



Mantık: Arapça “nutuk”(söylemek) dan türemiştir.



Batıdaki karşılığı “logos”tur.

Logos: Bilgi, akıl, düşünme, yasa, düzen, ilke, söz..v.s

MANTIĞIN TARİHÇESİ

-Aristoteles – A.YUNAN(MÖ. 384 / 322)



-‘Organon’(Alet) adlı eserinde mantığın temellerini atmıştır.



- Doğru düşünme yollarını araştıran bilimdir.
- Kullandığı temel yöntem tümdengelim (dedüksiyon) dir.

ORGANON 6 BÖLÜM

1. Kategoriler

2. Önermeler

3. Birinci Analitikler

4. İkinci Analitikler

5. Topikler

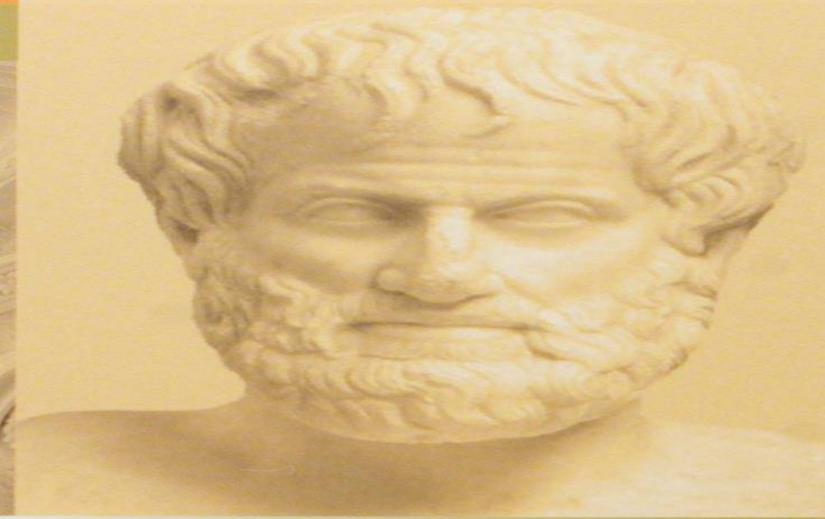
6. Sofistik Deliller

ARISTÓTELES

Obras Completas



*Tradução e notas:
Edson Bini*



ÓRGANON

3ª edição



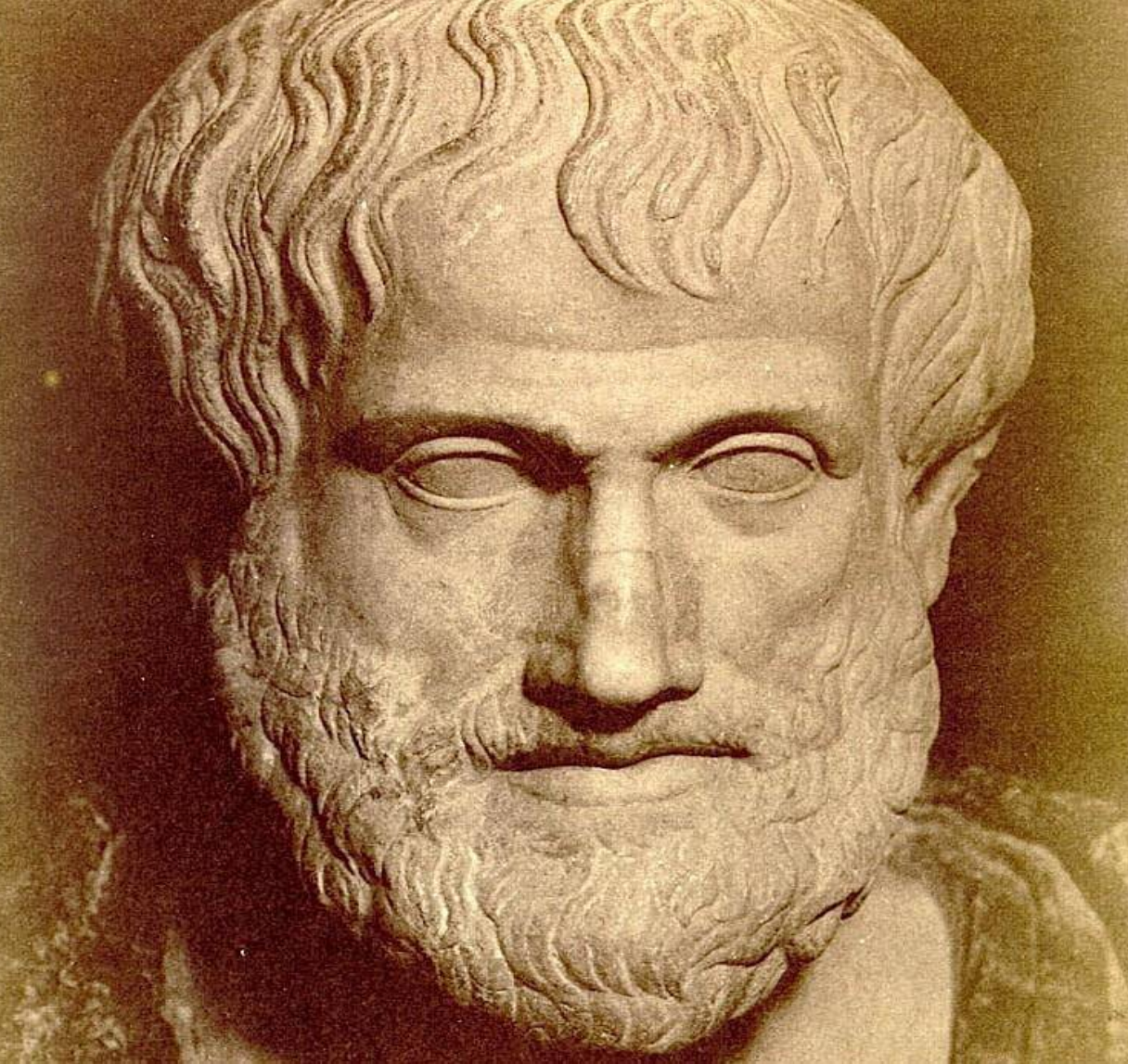
edipro

-Aristoteles'in ölümünden sonra Retorik ve Poetika adlı eserler de eklenince ,
Organon sekiz kitaba çıkmıştır.



-Porphyrios- LÜBNAN(M.S 233 / 304)
İsagoji adlı yapıtı da bunlara eklenmiştir.

Aristoteles Mantığı(Klasik Mantık) bin yıl boyunca tek otorite olmuştur.



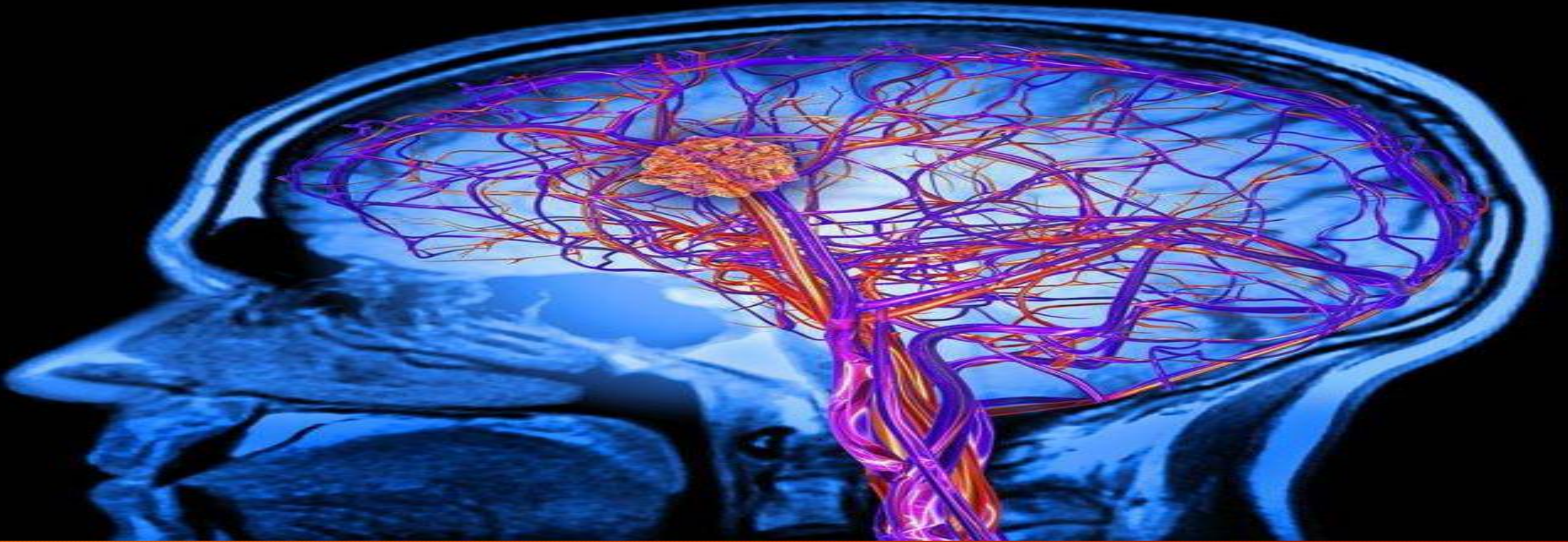
Rönesans'la birlikte bu mantığın bilim için yetersiz kaldığı ortaya çıktı.

ARİSTOTELES (MÖ. 384 / 322) in Tümdengelim yöntemi yerine,
F.BACON - İNGİLTERE(1561 / 1626)'ın Tümevarımı kabul edildi.



•AKIL YÜRÜTME:

- En az iki önermeden hareketle bir sonuca ulaşma işlemidir.



- (1.Öncül)Tüm insanlar canlıdır.
- (2.Öncül)Ali insandır.
- (Sonuç) O hâlde Ali de canlıdır.

MANTIK DOĞRUSU & BİLGİ DOĞRUSU

1-Mantık Doğrusu:

Öncüllerden sonucun zorunlu olarak çıkmasıdır.

Tüm kanatlılar uçar.
Tavuk kanatlıdır.

O halde tavuk uçar.



2-Bilgi Doğrusu:

Öncüllerden zorunlu olarak çıkan sonucun gerçek hayata uygun düşmesidir.

Tüm insanlar canlıdır.
Ali insandır.

O hâlde Ali de canlıdır.



GEÇERLİLİK (Mantık Doğrusu)

Öncüllerden sonucun zorunlu olarak çıkmasıdır.

Tüm kanatlılar uçar.
Tavuk kanatlıdır.

O halde tavuk uçar.



TUTARLILIK

Öncüllerden zorunlu olarak çıkan sonucun gerçek hayata uygun düşmesidir.

Bütün çiçekler bitkidir.
Nergis bir çiçektir.

O hâlde nergis de bitkidir.



AKIL İLKELERİ:

1-ÖZDEŞLİK İLKESİ

2-ÇELİŞMEZLİK İLKESİ

3-ÜÇÜNCÜ HALİN İMKÂNSIZLIĞI İLKESİ

4-YETER SEBEP İLKESİ

AKIL İLKELERİ:

1-ÖZDEŞLİK İLKESİ:



“A, A dır”.

/



Kitap, kitaptır.

2-ÇELİŞMEZLİK İLKESİ:



A, A olmayan değildir

/



Kitap, kitap olmayan değildir.

3-ÜÇÜNCÜ HALİN İMKÂNSIZLIĞI İLKESİ:



Bir şey ya A dır, ya da A olmayandır. Üçüncü bir ihtimal yoktur.
Bardak ya doludur, ya da dolu olmayandır.

4-YETER SEBEP İLKESİ:



Her şeyin bir nedeni vardır.

AKIL YÜRÜTME TÜRLERİ

A)TÜMDEN GELİM

B)TÜME VARIM

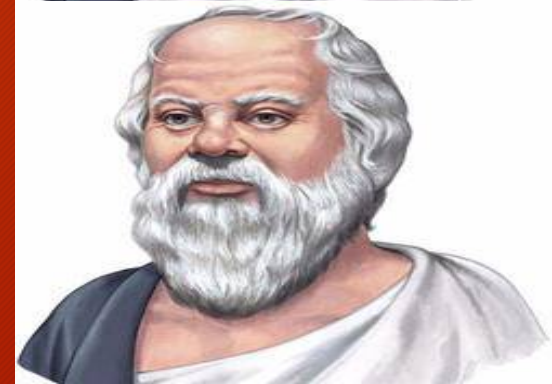
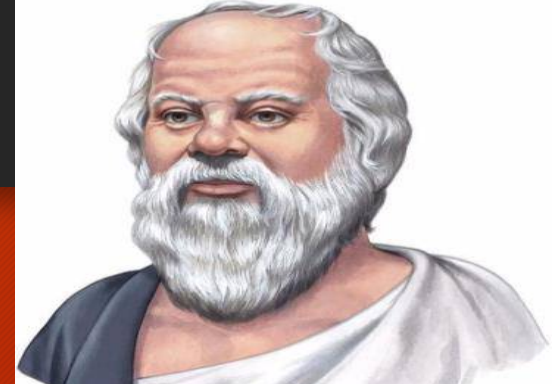
C)ANALOJİ(BENZEŞİM)

A)TÜMDEN GELİM: Genelden özele yapılan akıl yürütme

Bütün insanlar ölümlüdür

Sokrates bir insandır

O halde, Sokrates ölümlüdür.



B)TÜME VARIM YÖNTEMİ:

Özelden genele yapılan akıl yürütme

Gözlemlediğim 1. filin hortumu vardı.

Gözlemlediğim 2. filin hortumu vardı.

Gözlemlediğim 3. filin hortumu vardı.

...

Gözlemlediğim n. filin hortumu vardı.

O halde, bütün fillerin hortumu vardır



C) ANALOJİ (BENZEŞİM):

İtalya'nın 3 tarafı denizlerle çevrilidir ve balıkçılık gelişmiştir.

Türkiye'nin de 3 tarafı denizlerle çevrilidir

O halde Türkiye balıkçılık gelişmiştir.



MANTIĞIN GÜNLÜK HAYATTAKİ UYGULAMALARI

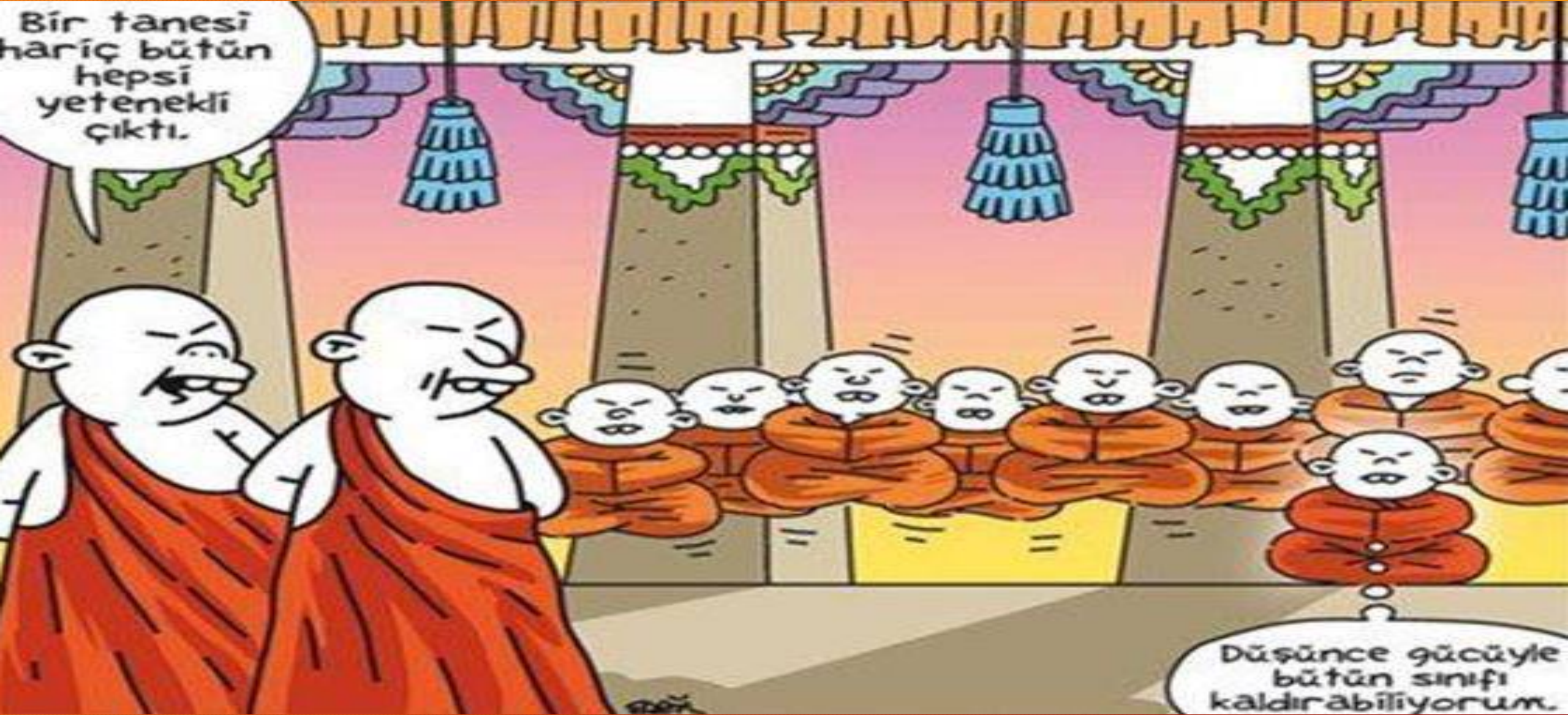
1.MANTIK VE PRATİK YAŞAM

2.MANTIK VE TEKNİK

3.MANTIK VE BİLİM

4.MANTIK VE FELSEFE

1.MANTIK VE PRATİK YAŞAM



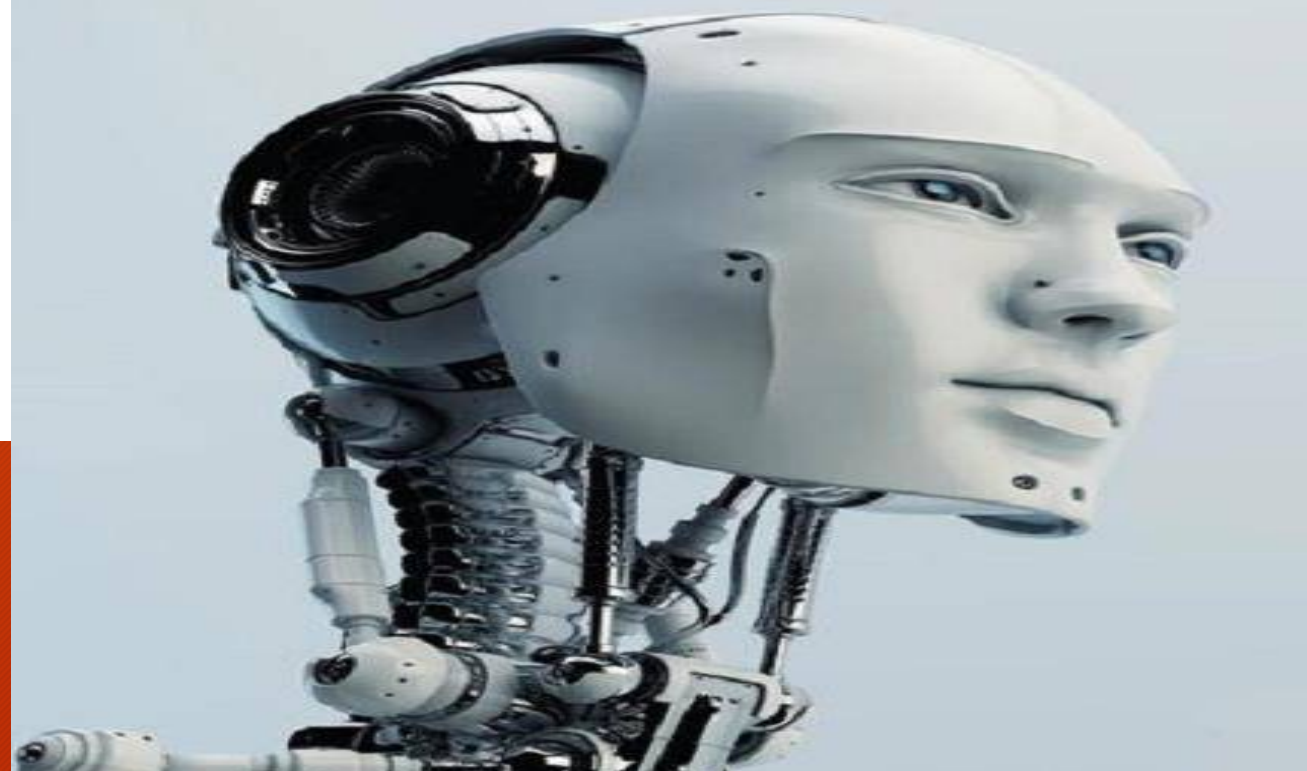
Eleştirel düşünme alışkanlığı kazandırır.

2.MANTIK VE TEKNİK



Google

- Uçaktaki otomatik pilot uygulaması,
- İnternet arama motorları,
- Cep telefonları,
- Yapay zekalı robotlar



3.MANTIK VE BİLİM

Sembol	Adı	Yorumlama
=	Eşittir	$x = y$ (x eşittir y'ye)
$\neq$	Eşit değildir	$x \neq y$ (x eşit değildir y'ye). $2 + 2 \neq 5$
$\wedge$	Ve	
$\vee$	Veya	
$\Rightarrow$	İse, Gerektirir, İçin gerek şart	
$\Leftrightarrow$	Ancak ve ancak, İçin gerek ve yeter şart	
$\Leftarrow$	Ancak, İçin yeter şart	
$\forall$	Her, Bütün	
$\exists$	Vardır, En az bir	

-Mantık ve matematik günlük dilin çok anlamlılığından kesin sonuçlara ulaşabilmek için sembolik dil kullanır.

4.MANTIK VE FELSEFE



Felsefe doğru bilgiye ulaşmak için mantığın ilkelerini kullanır.

SEMBOĖĖK MANTIK

LEİBNİZ - ALMANYA(1646 / 1716)

DE MORGAN - İNGİLTERE(1806 / 1871)

G.BOOLE - İNGİLTERE(1815 / 1864)

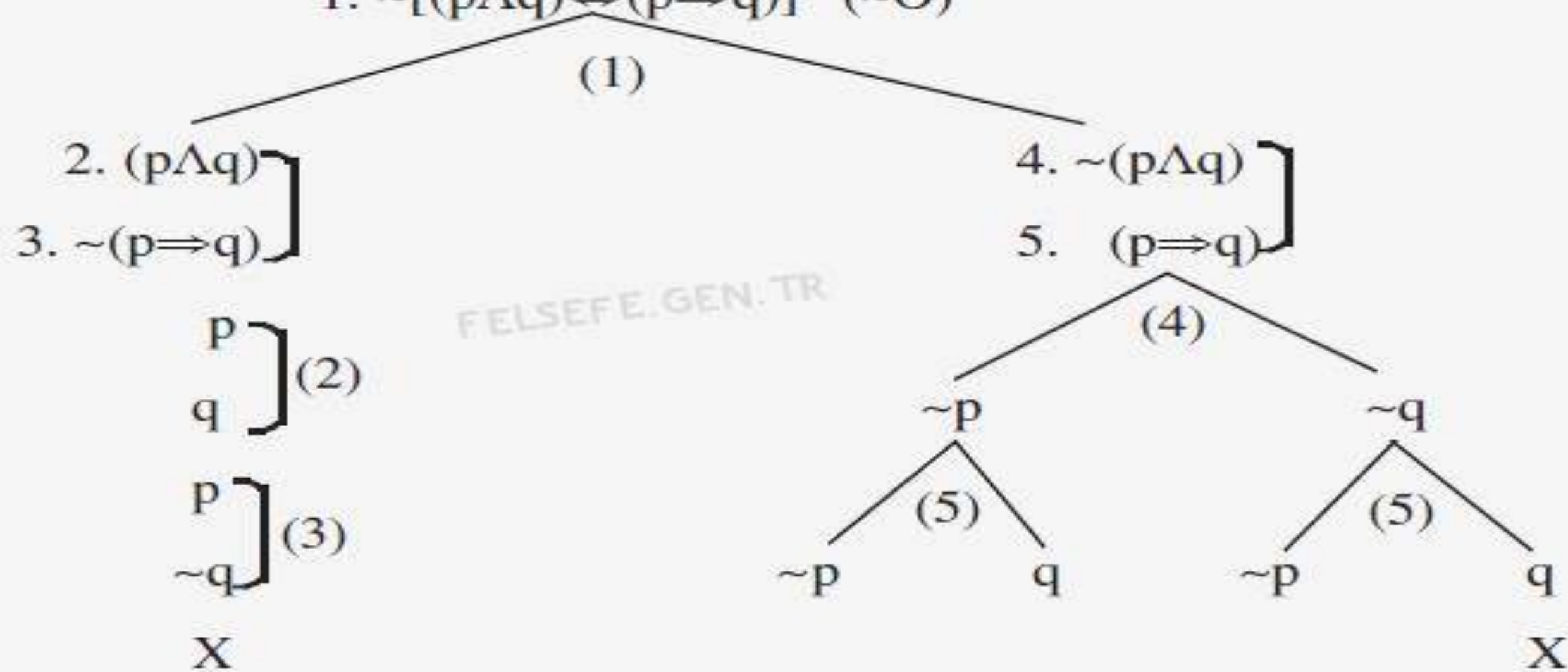
G.FREGE - ALMANYA(1848 / 1925)

B.RUSSEL - İNGİLTERE(1872 / 1970)

A.WHITEHEAD - İNGİLTERE (1861 / 1947)

Örnek 1: $p \wedge q, p \Rightarrow q$ önermelerinin denkliğini denetleyelim.

1. $\sim[(p \wedge q) \Leftrightarrow (p \Rightarrow q)]$ ($\sim\ddot{O}$)



Önermeler denk değildir.

ÜÇ DEĞERLİ MANTIK

J. LUKASIEWICZ – POLONYA(1878 / 1956)

p	q	$p \wedge q$	$p \vee q$	$p \Rightarrow \sim q$	$p \Leftrightarrow \sim q$
D	D	D	D	D	D
D	B	B	D	B	B
D	Y	Y	D	Y	Y
B	D	B	D	D	B
B	B	B	B	D	D
B	Y	Y	B	B	B
Y	D	Y	D	D	Y
Y	B	Y	B	D	B
Y	Y	Y	Y	D	D