Atatürk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi
Sosyal Bilimler Dergisi *Journal of Social Sciences*
Cilt*Volume* **11, Sayı***Number* **47, Aralık***December* **2011, 205-208**

Mantıksal Hesaplamanın İlk Temelleri

(1 Ağustos 1960)*

Gottfried Wilhelm Leibniz
Çeviren: Kutsi KAHVECİ

(1) "A=B" "A=B"nin doğru olduğu ile aynıdır.

(2) "A≠B" "A=B"nin yanlış olduğu ile aynıdır.

(3) A=A

(4) A≠B (değil-A)

(5) A= (değil-(değil-A)

(6) AA=A

(7) AB=BA

(8) "A=B" "değil-A=değil-B" "A değil ≠B"[1] aynıdırlar.

(9) A=B ise bundan A≠değil-B anlaşılır. Bunu şu şekilde kanıtlarım: Eğer (bu şekilde) anlaşılmazsa (zıttını varsayarak A=değil-B'ye müsaade edilir. Öyleyse (hipotez gereği) B=değil-B'dir. Bu saçmadır. Ayrıca şu şekilde de kanıtlanabilir: B≠değil-B (madde: 4'e göre) Bu yüzden A≠değil-B'dir.

(10) A=AB ise A=YB gibi varsayılan bir Y varolabilir. Bu bir postuladır ama

ispatlanabilir. Çünkü A'nın bizzat kendisi her halde Y ile gösterilebilir.

(11) A=B ise, AC=BC'dir. Fakat A=B AC=BC'den çıkarılmaz. Çünkü

---

* Gottfried Wilhelm Leibniz, Logical Papers, Trans: G.H. R. Parkinson, Oxford University Press, London 1966, s. 90, 91, 92.

1 'A değil değil=B'.

A=BC'ye müsaade edilir ve sonuç; AC=BC olacaktır. (madde:10 ve

6'ya göre)

(12) A=AB ve değil-B=değil, B, değil-A birbirine uyar.

(13) A=YB ise A=AB anlamına gelir. Bunu aşağıdaki gibi kanıtlarım:

A=YB (hipotez gereği) öyleyse AB=YBB (madde:10)=YB (madde:6)=A

(hipotez gereği).

Tümel olumlu aşağıdaki gibi açıklanabilir:

A=AB veya A=YB

Tikel olumlu aşağıdaki gibi açıklanabilir:

YA=YAB veya YA=ZB veya[2] AB=AB olduğu içinde veya A,B bir varlıktır veya A≠A değil-B

Tümel olumsuz "hiç bir A B değildir" aşağıdaki gibi açıklanabilir:

A=Y değil-B veya A=A değil-B veya A,B bir varlık değildir.

Tikel olumsuz "Bazı A'lar B değildir" aşağıdaki gibi açıklanabilir:

A≠AB veya A değil-B bir varlıktır.

Fakat aşağıdakiler kendi kendilerine yeterli midir? Bir görelim:

Tümel olumlu: A=AB	Tikel olumsuz: A≠AB
Tümel olumsuz: A=A değil-B	Tikel Olumlu: A≠A değil-B

A=AB ise o zaman A≠A değil-B'dir. Yani bir tümel olumludan bir tikel olumlu çıkar.

---

[2] Daha sonraki bir eklemeyi tercüme eden aşağıdaki Latince ifade bütünüyle açık değildir. 'Vel etiam AB=AB, Seu AB est Ens vel Stare İnvicem Possunt Vel A non=A non B'. Leibniz orijinal olarak 'Stare İnvicem Possunt' ile iki eşdeğer terimi ortaya koymayı kasdediyor olabilir. (Birbirleri yerine geçebilir) Ama daha sonra bir özdeş olmamayı ifade eden bir formül ortaya çıktı; ya da 'Stare İnvicem Possunt' B=AB ve AB est Ens'se geri götürmeyi gösterebilir.

Kanıt: A=A değil-B olsun. (Zıttını varsayarak) A=AB olduğu için (hipotez gereği) sonuç; A değil-B=AB olacaktır. Bu saçmadır. (madde: 4) Veya daha da özeti; A değil-B≠AB (madde:4 gereği) Burada A'yı AB"nin yerine kullandım. (Hipotez gereği eşit oldukları için) ve sonuç; A değil-B≠A olacaktır. Q.E.D.

A=A değil-B ise A≠AB yani bir tümel olumsuzdan tikel bir olumsuz çıkar.

Kanıt: A değil-B≠AB (madde:4 gereği) A'yı A değil-B'nin yerine kullanırsak (hipotez gereği eşit oldukları için) sonuç: A≠AB'dir.

"A≠A değil-B" ve "B≠B değil-A" eşdeğerdirler. Yani tikel olumlu basit bir şekilde döndürülebilir.

Kanıt: A≠A değil-B'den (madde: 9 gereği) B≠B değil-A çıkar. Öyleyse terside doğrudur. Sırayla A=A değil-B, B=B değil-A birbiriyle uymaktadır. Böylece onların karşıtları da uyar. Q.E.D.

B=B değil-A'yı bir başka şekilde A=A değil-B'den çıkarabileceğimizi inceleyelim; A=A değil-B, AB=AB değil-B ise öyleyse AB bir varlık değildir. Fakat AB değil varlıktan A=A değil-B sonucunu çıkarırsak B=B değil-A ortak doğru sonucuyla eşitleyebiliriz.

Belki de tahmin yürütmeden aşağıdaki şekilde kanıtlanabilir:

AB bir varlık olsun. Öyleyse A≠A değil-B olur. Çünkü A=A değil-B, AB=AB değil-B ve böylece AB bir değil varlık olacaktır. Bu hipoteze karşıttır. Aynı şekilde B≠B değil-A'da denebilir. AB bir varlıktır ya da bir varlık değildir denildiğinde A'nın ve B'nin birer varlıklar olarak kabul edildikleri anlaşılır. Tam tersine A≠A değil-B olduğunun gösterilebileceğini inceleyelim. Bu durumda AB bir varlıktır. -A ve B'nin varlıklar olduğunu varsayarak- Şimdi A ile B'nin varlık olduklarını varsayarak AB bir varlık olmasaydı o zaman onlardan biri -A veya B- diğerini içerenin karşıtını içermelidir. Bu yüzden A'nın C'yi içerdiğini B'nin de değil-C'yi içerdiğini (buradan yine, B'nin D'yi, A'nın değil-D'yi içerdiği sonucu çıkıyor. D=değil-C olduğu farzediliyor) farzedelim. A=EC ve B=FC'nin değili olsun. Şimdi EC=EC değil-(F (değil-C) ya da EC değil-(F değil-C) (ya da C'yi içeren ne olursa olsun C'yi olumsuzlayan olumsuzluğu içerir) yani A=A değil-B'dir. Bu da hipoteze karşıttır. Bu yüzden "AB bir varlıktır" A≠A değil-B ve B≠B değil-A eşdeğerdirler, yani birbirlerinden ortak olarak çıkarlar. Benzer bir şekilde AB bir değil varlıktır. A=A değil-B ve B=B değil-A eşdeğerdirler.

Böylece bize karmaşık terimlerin, karmaşık olmayan terimlere indirgenmesini kullanmamıza izin veren bir anahtar bulmuş olduk.

Meseleleri 2 Ağustos 1690'da çıkacak olan başka bir makalemde daha iyi düzenledim.

Değil- (AB) değil-B'dedir. Yani değil-B=değil-B (değil-AB).

A=BC ise, C'nin A'dan uzaklaştırılacağı anlaşılacağı için A: C[3]=B olur mu? Bunu basit terimlere indirgeyerek B=CE olsun. Sonuç: A=CEC'dir. Yani A=CE'dir. Bu yüzden de A:C her zaman = B olmaz. Bu yüzden sadece basit terimler söz konusu olunca geçerlidir.

EB genel terimi her nerede varolursa olsun E "herhangi bir" olarak anlaşılacağı için, B yerine geçirilebileceği için E'yi B olarak varsayarsak sonuç; EB=BB=B olacaktır.

Eğer değil-AB≠A değil-B ise o zaman değil-AB=B değil-A ya da tam aksi olacaktır. Yani değil-AB≠A değil-B ve değil-AB=B değil-A eşdeğerdirler.

[3] Bu işaretin kullanımı için -bölme için- Generales Inguisitiones özellikle 129'a düşülen kenar notuyla karşılaştırınız.