

KANT'TA SENTETİK A PRIORİ'NİN MATEMATİĞİN GERÇEKLİĞİNDEKİ ROLÜ*

Abdulhamit Küçükcaslan
Dr. Öğr. Üyesi, Pamukkale Üniversitesi
Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu
kucukaslan@pau.edu.tr
Orcid: 0000-0002-9207-8977

Öz

Modern dönem filozoflarının başlıca hedeflerinden biri yükselmekte olan doğa bilimlerine ve ayrıca bu bilimlerin hem doğa tasvirine hem de doğayı araştırma yöntemlerine genel felsefi bir zemin sağlamaktır. Galileo ile başlayan ve Newton ile büyük bir gelişme gösteren doğal bilimlerin nicelikselleştirilmesi sürecinde evren matematik diliyle tasvir edilmeye başlamıştı. Ancak bu tasvirin kavramsal temellerinde bazı sorunlar vardı. Bu sorunları fark eden Kant, Newton'un evren izahının önemini ve kıymetini takdir etmekle birlikte söz konusu kavramsal problemler giderilmediğinde bu muazzam binanın çürük temeller üzerinde eğreti bir yapıdan öteye gitmeyeceğini öngördü. Bu amaçla Kant, fizik evrenin dili olmayı amaçlayan soyut ve tümellerin evreni olan matematik ile somut ve tikellerin evreni olan fizik evren arasındaki "örtük olmama" problemini "sentetik a priori" tezi ile çözerek gerçekleştirmiştir. Bu çalışmada Kant'ın, somut ve olgusal olan fizik evren ilkelerinin soyut, değişmeyen ve tümellerin âlemi olan matematik dili tarafından temsilini imkân dâhilinde olmasını sağlayan "sentetik a priori" tezinin kavramsal ve mantıksal olarak nasıl ispatlandığı araştırılacaktır.

Anahtar Kelimeler: Matematik Felsefesi, Kant'ın Sentetik a Priori Tezi

* Bu makaleyi, matematiksel bilgime felsefi bakışı kazandırarak interdisipliner çalışmama vesile olan Tamer Tuganoğlu'na ithaf ediyorum.

İntihal Taraması/Plagiarism Detection: Bu makale intihal taramasından geçirildi/This paper was checked for plagiarism. Geliş/Received: 31 Ocak/January 2021; Kabul/Accepted: 11 Mart/March 2021; Yayın/Published: 20 Mart/March 2021. Atıf/Cite as: Küçükcaslan, Abdulhamit. "Kant'ta Sentetik A Priori'nin Matematiğinin Gerçekliğindeki Rolü". *Danışname Beşeri ve Sosyal Bilimler Dergisi* 2 (2021). <https://doi.org/10.5281/zenodo.4623708>

THE ROLE OF SYNTHETIC A PRIORI IN KANT IN THE REALITY OF MATHEMATICS

Abstract

One of the main goals of modern-era philosophers was to provide a general philosophical basis for the emerging natural sciences, as well as for both their depiction of nature and their research methods.

One of the basic criteria that made us understand the universe in the history of natural sciences has been the concept of quantity. Number quantity is the symbol or concept of quantities that can be measured quantitatively corresponding to these sizes in our minds. In this form of expression, since the qualitative properties of the object, which we perceive with our senses such as color, size (big / small), temperature, etc., are isolated by its concept of quantity, the object itself is now out of the question and the subject is discussed about the object only through numerical data. It is at this point that the problem of quantifying the expression of natural sciences began. In the process of quantitating natural sciences, which started with Galileo and showed a great improvement with Newton, the universe began to be described with the language of mathematics. However, there were some problems with the conceptual foundations of this depiction. Realizing these problems, Kant appreciated the importance and value of Newton's explanation of the universe, but predicted that if these conceptual problems were not resolved, this enormous building would go beyond a makeshift structure on rotten foundations. Kant had identified two basic problems to be solved:

i. While nature is the domain of experimental and non-essential knowledge, mathematics is the domain of rational, theoretical and compulsory knowledge. How can mathematics, which is a priori, in other words, which has universal and compulsory judgments, be applied to an empirical and therefore possible field, namely nature?

ii. Newton's concept universe is a universe in which the subject (mind) revolves around the object. Space and time, which are the most basic concepts of the universe imagination, are, according to Newton, real entities independent of things. In this case, does the mind not change or transform at all while receiving or grasping the object? If the subjects who knows what makes experience possible, are there no subjective conditions of it?

Many philosophers in the history of Western philosophy have attempted to solve these questions. These attempts continue with a dialectical process based on two classical views, even today. These two main views are empiricist and rationalist view. The great empiricist Hume claimed that mathematical judgments are analytical, that is, they consist of a priori judgments that do not

expand our knowledge. On the other hand, rationalists, following Plato, tried to base the ontology of mathematical objects with a priori knowledge, that is, the view that they are constructed solely in the field of mind. Furthermore, empiricists argued that mathematical knowledge is analytical and that this information is not informative since it deals with the relational relations between concepts found only in Plato's ideas. Among the rationalists, like Descartes, Leibniz claimed that mathematical propositions can be proved according to the principle of non-contradiction, while attributing holiness to mathematical knowledge and arguing that these propositions are analytical.

Witnessing these debates and the ambiguity of mathematical knowledge as the language of the universe, Kant's main goal was to draw a definite framework for all metaphysics before him, giving them their final form. For this, he set up to construct his metaphysics by basing Newtonian physics with Euclidean geometry and arithmetic. However, since the mathematical (geometry and arithmetic) judgments, which were at the center of the metaphysics that continued until Kant, were problematic in nature and ontology, Kant first aimed to solve this problem. For this, Kant introduced a new metaphysics (theory of knowledge) by blending the rationalist view with the empirical view in a sense. For this purpose, Kant stood in a separate place from the empiricists by claiming that mathematical judgments are made up of informative judgments that expand our knowledge, that is, these judgments are not analytical, and that they are not purely formal judgments. Thus, Kant gave a new position to mathematical judgments, arguing that these propositions were synthetic a priori propositions. Thus, these propositions, on the other hand would, be a priori, that is, universal and compulsory propositions whose truths would spontaneously present us new information and expand our knowledge in the synthetic/informative field, that is, in the physical, variable and experimental field. For this purpose, Kant realized the problem of "not being overlap" between mathematics, the universe of abstract and universals, which aims to be the language of the physics universe, and the physics universe, the universe of concrete and particulars, by solving it with the "synthetic a priori" thesis.

In this study, it will be investigated how Kant's "synthetic a priori" thesis, which enables the representation of the physical universe principles, which are concrete and factual, by the mathematical language, which is abstract, unchanging and the realm of universals, will be investigated conceptually and logically.

Keywords: Philosophy of Mathematics, Kant's Synthetic a Priori Thesis

Giriş: Matematik Evrenin Dili Olabilir mi?

Galileo öncesi dönemde matematik dilinin bilimin dili olduğuna veya bilimin kendi şahsına münhasır bir dilinin var olduğu düşüncesine rastlayamayız. 17. yüzyılın başında Galileo "Evren kitabı matematik diliyle yazılmıştır; onun harfleri de üçgenler, daireler ve diğer geometrik şekillerdir. İnsanoğlu bunları kavramadan ondan bir sözcük bile anlayamaz. Bu dil ve harfleri öğrenmedikçe kitabın tek bir sözcüğünü bile anlayamaz, karanlık bir labirentte dolaşmaya mahkûm oluruz" (Jones, 1989: 22) demişti ve modern bilimin temel yöntemine dönüşecek bir saptamada bulunmuştu. Galileo, kendi zamanına kadar gelen birçok paradigmayı aştığı gibi fizik evrenin genel geçer kurallarının olması gerektiği fikrine de sahipti. Örneğin, yüzyıllar boyunca "Bir kaptan sıvının boşalması için biri altta diğeri üstte olan en az iki deliğin olması gerekir" önermesi deneyimle biliniyor ve bu durum orta çağda "dolu evren" hipoteziyle açıklanıyordu. Nitekim bu düşüncenin kökeni antik çağa uzanan "doğa boşluktan hoşlanmaz" ilkesinde ifadesini bulmuştu. Bu ilkenin (ifade biçiminin) yetersizliğini ilk fark eden Galileo oldu. Galileo'nun bu gözlemi "resmi" düşünceye ters düştüğünden onunla yeterince uğraşmamasına neden olur ve öğrencisi Torricelli 1643'te gerçekleştirdiği deney ile atmosferi bir tür deniz varsayarak açık hava basıncını bugünkü anlamda bilimsel bir ilke olarak (matematiksel/sayısal verilerle) hocasının hipotezini doğruladı. Yani matematik yalnızca teorem ispatı (zihinde mantıksal inşa) değil, aynı zamanda fizik evren ilkelerini dile getiren bir tür genelleme anlamına geliyordu. Bu nedendir ki matematik diline "evrensellik" atfedilmiştir. Aynı yüzyılın sonunda Newton, evrenin matematik diliyle ilk betimlemesini Doğa Felsefesinin Matematiksel İlkeleri (Mathematical Principles of Natural Philosophy) isimli kitabıyla yapmıştı. Newton'dan sonra matematik yüzyıllarca bilimin neredeyse tüm alanlarında onun kesin dili ve çeliği (en sağlam ifade dili) olma onurunu elde etmiştir.

Doğa bilimleri tarihinde evreni anlamamızı sağlayan temel ölçütlerden biri nicelik kavramı olmuştur. Nicelik, genellikle sayılabilen, toplamı doğrudan sayı olarak belirtilebilen genel özellik olarak tanımlanır. Sayı niceliği ise, ölçülebilen büyüklüklerin niceliksel olarak zihnimize bu büyüklüklere karşılık gelen simgesi veya kavramıdır. Nicelik kavramının bu tanımına göre, bahse konu olan nesnelere bizatihi kendisi ile ilgili bilgiler yoktur. Bu ifade biçiminde nesnenin rengi, boyutu (büyük/küçük), sıcaklığı vs. gibi duyularımızla algıladığımız niteliksel özellikleri onun nicelik kavramı ile izole edildiğinden nesnenin kendisi artık saf dışıdır ve sadece sayısal veriler üzerinden nesne hakkında konu mevzubahis edilir. İşte doğal bilimlerin ifade biçiminin nicelikleştirilmesi problemi tam da bu noktada başlamıştır. Galileo ile başlayan ve Newton ile büyük bir gelişme gösteren doğal bilimlerin nicelikleştirilmesi sürecinde evren, matematik diliyle

tasvir edilmeye başlamıştı. Ancak bu tasvirin kavramsal temellerinde birtakım sorunlar da vardı. Bu sorunları fark eden Kant, Newton'un evren izahının önemini ve kıymetini takdir etmekle birlikte söz konusu kavramsal problemler giderilmediğinde bu muazzam binanın çürük temeller üzerinde eğreti bir yapıdan öteye gitmeyeceğini öngördü. Kant'ın fark ettiği bu kavramsal problemler neydi? Kant temelde çözülmeyi bekleyen iki problem tespit etmişti:

i. Doğa deneysel ve zorunlu olmayan bilginin alanı iken matematik rasyonel, nazari ve zorunlu olan bilginin alanıdır. Matematiksel yargılar bilginizi genişletmeyen (analitik) a priori yargılar olduğu halde doğa ampirik, bilginizi genişleten (sentetik) ama mümkün (zorunlu olmayan) bir alandır. Dolayısıyla a priori olan, başka deyişle tümel ve zorunlu yargılara sahip matematik nasıl oluyor da ampirik (deneysel/tikel) ve dolayısıyla mümkün (zorunlu olmayan) bir alana yani doğaya uygulanabilmektedir?

ii. Newton'un kavram evreni öznenin (zihnin) nesne etrafında döndüğü bir evrendir. Yani geleneksel metafiziğe bağlı Newton'un kavramları form ve içeriklerini dış dünyadan alırlar, zihin nesneyi nasılsa öyle kavrar. Evren tasavvurunun en temel kavramları olan uzay ve zaman Newton'a göre şeylerden bağımsız gerçek varlıklardır. Bu durumda zihin nesneyi alımlarken ya da kavrarken hiç mi değiştirip dönüştürmüyor? Deneyimi mümkün kılan bilen özne ise, onun öznel koşulları yok mudur? (Wood, 2005: 59; Friedman, 2011: 31).

Batı felsefesi tarihinde birçok filozof bu sorulara çözüm girişiminde bulunmuştur. Bu girişimler iki klasik görüş üzerinden diyalektik bir süreçle ilerleyerek günümüzde dahi devam etmektedir. Bu iki ana görüş empirist (deneyci) ve rasyonalist (akılcı) görüştür. Büyük empirist Hume, matematiksel yargıların analitik olduğunu yani, bilginizi genişletmeyen a priori (deneyden bağımsız) yargılardan ibaret olduğunu iddia etmiştir. Empiristlere göre, matematiksel yargılar mevcut bilgilerin mantıksal birleşimi sonucu elde edildiğinden bize yeni bir bilgi sunmazlar, bilginizi genişletmezler ve bu nedenle informatif değillerdir. Fakat bu iddiadaki sorun şuydu: "Nasıl oluyor da bilgi vermeyen analitik bir niteliğe sahip olan matematik, sentetik olan yani bilginizi genişleten doğa biliminin dili oluyordu?"

Bu sorunun cevabı Batı felsefesi tarihinde birçok filozof tarafından araştırılmış ancak Kant'a kadar kapsamlı ve tatmin edici bir cevap bulunamamıştır. Kant, kendi dönemine kadar süregelen bu sorunsala empirist ve rasyonalist görüşü buluşturma gayesiyle kökten bir çözüm bulma çabasına girerek yeni bir bilgi kuramını inşa etmeye ihtiyaç duymuştur. Kant'ın iddiasına göre, matematiksel yargılar bilginizi genişlettiğinden analitik

(bilgimizi genişletmeyen) değil sentetiktir, ayrıca bu yargılar hem evrensel hem de zorunlu olduğundan a priori yargılardır (Kant, 1965: A154/B194, A155). Kant'ın yeni ifade kavramıyla, matematiksel yargılar "sentetik a priori" dir. Kant burada, soyut olan matematik dili ile somut olan fizik evreni buluşturmayı yani fizik evrenin ilkelerini matematik dili ile izah etmedeki problemlere çözüm bulmayı amaçlamış ve sentetik a priori tezini hissetmenin saf formları olan zaman ve mekân (uzay/uzam) formları ile kurmaya çalışmıştır. Bir başka ifadeyle Kant, soyut olan matematik nesnelere ontolojik inşasını mümkün kılmak için a priori zaman ve mekân formlarını kullanarak matematik nesnelere duyu nesnelere ile ilişkisini kurmuştu. Çünkü matematikte, aritmetik zaman formu sayesinde, geometri ise mekân formu sayesinde doğa ile ilişki kurabilecek ve anlamlı hale gelecekti. Kant'a göre zaman ve mekân tüm "görü" nün ön şartı yani olmazsa olmazı olduklarından matematiksel yargıların da ön şartıdır (Kant, 1996: 36). Bir başka ifadeyle matematiksel yargılar içi boş yargılar değil, en temelde ontolojik olarak var olma alanı (ontolojik mekânı) fizik evren olan ve ancak bu sayede zihinde inşa edilebilen yargılar olacaktır. Böylece Kant temel gayesini, fizik evrenin dili olmayı amaçlayan soyut ve tümellerin evreni ve dili olan matematik ile somut ve tikellerin evreni olan fizik evren arasındaki "örtüşmeme/örtük olmama" problemini çözerek bu şekilde gerçekleştirmiş olacaktır.

Neredeyse tüm modern dönem filozoflarının başlıca hedeflerinden biri, yükselmekte olan doğa bilimlerine ve ayrıca bu bilimlerin hem doğa tasvirine hem de doğayı araştırma yöntemine genel felsefi bir zemin sağlamaktır. Kant'ın Saf Aklın Eleştirisi aynı amaca yönelik en büyük teşebbüstür.

Kant'ın matematik felsefesi üzerine birçok çalışma yapılmıştır. Bu çalışmalar ile ilgili bazı önemli incelemeler için (Frege 1968; Coffa 1991; Koç 1994, 1996; Çitil, 2000; Yalçın, 2003)'e bakılabilir. Biz bu çalışmada Kant'ın, somut, olgusal, değişen ve tikel olan fizik evren ilkelerinin soyut, sabit, değişmeyen ve tümel olan matematik dili tarafından temsilini imkân dâhilinde olmasını sağlayan "sentetik a priori" tezinin nasıl ispatlandığı üzerinde tahlil yapacağız.

1. Sentetik A Priori Tezinin Tarihsel Arkapları

İdealar teorisi ile rasyonalist görüşün öncüsü sayılan Platon mağara alegorisinde, tüm hakikatlerin/gerçekliğin bizatihi kendisinin veya özünün idealar/tümeller âleminde deneyimden bağımsız olduğunu, deneyimsel olgular dünyasının bu hakikatlerin birer yansıması, gölgesi olduğunu iddia etmiştir. Platon'a göre, matematiksel nesnelere de zihinde inşa edildiğinden tecrübeden bağımsız bir bilgidir ve ampirik âlemden bağımsız, değişmeyen ve sabit bir gerçekliğe sahip olduğundan bu bilgi evrensel ve değişmezdir.

Platon'a göre, "çember" idesinin veya kavramının hakikati idealar/tümeller âleminde ve bu çember "mükemmeldir". Oysa olgusal olan ampirik/tikel âlemde çizilen tüm çemberler idealar âleminde yer alan çemberin sadece bir yansımasıdır, "gerçek" değildir ve bu çember her daim kusurludur. Hiçbir zaman ampirik âlemde çizilen herhangi bir çember mükemmel olamaz, gerçekliği yoktur ve kendi deyimiyle birer gölgeden ibarettir (Platon, 2006). Platon'dan sonraki dönemde matematiksel nesnelerin gerçeklikleri fizik/ampirik/tikel âlem dışında idealar/tümeller âleminde oldukları görüşü terk edilse de, matematiksel bilginin a priori (tecrübeden bağımsız) olarak kavrandığı düşüncesi felsefe tarihinde rasyonalist görüş açısından kabul görmeye devam etmiştir. Matematiksel bilgi, ontolojisi itibarıyla, bazı empiristler tarafından bu bilginin kaynağını/kökenini, ontolojik mekânını tecrübeden aldığı iddia edilmiş ve matematiksel nesnelerin/kavramların analitik ve dolayısıyla da evrensel ve zorunlu olduğu kabul edilmiştir. Matematiksel bilginin mahiyeti problemi modern felsefenin kurucusu olan Descartes'la başlayan dönemde rasyonalistler ve empiristler arasında çok ciddi tartışma konularından biri olmuştur. Rasyonalistler, Platon'un izinden giderek matematiksel nesnelerin ontolojisini a priori bilgi ile yani salt akıl alanında inşa edildiği görüşünü temellendirmeye çalışırken, empiristler matematiksel bilginin analitik olduğunu ve salt Platon'un idealarında bulunan kavramlar arası bağıntısal ilişkileri ele aldığı için bu bilginin informatif bir mahiyet taşımadığını ileri sürmüşlerdir. Hatta matematiksel bilginin mahiyeti konusunda rasyonalistler arasında da farklı görüşler vardı. Örneğin, Descartes, 1619-1628 yıllarında yazdığı ve ölümünden sonra yayımlanan *Regulae* isimli eserinde matematiksel (aritmetik ve geometrik) bilginin kesin, evrensel, zorunlu ve değişmez olduğunu iddia etmiştir. Ayrıca Descartes bu eserinde, matematiksel (aritmetik ve geometrik) bilgi saf düşünceyi esas aldığından, bu bilginin deneyin neden olabileceği muhtemel hatalara maruz kalmadığını şu cümlelerle ifade eder:

"Bilinen bütün disiplinler içerisinde, sadece aritmetik ve geometri yanlışlık ve belirsizliğin her tür kusurundan arıdır." (Descartes, 1999).

Japon matematik tarihçisi Chikara Sasaki, Descartes'in matematik hakkındaki bu görüşünü iki açıdan sorunlu bulur. Birincisi, burada ilkesel bir sorun veya bir tür kavramsal olanaksızlık söz konusudur. İkincisi, Descartes, matematiksel bilginin diğer disiplinlere göre daha kullanışlı ve basit olduğunu iddia etmesine rağmen böyle bir disiplinin nasıl geliştirileceği konusunda herhangi bir fikir beyan etmediğini ifade eder (Sasaki, 2003, 361-2). Burada Sasaki, Descartes'in matematiksel nesnelerinin veya kavramlarının ontolojik mekânı ile ilgili belirsizliğe işaret eder. Bir diğer rasyonalist olan Leibniz, matematiksel bilginin salt aklın ürünü olduğu ve aynı zamanda

analitik olduğunu iddia etmiştir. Geometrik ispatın cebirsel olarak da ispatlanabileceğini icat eden Descartes gibi, Leibniz de matematiksel önermelerin bugünkü manada yani modern ispat yöntemine göre yapılmasına öncülük edenlerden biri olmuştur. Leibniz, matematiksel önermelerin çelişmezlik ilkesine göre ispatlanabileceğini iddia ederken matematiksel bilgiye adeta kutsallık (tanrısal bilgi) atfettiği şu sözlerden anlaşılabilir:

“Zorunlu hakikatler, içerdikleri terimlerin tahliliyle ispatlanabilen özdeş doğrulardır; tıpkı cebirde değerler yerine konulduğunda özdeşliğe yahut eşitliğe ulaşılması gibi. Yani, evrensel hakikatler, çelişmezlik ilkesine dayanır” (Leibniz, 1989: 28).

Leibniz'e göre her şeyin özü matematiktir ve Tanrı kusursuz bir matematikçidir. Tanrı yaratma eylemini “kutsal matematik” (mathesis quaedam divina) ile gerçekleştirmiştir. Leibniz, matematiksel yargıların ampirik değil evrensel hakikatler olduğunu belirterek bu yargıların analitik olduğunu iddia etmiştir.

Karşı taraftan, empiristlerin önde gelen filozoflarından Hume'a göre, matematiksel önermelerin doğruluğu, belli sembollerin anlamlarına bağlıdır ve deneyimle doğrulamayı gerektirmez, bu kavramlar/nesnel salt zihinsel alanda inşa edilirler. Bu önermelerde öne sürülen ideler arası ilişkiler zorunludur (Hume, 1993: 15). Hume'un burada belirtmek istediği nokta, matematiksel yargıların doğruluklarının sembolleri, onların anlamlarını bilme yöntemlerimizden tamamen bağımsız olduklarıdır. Burada Hume, salt zihinde inşa edilen matematiksel kavramın ısrarla deneyimden bağımsız olduğunu vurgulamak için zorunlu ilişkiye dikkat çekmiştir. Hume'un bu dikkat çekmesini, soyut matematiksel bilginin somut deneyimsel nesnelere bilgisi olma belirsizliğinden bir çeşit kaçış olarak da yorumlayabiliriz. Hume'a göre, bu yargılar/önermeler salt biçimsel/formel önermeler olduklarından doğrulukları kesindir ve doğruluklarının deneyimle çürütülmesi de imkânsızdır. Bu bağlamda Hume'a göre, matematiksel önermeler deneyim alanında uygulamaları olsa da bu önermelerin bizatihi kendisi bu uygulamalardan bağımsızdır.

Bu tartışmalara ve matematiksel bilginin evrenin dili olma belirsizliğine şahit olan Kant'ın temel amacı, kendinden önceki tüm metafiziklere son şeklini vererek bu metafiziklere kesin bir çerçeve çizmektir. Bunun için Newton fiziğini Öklid geometrisi ve aritmetik ile temellendirmek suretiyle metafiziğini inşa etmeyi kurguladı. Fakat yukarıda da değindiğimiz gibi, Kant'a kadar süregelen metafiziklerin merkezinde yer alan matematiksel (geometri ve aritmetik) yargılar mahiyet ve ontolojik açıdan problemlidir olduğundan, Kant evvela bu sorunu çözmeyi amaçlamıştı. Bunun için Kant,

rasyonalist görüş ile ampirik görüşü bir anlamda harmanlayarak yeni bir metafizik (bilgi teorisi) ortaya koymuştur. Bu amaçla Kant, matematiksel yargıların bilgimizi genişleten informatif yargılardan oluştuğunu yani bu yargıların analitik olmadığını iddia ederek empiristlerden ve onun salt biçimsel-formel yargılar olmadığını iddia ederek de rasyonalistlerden ayrı bir yerde durmuştur. Böylece Kant, matematiksel (geometri ve aritmetik) yargılara yeni bir konum kazandırarak bu önermelerin, analitik değil, sentetik a priori önermeler olduğunu iddia etmiştir. Böylece bu önermeler bir taraftan sentetik/informatif yani fiziksel, değişken ve deneysel alanda bize yeni bilgiler sunan ve bilgimizi genişleten diğer taraftan da a priori yani doğrulukları kendiliğinden olan evrensel ve zorunlu önermeler olacaktı. Kant, sentetik a priori yargıların nasıl mümkün olacağını göstermek için Saf Aklın Eleştirisi (The Critique of Pure Reason) isimli kitabını yazmıştır. Kant'ın "sentetik a priori" tezi kendi bilgi kuramının en temel tezini teşkil ettiğinden Kant'ın bilgi kuramına özet geçmemiz gerekiyor.

2. Kant'ın Bilgi Teorisi

Kant doğa biliminin temelini insanlığın en evrensel ilgilerine yönelik tüm rasyonel girişimlerde olduğu gibi, metafizik (doğaötesi) biliminin de alanı olduğunu düşünür. Fakat metafizik yapmak için kullandığı yöntem yeni bir felsefi yaklaşımın yolunu açar; Kant buna "transandantal felsefe" adını verir. Böylece metafiziğin meşruluğunu kesinleştirecek bir temele oturtmaya çalışır. Kant'ın temel amacı, metafiziğin meşru alanını belirleyerek, akla dayalı gerçekçi bir bilime dönüştürmektir. Matematiksel kavramlar tecrübeden bağımsız olmalarına rağmen tecrübeye uygulanmaları modern bilimler için esas olandır. Matematiksel yargılar açık bir şekilde a priori yargılardır ve modern bilim bu yargıların bilgisine dayanır.

Kant'a göre bilginiz, bilen özne ile algılanan nesnelere belli bir kurala göre etkileşiminin bir sonucu oluşur. Bu kurala göre, tüm algılanan nesnelere zihnimizin a priori kavram ve ilkelerine uymak zorundadır. Nesnelere kendisi bizim onları bilme ilkelerimizden farklı olsalardı yani ontolojik olarak bizden bağımsız ve farklı ilkelerle kendine has bir yapıda var olsalardı zihnimizin onlarla etkileşime geçip onları kavramsallaştırması da imkânsız hale gelirdi. Bir başka ifadeyle, bilen özne algılanan nesneyi a priori olarak (tecrübeden bağımsız, kendiliğinden) bilemezdi. Dolayısıyla, bu bilginin zihinsel bir uygulaması olan matematiksel yargıların izahını da yapamaz ve sonuçta matematiksel bilginin zorunluluk ve evrensellik ilkelerinden bahsedilemezdi. Aristoteles'e göre, bilginin oluşumunda belirleyici faktör bilen öznedir. Algılanan nesne bilen öznenin zihninde inşa edildiğinden, zihnin sahip olduğu formlarla bilgiyi inşa eder ve nesnenin sahip olduğu nitelikler özne tarafından belirlenir. Aristotelesçi bu bilgi kuramını ters-yüz

eden Kant, kendi deyimiyle bu özne-nesne fonksiyonundaki yer değişimini “Kopernik Devrimi” olarak nitelendirir ve bunu Saf Aklın Eleştirisi’nde şu cümlelerle ifade eder:

“Şimdiye kadar hep bilgimizin nesnelere uyması gerektiği iddia edilmiştir. Ne var ki, bu varsayıma dayanarak kavramlar vasıtasıyla nesnelere a priori bilgisini edinmek hep başarısızlıkla sonuçlanmıştır. Bu nedenle, nesnelere bizim bilgimize uyması gerektiğini düşünürsek belki daha başarılı sonuçlar alabiliriz. Bu da istediğimiz sonuca yani nesnelere verilmeden önce onlar hakkında a priori bilgiye ulaşmamızı sağlar.” (Kant, 1965).

Kant’a göre bilgi, bilen özne ile algılanan nesnenin (kendinde şeylerin, Kant buna “noumena” der) duyularla alınılarak bunların etkileşimi sonucu bilen öznenin zihin alanında oluşan yargılardır. Bilgi, bilen öznenin zihin alanında içkin olarak yer alan a priori formlar olan zaman ve mekân formu içerisinde algılanan nesnenin nitelik ve niceliklerini (renk, biçim, fonksiyon, büyüklük vs.) düzenleyip onlara bir birlik kazandırarak idrakimiz sayesinde o nesne ile ilgili özeldir bir kavram, daha genel veya daha çatı bir konumda olan bir yargı inşa eder. “Kendinde şeyler (noumena)” ise hissetme ve anlama kapasitemiz ile yapısal olarak aynı “doğa/hammadde”den olduklarından etkileşim sonucu bu kavramların içeriği zihnimizde inşa edilir. Bu aradaki etkileşim, bilgiyi öznenin zihin alanına taşıyan algı formları (beş duyu, his) aracılığı ile gerçekleşir. Burada his, içeriği belirsiz düşünce olarak değerlendirilebilir. Dolayısıyla, zihnimizde oluşan “kendinde şeyler”in yani “noumena”nın bizatihi kendisini değil onun bize “görü”ndüğü formu (görüngüler âlemi) olan, Kant’ın deyimiyle “phenomena”yı algılarız. Görüler dünyası olgular, değişenler ve oluş dünyasıdır, algılanan nesnenin (evrenin) kendini duyularımıza (bilen özneye) sunduğu formdaki değişimler ve görünüşler dünyasıdır. Kant’ın transandantal felsefesinde (yargılar dünyasında) bilen öznenin “kendinde şeyleri (noumena)” bilmesi veya onunla etkileşime geçmesi imkânsızdır. Bilen özne noumena’dan aldığı saf görüleri duyuları ile alımlayıp bunları saf zaman ve mekân içerisinde düzenleyerek onlara birlik kazandırırken, anlama kapasitemiz saf kavramlar yardımıyla onları bilincimize taşır ve böylece baktığımız nesne hakkında yargı (bilgi) sahibi oluruz. Kant’ın bilgi teorisinde yargı, bir kavram ve bir nesneyi içinde barındıran bir bütündür, birliktir. Kant’ta en temeldeki ontolojik unsur yargı olduğundan yargıdan bağımsız nesne ve kavram mümkün değildir. Yargı da bilen özneye bağımlı olduğundan düşünen özne olmadığı zaman nesnenin veya kavramın inşası mümkün olamayacaktır. Örneğin, bir masaya baktığımızda saf zaman ve mekân görüşü sayesinde onun varlığından sezgisel olarak haberdar oluruz. Ayrıca masanın formunu,

rengini, büyüklüğünü duyularımız aracılığı ile kavrayarak onun bu özellikleri ile beraber anlama kapasitemiz sayesinde masanın bir fonksiyonunun olduğunu bilincimizde tüm bu özellikleriyle bir birlik altında yani “masa” kavramı altında birleştirerek o nesneyi biliriz. Dolayısıyla Kant’a göre, herhangi bir nesnenin kavramı olmadan o nesneyi bilmemiz de imkânsızdır. Özetle Kant’a göre bilginin oluşabilmesi için birbirinden bağımsız var olamayan iki temel unsur şarttır: görü ve kavram. Kant bu durumu şöyle ifade eder:

“İçeriksiz düşünceler boş, kavramsız görü ise kördür” (Kant, 1965: A51, B75).

Matematiksel nesnelere salt zihinde (tecrübeden bağımsız) inşa edilmelerine rağmen deneysel alanda uygulanmaları doğal bilimler için esas olmaktadır. Matematiksel yargıların zihinde inşası a priori’dür. Diğer taraftan, görülerin sentezlenmesi a priori olduğu gibi ampirik (a posteriori/tecrübeye bağlı) da olabilir. Doğal bilimlerdeki ampirik yargıların kaynağını deneysel/duyumsal sentezden alır, buna karşılık matematiğin a priori yargıları ise kaynağını saf zihinsel sentezden alırlar. Burada şuna dikkat çekmek önemlidir: Ampirik yargılar saf zihinsel sentez olmadan oluşturulamaz. Kant’ın, sentetik a priori yargılar için tam da bağlantısını kurduğu nokta burasıdır. Yani ampirik yargılar doğal ve zorunlu bir uzama/mekâna sahiptirler ve bu uzamın salt zihinsel bir işlemde geçirilmeden bir diğer deyişle saf a priori yargılar olmadan sentezlenememesi “sentetik a priori” kavramının doğmasını zorunlu kılmıştır. Bir diğer deyişle, ister a priori ister a posteriori yargı olsun, her iki yargı da zihinsel bir alanda kavramlarla inşa edilir ve bu kavramlar uzay ve zaman olmadan inşa edilemezler. Bunlar matematiksel yargılar olsalar bile! Diğer taraftan uzay zamana, zaman ise uzaya tabidir. Bunlardan biri olmadan diğerinin var olması imkânsızdır. Ayrıca Kant’ın nesnenin var olma biçiminin bizatihi kendisinin öznenin onu bilme formunda belirleyici faktör olma fonksiyonunu göz önüne aldığımızda şunu da söyleyebiliriz: Kant’a göre bir nesnenin ontolojik olarak varlık alanını zihinde inşa etme ile doğada inşa etme (var olma biçimi) arasında hiçbir fark yoktur. Her iki (zihin ve tecrübe) alanda da zaman ve mekân bu inşanın a priori formlarıdır. Kant, buradaki zihin ve tecrübe alan ayrımını ifade etmek için zihinsel alandaki inşa için saf zaman ve saf mekân kavramlarını icat etti. Bu sayede, Kant’ın en büyük amacı olan

matematiksels dilin doğanın dili olabileceği düşüncesinin kapısı da aralanmış oluyordu.

3. Kant'ın Temel Tezinin Kavramsal ve Mantıksal İspatı

Kant, Saf Aklın Eleştirisi isimli eserinde yargıları iki ana kavram altında toplar. Bunları analitik ve sentetik yargılar olarak tanımlar. Kant, kitabında bu tasnifi şöyle ifade eder:

“İçinde bir öznenin yüklem ile ilişkisinin düşünüldüğü tüm yargılarda (yalnızca olumlu yargıları inceliyorum, daha sonra olumsuz yargılara uygulaması kolay olacaktır) bu ilişki iki farklı şekilde olanaklıdır. Ya yüklem B özne A'ya, bu A kavramında (gizli olarak) içerilen bir şey olarak aittir; ya da B, kavram A ile gerçekte bağlantıda olmasına rağmen kavram A'nın dışında yatar. Birinci durumdaki yargılara analitik adını veriyorum, diğerine sentetik.” (Kant, 1965, A6B10).

Analitik yargılar öznenin yüklem tarafından zorunlu içerilmesi, yüklem özne içerisinde düşünülmesi, özne-yüklem arasındaki ilişkinin çelişik olmaması (totoloji) gibi özelliklerinden dolayı bilginizi genişletmezler yani bildiğimiz ile kalırız. Buna “Altın sarıdır” yargısını örnek gösterebiliriz. “Altın” kavramı zihnimizde inşa edilirken onu kuran (birlik haline dönüştüren) faktörlerden biri “sarı” kavramıdır. Bir diğer deyişle “altın”ın “sarı” olması onun kavramsal doğasında yer aldığından “Altın sarıdır” yargısında aslında totolojik olarak “sarı” kavramı, “altın” kavramındadır. Wild ve Coblitz gibi bazı düşünürler tarafından analitik yargılara ilişkin yapılan bazı eleştiriler için (Wild, Coblitz 1948, sf. 653)'e bakınız. Ayrıca, Kant yargı türleri olan analitik ve sentetik yargıları bilginin elde edilmesine kaynak olan a priori (tecrübeden bağımsız) ve a posteriori (tecrübeye bağlı) kavramları ile eşleştirerek dört farklı yargı türü elde eder:

- i. Analitik a priori
- ii. Analitik a posteriori
- iii. Sentetik a priori
- iv. Sentetik a posteriori.

Kant bu tasnifinde bilginin hem analitik (yüklem özne tarafından içerilmesi) hem de a posteriori (bilginin kaynağının deneyde olması) durumlarının mümkün olmadığını yani bu iki kavramın tanımları gereği çelişik olduğunu düşünerek bu yargı türü ile pek ilgilenmez. Kant'ın asıl hedefi metafiziği bir bilim olarak imkân dâhiline sokmak olduğundan ve buna imkân veren bilginin sentetik a priori olduğunu düşündüğünden ünlü eserinde en çok bu bilgi türüne odaklanır (Kant, 1965: B19). Çünkü Kant,

sentetik a priori yargıların tüm matematikte, doğa bilimlerinde (fizikte) ve metafizikte var olduğunu iddia eder (Kant 1965: Giriş bölüm V).

Sentetik yargılar, analitik bilgilerin aksine bilgimizi genişleten yargılardır. Sentetik yargılarda, analitik yargılardaki özne ile yüklem kavramları arasındaki içerilme, düşürülme, totolojik olma gibi kapsama bağıntıları yoktur. Fakat Kant, sentetik yargılarda özne-yüklem ilişkisi arasında sentetik bir ilişkiyi mümkün kılan bir “üçüncü şey” olduğunu analitik yargılarla kıyaslayarak şöyle ifade eder:

“Analitik yargılarda, verilen kavramı alıyor ve ondan bir şey çıkarmaya çalışıyoruz. Eğer o, olumlu bir yargı ise, ona, yalnızca onda hâlihazırda düşünüleni atfediyoruz. Eğer o negatif bir yargı ise, yalnızca onun karşıtını ondan dışlıyoruz. Fakat sentetik yargılarda, onda düşünülenenden farklı bir kavram ile ilişkisini gözleyerek, verilen kavramın ötesine geçmek zorundayız. Bu ilişki, sonuç olarak asla özdeşlik veya çelişkinin bir ilişkisi değildir ve kendisi alındığında, yargıdan asla ilişkinin doğruluğu veya yanlışlığı keşfedilemez. Şu halde, verili bir kavramı diğeriyle sentetik olarak karşılaştırmak için, verilen kavramın ötesine geçmek zorunluluğu sunulduğunda, onda iki kavramın tek sentezini elde edebilmek için üçüncü bir şey gereklidir. Şimdi bütün sentetik yargıların aracısı olarak, bu üçüncü şey nedir? (Kant, 1965: A154/B194, A155).

Anlaşıldığı üzere, Kant bu “üçüncü şey”in yapısına ilişkin bir kritik yapmakta ve buna dikkat çekmektedir. Çünkü ana problemin bu noktada çözüldüğünü düşünmüş ve sentetik a priori bilginin imkân dâhiline girebilmesini bu “üçüncü şey”in anlaşılmasına bağlamıştır. Kant bu “üçüncü şey”e X adını verir (Kant, 1965: B11). Öznenin kavramını A ve yüklem kavramını B ile gösterdiğimizde Kant sentetik yargılarda, X’i A ve B’nin sentetik birliğinin dayanağı olarak ele alır (Kant 1965: A9/B13). Beck, X’in tahlilini şu şekilde yapar: “X’in göstergesi olarak A ve B’ye bakmak gerekir. Sentetik yargılarda A ve B, aynı X’in yüklemeleri olduklarından, B dolaylı olarak A ile ilişkili olma potansiyeline sahiptir ve bir şekilde A ve B, X’e bir göndermede buldukları bir yargıda birbirleriyle bağıntısal bir ilişki içerisindedirler.” Beck, tam bu noktada A ile B arasındaki bağıntıyı kuran X için kurduğu üç tahminden ikincisi için “X uzay veya zamanın veya her ikisinin belirlenebilir bir görüsü olabilir” der. Beck, bu durumun özellikle matematiksel yargılarda bulunduğunu belirtir (Beck 1992: 351-352). Kant’ın X=üçüncü şey’i için Beck’in yorumunu tahlil ettiğimizde, X’in matematik yargılarda uzay ve zamanın saf görüsü olarak anlaşılacağı açıktır ve bu tür yargıların temelinde bulunan ve sentezi mümkün kılan şey olduğu da aşikârdır. Kant’a göre, saf aritmetik ve saf geometri sentetik a priori yargılardan oluşuyordu (Kant, 1965: A10/B14,B15). Matematiksel

nesnelerin/kavramların her biri bu saf görüler sayesinde inşa edilir. Saf aritmetik zamanı, saf geometri ise uzayı kendine temel alır. Kant'ta göre, X=üçüncü şey yargıdaki öznenin kavramı ile yüklem kavramının birbirleri ile sentetik bir ilişkiye girebilmelerine imkân veren şey olmasına rağmen bu iki saf a priori görüş sentetik a priori yargıların inşası için yeterli değildir. Bunun için kategorilerin de sürece dâhil edilmesi gerekir. Kant bu kategorileri 4 kısımda 3'erli gruplar halinde sınıflandırmıştır. Bunlar nicelik (birlik, çokluk, bütünlük), nitelik (gerçeklik, olumsuzlama, sınırlama), bağıntı (töz, neden, birliktelik) ve kiplik (olanak, varoluş, zorunluluk) kategorileridir. Yani sentetik a priori yargıların inşası için saf a priori görüler (uzay ve zaman) ile birlikte bunların sentezlenmesi için bir sentez aşaması gerekir. Kant bu süreci "Sentetik a priori yargılar böylece, a priori görünümün biçimsel koşullarını, kavramın sentezi ve transendental bir bilinçli algıda (apperzeption) bu sentezin zorunlu bir birliğini, genel olarak ampirik bir bilgi ile ilişkiye soktuğumuzda olanaklı olur" olarak ifade eder (Kant, 1965, A158/B197). Bu durumda Kant'a göre, sentetik a priori yargıların mümkün olabilmesi için üç aşama gerekmektedir. Birinci aşamada, a priori görünümün (uzay ve zamanın) formel koşulları oluşur. İkinci aşamada, görüdeki kavrayış ile uzay ve zamandaki a priori tasarımlar kategoriler sayesinde düzenlenir, bağlanır ve kurallı bir bağıntıya sokularak çokluklar oluşturulur. Bu yeti imgelem tarafından gerçekleştirilir. Sentetik a priori yargıları özelde matematiksel yargılar açısından ele aldığımızda, uzay ve zamanın saf görüleri imgelem yetisi tarafından kavramlara sağlanır. Son aşamada ise, transendental bir bilinçli algı tarafından bu senteze bir birlik verilir ve bu birlik ancak ampirik bir bilgi ile ilişkiye sokulduğunda mümkün olur.

Son aşama sentetik a priori yargıların oluşumunda önemli bir noktaya işaret eder ki bu nokta, özne ve yüklem sentetik birliği sonucu zihnimizde nesnelerin, formların, birliklerin oluşumunda bilgimizin nasıl genişlediğini kavrayabilmemize imkân verir. Kant şu noktada Platonculuktan kısmen ayrılır: Zihinde inşa edilen nesnenin ampirik bir bilgi ile ilişkiye sokulması. Kant'ın phenoumena-noumena dualitesi her ne kadar Platon'un idealer teorisi ile benzerlik gösterse de, zihindeki bilginin kaynağını ampirik bir bilgi ile temellendirmesi Platonculuktan ayrıldığı noktadır. Çünkü Platon'a göre hakikat fizik evrende değil idealer evrenindeydi. Buna karşın Kant, matematiksel nesnelerin dünyası ile deneysel dünyanın nesnelerini bütünüyle birbirinden ayrı şeyler olarak düşünmemiştir. Kant'a göre, matematiksel nesnelerin zihinde kavramsal olarak inşa edilmesinde, olgusal, deneysel nesnelerin görünüşsel özelliklerini inşa eden aklın biçimsel yapılarının belirleyici bir rolü vardı. Açıkça söylemek gerekirse, matematiksel nesnelerin aklın alanında inşa edilmesindeki bu biçimsel yapılar ile nesnenin

görüye sunulan formlarının, matematiksel nesnelere oluşturulan, kullanan ve bilen öznedeki olmasından dolayı matematiksel nesnelere fizik evrendeki nesnelere uygun düşmesinin önündeki en büyük engel aşılmış oluyordu:

i. Birincisi, Kant, matematiksel nesnelere inşa alanı olan zihnin bizatihi kendisi ile fizik evrendeki nesnelere bizatihi kendilerinin “yapısal” olarak aynı olduğunu düşünüyordu.

ii. İkincisi ise, uzay ve zaman içinde yer alan nesnelere görünüşlerinin, bu görünüşsel içeriğin biçimi olan ve yine öznedeki içkin olarak yer alan saf zaman ve mekânın bizatihi kendileri sayesinde var olması ve matematiksel nesnelere bilen özne tarafından inşa aşamalarında saf zaman ve mekân zorunlu olarak dayanması idi.

Aksi takdirde, yani Kant’ın bu düşünce çizgisindeki iki kabul olmasaydı, matematiksel kavramlar fizik evren nesnelere karşılık gelemeyecek, zorunlu ve evrensel olamayacaktı. Bu durumda matematiksel yargılar, Kant’ın deyimiyle, içeriksiz düşünceler boş, kavramsız görüş ise kör olacaktı. Bir diğer önemli vurgu ise, Kant’ın bu düşünce çizgisine göre, bir matematiksel kavramın varlığı bilen öznenin bilinç düzeyinde ancak söz konusu olabilmesidir. Bilen öznenin bilincinin dışında herhangi bir matematiksel nesnenin varlığından bahsedemeyiz. Örneğin, matematiksel bir nesne olarak “elips”in bilinç dışında soyut olarak varlığı söz konusu olamaz. En önemlisi buradan şunu çıkarıyoruz ki, matematiksel kavramlar öznenin bilincinde inşa edildiğinden, bu kavramların bilgimizi artıran (sentetik) yargılar olduğunu söyleyebiliriz.

Sonuç olarak, Kant’ın orijinal tezi şuydu: Sentetik a priori bilgi mümkündür, çünkü nesnelere ilişkin a priori bildiğimiz şeyler nesnelere değil yetilerimize ve yetilerimizin uygulanmasına bağlıdır. Kant’a göre, nesnelere bilgisine sahip olmamızın tek nedeni bizi şöyle ya da böyle etkilemeleri, dolayısıyla onları tecrübe etmeye yöneltmeleridir (Kant, 1965: A19/B33).

Sentetik a priori yargıların nasıl mümkün olduğu Kant tarafından kendi dönemi itibarıyla başarılı bir şekilde açıklandığını söyleyebiliriz. Kant’tan sonraki filozoflar, özellikle 20. yüzyıl filozofları, sentetik a priori yargıların nasıl mümkün olduklarını değil de mümkün olup olmadıklarını tartışmışlardır. Empiristler sentetik a priori yargıların mümkün olmadığını iddia etmeye devam ettiler. Ayrıca Kant’ın analitik ve sentetik ayrımına çok sayıda olumsuz eleştiri de yapılmıştır. Kant’ın çağdaşı Frederick C. Beiser analitik ve sentetik ayrımı için kullandığı ölçütü “eski, psikolojik ve kullanışsız” bulur. Ayrıca Leibniz’in analitik ve sentetik ayrımından haberdar olduğunu ve bunun yeni bir buluş olmadığını söyler (Beiser 1987, sf. 195). Genel olarak Kant’ın analitik ve sentetik ayrımına gelen eleştiriler “eski, psikolojik temelli, özne-yüklem formunda, bulanık bir içermeye dayalı,

kullanışsız ve hem analitik hem de sentetik olmayan yargıların da var olduğu” çerçevesinde yapılır. Kant’a yapılan bu eleştirilerin detayları için (Dursun, 2015: 97-105)’e bakınız.

Kant, Saf Aklın Eleştirisi’nde, genelde sentetik a priori yargılar özelde ise bu çatı kavram altında matematiksel yargıların nasıl mümkün olduğu, zihnimizde inşa ettiğimiz matematiksel nesnelere ile olgusal olan fizik evrendeki nesnelere birbirini ne ölçüde ve hangi mahiyette temsil ettiği, matematiksel nesnelere ile fizik evrendeki nesnelere arasında ontolojik bağın varlığı gibi birçok soruya cevap vermiştir. Ayer, bu soruların cevabını matematiksel nesnelere analitik ve totolojik yapısında aramıştır (Dursun, 2015: 113). Quine, bu bakış açısının birtakım problemleri doğurduğunu ve hatta analitik-sentetik gibi bir ayrımı bile kabul etmediğini ifade etmiştir (Dursun, 2015: 115). Hatta Russell ve Whitehead, matematiğin örtük analitik olduğu varsayılan bütün yargılarını açık totolojilere dönüştürerek tüm matematiği mantık ilkeleri üzerinden inşa etmeye çalışmıştır (Dursun, 2015: 176). Ama Gödel 1936 yılında yayımlanan makalesinde (Gödel, 1936), tamlık ve tutarlılığın bir sistem içinde aynı anda mümkün olamayacağını ispat ederek Ayer, Frege, Poincare, Russel, Whitehead, Hilbert, Dedekind gibi birçok matematikçi filozoflara bunu göstermiştir .

Sonuç

Kant, fizik evrenin işleyiş ilkelerinin matematik diliyle ifadesinin kavramsal temellerindeki bazı problemlerine yeni metafiziğinde temelden çözümler getirmiştir. Kant’ın yeni metafiziğini inşa etmesindeki en orijinal tezi sentetik a priori yargılar tezidir. Kant, Saf Aklın Eleştirisi kitabında bu tür yargıların nasıl mümkün olduğunu ikna edici bir şekilde yukarıda tahlil ettiğimiz şekilde ispatlamıştır. Böylece, deneysel ve zorunlu olmayan bilginin alanı olan ampirik doğanın rasyonel, nazari ve zorunlu bilginin alanı olan matematik dili ile ifade edilebilmesine zemin bulmuştur. Kant, matematiksel doğrular bilgimizi genişletmeyen (analitik) a priori yargılar olduğu düşüncesini değiştirmiş, sentetik a priori olan matematik yargıların ampirik, bilgimizi genişleten (sentetik), deneysel, tecrübi (a posteriori) alan olan fizik evren ilkelerine uygulanabileceğini bu teziyle ispatlamıştır. Kant sentetik a priori teziyle, kendinden önceki metafiziklerden olan ve Newton’un kavram evreninin merkezinde de yer alan uzay ve zaman kavramlarının saf görüde nasıl mümkün olduğuna yeni bir boyut kazandırarak gerçekleştirmiştir. Kant’ın genelde bilgi kuramı özelde ise sentetik a priori tezinden sonra

düşünce tarihindeki tartışmalar Kant'ın bu kuramı ekseninde ilerleyerek günümüze kadar gelmiş ve hâlâ devam etmektedir.

Kaynakça

- Beck, L. W. (1992). Can Kant's Synthetic Judgements be made Analytic?, *Ummanuel Kant: Critical Assessments*. R.F. Chadwick, C. Cazeaux Ed. Vol. II. 347-362. New York: Routledge.
- Beiser, F. C. (1987). *The Fate of Reason*. England: Harvard University Press.
- Coffa, J. A. (1991). *The Semantic Tradition From Kant to Carnap*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Çitil, A. (2000). Kant'm Transandantal Düşüncesinde Nesne Kuramı ve Bu Kuramın Derinleştirilmesinin Yol Açtığı Bazı Sorunlar. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Boğaziçi Üniversitesi, İstanbul.
- Descartes, R., (1999). *Discourse on Method and Related Writings*. (Çev. Desmond M. Clarke). Penguin Books.
- Dursun, Y. (2015). *Felsefe ve Matematikte Analitik/Sentetik Ayırımı*. Ankara: İmge Yayınevi.
- Frege, G. (1968). *The Foundations of Arithmetic* (İng. çev. J. L. Austin). 2. Baskı. Evanston, IL: Northwestern University Press.
- Friedman, M. (2011). *Kant ve Kesin Bilimler*. (Çev. Sibel Şan Öget). İstanbul: Alfa Basım Yayım Dağıtım San. Ve Tic. Ltd. Şti.
- Gödel, K. (1936). Über die Länge der Beweise, *Ergeb, eines math. Kolloquiums* 7: 23-24.
- Hume, D. (1993). *An Enquiry Concerning Human Understanding*. 2. Baskı. E. Steinberg (Ed.). Indianapolis: Hackett Publishing Company.
- Jones, E. (1989). *Reading the Book of Nature*. Atina: Ohio University Press.
- Kant, I. (1965). *Critique of Pure Reason*. (İng. çev. N. K. Smith). New York: St Martin's Press.
- Kant, I. (1996). *Prolegomena To Any Future Metaphysics That Can Qualify as a Science*. (İng. çev. P. Carus). 13 Baskı. Chicago: Open Court.
- Koç, Y. (1994). Mekân ve Nesne. İstanbul: Felsefe Arkivi 29.
- Koç, Y. (1996). *Matematiğin Ontoloji Bakımından Kant ile Frege Karşılaştırması*. İstanbul: Felsefe Arkivi 35.
- Leibniz, G. W. (1989). *Philosophical Essays*. (İng. çev. R. Anew ve D. Garber). Indianapolis: Hackett Publishing Company.
- Platon, (2006). *Devlet*. (Çev. Sabahtin Eyüpoğlu-M. Ali Cimcoz). İstanbul: İş Bankası Kültür Yayınları.
- Sasaki, C. (2003). *Descartes Mathematical Thought*. Kluwer Academic Publishers.

- Wild, J. Coblitz, J.L. (1948). On Distinction Between the Analytic and Synthetic. *Philosophy and Phenomenological Research* Vol. 8, Issue 4, 651-667.
- Wood, W., Allen. (2005). Kant (ev. Aliye Kovanlıkaya). İstanbul: Alfa Basım Yayın Dağıtım San. Ve Tic. Ltd. Şti.,
- Yalçın, Ő. (2003). Kant'ta Matematiğin Felsefi Temelleri. *Felsefe D nyası*, 37(1).