

**MANTIK VE MODERN
DOĞA BİLİMLERİ**



**ERKENNTNISTHEORIE
UND MODERNE
NATURWISSENSCHAFTEN**

**Sempozyum / Symposion
21-22. 3. 1991
Istanbul**



**ISIS
ISTANBUL**

İÇİNDEKİLER / INHALT

Önsöz	VI
Vorwort	VII
Teoman Duralı: <i>Philosophy-science from the biotic standpoint</i>	1
Teoman Duralı: <i>Biyotik açısından felsefe-bilim</i>	25
D. Flamm: <i>Neueres zur Interpretation der Quantenmechanik</i>	46
D. Flamm: <i>Kuantum mekaniğinde yeni yorumlar</i>	60
Stephan Haltmayer: <i>Logik und Erkenntnistheorie - ihr Unterschied und ihr Zusammenhang</i>	72
Stephan Haltmayer: <i>Mantık ve bilgi teorisi - ayırım ve bağıntıları</i>	84
Yalçın Koç: <i>Quantum mechanics and reality</i>	93
Yalçın Koç: <i>Kuantum mekaniği ve gerçeklik</i>	106
Erhard Oeser: <i>Neue Formen der Erkenntnistheorie</i>	118
Erhard Oeser: <i>Bilgi Teorisinde yeni anlayışlar</i>	127
Rupert Riedl: <i>Adaptierungsmängel der menschlichen Vernunft</i>	135
Rupert Riedl: <i>İnsan aklının uyum sağlama yetersizlikleri</i>	147
Şafak Ural: <i>Logic and the different forms of thinking</i>	158
Şafak Ural: <i>Mantık ve çeşitli düşüntü türleri</i>	169
Şafak Ural: <i>Was kommt bei der Deduktion zuerst: die Prämisse oder das Ergebnis</i>	179
Şafak Ural: <i>Dedüksiyonda Öncüllermi yoksa sonuç mu önce gelir</i>	185

Şafak URAL*

DEDÜKSİYONDA ÖNCÜLER Mİ YOKSA SONUÇ MU ÖNCE GELİR ?**

Dedüksiyon, geleneksel olarak, verilen öncüllerden sonuç çıkarma işlemi olarak tanımlanır. Hangi öncüllerden ne gibi geçerli sonuçların çıkarılabileceği ise dedüksiyon kuralları vasıtasıyla belirlenir. Sembolik bir dil vasıtasıyla ifade edilmiş bir dedüksiyonda, bu kurallar vasıtasıyla verilen öncüllerden geçerli sonuç elde edilmesi işlemi «dedüksiyonun formel özelliği» olarak isimlendirelim.

Dedüktif bir çıkarım, sadece sembolik bir dil ile değil, mesela bir kıyasda olduğu gibi günlük dil ile ifade edilen önermelerden de meydana gelebilir. Böyle bir dedüktif çıkarımın ise artık öncüllerden sonuca doğru gidilen bir işlem olarak düşünülmemesi gerekir. Bir örnek olarak,

Bütün insanlar ölümlüdür
Sokrates insandır

Sokrates ölümlüdür.

kıyasını gözönüne alalım. Bu kıyasda öncüller doğruysa sonuç da doğrudur. Fakat böyle bir dedüktif çıkarım, öncüllerin doğruluğunu ispatlamak ve böylece sonuç önermesinin doğruluğunu ispatlamak amacıyla yapılmış olamaz. Çünkü amaç «Sokrates ölümlüdür» önermesinin doğruluğunu ispatlamaksa, bu doğrudan doğruya ispatlanabilir. Hatta böyle bir önermenin doğruluğunu ispatlamak, «bütün insanlar ölümlüdür» ve «Sokrates insandır» gibi en az iki ayrı önermenin

*İstanbul Üniv., Edebiyat Fakültesi Felsefe Bölümü Öğretim Üyesi.

**Bu makale, daha önce Felsefe Arkivi, 1987, No: 26'da yayınlanmıştır.

doğruluğunu ispatlamaktan daha kolaydır. Bu bakımdan amaç, öncüllerin doğruluğunu ispatlamak ve bu öncüllerden geçerli bir sonuç elde etmek olamaz. Bu durumda dedüksiyonu sadece formel özelliklerini dikkate alarak tanımlamak yeterli değildir. Dedüksiyonun formel özelliklerinden ayrı olarak bir de «epistemolojik özellik» lerinden söz etmek mümkündür. Epistemolojik yönden bakıldığında ise, aşağıda gösterilmeye çalışılacağı gibi, bir dedüksiyonu, sonuç önermesine uygun öncüller arama işlemi olarak tanımlamak gerekir.

Bir dedüksiyonda öncüller ile sonuç önermesi arasındaki ilişki şüphesiz her zaman yukarıdaki örneğe uygun özellikler taşıyabilir. Mesela elimizde doğruluğu daha önce ispatlanmış ve öncül olarak kullanılabilen önermelerden dedüksiyon kurallar yardımıyla geçerli sonuçlar çıkarmak pekâlâ mümkündür. Hatta böyle bir işlem bilgisayarlar vasıtasıyla da yapılabilir. Nitekim ekspertiz sistemler bu yolla düzenlenmektedir. Fakat ekspertiz sistemler dışında bu şekilde yapılacak bir çıkarımın, yeni sonuçlar arama bakımından pratik bir yararından söz edilemez. Çünkü bu yolun bir değeri olsaydı, iskambil kağıtlarını alt alta dizer bir rastgele bir takım önermeler *aranır* ve yeni sonuçlar peşinde koşulurdu.

İkinci olarak, aralarında hiç bağ kurulmamış bazı önermelerin bir araştırma neticesinde veya sezgisel bir yolla ya da başka bir yöntemle bir araya getirilmesi ve böylece yeni sonuçlar aramanın mümkün olacağı düşünülebilir. Bu suretle öncüllerden sonuç önermesine gitmenin yararlı olacağı ileri sürülebilir. Fakat böyle bir durumda öncüller ancak üzerinde düşünüler bir problem dolayısıyla bir araya getirilebilirler. Mesela, eğer yeşil kalemimi arıyorsam, ve bir anda bütün kalemlerimin okulda olduğunu hatırlarsam, «bütün kalemlerim okuldadır», «yeşil kalemim de bu kalemlerin arasındadır» şeklinde ifade edebilecek öncüllerin bir araya getirilmesi ve o halde «yeşil kalemim okuldadır» gibi bir çıkarımın yapılması sözkonusu olabilir. Fakat yeşil kalemimi aramıyorsam, sözkonusu öncüllerin bir araya getirilmesi için de bir sebep yoktur. Yani kısaca, öncüller yine bir amaç için (yani bir sonuç önermesi dolayısıyla) bir araya getirilmiş olmaktadır.

Bu durumda, formel bir işlem olarak dedüksiyonu, öncüllerden geçerli sonuç elde etme yöntemi olarak tanımlamak mümkün olmakla beraber dedüksiyonun bir de epistemolojik özelliklerinden söz etmenin gerekli olduğu görülmektedir. Çünkü dedüksiyon, sembolik bir dil ile ifade edilen öncüllerden geçerli sonuç elde etmekten ibaret değildir. Dedüksiyona, — daha doğrusu dedüktif çıkarım kurallarına — verilen bir önermeye, yani sonuç önermesine uygun öncüller aramak amacıyla da başvurulmaktadır.

Verilen bir önermeye dedüktif çıkarım kuralları çerçevesine öncül arama ihtiyacı, bu önermeyle ilgili olarak soracağımız «niçin» sorusuna bağlanabilir. Mesela «kar beyazdır» önermesi «kar» terimiyle işaret edilen nesnenin beyaz olmasından dolayı, kısaca, kar beyaz olduğu için doğrudur. Fakat «niçin kar beyazdır?» sorusu karşısında, karın kimyasal özellikleriyle, kırılma kanunlarıyla, fizyolojik özelliklerimizle ilgili bilgi veren önermelere dedüktif bir çıkarımın öncülleri olarak ihtiyaç duyulur.

Nitekim «Sokrates ölümlüdür» gibi bir önermenin doğrulanması belgelere dayanarak ve bu isimde bir filozofun Antikçağ'da günümüze kadar yaşadığını gösterecek bir delil olmadığını söylemekte doğrudan doğruya yapılabilir. Fakat, Sokrates'in niçin ölümlü olduğunu açıklamak istersek, öncül olarak mesela bütün insanların ölümlü olduğunu kabul etmek gerekir. Böylece, bütün insanlar ölümlüyse ve Sokrates de bir insansa, Sokrates'in niçin ölümlü olduğu dedüktif bir çıkarım vasıtasıyla cevaplandırılmış olur.

Dikkat edilirse, sonuç önermesine uygun öncüller aranırken dedüktif çıkarım kuralları bir kenara bırakılmamaktadır. Diğer bir ifadeyle, öncüllerle sonuç önermesi arasında geçerli bir bağın kurulabilmesi, dedüksiyonun formel bir şekilde ifade ettiğimiz kurallarına uyulmasıyla sağlanmaktadır. Nasıl konuşurken veya yazarken gramer kuralları düşünmeden kullanılırsa, aynı şekilde dedüksiyon kuralları da öncüllerin biraraya getirilmesinde kullanılır. Gramer, konuşurken veya yazarken farkına varmadan uyduğumuz kurallar bildirirken, dedüksiyon kuralları da öncüllerin ne şekilde bir araya getirilmesi gerektiğini ve öncüllerle sonuç arasında ne zaman geçerli bir bağın kurulabileceğini bildirir. Yani dedüksiyon kurallarını da günlük yaşayış içinde öğrenir ve alışkanlıklarımızla kullanırız. Bu sayede şu veya bu şekilde karşımıza çıkan veya çıkarılan yani *bize verilen* öncüllerden gerekli sonuçları çıkarabilir ve davranışlarımız yön verebiliriz. Mesela tanıdığımız bir kişinin aldığı piyango biletinin numarasını biliyorsak ve o numaraya bir ikramiye isabet ettiğini öğrenirsek, yani bize öncüller verilmişse, adeta farkına bile varmadan daha önce öğrenmiş olduğumuz ve kullanılmasını alışkanlık haline getirdiğimiz dedüksiyon kalıpları yardımıyla, o tanıdığımız kişinin artık zengin olduğu sonucunu çıkarırız. Bu çıkarımda öncüllerden sonuca doğru bir gidişin olması, öncüllerin bize hazır olarak verilmesinden ileri gelmektedir. Nitekim hiç bir sebep yoksa, tanıdıklarımızın piyango bileti alıp almadığını ve bu biletlere bir ikramiye çıkıp çıkmadığını araştırmayız. Fakat bir tanıdığımızın birden bire zengin olduğunu öğrenirsek, bu durumun sebebini, uygun öncüller aramak suretiyle açıklamaya çalışırız.

Hangi dedüksiyon kalıplarının veya dedüktif çıkarımların geçerli sonuçlar verdiğini araştırmak, bir bilim olarak mantığın konusu içine girmektedir. Mantıkta, sembolik bir dil vasıtasıyla hangi çıkarımların geçerli olduğunu tıpkı bir matematik işlemi yapar gibi hesaplamak mümkündür. Fakat sonuç önermesiyle öncüller arasında kurulacak bağın sadece dedüksiyon kuralları vasıtasıyla belirlendiğini söylemek eksik olacaktır. Çünkü, öncül ve sonuç önermeleriyle ifade edilen olaylar arasında ayrıca nedensel bir bağın da mevcut olması gerekir. Böyle bir bağ da yine sonuç önermesinden öncüllere doğru gitmekle kurulabilir. Mesela «havalar ısındı» o halde «tren rayları genişir» şeklinde bir çıkarımın yapılabilmesi, aslında sonuç önermesiyle ifade edilen bilgilere sahip olunduğu taktirde mümkündür. Nitekim tren rayının ve maddenin ne olduğunu bilmeyen bir kimsenin ilk önermeden ikinci önermeyi çıkarması beklenemez. Aksine, rayın ve maddenin ne olduğunu bilen bir kimse gözlediği genişleme hadisesine bir sebep ararsa, yukarıdaki türden bir çıkarıma başvurulması gerekir. Bu bakımdan, sonuç önermesiyle öncüller arasında kurulacak bir ilişkide hem (mantık vasıtasıyla formel bir şekilde ifade ettiğimiz) dedüktif çıkarım kurallarına uyulması hem de arada nedensel bir bağın olması (yani öncüllerin sonucun sebebi durumunda bulunması) gerekir. Bir çıkarımda eğer sonuç önermesiyle öncüller arasında nedensel bir bağ aranmaz, sadece formel kurallara uygunluk dikkate alınır, mesela «ay yeşil peynirden yapılmıştır o halde tren rayları genişir» şeklinde bir çıkarım da yapılabilir. Halbuki bir çıkarımın sonuç önermesine hem nedensel olarak bağlı hem de formel-dedüktif çıkarım kalıplarını uygun öncüller aramak suretiyle yapıldığı kabul edilirse, yukarıdaki gibi bir problemle de karşılaşılmaz.

Bir önermeye — sonuç önermesine — dedüktif çıkarım kuralları çerçevesinde ve aralarında nedensel bağ olan öncüller aranmasının bir sebebi, yukarıda da işaret edildiği gibi niçin sorusu dolayısıyla olmaktadır. Şüphesiz, niçin sorusu öncüller için de sorulabilir. Böyle bir soru da başka öncüllere ve dolayısıyla yeni bir dedüktif çıkarıma ihtiyaç gösterecektir. Bu durumun ise bir sonsuz gerilemeyi (infinite regress) gerektireceği açıktır. Bu sonsuz gerilemenin bitiş çizgisi, pratik ihtiyaçlarla, psikolojik gerekçelerle, uzlaşımsal veya keyfi olarak tayin edilebilir.

Eğer benzeri durum formel veya deneysel bilimlerde sözkonusu olursa, bitiş çizgisini bu sefere aksiyomlar oluşturacaktır. Mesela «niçin paralel iki doğruyu kesen bir doğrunun meydana getirdiği ters açılar birbirine eşittir?» sorusunun, öncüllerden birisi «paralel iki doğru kesişmez» şeklinde olan dedüktif bir çıkarım aracılığıyla cevaplandırılabilceği açıktır.

Nitekim empirik bilimlerde yapılan gözlem ve deneyler, bilinen ve geçerlilikleri kabul edilmiş sistemler içinde düşünülürler. Yani, herhangi bir fizik deneyinin yerine göre Newton fiziğini, Rölativist fiziğin veya kuvantum fiziğinin aksiyomları, teoremleri veya hipotezleriyle uyuşması gerekir. Diğer bir ifadeyle, yapılan gözlem ve deneyleri ifade eden önermelerin, bu sistemlerin aksiyom, teori veya hipotezlerini öncül olarak alan dedüktif bir çıkarımda sonuç önermesi durumunda olması gerekir.

Dikkat edilirse böyle bir işlemde öncüllerden sonuca gitmek sözkonusu değildir. Nitekim, dedüksiyon eğer bu şekilde kullanılmış olsaydı, gerek empirik gerekse formel bilimlerde bilinen aksiyom, hipotez veya teoremlerden hareket edip mekanik ve otomatik bir şekilde yeni sonuçlar elde etmek mümkün olabilirdi. Halbuki amaç tam aksine, bir önermeyle, — bir sonuç önermesiyle — aksiyom veya doğruluğu daha önce ispatlanmış önermeler arasında geçerli bir bağ olduğunu dedüktif bir çıkarım çerçevesinde göstermektedir. Bu durumda dedüksiyonu geleneksel şekliyle (yani sadece formel özelliklerine bakarak) değil, epistemolojik özelliklerini de dikkate alarak tanımlamak gerekmektedir.