeri aldığının göstergesidir.

Bir önermenin alacağı doğruluk değerini bulma ya da ona değer atfetme aslında mantıkçının görevi değildir. Bir önermenin doğru olup olmadığı bilgiye dayalı bir yorum olduğu için bilim adamının görevidir. Bir önermenin doğruluğu ya olgusal ya da mantıksal olarak kanıtlanır. "Bugün yağmur yağıyor." önermesinin doğruluğu gözleme ve olguya dayanılarak belirlenirken "Bütün beyazlar aynı zamanda aktır." önermesinin doğruluğu özdeşlik ilkesiyle belirlenir. Bu örneklerden de anlaşılacağı gibi bazı önermelerin doğruluğu olgu ve deneyle bazı önermelerin doğruluğu ise akıl yani mantıkla sağlanır.

B. Önerme Çeşitleri

Önermeler birkaç açıdan türlere ayrılırlar. Birinci **olarak** yargıların niteliği bakımından ayrılır; ikinci **olarak** önermelerdeki yargıların

sayısı bakımından ve **üçüncü olarak** da önermeler kiplikleri (modalitesi) bakımından sınıflanırlar.

1. Yargının Niteliği Bakımından Önermeler

Bir önerme özne, yüklem ve bağdan oluşmaktaydı. Her önerme bir konu (özne) hakkında söylenen bir yargıyı içermektedir. Başka bir söylemle, bir önermede iki taraf bir bağla bağlanarak bir niteliğin ya olduğu ya da olmadığı bildirilir. Bu nedenle, önermeler yargılar nitelik açısından da ikiye ayrılırlar: **a. Olumlu önermeler b. Olumsuz önermeler.**

a. Olumlu Önermeler

Bir şeye başka bir şey yüklenebiliyorsa, yani bir şey evetleniyorsa bu önermeye olumlu önerme denir. Yüklemde söylenen nitelik öznede de varsa bu yargı olumludur. Örneğin; "Tebeşir beyazdır." yargısında yüklem olan beyazlık niteliği özneye yüklenebiliyorsa, yani özne olan tebeşirde bu özellik gerçekten varsa bu yargı olumludur. Böyle önermelerde yüklemde bildirilen niteliğin öznede bulunduğu anlatılmaktadır.

b. Olumsuz Önermeler

Eğer özneye bir şey yüklenemiyorsa, yani değilleniyorsa bu önermeye de olumsuz önerme denir. Başka bir söylemle, yüklemde bildirilen nitelik öznede mevcut değildir. Örneğin; "Tebeşir beyaz değildir." önermesinde beyazlık niteliğinin öznede olmadığı söylenmektedir. Bu nedenle tebeşirin beyaz olması değillenmektedir. Değillenen bir özellik veya nitelik ise olumsuzluk bildirir.

Olumlu önermeler olumsuz önermelere göre bir özelliğin konuda olduğunu bildirmesi bakımından hem daha kuvvetli hem de daha çok bilgi verirler. Ayrıca olumlu önermeler kendisinden bir önceki önermeye gerek kalmadan ileri sürülebilinirken olumsuz önermeler her zaman bir başka önermeye dayanarak ileri sürülür. Örneğin; "Tebeşir beyaz değildir." gibi bir olumsuz önerme ya bir başka iddiaya karşı öne sürülmüş karşı çıkıştır ya da "Tebeşir beyazdır." gibi bir olumlu önermeye dayanarak ileri sürülmüştür.

2. Yargının Yapısı ve Sayısı Bakımından Önermeler

Yargılar taşıdıkları nicelik, yani sayı bakımından ya basittir ya da bileşiktir. Böyle bir sınıflamada önermeyi oluşturan konu ile yüklemi birbirine bağlayan bağ ve önermede bulunan yargı sayısı ön plâna çıkar. O hâlde, yargının yapısı ve sayısı bakımından önermeler ikiye ayrılır: **a) Basit önermeler b) Bileşik önermeler.**

a. Basit Önermeler

Basit önermelere, yüklemli ya da kategorik önerme de denir. Bir özne, bir yüklem ve bir de bağdan oluşan ve tek bir yargı bildiren önermelere basit önermeler denir. Örneğin; "İnsan düşünendir." yargısı bir özne, bir yüklem ve bir bağdan oluşmuş basit bir önermedir. Bu tür önermelerde bağ ve nicelik bildiren terim kaldırılınca geriye bir konu bir de yüklem olan iki terim kalır. Örneğimizdeki önermede geçen bağ kalkınca "insan" ve " düşünen" terimleri kalmaktadır. Bunun anlamı basit önermelerde tek bir yargı olduğudur. Klâsik mantıkçılar en çok basit önermeler üzerinde durmuşlardır.

Bazı basit önermelerde özne ve yüklem tek bir terimden oluşmadığı için bu önermelere **karmaşık önerme** denilmesine rağmen tek bir yargıyı ifade ederler. Özne ve yüklemi açıklayan ek cümlelerin kullanılması yargının tekliğini değiştirmez. Örneğin; "İki ayaklı varlık olan insan, düşünen bir varlıktır." önermesi karmaşık bir önermedir; fakat burada insan ve düşünen ek kavramlarla açıklanmıştır. Aslında burada ifade edilen yargı tektir ve "insanın düşünen" olma yargısıdır. Hem öznenin hem de yüklemin yan cümlelerle açıklanmış olması önermeyi karmaşık önerme yapsa da tek yargı bildirdiğinden aslında bir basit önermedir.

Basit önermeler klâsik mantığın temel önermeleridir. Basit önermeler nitelik ve nicelik bakımından sınıflandırılarak ele alınır. Nitelik bakımından basit önermeler ikiye ayrılır: Olumlu basit önerme ve olumsuz basit önerme.

Basit önermeler nicelik (sayı) bakımından da üçe ayrılırlar: 1. Tümel 2. Tikel 3. Tekil önermeler. Klâsik mantıkçılar tekil önermeleri tümel önermeler gibi kabul ettikleri için basit önermeleri tümel ve tikel diye ikiye ayırırlar. Bu durumda toplam dört tane basit önerme vardır:

* **Tümel olumlu önerme** ele aldığı sınıfın tümünü kapsayan ve yüklemde söylenilenin öznede olduğunu belirten önermelerdir. Örneğin; "Bütün insanlar ölümlüdür." önermesi, tümel olumlu bir ö-

nermedir. Tümel olumlu önermeler klâsik mantıkta "A" sembolüyle gösterilir ve "Tüm S'ler, P'dir." şeklinde okunur.

* **Tümel olumsuz önerme** ele aldığı sınıfın tümünü kapsayan ve yüklemde söylenilenin öznede olmadığını belirten önermelerdir. Örneğin; "Hiçbir insan ölümsüz değildir." önermesi tümel olumsuz bir önermedir. Tümel olumsuz önermeler klâsik mantıkta "E" sembolüyle gösterilir ve "Hiçbir S, P değildir." şeklinde okunur.

* **Tikel olumlu önerme** ele aldığı sınıfın bir kısmını kapsayan ve yüklemde söylenilenin öznede olduğunu belirten önermelerdir. Örneğin; "Bazı insanlar öğretmendir." önermesi tikel olumlu bir önermedir. Tikel olumlu önermeler klâsik mantıkta "I" sembolüyle gösterilir ve "Bazı S'ler, P'dir." şeklinde okunur.

* **Tikel olumsuz önerme** ele aldığı sınıfın tümünü kapsayan ve yüklemde söylenilenin öznede olmadığını belirten önermelerdir. Örneğin; "Bazı insanlar öğretmen değildir." önermesi tikel olumsuz bir önermedir. Tikel olumsuz önermeler klâsik mantıkta "O" sembolüyle gösterilir ve "Bazı S'ler, P değildir." şeklinde okunur.

b. Bileşik Önermeler

İki basit önermenin bir önerme eklemi ile birleşmesi sonucu elde edilen yeni önermeye bileşik önerme denir. Bu nedenle **bileşik önermeler birden fazla yargı bildirirler.** Örneğin "Hava sıcaktır." ve "Hava güneşlidir." önermeleri "ve" önerme eklemi ile birleştirilerek yeni bir önerme elde edilir. "Hava sıcak ve güneşlidir." önermesi bileşik önermedir; çünkü hava hakkında iki yargı bildirmektedir.

Bazı bileşik önermelerde yargıların sayısını açıkça belirlemek mümkündür. Bu tür bileşik önermelere bileşikliği açıkça belli olan önermeler denir. Bu tür önermeler "ve", "veya", "ise", "ancak ve ancak", "çünkü" gibi önerme eklemleriyle kurulmuş önermelerdir. Bazı bileşik önermelerde ise yargılar açık olmadığı için onların bileşik önerme olduklarını belirlemek zordur. Bu tür bileşik önermelere de bileşikliği açıkça belli olmayan önermeler denir.

ı) Bileşikliği açıkça belli olan önermeler

Biçimsel olarak iki veya daha fazla yargının var olduğu hemen görünen bileşik önermelerdir. Bunlar; *koşullu, bağlantılı, nedenli ve ekli önermeler* diye sınıflanırlar:

i) Koşullu önermeler: İki yargı birleşirken biri diğerinin koşulu oluyorsa bu tür bileşik önermelere koşullu önerme denir. Koşullu

önerme; "ise", "se" ve "sa" eklemleriyle yapılır. Örneğin; " yağmur yağdı" ve "yerler ıslandı" ayrı iki yargıdır. Bu iki yargıdan biri diğerinin nedeni, yani koşulu olursa ve "ise" bağlacı ile birbirine bağlanırsa yeni bir önerme elde edilir. Bu önerme hem bileşik, hem de koşullu önermedir. Bu nedenle, "Yağmur yağarsa yerler ıslanır." önermesi bileşik koşullu önermedir.

"Ise" ile birbirine bağlanmış koşullu önermelerde iki taraf, birer terim veya sözcük değildir. İki taraf birer yargı bildiren küçük cümlelerdir. Bu cümlelerden koşul yerine geçen birinci cümleye **ön bileşen** (önce gelen) ve sonuç yerine geçen ikinci cümleye **art bileşen** (sonra gelen) denir.

Koşullu önermeler ön ve art bileşenin birbiriyle olan ilişkilerine göre ikiye ayrılırlar:

* **Bitişik koşullu önermeler:** Eğer ön ve art bileşen birbirlerini olumlu veya olumsuz olarak birleştiriyorsa, yani yaklaştırıyorsa bitişik koşullu önerme denir. Örneğin; " Ahmet ders çalışırsa sınıfını geçer." bitişik koşullu bir önermedir. Bu önermede ön ve art bileşen birbirini tamamlayan olumlu bitişik koşullu durumundadır; çünkü ders çalışma, sınıf geçmenin olumlu koşuludur. Buna karşılık, "Ahmet ders çalışırsa sınıfta kalmaz (kalır değildir)" önermesi olumsuz bitişik koşulludur; çünkü ön bileşen olan "Ahmet ders çalışır." ile art bileşen olan "Sınıfta kalmaz.." önermesi birbirine olumsuz olarak bitiştirilmiştir.

* **Ayrık koşullu önerme:** Ön bileşen ile art bileşenin birbirini yok edecek bir yargıda bulunduğu önermelere ayrık koşullu önerme denir. İki türlü ayrık koşullu önerme vardır: Olumlu ayrık koşullu önerme ve olumsuz ayrık koşullu önerme.

Olumlu ayrık koşullu önerme: "5 sayısı ya tek ya da çift sayıdır." önermesinde ön ve art bileşen birbirini olumlu olarak yok etmektedir. Bu iki yargıdan yalnızca biri doğrudur. "5 tek sayıdır." önermesi doğru ise ayrık art bileşen olan "5 çift sayıdır." önermesi yanlıştır. Olumlu ayrık koşullu önermede ya ön bileşen ya da art bileşen doğrudur; fakat ikisi bir arada doğru olamaz.

Olumsuz ayrık koşullu önerme: Bu tür ayrık koşullu önermelerde ön ve art bileşen birbirlerini yok ederken aynı anda doğru olabilirler veya yanlış olabilir. Örneğin; "Bu bardak ağaç olmayan ve taş olma-

yan değildir." önermesinde tarafların ayrılmalarının yok edilmesiyle yargıya varılmıştır. Örneğimizde bir tarafın doğru diğer tarafın yanlış olduğunu söyleyemeyiz; çünkü eğer bardak plâstikten yapılmışsa her iki tarafta doğru olmaktadır.

ii) Bağlantılı önermeler: İki veya daha fazla yargının birbirini olumlayarak ya da olumsuzlayarak bağlanması durumunda elde edilen önermelere bağlantılı önermeler denir. Bağlantılı önermeler "ve", "hem...hem de", "ne...ne de" vb. bağlaçlarla bağlanarak yapılır. Örneğin; "Atatürk hem iyi bir devlet adamı, hem de iyi bir askerdi." ve "Türkiye Cumhuriyeti, lâik ve demokratik bir devlettir." önermeleri olumlu bağlantılı önermelerdir; çünkü burada iki yargı birbirini tamamlayan bir evetleme içindedir. "Ahmet ne derse çalıştı ne de okula gitti." önermesi olumsuz bağlantılı önermedir; çünkü burada iki yargı birbirine olumsuz olarak bağlanmıştır.

iii) Nedenli önermeler: İki yargıyı birbirine neden bildiren bir bağlaçla bağlayarak elde edilen bileşik önermeye nedenli önerme denir. Neden bildiren bağlaç genellikle Türkçede "çünkü" veya "zira" sözcükleridir. Örneğin; "Ahmet çok çalışıyor; çünkü sınavı var." önermesi nedenli önermedir. Sınavı olduğu için çok çalışmaktadır. Çalışmanın nedeni Ahmet'in sınavı olmasıdır.

iv) Ekli önermeler: İki yargıyı birbirine tamamlayan bir ekle bağlayarak yapılan önermelere ekli önerme denir. Türkçede "fakat" ve "lakin" gibi eklerle ekli önerme kurulur. Örneğin; "Para iyi bir araç; fakat kötü bir amaçtır." önermesi iki önermenin "fakat" ekiyle bağlanmasıyla elde edilmiş ekli önermedir.

2) Bileşikliği gizli (açıkça belli olmayan) önermeler

Birden fazla yargı bildiren bazı bileşik önermelerin bağlantılarının biçimi veya şekli hemen gözükmez. Bu tür önermelere bileşikliği gizli önermeler denir. Gizli bağlantıya sahip olmalarından dolayı anlamlarından bileşik olduğu anlaşılır. Bu tür bileşik önermeler dört çeşittir: **i) Özgülü önermeler, ii) Çıkarmalı önermeler, iii) Karşılaştırmalı önermeler, iv) Sınırlandırıcı önermeler.**

i) Özgülü önermeler: Yüklemleri yalnız bir konuya ait olduğu için biçim veya şekil bakımından basit önerme gibi gözükmesine rağmen anlamına bakıldığında bileşik önerme olan önermelere özgü-

lü önermeler denir. Türkçe'de "yalnız", "sadece" ve "ancak" gibi sözcüklerle yapılırlar. Örneğin; "Yalnız Ahmet hesap makinesini getirmişti." önermesinin yüklemi yalnızca Ahmet'in yaptığı şeyi belirtmesine rağmen bu önerme basit bir önerme değildir; çünkü bu önermenin anlamı şudur: (1) "Yalnızca Ahmet hesap makinesini getirmişti", (2) "Diğer hiç kimse hesap makinelerini getirmemişti." Özgülü önermenin anlamına baktığımızda basit değil bileşik önerme olduğu anlaşılmaktadır; çünkü birden fazla yargıyı içinde barındırmaktadır.

ii) Çıkarınalı önermeler: Öznenin kapsamına giren bazı bireyleri veya konuları çıkartarak yapılan önermelere çıkarmalı önerme denir. "Hariç" sözcüğüyle kurulan bileşik yargılardır. Örneğin; "Sofistler hariç tüm İlk Çağ filozofları bilginin olanaklı olduğunu kabul ederler." önermesinde iki yargı vardır. 1 Sofistler bilginin olanaklı olmadığını; 2 Diğer İlk Çağ filozofları bilginin olanaklı olduğunu kabul ederler. Burada İlk Çağ filozoflarından bir kısmı dışarıda tutularak, yani onlar bütünden çıkartılarak geri kalanlar için bir yargıda bulunulmuştur. Bu yapılırken de gizli olarak çıkartılanlar hakkında bir yargıda bulunulmuştur.

iii) Karşılaştırmalı önermeler: Bir konuyu veya yargıyı karşılaştırarak yapılan bileşik önermelere karşılaştırmalı önerme denir. Burada iki yargı söz konusudur. "Daha", "çok", "... den (... ten) büyüktür" ve "... den küçüktür" gibi sözcüklerle yapılan yargılar karşılaştırmalı yargılarıdır. Örneğin; "Platon, Aristoteles'ten daha yaşlıdır." önermesi karşılaştırmalı bileşik önermedir. Burada Platon ile Aristoteles'in yaşları üzerine söylenen yargılar karşılaştırılmaktadır.

iv) Sınırlandırıcı önermeler: Bir konunun önceki ve sonraki durumlarını belirterek yapılan bileşik önermelere sınırlandırıcı önermeler denir. Zaman sınırlanarak çeşitli yargılarda bulunmak olanaklıdır. Örneğin; "Bu ilâç bir senedir piyasalarda görünmüyordu.", "Bu köprü uzun zamandır kapalıydı." vb. önermelerde konu zaman açısından sınırlandırılmış ve çerçevesi belli edilerek bir yargıda bulunulmuştur. İlacın bir senedir olmadığı; fakat şimdi olduğu görüşü anlatılmaktadır. İkinci önermede, köprünün uzun zamandır kapalı olduğu; fakat şimdi açık olduğu anlatılmaktadır. İki yargıyı içerdiğinden bu tür önermeler konuyu zamanla sınırlandırmaktadır.

3. Yargının Kipliği (Modalitesi) Bakımından Önermeler

Önermelerin karşılık geldikleri varlıkları ifade etme şekli bakımından ayrılmasına önermeleri kipliğine göre ayırma denir. Kiplik bir önermenin işaret ettiği şeyin nasıl bir şekilde olduğunu ifade etme hâlidir. Önermeleri kipliğine göre ilk defa ayıran Aristoteles'tir. Orta Çağda Batı ve İslâm mantıkçıları da önermeleri kiplik bakımından ele almış ve incelemişlerdir. Kiplik, yani anlatım türü olarak önermeler üçe ayrılır.

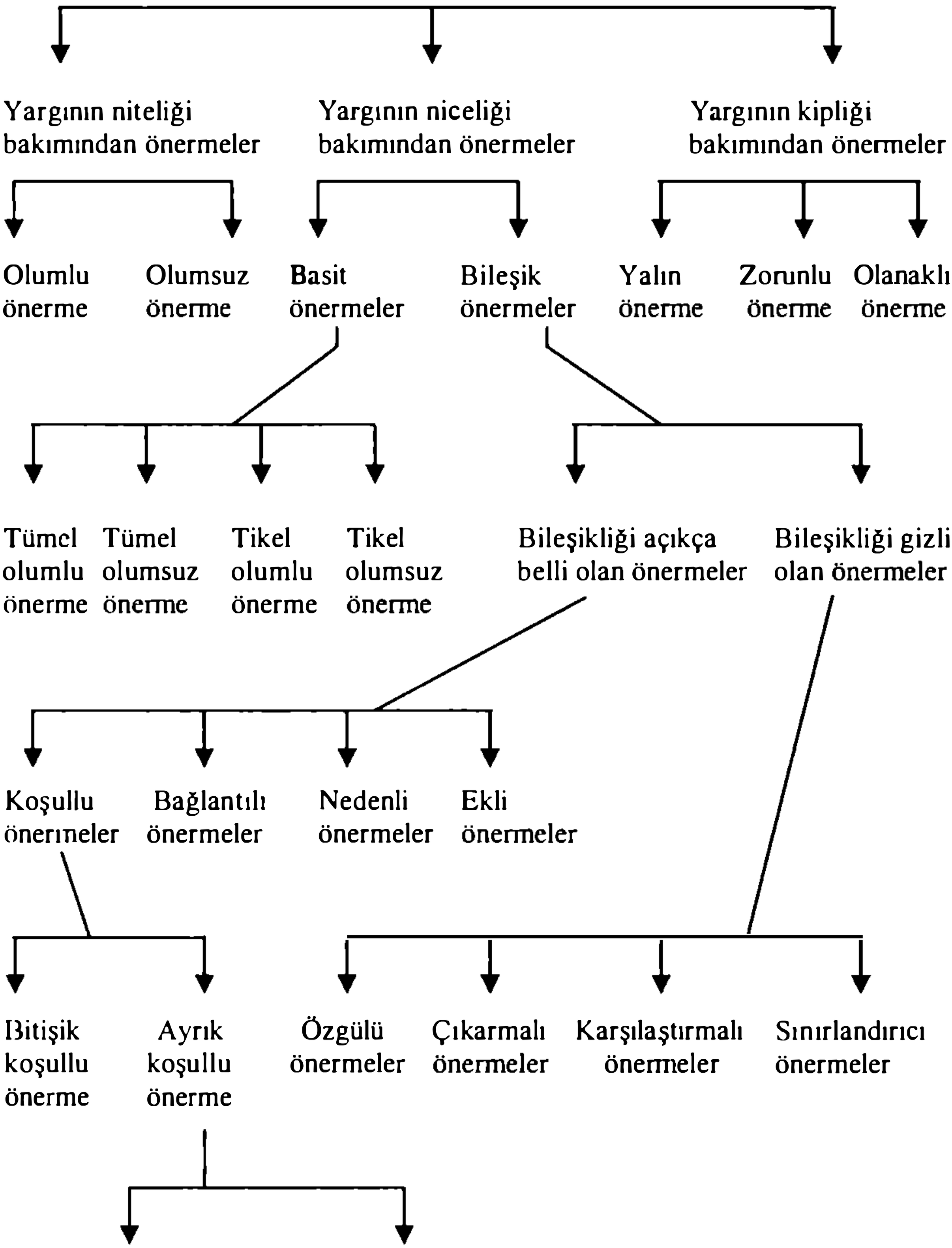
a. Gerçek veya yalın (assertorik) önermeler
b. Zorunlu (apodiktik) önermeler
c. Olanaklı veya mümkün (problematik) önermeler

Önermenin adı	**İfadesi**	**Örnek**
Yalın Önerme	---	Ateş sıcaktır.
Zorunlu Önerme	Zorunludur	Ateşin sıcak olması zorunludur.
Olanaklı Önerme	Olanaklıdır	Ateşin sıcak olması olanaklıdır.

Örneklerde de görüldüğü gibi bir yargı üç türde söylenebilir. Başka bir söylemle, önermelerin üç tür söyleniş ve var olma tarzı vardır. Bir önerme basit ve yalın bir biçimde vardır. Örneğin; "Ateş sıcaktır.". Aynı önerme olanaklı tarzda ya da kipinde de söylenebilir veya var olabilir: "Ateşin sıcak olması olanaklıdır." Yine bu önerme zorunlu bir kipte de söylenebilir: "Ateşin sıcak olması zorunludur." Bu örneklerden anlaşılacağı gibi kipliği bakımından önermeleri dile getirmek biçimsel veya formel değil içerikseldir; çünkü var olma şartı konunun içeriğine ve var olma durumuna bağlıdır. Bazı mantıkçılar da "imkânsızlık" kipini yukarıda bahsedilen kiplere eklerler. Örneğin; "Ateşin soğuk olması imkânsızdır." önermesi imkânsız kipinde söylenmiş bir önermedir. İmkânsızlık kipi ile söylenen önermeler aynı zamanda zorunluluğu da içerdiklerinden bazı mantıkçılar tarafından bu kip problematik olarak kabul edilir.

Kiplik önermeleri yapı bakımından tek bir önerme ya da yargı gibi gözükmesine rağmen aslında iç içe geçmiş iki önermeden oluşmaktadırlar. Örneğin; "Tanrı'nın bilmesi zorunludur." önermesi aslında "Tanrı bilir." ve "Tanrı zorunlu olarak bilir." önermelerinden oluşmaktadır.

ÖNERME ÇEŞİTLERİ



C. Önermelerde Terimlerin Dağıtıcılığı

Klasik mantığın dört temel önermesi özne yüklem önermesi olduğundan genel olarak iki terimden oluşmuştur: Özne ve yüklem. Bu iki terim birbirleriyle kaplamsal açıdan bir ilişki içindedirler. Yüklem ve özne arasında kaplam bakımından birçok ilişki olasılığı vardır. İki terim arasındaki kapsamsal ilişkinin belirlenmesine terimlerin dağıtıcılığı denir. Örneğin; özne yüklem tarafından tamamen kapsanıyorsa özne yükleme göre tam dağıtılmıştır denir. Her zaman kaplamı geniş olan terim kaplamı dar olanı kapsar. Bu bir cins-tür ilişkisidir. Cins olan terimin daha fazla bir kaplama sahip olduğu Kavramlar Mantığı bölümünde bir tablo ile gösterilmişti. (Tabloya göre yukarı doğru gidildikçe kaplam artmakta, aşağı doğru gidildikçe içlem artmaktaydı.) Buna karşılık tür cinse göre kaplamı az, yani dar, fakat içlemi daha geniş olan terimdi. Terimlerin dağıtıcılığı içleme göre değil kaplama göre olur. Dört temel önerme olan SaP, SeP, SiP ve SoP'da terimlerin dağıtıcılık durumları şöyle olmaktadır:

1. Tümel Olumlu Önermede Terimlerin Dağıtılıcılığı

"Bütün insanlar ölümlüdür." (SaP) önermesinde özne "insan" ve yüklem "ölümlü"dür. İnsan ve ölümlü terimlerinin kaplamsal ilişkisi tümel olumlu önermenin dağıtıcılık durumunu vermektedir. Ölümlü insana göre daha geniş bir kaplama sahip olduğu için, insan terimi ölümlü terimi tarafından tam olarak kapsanmaktadır. Çünkü insanların hepsi ölümlü iken ölümlülerin hepsi insan değildir. Bu ilişki sonucu tüm S'ler, P tarafından kapsanmaktadır; yani P olmayan S'ler yoktur. O hâlde, S'ler (özne), P (yüklem) tarafından tam olarak kapsandığı için, S'ler (özne) tam dağıtılmıştır. Buna karşılık, P'ler, yani yüklem tam kapsanmadığı (kısmen kapsandığı) için dağıtılmamış terimdir.

Fakat bazı tümel olumlu önermelerde hem özne yükleme gire hem de yüklem özneye göre tam olarak dağıtılmış olabilir. Örneğin; "Bütün bekarlar evli olmayanlardır." veya "bütün beyazlar aktır." gibi tümel olumlu önermelerde özne ve yüklem birbirlerine göre tam olarak dağıtılmıştır. Bu tür önermelere mantıkta "analitik" önerme denir. Buna karşılık "Bütün insanlar ölümlüdür." önermesi sentetik önermedir; çünkü özne yüklemi kapsamıyor ama yüklem özneyi kapsamaktadır. Bu durumda;

"Bütün S'ler, P'dir." önermesinde S dağıtılmış ve P dağıtılmamış terimdir.

2. Tümel Olumsuz Önermede Terimlerin Dağıtıcılığı

"Hiçbir S, P değildir." (SeP) gibi bir tümel olumsuz önermede hem özne yüklem tarafından hem de yüklem özne tarafından tam olarak kapsanmaktadır. Bu nedenle, iki terim de birbirine göre dağıtılmıştır; çünkü iki terim de birbirine göre cins-tür ilişkisi içindedir. Örneğin; "Hiçbir usçu deneyci değildir." önermesiyle "Hiçbir deneyci usçu değildir." önermesi anlam ve kaplam bakımından farklı değildir. Her iki önerme de aynıdır. Usçuların tümü, deneyci olmayan sınıfın içinde yer alırken deneycilerin tümü de usçu olmayan sınıfın içinde yer almaktadır. Kısaca; bir tümel olumsuz önermede hem özne hem de yüklem dağıtılmıştır.

"Hiçbir S, P değildir." önermesinde S dağıtılmış ve P dağıtılmıştır.

3. Tikel Olumlu Önermede Terimlerin Dağıtıcılığı

"Bazı insanlar felsefecidir." (SiP) önermesinde öznenin kaplamı yüklemden fazladır; bu nedenle özne yükleme göre dağıtılmamıştır. Yüklem de özne tarafından tam olarak kapsanmadığı için dağıtılmamıştır. Çünkü felsefeciler de insanların bazılarına karşılık gelmektedir. Ne özne yüklemi tam kaplamakta ne de yüklem özneyi tam kaplamaktadır. Her ikisi de kısmi bir kaplama ilişkisi içindedir. Böylece ikisi de dağıtılmamıştır.

"Bazı S'ler, P'dir." önermesinde S dağıtılmamış, P dağıtılmamıştır.

4. Tikel Olumsuz Önermede Terimlerin Dağıtıcılığı

"Bazı bilim felsefecileri Kuhncu değildir." (SoP) önermesinde özne, yüklem tarafından kaplanmadığı için dağıtılmamıştır. Buna karşılık, yüklem olan "Kuhncuların" tümü bilim felsefecisi olduğundan yüklem özne tarafından tam olarak kapsanmaktadır. O hâlde, yüklem özneye göre dağıtılmış bir terimdir.

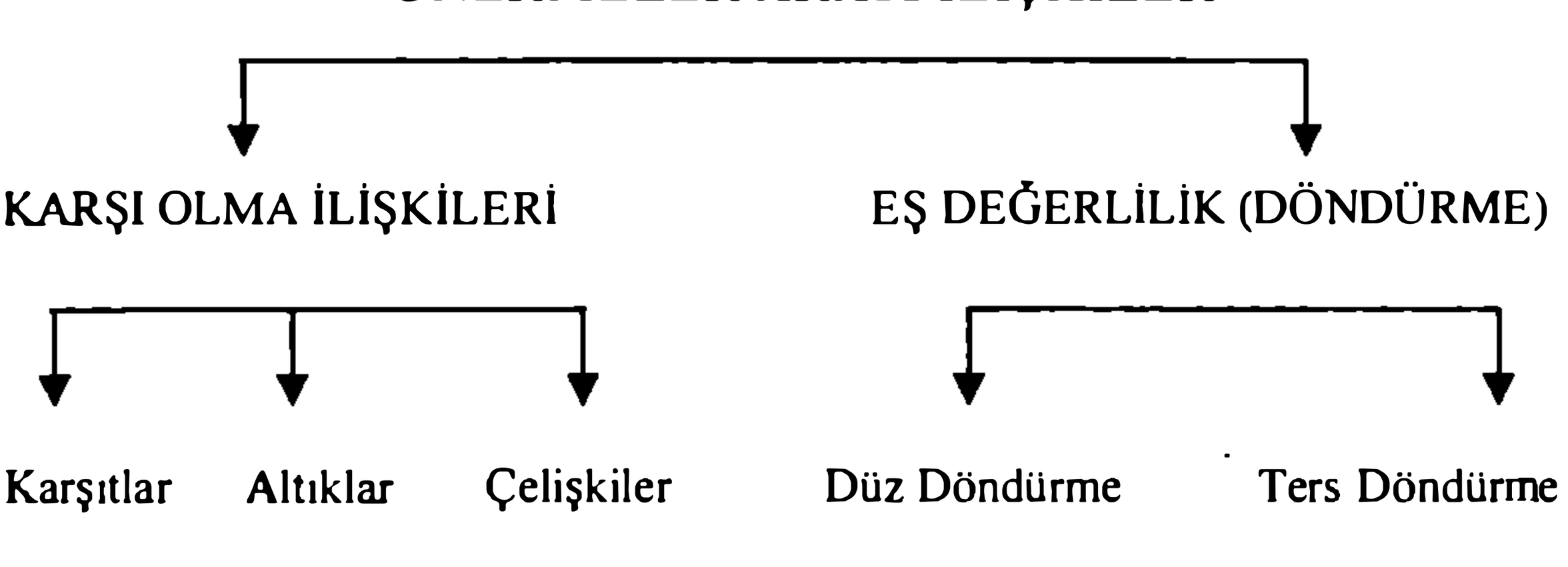
"Bazı S'ler, P değildir." önermesinde S dağıtılmamış ve P dağıtılmıştır.

Önerme Türleri	Özne (S)	Yüklem (P)
S a P	Dağıtılmış	Dağıtılmamış
S e P	Dağıtılmış	Dağıtılmış
S i P	Dağıtılmamış	Dağıtılmamış
S o P	Dağıtılmamış	Dağıtılmış

Tekil önermeler de ise özne yüklem tarafından tam olarak kapsandığı için dağıtılmıştır. Örneğin; "Sokrates filozoftur." önermesinin öznesi olan "Sokrates", yüklem olan "filozof" tarafından tam olarak kapsanmıştır. Çünkü burada "filozof olmak" "Sokrates" isimli kişinin tamamını ilgilendirmektedir. Daha önce belirtildiği gibi, tekil önermeler klâsik mantıkta Aristoteles geleneğine uygun bir biçimde tümel önerme (A) sınıfının içinde ele alınmaktaydı. Tekil önermenin dağıtıcılığı da zaten tümel olumlu önermenin dağıtıcılığıyla aynı özellikleri taşımaktadır. Demek ki tümel olumlu olarak alınması, tekil önermenin dağıtıcılığı ile de tutarlı olduğunu göstermektedir.

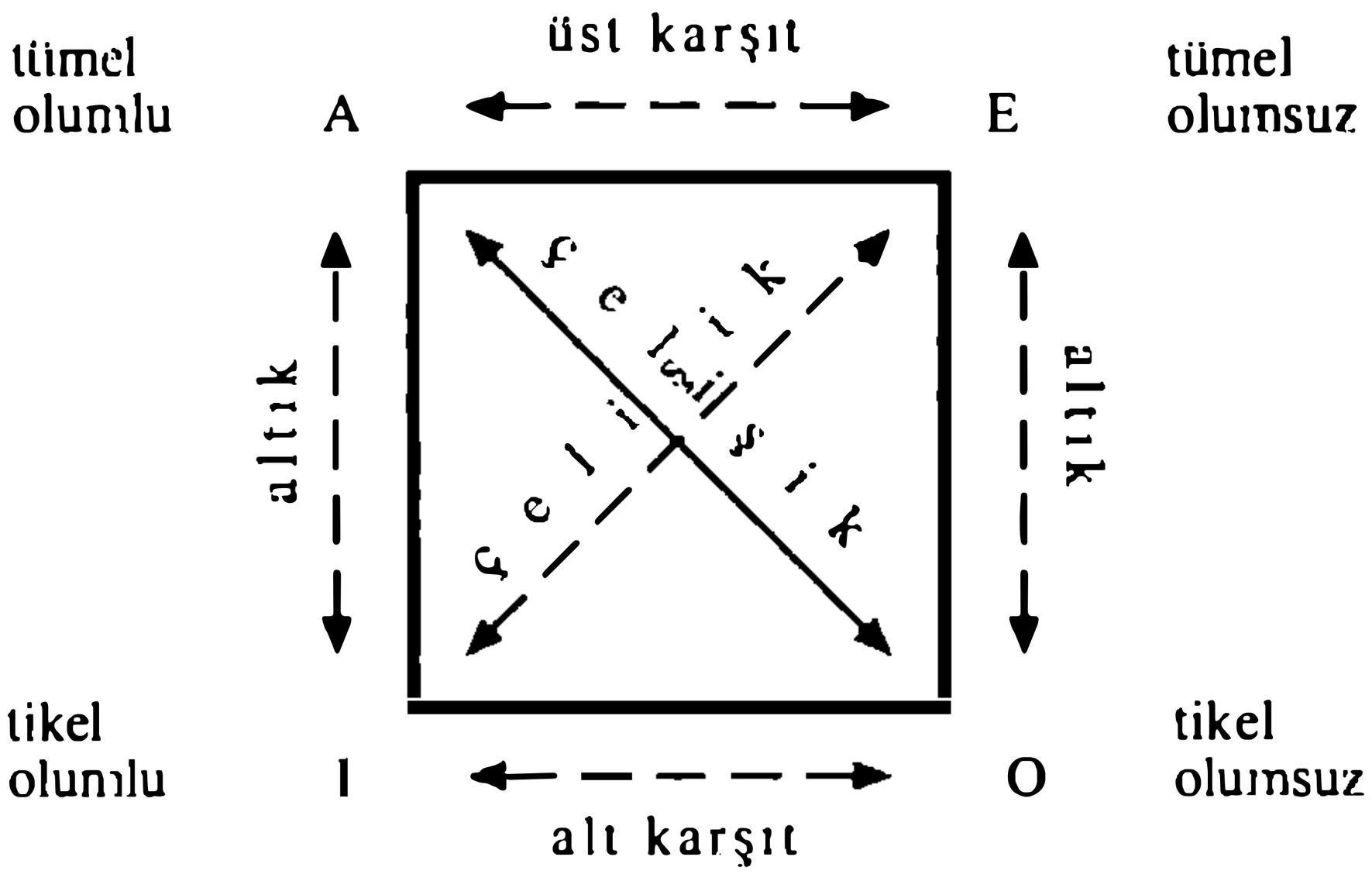
D. Önermeler Arası İlişkiler

Basit önermeler birbirleriyle iki türlü ilişkiye girerler. **Karşı olma** ve **eşdeğer olma** bakımından önermeler arası ilişki veya bağıntı vardır.



1. Karşı Olma İlişkileri

İki önerme ya nitelikleri ya da nicelikleri bakımından veya her ikisi bakımından birbirleriyle ilişki içinde olabilirler. Bu ilişkiyi ifade eden kareye karşı olma karesi denir. Karşı olma ilişkileri üç tanedir: **Karşı olma, altıklık** ve **çelişiklik.**



a. Karşıtlık

Önermeler nitelik bakımından farklı ise bunlara karşıt önermeler denir. Eğer bu karşıtlık tümel önermeler arasında ise üst karşıt önermeler denir.

Örneğin; Bütün insanlar canlıdır. (D)
Hiçbir insan canlı değildir. (Y)

Üst karşıt önermeler aynı anda doğru olamazken aynı anda yanlış ya da biri yanlış diğeri doğru olabilirler. Eğer karşıtlık ilişkisi tikel önermeler arasında ise bu ilişkiye **alt karşıtlık** denir.

Örneğin; Bazı İnsanlar öğretmendir. (D)
Bazı insanlar öğretmen değildir. (D)

Alt karşıt önermeler aynı anda doğru olurken aynı anda yanlış olamazlar, biri doğru diğeri yanlış olabilir.

.Karşıtlık Yasaları

A doğru ise E yanlıştır.
E doğru ise A yanlıştır.

A yanlış ise E belirsizdir.
E yanlış ise A belirsizdir.

I doğru ise O belirsizdir.[2] I yanlış ise O doğrudur.
O doğru ise I belirsiz. O yanlış ise I doğrudur.

b. Altıklık

Nicelikleri farklı olan önermeler arasındaki ilişkiye denir. Tümel olumlu önermenin altığı tikel olumlu önerme iken tümel olumsuzun altığı tikel olumsuzdur.

Örneğin;

Bütün insanlar canlıdır	(D)
Bazı insanlar canlıdır.	(D)
Hiçbir at taş değildir.	(D)
Bazı atlar taş değildir.	(D)

Altıkların doğruluk durumlarına baktığımızda karşıtlar karesinin üst tarafındaki önermeler doğru ise (tümel olumlu ve tümel olumsuz) zorunlu olarak alt içermeleri olan tikel olumlu ve tikel olumsuz önermeler de doğrudur. Tikel önermelerin doğruluğu (tikellerin) tümel önermelerin doğruluğunu zorunlu kılmaz. Tümeller bazen doğru bazen yanlış olurlar.

Altıklık Yasaları

A doğru ise I doğrudur. I yanlış ise A yanlıştır.
E doğru ise O doğrudur. O yanlış ise E yanlıştır.
A yanlış ise I belirsizdir. I doğru ise A belirsizdir.
E yanlış ise O belirsizdir. O doğru ise E belirsizdir.

c. Çelişiklik

Önermelerin hem niteliği hem de niceliği farklı ise bu önermeler birbirleriyle çelişiktirler. Tümel olumlu önermenin çelişiği tikel olumsuz ve tümel olumsuzun çelişiği ise tikel olumludur.

A'nın çelişiği O'dir.	E' nin çelişiği I'dır.
O'nun çelişiği A'dır	I' nın çelişiği E'dir.

Örneğin; "Bütün insanlar ölümlüdür." önermesinin çelişiği "Bazı insanlar ölümlü değildir."dir. Çelişik önermelerin biri doğru ise diğe-

[2] Belirsiz bazen doğru bazen yanlış anlamına gelmektedir.

ri zorunlu olarak yanlıştır. Her zaman biri doğru diğeri yanlıştır. Örneğin; "Bütün insanlar ölümlüdür." tümel olumlu önermesinin çelişiği olan "Bazı insanlar ölümlü değildir." önermesi kesinlikle yanlıştır; çünkü tümel olumlu önerme doğrudur.

Çelişiklik Yasaları

A doğru ise O yanlıştır.	A yanlış ise O doğrudur.
E doğru ise I yanlıştır.	E yanlış ise I doğrudur.
I doğru ise E yanlıştır.	I yanlış ise E doğrudur.
O doğru ise A yanlıştır.	O yanlış ise A doğrudur

Karşı olma ilişkilerinin tümünü tek bir tabloda göstermek mümkündür:

A doğru ise	E yanlış	I doğru	O yanlış
A yanlış ise	E belirsiz	I belirsiz	O doğru
E doğru isc	A yanlış	I yanlış	O doğru
E yanlış ise	A belirsiz	I doğru	O belirsiz
I doğru ise	A belirsiz	E yanlış	O belirsiz
I yanlış ise	A yanlış	E doğru	O doğru
O doğru ise	A yanlış	E belirsiz	I belirsiz
O yanlış ise	A doğru	E yanlış	I doğru

2. Eş Değerlilik

Bir önermenin doğruluk değerini bozmadan o önermeyle elde edilen yeni önerme arasındaki ilişkiye denir. Önerme doğru ise elde edilen ikinci önerme de doğru olmalıdır. İlk önerme yanlışsa ikinci önerme de yanlış olmalıdır. Kısaca; doğruluk değerleri aynı olan iki önerme birbirine eş değerdir. Basit önermeler arasındaki eş değerlilik ilişkileri iki türlüdür:

a. Düz Döndürme

Önermenin niteliğini (olumlu ve olumsuz olma durumunu) değiştirmeden öznesini yüklem ve yüklemini özne yapmaktır. Burada amaç doğruluk değerini bozmadan eşdeğer olan yeni bir önerme elde etmektir. Düz döndürme yaparken şu kurallara uyulmalıdır:

* İki önermenin de niteliği aynı olmalıdır.

* Birinci önermenin öznesi ikinci önermede yüklem, birinci önermenin yüklemi ikinci önermede özne olmalıdır.

* İlk önerme ile ikinci önerme aynı doğruluk değerlerini almalıdırlar. Her ikisi de ya doğru ya da yanlış olmalıdır.

* Olumlu önermede yüklem daima tikeldir ve ikinci önermede özne olunca da tikel olma özelliğini korumalıdır.

* Olumsuz önermede yüklem daima tümeldir ve ikinci önermede özne olunca da tümel olma özelliğini korumalıdır.

Bu kurallara göre basit önermelerin düz döndürmeleri şu şekilde olur:

1. Tümel olumlu önermenin düz döndürmesi tikel olumlu önerme olur.

Bütün kuşlar hayvandır.	(D)
Bazı hayvanlar kuştur.	(D)

Tümel olumlu önermenin düz döndürmesi tümel olumlu önerme şeklinde olmalıydı; fakat 'olumlu önermenin yüklemi tikel olmalı ve özne olunca da yine tikel kalmalıdır' kuralı gereği, "hayvan" terimi özne olunca tikel kaplama sahip olabilmesi için "bazı" tikel niceleyici ile tikel yapılır. Eğer "Bütün kuşlar hayvandır." doğru olan tümel olumlu önermenin düz döndürmesi "Bütün hayvanlar kuştur." şeklinde tümel olumlu önerme olarak yapılırsa yanlış sonuç verir. Bu durumda iki önermenin eş değerliliği söz konusu olamaz. O hâlde, tümel olumlu önermenin düz döndürmesi tikel olumlu önerme olur.

2. Tümel olumsuz önermenin düz döndürmesi tümel olumsuz önerme olur.

Hiçbir canlı taş değildir.	(D)
Hiçbir taş canlı değildir.	(D)

3. Tikel olumlu önermenin düz döndürmesi tikel olumlu önerme olur.

Bazı öğretmenler gözlüklüdür.	(D)
Bazı gözlüklüler öğretmendir.	(D)

4. Tikel olumsuz önermenin düz döndürmesi olmaz.

Bazı insanlar öğretmen değildir.	(D)
Bazı öğretmenler insan değildir.	(Y)

Bazı öğretmenler gözlüklü değildir. (D)
Bazı gözlüklüler öğretmen değildir. (D)

Birinci olarak, tikel olumsuz önermenin ters döndürmesi bazen doğru bazen de yanlış olur. Bu ise doğruluk değerlerinin eşdeğer olmadıklarını gösterir. İkinci olarak, ilk önermede tikel olan özne (örneğimizde insanlar) ters döndürmesi yapılınca ikinci önermede yüklem olmaktadır. İkinci önerme de olumsuz olduğu için kural gereği 'olumsuz önermenin yüklemi tümel olur' ifadesi gerçekleşecektir. Bu ise aynı terimin birinci önermedeki kaplamı ile ikinci önermedeki kaplamının birbirine eşit olmadığını göstermektedir. Bu da terimin kaplamının değiştirilmesi demektir. Bu iki nedenle, tikel olumsuz önermenin ters döndürmesi olmaz.

b. Ters Döndürme

Önermenin niteliğine (olumlu veya olumsuz olma durumuna) dokunmadan önermenin öznesinin olumsuzunu yüklem ve yüklemin olumsuzunu özne yapmaktır. Ters döndürme yaparken şu kurallara uyulmalıdır:

* Önermelerin niteliği değişmemelidir. Olumlu ise olumlu; olumsuz ise olumsuz kalmalıdır.

* Özne ve yüklem yer değiştirmeli ve olumsuzlanmalıdır. Genellikle olumsuzlanma olmayan sözcüğüyle yapılır.

1. Tümel olumlu önermenin ters döndürmesi tümel olumlu önerme olur.

Bütün insanlar akıllıdır (D)
Bütün akıllı olmayanlar insan olmayanlardır. (D)

2. Tümel olumsuz önermenin ters döndürmesi tikel olumsuz önerme olur.

Hiçbir canlı taş değildir. (D)
Bazı taş olmayan canlı olmayan değildir. (D)

3. Tikel olumlu önermenin ters döndürmesi olmaz. Çünkü yanlış olur.

Bazı insanlar öğretmendir. (D)
Bazı öğretmen olmayanlar insan olmayanlardır. (Y)

4. Tikel olumsuz önermenin ters döndürmesi tikel olumsuz önerme olur.

Bazı kitaplar ciltli değildir. (D)
Bazı ciltli olmayanlar kitap olmayan değildir. (D)

Önerme Türleri		**Düz Döndürmesi**		**Ters Döndürmesi**	
Tümel Olumlu	A	Tikel Olumlu	I	Tümel Olumlu	A
Tümel Olumsuz	E	Tümel olumsuz	E	Tikel Olumsuz	O
Tikel Olumlu	I	Tikel Olumlu	I	Olamaz	
Tikel Olumsuz	O	Olamaz		Tikel Olumsuz	O

BÖLÜM VI

KIYAS

A. Kıyasın Tanımı ve Yapısı

Kıyas geçerli bir çıkarım şeklidir. Geçerli çıkarım ise doğru akıl yürütme ve düşünme biçimidir. Klâsik mantığın asıl konusu kıyaslardır. Çünkü kıyaslar bize doğru düşünme ve akıl yürütme yollarını verir. Daha önce belirttiğimiz gibi üç tür akıl yürütme yolu vardı: Tümden gelim, tüme varım ve analoji. Kıyas, tümden gelim şeklinde bir çıkarımdır. Bir veya birden fazla önermeyle yapılan akıl yürütmelere çıkarım denir. Kısaca, bir şeylerden (önermelerden) bir şey çıkartan akıl yürütmeye çıkarım denir. **Kıyas, öyle bir çıkarımdır ki kendisine bazı şeylerin konulmasıyla bu konulan şeylerden başka bir şey yalnızca bunlar vasıtasıyla zorunlu olarak çıkar.** Örneğin;

Bütün insanlar ölümlüdür	1. öncül
Sokrates insandır	2. öncül
O hâlde, Sokrates ölümlüdür.	Sonuç

Bu kıyasta ilk iki önermeye öncül denir. Bu öncüllerden bir sonuç önermesine zorunlu olarak varılmaktadır. Bu akıl yürütme şekli tümden gelimdir. Öncülleri kanıtlayan olarak alıp sonucu kanıtlıyoruz. Öncüllere **kanıtlayan**, sonuca da **kanıtlanan** denir. Sonuç öncüllerden zorunlu olarak ve yalnızca öncüller dolayısıyla çıkmaktadır.

B. Kıyas Çeşitleri

Kıyaslar öncül (ler) ve sonuç olmak üzere iki ögeden oluşur. Kıyası oluşturan önermelerin durumuna ve sayılarına göre kıyaslar değişik biçimlerde olur.

1. Eğer iki öncül ve bir sonuçtan oluşmuşsa bu kıyaslara **basit kıyaslar** denir.

2. Eğer öncülleri ikiden fazla ise bu kıyas biçimine **bileşik (basit olmayan) kıyas** denir.

3. İki öncül ve bir sonuçtan oluşmayan kıyaslara da **düzensiz kıyas** denir.

1. Basit Kıyaslar

İki öncülü ve bir sonucu basit önermeden oluşmuş kıyas türüdür. Aristoteles mantık çalışmalarında en çok bu tür kıyaslara ağırlık vermiştir. İki öncül ve bir sonuçtan oluşan basit kıyaslardan sonucu öncüllerde anlam bakımından bulundurup da şeklen bulundurmayan kıyaslara da kesin kıyas demiştir. Aristoteles'e göre; kesin kıyaslar kıyas türleri içinde zorunlu doğru sonuç veren en iyi kıyastır. Çünkü sonuç öncüllerde anlam bakımından vardır; fakat şekil bakımından yoktur.

Örneğin;

Bütün insanlar akıllıdır.	Büyük önerme (I. öncül)
Platon insandır.	Küçük önerme (II. öncül)
O hâlde, Platon akıllıdır.	Sonuç (Sonuç önermesi)

Platon akıllıdır, sonuç önermesi öncüllerde, özellikle birinci öncülde anlam bakımından vardır; fakat biçim veya şekil bakımından yoktur. Çünkü öncüller sonucu kendi içinde saklı olarak barındırmaktadırlar.

Buna karşılık seçmeli kıyaslarda sonuç öncüllerde şekil olarak ya kendisi ya da karşıtı olarak bulunur.

Örneğin;

Bir sıvı 100 derece ısıtıldığında kaynarsa o sıvı sudur.
Bir sıvı 100 derece ısıtıldığında kaynamıştır.
O hâlde, o sıvı, sudur.

Sonuç önermesi olan "o sıvı sudur.", birinci öncülde şekil bakımından aynen vardır. Bu tür kıyaslara seçmeli kıyaslar denir. O hâlde, iki türlü basit kıyas vardır. **1) Kesin kıyaslar, 2) Seçmeli kıyaslar.**

a. Kesin Kıyaslar

İki öncül ve bir sonuçtan oluşan üç basit önermeli kıyasa kesin kıyas denir. Bu kıyaslara *sillojizm* de denilmektedir. Kesin kıyaslar **yüklemli kesin kıyas** ve **koşullu kesin kıyas** olmak üzere ikiye ayrılır.

ı) Yüklemli kesin kıyaslar

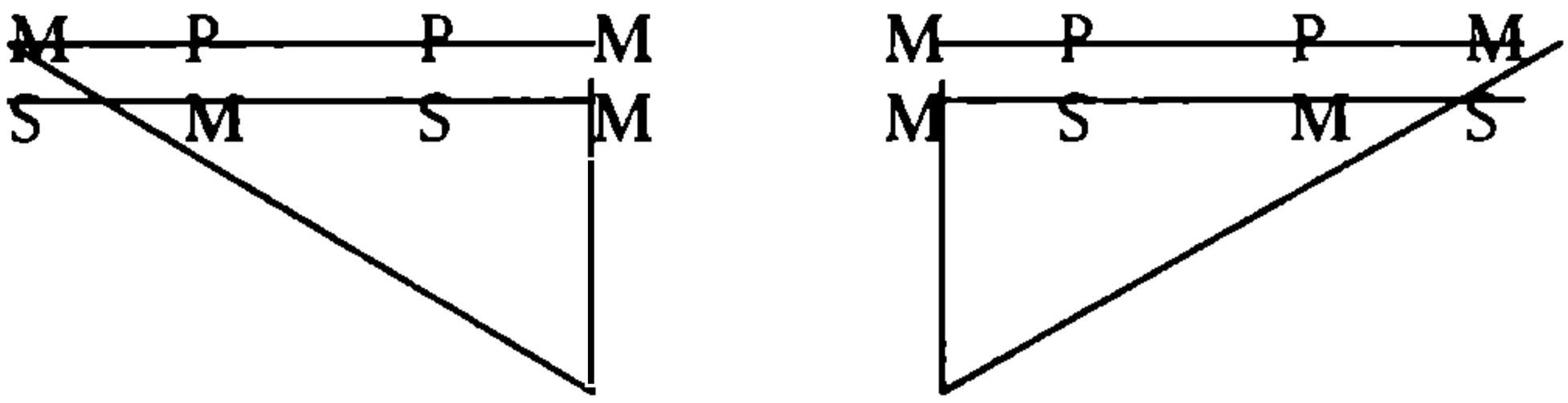
İki öncül ve bir sonucu da yüklemli önermelerden oluşan kıyaslara yüklemli kesin (basit veya kategorik) kıyaslar denir. Bir yüklemli kesin kıyasta büyük önerme, küçük önerme ve sonuç olmak üzere üç önerme vardır. Kıyasta geçen birinci önermeye büyük önerme, ikinci önermeye küçük önerme ve üçüncü önermeye de sonuç önermesi denir. Öncüllerde tekrar edilen terime **orta terim (M)** denir.

Bütün <u>insanlar</u>	<u>ölümlüdür.</u>	Büyük önerme
Orta terim (M)	Büyük terim (P)	
<u>Platon</u>	<u>insandır.</u>	Küçük önerme
Küçük terim (S)	Orta terim (M)	
O hâlde, <u>Platon</u>	ölümlüdür.	Sonuç önermesi
Küçük terim (S)	Büyük terim (P)	

Büyük önermede orta terim dışında kalan terime **büyük terim (P)** denir. Örneğimizde büyük terim "ölümlü"dür. Küçük önermede orta terim dışında kalan terime de **küçük terim** (S) denir. Küçük terim, "Platon"dur. **Orta terim (M)** ise "insan"dır.

Çeşitli biçimlerde yüklemli kesin kıyas söylemek olanaklıdır. Fakat bu söyleniş biçimleri yüklemli kesin (basit) kıyas kuralları çerçevesinde ve orta terimin öncüllerdeki durumuna göre olur. Orta terim büyük önermede özne, küçük önermede yüklem ise bu tür yüklemli kesin kıyaslara **I. şekilden kıyaslar** denir. Eğer orta terim her iki öncülde de yüklem ise buna da **II. şekilden yüklemli kesin kıyas** denir. Orta terim her iki öncülde özne ise bu tür kıyasa da **III. şekilden yüklemli kesin kıyas** denir. Son olarak orta terim büyük önermede yüklem, küçük önermede özne olabilir. Buna da **IV. şekilden yüklemli kesin kıyas** denir. Bütün şekilleri simgesel olarak ifade edersek şöyle olur:

I. Şekil **II. Şekil** **III. Şekil** **IV. Şekil**



I. Şekil:	Bütün insan (M)'lar düşünen(P)dir.	M - P
	Sokrates (S) insan (M)dır.	S - M
	Sokrates (S) düşünen (P)dir.	S - P
II. Şekil:	Hiçbir insan (P) ağaç (M) değildir.	P - M
	Bütün çam (S)'lar ağaç (M)tır.	S - M
	Hiçbir çam (S) insan (P) değildir.	S - P
III. Şekil:	Bazı insan (M)'lar doktor (P)dur.	M - P
	Bütün insan (M)'lar canlı (S)dır.	M - S
	Bazı canlı (S)'lar doktor (P)dur.	S - P
IV. Şekil:	Bütün yunus balıkları (P) memeli (M)dir	P - M
	Hiçbir memeli (M) bitki (S) değildir.	M - S
	Hiçbir bitki (S) yunus balığı (P) değildir.	S - P

Tümel olumlu (A), tümel olumsuz (E), tikel olumlu (I) ve tikel olumsuz (M) olmak üzere dört basit önerme türü olduğu daha önce belirtilmişti. Bir yüklemli kesin kıyasta da üç tane önerme geçtiğine göre yüklemli kesin kıyas kurma olasılığı 4^3'tür. $4 \times 4 \times 4 = 64$ tane kıyas ifade edilebilir. Bunlar şunlardır:

e	e	c	c	c	e	e	c	c	c
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
A	A	A	A	E	E	E	E	I	I	I	I	O	O	O	O
A	E	I	O	A	E	I	O	A	E	I	O	A	E	I	O

a	a	a	a	c	c	c	c	c	a	a	a	a
E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
E	E	E	E	A	A	A	A	I	I	I	O	O	O	O
E	A	I	O	E	A	I	O	E	A	I	O	E	A	I	O

a	a	a	a	c	e	e	c	c	c	a	a	a	a
I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
I	I	I	I	A	A	A	A	E	E	E	E	O	O	O	O
I	A	E	O	I	A	E	O	I	A	E	O	I	A	E	O

a	a	a	a	c	c	c	a	a	a	a	a	a	a	a
O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
O	O	O	O	A	A	A	A	E	E	E	E	I	I	I	I
O	A	E	I	O	A	E	I	O	A	E	I	O	A	E	I

Kıyas kuralları dikkate alındığında yukarıdaki 64 tane kıyas olanağından yalnızca 54 tanesinin geçerli olduğu anlaşılmaktadır. Aşağıda verilen 3 ve 4. kıyas kuralları gereği (a) harfi ile işaretlenen 28 adet kıyas; 7. kural gereği (c) harfi ile işaretlenen 18 adet kıyas; 5. kurla gereği (e) harfi ile işaretlenen 6 adet kıyas geçerli sonuç vermez. Bunlara ilaveten A E O ve I E O kıyas tarzlarında geçerli sonuç vermez. Geçerli sonuç veren 10 adet kıyas tarzları şunlardır:

A	A	A	A	A	E	E	E	I	O
A	A	E	I	O	A	A	I	A	A
A	I	E	I	O	E	O	O	I	O

4 adet yüklemli kesin kıyas şekli olduğuna göre 4 x 10 = 40 adet geçerli sonuç veren kıyas olması gerekir; fakat 40 kıyasın hepsi geçerli sonuç vermez. Çünkü belli bir kıyas şekli içinde geçerli sonuç alınabilmesi için de o şeklin kendine özgü özel kurallara uyulması gerekir.[1]

[1] Öner, Necati, *Klâsik Mantık*, s. 114-118.

Bir yüklemli kesin kıyasın geçerli olabilmesi ancak doğru öncüllerden zorunlu olarak doğru sonuçlar çıkarılmasına ve dile dayalı kıyas kuralarına uymasına bağlıdır. Aristoteles, geçerli yüklemli kesin kıyaslar için dokuz (9) tane kıyas kuralı vermiştir.

Söze/Dile Dayalı Kıyas Kuralları:

1. Bir kıyasta büyük terim, küçük terim ve orta terim olmak üzere üç terim bulunmalıdır.
2. Bir kıyasta orta terim sonuçta bulunmamalıdır.
3. İki tikel öncülden sonuç çıkmaz.
4. İki olumsuz öncülden sonuç çıkmaz.
5. İki olumlu öncülden olumsuz sonuç çıkmaz.
6. Öncüllerden biri mutlaka tümel olmalıdır.
7. Öncüllerden biri tikel ise sonuçta tikel ve öncüllerden biri olumsuz ise sonuçta olumsuz olmak zorundadır.
8. Öncüllerde bir terimin kaplamı ne kadar ise sonuçta da ondan fazla.olamaz.
9. Orta terim iki öncülde de tikel olmamalı, yani en az birinde dağıtılmış olmalıdır.

Bu kurallar uygulandığında 4 x 64 = 256 kıyas olanağından, ancak, birinci şekilden 4 kuvvetli 2 gevşek, ikinci şekilden 4 kuvvetli ve 2 gevşek, üçüncü şekilden 4 kuvvetli ve 2 gevşek, dördüncü şekilden 3 kuvvetli ve 3 gevşek geçerli olmak üzere toplam 15'i kuvvetli (sıkı) ve 9 tanesi kuvvetsiz geçerli kıyas sonuç verir.

I. Şekilden Yüklemli Kesin Kıyaslar

Kuvvetli (sıkı) Geçerli

MaP	A	
SaM	A	BARBARA
SaP	A	

MeP	E	
SaM	A	CELARENT
SeP	E	

MaP	A	
SiM	I	DARIISiM
SiP	I	

II. Şekilden Yüklemli Kesin Kıyaslar

Kuvvetli (sıkı) Geçerli

PeM	E	
SaM	A	CESARE
SeP	E	

PaM	A	
SeM	E	CAMESTRES
SeP	E	

PeM	E	
I	I	FESTINO
SoP	O	

MeP	E		PaM	A	
SiM	I	FERIOSoM	O	BAROCO	
SoP	O		SoP	O	

Gevşek veya kuvvetsiz geçerli I. ve II. Şekilden Basit/Kesin Kıyaslar[2]

MaP	A		PeM	E	
SaM	A	BARBARI	SaM	A	CESARO
SiP	I	∃xSx	SoP	O	∃xSx
MeP	E		PaM	A	
SaM	A	CELARONT	SeM	E	CAMESTROP
SoP	O	∃xSx	SoP	O	∃xSx

III. Şekilden Yüklemli Kesin Kıyaslar

Kuvvetli (sıkı) Geçerli

MiP	I		PaM	A	
MaS	A	DISAMIS	MeS	E	CAMENES
SiP	I		SeP	E	
MaP	A		PiM	I	
MiS	I	DATISI	MaS	A	DIMARIS
SiP	I		SiP	I	
MoP	O		PeM	E	
MaS	A	BOCARDO	MiS	I	FRESISON
SoP	O		SoP	O	

Kuvvetsiz (gevşek) geçerli

MeP	E		PaM	A	
MiS	I	FERISON	MaS	A	BRAMANTIP
SoP	O		SiP	I	∃xPx

Kuvvetsiz (gevşek) geçerli

MaP	A		PaM	A	
MaS	A	DARAPTI	MeS	E	CAMENOP
SiP	I	∃xMx	SoP	O	∃xSx

IV. Şekilden Yüklemli Kesin Kıyaslar

Kuvvetli (sıkı) Geçerli

MiP	I		PaM	A	
MaS	A	DISAMIS	MeS	E	CAMENES
SiP	I		SeP	E	
MaP	A		PiM	I	
MiS	I	DATISI	MaS	A	DIMARIS
SiP	I		SiP	I	
MoP	O		PeM	E	
MaS	A	BOCARDO	MiS	I	FRESISON
SoP	O		SoP	O	

Kuvvetsiz (gevşek) geçerli

MeP	E		PaM	A	
MiS	I	FERISON	MaS	A	BRAMANTIP
SoP	O		SiP	I	∃xPx

Kuvvetsiz (gevşek) geçerli

MaP	A		PaM	A	
MaS	A	DARAPTI	MeS	E	CAMENOP
SiP	I	∃xMx	SoP	O	∃xSx

[2] Gevşek veya kuvvetsiz geçerli basit kıyasların geçerliliğini göstermek için evrende en az bir varlığın var olduğunu ön varsayım olarak kabul etmek gerekmektedir. Bu nedenle Aristoteles'in mantığındaki 9 tane gevşek geçerli kıyas, en az bir varlığın evrende var olduğunu varsaymaktadır; çünkü Aristoteles'e göre evrende boşluk yoktur; her yer doludur. Ontolojik evren anlayışını mantığına da uygulayan Aristoteles'in klâsik mantığı ontoloji temelli bir mantıktır.

MeP	E		PeM	E	
MaS	A	FELAPTON	MaS	A	FESAPO[3]
SoP	O	$\exists x Mx$	SoP	O	$\exists x Mx$

15 tane kuvvetli geçerli kıyasın içinden Aristoteles dört tanesine mükemmel kıyas demektedir. Geriye kalanlar ise mükemmel olmayan kıyaslardır. Mükemmel kıyaslar şunlardır: BARBARA, CELARENT, DARII ve FERIO'dur. Bunların dışında kalan diğer tüm kıyaslar bu dört forma dönüştürme yoluyla indirgenebilir.

2) Koşullu kesin kıyaslar

Koşullu kesin kıyaslar da yüklemli kesin kıyaslar gibi sonucu öncüllerde anlam bakımından bulunan; fakat şekil bakımından bulunmayan kıyaslardır. Yüklemli kesin kıyastan farkı, öncüllerin ya tümü ya da bir kısmı koşullu önermelerden yapılmış olmasıdır. Koşullu kesin kıyas türleri:

* İki öncülü de ayrık koşullu:

Descartes'a göre doğru önerme ya ustan ya da deneyden gelir.
Descartes'a göre doğru önerme ya analitik ya da sentetiktir.
O hâlde, Descartes'a göre doğru önerme ya analitiktir ya da ustan gelir veyahut doğru önerme ya sentetiktir ya da deneyden gelir.

* Öncüllerden biri ayrık koşullu diğeri yüklemli:

Platon usçu veya maddeci filozoftur.
Bütün Platoncular usçudur.
O hâlde, bütün Platoncular maddeci değildir.

---

[3] Her bir kıyas, bir kelime ile sembolleştirilmiştir. Bu kelimelerin tek başlarına bir anlamı yoktur. Fakat içlerinde geçen her harfin klâsik mantıkta bir anlamı vardır. Kelimelerdeki sesli harfler, yani A, E, I ve O önermelerin ne tür önerme olduğunu ifade ederler. Örneğin; BARBARA'da geçen A A A sesli harfleri, bu kıyasta üç tane sırasıyla tümel olumlu önerme olduğunu söylemektedir. İkinci, üçüncü ve dördüncü şekilden kıyasların tümü birinci şekle dönüştürülebilir kıyaslardır. Bundan dolayı kelimelerin başlarında bulunan sessiz harfler (B, C, D, F) o kıyasın birinci şekilden aynı harfle başlayan kıyasa dönüştürülebileceğini ifade etmektedir. Kelimelerin başlarında bulunmayan sessiz harfler (S ve P) ise içinde geçtiği kelimede bulunduğu yerden bir önceki sesli harf olan önermenin düz döndürmesinin yapılacağını göstermektedir. "M" harfi dönüştürme işleminde önermelerin yer değiştirmesi gerektiğini, yani büyük önermenin küçük önerme ile ya da tersi biçiminde yer değiştirmesi gerektiğini ifade etmektedir. "C" harfi saçmaya indirgeme ile dönüştürme olacağını belirtmektedir. (Alıntı yapılan yer: Öner, Necati, *Klâsik Mantık*, s.123-124.)

* Öncüllerden ikisi de bitişik koşullu:

Havalar güzelse yürüyüşlere çıkarım.
Havalar sıcaksa havalar güzeldir.
O hâlde, havalar sıcaksa yürüyüşlere çıkarım.

* Öncüllerden biri bitişik koşullu diğeri yüklemli:

Ne zaman güneş doğarsa aydınlık olur.
Aydınlıkta görme olanaklı olur.
O hâlde, güneş doğarsa görme olanaklı olur.

Koşullu kesin kıyasların bir türüne de ikilem denir. İkilemler çeşitli şekillerde olur:

* Büyük öncül iki koşul önermesinden oluşmuş bir bitişik veya ayrık koşullu önermedir. İkinci öncül olumlu ayrık koşullu önermedir. Sonuç da basit bir önermedir. Örneğin;

Kantçı isen idealistsin ve Hegelci isen idealistsin.
Ya Kantçısın ya da Hegelcisin.
O hâlde, idealistsin.

* Büyük öncül iki koşul önermesinin bağlantı eklemiyle yapılmış bir önermedir. Küçük öncül olumsuz ayrık koşullu önermedir ve sonuçta olumsuz basit önermedir. Örneğin;

Kantçı isen idealistsin ve Hegelci isen idealistsin.
Ne Kantçısın ne de Hegelcisin.
O hâlde, idealist değilsin.

* Hem büyük öncül bileşik hem de küçük öncül bileşik önermedir. Küçük önerme olumlu olduğu için sonuçta bileşik olumlu önermedir. Örneğin;

Kantçı isen idealistsin ve Hegelci isen romantiksin.
Hem Kantçısın hem de Hegelcisin.
O hâlde, hem idealistsin hem de romantiksin.

* Hem küçük öncül olumsuz hem de sonuç olumsuzdur. Örneğin;

Kantçı isen idealistsin ve Hegelci isen romantiksin.
Ne Kantçısın ne de Hegelcisin.
O hâlde, ne idealistsin ne de romantiksin.

b. Seçmeli Kıyaslar

Seçmeli kıyaslar sonucun öncüllerde hem şekil hem de anlam bakımından bulunduğu kıyaslardır. Sonucun ya aynısını ya da karşıtını öncüllerde şekil ve anlam bakımından bulunduran seçmeli kıyaslar aynı zamanda kesin kıyaslardır.

* Büyük önerme olan koşullu önermenin ön bileşeni küçük önermede tekrarlanıyorsa sonuçta büyük önermenin art bileşeni zorunlu olarak çıkar. Örneğin;

Kartezyen isen usçusundur.	A ise B
Kartezyensin.	A
O hâlde, usçusun.	B

* Büyük önerme olan koşullu önermenin art bileşeni küçük önermede olumsuzlanıyorsa, yani değilleniyorsa zorunlu olarak sonuçta ön bileşenin değillemesi çıkar. Örneğin;

Platoncu isen idealar dünyası gerçekten vardır.	A ise B
İdealar dünyası gerçekten var değildir.	B değildir
O hâlde, Platoncu değilsin.	A değildir

* Ayrık öncüllü kıyasın ilk geçerli şekli birinci önermenin birinci bileşeninin değillenmesiyle ikinci bileşenin kendisi elde edilir. Sembolik ifade ile şöyle gösterilir:

A, B'dir veya A, C'dir.	Descartes deneycidir veya usçudur.
A, B değildir.	Descartes deneyci değildir.
O hâlde, A, C'dir.	Descartes usçudur.

* Büyük öncülü ayrık önerme olan kıyasın küçük öncülünde büyük öncülün ikinci bileşeni değillenerek büyük öncülün birinci bileşeni elde edilir. Örneğin;

A, B'dir veya A, C'dir.	Aristoteles İlk Çağ veya Orta Çağ filozofudur.
A, C değildir.	Aristoteles Orta Çağ filozofu değildir.
O hâlde, A, B'dir.	Aristoteles İlk Çağ filozofudur.

2. Bileşik Kıyaslar

İkiden fazla öncüle sahip kıyaslardır. Üç tür bileşik kıyas vardır: **a. Zincirleme kıyaslar, b. Soritler, c. Karma kıyaslar**

a. Zincirleme Kıyas

İkiden fazla öncüle sahip bileşik kıyaslara zincirleme kıyas denir. Zincirleme kıyaslar birden fazla basit kıyastan oluşurlar. Bu kıyaslara *polisillojizm* de denilmektedir. İki tane çok bilinen zincirleme kıyas vardır.

1) İleri giden zincirleme kıyas

Birçok kıyasın peş peşe gelmesiyle oluşur. Birinci kıyasın sonucu diğer kıyasın büyük önermesi olursa bu tür kıyaslara ileri giden zincirleme kıyas denir. Örneğin;

Bütün insanlar düşünür.	Bütün A'lar, B'dir.
Bütün filozoflar insandır.	Bütün C'ler, A'dır.
Bütün filozoflar düşünür.	Bütün C'ler, B'dir.
Bütün deneyciler filozoftur.	Bütün D'ler, C'dir.
O hâlde, bütün deneyciler düşünür.	Bütün D'ler, B'dir.

Örneğimizde görüldüğü gibi üçüncü önerme olan "Bütün filozoflar düşünür." birinci basit kıyasın sonucu iken ikinci basit kıyasın büyük önermesi olmaktadır. Bu bir ileri giden zincirleme kıyastır.

2) Geri giden zincirleme kıyas

Birkaç kıyastan oluşan bir zincirleme kıyasta sonuç birinci öncülün öznesi ve son öncülün yüklemi arasındaki ilişkiyi gösteriyorsa bu tür kıyasa geri giden zincirleme kıyas denir. Örneğin;

Bütün insanlar düşünür.	Bütün A'lar, B'dir.
Bütün düşünenler canlıdır.	Bütün B'ler, C'dir.
Bütün canlılar hareket eder.	Bütün C'ler, D'dir.
Bütün hareket edenler yer değiştirirler.	Bütün D'ler, E'dir.
O hâlde, insanlar yer değiştirirler.	Bütün A'lar, E'dir.

Örnekte de görüldüğü gibi birinci öncül olan "Bütün insanlar düşünür." önermesinin öznesi olan "insanlar" ve son öncül olan "Bütün

hareket edenler yer değiştirirler." önermesinin yüklemi olan "yer değiştirirler" sonucu oluşturan iki terimdir.

b. Sorit

Zincirleme kıyasta ortadaki sonuçlar çıkarılırsa sorit elde edilir.

Bütün insanlar düşünür. Bütün A'lar, B'dir.
Bütün filozoflar insandır. Bütün C'ler, A'dır.
Bütün deneyciler filozoftur. Bütün D'ler, C'dir.
O hâlde, bütün deneyciler düşünür. Bütün D'ler, B'dir.

c. Karma Kıyaslar

Bir kesin kıyasla bir seçmeli kıyasın birleşmesinden oluşur. Kanıtlanması istenen önermenin karşıt hâlinin, yani yanlışlığının imkânsızlığı gösterilerek kendisinin doğru olduğu kanıtlanır. Bu tür kıyasa imkânsıza indirgeyerek yapılan kanıtlama da denir. Başka bir söylemle, kanıtlanması isteneni değil de karşıtının doğruluğunu gösterme çabasında karşıtının doğruluğunun gösterilememesi sonucu, o şeyin doğru olduğunun kabul edilmesidir. Örneğin; "Hiçbir şey yoktan var olmaz." önermesinin kanıtlamasını yapmak için önce bu önermenin karşıtı olan önermeyi kanıtlamaya çalışıyoruz. Eğer karşıtı kanıtlanamazsa o önermenin kendisi doğrudur, diyoruz.

"Bir şey kendini yoktan var eder." önermesi doğru ise
"Bir şey var olmadan önce yok idi." önermesi de doğrudur.
Fakat nasıl olur da "Bir şey yok iken sonra var olur." doğru olur.
Eğer bir şey yoksa o hep yoktur veya varsa hep vardır.
O hâlde "Bir şey kendini yoktan var eder." önermesi yanlıştır.

Bu kıyas örneğinde görüldüğü gibi kanıtlanması istenen "Hiçbir şey yoktan var olmaz." önermesi değil de bu önermenin karşıtı olan "Bir şey kendini yoktan var eder." önermesi kanıtlanmaya çalışıldı; fakat kanıtlanamadı. O hâlde kanıtlanması istenen önerme olan "Hiçbir şey yoktan var olmaz." doğrudur.

3. Düzensiz Kıyaslar

Daha önce verilen hiçbir kıyas türüne uymayan kıyaslardır.

a. Eksik Önermeli Kıyas veya Entimem

Basit önermelerden kurulmuş bir kıyasın herhangi bir önermesi saklı tutulup söylenmemişse bu tür kıyasa eksik önermeli kıyas veya entimem denir.

Örneğin;

Bütün sporcular dengeli beslenir.
(Hakan sporcudur.) Büyük önerme saklı utulmuştur.
O hâlde, Hakan dengeli beslenir.

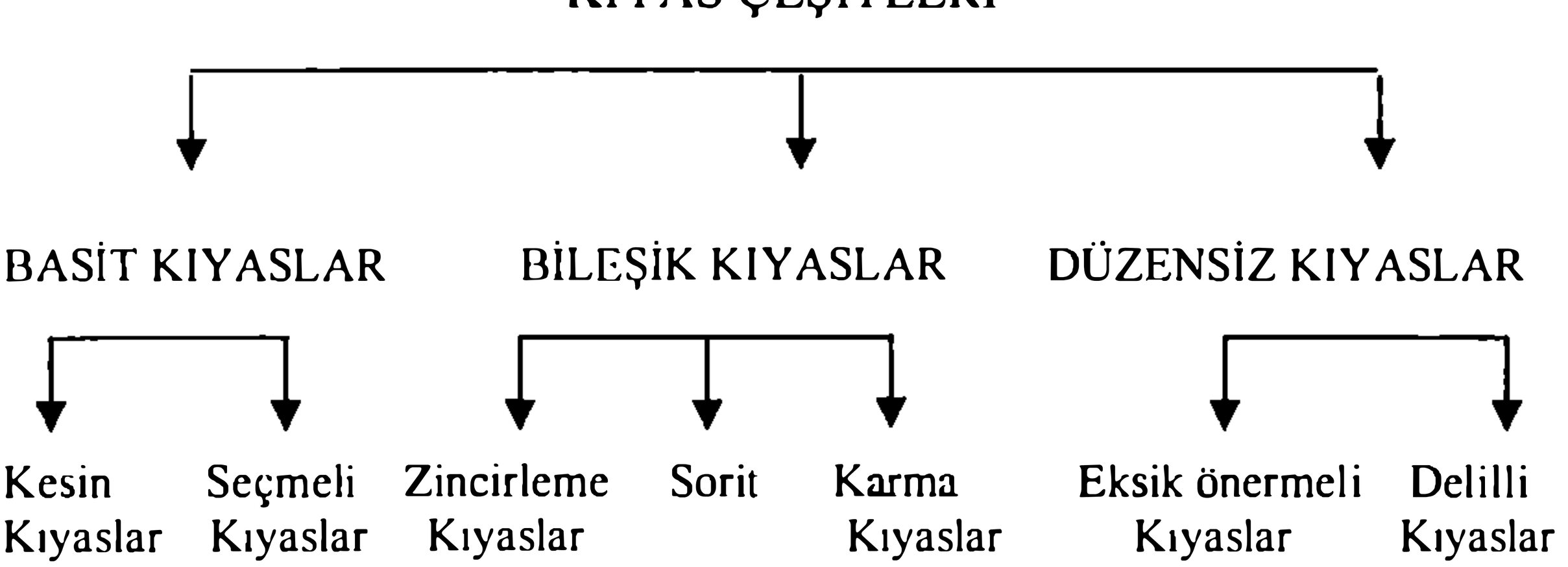
b. Delilli Kıyas

Kıyasın öncülleriyle birlikte bu öncüllerin delilerinin de yer aldığı kıyaslara denir.

Örneğin;

İçki içenler kendi sağlığını düşünmemektedirler.	I. Öncül
Çünkü içki siroza neden olur.	Delil
Sağlığını düşünmeyenler akıllı değildir.	II. Öncül
Çünkü akıllı olmak kendine zarar vermemektir.	Delil
O hâlde, içki içenler akıllı değildir.	Sonuç.

KIYAS ÇEŞİTLERİ



BÖLÜM VII

VENN ŞEMALARI (ÇİZİTLERİ)

Basit (özne-yüklem önermeleri veya kategorik ya da ulamsal) önermelerdeki terimlerin dağıtılmışlığı Venn şemalarına göre de ifade edilebilir. 19. yy İngiliz mantıkçısı John Venn'in bulduğu bu teknik iki ya da daha fazla sınıflar arası ilişkiyi birbirleriyle kesişen dairelerle geometrik olarak gösterme olanağına sahiptir. Sınıflar arası özne ve yüklem ilişkisini göstermeyi amaçlayan bu şemalar aynı zamanda terimlerin dağıtılmış ya da dağıtılmamış olma durumlarını da vermektedir.

A. Venn Şemalarında Basit Önermelerin Yorumlanması

Basit önerme olan tümel olumlu (A), tümel olumsuz (E), tikel olumlu (I) ve tikel olumsuz (O) önermeler kesişen iki daire ile yorumu şu şekildedir.

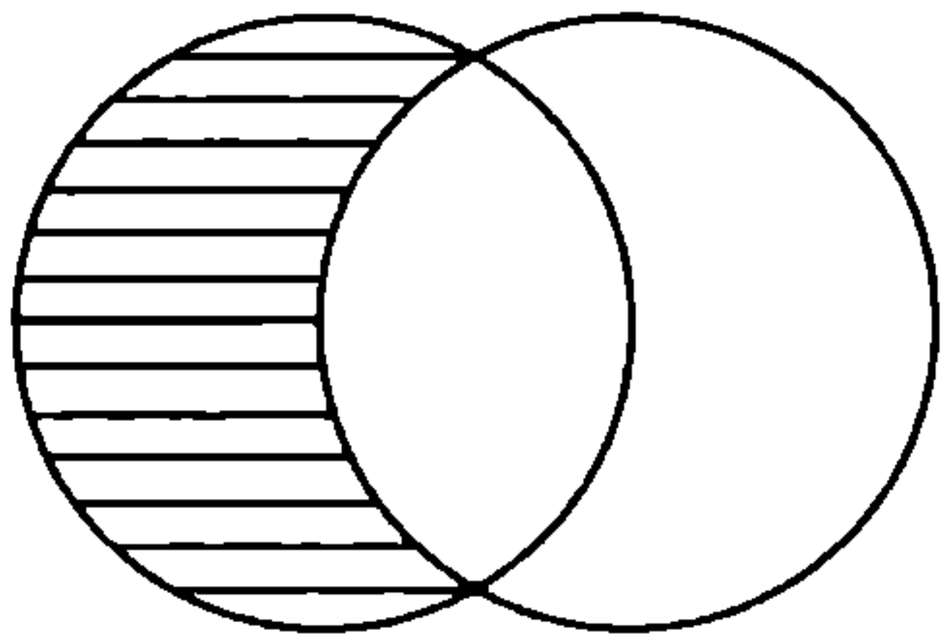
1. Tümel Olumlu Önerme

Tümel olumlu önerme "A" sembolü ile simgeleştirilir ve "Tüm S'ler, P'dir." biçiminde okunur. Kısaca "S a P" biçiminde yazılır.

Tümel olumlu önermenin öznesinin dağıtılmış ve yükleminin dağıtılmamış olduğunu daha önce belirtilmişti. Venn şemasına göre bu önerme şöyle ifade edilir:

P olmayan S'ler yoktur. (zayıf yorum)
P olmayan S'ler yoktur ve en az bir S vardır. (kuvvetli yorum)

S a P



Bu ifadeler bize tüm S'lerin P içinde yer aldıklarını, fakat tüm P'lerin S içinde yer almadıklarını anlatmaktadır. Başka bir söylemle, "Tüm S'ler, P'dir." biçimindeki bir önerme yalnız P olmayan S'ler yoktur demekte ve S olmayan P'nin var ya da yok olduğundan söz etmemektedir. Böylece P olmayan S'lerin alanını tarıyoruz.

2. Tümel Olumsuz Önerme

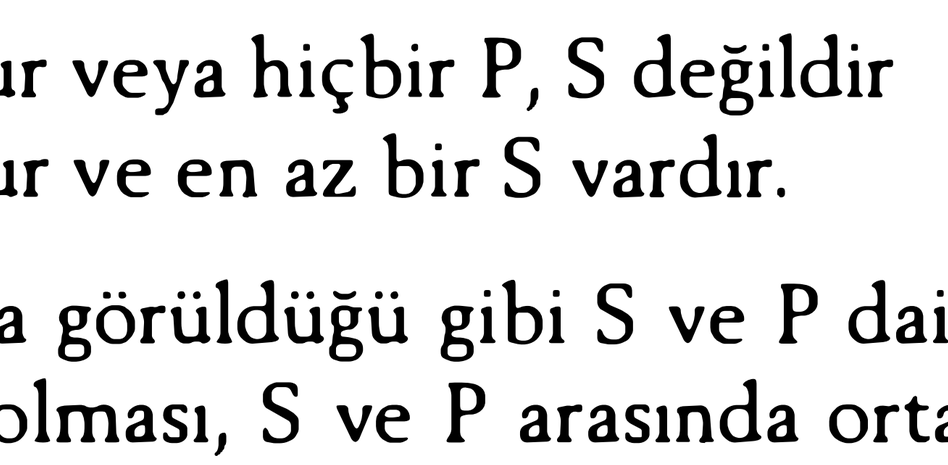
Tümel olumsuz önerme "E" sembolü ile simgeleştirilir ve "Hiçbir S, P değildir." biçiminde okunur. Kısaca "S e P" biçiminde yazılır.

Tümel olumsuz önermede ne özne ne de yüklem dağıtılmamış değildir, yani her ikisi de dağıtılmıştır. Venn şemasında göstermek için tümel olumsuz önerme şöyle ifade edilir.

P olan S'ler yoktur veya hiçbir P, S değildir (Zayıf yorum)
P olan S'ler yoktur ve en az bir S vardır. (Kuvvetli yorum)

Aşağıdaki şemada görüldüğü gibi S ve P dairelerinin kesişen bölgedeki alanın taralı olması, S ve P arasında ortak hiçbir nesnenin ya da elamanın bulunmadığını, yani bölgenin boş olduğunu ifade etmektedir.

S e P



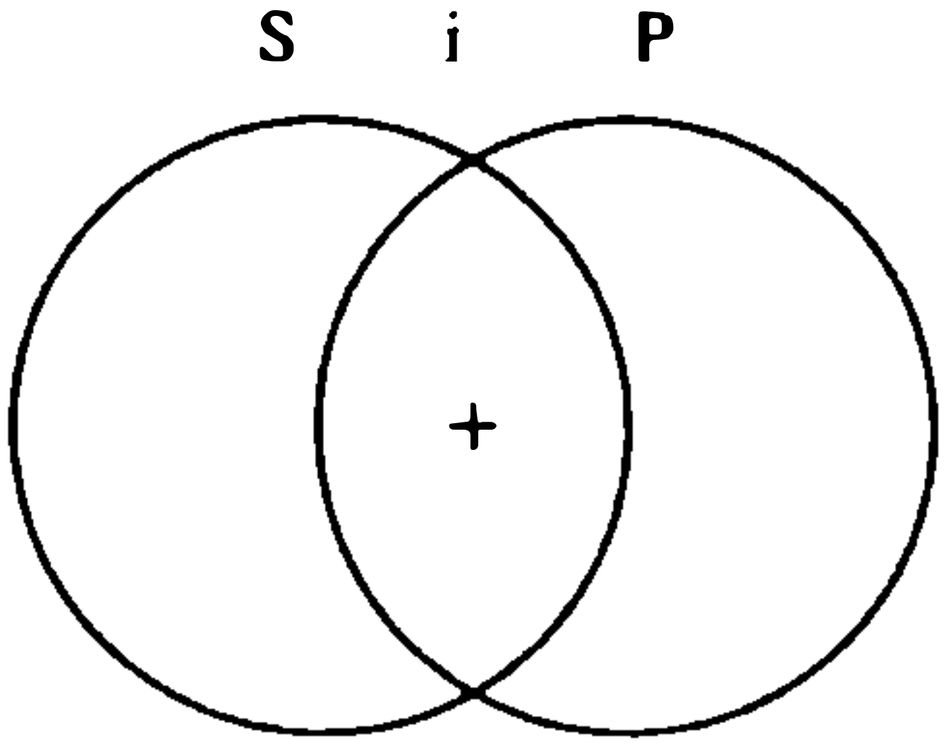
3. Tikel Olumlu Önerme

Tikel olumlu önerme "I" sembolü ile simgeleştirilir ve "Bazı S'ler, P'dir." biçiminde okunur. Kısaca "S i P" biçiminde yazılır.

Tikel olumlu önermede hem özne hem de yüklem dağıtılmamıştır. Bu ilişki Venn şemasında aşağıdaki gibi ifade edilir.

Bazı S'ler, P'dir, yani P olan S'ler vardır veya en az bir S vardır.

Şemada görüldüğü gibi kesişen bölgeye artı (+) işareti konularak bu bölgede en az bir S olduğu ve bu S'nin de P olduğu ifade edilir. Böylece S ve P daireleriyle temsil edilen nesneler (yani özne-yüklem) arasında en az bir elamanın ortak olduğu anlatılır.



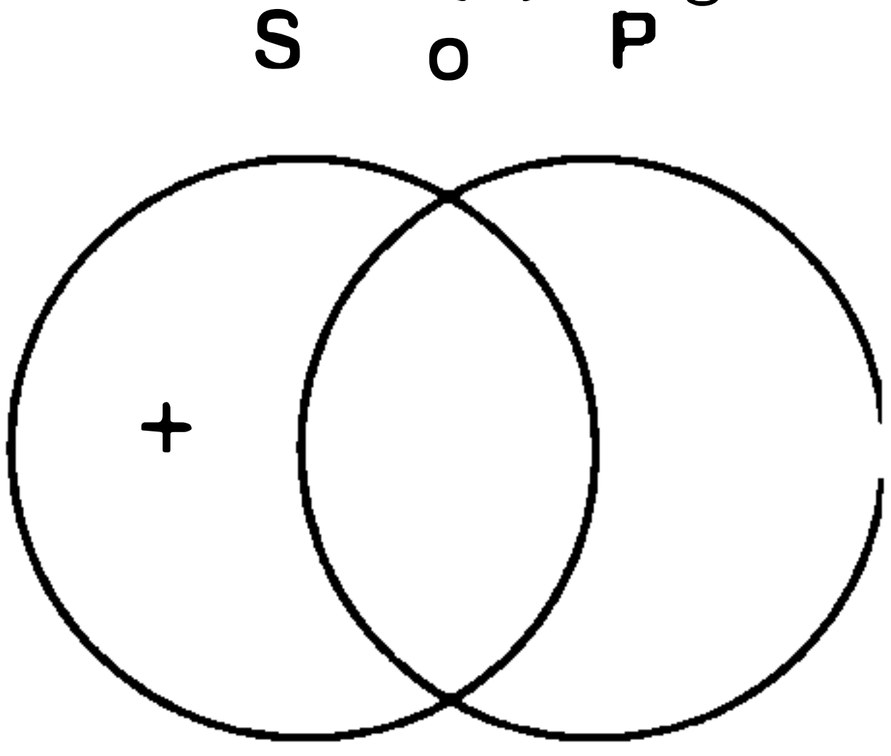
4. Tikel Olumsuz Önerme

Tikel olumsuz önerme "O" sembolü ile simgeleştirilir ve "Bazı S'ler, P değildir." biçiminde okunur. Kısaca "S o P" biçiminde yazılır.

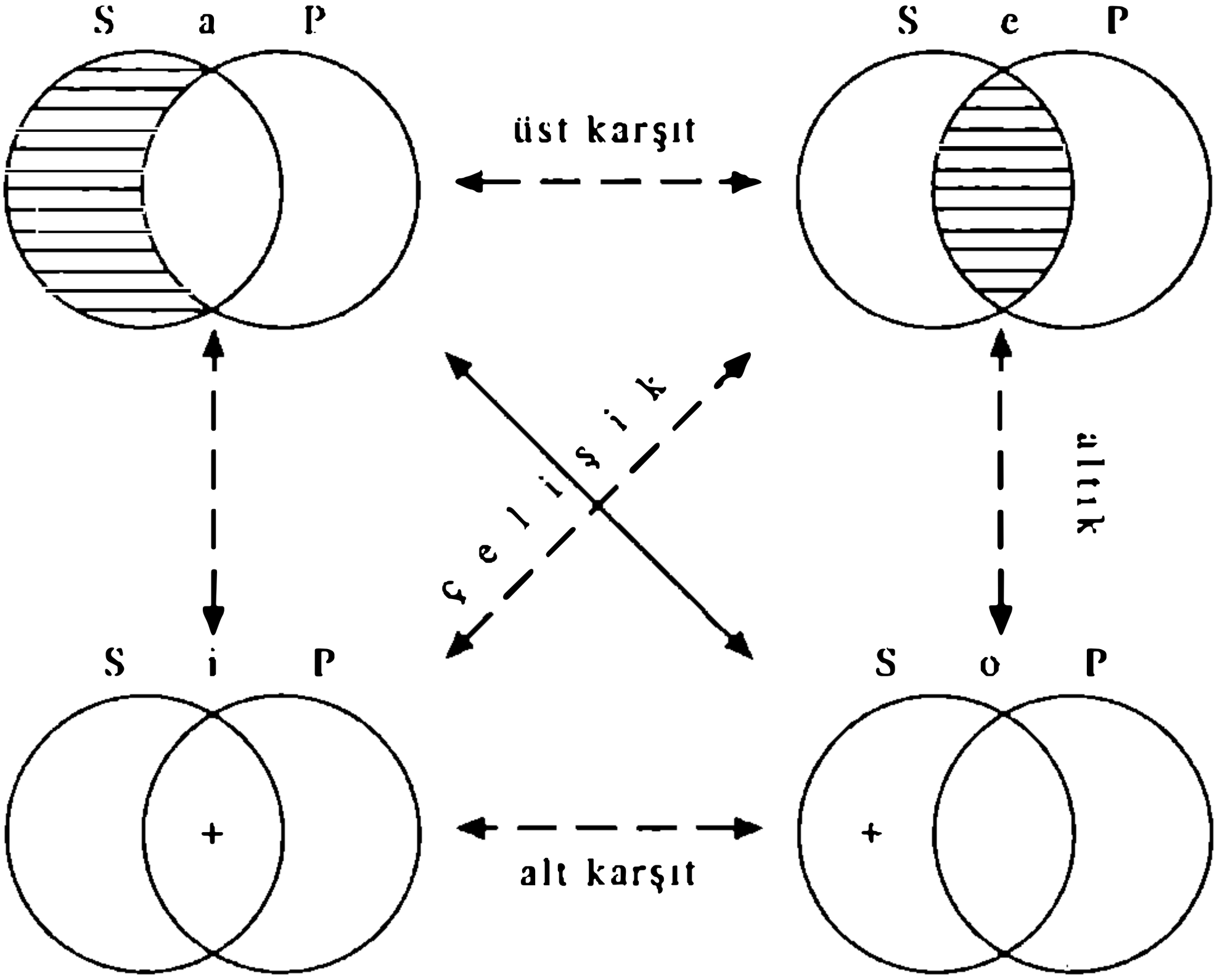
Tikel olumsuz önermede özne dağıtılmamış fakat yüklem dağıtılmıştır.

Bazı S'ler P değildir, yani P olmayan S'ler vardır.

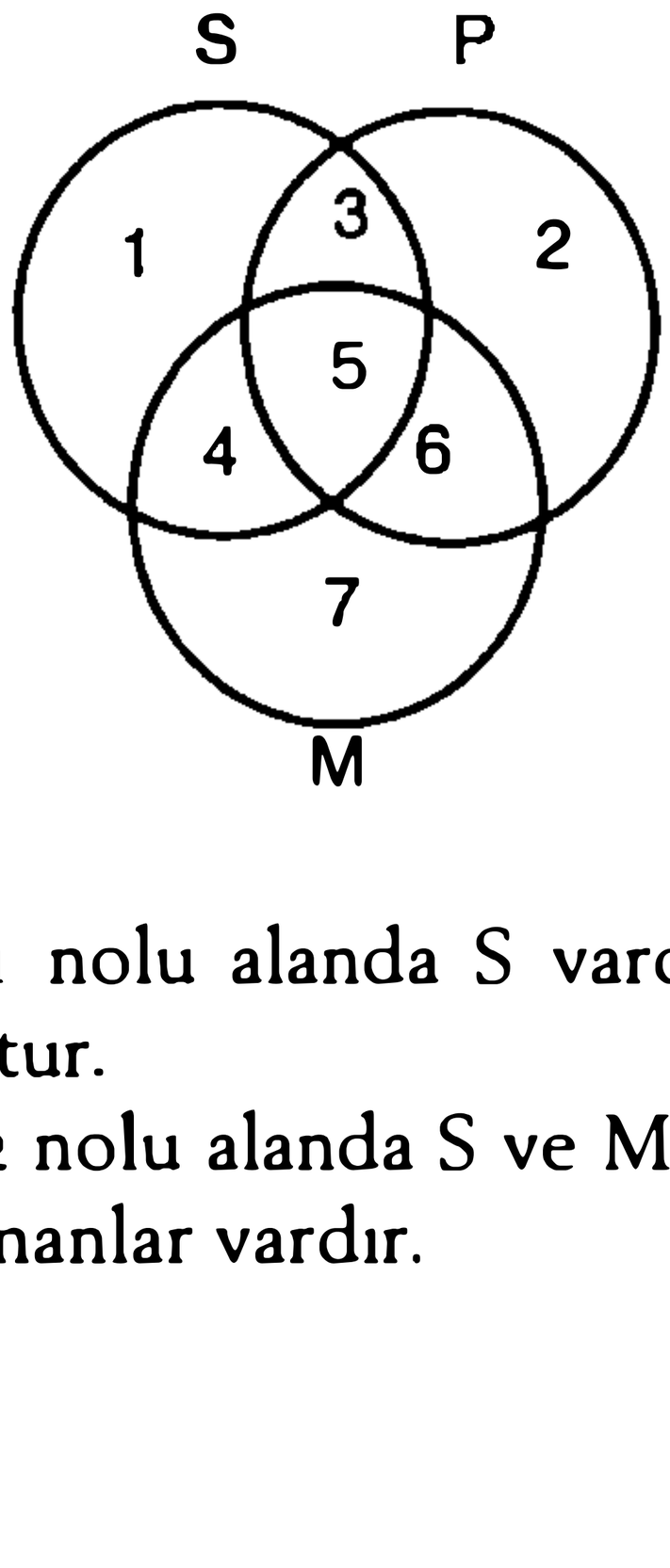
P olmayan nesnelerden en az bir tanesinin S dairesiyle temsil edilen nesneler arasında yer aldığını; diğer bir ifade ile, S ile temsil edilen nesnelerden en az bir tanesinin P olmayan nesneler arasında bulunduğunu söylemektedir. Bu ifade, P dairesinin dışında kalan, fakat S'nn bir elamanını artı (+) ile göstererek belirtilir.



B. Karşıtlar (Dördül) Karesinde Basit Önermelerin Gösterilmesi



C. Venn Şemalarında Kesişen Bölgelerin Tanımlanması



1. S~P~M 2. ~S~MP
3. SP~M 4. S~PM
5. SPM 6. ~SPM
7.~S~PM

1 nolu alanda S vardır fakat P ve M sınıfına ait hiçbir eleman yoktur.

2 nolu alanda S ve M sınıfına ait elaman yoktur ama P sınıfına ait elemanlar vardır.

3 nolu alanda S ve P sınıfına ait elemanlar varken M sınıfına ait hiçbir eleman yoktur.

4 nolu alanda S ve M sınıfına ait elemanlar varken P sınıfına ait hiçbir eleman yoktur.

5 nolu alanda tüm sınıflara ait elemanlar vardır. Bu alan tüm sınıfların ortak kesişim alanıdır.

6 nolu alanda S sınıfına ait eleman yokken P ve M sınıfına ait elemanlar vardır.

7 nolu alanda S ve P sınıfına ait eleman yokken yalnızca M sınıfına ait eleman vardır.

D. Venn Şemalarıyla Kıyasların Geçerlilik Denetlenmesi

Tasım bir çıkarım türüdür ve "çıkarım" terimi de üstü örtük olanı belirgin yapma veya gizlice var olanı açığa çıkartarak onu gerçek yapma anlamına gelmektedir. Geçerli bir tasımda sonuç öncüllerde örtülü olarak bulunduğundan öncülerin şemayla ifade edilmesiyle sonucun açığa çıkması gerekmektedir. Eğer sonuç doğrudan yani yalnız ve yalnız öncüllerin şemaya yerleştirilmesi ile çıkarsa bu tasıma **kuvvetli** (sıkı veya tam) yorumda geçerli tasım denir. Eğer öncüller doğrudan sonucu vermiyorsa ve ek bir varsayım yardımıyla veriyorsa bu tür geçerli tasıma **kuvvetsiz** (gevşek veya eksik) yorumda geçerli tasım denir.

Aristoteles'in dizgeleştirdiği geleneksel mantıkta 4 tasım biçiminden 256 tane tasım yapma olanağı vardır. Fakat dile dayalı tasım kurallarını uyguladığımızda bunlardan sadece 24 tanesi geçerlidir. 24 geçerli tasımdan da 15 tanesi kuvvetli yorumda geçerli, 9 tanesi de kuvvetsiz yorumda geçerli tasımdır.

Örnek 1: I. şekilden B A R B A R A 'nın geçerliliğinin Venn şemasıyla denetlenmesi:

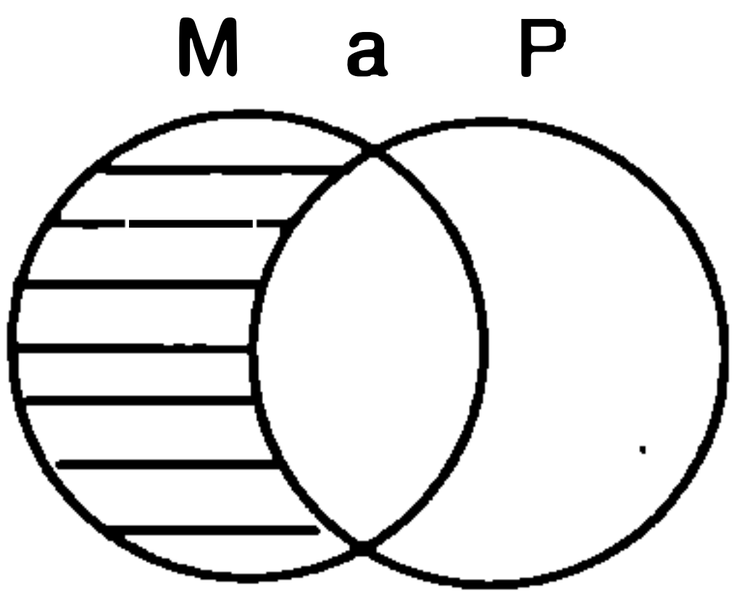
A Tüm <u>düşünenler</u> <u>vardır</u>. M a P
M P

A <u>Descartes</u> <u>düşünüyor</u>. S a M
S M

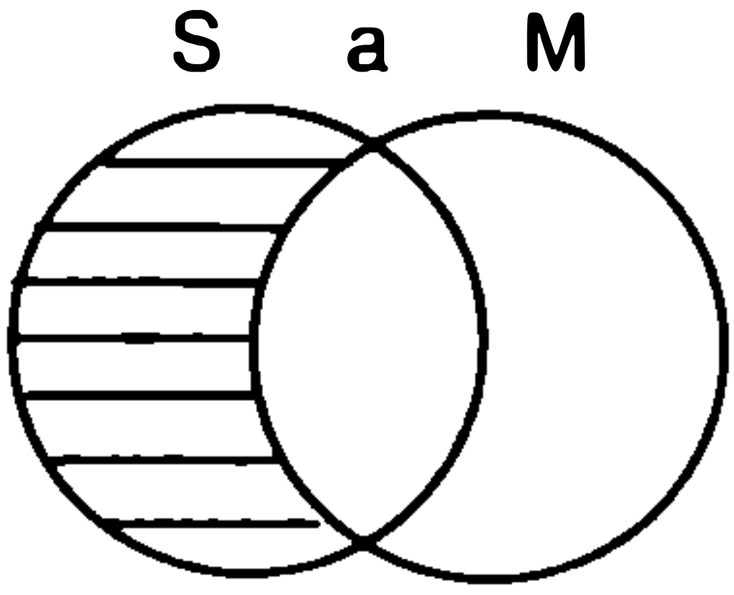
Öyleyse,

A <u>Descartes</u> <u>vardır</u>. S a P
S P

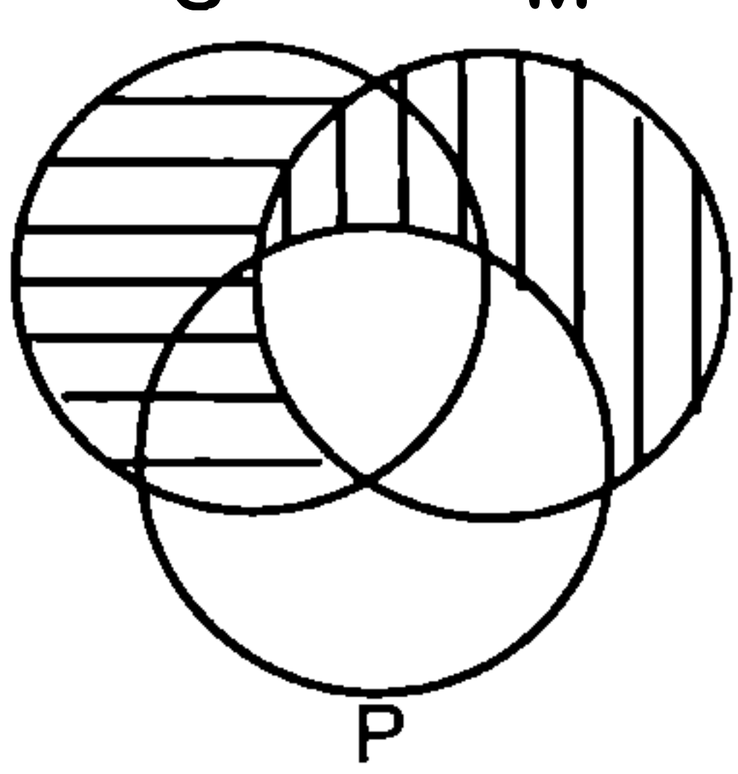
1. öncül olan M a P'nin Venn şemasıyla ifadesi:



2. öncül olan S a M'nin Venn şemasıyla ifadesi



İlk iki öncüle ait bu iki şemayı üst üste çakıştırarak birleştirdiğimizde iki öncülde gizli veya üstü örtük olan sonucun (tüm S'ler, P'dir) kendiliğinden şemada var olduğu görünür:



Şemaya baktığımız zaman S ve P arasındaki ilişki kendini vermekte ve bu ilişki sonucu tam olarak bize göstermektedir. S ile P arasındaki ilişki "Tüm S'lerin. P olduğudur." ve bu açık bir biçimde kendiliğinden ortaya çıktığı için 1. şekilden B A R B A R A tasımı kuvvetli yorumda geçerli bir çıkarımdır.

Örnek 2: I. şekilden DARII'nın geçerlilik denetlemesi:

John Locke göre

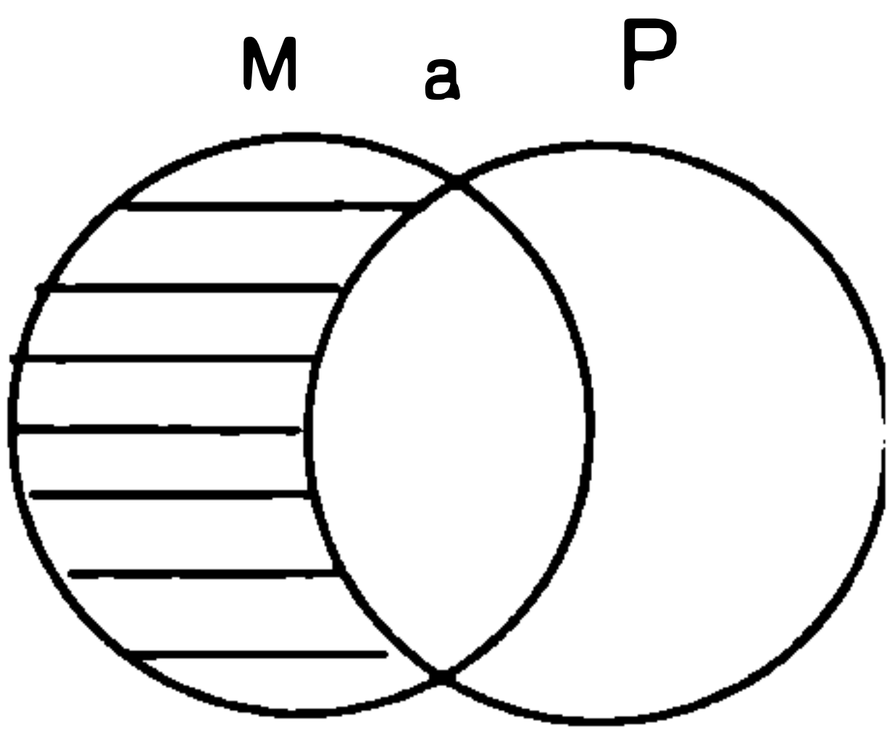
A Tüm bilgiler (M) deneyle kazanılır (P). M a P

I Bazı basit ideler (S) bilgidir (M). S i M

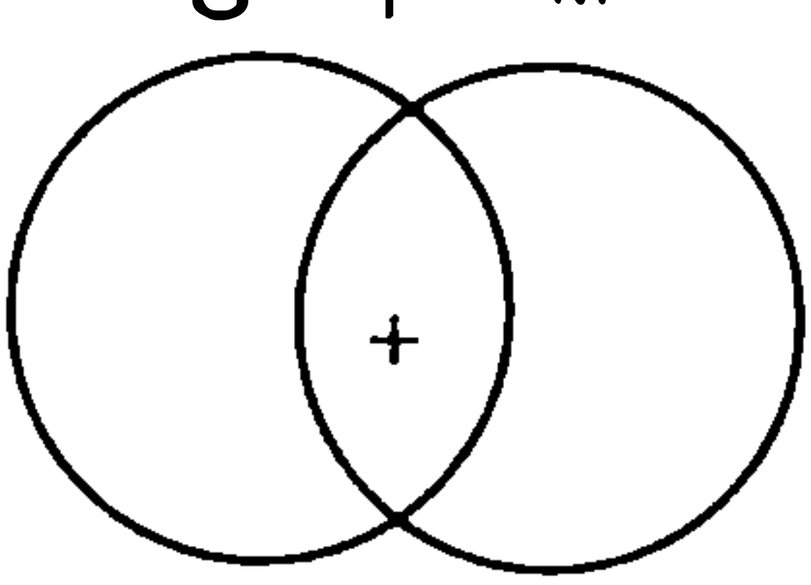
O hâlde,

I Bazı basit ideler (S) deneyle kazanılır (P). S i P

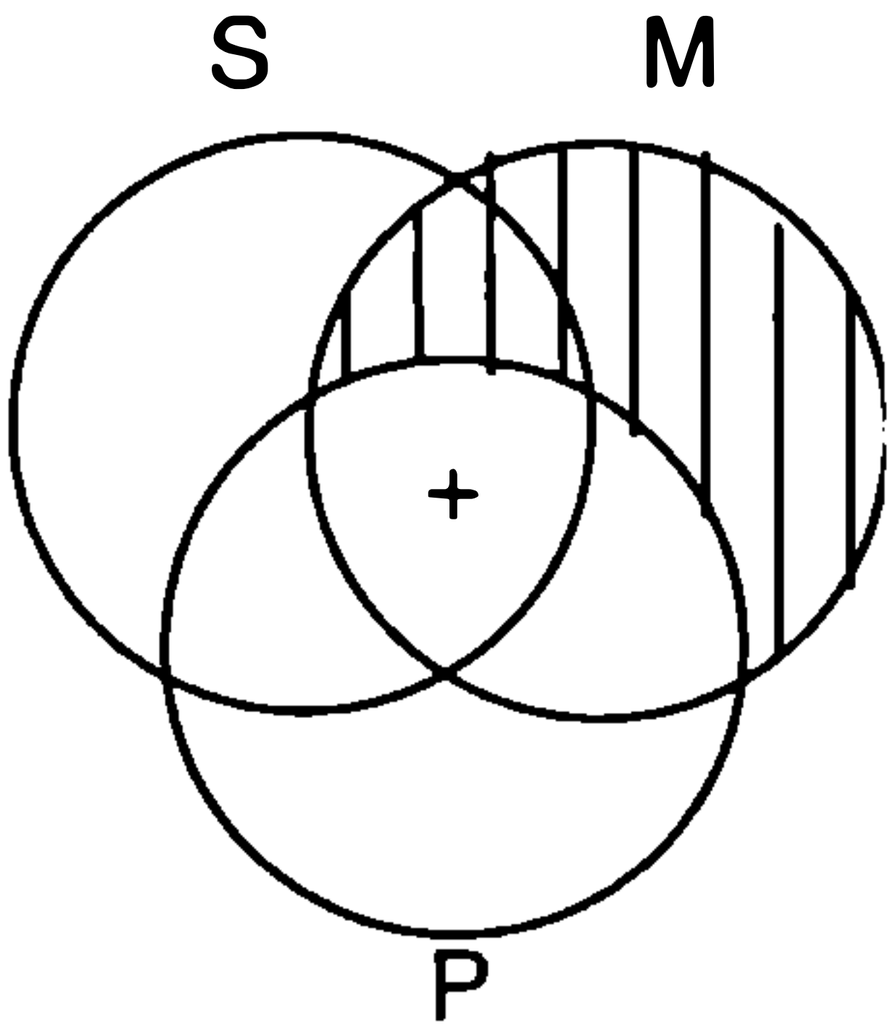
1. öncül olan M a P'nin Venn şemasıyla ifadesi:



2. öncül olan S i M'nin Venn şemasıyla ifadesi



Sonuç önermesini (S i P) veren üç dairenin kesişmesiyle oluşan Venn şeması:



Sonuç kendiliğinden yukarıdaki şemada olduğu için DARII tasımı kuvvetli yorumda geçerli bir çıkarımdır.

Örnek 3: II. şekilden C E S A R O'nun (∃xSx) geçerlilik denetlemesi:

Descartes'a göre

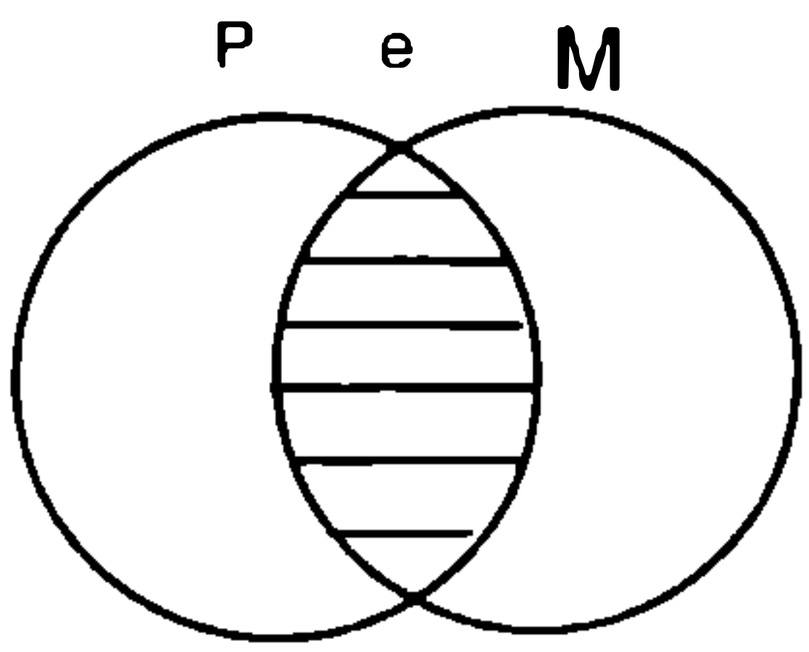
E Hiçbir rastlantı zorunlu hareket değildir. P e M
P M

A Tüm doğa olayları zorunlu hareket eder. S a M
S M

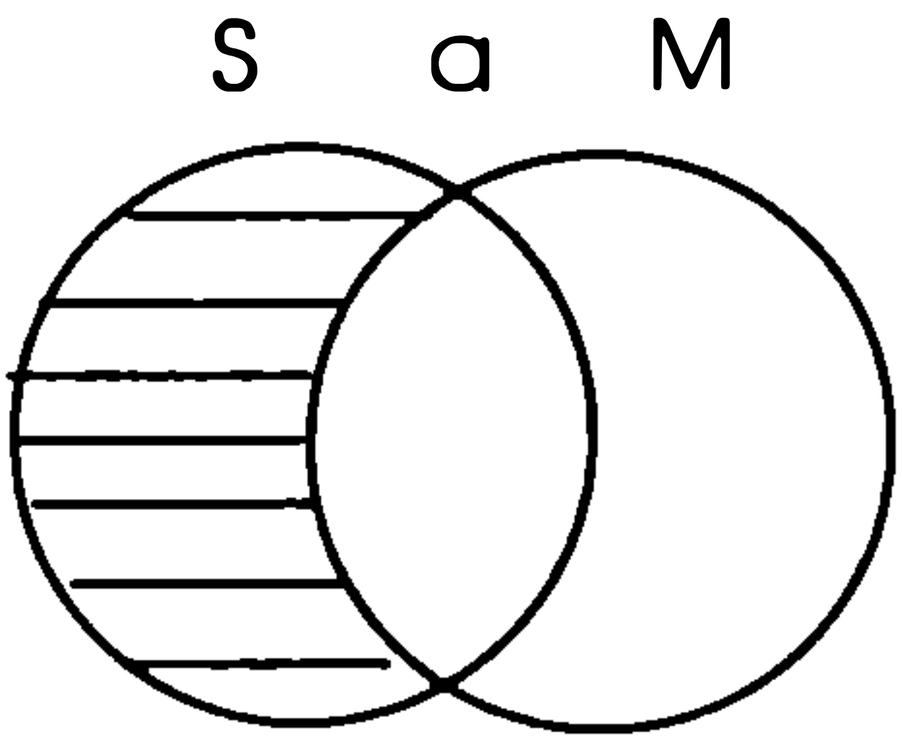
O hâlde,

O Bazı doğa olayları rastlantı değildir. S o P
S P

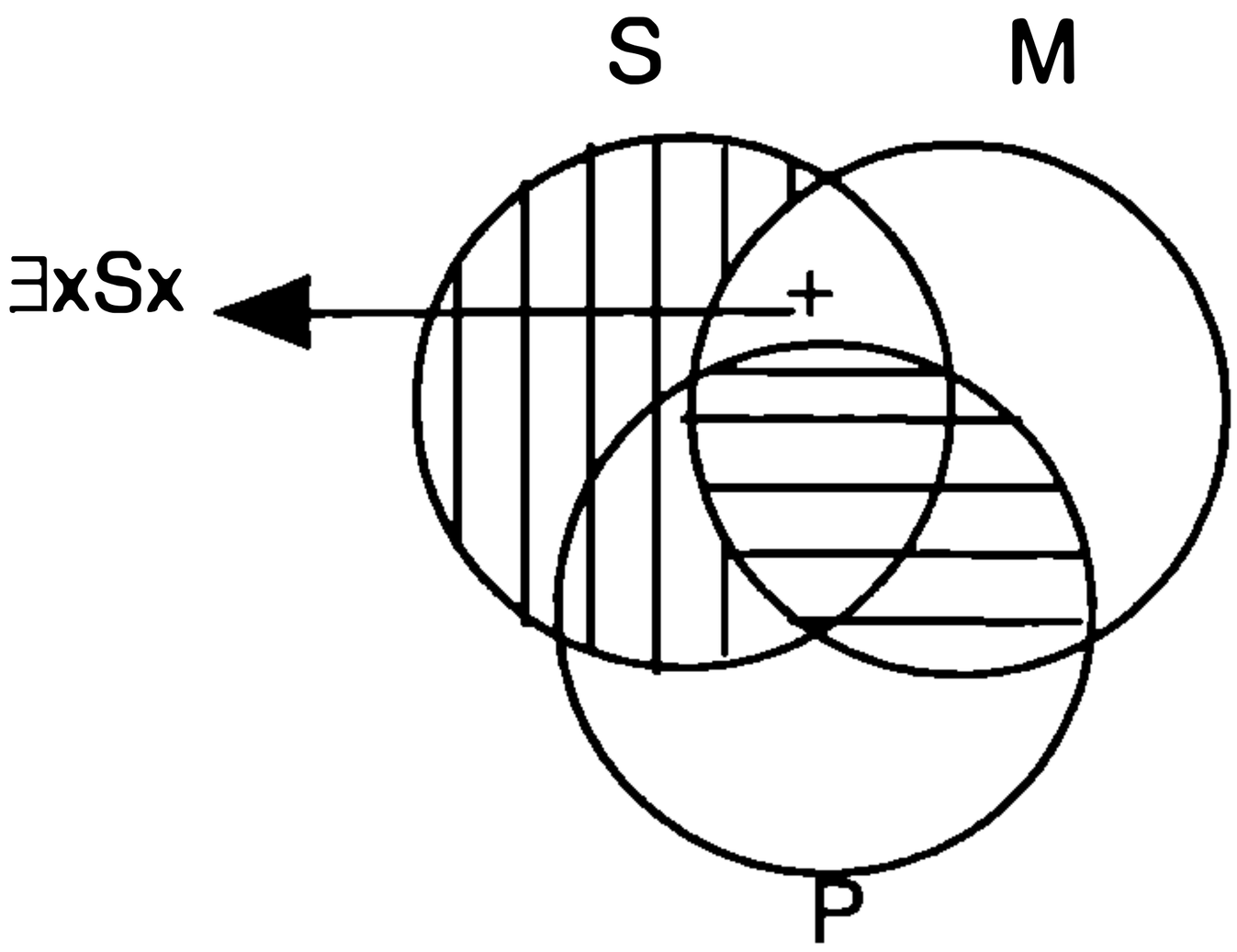
1. öncül olan P e M'in Venn şemasıyla ifadesi:



2. öncül olan S a M'nin Venn şemasıyla ifadesi



3. önerme olan sonuç önermesi S o P'i bulmak için üç kesişen daireli Venn şeması çizilir:



Sonuç önermesi olan S o P "Bazı doğa olayları rastlantı değildir." önermesi şemada kendiliğinden çıkmamaktadır. Bu nedenle kuvvetli yorum da geçerli değildir. ∃xSx ek varsayımı kabul edilerek "En az bir x var ve bu x, S'dir." ifadesi şemada S dairesinde boş olan (taranmamış) alana bir artı (+) koyarak ifade edilir. Bu varsayımın şemaya konulmasından sonra sonuç önermesi artık şemada çıkmıştır. O hâlde, tasım **kuvvetsiz yorumda** geçerli bir çıkarımdır.

Örnek 4: III. şekilden DARAPTI (∃xMx) 'nin denetlenmesi:
Karl Popper'a göre

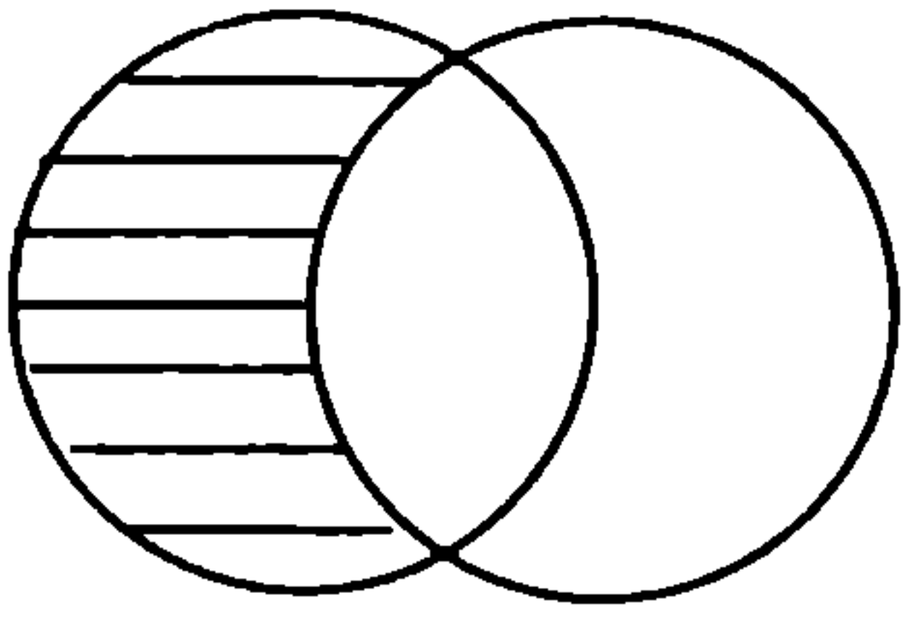
A	Bütün <u>Poppercular</u> <u>yanlışlamacıdırlar</u>.	M a P
	M P	
A	Bütün <u>Poppercular</u> <u>bilim felsefecilerdir</u>.	M a S
	M S	

O hâlde,

I	Bazı <u>bilim felsefecileri</u> <u>yanlışlamacıdır</u>.	S i P
	S P	

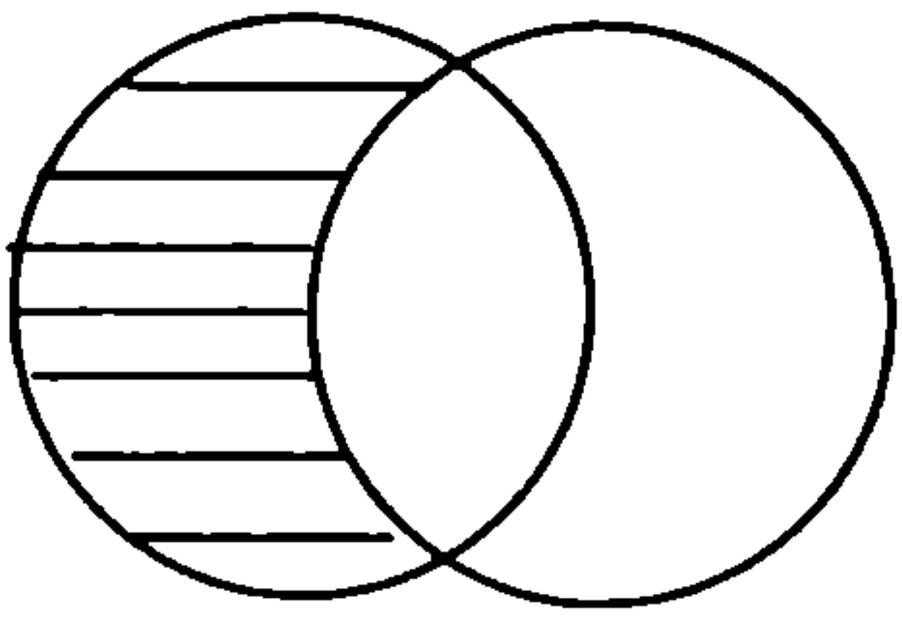
1. öncül olan M a P'nin Venn şemasıyla ifadesi:

M a P

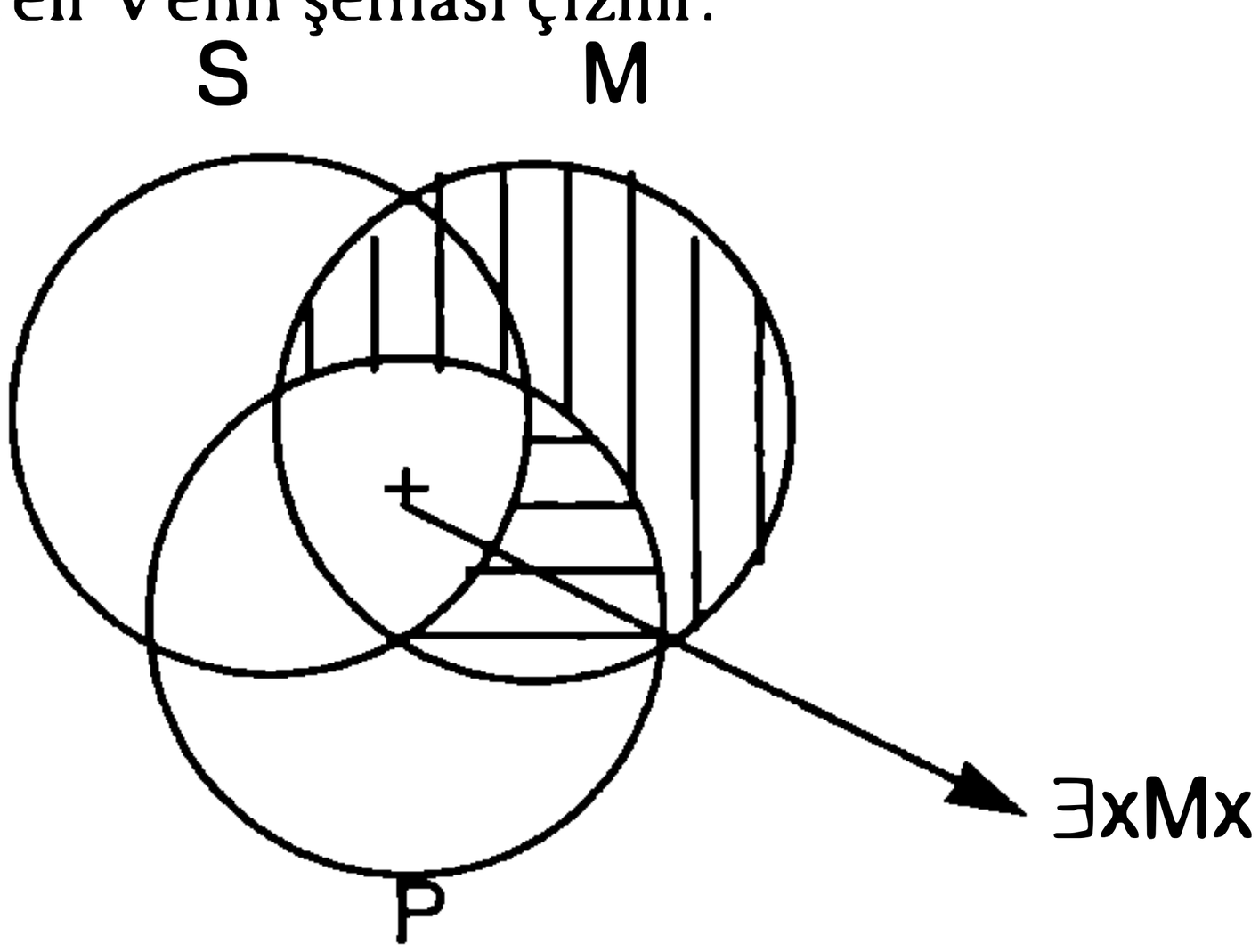


2. öncül olan M a S'nin Venn şemasıyla ifadesi:

M a S



3. önerme olan sonuç önerrnesi S i P'yi bulmak için üç kesişen daireli Venn şeması çizilir:



Sonuç önermesi iki öncülün üçlü dairede işaretlenmesiyle doğrudan çıkmadı. Bu nedenle, bu kıyas kuvvetli geçerli değildir. Ek varsayım olan ∃xMx önermesi Venn şemasında işaretlenir. Sonuç önermesi olan S i P (bazı S'ler, P'dir) artık Venn şemalarında mevcut-

tur. Ek varsayımla sonuç bulunduğu için bu kıyas kuvvetsiz veya gevşek yorumda geçerli kıyastır.

Alıştırmalar

1. I. şekilden CELARENT'e örnek veriniz ve simgeleştiriniz. Bu kıyası Venn şemasında denetleyiniz.

2. III. şekilden FERISON'a örnek veriniz ve simgeleştiriniz. Bu kıyası Venn şemasıyla denetleyiniz.

3. IV. şekilden CAMENOP, $\exists x Sx$ 'e örnek veriniz ve simgeleştiriniz. Bu kıyası Venn şemasıyla denetleyiniz.

4. II. şekilden CAMESTROP, $\exists x Sx$ 'e örnek veriniz ve simgeleştiriniz. Bu kıyası Venn şemasıyla denetleyiniz.

BÖLÜM VIII

0 - 1 YÖNTEMİ VE KIYASLARIN DENETLENMESİ[1]

A. 0 – 1 Yöntemi nedir?

o - ı yöntemi basit-kategorik kıyasların (geleneksel mantığın tasımların) geçerli olup olmadığını denetleyen bir aritmetik yöntemdir. Bu yöntemin temeli terimlerin dağıtılmışlığına ve dile dayalı tasım kurallarının aritmetik bir ifadeyle dile getirilmesine dayanır. Klâsik mantıkta sözünü ettiğimiz terimlerin (kavramların) dağıtılmışlığına bazı ekler yaparak aritmetik bir dile çevirmek olanaklıdır:

Dağıtılmış terim = o
Dağıtılmamış terim = ı ile ifade edilir.

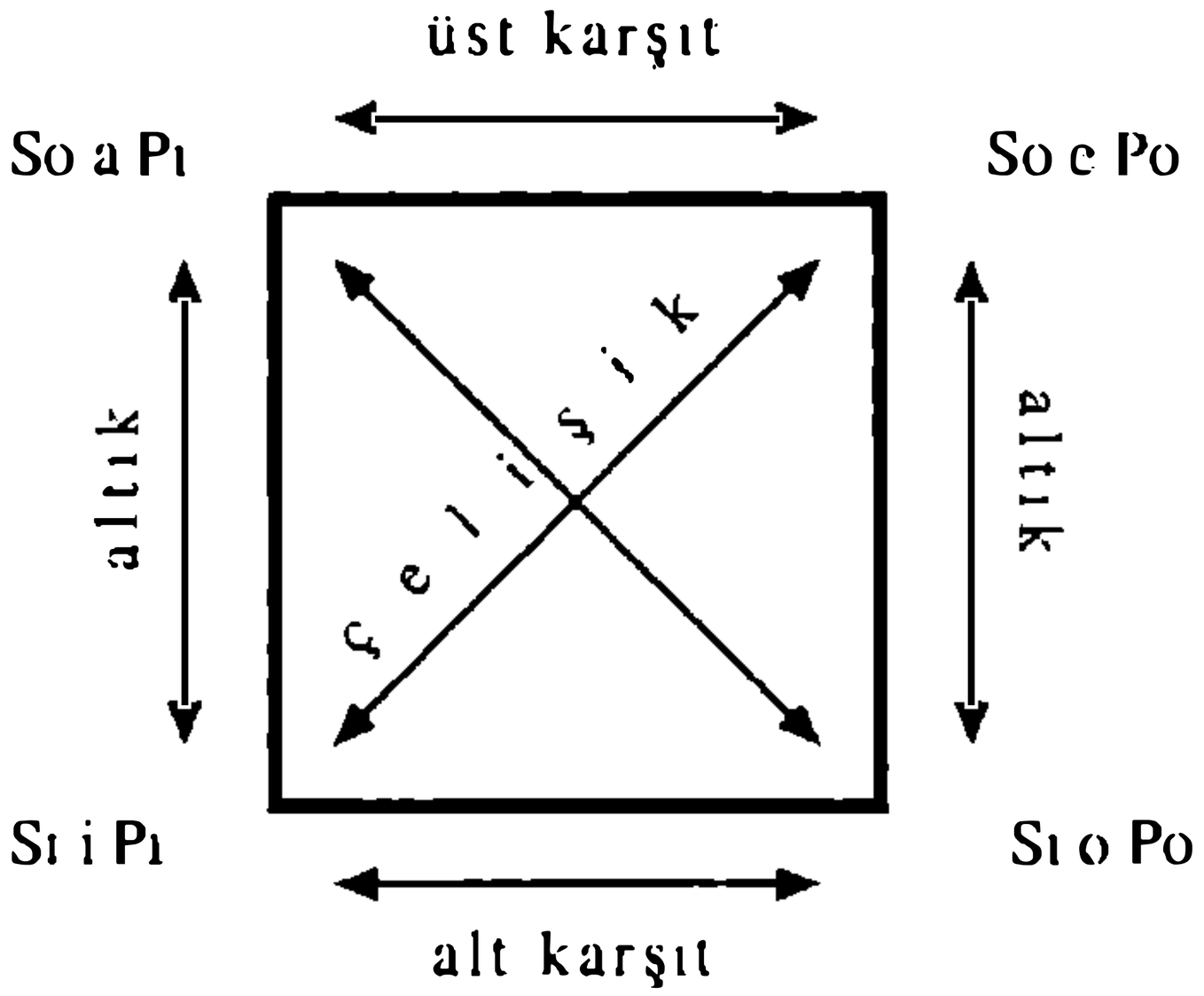
Buna bağlı olarak basit önermelerde terimlerin dağıtılmışlığı şu şekilde gösterilir.

S a P	Tüm S'ler, P'dir.	So a P1
S e P	Hiçbir S, P değildir.	So e Po
S i P	Bazı S'ler, P'dir.	S1 i P1
S o P	Bazı S'ler, P değildir.	S1 o Po

---

1. o - ı Yöntemi Dr. Dursun M. Çüçen tarafından geliştirilen ve klâsik mantığın basit tasımlarını denetleyen bir aritmetik yöntemdir. Bu bilgiler Dr. Çüçen'in 1983-1984 öğretim yılında Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi'de verdiği Klâsik Mantık derslerinden derlenmiştir.

Aritmetik dile çevrilen basit tasımlar Dördül Düzlemde (Karşıtlar karesinde) şöyle ifade edilir:



B. 0 - 1 Yöntemiyle Önermelerde Geçen Terimlerin Sembolleştirilmesi

1- Büyük önermede geçen terimler

Büyük terim: P' Orta terim: m' Yüklem: y'

2- Küçük önermede geçen terimler

Küçük terim: S' Orta terim: m" Yüklem: y"

3- Sonuçta geçen terimler

Küçük terim: S" Büyük terim: P"

C. Dile Dayalı Tasım Kuralarının 0 - 1 Yöntemiyle İfadesi

1- $m' \times m'' = o$

2- $y' + y'' > o$

3- $y' \times y'' = P''$

4- $S' \leq S''$ ve $P' \leq P''$

0-1 YÖNTEMİ VE KIYASLARIN DENETLENMESİ

0 - 1 yönteminin temelinde terimlerin dağıtıcılığı, dile dayalı tasım kuralları ve bunların aritmetik yorumu olduğu daha önce belirtilmişti. Şimdi dile dayalı tasım kurallarının 0 - 1 yöntemi kurallarında tam olarak karşılanıp-karşılamadığını ve karşılıklı ilişkilerini açıklayalım.

1. ***Orta terim en az bir kez dağıtılmış olmalıdır.*** Bu dile dayalı tasım kuralına göre iki öncülden en az bir tanesin de orta terim dağıtılmış olmalıdır. Bu kurala karşılık 0 - 1 yöntemindeki 1. kural karşılık gelir. Kuralı tekrar yazarsak m' x m" = 0. Eğer orta terimlerden biri dağıtılmışsa yani m' = 0 ya da m" = 0 olursa çarpma sonucu da 0 = dağıtılmış çıkar. Bu durum, 0 - 1 yönteminin 1. kuralının geçerli olduğunu göstermektedir.

2. ***İki olumsuzdan sonuç çıkmaz,*** tasım kuralında olumsuz öncüllerin yüklemleri dağıtılmıştır. Yani iki öncülün yükleminin değer 0 (sıfır) dır. Bu kural 0 - 1 yönteminde şöyle dile getirilmiştir: y' + y" > 0. Eğer yüklemlerden biri dağıtılmışsa (ancak olumlu önermelerin yüklemi dağıtılmıştır) yani öncüller olumlu önermeler ise bu kural sağlanır. Yoksa iki olumsuz öncül bu kural gereği o'dan büyük olamaz. Böylece *iki olumsuzdan sonuç çıkmaz*, kuralını 0 - 1 yönteminin 2. kuralı tam olarak ifade etmektedir.

3. ***Öncüllerden biri olumsuzsa sonuçta olumsuz olur,*** tasım kuralına göre olumsuz öncülün yüklemi dağıtılmıştır. Yine kurala göre sonucun yükleminde dağıtılmış değer olan 0 olacaktır. Böylece öncüllerdeki iki yükleme yapılacak bir işlem bize sonucun olumsuz yani yükleminin dağıtılmış olduğunu vermelidir. Bunu ise 0 - 1 yönteminin 3. kuralı açık bir biçimde vermektedir. y' x y" = P" kuralı ister birinci öncül dağıtılmış isterse de ikinci öncül dağıtılmış olsun, birisinin dağıtılmış olması yani bir sayının 0 (sıfır)' la çarpımı yine 0 (sıfır) olacağını göstermektedir. Böylece sonucun yüklemi de 0 (sıfır) yani dağıtılmış olacağından sonuçta olumsuz bir önerme olacaktır.

4. ***Öncüller olumlu ise sonuç da olumludur, yani iki olumludan olumsuz sonuç çıkmaz,*** kuralını yine 0 - 1 yönteminin 3. kuralı vermektedir. Olumlu iki öncülde yine yüklem dağıtılmamıştır. Yani 1 (bir) değerini almıştır. 3. kurala bunu uygularsak 1 x 1 ± 0 işlemi

gerçekleşmez. Böylece 1 x 1 = 1 eder. Sonuçtaki yüklem dağıtılmamış olacaktır. Bu ise onun olumlu bir önerme olduğunu gösterir.

5. ***Büyük ve küçük terim dağıtılmamışsa sonuç da dağıtılmamış olur.*** Diğer bir deyişle, büyük ve küçük terimin kaplamı sonuçtaki kaplamından farklı olamaz. Bu kuralın 0 - 1 yöntemindeki karşılığı 4. kuraldır. Yani S' ≤ S" ve P' ≤ P" dir. Buradan anlaşıldığı gibi S' ve P' in değeri (kaplamı) S" ve P" den büyük olamaz.

6. ***İki tikelden sonuç çıkmaz,*** tasım kuralını 0 - 1 yönteminde üç aşamalı bir şekilde anlatabiliriz:

a. Öncülerden ikisi de tikel olumlu ise. her iki öncülde de orta terim dağıtılmamıştır. Böylece 0 - 1 yönteminin 1. kuralı olan m' x m" = 0 kuralına uymadığı için geçerli sonuç vermez.

b. İki öncül de tikel olumsuz ise iki olumsuzdan sonuç çıkmaz kuralı gereği ve bunun da 0 - 1 yöntemindeki karşılığı olan 2. kural tarafından (y' + y" > 0) doğrulanmaz.

c. Öncüllerden biri tikel olumlu diğeri tikel olumsuz ise

i. Tikel olumsuzda orta terim yüklem olarak alınmışsa y' x y" = P" 3. kural gereği sonucunda P" olması gerekir. Fakat 4. kural gereği P' ≤ P" sağlanmaz.

ii. Tikel olumlu önermenin yüklemi orta terim olursa I. ve III. şekil tasımlarda m' x m" = 0 (1. kural), II. ve IV. şekil tasımlarda P' ≤ P" kural (4. kural) sağlanamadığı için iki tikelden sonuç çıkmaz tasım kuralı 0 - 1 yöntemi kurallarıyla da ifade edilmiş olur.

7. ***Öncülerden biri tikel ise sonuç da tikel olur,*** tasım kuralını biraz değiştirerek şöyle ifade edersek anlamını değiştirmeyiz: Önermelerden biri tikel olduğunda sonuç ne zaman tümel olur ya da ne zaman sonuç çıkmaz.

a. Büyük önerme tikel olumlu ve küçük önerme tümel olumsuz ise 4. kural gereği sonuç çıkmaz.

b. Büyük önerme tikel olumsuz ve küçük önerme tümel olumsuz ise iki olumsuzdan sonuç çıkmaz kuralını sağlayan 0 - 1 yönteminin 2. kuralı gereği sonuç çıkmaz. Öteki durumlarda sonuç verir ve bu sonuç da tikel olur.

Sonuç veren durumlar:

c. Küçük önerme tikel olumlu ya da olumsuz ise tikel önermede özne her iki durumda da dağıtılmamış olduğundan, küçük önermede geçen küçük terim özne durumunda ise 4. kural gereği

sonuçta öncüllerden küçük değeri alamayacağından S" nin değeri S' in değerinden küçük olmaz. O hâlde dağıtılmamış olduğundan sonuç tikel çıkar.

d. Küçük önermede küçük terim yüklem durumunda ve küçük önermede tikel olumlu ise 4. kural gereği sonuç tikel çıkar.

Ve diğer kurallar da sağlanırsa bu tasımlar geçerli olur.

D. 0 – 1 Yöntemiyle Kıyasların Geçerlilik Denetlemesi

o - ı yöntemini açıkladıktan sonra ve dile dayalı tasım kuralların nasıl karşılandığını gösterdikten sonra bu yöntemle tasımların geçerliliğinin nasıl denetlendiğinin açıklanması:.

Örnek ı: I. şekilden B A R B A R A'nın geçerlilik denetlemesi:
Descartes'a göre

A Tüm <u>düşünenler</u> <u>vardır</u>. M a P
M P

A <u>Descartes</u> <u>düşünüyor.</u> S a M
S M

Öyleyse,

A Descartes vardır. S a P
S P

Örneğimizdeki önermeleri o - ı yöntemine göre yazarsak:

A Mo a P1
A So a M1

A So a P1

Kurallar uygulanırsa:

1. kural: Orta terimlerin çarpımı sıfıra eşittir.

2. kural: Yüklemlerin toplamı sıfırdan büyüktür.

3. kural: Yüklemlerin çarpımının sonucu sonucun yüklemi veriyor.

4. kural: Sonuçtaki terimlerin kaplamıyla öncüldeki terimlerin kaplamı aynıdır.

Kuralların simgesel ifadesi;

1. kural	m' x m" = o	o x 1 = o sağlanıyor.
2. kural	y' + y" > o	1 + 1 > o sağlanıyor.
3. kural	y' x y" = P"	1 x 1 = 1 = P" sağlanıyor
4. kural	S' ≤ S" ve P' ≤ P"	o ≤ S" ise S" = o olur,

1 ≤ P" ise P" = 1 olur ve kural sağlanır.

o - 1 yöntemine göre bir tasımın geçerli olması için dört kural yeterli ve gereklidir. Sonuç: Tüm kuralları sağlayan tasım geçerlidir.

Örnek 2: I. şekilden C E L A R E N T'in o - 1 yöntemiyle denetlenmesi:

Kant'a göre

E Hiçbir sentetik a priori önerme felsefe önermesi değildir. M e P
M P

A Tüm bilim önermeleri sentetik a priori önermelerdir. S a M
S M

O hâlde,

E Hiçbir bilim önermesi felsefe önermesi değildir. S e P
S P

Önermelerin o – 1 yöntemine göre ifade edilmesi;

Mo e Po
So a M1

So e Po

Kuralar uygulanırsa:

1. kural: Orta terimlerin çarpımı sıfıra eşittir.

2. kural: Yüklemlerin toplamı sıfırdan büyüktür.

3. kural: Yüklemlerin çarpımının sonucu sonucun yüklemi veriyor.

4. kural: Sonuçtaki terimlerin kaplamıyla öncüldeki terimlerin kaplamı aynıdır.

Kuralların simgesel ifadesi;

1. kural	m' x m" = o	o x 1 = o sağlanıyor.
2. kural	y' + y" > o	o + 1 > o sağlanıyor.
3. kural	y' x y" = P"	o x 1 = o = P" sağlanıyor
4. kural	S' ≤ S" ve P' ≤ P"	o ≤ o ve o ≤ o sağlanıyor.

Tüm kuralları sağladığı için bu tasım **geçerli** bir çıkarımdır.

Örnek 3: III. şekilden D A R A P T I'nin geçerlilik denetlemesi:

Thales'e göre

A Tüm <u>varlıklar</u> "<u>su</u>"dan oluşurlar. M a P
M P

A Tüm <u>varlıklar</u> <u>canlıdır</u>. M a S
M S

O hâlde,

I Bazı <u>canlılar</u> "<u>su</u>"dan oluşurlar. S i M
S P

Önermelerin o – ı yöntemine göre ifade edilmesi;

Mo a Pı
Mo a Sı

Sı i Pı

Kuralar uygulanırsa:
1. kural: Orta terimlerin çarpımı sıfıra eşittir.
2. kural: Yüklemlerin toplamı sıfırdan büyüktür.
3. kural: Yüklemlerin çarpımının sonucu sonucun yüklemi veriyor.
4. kural: Sonuçtaki terimlerin kaplamıyla öncüldeki terimlerin kaplamı aynıdır.

Kuralların simgesel ifadesi;

1. kural	m' x m" = o	o x o = o sağlanıyor.
2. kural	y' + y" > o	ı + ı > o sağlanıyor.
3. kural	y' x y" = P"	ı x ı = ı = P" sağlanıyor
4. kural	S' ≤ S" ve P' ≤ P"	ı ≤ ı ve ı ≤ ı sağlanıyor.

Tüm kuralları sağladığı için geçerlidir.

* o- ı yönteminde Venn şemalarında olduğu gibi kuvvetli veya kuvvetsiz yorumda geçerli olup olmama durumu yoktur.

Örnek 4: II. şekilden C E S A R O'nun o-1 yöntemiyle geçerlilik denetlenmesi:

Spinoza'ya göre

E Hiçbir monist düalist değildir. P e M
P M

A Bütün Descarteşçılar düalisttir. S a M
S M

O hâlde,

O Bazı Descarteşçılar monist değildir. S o P
S P

Önermelerin o – 1 yöntemine göre ifade edilmesi;

Po e Mo
So a M1

S1 i Po

Kuralar uygulanırsa:

1. kural: Orta terimlerin çarpımı sıfıra eşittir.

2. kural: Yüklemlerin toplamı sıfırdan büyüktür.

3. kural: Yüklemlerin çarpımının sonucu sonucun yüklemi veriyor.

4. kural: Sonuçtaki terimlerin kaplamıyla öncüldeki terimlerin kaplamı aynıdır.

Kuralların simgesel ifadesi;

1. kural	m' x m" = o	o x 1 = o sağlanıyor.
2. kural	y' + y" > o	o + 1 > o sağlanıyor.
3. kural	y' x y" = P"	o x 1 = o = P" sağlanıyor
4. kural	S' ≤ S" ve P' ≤ P"	o ≤ 1 ve o ≤ o sağlanıyor.

Tüm kurallar sağlandığı için geçerlidir. II. şekilden C E S A R O Venn şemalarıyla denetlendiğinde gevşek geçerli olarak kanıtlanmaktadır, çünkü ∃xSx ek varsayımı kabul edilerek geçerliliği kanıtlanmaktadır. Aynı kıyasın o-1 yönteminde hiçbir ek varsayıma gerek kalmadan geçerliliği kanıtlanmaktadır.

BÖLÜM IX

MANTIĞIN UYGULAMALARI

Mantık doğru düşünme ve akıl yürütme biçimlerini araştıran bilim dalı olarak tüm diğer bilimlere temel bir yöntem olur. Çünkü her bilim dalı doğrulara varmak için yanlışları elemek zorundadır. Bunu yapabilmek için mantığa başvurmak ya da mantığı kullanmak zorundadırlar. Mantıktan bağımsız doğru bilim ve düşünce olamayacağından doğru bilgi ve düşünce üretmek için mantık gereklidir. Tüm bilimlerin mantığı bilgi elde etme sürecinde kullanmalarına *uygulamalı mantık* denir.

Matematik mantığın üzerinde yükselerek mantığı kullanır. Mantığın sembolik dil ve ispat yöntemlerini kullanır. Böylece mantık ve matematik olgusal dünyanın doğrularıyla değil ideal dünyanın doğrularıyla uğraşarak kesin doğruları bulurlar.

Doğa bilimleri gerçek ve olgusal dünyada kendi doğrularına ulaşırken deney ve gözlem yöntemlerini kullanır. Fakat bu yöntemler mantıksal düşünmeyle daha güvenilir olur. Bu nedenle doğa bilimleri de mantığı güvenilir ve nesnel olmak için kullanır.

Mantığın diğer bir kullanım alanı ise günlük düşünme alanıdır. Her ne kadar mantık okumadan da doğru akıl yürütmelerde bulunup düşünsek de mantık okuyan ya da mantığın ne olduğunu bilen birisi daha kolaylıkla yanlış önermeleri ve çıkarımları fark ederek doğru çıkarımlara ve düşüncelere varır. Mantık bilen insan doğruları

bilinçli olarak bilir. Böyle bir insan tartışmalarda daha geçerli argümanlar, çıkarımlar, önermeler ve varsayımlar öne sürerek tartışmayı istediği tarafa yönlendirebildiği gibi tartışmayı da kolaylıkla kazanabilir. Mantığın günlük hayata uygulanmasıyla bireyler, tartışmalar ve eleştirel düşünce geliştirebilirler. O hâlde mantık, **her çeşit tartışmanın ve eleştirici düşüncenin de temelinde yatmaktadır.**

A. Mantık ve Matematik

Mantık ve matematik tümden gelim (dedüktif) düşünme türünü kullanmaları bakımından birbirlerine benzerler. Tümden gelim kesin, zorunlu ve doğru çıkarımlara ulaşmanın tek akıl yürütme şeklidir. Bu nedenle, mantık ve matematik kesin ve doğru çıkarımları kendilerine özgü sembolik dille öne sürerler ve bunları kanıtlamak için de çeşitli ispat yöntemleri geliştirirler.

1. Matematik Dilinin Sembolleştirilmesi

Mantık ve matematik günlük dilin çok anlamlılığından kurtulmak için sembolik dil kullanırlar. Her ikisi de önermelerini ve çıkarımlarını kendilerine ait özel sembolik dille ifade ederler. Matematik sayılara (aritmetik ve cebir) ve şekillere (geometri) ait bir özelliği ya da ilişkiyi ortaya çıkarma ve bunları ispatlama çabasıdır. Matematiğin alanı sayılar ve şekiller olduğuna göre olgusal alandan çok soyut alanda sayı ve şekiller hakkında doğru önermeler ve ispatlar ortaya koyar. Bu özelliğiyle matematik doğa bilimlerinin alanı olan canlı ve cansız dünyanın yapısal özellikleriyle değil tüm olanaklı dünyalarda geçerli olan zorunlu doğru önermeleri üretmek ister.

Sayılardan ve şekillerden oluşan ideal ve soyut yapılar matematik dilindeki *ad, yüklem ve işlem* değişmezleriyle oluşan önermelerle ifade edilir. Ad, yüklem ve işlem değişmezlerine matematiğin *özel değişmezleri* denilir. Matematiğin konusu olan sayı sisteminin bir alt sistemi olan doğal sayılar kümesini göz önüne alarak matematiğin dilini oluşturan özel değişmezleri tanıyalım.

Doğal sayılar 0 (sıfır) dan başlayarak oluşan pozitif sayılardır. Doğal sayı sistemindeki 0, 1, 2, 3, ... n'e kadar olan sayılara *ad değişmezleri*, >, < , gibi sembollere *yüklem değişmezi* ve +, =, x, - gibi sembollere de *işlem değişmezi* denir. Bu özel değişmezler genel-

likle sembollerden oluştuğu için matematiğin dili mantığın dili gibi semboliktir.

Matematik mantık gibi tam olarak henüz sembolleştirilememiştir. Çünkü matematikte önermelerin ispatını yaparken bazen geçişler açık değildir; çünkü bu geçişler sezgiye dayanmaktadır. Sezgisel olan ise tam olarak ne günlük dilde ne de sembolik dilde ifade edilememektedir. Bu nedenle, matematik, mantığın yüklemler mantığının diline ihtiyaç duyar. Mantığın uygulamalı alanı olan matematik niceleme mantığı ve özdeşlik mantığının sembollerini kullanır. Matematiğin özel değişmezlerini ve mantığın değişmezlerini birlikte kullanarak matematiğin önermelerini mantık diline çevirmek mümkündür. Bu değişmenin olması için:

1. Yüklemler ve özdeşlik mantığının tüm mantıksal değişmezleri ve değişkenleri,

2. Matematiğin hangi konusunda sembolleştirme yapılıyorsa o alanın özel değişmezleri,

3. Kullanılan matematiğin alanındaki tüm özel değişmezlere ilkel değişmezler denir.

4. İlkel değişmezler arasında olmayan değişmezlere t*anımlanmamış değişmezler* denir. Örneğin; doğal sayılar içinde 1 sayısı ilkel değişmezlerin içinde yoktur. 1 sayısı, ilkel değişmez olan o (sıfır) ve ardıl "A" değişmezleriyle tanımlanır. (Ao).

5. Verilen önermedeki mantık değişmezleri tanımlanır ve yerine sembolleri konulur.

Örnek: "Hiçbir doğal sayının ardılı sıfıra eşit değildir." matematik önermesinin sembolleştirilmesi:

Doğal sayılar sistemine ait bir önerme olduğundan doğal sayılar sisteminin özel değişmezleri kullanılır.

Ad değişmezleri : o (sıfır)
Yüklem değişmezleri : ikil yüklem değişmezi: >, <
İşlem değişmezi : birli işlem değişmezi : A (ardıl)
ikili işlem değişmezi : +(artı), = (eşit)

Örneğimizde "hiçbir.....değildir." ifadesini niceleme mantığının "∀x~" değişmezi ile sembolleştirirsek, önerme şu şekilde yazılır.

$$\forall x \sim Ao \neq o$$

2. Tanım, Aksiyom, Teorem ve Kuram

Kuram belli bir alanı açıklamak ve betimlemek için ileri sürülen önermelerin tümünün oluşturduğu bir sistemdir. Kuram belli bir dil ve mantıksal dizgeyle açıkladığı alanın tümü hakkında bilgi verir. Kuramın mantıksal dizgeli bir dil olması demek, onun tanımlanmış terim ve deyimlere doğru kabul edilmiş önermelere ve bu önermelerden çıkartılmış teoremlere sahip olması demektir. Tam bir kuram mantıksal dizgeli bir dile tanımlara, önermelere (aksiyomlara), kurallara ve teoremlere sahip olan kuramdır. Uygulamalı yüklemler mantığına dayanarak elde edilen kurama *yüklemler mantığına dayanan kuram* denir.

Kuramın bazı doğru önermeleri o kadar açık ve seçiktir ki bu önermeler kuramın başlangıç önermeleri yapılır. Bu önermelere **aksiyom** denir. *Aksiyomlar, kendi kendine kanıt olan, açık ve seçik önermeler olduğu için kuramlar, kendi aksiyomlarını en temele koyarak onların üzerinde yeni önermeler elde ederler.* Yeni önermeler türetilmiş önermelerdir. Doğruluğu aksiyomlardan gelmektedir. Kuramdaki doğru önermelere dayanarak elde edilen önermelere de o kuramın *teoremleri* denir. Her kuram aksiyomları ve teoremleriyle belli bir dil oluşturur. Her kuramın belli bir dili, aksiyomları ve teoremleri olur.

Her kuramın dilini oluşturan özel değişmezleri vardır. Fakat bu özel değişmezler sınırlı değildir. Çünkü o kurama ilişkin tanımlanmamış bir değişmezi olursa o kuramın özel değişmezleriyle bu değişmezi tanımlanır. Yeni tanımlanan değişmeze *türetilmiş* veya *tanımlanmamış değişmez* denir. O hâlde, bir kuramda **ilkel** ve **tanımlanmamış değişmezler** olmak üzere iki tür değişmez vardır. Tanımlar tanımlanan değişmeze göre farklı yapı gösterdiğinden tanım yöntemlerini belirlemek gerekir.

3. Tanım Yöntemleri

Kuramın dilinde bulunmayan yeni bir değişmezi dilde var olan değişmezlerle betimleme işlemine tanımlama denir. Ad değişmezinin, yüklem değişmezinin ve işlem değişmezinin tanımları farklı kurallara göre yapılır.

a. Ad değişmezlerinin tanımlanması

Bir kuramın dilinde olmayan bir ad değişmezi o kuramın verilmiş özel değişmezleri yardımıyla tanımlanır. Örneğin; daha önce yaptığımız örneği ele alalım.

Doğal sayılar kümesinde 1 (bir sayısı) tanımlanmamış ad değişmezi olsun.

0 (sıfır) tanımlanmış bir ad değişmezidir.
A (ardıl) tanımlanmış işlem değişmezidir.
= (eşit) tanımlanmış işlem değişmezidir.
Verilmiş özel değişmezler olan 0, A ve = ile 1 şöyle tanımlanır:

1 = A0 (Bir sıfırın ardılına eşittir.)

b. Yüklem değişmezlerinin tanımlanması

Bir kuramın dilinde verilmiş özel değişmezlerle tanımlanmamış yeni bir yüklem değişmezi tanımlanabilir. Klasik mantığa göre en yetkin tanım yakın cins ve yakın ayırımı ile yapılan tanımdır. Aristoteles'in bu tanım tanımlamasından yararlanarak bir kuramın dilinde verilmemiş bir yüklem değişmezi tanımlanabilir.

Örneğin; "F" gibi tanımlanmamış bir birli yüklem değişmezi

$$\forall x[Fx \rightarrow p(x)]$$

şeklindeki bir önermeyle tanımlanır. Bu önermede p(x) kuramın dilindeki ilkel değişmezlerle tanımlanan açık önermedir ve F yüklem değişmezi geçmemektedir. Önermeyi geometrinin özel değişmezlerini ve terimlerini kullanarak örnekleyelim:

F "üçgen", G "üç kenar" ve H "şekil" anlamına gelsin. G ve H tanımlanmış ilkel değişmezler olsun. G ve H ilkel değişmezleri yardımıyla F tanımlanır:

$$\forall x[Fx \rightarrow (Gx \wedge Hx)]$$

Tüm x'ler için eğer x üçgen ise x hem üç kenarlı hem de bir şekildir. Böylece "Üçgen üç kenarlı bir şekildir." önermesinde bilinmeyen üçgen (F) yüklem değişmezi tanımlanmış olur.

Fakat her yüklem değişmezi bu kadar açık olarak tanımlanamaz. Eğer p(x) önermesi tam olarak tanımlanamıyorsa en yakın tanımı yapılır. Örneğin; F yüklem değişmezi tanımlanmamış ve "yurt dışına tek başına seyahat etmek" anlamında olsun. G verilmiş bir yüklem değişmezi olsun ve "18 yaşını doldurmuş" anlamına ve H verilmiş yüklem değişmezi olsun ve "velisinden izin almış" anlamında olsun. "Yurt dışına seyahat etmeyi" yani F'i şu önerme tanımlar:

$$\forall x[Fx \leftrightarrow p(x)]'$$

Burada p(x) tanımlanmış yüklem değişmezlerinden oluşan Gx ∨ Hx anlamına gelmektedir. Önermenin son tanımı:

$$\forall x[Fx \leftrightarrow (Gx \vee Hx)] \text{ olur.}$$

"Yurt dışına tek başına seyahat etmek için ancak ve ancak 18 yaşını doldurmuş olmak veya velisinden izin almak gereklidir." önermesi ile yurt dışına seyahat etmenin yakın tanımı yapılmaktadır.

c. İşlem değişmezlerinin tanımlanması

Tanımlanmamış bir işlem değişmezi o kuramın dilinde verilmiş özel değişmezlere dayanarak tanımlanır. İşlem değişmezleri f, g, h sembolleriyle ifade edilir. Bir kuramın dilinde f tanımlanmamış birli işlem değişmezi ilkel değişmezler yardımıyla çeşitli şekillerde tanımlanır. Örneğin "anneanne" tanımlanmamış birli işlem değişmezi, tanımlanmış "anne" birli işlem değişmezi ile tanımlanır. gx "x"in annesidir ve tanımlanmıştır. "Anneanne" işlem değişmezi şöyle tanımlanır:

$$\forall x(x\text{'in anneannesi} = x\text{'in annesinin annesi})$$

yani her x için, x'in anneannesi, x'in annesinin annesidir.

4. İspat Yöntemleri

Doğa bilimlerinde ispat deney ve gözleme ya da lâboratuvar sonuçlarına dayanırken mantık ve matematik de ispat verilen öncüllerden (önermelerden) zorunlu olarak doğru sonuç çıkartmaya bağlıdır. Örneğin; "Tebeşir beyazdır." önermesi olgusal olarak doğruluğu ispat edilirken "Tüm hayvanlar canlıdır. At bir hayvandır. O hâlde, at canlıdır." çıkarımın geçerliliğini, yani ispatını, sonuç önermesi olan "at canlıdır"ın verilen iki öncülden zorunlu olarak çıkmasına borçludur.

Matematik de mantık gibi ispat yöntemleri kullanarak verilen aksiyom, tanım, postula ve önermelerden zorunlu olarak teoremler çıkartılır. Teoremleri çıkartma işlemi, bir tür ispat etme şeklidir. Matematikte ve mantıkta önceden ispatlanmış teoremler daha sonraki bir ispatta öncül olarak kullanılabilir. Çeşitli ispat yöntemlerinden en önemlileri şunlardır:

a. Doğrudan ispat

Çıkarımın sonucunu mantık kurallarına dayanarak dolaysız, yani doğrudan verilen öncül veya öncüllerden çıkartmaktır. Doğrudan çıkarıma en iyi örnek klâsik mantıkta koşullunun ön bileşenin evetlemesi olarak bilinen *modus ponens*'tir. Bu kural önermeler mantığında *ayırma kuralı* olarak adlandırılır.

$$\begin{array}{l} p \rightarrow q \\ p \\ \hline q \end{array}$$

b. Koşullandırma Yoluyla İspatlama

Bir teoremin ispatı yapılırken bu teoremin dışında herhangi bir durumun olamayacağını gösteren ve daha önce ispatlanmış bir öncülün var olduğunu kabul ederek yapılan ispat şekline koşullandırma yoluyla ispatlama denilir. $q_1 \rightarrow q_2$ bir koşullu önermenin, daha önceden ispatlanmış $p_1,\ldots,p_2$ öncüllerine dayanarak koşullandırma yoluyla, q_1 ek öncül sayarak $p_1 \rightarrow p_2$, $q_1 \rightarrow q_2$ çıkarımını denetlemesi koşullandırma yoluyla ispattır. Örneğin; "Hava güzel değildir. Hava güzel değilse güneşli değilse ders çalışılır. Güneşli değildir. O hâlde ders çalışılır." çıkarımı şöyle sembolleştirilir:

$$\sim p,\ \sim p \rightarrow (\sim q \rightarrow r),\ \sim q \rightarrow r$$

Hava güzel değildir. Koşullandırma öncülü (daha önce ispatlanmış önerme)

Hava güzel değilse, güneşli değilse ders çalışılır Koşullandırma öncülü

Güneşli değildir. Teoremin öncülü

Ders çalışılır. Koşullandırma yoluyla ispatlanmış sonuç,

Bu teoremi ispatlarken doğrudan ispatlamada kullanılan ayırma kuralı iki kere ard arda uygulanır ve sonuç ispatlanır. Diğer bir yöntem çözümleyici çizelgedir. Sembolleştirilen çıkarımın çözümleyici çizelgesi kurulduğunda teoremin geçerli olduğu ispatlanacaktır.

Matematikle ilgili olarak yukarıdaki örneğimiz olan "Doğal sayılar kümesinde sıfıra eşit olmayan bir sayı her zaman sıfırdan büyüktür." önermesini ele alalım ve koşullandırma yoluyla ispat edelim.

~(n = o)	Koşullandırma öncülü
~(n = o) → [~(n < o) → (n > o)]	Koşullandırma öncülü
~(n < o)	Teoremin öncülü
n > o	Koşullandırma yoluyla ispatlanmış sonuç.

Bu teoremi ayırma kuralı ya da çözümleyici çizelge yöntemi ile de ayrıca geçerli olduğu ispatlanabilir.

c. Dolaylı İspatlama

Dolaylı ispat doğruluğu veya geçerliliği ispatlanmak istenen teoremin ya da çıkarımın önce yanlışlığını, yani tutarsızlığını göstermek suretiyle geçersizliğini göstermektir. Eğer geçersizliği veya tutarsızlığı gösterilemiyorsa teorem veya çıkarım geçerlidir. Bu ispat şekline *olmayana ergi yoluyla ispat* da denilir. Çünkü istenen ispat yolunun tersini göstermeye çalışmak olmayana ergidir. Yanlışlığı ya da geçersizliği gösterilemeyen teorem ya da çıkarım geçerlidir. Çözümleyici çizelgede eş değerlilik ve geçerlilik denetlemesi olmayana ergi yoluyla yapılan dolaylı bir ispat türüdür. Çünkü öncülleri doğru ve sonucu yanlış varsaymak dolaylı bir ispat yöntemi olup çelişki üzerine temellenmiştir. Çelişki ise tutarsızlık ifadesidir. Yanlışı çelişkili ise kendisi doğrudur.

d. Tüme Varımlı İspat

Mantık ve matematikte tümevarımlı ispat doğa bilimlerindeki tümevarımlı ispat yöntemine benzer. Önermenin veya teoremin geçtiği evrendeki elemanların önermeyi gerçekleştirmesiyle elde edilen ispata tümevarımlı ispat denilir. Örneğin "Doğal sayılar kümesinde a.b = b.a 'dır." önermesi doğal sayılar kümesinde tümevarımlı ispat ile kanıtlanabilir.

Önermeyi tümel önerme şeklinde yazarsak $\forall xp(x.y)$ olur.

p(x.y) açık önermesinde doğal sayılar kümesinden alacağımız her iki sayı

$\forall xy\{[(a(x).b(y)] = [b(y).a(x)]\}$ önermesini gerçekleştirir.

Örneğin

a için sırayla 1, 2, 3 ve 4, b için sırayla 5, 6, 7 ve 8 sayılarını verelim.

a = 1 ve b = 5 için	1.5 = 5.1	5 = 5
a = 2 ve b = 6 için	2.6 = 6.2	12 = 12
a = 3 ve b= 7 için	3.7 = 7.3	21 = 21
a = 4 ve b = 8 için	4.8 = 8.4	32 = 32

Bu bir tümevarımlı ispat şeklidir. Doğal sayılar kümesindeki tüm sayı çiftleri için yapılan tüm deneyimler önermeyi doğrulamaktadır. O hâlde, tek tek olandan kalkarak tümel önerme öne sürmek ve bunu tümevarım yoluyla ispat etmek tümevarımlı ispat türüdür.

e. Tersine veya Aksine Örnek Vererek İspat

İspatlanacak önermenin aksini öne sürerek bunun yanlış olduğunu göstererek kendisinin doğru olduğunu ispatlama yöntemidir. Örneğin; "Doğal sayılar kümesindeki tüm tek sayılar sıfırdan büyüktür." önermesini aksine örnek vererek aksinin yanlış olduğunu göstermek suretiyle başlangıç önermesinin doğru ve geçerli olduğu belirlenir.

"Doğal sayılar kümesindeki tüm tek sayılar sıfırdan büyüktür." $\sim\forall x(x < o)$ şeklinde sembolleştirilir ve $\sim\forall xp(x)$ açık önermesi olarak ifade edilir.

Bu önermenin aksine örnek olan $1 < o$ önermesine a dersek $\sim p(a)$ olarak yazılır.

$\sim\forall x(x < o) \rightarrow \sim\forall xp(x)$ doğrudur.

$1 < o \rightarrow \sim p(a)$ aksine örnek yanlıştır

O hâlde ———————

$\sim[(1 < o \rightarrow \sim p(a)]$ doğrudur.

5. Matematik Kuramların Aksiyomlaştırılması

Bir kuram terimlerden, önermelerden ve kurallardan oluşan bir bütün yapıdır. Her kuram bu üç özelliği de taşımak zorundadır. Fakat her kuram aksiyomlu olmayabilir. Eğer bir kuramın aksiyomu yoksa belli önermelerini kendine aksiyom yaparak aksiyomlaşabilir. Belli önerme ve kuramları kendine aksiyom alma işlemine *aksiyomlaştırma* denir.

Formel bilimler olan mantık ve matematik aksiyomatik kuramlardır. Bir alanın aksiyomatikleşmesi sonucu terimleri, önermeleri ve kuralları açık ve seçik şekilde ifade edilebilir. Aksiyomlaşmış bir bilgi ancak mantıksal dizge içinde sistemleşerek. en az sayıda terim,

önerme ve kural çerçevesinde düzenlemiş demektir. Aksiyomlaşmış bir alanda terimlere dayanarak tanımlar yapmak ve önermelere dayanarak teoremleri ispatlamak mümkündür.

Matematik ispata dayanan bilgi türü olduğundan matematik kuramlarının aksiyomlaşması zorunludur. Aksiyomlaşma mantıkta olduğu gibi sembolleştirilmeyi gerektirmektedir. Aksiyomlaşan matematik kuramlar, terim ve önermeleriyle kendi teoremlerini ispat edebilir. Fakat ispat etmek için bu kuramın aksiyomları, bazı mantık kurallarına göre oluşmalıdır. Bu kurallar şunlardır:

a. Aksiyomlar birbirinden bağımsız olmalı

Bir aksiyom diğerinden türetilmiş veya çıkartılmış olmamalıdır. Çünkü aksiyomlar geçerli sonuç olarak çıkarılmamalıdır. Aksiyomlar ispatlanmış teoremler değildirler. Aksiyomlar kendi kendine kanıt olan doğru, açık ve seçik önermelerdir. Türetilmiş ya da ispatlanmış teorem olan aksiyomlar, kuramın basitliğini ve kesinliğini engeller. Kuramlar basit ve kesin olmalıdır.

b. Aksiyomlar tam olmalı

Eğer kuramın aksiyomları tam değil eksikse yanlış teoremler de ispatlanabilir. Aksiyomları tam olan bir kuramda p önermesi doğru ise ~p önermesi yanlış olur. Aksiyomların tam olmaması kuramın bazı teoremleri ispatlamadaki yetersizliğini de ortaya çıkarır.

c. Aksiyomlar birbirleriyle tutarlı olmalı

Bir sistemde hem p önermesi hem de ~p önermesi doğru ise bu sistemin aksiyomları birbiriyle tutarsızlık ve çelişiklik içindedir, demektir. Birbirleriyle tutarlı olan bir sistemde tutarsızlığa ve çelişkiye yer yoktur.

B. Mantık ve Doğa Bilimleri

Doğa bilimleri (fizik, kimya, biyoloji, tıp vb.) fizik dünyasının canlı ve cansız tüm nesnelerini kendilerine konu edinerek onlar hakkında olumsal önermeler ortaya koyarak bilimsel kuramlar öne sürerler. Her doğa biliminin kendine ait gözlem ve deneyden elde ettikleri önermeler kümesi vardır. Bu önermeler kümesinin genelle-

nerek aksiyomatik dizge hâline getirilmesiyle de *bilimsel kuramlar* ortaya çıkar. Görülüyor ki doğa bilimleri önce deney ve gözlemle olgusal önermelerini elde ederler, sonra da bu önermeleri mantığın matematikte yaptığı gibi mantığın dizgesel ve biçimsel olma özelliğini kullanarak bilimsel kuramlar ortaya koyarlar. Doğa bilimleri önermelerini deney ve gözlem yöntemiyle elde etmelerine karşın yine de mantığa ihtiyaç duyarlar.

Doğa bilimlerinin olgusal önermeleri uygulamalı yüklemler mantığının sembolleriyle sembolleştirilerek bilimsel kuramlar elde edilir. Doğa bilimlerine ait bilimsel kuramların amacı, olguları saptayarak genellemeler yapmaktır. Fakat elde edilen bilimsel kuramların önermeleri salt mantık yoluyla denetlenemez. Bu önermelerin olgusal dünyaya ait olması nedeniyle deney ve gözlem yöntemine gerek vardır. Bu nedenle bilimsel kuramların oluşmasında kullanılacak bilimsel yöntemlere ihtiyaç vardır. Bilimsel yöntem bilimsel bilgi elde etme biçimidir. İki türlü bilimsel yöntem vardır: **1. Klâsik Yöntem, 2. Modern Yöntem**

1. Klâsik (Deneysel) Yöntem

17. yüzyılla başlayan modern bilimlerin gelişmesi sırasında tüme varım bilimsel bilgi için tek doğru yöntem olarak kabul edildi. Tüme varımın gözlem ve deneyi ifade etme özelliği onu bilimsel yöntem yaptı. Bu gelişmeye ek olarak da matematiğin ve mantığın kesin olmasını sağlayan tümden gelim bilimsel kuramların oluşturulmasında kullanıldı.

a. Tüme Varım

Tüme varım, tek tek olandan genele ve bütüne varmak suretiyle yapılan bir tür genellemedir. Özelden genele giden bir akıl yürütmeyle doğadaki tek tek gözlem ve deney sonuçlarından kalkarak tüm aynı koşullar hakkında genel yargılara varma işlemidir. Tüme varımı eksik ve tam olmak üzere ikiye ayrılır.

* **Eksik Tüme Varım:** Belli bir konuda çok sayıda deney ve gözlem verisi toplayarak o konunun bütünü hakkında bir yargıda bulunmak. Çok sayıda olması onun tümü hakkında bilgi vermesini sağlar mı? Bu soruya verilecek yanıt eksik tüme varımın zayıf noktasını göstermektir. Çünkü tüme varım yapılan belli sayıdaki gözlem ve deneyin sonucunda aynı koşullarda; fakat deneyi ve gözlemi ya-

pılmayan olgular hakkında da yargıda bulunmaktır. Örneğin; "Bütün metaller ısınınca genleşir." önermesi gözlem ve deney sonucunda eksik tüme varımla elde edilmiş bir genellemedir. Bu genellemenin kesin doğruluğundan söz etmek yanlıştır. Ancak doğruya yakın olma olasılığından söz edilebilir. Çünkü tüm metallerin değil yapılabilen en çok sayıdaki deney ve gözlemin sonucunda bu genellemeye varılmıştır.

* **Tam Tüme Varım:** Gözlem ve deneyi yapılan olguların hepsini kapsayan sayma işlemi tam tüme varımdır. Örneğin; "Bu sınıfta 15 öğrenci vardır; bu öğrencilerin 15 tanesi de şiir yazmaktadır; o hâlde, bu sınıftaki tüm öğrenciler şiir yazmaktadır." çıkarımının geçerliliği tam tüme varım yoluyla gözlemlenerek ispatlanabilir.

Tam tüme varım genellikle özdeşlik mantığında geçerlidir. Çünkü yargıda bulunulan alanla özdeşlik söz konusudur.

Tüme varım sonucu elde edilen yargının veya önermenin kesinliği yapılan deney sayısı ile kuvvetlenmektedir. Çok sayıdaki deney ve gözlem daha çok doğrulanabilir genellemeyi vermektedir. Buna *kuvvetlendirilmiş* ya da *pekiştirilmiş* önerme denilir.

b. Tümden Gelim

Bir bilimsel kuram ortaya konulduktan sonra bu kuramın tanım ve aksiyomlarıyla teoremler kanıtlanabilir. Bu tür kanıtlama mantığın ve matematiğin yöntemi olan tümden gelimle olmaktadır. O hâlde, bir bilimsel kuram bir teoremi ispatlama sürecinde tümden gelimi kullanır. Eğer aksiyom doğru ise ispatlanan teori de doğrudur. Çünkü doğru öncüllerden tümden gelimle doğru sonuçlar bulunur.

2. Modern Yöntem

Doğa bilimleri çoğunlukla eksik tüme varım yöntemiyle çıkarımlarda bulunurlar. Bu ise kesinliği değil ancak sanıları verebilir. Bu nedenle tüme varıma getirilen bu eleştirinin giderilmesi için tümel önermeleri olgusal düzeyde denetleyebilecek yeni bir yönteme ihtiyaç vardır. Bu yönteme varsayımlı dedüktif yöntem denir.

a. Varsayımlı Dedüktif Yöntem

Tümel önermeleri eksik tüme varım yöntemine dayanmadan denetleyen yöntemdir. Tümel bir önermenin doğruluğu denetlenirken

gözlem ve deneye uygun bir olgu varsayım olarak kabul edilir ve çıkan sonuç denetlenir.

$\forall x(Fx \rightarrow Gx)$ şeklinde (doğrulanamaz) bir tümel önermeyi denetlemek için

$$Fa, \forall x(Fx \rightarrow Gx) \therefore Ga$$

biçimindeki bir çıkarım dedüktif mantıkta geçerlidir. Bu geçerli çıkarımdan yararlanarak varsayımlı dedüktif yöntemi açıklayabiliriz. Fa önceden doğrulanmış bir gözlem önermesidir. Ga önermesi de gözlem ve deney sonuçlarına bakılarak doğrulanacak bir gözlem önermesidir.

Fa	a maddesi 100 derecede ısıtılmış sudur.
$\forall x(Fx \rightarrow Gx)$	Tüm sular 100 derece ısıtılırsa kaynar.
$\therefore$ Ga	a kaynar.

Bu çıkarım yüklemler mantığında geçerli bir çıkarımdır. Çıkarımın birinci öncülü Fa daha önce doğrulanmış bir gözlem önermesidir. Bu durumda a'nın kaynayacağını ifade eden sonuç önermesi yanlışlanırsa çıkarımın ikinci öncülü olan tümel önerme de yanlış olacaktır. Çıkarım geçerlidir; fakat ilk öncülü doğru ve sonucu yanlış ise ikinci öncülde yanlış olacaktır. Aksi hâlde çıkarım geçersiz olur. Böylece varsayımlı dedüktif yöntemle tümel önermelerin deney ve gözlemle yanlışlanabileceği ortaya çıkmaktadır.

Bu yöntem tüme varımın eksikliğini ortadan kaldırarak tümel önermelerin sürekli gözlem önermeleriyle denetlenebileceğini ortaya koymaktadır. Tümel önermenin doğruluğu deney ve gözlem önermeleriyle yanlışlanamayacağı sürece pekiştirilmiş olmaktadır. Böylece varsayımlı dedüktif yöntemle kuramların tümel önermelerini test etme olanağı ortaya çıkmakta tümden gelim bir önermenin sonucunu deney ve gözlemle test edilmektedir.

C. Mantığın Eleştirel Düşünceye ve Tartışma Mantığına Uygulanması

Genellikle sembolik mantık öğrenciler için çok soyut ve işe yaramazdır. Sıkça "mantık ne işe yarar ve nerede kullanılır?" diye sorarlar. Mantık öğrenince gerçekten mantıklı düşünmekte miyiz?

Mantık bilimini öğrenmeden mantıklı düşünmek olanaklı mıdır? Tüm bu soruları ilk bakışta yanıtlamak zordur; çünkü bu soruların yanıtı insandan insana göre değişmektedir. Bireyler mantık bilgilerini uygulamaya dökerek mantıklı, yani tutarlı düşünürler. O hâlde mantık tutarlı düşünmenin ortaya çıkmasını sağlar. Mantık bilgisi kendisini uygulama alanında göstererek düşüncenin adım adım ilerlemesini sağlar. Mantık bilen düşünceleri birbirinden çıkartarak çıkarım yapar. Mantık öğrenen birisi düşünceleri arasındaki tutarlılığı fark ederek daha iyi ve doğru akıl yürütür.

1. Tartışma Mantığı

Mantık, doğru düşünme ve akıl yürütme kurallarını ortaya koyduğuna göre mantıklı birisi tutarlı önermeleri öne sürerek geçerli çıkarımlarda bulunabilir. Günlük hayatta mantık, insanın tutarlı olmasını ve yanlıştan kurtulmasını sağlar. Tutarlı ve doğru düşünen birisi, mantığını kullanarak deneyle doğrulanmış önermelerden yeni önermeler ve çıkarımlar yapabilir. Bilgi açısından kendini geliştirebilir.

Mantıklı düşünen birisi çabuk ve acele kararlardan kaçınarak tüm yargılarında tutarlı olmaya çalışır. Çabuk ve acele verilen yargılar genellikle yanlıştır; çünkü çıkarım adımları takip edilmeden ve atlanarak yapılan çıkarımlar çoğunlukla yanlışların nedenleridir. Mantıklı düşünme sonucu genellemelere, inançlara ve kanılara değil akıl doğrularına varılır. Bunların tümüne sahip birisi öncellikle kendini sonra başkalarını eleştirebilen kişidir. **Eleştirel bakış** ancak mantıklı düşünmeyle ortaya çıkabilir. O hâlde, eleştirel düşünme mantıksal düşünme adımlarıyla elde edilmiş çıkarımlarla olanaklıdır.

Mantıklı birisi önce tutarlı düşünen sonra da kendisine yeterince doğru gibi gelmeyen hiçbir yargıya hemen inanmayan kişidir. O hâlde, mantık bilmenin diğer bir yararı, şüpheci ve irdeleyici bir tavır takınmamızdır. Bu ise kesin doğruların olmadığını ya da kesin gibi gözüken tüm önermelere ve yargılara *eleştirel tavırla* bakmamız gerektiğini söylemektir.

Başkasını eleştirmek aynı zamanda tartışmanın da ortaya çıkmasını sağlar. Mantık kurallarına uyarak tutarlı olmayı amaçlayan ve doğruyu araştıran tartışma türüne **akılcı tartışma** denir. Bunun dışında olan konuşmalar tartışma değil laf kalabalığıdır ya da gevezeliktir. Tartışma en az iki kişi arasında geçer. Bir önerme ve bunun değilinin ortaya konulmasıyla başlayan kurallı bir konuşmadır. Tartışmayı

başlatana **öneren**, tartışmada önerenin önermesine itiraz edip onu yanlışlamaya çalışana **karşı çıkan** denir. Eğer tartışma iki grup arasında geçiyorsa tartışmayı başlatan gruba **önerenler grubu**, önermeyi yanlışlamaya çalışan gruba da **karşı çıkanlar grubu** denir.

Bir tartışmada öneren bir p önermesi öne sürer. Karşı çıkan ise bu p önermesini değillemek suretiyle yanlışlar. Böylece tartışma başlar. Tartışmada amaç öne sürülen önermeden yola çıkarak yapılan akıl yürütmeler sonucunda başlangıç önermesini temellendirerek kanıtlamaktır. Böyle bir tartışma sürecinde yanlış önermeler elenir ve doğru olanlar ortaya çıkar.

Akılcı bir tartışmada bilgi mantığı, sorular mantığı ve yüklemler mantığı kullanılır. Bunların hepsine birden *tartışma mantığı* denir. Tartışma mantığında ilk önermeyi ortaya koyan öneren karşı çıkanın karşı çıkışlarına karşı çıkar ya da savunma yapar. Tartışmak yalnızca öne sürmek ya da karşı çıkmak değildir. Tartışmak; öne sürmeyi, karşı çıkmayı, savunmayı, temellendirmeyi, kanıtlamayı ve bilgiyi içermektedir. Bilgi sahibi olmadan ne önerme öne sürülür, ne karşı çıkılır, ne savunulur, ne de temellendirme ve kanıtlama yapılır.

2. Tartışma Mantığının Sembolleştirilmesi ve Çözümlenmesi

Tartışmada öne sürülen başlangıç önermesi p, karşı çıkanın bu önermeye karşı çıktığı önerme de ~p ile sembolleştirilir. Eğer öneren birden fazla önerme öne sürerse bunlar p, q, r, gibi sembollerle ifade edilir. Bazen öne sürülen önermelerden hangisinin doğruluğu tartışılıyorsa, yani bunlardan hangisine karşı çıkan karşı çıkıyorsa karşı çıkışı belirlemek için yeni bir mantıksal değişmez kullanılır: "?n". Tüm öne sürülenlere karşı çıkış ise "?n(p, q, r) ile; yalnızca ikincisine karşı çıkılırsa "?2(p, q, r) şeklinde sembolleştirilir. Örneğin;

Sigara içmek akciğer kanserine yol açar. p
Kimyasal maddelerin bulunduğu ortamda çalışmak, akciğer kanserine yol açar. q
Kalıtım, akciğer kanserine yol açar. r

Önermelerini öne süren bir öneren olsun. Önerene karşı çıkan ?n(p, q, r) önermesiyle karşı çıkarak bu önermelerden hangisinin doğru olduğunu sorar. Tartışmanın olması için önerenin, bir **amaç önermesine** sahip olması gereklidir. Amaç önermesi yeni bir mantıksal değişmez olan **bilgi değişmezi** "B" ile sembolleştirilir. Öneren,

karşı çıkanın karşı çıkışına karşılık bilir ki bir önermesi onun amaç önermesidir. Önereni "ö" ile gösterilirse "öneren bilir ki" bilgi değişmezi "Bö" şeklinde ifade edilir. Bu simgeleştirme bilgi değişmezinin yüklemler mantığının değişmezleriyle ifadesidir.

Eğer öneren p önermesini biliyorsa "p → Böp", eğer q önermesini biliyorsa "q → Böq", veya r'yi biliyorsa "r → Bör" şeklinde sembolleştirilir.

Eğer "ö" (öneren) tüm öne sürdüğü önermelerin bir arada doğru olduğunu biliyorsa ?n(p, q, r) karşı çıkışına karşılık amaç önermesini şöyle ifade eder:

$(p \rightarrow Böp) \wedge (q \rightarrow Böq) \wedge (r \rightarrow Bör)$

Karşı çıkanın ?n(p, q, r) sorusuna eğer önerenin en az bir **ön dayanak önermesi** varsa cevap verebilir. Ön dayanak önermesi sorunun doğru cevabı olan önermedir. Burada "kansere bunlardan hangisi sebep olmaktadır?" sorusuna öneren p v q v r şeklinde cevap verir ya da savunma yapar. Önerenin p v q v r önermesiyle verdiği cevap önerenin ön dayanak önermesidir. Eğer bunlardan hiçbiri doğru değilse, tartışma anlamını yitirir. Doğru olmayan önermelerle başlayan tartışma gerçek bir tartışma değildir. Gerçek ve akılcı tartışma en az bir ön dayanak önermesine sahiptir.

?n(p, q, r) karşı çıkışına doğru tam cevabı {p, q, r} kümesinin doğru olan tüm elemanları verir. Eğer önerenin iddiası anlamlı ve yerinde bir önerme ise önerenin en az bir doğru ön dayanak önermesi var demektir. O zaman {p, q, r} kümesinin en az bir elemanı doğru olup, **doğru tam cevap** boş olmayan bir kümeden oluşur. Akılcı bir tartışmada önerenin önermesi yersiz ve anlamsız olmadığında doğru tam cevap kümesi **mümkün tam cevap** alt kümesine sahiptir demektir. Mümkün tam cevap alt kümesinde en az bir ön dayanak önermesi doğru demektir.

Tartışma mantığının sembolleştirilmesi ve mantıksal değişmezlerin belirlenmesi sonucu öneren ve karşı çıkanın önermeleri karşı çıkışları ve savunmaları denetlenebilir. Böylece akılcı tartışmanın çözümlenmesi ve sembolleştirilmesi başarılı olur.

BÖLÜM X

MANTIK FELSEFESİ

A. Mantık Felsefesinin Tanımı ve Konusu

Mantık doğru düşünme ve akıl yürütme yollarını inceler. Felsefe ise var olanların (evren, doğa, insan ve kültür) tümü hakkında çözümleyici ve birleştirici düşünce ortaya koyar. Bu konular üzerine ayrıca bilimler de bilgi üretir. Felsefe ve bilimler aynı şeyleri açıklamaya çalışsa da bilgi üretme yöntemleri ve sonuçları bakımından birbirlerinden ayrılırlar. Felsefe evrensele ulaşırken olgusallığı ölçüt olarak almaz. Filozofun bireyselliği ve öznelliği ön plâna çıkar. Bilimler ise objektiflik ve olgusallık ölçütü içinde olanaklı doğrulara varmaya çalışır.

Mantık, felsefe ve bilim birbirleriyle tarihsel ve kapsamsal olarak sıkı bir ilişki içindedirler. Klâsik mantık uzun yıllar felsefenin bir alt disiplini olarak kabul edildi ve felsefeciler tarafından mantık çalışmaları yürütüldü. 19. yüzyılda modern mantığın gelişmesi sürecinde mantık felsefeden ayrılarak matematikçilerin uğraş alanı oldu. Fakat mantık felsefeden ve matematikten ayrı bir bilim dalıdır. Mantık doğru çıkarımlar yapmak için kavramları, önermeleri ve çıkarımları ele alır. Tutarlı ve geçerli akıl yürütme biçimlerini ortaya koyar ve denetler. Böylece mantığın belli bir varlık alanı vardır. Bu varlık alanı felsefe, matematik ve doğa bilimlerinden farklıdır. Mantığın varlık alanındaki bilgileri icat edilmez; onlar keşfedilir, yani ortaya çıkartılır. Mantıkçı da doğa bilimcisi gibi objektiftir. İncelediği konuya öznelliğini ve taraflılığını katmaz.

Mantık ayrı ve bağımsız bir varlık alanı olunca felsefe, bilimler hakkında yaptığı bilim felsefesi içinde, mantığı da kendisine konu yapabilir. Bilim felsefesi; bilimsel yöntem, kuram, yasa ve hipotezlerin ne olduklarını inceler ve sorgular. Fakat bilim felsefesinin içinde yer alan mantık felsefesi mantığın konusunu ve yöntemlerini sorgular ve irdeler. O hâlde, mantık felsefesinin konusu, mantığın temel ilkeleri, kavramları, önermeleri, çıkarımları, yöntemleri ve sonuçları üzerine eleştirici, çözümleyici ve birleştirici açıklama yapmaktır.

B. Mantık Felsefesinin Ele Aldığı Bazı Konular

1. Mantığın Birliği Konusunda Mantık Felsefeleri

Mantık, doğru önermeler arasındaki bağı kurarak geçerli çıkarımları inceleyen bilim dalı olarak geçerlilik üzerinde tek ve ortak bir açıklama yapmak zorundadır. Geçerlilik denetlenmesinin çeşitli mantık sistemleriyle yapıldığını önermeler, niceleme, özdeşlik mantığında görmüştük. Geçerlilik denetlenmesinde temel unsur mantıksal değişmezlerle ifade edilen önermelerin ve çıkarımların bir denetleme yöntemiyle kanıtlanmasıydı.

Fakat geçerlilik denetlemelerinin hangi mantığa göre yapılması gerektiği mantık felsefesinin konusudur. Çünkü tek bir mantık yoktur. Günümüze kadar yalnızca iki değerli mantık olduğu kabul edilirken şimdi çok değerli (üç, dört ve n değerli) mantıklar geliştirilmiştir. İki değerli mantıkta geçerli olan bir çıkarım üç değerli mantıkta geçerli olmayabilir. Mantık felsefecilerinin bazıları tek bir mantığı öne sürerken bazıları ise birden fazla mantığın olabileceğini savunmaktadırlar. Böylece mantığın birliği üzerinde değişik görüşler ortaya çıkmıştır. Mantığın çeşitliliği mantık felsefesinin konusudur.

2. Kavram Konusuyla İlgili Mantık Felsefesi

Klâsik mantığın temel konusu geçerli çıkarımlar içinde kıyas konusudur. Aristoteles, kıyasları açıklamak için önce kavramı, sonra önermeleri ele almıştır. Aristoteles mantığında kavramlar mantığı ilk konudur. Fakat kavramlar üzerinde felsefe de durmaktadır. Felsefe de kavramların ne olduğu hakkında çeşitli görüşler öne sürmüştür. Kavramları hangisi incelemelidir? Felsefe mi? Yoksa mantık mı? Uzun yıllar her ikisinin de birlikte ele aldığı bu konu günümüzde artık mantık felsefecilerinin konusudur.

3. Mantık Değişmezleri Hakkında Mantık Felsefesi

Modern mantıkta geçerlilik denetlemesi yaparken önermeler veya çıkarımlar, mantık değişmezleri yardımıyla sembolleştirilmektedir. Fakat bu mantık değişmezleri denilen şeyler nedir? Bu soruyu mantıkçılar yanıtlamamıştır. Yalnızca böyle mantık değişmezlerinin olduğunu kabul ederek sembolleştirme ve denetleme yapmışlardır.

Mantık felsefecileri "mantık değişmezleri nedir?" sorusunu sorar ve bunları açıklamaya çalışırlar. Henüz bu görüş etrafında birlik yoktur. Fakat çalışmalar devam etmektedir.

4. Doğruluk Değeri ve Varlık Kavramı Üzerine Mantık Felsefeleri

"Doğruluk değerleri nedir ve kaç tanedir?" sorusu mantık felsefesinin temel konu ve sorunlarından biridir. Çünkü mantığın birliği konusunda da ele aldığımız gibi iki değerli mantıkta doğru ve yanlış değerleri varken çok değerli mantıkta ikiden fazla doğruluk değeri vardı. O hâlde, doğruluk değeri olarak ne kabul edilmelidir? İki değer mi yoksa çok değer mi? İşte, bu sorular mantık felsefesinin kapsamı içindedir.

Diğer bir sorun ise doğrunun kendisi hakkındaki açıklamalardır. Mantığın asıl konusu geçerli çıkarımlardır. Geçerli çıkarımlar ise doğru önermelerden oluşmaktadır. O hâlde mantıkçılar doğru önermeleri nasıl anlayacaklardır? Mantıkçının asıl görevi doğru önermelerin doğru veya yanlış olup olmadıklarını denetlemek değildir. Mantıkçı doğruluğu olgusal düzeyde denetlemez. Mantıkçı, bilimin ürettiği doğru önermeleri alır ve onlar arasındaki geçerlilik bağlarını ortaya koyarak geçerli düşünme yollarını bulmaya çalışır. Bu bakımdan mantıkçının doğrusu mantıksal doğru, bilim adamının doğrusu olgusal doğrudur. Mantıksal doğru mantık ilkeleri ve önerme eklemlerine bağlı olurken bilim adamı doğruyu deney ve gözlemle bulur.

Örneğin; "Demir ısıtılınca genleşir." önermesini bilim adamı olgusal doğruluk anlayışıyla deney ve gözlem sonucunda belirler. Mantıkçı "Demir ısıtılınca genleşir veya genleşmez." önermesini tümel evetleme önerme ekleminin doğruluk değerine göre belirler. Mantıkçının ve bilim adamının doğruluk varlık alanı farklıdır. Biri olgusal dünyaya diğeri mantık dünyasına başvurur.

5. Aklın İlkeleri Üzerine Mantık Felsefesi

Mantık ilkeleri özdeşlik, çelişmezlik ve üçüncü şıkkın olanaksızlığı ilkeleridir. Bu ilkeler olmadan ne kavramları tanımlayabilir ne de düşünme etkinliğinde bulunabiliriz. Mantık felsefesi bu ilkelerin geçerliğini ve kaynağını kendisine konu yapar. Acaba bu ilkeler tüm mantık sistemlerinde geçerli midir? Bunlar düşüncede veya akılda nasıl vardırlar?

a. Özdeşlik İlkesi

Bir şeyin kendisine özdeş olduğunu söyleyen bu ilke mantığın en temel ilkesidir. Önermeler mantığında $p \rightarrow p$, niceleme mantığında $\forall x(Fx \rightarrow Fx)$ ve özdeşlik mantığında $\forall x(x = x)$ biçiminde ifade edilir ve bu mantıklarda geçerli olduğu gibi çok değerli mantıklarda da geçerlidir.

b. Çelişmezlik İlkesi

Bir şey hem kendisi hem de kendisinden başka şey olamaz ilkesi mantıkta bir şeyin hem kendisi hem de değili aynı anda doğru olamaz diye tanımlanır. Önermeler mantığında $\sim(p \wedge \sim p)$ olarak simgeleştirilen çelişmezlik ilkesi iki değerli mantıkta da geçerli; fakat çok değerli mantıklarda geçersizdir.

c. Üçüncü Şıkkın Olanaksızlığı Ilkesi

"Bir şey ya doğrudur ya yanlıştır, bunların dışında değer alamaz." ilkesi önermeler mantığında $p \vee \sim p$ olarak ifade edilir. Bu ilke iki değerli mantığın temelinde olan ilkedir. İki değerli mantık doğru ve yanlış değer üzerine kurulurken üçüncünün olanaksızlığını temel ilke yapmıştır. Bu nedenle de çok değerli mantıklarda geçerli değildir.

Aklın ilkelerinin geçerliliği mantık felsefesinin konusu olmasının yanında "bu ilkelerin kaynağı nedir?" sorusu da mantık felsefecilerinin ilgi alanındadır. Aklın ilkeleri doğal bir yatkınlıkla hep akılda mıdırlar? Yoksa onları deney ve gözlemle mi öğreniyoruz? Kısaca bu ilkeleri düşüncede oluş itibariyle *a priori* (önsel veya doğuştan gelen) mi yoksa *a posteriori* (sonsal, yani sonradan gelen) midirler? İşte mantık felsefecileri aklın ilkelerinin kaynağı konusunda da tam bir görüş hâlinde değildirler.

Ayrıca bu ilkelerden özdeşlik ve çelişmezlik ilkeleri varlık alanına uygulandığında bazı problemler çıkmaktadır. Bir varlık kendisiyle özdeş ise o varlık sabit, değişmez ve oluş içinde değildir. Oysa Herakleitos "her şeyin aktığını" söylemektedir. Aynı şekilde çelişmezlik ilkesi de varlığın durağan olduğu söylendiği zaman geçerlidir. Fakat evrenin bir değişim içinde olduğunu görüyor ve izliyoruz. Işte bu konular da mantık felsefesinin konuları ve çözmesi gereken problemlerdir.

6. Tüme varımın Değeriyle İlgili Mantık Felsefesi

Birinci bölümde tüme varım konusuna ayrıntılı olarak değinilmişti. Tüme varım eksik ve tam tüme varım diye ikiye ayrılmıştı. Mantık felsefesi özellikle eksik tüme varımı kendisine konu yaparak onun geçerlilik değeri üzerinde çeşitli açıklamalarda bulunur. Çünkü tek geçerli akıl yürütme biçimi tümden gelimdir. O hâlde, tüme varımın geçerlilik değeri nedir? Tüme varım çıkarımları deneye ve gözleme dayalı doğruluk olasılığı yüksek çıkarımlardır. Mantık felsefesi tümden gelimin yanında tüme varımı da kendisine konu ve problem yapar.

7. Mantığın Kaynağı Problemi

Mantık sözcüğünden iki şey anlamaktayız: Birincisi doğru düşünme tarzı olarak mantık; ikincisi ise bu doğru düşünme tarzını kendine konu edinen bilim olarak mantık. Ikinci anlamıyla mantığın menşeini belirlemek oldukça kolaydır. Bir bilim olarak mantık Sokrates ve Platon'la başlayan kavramsal düşünme formlarının Aristoteles tarafından sistemli bir dizge hâline getirilmesiyle ortaya çıkmıştır. Aristoteles'in *Organon* adlı eseri, ilk olarak doğru düşünme formlarını inceleyen mantık kitabıdır.

İlk anlamıyla mantık, yani doğru düşünme veya akıl yürütme tarzı olarak mantığın kaynağını tespit edebilmek diğeri kadar açık ve seçik midir? Bu problemi Prof. Dr. Necati Öner'in yayınlarına dayanarak ve onun mantık anlayışında ele alarak irdelemek ve analiz etmek istiyorum. Çünkü Öner, mantığın ve zihniyetlerin kaynağı problemini ülkemizde tartışmaya açan ve bu konu üzerine araştırma yapan tek klâsik mantıkçımızdır. Öner, mantığın ve zihniyetlerin

kaynağı (menşei[1]) problemini Fransız sosyoloji Okulunu temele alarak bir inceleme yapmıştır.[2] Her ne kadar bu görüşleri benimsemese de Fransız Sosyologları mantığın ve zihniyetlerin menşei problemini toplumsal bir ölçüde ele almaları konuya farklı bir bakış açısı getirmiştir. Öner, 1965 yılında Ankara Üniversitesi İlâhiyat Fakültesi yayınlarından çıkarttığı *Fransız Sosyoloji Okuluna Göre Mantığın Menşei Problemi* adlı yapıtında mantığın kaynağı problemini Fransız sosyologları açısından ele almanın yanı sıra, onların bir eleştirisini yaparak kendi görüşlerini de cesurca ortaya koymaktadır. Daha sonraki bütün akademik yaşantısı boyunca çeşitli kitap, makale ve bildirilerinde bu konuyu tekrar tekrar ele alarak hem eleştiri yapmaya devam etmekte hem de kendi görüşünü bıkmadan ortaya atıp tartışma ortamı hazırlamaktadır. Bu bölümün amacı da önce problemi ortaya koymak ve bu problemi Fransız sosyologlarına göre tartıştıktan sonra Öner'in görüşlerini ortaya koyarak bir değerlendirme yapmaktır.

Mantığın kaynağı problemi yalnızca son birkaç yüzyılın problemi değildir; felsefenin ve düşüncenin sistemleştiği ilk yüzyıllardan beri felsefeci ve mantıkçıların üzerinde tartıştığı bir konudur. Her ne kadar Aristoteles mantığı bir bilim olarak aksiyomatik dizge hâline getirmişse de mantığın konusu olan kavram, kategoriler ve aklın ilkelerinin nereden geldikleri ve nasıl bir varolma yapısı içerdikleri Aristoteles'ten önce de tartışıldığı gibi ondan sonra da tartışılmıştır. Kavramlar nereden gelmektedir? Kavramlar gerçekten var mıdır? Varsa ne türden varlıklardır? Aynı tür soruları kategoriler için de sorabiliriz. Kategoriler nereden gelmektedir? Onların kaynağı akıl mı yoksa akıldan farklı bir varlık mıdır? Kategoriler önsel mi yoksa sonsal mıdır? Akıl onları deneyle mi elde etmektedir? Kaç tane kategori vardır? Bu sorular çoğaltılabilir. Burada insanın düşünmesini sağlayan en küçük birimler olarak kavram ve kategorilerin kaynağı ve yapısı sorgulanmaktadır. Kavram ve kategorilere ilaveten diğer bir problem de mantığın veya aklın ilkeleri olarak tanımlanan ilkelerin kaynağı sorunsalıdır. Acaba aklın ilkeleri doğuştan, yani a priori olarak mı zihnimizde önceden vardı? Yoksa *a posteriori* olarak yani

---

[1] Prof. Dr. Necati Öner araştırmasında 'kaynağı' terimi yerine 'menşei' terimini kullanmaktadır. Ben burada bazen kaynağı bazen de menşei terimini kullandım. Fakat alıntılarda menşei terimine sadık kaldım.

[2] *Fransız Sosyoloji Okuluna Göre Mantığın Menşei Problemi*. adlı çalışması Öner'in 1964 yılında tamamladığı doçentlik tezidir. Bu çalışma 1965 yılında birinci baskısını ve 1977 yılında da ikinci baskısını yapmıştır

zihnimiz onları sonradan deneyle mi kazanmıştır? Tüm bu problemleri tek bir soruda toplarsak mantık, yani doğru düşünme formları insan zihninde a priori olarak mı yoksa *a posteriori* olarak mı vardır?

Kavramların kaynağı, neliği ve yapısı problemi, felsefe tarihi içinde tümeller tartışması olarak uzun süren bir tartışma sürecini de birlikte getirmiştir. Tümeller tartışması Platon ve Aristoteles'in görüşlerine dayanılarak Orta Çağ felsefesinin temel bir problemi olmuştur. Bu konu üzerinde üç temel çözüm önerisi öne sürülmüştür:

1. Kavram realistlerine göre kavramlar bizim zihnimizden bağımsız olarak gerçekten varolan varlıklarıdır. (Platoncu görüş)
2. Konseptualistlere (ılımlı realistlere) göre kavramlar tekillerle birlikte varolan varlıklardır. Tekillerden bağımsız bir varlıkları yoktur. (Aristotelesçi görüş)
3. Nominalistlere (adcılara) göre kavramlar ne kendi başlarına ne de tekillerde vardırlar; onlar bir ses veya sözden ibarettirler.

Kategoriler en temel kavramlar olarak hangi kaynaktan gelmektedirler? Kategoriler kaç tanedir ve nasıl bir yapı içindedirler? Kategoriler en temel kavramlar olduklarına göre kavramlar üzerine ortaya atılan tartışmalar kategoriler için de geçerlidir. Örneğin; Aristoteles kategorilerin hem zihnin hem de varlığın (maddenin) kategorileri olduğunu ileri sürerek on kategoriden bahseder. Aristoteles'ten farklı olarak Kant, kategorileri anlığın a priori kavramaları olarak on iki tane olduğunu ileri sürer. Aristoteles'te zaman ve mekan birer kategoriyken Kant bunları birer kategori olarak değil de olanaklı deneyin a priori formları olarak kabul eder. Bu farklı açıklamalardan da anlaşılacağı gibi kategori ve kavramların kaynağı, yapısı ve neliği konusunda tek bir görüş yoktur. Örneğin; zaman ve mekan zihnin önsel kavramları mıdır? Yoksa deneyden elde ettiğimiz kavramlar mıdır? Kavram ve kategorilerin kaynağı problemi felsefenin son iki yüzyılında da, canlılığını devam ettirmiştir.

Aklın ilkeleri olarak bilinen özdeşlik, çelişmezlik ve üçüncünün olanaksızlığı ilkelerinin kaynağı da felsefeci ve mantıkçıların tartıştığı bir sorundur. Aklın ilkeleri doğuştan zihnimizde varolan ilkelerdir diyenlerin yanında sonradan deneyle kazanılmıştır diyenler de vardır. Akılcılar için hem kavram ve kategoriler hem de aklın ilkeleri doğuştandır. Deneycilere göre ise tüm bunlar deneyden kazandığımız şeylerdir. Descartes, Spinoza ve Leibniz için akıl doğuştan bazı bilgi

ve kavramlarla dolu olarak gelirken; Locke ve Hume için akıl doğuştan hiçbir bilgiyi getirmediğinden boş bir levha gibidir.

Düşünmeyi hem mantık hem de psikoloji kendine konu yapar; fakat her ikisi de birbirinden farklı iki alandır. Fransız Sosyoloji Okulu hem mantığı hem de psikolojiyi toplumsal bazda ele alıp inceler. "Durkheim, Mauss, Hubert, Granet mantıklı düşüncenin temelini teşkil eden zihin fonksiyonlarının toplumsal bir menşe'e sahip olduklarını gösterirken Halbwachs hafızanın sosyal hayatla olan ilgisini eserlerine konu yaptı. Diğer taraftan Lévy-Buhl düşünceyi topyekûn ele alarak toplumun düşünce üzerine olan tesirini, bu ikisinin tekâmülündeki paralelliği belirtmeye çalıştı."[3] Mantığın menşei problemi Durkheim'ın görüşleri doğrultusunda ele alınırken temele yine Durkheim'ın kategorilerin, kavramların, sınıflamanın ve aklın ilkelerinin ortaya çıkışındaki toplumsal hayatın önemli olduğu görüşü konulmuştur. Bu nedenle, Öner'in yaptığı gibi biz de burada Fransız Sosyoloji Okulu'nun kavram, kategori, sınıflama ve aklın ilkelerinin kaynağı konusundaki açıklamalarını öncelikle irdeledikten sonra mantığın menşei konusunu aydınlatabiliriz.

Mantıklı düşünmenin temel ilkeleri kavramlardır. 'Eğer kavramların nasıl oluştuğunu ortaya koyarsak, mantığın da nasıl oluştuğu hakkında bazı tezler öne sürebiliriz.' düşüncesinden hareket eden Durkheim'a göre "mantıklı düşüncenin doğuşunda toplumun nasıl bir rol oynadığını aramak, kavramların teşekkülüne onun nasıl katıldığını düşünmeye eşittir."[4] Böylece, kavramların ve kategorilerin (temel kavramların) oluşumunu ve menşeisini açıkladığımızda düşünmenin, yani mantığın oluşmasını da açıklamış oluruz.

Durkheim'a göre deneyciler ve akılcıların kavram ve kategorilerin menşei açıklamaları yanlıştır; çünkü kavram ve kategoriler a priori olmadığı gibi tek bir bireyin deneyleriyle elde edilen bir şey de değildir. Kavram ve kategoriler toplumsal bir kaynağa sahiptir. Mantık hayatının tümünü oluşturan bu kavram ve kategorilerin toplumsal olması sonucu, "mantıkta toplumsal bir kaynağa sahiptir" görüşünü benimseyen Durkheim'ı diğer Fransız Sosyoloji Okulu üyeleri izlemiştir.[5] Bu okula göre kavram ve kategoriler uzun bir süreçte insanlık tarafından kazanılmışlardır. Bu nedenle, mantığın

---

[3] Öner, Necati. *Fransız Sosyoloji Okuluna Göre Mantığın Menşei Problemi*. Ankara: Ankara Üniversitesi İlâhiyat Fakültesi Yayınları, İkinci Baskı, 1977. s. 11.

[4] Durkheim'den aktaran Necati Öner. *Fransız Sosyoloji Okuluna Göre Mantığın Menşei Problemi*. s. 12.

[5] *A.g.e.*, s. 14.

menşei problemi, sosyolojinin bölümlerinden birini teşkil eder. Mauss'a göre mantık ve düşüncenin oluşumu tek bir bireye değil toplumun uzun deneyimlerine bağlıdır. "Kategoriler yalnız toplumun eseri değil toplumsal gerçekleri de ifade ederler... Kategorilerin zorunlu oluşlarının ancak toplumsal nitelikleriyle açıklanabilir."[6] Zaman ve mekan kategorilerinin menşei problemini de aynı akıl yürütme ile ele alan Fransız Sosyoloji Okulu'na göre zaman ve mekan kategorilerinin oluşumunu da bugünkü insan ve toplum açısından değil ilk insanlarda ve toplumlarda ortaya çıkış şekline göre incelemek gerekir. Zaman, zincirleme devirlerin toplamı olarak kabul edilirken mekan "duyumsal deneyin verilerinin ilk düzenlenmesinden ibarettir."[7] Zaman ve mekan çeşitli bölümlemeler, farklılaşmalar ve sınıflamalar sonucu elde edilmiş kavramlardır. Böyle kavramların menşei de ancak sosyal hayatla ortaya çıkar. Örneğin; bazı ilkel toplumlar mekanı daire şeklinde tasarlarken bazıları ise kare şeklinde tasarlarlar; çünkü bu toplumların yaşam şekilleri mekanı daire veya kare yapmaktadır. Fransız Sosyoloji Okulu'na göre bugünün insanı ve toplumu için birer soyut kavram olan zaman ve mekanın kaynağına, yani ilk oluşumuna geri gidersek, onların somut ve maddi cinsten olduğunu görebiliriz. Sonuç olarak mekan ve zaman toplumsal hayattan doğarak oluşmuşlardır.

Öner, mantığın kaynağı problemini araştırırken üzerinde durduğu bir konuda mantıklı düşünmenin sonucunda oluşan sınıflama konusudur; çünkü "mantıklı düşünce kendisini sınıflamada açık olarak gösterir. Başka deyimle sınıflama mantıklı düşüncenin başlıca niteliklerinden biridir."[8] Böylece Öner, sınıflamanın kaynağını araştırarak oradan mantığın kaynağı konusuna Fransız Sosyoloji Okulu'nun yaptığı gibi bir geçiş yapmak istemektedir. Önce Fransız Sosyoloji Okulu'nun görüşlerini açıklayan Öner'e göre Durkheim ve arkadaşları sınıflama konusunu kavram ve kategori araştırmalarında başvurdukları kaynağa, yani ilkel toplumlara başvurarak açıklamışlardır. Eğer ilkel toplumlardaki sınıflamalar ve dayandığı ilkeler ortaya konulursa 'mantığın oluşumu ve dayandığı ilkeleri de açıklanabilir' anlayışı sonucu, Durkheim ve Mauss yaptıkları araştırmalarla sınıflamanın toplum hayatından gelen etkilerle oluştuğunu ileri sürerler. Durkheim ve Mauss ilkellerdeki sınıflamalar üzerine yaptıkları çalışmalar sonucu her tür sınıflamanın toplumsal bir kaynağa

---

[6] *A.g.e.*, s. 15.
[7] *A.g.e.*, s. 19.
[8] *A. g. e.*, s.25.

sahip olduğunu ortaya koymuşlardır. Fransız sosyologları, mantıksal hiyerarşinin bir tür sosyal hiyerarşi olduğunu kabul ederek sınıflamanın kaynağını toplumda, dolayısıyla mantığın kaynağını da toplumda görmüşlerdir.

Mantığın menşei probleminde Fransız Sosyologlarının üzerinde durduğu önemli bir konu da aklın ilkeleri diye bilinen ilkelerin kaynağı problemidir. Fransız sosyologları özdeşlik, çelişmezlik ve üçüncünün olanaksızlığı ilkesine nedensellik ilkesini de katarak konuyu açıklamışlardır. Her ne kadar Öner nedensellik ilkesinin bir akıl ilkesi olmadığını öne sürse de Durkheim'ın nedensellik ilkesinin kaynağı problemi üzerinde ayrıcalıklı durması üzerine konuyu aklın ilkelerinin kaynağı problemi çerçevesinde ele almaya devam ettirmiştir.

Fransız sosyologlarına göre mantıklı düşünmenin malzemesi toplumsal hayattan gelmektedir; fakat zihin bu malzemeyi kullanırken bağlı olduğu ilkeleri nereden almaktadır? Aklın ilkelerinin kaynağı veya menşei nedir? Öner'e göre Fransız sosyologları bu konuyu ihmal etmeyerek özellikle çelişmezlik ve nedensellik ilkesi üzerinde durmuşlardır.[9] Medeni insanın en büyük korkusu çelişkiye düşmektir. Bu nedenle medeni insan tüm düşüncesini çelişmezlik ilkesi üzerine kurarken ilkel insanın böyle bir kaygısı yoktur. Zıtlık ve çelişki mitolojik düşüncenin bir parçasıydı; çünkü parça, bütün kadar değerliydi. İlkellerdeki çelişmezlik ilkesinin yokluğunu Fransız sosyologlar şöyle yorumlarlar: Çelişmezlik ilkesi doğuştan değildir; eğer doğuştan olsaydı ilkeller de sahip olurdu. Ilkeller sahip değilse o ilke a priori veya ortak değildir.

Fransız sosyologları nedensellik ilkesinin ilkel toplumlarda farklı bir anlamda var olduğunu araştırmaları sonucu ortaya çıkartmışlardır. Nedensellik bir tesir veya kuvvet olarak vardır. Bir şeye tesir eden veya kuvvet veren, onun akrabası veya benzeri olan şeye de tesir eder veya kuvvet uygular. Örneğin; ilkeller nesli tükenmekte olan bir hayvan veya bitki türünü totem yaparak onun çoğalacağına inanırlar. Yapılan dinî ritüeller sırasındaki ayinlerin totemi etkileyeceği ve böylece o hayvanın veya bitkinin yeniden çoğalacağı inancı ilkellerdeki nedensellik düşüncesini açıklamaktadır. Nedenselliği de toplumsal hayatla açıklayan Durkheim ve arkadaşları sonuçta mantığımızın kaynağında toplum olduğunu ileri sürerler. "...onların fikir-

---

[9] *A.g.e.*, s. 35.

lerinden bütün mantığın sosyal hayattan doğduğu kanaati açıkça ortaya çıkmaktadır."[10]

"Fransız Sosyoloji Okulu'na göre mantık, ilk şeklinde toplumsal yapılarla karışık bir durumda bulunmaktadır. Yani aklın kadroları toplumun kadrolarıyla aynıdır. Şu hâlde nasıl oluyor da mantık, sonradan ayrılıp bağımsız durumunu elde ediyor?"[11] Durkheim'ın bu gelişmeyi toplumun evrimsel gelişmesiyle açıkladığını söyleyen Öner'e göre toplum geliştikçe ona bağlı olarak mantık da gelişmektedir. Fakat Durkheim ve Fransız sosyologları için yine de tek bir mantık vardır ve o da toplumsaldır; insan mantığının çerçeveleri ilk defa toplum tarafından belirlenir ve toplumun evrimiyle paralel olarak mantık da bir evrim geçirerek gelişir.

Mantığın menşei problemini toplum hayatında arayan Fransız sosyologlarından Lévy-Buhl 'İlkel insanların düşünüş şekline veya zihniyetine ilkel zihniyet demek daha doğru olur.' diyerek düşünüş biçimlerini ikiye ayırır:

1. İlkel Zihniyet
2. Modern Zihniyet.

Bu ayırım mantığın geliştiği görüşüyle de uyum içindedir; çünkü toplum geliştikçe düşünüş biçimi de değişmektedir. Lévy-Buhl için iki zihniyet arasında derece farkı değil bir öz farkı vardır. İlkel düşünce kollektif düşünce üzerinde temellenmiş mistik düşünme biçimi olarak bir tür *prelojik*'tir.

İlkel zihniyet mistiktir; çünkü böyle bir zihniyet olayları tamamen fiziksel olgulara bağlamaz; onlar için fizik ve fizik-üstü bir aradadır. İlkel zihniyet, herhangi bir nesneyi bizim gibi algılamaz, nesne büyülü bir nitelik içinde ve mistik anlamda algılanır. İlkel zihniyetin prelojik olduğu görüşünün büyük eleştiriler almasıyla, Lévy-Buhl da bu görüşünü daha net bir biçimde açıklamaya çalışır. Prelojik olarak ilkel zihniyetler bizim (medeni zihniyetler) gibi düşünmezler; onlar bizden farklı düşünürler; çünkü onlar çelişkiden hoşlanmamalarına rağmen çelişkiden kurtulmaya da çalışmazlar. Modern (medeni ve mantıklı) zihniyette önerme önceden yapılmış mantıklı bir çalışma sonucu elde edilirken prelojik düşüncenin önermeleri belli kural ve sırayı takip etmezler.[12] İlkel zihniyetin çelişmezlik ilkesine tabi olmamasının en önemli nedeni, onun özdeşlik ilkesi kapsamında bir

---

[10] *A. g. e.*, s. 40.
[11] *A. g. e.*, s. 40.
[12] *A. g. e.*, s. 51.

şeye veya gruba katılma eğilimi göstermesidir. Örneğin; bazı kabileler kendilerini suda yaşayan hayvanlar olarak görürler. Burada katılma ile birebir özdeşlik kurulmuştur. Bu nedenle kendilerini olduklarından farklı görmeleri onlar için bir çelişme değildir. İlkel zihniyetin nedensellik ilkesini kullanma şekli medeni zihniyetten yine farklıdır. İlkel zihniyet, nedenselliğe mistik bir anlam yükler. Nedensellik belli bir sıra ile olmaz, İlkel için nedensellik doğrudandır. Örneğin; bir zehirlenme ile gelen ölümü araştıran medeni zihniyet ile ilkel zihniyet arasında özce fark vardır. İlkel ölüm nedenini mistik bir anlamla doğrudan bir nesneye veya bir şeye bağlarken; medeni zihniyet nedenler zincirini takip ederek asıl nedeni bulmaya çalışır. İlkel zihniyet düşünüşünde tabiat üstü ve mistik bir alemin varlığını kabul ederek olgusal deney yerine, mistik deneyi yaşar.

Lévy-Buhl'a göre ilkel zihniyet yalnızca ilkel toplumlara ait bir düşünce biçimi de değildir. Günümüzde de ilkel zihniyete sahip olan insan ve toplumlar bulmak mümkündür. Fakat iki zihniyet birbirinden çıkartılamaz, yani biri diğerinin gelişmiş biçimi değildir. Birbirinin devamı olmadığı gibi daha önce söylendiği üzere birbirinden özce de farklıdırlar.

"Lévy-Buhl ilkel düşünce tarzının yalnız ilkellere has olduğu kanaatinde değildir. Onlarda da mantıklı düşünceye rastlandığı gibi bugün bizde de ilkel düşünce tarzının izleri görülmektedir. İlk eserlerinde ilkel insanın mantığının bizimkinden farklı olduğunu söylüyorsa da daha sonra bundan vazgeçiyor. 'Mantığın yapısı bütün insanlarda aynıdır ve ilkeller tıpkı bizim gibi eğer çelişmenin farkına varırlarsa reddederler. Fakat tabiat üstünün geniş anlamında çelişmeyi fark etmezler, onun için ondan şoke olmazlar. Zihnin mantık yapısı tanınmış bütün toplumlarda aynıdır."[13]

Lévy-Buhl'a göre ilkel zihniyet, insan zihniyetinin bir görünüşüdür; bu nedenle bizde de zaman zaman ortaya çıkabilir. Diğer görünüşü ise aklî yani mantıklı düşünüş yanıdır. Bu yanına modern veya medeni zihniyet diyoruz. Öner yaptığı araştırmada Lévy-Buhl'a yapılan karşı itirazlara ve eleştirilere de yer verir. Lévy-Buhl'a yapılan ilk önemli eleştiri, onun yalnızca ilkel toplumları inceleyip böyle bir zihniyet ayrımını ortaya koymasıdır. Modern toplumları yeterince incelememiş olması, bu eleştiriyi haklı kılmaktadır. İkinci itiraza göre tüm ilkel toplumları aynı grup veya sınıf altında inceleyemeyiz; çünkü onlar da kendi içinde farklılıklar göstermektedir. Lévy-Buhl

---

[13] *A. g. e.*, s. 64.

bu farklılığa dikkat etmeden ilkellerin aynı zihniyet yapısında düşündüklerini ortaya koymaya çalıştı. Öte yandan Lévy-Buhl, zihniyetleri mistik ve mantıklı diye ikiye ayırmasına rağmen bu ayrımın neden böyle olması gerektiği konusunu açıklamıyor. Diğer bir eleştiri de prelojik kavramı üzerine olmuştur. Bu eleştirileri haklı bulan Lévy-Buhl prelojik görüşünden vazgeçmiştir.

Öner, Fransız Sosyoloji Okulu'na göre mantığın menşei problemini üç grupta toparlayarak özetler:

1. İlkel düşünce ile medeni düşünce arasında bir devamlılık vardır. Yani ikincisi birincisinin tekamülü neticesinde meydana gelmiştir. (Durkheim)
2. Bu iki düşünce tarzı insan düşüncesinin iki ayrı görünüşüdür, birbirlerine icra edilemezler. Her biri kendi çevresinde normal ve kendi tarzında inkişaf etmiştir. (Lévy-Buhl)
3. İnsan düşüncesi bir bütündür. İlkel denen düşünce ile medeninin düşüncesi arasında mahiyet farkı yok, yalnız bir derece farkı vardır. (Meyerson) Bu görüşle birincisi arasında bir yakınlık görünmüyor.

   Her üç görüşte ortak olan nokta ise mantığın her iki düşünce tarzında da aynı olduğudur.[14]

Mantığın menşei problemini Fransız Sosyoloji Okuluna göre açıkladıktan sonra Öner bu görüşleri çeşitli yaklaşım ve karşı görüşleriyle önce değerlendirip sonra da kendi görüşleri doğrultusunda bir eleştiri süzgecinden geçirmektedir. Fransız Sosyoloji Okulu mantığın menşei problemini ilk toplumlardan başlayan bir gelişme ile açıklamak istemişlerdir, fakat Öner'e göre ilk toplumlar artık tarihsel süreçte yok olup gitmişlerdir; bu nedenle, onlara eşdeğer gördükleri günümüz ilkel toplumlarında düşünmenin mantığını etnolojik ve sosyolojik açıdan ele alıp incelemekteler. Acaba günümüz ilkelleri ile tarihteki ilk toplumlar aynı özellikleri taşıyorlar mı?

Mantığın menşei problemine yaklaşım yöntemleri olan kavram ve kategoriler, sınıflama ve aklın ilkelerini nasıl anladıkları bir önceki bölümde açıklanmıştı. Şimdi bunların tek tek değerlendirilmesiyle bir eleştirisi yapılabilir.

Öner, Durkheim'ın kavram ve kategori konusunda ne akılcı ne de deneyci bir tutum takındığı görüşüne katılmıyor; çünkü Durkheim akılcılığa karşı çıkarken kendini deneyci görüşe de katmamak-

---

[14] *A. g. e.*, s. 80.

tadır; fakat bu konuda yeterince açıklama ve temellendirme yapmamaktadır. Kavram ve kategoriler doğuştan gelmediği gibi bireyin tecrübesi ile de elde edilmemiştir görüşünü savunmakla Durkheim ve arkadaşları deneyciliği de reddetmektedirler. Fakat Öner'e göre "kategoriler, kendilerini ferde ilk defa toplum şekilleri altında zorla kabul ettiriyorlar. Görülüyor ki Durkheim kategorilerin varlığını ferdin dışında kabul ediyor; bunlar sonradan kazanılmışlardır. Böylece akılcılığa karşıdır ve bir nevi empiristtir."[15] Kategorilerin oluşumunda bireyci deneyciliği de kabul etmeyen Durkheim, bir yandan deneyciliğe karşı çıkarken diğer yandan toplumsal yaşamdan geldiklerini söylemesi bakımından deneyci olmaktadır. Öner'e göre Durkheim'ın bu yaklaşımı kategorilerin menşei problemini dolayısıyla da mantığın menşei problemini daha da karmaşık ve anlaşılmaz bir duruma sokmuştur.

Öner bu karşı çıkışını zaman, mekan ve nedensellik gibi kavramların menşei konusunda da sürdürür. Durkheim ve arkadaşlarının zaman, mekan ve nedensellik kategorilerini somut ve toplumsal açıdan tanımladıkları daha önce belirtilmişti. Acaba bunlar gerçekten somut ve toplumsal kategoriler midir? Öner bu sorunun yanıtını Levi-Strauss'un görüşlerine başvurarak açıklamaya çalışır: "Her ne kadar sosyal yapı ile kategoriler sistemi arasında muhakkak surette bir diyalektik münasebet varsa da ikincisi birincinin bir eseri yahut bir neticesidir."[16] Yine Öner, bu görüşlerini Burloud'un şu cümlesiyle destekler: "Kategoriler düşünülmüş olmadan önce düşüncenin temayülleridir."[17] Diğer bir karşı çıkış da şu şekildeki bir akıl yürütme ile olanaklıdır: "Eğer mantık kategorileri toplumsal menşe'e sahipseler kategorilerin Konfüçyüs, Aristoteles, Thomas, İbni Rüşd, Kant ve bizzat Durkheim'da aynı olmaları nasıl izah edilebilir? Bu filozofların her biri tamamen farklı bir cemiyet şeklinde yaşıyorlardı. Eğer kategoriler yalnız bu toplumların aksinden ibaret olsaydı farklı toplumlarda yaşayan bu büyük adamların fikri farklılıklarının olmaması imkânsız olurdu."[18] Probleme hangi açıdan bakılırsa bakılsın

---

[15] *A. g. e.*, s. 82.

[16] Levi-Strauss'tan aktaran Necati Öner. *Fransız Sosyoloji Okuluna Göre Mantığın Menşei Problemi*. s. 86)

[17] Albert Burloud'tan aktaran Necati Öner *Fransız Sosyoloji Okuluna Göre Mantığın Menşei Problemi*. s. 86.

[18] Gaston Boudhoul'dan aktaran Necati Öner *Fransız Sosyoloji Okuluna Göre Mantığın Menşei Problemi*. s. 87.

kavram ve kategorilerin toplumsal bir kaynağa veya menşe'e sahip olduklarını ileri sürmek kabul edilir bir görüş değildir.[19]

Mantığın diğer bir konusu olan cins, tür ve ayırım gibi öğeleri içinde barındıran sınıflama konusu Fransız Sosyoloji Okuluna göre toplumun yapısıyla ilgilidir. Başka bir söylemle, sınıflama ilkel toplumlarda totemik bir açıdan yapılmıştır. Fakat bu görüş geçerli değildir; çünkü toteme sahip olmayan toplumlar da sınıflama yapmaktadırlar. Ayrıca ilkellerin, yalnızca totemik sınıflama yapmadıkları yapılan araştırmalarda gösterilmiştir. "İlkel sınıflama, ilkellerin zihninde başka bir sınıflamanın varlığını önlemiyor. Bu ikincisi daha ampirik ve bizimkine daha yakındır. Bu tarz bir sınıflamada gerçek daha aklî ölçülere göre bölünür."[20] Sınıflama yalnızca toplumsal faktörlere göre değil canlılara ve tabiata göre de yapılmaktadır. Bu nedenle, sınıflamanın kaynağında toplum olduğu görüşü kendini yeterince temellendiremeyen bir varsayımdır.

Fransız Sosyoloji Okulu'nun aklın ilkelerini de toplumsal kaynağa bağlı olarak açıklamalarını eleştiren Öner'e göre Durkheim'ın çelişiklik ve özdeşlik ilkelerinin düşünce üzerine tesirinin zamanlara ve toplumlara göre değiştiğini ileri sürmesi yeterli derinliğe ve temellere sahip değildir. Örneğin; ilkellerin mitolojik düşüncede çelişiklik ilkesine pek dikkat etmedikleri ve aklın ilkelerinin ezelden beri var olmadıkları görüşleri yeterince açık değildir. Çünkü bizzat Durkheim İnsanların karışık ve çelişki içinde yaşadıkları bir devir yoktur."[21] demektedir. Buna karşılık ilkeller çelişiklik içinde değil uyuşmazlık içinde düşünmektedirler.

Durkheim'ın asıl üzerinde durduğu ilke nedensellik ilkesidir. Nedenselliği, 'benzer, benzeri meydana getirir' fikrine dayandıran Durkheim'a göre ilkeller taklit yoluyla nedenselliği elde ederler. Örneğin; çoğalması istenen canlının, totemi yapılır. Böylece totemin o canlıyı çoğaltacağı düşünülür. Burada 'Benzer benzeri meydana getirir.' fikri aslında 'Benzer benzeri doğurur.' fikrine dayanmaktadır. Fakat Öner'e göre nedensellik ilkesi her iki fikirden de daha genel ve soyuttur.

Öner'e göre Fransız sosyoloji Okulu mantığın menşei problemini akılcılık ve deneycilik arasında bir orta yolla çözmeye çalışırken deneyciliğe yakın bir görüşle açıklamaktadırlar. Bu durum deneyciliğin çözmeye çalıştığı sorunları yeniden gündeme getirmekte ve gerçek çözümler öneremektedir. Fransız Sosyoloji Okulu mantığı

---

[19] Öner, Necati. *Fransız Sosyoloji Okuluna Göre Mantığın Menşei Problemi*, s. 88.
[20] *A. g. e.*, s. 91.
[21] *A. g. e.*, s. 94.

bir kavramlar yığını olarak ele aldıkları için mantığın malzemesiyle uğraşmışlardır. Öner'e göre mantık sadece kavram, kategori, sınıflama ve aklın ilkeleri değildir. Mantığın en önemli yanlarından bir tanesi onun işlemsel tarafıdır. Mantık önerme, yani yargı ve hüküm veren kısma ve bunların akıl yürütme ile işlemsel tarafına da sahiptir. Mantık kavramsal ve işlemsel olmak üzere bir bütündür. Fakat Fransız Sosyoloji Okulu mantığın işlemsel yanı olan, akıl yürütmeler üzerinde pek durmamışlardır.

Kavramların içeriğinin ilkellerde farklı olması onların bizden farklı mantık kullandıkları anlamına gelmez. Onlar da aynı akıl yürütmelerini kullanmaktalar, fakat önermelerinin içeriği ve doğruluğu farklı olduğu için farklı sonuçlara varmaktadırlar. Örneğin; bir ilkel toplumda salgın hastalığın kayığın Tanrı'nın dişi olarak tanımlanan bir kayaya çarpması sonucu arttığı inancı, ancak kayığın bu kayaya değmesini önledikleri takdirde salgın hastalıkların azalacağı akıl yürütmesi bizden biçim olarak farklı değildir. Ancak içerik olarak farklıdır. Burada mantık formu hep aynıdır. Yalnızca ilkel, önermelerini inanç yığını üzerine kurduğu için farklı sonuçlara varmaktadır. Bu nedenle farklı mantık kullandığı düşünülmektedir. Kullanılan mantık aynı, fakat önermelerin dayandıkları içerik ilkellerde inanç temelli iken medeni insanda bilim temellidir.

Bu eleştiri ve karşı çıkışlarından sonra Öner mantığın içeriğini, yani malzemesini oluşturan kavramların zihniyeti belirlediğini ileri sürer. İlkel zihniyetle medeni veya modern zihniyet farklıdır; fakat her iki zihniyet de aynı mantığı kullanmaktadır; çünkü mantık tek ve aynıdır. Her iki zihniyette üç tür akıl yürütme (tümden gelim, tüme varım ve analoji) biçimini kullanmaktadır. Zihniyet farkı nedeniyle farklı sonuçlara varmaktadırlar. Sonuç olarak Öner şöyle demektedir:

"Mantığın formu dediğimiz akıl yürütmelerin bütün zaman ve yerlerde aynı olduğu tespit edilince bu form üzerinde toplumun bir tesiri olmadığı meydana çıkıyor...Mantıklı düşüncenin muhtevası bahis konusu olunca durum değişir. Fert, şahsi deney ve idraklerinin akıl yürütmelerde kullandığı önermelerin muhtevalarının tespitinde rolü olduğu gibi içinde yaşadığı toplumun tesiri de vardır. Verdiği her hükümde toplumun tesirinden kendisini kurtaramaz. ... Çünkü, insanın bütün hayatı boyunca toplumsal hayattan farklı bir hayat tarzı yoktur. ... Bu suretle toplumun mantıklı düşünce üzerinde tesiri onun muhtevasında aranmalıdır."[22]

---

[22] *A. g. e.*, s. 113-114.

Öner'in burada öne sürdüğü görüşü özetlersek, Öner'e göre tüm insanlarda yer ve zaman farkı gözetmeden tek bir mantık formu vardır; çünkü tüm insanlar üç tür akıl yürütme dışında başka akıl yürütme biçimlerine sahip değillerdir. Aynı mantık olmasına rağmen mantığın içeriğini oluşturan zihniyetlerin farklılığı söz konusudur. Zihniyetlerin iki tane olduğunu bu çalışmasında (1964 doçentlik tezinde) belirleyen Öner daha sonraki çalışmalarında üçüncü zihniyetten bahsetmeye başlamıştır. Kendisinin bulduğu diğer bir zihniyet çeşidini de öne sürerek insanların üç tür zihniyette olabileceklerini söyler: 1. İlkel zihniyet: Bu zihniyet majik, mistik ve büyüseldir. 2. Medeni zihniyet: Bu zihniyet pozitif ve olgusaldır. 3. Eleştirel zihniyet.[23] Üç zihniyet de doğuştan getirdiğimiz temel zihniyetlerdir ve bunlar kazanılmamıştır; fakat hakimiyet dereceleri her bireyde ve toplumda zaman ve mekan açısından farklı olabilir. Aynı mantık formuna sahip olan insanlar, zihniyetlerden hangisinin egemenliği altında ise evreni o açıdan algılar. Işte farklılık buradadır.

Öner, zihniyet ve mantık ilişkisini bir cam sürahi ve içine konulan değişik sıvı örneğiyle şöyle açıklar: "Bir cam sürahiye ayran koyarsanız beyaz, şurup koyarsanız kırmızı gözükür. Burada şekil aynı, içerik değişmiştir. Düşüncemizin şekli olan mantığımız aynı olduğu hâlde bilgi ve inanç farklılıkları zihniyet farklılıklarını doğurur."[24] Bu analojiye göre cam sürahi tektir ve mantığa karşılık gelmektedir. Tek olan mantığın akıl yürütmeleri herkeste aynı biçimdedir; fakat temel zihniyet ve sonradan kazanılmış tutumlar nedeniyle insanlar farklı sonuçlara varmaktadır.

Zihniyet ve tutumu birbirinden ayıran Öner, zihniyetleri birincil ve ikincil olmak üzere ikiye ayırır. Birincil zihniyetler her insanın zihninin tabiî tarzları olup yukarıda sayılan üç temel zihniyettir. İkincil zihniyetlere tutum adını verir ve tutumların bir tür vaziyet alış veya bir zihniyet ifadesi olduğunu söyler.[25] Tutumların varlığı insana bağlıdır ve sonradan kazanılmıştır. Zihniyet insanın özünü, tutumlar ise varoluşunu açığa çıkartır. Çünkü öz verilmiştir yani

---

[23] Öner, Necati. *Millî Zihniyet ve Millî Birlik*_Ankara: Türk Kültürünü Araştırma Enstitüsü, 1986. "Üç Temel Zihniyet" Türkiye I. Felsefe, Mantık, Bilim Tarihi Sempozyumu, Ankara, 1986. "İnsanda Öz ve Varoluş" *Felsefe Dünyası*, sayı 1, 1991. "Zihniyet Oluşumu ve Eğitim." *Türkiye 2. Eğitim Felsefesi Kongresi. 23-26 Ekim 1996*. Van. s. 37-49.

[24] Öner, Necati. *Millî Zihniyet ve Millî Birlik*_Ankara: Türk Kültürünü Araştırma Enstitüsü, 1986. s, 14.

[25] Öner, Necati. "İnsanda Öz ve Varoluş" *Felsefe Yolunda Düşünceler*. Ankara: M.E.B. Yayınları, 1995. s. 27.

temeldir. Öze karşılık varoluş sonradan geliştirilmiştir ve temel değildir. Bu nedenle, zihniyet özle, tutum varoluşla ilgilidir.

Öner ısrarla üçüncü zihniyet üzerinde durur; çünkü ona göre bu zihniyetle felsefe ve din olanaklı olmaktadır. Felsefî ve dinî düşünüş ilkel zihniyetin mistik ve büyüsel düşünüşünden ve medeni zihniyetin olgusal ve bilimsel düşünüşünden farklıdır; çünkü insan ne yalnızca büyü, ne bilim, ne de her ikisiyle yetinmiştir. Felsefe ve din ilkel ve medeni zihniyette kendine yer bulamaz. Zira onlardan farklıdır. Bu nedenle, Öner'in amacı felsefeyi ve dinî sağlam bir zemine oturtmak ve onları olanaklı kılmaktır. "...gerek dinî ve gerek felsefî tefekkür hem büyüsel hem de olgusal zihniyetin dışındadır. Dinî ve felsefî tefekkür büyüsel ve olgusal zihniyetin ortaya koyduğu bilgilerin eleştirisi olduğundan bunlara hakim olan zihniyete eleştirisel zihniyet diyorum."[26] Üç zihniyetin varlığının her insan için zihnin temel tarzları olarak kabul eden Öner her toplumda ve aşamada üç zihniyetin de var olduğunu kabul eder. Her zihniyeti temsil eden insanları şöyle belirler: İlkel zihniyetin temsilcileri büyücüler; medeni zihniyetin temsilcileri bilim adamları; eleştirel zihniyetin temsilcileri peygamber, veli ve filozoflardır.[27]

Eleştirel zihniyet diğer iki zihniyeti eleştirmesi bakımından onlardan üstündür. Felsefenin toplum hayatı için zorunlu olan hoşgörüyü ve tefekkürü açığa çıkartması onun kaynağı olan eleştirel zihniyeti diğerlerinden üstün yapmaktadır. Böylece Öner, felsefe ve dini, bilimden daha değerli sayar; çünkü felsefe bilimden farklı olarak insana mutlak varlığa giden yolu, yani mutluluk yolunu açar.[28] Acaba gerçekten felsefe insana mutlak varlığın yolunu açar mı? Bu konuda Öner kadar iyimser değilim; çünkü her zaman felsefe mutlak varlığa giden yolu açmaz; aksine Nietzsche ve Heidegger'de olduğu gibi bu yolu kapatabilir. Öner'e şu noktada katılmaktayım: Felsefe insana mutluluk yolunu gösterir; çünkü insan doğası gereği bilmek ister. Bu isteği en iyi felsefe tatmin ettiği için insan felsefeyle mutluluğu yani kendi özünü yakalamış olur.

---

[26] *A. g. e.*, s. 29.

[27] *A. g. e.*, s. 30.

[28] Öner, Necati. "Felsefeden Beklediklerim", *Felsefe Yolunda Düşünceler*, Ankara: MEB Yayınları, 1995. s. 20.

SÖZLÜK

Aksiyom: Doğrulanmamış; fakat doğru olduğu kabul edilen ve kuramın temeline konulan önermeye denir.

Altık önermeler: Karşı olma karesinde nitelikleri aynı; fakat nicelikleri farklı olan önermeler. (A → I) ve (E → O).

Alt karşıt önermeler: Karşı olma karesinde iki tikel önermenin niteliklerinin farklı olmasıyla oluşan önerme ikilisine denir. (I → O).

Ana eklem: Bileşik önermelerin kurulmasını sağlayan mantıksal değişmezlerdir: Bunlar değilleme "~", tümel evetleme eklemi "Λ", tikel evetleme eklemi "v", koşul eklemi "→", karşılıklı koşul eklemi "↔"dir.

Analoji (benzetme): İki şey arasındaki benzerliğe dayanarak birisi için verilen yargıyı diğeri için de veren akıl yürütme türü.

A posteriori: Bilinmesi deneye bağlı olan, olgusal içerik taşıyan deney ve gözlem bilgisi; sonsal olan.

A priori Bilinmesi deneye bağımlı olmayan; önsel olarak zihinde var olan; salt akıl bilgisi.

Argüman: İleri sürmek, kanıtlandırmak, delillendirmek, çıkarım yapmak.

Bileşik önerme: En az iΛki yargının bir önerme eklemiyle birleşmesi sonucunda elde edilen yeni önerme; önerme eklemleriyle kurulan önerme.

Büyük öncül: Bir basit kıyasta ilk öncüle verilen isim.

Büyük terim: Büyük önermede orta terim dışında kalan terim; bir kıyasta sonucun yüklemi olan terim.

Çelişik önermeler: Özne ve yüklemi aynı, hem nitelik hem de nicelik bakımından farklı olan önermeler; bir önermenin hem kendisi hem de değilinin doğru olması.

Çelişmezlik ilkesi: "Bir önerme aynı yer ve zamanda hem doğru hem de yanlış olamaz." diyen ilkeye denir. ~(p Λ ~p)

Çıkarım: Öncül denilen bir veya birkaç önermeden sonuç denilen yeni bir önerme çıkaran akıl yürütmeye denir.

Çok değerli mantık: Doğru ve yanlış değerlerinden daha fazla doğruluk değerine sahip olan mantık; İki değerli mantığın dışında kalan mantıklar.

Çözümleyici çizelge: Çıkarım ve önermeleri bileşenlerin doğruluk değerlerine indirgeyerek denetleme yapan çizelge.

Dedüksiyon: Doğru öncüllerden zorunlu olarak doğru sonuç çıkartan akıl yürütülmeler.

Değilleme: Bir önermeyi değil eklemiyle yeniden söylemek.

Denetleme: Bir önermenin veya çıkarımın tutarlılığını, geçerliliğini ve eşdeğerliliğini göstermek amacıyla yapılan işlem.

Denklik: Eş değerlilik; iki önermenin aynı doğruluk değerini alması.

Doğal sayı: Sıfırla başlayan pozitif sayılar; 0, 1, 2, 3, ...sayılarından her biri.

Doğru: Bir önermenin ifade ettiği nesnesine uygunluğu.

Doğru düşünme: Mantık veya aklın ilkelerine göre düşünme; geçerli ve tutarlı düşünme.

Doğruluk değeri: Önermelerin aldığı doğruluk değerleri; doğru ve yanlış değerler.

Dolaylı ispat: Öncülleri doğru sonucu yanlış sayarak olmayana ergi yoluyla yapılan denetleme işlemi.

Geçerlilik: Tümden gelim çıkarımlarda doğru öncüllerden zorunlu olarak doğru sonuçlar çıkartmak.

Geçerli önerme: Tüm yorumlarda doğru olan önerme.

Genelleme: Tek tek olan yargılardan genele ulaşarak bütünü hakkında yargıda bulunmak.

Gerçekleme: Bir nesnenin bir açık önermeyi doğrulaması.

İçlem: Bir kavramın içine giren varlıkların ortak özellikleri

İki değerli mantık: Doğru ve yanlıştan başka doğruluk değer kabul etmeyen mantık sistemi.

İkilem: Büyük öncülü karmaşık olan ve küçük öncülü bileşik olan kategorik olmayan çıkarım türü.

İlinti: Varlığın var olma sebebi olmayan özelliği.

İspat: Tümden gelimsel olarak sonucu doğru öncüllerden zorunlu olarak çıkartma yolu; kanıtlama yapmak.

Kanıt: Bir sonucu doğrulamak için kullanılan önermeler veya belgeler.

Kaplam: Bir kavramın altında sıralanan varlıkların tümü.

Karşıt önerme: Öznesi, yüklemi ve nicelikleri aynı olan; fakat nitelikleri farklı olan iki önerme: (A ⟶ E) ve (I ⟶ O).

Kategorik önerme: Basit önerme; özne, yüklem ve bağdan oluşan ve tek yargı bildiren önerme.

Kategorik kıyas: İki kategorik öncül ve bir kategorik sonuç önermesinden oluşan çıkarım türü.

Kavram: Bir şeyin zihinde bıraktığı izi veya tasarımı.

Kesin kıyas: Aristoteles'in basit kıyasına verilen ad. Kategorik önermelerden kurulmuş iki öncül ve bir sonuçtan oluşan kıyas türü.

Kıyas: Öncüllerde olan bir yargıyı yalnızca bu öncüllere dayanarak sonuçta söylemek. Sonucu öncüllere dayanarak çıkartmak.

Koşul önermesi: p → q gibi koşul eklemiyle kurulmuş önerme.

Küçük öncül: Yüklemli kesin kıyasta ikinci önerme; bir kıyasta küçük terimin geçtiği öncül önermesi.

Küçük terim: Küçük önermede orta terimin dışında kalan terim; bir kıyasta sonuç önermesinin öznesi.

Mantık: Doğru düşünme ve akıl yürütme bilimi; Geçerli çıkarım kalıplarını ve kurallarını inceleyen disiplin

Mantık değişmezleri: Önermelerin ve çıkarımların sembolleştirilmesinde değişmez bir işleve sahip olan sözcük ve simgeler.

Mantık doğrusu: Olgusal ve gerçek dünya doğrusu olmayan; yalnızca akılla doğrulanan; çelişmezlik ve tutarlılık ilkelerine göre doğruluk değeri alan önerme.

Mantıksal çelişki: p ve ~p gibi birbirleriyle çelişen durum. Mantıksal olarak birlikte hem doğru hem de yanlış olmayan iki önerme.

Orta terim: Bir kıyasta öncüllerde ortak olan terim; sonuçta bulunmayan terim.

Öncül: Bir çıkarımda sonucu kanıtlamada kullanılan önermeler. Sonuç çıkartılan önerme.

Önerme: Doğru veya yanlış bir yargı bildiren cümle.

Önerme eklemi: Bileşik önermelerin kurulmasını sağlayan mantıksal değişmezler veya deyimler.

Önermeler mantığı: Önerme eklemleriyle kurulmuş önermelerden oluşmuş mantık sistemi.

Özdeşlik ilkesi: Bir şeyin kendisiyle özdeş ya da aynı olduğunu söyleyen mantık yasası. A ise A'dır. (A → A ya da A = A)

Terim: Kavramın dilsel ifadesi.

Totoloji: Tüm yorumlarda doğru olan önerme; her zaman doğru olan önerme.

Tutarlılık: En az bir yorumda doğru değeri alma özelliği.

Üçüncü hâlin olanaksızlığı: (p v ~p) "Bir önerme ya doğrudur ya da yanlıştır, bunların dışında başka bir değer alamaz." diyen akıl ilkesi.

Varsayım: Kanıtlanmadan kabul edilen geçici önerme.

Yeter-sebep İlkesi: Yeterli sebep olmadıkça hiçbir şeyin var olamayacağını dile getiren ilke.

Yorumlama: Sembolleştirilmiş önermelerde belli birer doğruluk değeri kazandıran işlem.

Zorunluluk: Bir çıkarımda sonucun öncül ya da öncüllerden kesinlikle çıkması.

KAYNAKÇA

Akdoğan, Cemil, "Reichenbach ve Türkiye'de Pozitivizm", *Türk Felsef Araştırmalarında ve Üniversite Öğretiminde Alman Filozofları.*, TFK Yayınları, Ankara 1986.

Aristoteles, *Organon* I, II, III, IV ve V, çev., H. R. Atademir. MEB Yayınları, Ankara 1947-1952.

Barker, Stephen F., *The Elements of Logic*, Mcgraw-Hill Book Company, New York 1980.

Batuhan, Hüseyin ve Grünberg, Teo, *Modern Mantık*, ODTÜ Yayınları, Ankara 1984.

Blumberg, Albert E., *Logic: A First Course*, New York: Alfred A. Knopt Inc., 1976.

Cevizci, Ahmet, *İlkçağ Felsefesi Tarihi*, Asa Kitap Evi, Bursa 2001.

Çüçen, A. Kadir, *Mantık*, Asa Kitap Evi, Bursa 1999.

Çüçen, A. Kadir, *Bilgi Felsefesi*, Asa Kitap Evi, Bursa 2001.

Çüçen, A. Kadir, *Felsefeye Giriş*, Asa Kitap Evi, Bursa 2001.

Çüçen, A. Kadir, *Orta Çağ Felsefesi Tarihi*, İnkılâp Kitap Evi, İstanbul 2000.

Emiroğlu, İbrahim, *Ana Hatlarıyla Klâsik Mantık*, Asa Kitap Evi, Bursa 1999.

Engel, S. Morris, *The Chain of Logic*, Prentice Hill Inc., New Jersey 1987.

The Encyclopedia of Philosophy, editor in chief Paul Edwards, volume I. London: Collier Macmillin Press, 1972.

Grünberg, Teo, *Sembolik Mantık El Kitabı*, 4 cilt, Metu Press, Ankara 2000,

Grünberg, Teo, *Epistemik Mantık.*, ODTÜ Yayınları, Ankara 1971.

Grünberg, Teo ve Onart, Adnan, *Mantık Terimler Sözlüğü.*, Türk Dil Kurumu Yayınları Ankara 1976.

Kaynardağ, Arslan, "Üniversitelerimizde Ders Veren Alman Felsefe Profesörleri". *Türk Felsefe Araştırmalarında ve Üniversite Öğretiminde Alman Filozofları*, TFK Yayınları, Ankara 1986.

Kaynardağ, Arslan, *Felsefecilerle Söyleşiler*, Elif Yayınları, İstanbul 1986.

Kranz, W., *Antik Felsefe*, çev.: Suat Y. Baydar, Sosyal Yayınlar, İstanbul 1976,

Leibniz, *Monodoloji*, çev.: S. K. Yetkin, İstanbul, 1935

McCosh, James, *The Laws of Discursive Thought Being A Textbook of Formal Logic*, Thoemmes Antiquarian Books, Bristol, 1991.

Öner, Necati, *Klâsik Mantık*., Ankara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Yayınları, 1991.

Öner, Necati. *Fransız Sosyoloji Okuluna Göre Mantığın Menşei Problemi*. Ankara: Ankara Üniversitesi İlâhiyat Fakültesi Yayınları, İkinci Baskı, 1977.

Öner, Necati, *Felsefe Yolunda Düşünceler*, Akçağ Yayınları, Ankara 1999.

Öner, Necati, "Türkiye'de Mantık Çalışmaları", *Felsefe Yolunda Düşünceler*. Ankara: MEB Yayınları, Ankara 1995.

Öner, Necati, *Tanzimat'tan Sonra Türkiye'de İlim ve Mantık Anlayışı*. AÜ Basım Evi, Ankara 1967.

Özlem, Doğan, *Mantık*, İnkılâp Kitap Evi, İstanbul 1999.

Porphyrios, *İsagoge*, çev.: Betül Çotuksöken, Remzi Kitap Evi, İstanbul 1986.

Pazarlı, Osman, *Mantık*, Remzi Kitap Evi, İstanbul 1985.

Reichenbach, Hans, *Bilimsel Felsefenin Doğuşu*, çeviren Cemal Yıldırım, İstanbul: Remzi Kitap Evi, 1981.

Ural, Şafak, *Temel Mantık*, Remzi Kitap Evi, İstanbul, 1985.

Yıldırım, Cemal, *Mantık Doğru Düşünme Yöntemi*, V Yayınları, Ankara, 1987.

Yıldırım, Cemal, *Bilim Felsefesi*, Remzi Kitap Evi, İstanbul, 1991.

DİZİN

a *posteriori*, 30, 162, 164, 179
a *priori*, 24, 30, 31, 58, 140, 162, 164, 165, 166, 168
Abdulkuddüs Bingöl, 58
Ağaoğlu Tezer, 55
Ahmet Cevdet Paşa, 55
akıl, 15, 45
akıl yürütme, 15, 16, 18, 20, 21, 23, 24, 32, 34, 40, 41, 44, 53, 61, 63, 64, 109, 143, 144, 156, 159, 163, 167, 172, 174, 175, 179, 181
Akıl yürütme, 18, 44
Aksiyom, 146, 179
Albertus Magnus, 50
Ali Sedat, 55
Alt karşıt önerme, 102, 179
Altık önerme, 179
Analoji, 21, 22, 179
Aquinolu Thomas, 50
Aristoteles, 21, 26, 27, 29, 30, 35, 36, 39, 44, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 56, 57, 60, 61, 63, 64, 65, 66, 70, 78, 82, 84, 90, 96, 97, 110, 114, 115, 116, 118, 127, 147. 160, 163, 164, 165, 180, 183
Aşil, 41, 42
Ayrık koşullu önerme, 94
Aziz Augustinus, 21, 22, 65
Bacon, 52
Basit önerme, 123, 180
bilgi, 16, 20, 21, 24, 27, 29, 32, 36, 39, 42, 43, 44, 45, 46, 49, 52, 57, 58, 67, 82, 83, 87, 89, 91, 143, 146, 151, 152, 153, 157, 159, 165, 175
bilgi felsefesi, 36
Bochenski, 54
Boole, 53
Carnap, 54, 59
De Morgan, 53, 73
Doğan Özlem, 60
doğru, 34, 36, 43, 45, 46
doğruluk, 16, 32, 33, 34, 46, 67, 89, 90, 103, 104, 105, 106, 161, 163, 179, 180, 181
Dursun Çüçen, 59
Fârâbî, 16, 48, 49, 50, 54, 55, 58
felsefe, 36, 42
form, 36
Frege, 53
Geçerli önerme, 180
Genelleme, 52, 180
Gerçekleme, 180
gerçeklik, 33, 43
Gorgias, 43
Hasan Âli Yücel, 55
Herakleitos, 15, 40, 43, 163
Heyting, 54
Hilmi Ziya Ülken, 57
Hüseyin Batuhan, 59
Ibn Sînâ, 54
İsagoji, 47, 49, 55, 57
Jevons, 53
Kaplam, 76, 180
kavram, 45, 46
Kerim Erim, 56
logos, 15, 16, 40
Lukasiewicz, 54

Macit Gökberk, 56, 57
maiotik, 44, 45
mantık, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 34, 36, 37, 39, 40, 42, 43, 44, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 70, 71, 73, 110, 143, 144, 145, 148, 149, 151, 152, 153, 155, 156, 159, 160, 161, 162, 163, 165, 166, 167, 169, 170, 172, 174, 175, 179, 180, 181
mantıkçı pozitivist, 64
Mübahat Türker Küyel, 59
Necati Öner, 58, 59, 60, 163
Neumann, 54
nominalizm, 65
Nusret Hızır, 56, 57
Organon, 36, 46, 48, 57, 63, 163
Ömer Naci Bolay, 58
Özdeşlik ilkesi, 23, 24, 25, 181
Platon, 21, 22, 43, 45, 46, 47, 50, 64, 65, 70, 96, 110, 111, 116, 163, 165
Popper, 54, 131
Porphyrios, 47, 48, 55, 57, 78
Protagoras, 43
Reichenbach, 53, 56, 57, 59, 183, 184
Russell, 53, 56
sofist, 43
sofistler, 43
Sokrates, 43, 44, 45, 46
Şafak Ural, 60
Tahir Yaren, 58
Tarski, 54
Teo Grünberg, 58, 59, 60
Terim, 16, 64, 66, 82, 181
Totoloji, 181
tümden gelim, 18, 19, 20, 22, 23, 34, 46, 47, 62, 63, 109, 144, 153, 155, 174
Tüme varım, 20, 153, 154, 163
Vehbi Eralp, 57
Von Aster, 57, 58
Whitehead, 53
Yeter-sebep İlkesi, 181
Zenon,, 40, 41, 42

KLÂSİK MANTIK

A. KADİR ÇÜÇEN

Bu kitap, klâsik mantığa giriş amacıyla yazılmıştır. Klâsik mantık, Aristoteles'le başlayan ve günümüze kadar süren uzun bir geçmişe sahiptir. Çalışmadaki amacımız, düşünmenin temelinde olan ilkeleri, kavramları, önermeleri ve geçerli çıkarımları açıklamaktır. Bu nedenle hem klâsik mantığın tüm konuları hakkında bilgiler hem de akıl yürütme yolları ve ilkeleri doğrultusunda doğru düşünme biçimleri ele alındı. Bu çalışma, bilimsel ve günlük yaşamda doğru düşünmeyi, tartışma ve akıcı konuşmada etkili olmayı amaçlayanlara önerilmektedir.

ASA

ISBN 975-8149-30-X

9 789758 149308

Kapak Resmi
Albrecht Dürer'in
"St Jerome" adlı çalışması