

T.C. İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
FELSEFE ANABİLİM DALI

DOKTORA TEZİ

KANT'IN SENTETİK A PRİORİ'SİNİN
DOĞA BİLİMLERİNDE TEMELLENDİRİLMESİ

Ayşe Deniz HAKYEMEZ
250260015

TEZ DANIŞMANI
Doç. Dr. Özgüç GÜVEN

İstanbul 2019



T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



DOKTORA
TEZ ONAYI

ÖĞRENCİNİN;

Adı ve Soyadı : AYŞE DENİZ HAKYEMEZ Numarası : 2502060015
Anabilim Dalı /
Anasanat Dalı / Programı : FELSEFE ANABİLİM DALI Danışmanı : DOÇ.DR.ÖZGÜÇ GÜVEN
Tez Savunma Tarihi : 24.04.2019 Saati : 12:00
Tez Başlığı : KANT'IN SENTETİK A PRIORI'SİNİN DOĞA BİLİMLERİNDE TEMELLENDİRİLMESİ

TEZ SAVUNMA SINAVI, İÜ Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliği'nin 50. Maddesi uyarınca yapılmış, sorulan sorulara alınan cevaplar sonunda adayın tezinin **KABULÜNE** OYBİRLİĞİ / OYÇOKLUĞUYLA karar verilmiştir.

JÜRİ ÜYESİ	İMZA	KANAATİ (KABUL / RED / DÜZELTME)
PROF.DR.CENGİZ ÇAKMAK		Kabul
PROF.DR. AYHAN ÇİTİL		Kabul
DOÇ.DR.CAN KARABÖCEK		Kabul
DOÇ.DR. ÖZGÜÇ GÜVEN		Kabul
DR.ÖĞR.ÜYESİ EGEMEN KUŞÇU		Kabul

YEDEK JÜRİ ÜYESİ	İMZA	KANAATİ (KABUL / RED / DÜZELTME)
DR.ÖĞR.ÜYESİ GAMZE KESKİN YURDABAKAN		
DR.ÖĞR.ÜYESİ MURAD OMAV		

ÖZ
KANT'IN SENTETİK A PRIORİ'SİNİN
DOĞA BİLİMLERİNDE TEMELLENDİRİLMESİ
AYŞE DENİZ HAKYEMEZ

Kant'ın transandantal felsefe çerçevesinde doğa bilimleri üzerine ayrıntılı çalışması **Doğa Bilimlerinin Metafizik Temellendirilmesi** kitabında toplanmıştır. Ancak bunun ötesinde, doğa bilimleri transandantal felsefenin bütünün şekillenmesinde başat bir rol oynar. Bu çalışmada, Kant'ın fenomen/numen ayırımından sentetik a priori anlayışına tüm transandantal felsefesinde, doğa bilimlerinde geliştirilen dinamik, görelilik ve özellikle de referans çerçevesi modelinin belirleyici olduğu savunulacaktır. Referans çerçeveleri hareketin nasıl algılandığını ve tanımlandığını belirler; bu açıdan deneyimden önce gelir ve deneyimi mümkün kılar. Özneldirler, a priori'dirler, ancak keyfi değildirler, tersine bir nesnellik zemini oluştururlar. Aynı hareket başka referans çerçevelerinden başka şekilde algılanacaktır; ama aynı referans çerçevesinde o hareketin nesnel deneyiminden söz edebiliriz. Referans çerçeveleri şeylere kendi düzenleri verir ve düzenin şeylerden önce geldiği fikri Kant'ın transandantal felsefesinin temelini oluşturur. Kant, bu referans çerçevesi anlayışını hem deneysel uzay ve neden anlayışında, hem de görü ve kategorilerde sergiler. Bu yaklaşım onun Hume'un hem nedensellik üzerine, hem de tümevarım üzerine sorgulamalarına dikkate değer yanıtlar üretmesini mümkün kılmıştır. Kant, eleştirel dönemde öz ve nedensellik gibi kavramları ontolojik açıdan temellendirme, nihai öz ve nedenlere ulaşma çabasını bırakmış ve kategorileri de uzaysal-zamansal çerçevemizi oluşturan görüler gibi epistemolojik zorunluluklar olarak kabul etmiş ve kesin ve zorunlu bilgiyi sağlayacak tündengeli bu yolla güvence altına almıştır. Deneysel uzay ya da nedenler söz konusu olduğundaysa Kant dinamikteki görelilik anlayışına yaslanır. Hem dinamikte, hem de transandantal felsefede şeyleri kendilerinde değil, bağıntıları içinde bilebiliriz.

Anahtar Kelimeler: Kant, transandantal felsefe, referans çerçevesi, sentetik a priori, dinamik

ABSTRACT
THE JUSTIFICATION OF KANT'S SYNTHETIC A PRIORI
IN NATURAL SCIENCES

AYŞE DENİZ HAKYEMEZ

Kant's metaphysical studies on natural sciences in the framework of his transcendental philosophy can be found in his book **The Metaphysical Foundations of Natural Science**. But beyond that, the natural sciences play a critical role in transcendental philosophy itself, from the differentiation of phenomenon/noumenon to the synthetic a priori. In this study, it will be argued that Kant bases his transcendental model on the contemporary developments in natural sciences, namely in dynamics, relativity and especially frame of reference. The frame of reference determines how one perceives and defines movement and in this sense it comes prior to experience and it is a condition for it.

The very same movement is perceived and defined differently from different frame of references. That means there are different subjective spaces and spatial orders. The order precedes the things in it. We experience all the things in the order that or frame of reference provides. So the frame of reference is subjective. But it does not mean that the order in it and the experience it provides is arbitrary. On the contrary, the frames of reference are the very things that make it possible for us to have an objective experience. Because although the experience of the movement differs from one frames of reference to the other, there is only one possible way to experience that movement in one particular frame of reference. For example, if you take the earth as your frame of reference you should define the movement of the sun as revolving around you because that is the movement of the sun according to earth.

Although the term frame of reference itself was not used before 1895, both Copernicus and Newton, as well as Huygens and Leibniz were very aware of the concept itself. Copernicus and Huygens both showed that the movement should be defined differently in different frame of references, the first in planetary movements and the second in the collision of bodies. Movement and the space in which it is perceived were always relative. And this was how dynamics studied the movement.

It did not try to unravel the mystery of the essence or the final cause of movement. It focused on the relative causes of the changes in movement.

Throughout his career, two of the most important topics Kant studied were the nature of space and time and the nature of substance, causality, interaction and necessity. In **The Dissertation on the Form and Principles of the Sensible and the Intelligible World (De Mundis Sensibilis Atque Intelligibilis Forma et Principiis, 1770)** he recognized space and time the a priori form of the sensible world. But he was still trying to work out how to ground the intelligible world, looking for the justification of substance, causality, interaction and necessity. He was still looking for the ultimate substances, the ultimate cause and how to account for them with utmost certainty.

It was Hume who made Kant to put those kinds of questionings aside with his criticism on causality and necessity. The solution Kant came up with was to take the seemingly mysterious and ontologically unaccountable basic concepts of substance, causality and interaction and made them part of the epistemological framework or frame of reference of mankind. This thesis shows that in natural sciences that meant the framework of Euclidian and Newtonian frame of references which was taken for granted by the two with no a priori or a posteriori evidence were subjective to mankind and his perspective as a species and hence had epistemological universality and necessity, not an ontological one.

Newton takes force to be the ultimate cause of this universe and this is the only thing that accounts the gravitation, planetary motions and finding the reference frame to tell the “real motions” from the “apparent” ones apart. He gives no account for these forces, what they really are, how they work and what their ultimate cause are. Furthermore, as after 1768 Kant does not believe that there is any absolute space, he does not think that Newton discovers the real motions but picks up the most convenient reference frame to define the planetary motions that would make it easier to see which celestial body has exerts the biggest force on others and hence determines the motion of others the most. That means that there are no real motions for Kant in itself but the framework Newton put up by his laws of motion constructs the concept of real motion. So these laws give the order that enables objective

experience. They come before not after experience; they are a priori themselves and they have epistemological not ontological ground.

What Kant does in the *Metaphysical Foundations* is to show that the laws of motion of Newton are grounded in the mechanical principles of transcendental philosophy, which are in turn grounded in the metaphysical principles, which are in turn grounded in the categories. Although Kant has his grounding in this specific order, this thesis suggests that the reading should be upside down that is it is not the Newtonian laws that are grounded in the categories but it is the categories that are really grounded in the Newtonian laws and dynamics in general as Kant has been thinking with Newton's concepts and dynamical concepts in general for years. It would be very hard to deny, for example, to argue that the concept of dynamical force is not found at the basis of Kant's category of quantity.

That is not to say that Kant does not have the most brilliant abstraction in forming his concepts of intuition and categories. Taking the basic concepts of space and time on the one hand and the pure concepts of understanding on the other to be the conditions of experience like frames of reference seems to be a perfect solution to Hume's two very important criticisms, one on causality and necessity and the other on inference.

Frames of references offer a ground for objectivity and necessity because they form the first unquestionable proposition of deductions. In other words, they provide an a priori ground for deduction. For example, you can say that the sum of the interior angles of triangles is 180° without trying to measure the angles of each and every triangle because you have the Euclidean postulates of parallel lines. Your deduction will always prove to be true in the Euclidean frame of reference. The frame of reference, though itself is subjective, is the ground for necessity.

Keywords: Kant, transcendental philosophy, frame of reference, synthetic a priori, dynamics

ÖNSÖZ

Kant'ın Sentetik A Priorisi'nin Doğa Bilimlerinde Temellendirilmesi gibi bir konuyu seçtiğimde, o güne kadarki donanımın ne denli üstünde bir işi gerçekleştirmeye çalıştığımın çok da bilincinde değildim, ama aklımda net bir soru vardı. Bilimsel yasaların geçerlik ve nesnellik iddiası, Hume'cu sorgulamanın karşısında nasıl bir felsefi temellendirme ile çıkabilirdi?

Kant'ın bu sorgulamanın kendisini “dogmatik uykusundan uyandırdığı kabulü” son derece ilginç bir başlama noktasına işaret ediyordu, ancak Kant'ın a priori kabulünün duyu ve deneye dayanan bilimsel yöntemle uzlaşmadığı kanısı içindeydim. Kant doğa bilimlerindeki yasaların kesinliğini “sentetik a priori” anlayışı ile temellendirdiğinden çalışmamın başlığı olarak kaçınılmaz bir şekilde bunu seçmiştim, ancak yukarıdaki önyargım beni seçtiğim konuya başlangıçta eleştirel bir şekilde odaklanmama neden oldu. Ancak Newton'ın hareket yasalarının işleyişini Kant'ın gözlüğünden anlamaya başlayınca, daha önce sentetik a priori'yi transandantal felsefenin kendinden menkul kuralları olarak ezberlemiş olduğumu fark ettim.

Bu çalışma bana Kant'ın yalnızca Hume'un sorgulamasının karşısında doğa bilimlerinin kesinlik iddiasını desteklemek üzere metafizik'in a priori kavramını bütünüyle doğa bilimlerinin işleyişine uygun bir kavrama dönüştüren ve bu yolla bilimsel üretimin olmazsa olmazı tümdengelimini en yaratıcı biçimde temellendiren büyük bir bilim felsefecisi olduğunu göstermekle kalmadı, giderek Kant'ın transandantal felsefesinin temel yapı taşlarında da bilimsel tartışmalardan esinlenmiş olduğunu görmemi sağladı ve tez başlığım aynı kalırken, bunun altında ana tezimin zaman içinde değişmesine neden oldu. Ortaya çıkan tezde Kant'ın sentetik a priori anlayışını doğa bilimlerinde nasıl temellendirdiği, özellikle **Doğa Bilimlerinin Metafizik Temellendirilmesi**'nden (**Metaphysische Anfangsgründe der Naturwissenschaft**) üzerinden incelenmekte, ancak buna ek olarak ve daha çok da bunu çevreleyen çerçeve olarak Kant'ın sentetik apriori anlayışının öncelikli olarak doğa bilimleri alanındaki çalışmalarıyla, başta dinamik görelilik ve özellikle

referans çerçevesi anlayışları olmak üzere oradan esinlenen kavrayışlarla geliştirildiği savunulmaktadır.

Bu tezin oluşma sürecinde yararlandığım çok sayıda kaynak arasında özellikle Michael Friedman ve tezin ilerleyen aşamalarında Daniel Warren'ın çalışmalarının büyük katkısını göz ardı edemem. Kant felsefesinin farklı alanlarına odaklanan bu ki büyük isimle her ne kadar tanışma fırsatı bulabilmiş olmasam da her ikisinin de diğer zihinleri aydınlatan ve harekete geçiren “akıl gözlerine” büyük şükran borcum var. Çalışmam boyunca her zaman destek olan, benden ve bu tezden umutlarını kesmeyen Gönül Üstün, Yavuz Hakyemez ve Özge İzdeş'e, bir sosyal bilimciye fizik anlatmak gibi zorlu bir işten çekinmeyen Barış Terkoğlu'na ve bu uzun süreçte konu üzerine bazen yolumu aydınlatan küçük buluşlara, bazen çıkmazlara çıkan sorgulamalarımı sabırla dinleyen, serin bir akıl ve destek sunan Barış Zeren ve Okan İrketi'ye müteşekkirim. Diğer teşekkür borcum, elbette, benden değerli yardımlarını hiçbir zaman esirgemeyen ve kendisi de felsefenin her alanında diğer zihinleri aydınlatma ve harekete geçirme yolunda özverili çalışmalarıyla ilham veren danışman hocam Özgüç Güven'dir.

DENİZ HAKYEMEZ
İSTANBUL, 2019

Barış'a



İÇİNDEKİLER

ÖZ.....	iii
ABSTRACT	iv
ÖNSÖZ	vii
GİRİŞ	1
1. TRANSANDANTAL FELSEFENİN YAPI TAŞLARININ KISA ARKEOLOJİSİ .	10
1.1 UZAY TARTIŞMASI VE ‘DENEYİMİN KOŞULU’	10
1.2 NEGATİF BÜYÜKLÜKLER.....	13
1.3 ETKİN AKIL	25
1.4 KOPERNİK, NEWTON VE REFERANS ÇERÇEVESİ: KURUCU AKIL	32
2. METAFİZİK TEMELLER.....	39
2.1. FORONOMİ	40
2.2 DİNAMİK	43
2.3 MEKANİK	52
2.4 FENOMENOLOJİ	58
3. DOĞA BİLİMLERİNDE ZORUNLULUK VE SENTETİK A PRİORİ	69
3.1 MANTIK İLE A PRİORİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN YENİDEN TANIMLANMASI	71
3.2 ALIŞKANLIĞA KARŞI ZORUNLULUK: ÖZNELLİK YERİNE GÖRELİLİKTE NESNELLİK... ..	80
3.2.1. <i>Nesnel Hareket</i>	83
3.2.2 <i>Öznellikte Nesnellik, Görelilikte Zorunluluk: Nedensellik ve Bağntı</i>	98
3.3 DOĞA BİLİMLERİNDE SENTEZ KURALLARI: DENEYSEL NESNEYE İLİŞKİN A PRİORİ BİLGİ.....	105
3.4. ÇERÇEVENİN BELİRLENMESİ: EPİSTEMOLOJİK KAVRAMLAR VE ‘İNDİRGEME’	123
3.5. KANT’IN EPİSTEMOLOJİK ÇERÇEVESİ: TRANSANDANTAL FELSEFENİN TEMELLERİ	140
SONUÇ	161
KAYNAKÇA.....	169

GİRİŞ

Bu çalışmada Kant'ın sentetik a priori anlayışını doğa bilimlerinde nasıl temellendirildiğinin incelenmesinden yola çıkıldı. Amaç, büyük ölçüde Hume'un ünlü tümevarım sorgulamasına karşı Kant'ın doğa bilimlerini nasıl savunduğunu, savunusunda başarılı olup olmadığını ortaya çıkarmaktı. Ancak uzun süren çalışma süreci, bunların ötesinde bir keşif getirdi: Kant'ın önceki çalışmalarından bir kopuş olarak gördüğü transandantal felsefenin temelindeki “deneyimin koşulu olma formülü” büyük ölçüde onun kendi döneminin fizik tartışmaları içinde geliştirilen kavrayışlara, dinamik göreliliğe, özellikle de referans ya da gözlem çerçevesi anlayışına dayanmaktaydı.

Kant'ın eleştirel felsefesinde sentetik a priori anlayışı, insanın nesnel bilgiye ulaşırken yaptığı sentezin, dış dünyada olmasa da insan zihninde zorunlu bir zemin üzerinde yükseldiği kabulüne dayanır. Bu zorunlu zemin görü formları ve kategorilerdir. Kant, kendi döneminde görelî mi mutlak mı olduğu tartışılan uzay ve zamanı nesnel bir gerçeklik değil, öznel bir zorunluluk, dahası deneyimi mümkün kılan bir zorunluluk olarak kabul eder. Bu artık ontolojik açıdan değil epistemolojik açıdan bir zorunluluktur. Bu fikir, her ne kadar, gelişmiş haline eleştirel felsefe döneminde ulaşsa da, Kant'ın çok daha erken çalışmalarında ortaya çıkar.

Manfred Geier, Kant'ın entelektüel gelişiminde en önemli kitabın Newton'ın **Doğa Biliminin Matematiksel İlkeleri (Philosophiae Naturalis Principia Mathematica)** adlı eseri olduğunu vurguladıktan sonra “Kant'ın dünya alimliğine yönelik alevlenen gençlik aşkını kavrayabilmek açısından (...) ikinci bir kitaptan daha söz etmek” gerektiğini söyler. (Geier, 2009; 42) Bu kitap bir Newtoncu olan Samuel Clarke'ın Gottfried Wilhelm Leibniz ile 1715/16 Mektuplaşmaları'dır. Kant, “Newton'ın (...) gerçekçi bir şekilde varsaydığı gibi uzay, zaman ve hareket nesnel, mutlak ve adeta 'kendinde' (an sich) var mıdır, yoksa Leibniz'in düşünerek bulduğu gibi sadece, hareketli şeylerin yan yana (uzay) ya da art arda (zaman) görelî düzeninin sistematikleştirilmesinde ve rasyonalize edilmesinde kullanılabilecek olan, bir bilgi nesnesinin ideal, zihinsel kavramları mı söz konusudur şeklindeki bilgi

kuramsal temel sorunla ilk defa burada karşılaştı.” Geier, Kant’ın bu eserle tanıştığı tarih olarak 1744’ü verir. (Geier, 2009; 43-4)

1768’e gelindiğinde, Kant’ın **Uzayda Yönlerin Ayrımının İlk Zemini Üzerine (Von dem ersten Grunde des Unterschieds der Gegenden im Raume)** eserinde uzay için “tüm dışsal algımızı mümkün kılan temel kavram” ifadesini kullandığını görürüz.

Kant’ın ifadesi ilk bakışta Newton ile Leibniz arasındaki tartışmada Leibniz’in savunduğu bakışa yakın görünebilecek olsa da, Kant bu çalışmasında Leibniz’in uzayın “maddenin parçalarının dışsal ilişkilerinden ibaret” olduğu anlayışına karşı, Newton’ın mutlak uzay anlayışını savunmaktadır. Gerekçesi de örtüşmeyen iki elin parçalarının birbiriyle ilişkisinde aynı olmalarına karşın, uzayla ilişkileri açısından farklı eller olmalarıdır: Sağ eldiveninizi sol elinize giyemezsiniz. Kant, bu eserinde, iki örtüşmeyen eli birbirinden ayırmamızı sağlayanın uzay olduğunu savunur. Uzay burada bir referans çerçevesi işlevi görmektedir; bir referans yokluğunda iki eli birbirinden ayıramayız. Kant işte bu savlamaya dayanarak uzayın “tüm dışsal algımızı mümkün kılan temel kavram” olduğunu vurgular. Ancak her ne kadar “kavram” sözünü kullanmış olsa da, uzay bu noktada Kant için, yalnızca epistemolojik değil, aynı zamanda ontolojik bir zorunluluktur. Kant şöyle der gibidir: Mutlak ve nesnel bir uzay olmasa dışsal algımız mümkün olmazdı.

Kant uzayın mutlak ve nesnel olduğu görüşünü uzun süre sahiplenmemiş, çok kısa bir süre sonra deneysel uzayın göreliliği, genel olarak uzayın ise nesnel değil öznel olduğunu kabul etmiştir. Ancak Kant’ın bunu kabul etmesi Newton’a olan hayranlığını azaltmamıştır. Kant’a göre Newton’ın hatası, kimi konularda kendi büyük aklının ortaya koyduklarını tutarlı olarak takip etmemektir¹. Nitekim, Newton’ın mutlak uzayı olmasa da, mutlak uzaya indirgeme yöntemi, Kant’ın doğa bilimlerine ilişkin olgunluk dönemi eseri **Doğa Bilimlerinin Metafizik Temellendirilmesi’nde (Metaphysische Anfangsgründe der Naturwissenschaft)** tekrar karşımıza çıkar ve elinizdeki tez içinde gösterildiği gibi, bu eserin kilit noktalarından birini oluşturur.

¹ Kant’ın Newton’a bu açıdan eleştirisi uzay tartışması ile sınırlı değildir. Kant, Newton’ı “uzaktan çekim” konusunda da kendi ortaya koyduğu ilkeleri çiğnemekle suçlar.

1769 yılından başlayarak, Kant uzayın nesnel değil, öznel olduğunu kabul eder. Bir kere, Kopernik'in de gösterdiği gibi, tüm deneysel uzaylar görelidir. Nitekim Newton da gök cisimlerinin hareketlerini mekanik yasalarıyla açıklarken önce dünyadan bakışımızla yola çıkar: Bu görünüşe göre güneş dünyanın çevresinde dönmektedir. Öte yandan Newton görüşünün yanıltıcı olduğu sonucuna varır ve güneş sisteminin kütle merkezinin belirlediği eylemsiz referans çerçevesini mutlak uzay kabul eder. Kant ise daha o zamandan, Newton'ın mutlak kabul ettiği uzayın da göreliliği, güneş sisteminin de bir galaksi çevresinde döndüğü kanısındadır.

Öte yandan deneysel uzayın göreliliğinin kabul edilmesi, örtüşmeyen eller sorununu çözmemektedir. Örtüşmeyen eller örneğinde uzay, bir referans olarak zorunluydu; tıpkı Newton'ın eylemsiz referans çerçevesini bir referans olarak mutlak uzay kabul etmesinde olduğu gibi. Kant mutlak uzayın ontolojik zorunluluğunu reddetti; ancak bir referans çerçevesi olarak epistemolojik zorunluluk onun vazgeçemediği nokta olarak kaldı. Uzay, Kant'ın gözünde, gittikçe hem öznel hem de zorunlu bir nitelik kazanıyordu.

Kant, hem deneysel uzaylarda hem de genel olarak uzay algısında bakanın rolünü asla unutmamıştır. Eninde sonunda Kopernik, Newton, Huygens ve Leibniz dönemin önde gelen bilim insanları çeşitli dolaylımlarla da olsa, uzayı tartışmaktadır. Referans çerçevesi bir terim olarak çok daha sonra kullanılacak olsa da hepsinin tartışmalarında temel bir önem taşır. Kopernik ve Huygens, hareketin referans ya da çerçevelerine göre farklı algılandığı ve tanımlandığını göstermişlerdir; Newton doğru ve mutlak referans çerçevesini aramaktadır, Leibniz uzayın öznelliğini tartışmaktadır. Referans çerçeveleri hareketin algılanacağı düzeni verirler; başka deyişle deneyimi belirlerler. Referans çerçevelerinin kendileri öznelirler, ancak bu çerçeveler içinde nesnellik vardır; çerçevenin kendisi nesnel deneyimi mümkün kılar.

Bugün referans çerçevesinin iki anlamı olduğu kabul edilmektedir. Bunların birincisi, harekete referans oluşturacak koordinat sistemidir. Bu koordinat sistemi, örneğin 2 birim hızda, hareket halindeyse, bu sistem içinde gene iki birim hızda hareket ettiği kabul edilen bir topun, bu çerçevenin içine oturduğu eylemsiz kabul edilen bir çerçevede 4 hızda ilerliyor olduğu kabul edilecektir. İkinci anlam ise daha kapsayıcıdır ve yalnızca niceliksel bir çerçeve sunmaz, aynı zamanda bir kavramsal çerçeve de sunar. Referans çerçevesi dar anlamıyla “bir cismin konumunun,

hareketinin, hızının belirlenmesinde kullanılan koordinat sistemi”yken, geniş anlamıyla “birey ya da grubun bilgi, deneyim ve kavrayışını içinde oluşturduğu ölçüt, standart ve kavram kümesi” olarak tanımlanır. Bu ikinci anlamıyla, örneğin 3 boyutlu uzay ya da eylemsiz uzay birer referans çerçevesi oluşturur. Aynı cisim ve hareketi, bu çerçevelerden başka, başka çerçevelerden başka görünecektir. Referans çerçevesi şeyleri algıladığımız düzeni sağlar; bu anlamda deneyimden çıkmaz, deneyimin kurucusudur. Nesnel deneyimi mümkün kılar, çünkü referans çerçevelerinden bağımsız hiçbir nesnellikten söz edemeyiz. Özneldirler, a prioridirler ama nesnellik verirler.

Kant, uzayı nesnel değil de hem öznel, hem de zorunlu çerçeve olarak görmeye başladığı 1769 yılı için “Bana büyük bir ışık oldu,” sözünü kullanır. Ertesi yıl yayınladığı **Duyulur ve Anlaşılr Dünyanın Biçim ve İlkeleri Üzerine’de (De Mundis Sensibilis Atque Intelligibilis Forma et Principiis)** uzay ve zamana ilişkin görüşlerini önemli oranda oturtmuş görünmektedir.

Kant bu çalışmasında, iki dünyanın, duyular dünya ile anlaşılır dünya, ayırımına gider ve uzay ile zamanı duyulur dünya ile birlikte inceler. Kant’a göre bu dünya “duyusalılık için verilidir, yani zaman olarak şimdiki zamanlarında, uzaysal olarak yakınında bulundukları insan bireylerin algılaması için.” (Geier, 2009; 131)

Zamanı ve uzayı konu alan 14. ve 15. maddelerde zaman ve uzay tasarımlarının duyulardan kaynaklanmadığını, onların önkoşulu olduğunu vurgulaması dikkat çekicidir: “Çünkü duyulara nüfuz edenin aynı anda mı yoksa peş peşe mi olduğu, yalnızca zaman tasarımı yoluyla tasarımlanabilir ve peş peşe olma zaman kavramını üretmez, ona davetiye çıkarır.” (Kant 1992; III, 47) Kant hemen ardından zamanın “nesnel ve gerçek bir şey olmadığını” da ekler. (Kant 1992; III, 53) Zaman, yalnızca duyular aleminin fenomenlerini sürekli değişimleri içinde sınıflandırabilmeyi sağlayan, bu anlamda deneyimini mümkün kılan öznel bir koşuldur. Aynı şey elbette uzay için de geçerlidir: “Bir şeyin benim bulunduğum yerden farklı bir yerde bulunduğunu tasarlanmadıkça, kendi dışımda bir şey bulunduğunu kavrayamam ve uzayın farklı yerlerine koymadıkça, şeyleri birbirinin dışında düşünemem.” (Kant 1992; III, 57)

Başka bir deyişle, daha 1770 yılındaki Kant’a göre, en azından duyusal düzeyde, düzen şeylerden önce gelmektedir.

Kant'ın bu kavrayışı geliştirebilmesinin temelinde dönemin fizik tartışmaları yatar. Bu tartışmalarda en önemli konu kuvvet'tir. On yedinci yüzyıl fiziğinde kuvvet mekanik açıdan ele alınmıştır. Bu görüşe göre, kuvvet cismin yer kaplama özelliğinin ve hareketinin sonucu olarak sahip olduğu bir özelliktir ve yer kaplamanın kendisi bir töz olarak kabul edilmiştir. Kant'ın döneminde ise bir yanda Newton ve diğer yanda Leibniz, bu arada Huygens kuvvetin incelenmesinde dinamik bir yaklaşım geliştirmiştir. Mekanik anlayışta kuvvet, cismin ve hareketinin diğer cisimlerden bağımsız, "kendinde" ve mutlak bir özelliği iken, dinamik yaklaşımda kuvvet cisimler arası etkileşimde ortaya çıkan, görelî bir özelliğidir; hareket de görelîdir. Bu görelîlik hem cisimleri birbirleri üzerindeki etkisinde, hem de gözlemcinin bu ilişkiyi, hareketi gözleminde kendini gösterir. Örneğin, bir mekanikçiye göre hareket halindeki bir A topu, durmakta olan, aynı kütlede bir B topuna çarpar ve bu yolla hareketinin bir kısmını diğer cisme aktarır. Aynı çarpışmaya bakan bir dinamikçi ise, A ile B arasında olup biteni yalnızca bu iki cisim arasında kabul edecek, bu durumda elinde biri hareket eden, biri duran değil, ikisi aynı hızda birbirine yaklaşan ve çarpışmada birbirî üzerinde eşit kuvvet uygulayan iki top görecek, bu tartışmanın farklı yerdeki gözlemciler tarafından farklı şekilde görülüp, hesaplanabileceğini kabul etse de temelde, bu görüşlerin ardında cisimlerin birbirleri üzerine eşit kuvvet uyguladıklarında diretecektir.

Bu örnekte konumuz açısından önemli olan ilk nokta, bir kez daha, aynı çarpışmanın farklı referans çerçevelerinden farklı şekilde okunduğudur. Hareket görelîdir. Hareket eden bir cismin üzerindeki bir gözlemci, örneğin bir gemide ya da trende oturan bir gözlemci, pencereden dışarı bakıp dışarıda hareketsiz bir ağacı referans almadıkça hareket ettiğinin farkına varmayabilir. Gözlemci gemiye göre duruyor ve ağaca göre hareket ediyordur. Tıpkı dünyanın güneşe göre, güneşin de dünyaya göre hareket etmesi gibi.

Gözlemcinin bakışı, referans ya da gözlem çerçevesi, hareketin nasıl okunacağına dair, önceden uzaysal bir düzen verir. İlk örneğimizde, bir başka dış referansımız olmadan ivmelenmeyen B topunun üzerinde oturuyor olsak, bu top bir başka referans çerçevesine göre hareket ediyor olsa bile A topunun gelip bize çarptığını söyleriz. Tersinden A topunun üstünde otursak, o da ivmelenmeyip sabit

hızla hareket ediyorsa, bu kez B topunun gelip çarptığını söyleriz. Çünkü A B'ye göre ve B A'ya göre hareket ediyordur.

Aynı hareket birden fazla görünüş halinde anlaşılabilir.

Kant, **Duyulur ve Anlaşılır Dünyanın Biçim ve İlkeleri Üzerine**'de bunu “Çeşitli öznelere ve onların nesneler tarafından farklı şekillerde uyarılan duyu organlarının doğal yapısı, duyular dünyasının çok çeşitli ve değişken görünmesini sağlar,” sözleriyle açıklar. Geier ise, Kant'ın bu sözünü alıntıladıktan sonra şöyle devam eder: “Dolayısıyla duyusal vargı, bireylerin özel duyusal yetilerine bağlıdır ve insanlara ‘görünen’ler, duyusal alemin nesneleridir. Eski felsefi okullarda buna fenomen (...) adı verilmekteydi.” (Geier, 2009; 131)

Dikkat edilmesi gereken ikinci nokta, buradaki özneliğin keyfi bir öznelilik olmadığıdır. Dünyadan bakıldığında, güneşi dünyanın çevresinde döner görmeme gibi bir keyfiyetten söz edilemeyeceği gibi güneş sistemindeki gök cisimlerinin hareketlerini nesnel olarak bilemeyeceğimiz de söylenemez. Doğru, bu gök cisimlerinin, hareketleri dünyadan bakıldığında bir şekilde ve güneşten bakıldığında bir başka şekilde görünecektir. Ancak güneş sistemindeki cisimlerin hareketini herhangi bir noktadan tarif edebilecek olsak da bu sistemin merkezinde hangi cismin bulunduğu dair nesnel bilgi sahip olabiliriz. Newton'ın göstermiş olduğu ve Kant'ın nasıl mümkün olduğunu ortaya koymaya çalıştığı budur.

Uzay ve zamanı, bir referans çerçevesiymiş gibi, öznel, a priori, düzen kurucu ve nesnellik zemini sunan bir şey olarak görmek ilk aşamadır, ancak bu yalnızca bize, ilk referans çerçevemizle kurulmuş üç boyutlu bir uzayda farklı deneysel referans çerçeveleri, dolayısıyla farklı deneysel uzaylardan aynı hareketin nesnel olarak nasıl farklı farklı tarif edilebileceği bilgisini verecek, bu referans çerçevelerinden herhangi birine bir öncelik tanımamızı sağlamayacaktır. Nitekim, hareketi mekanik-matematiksel açıdan, başka deyişle yalnızca nicelik açısından açıklamak isteyenlerle, onu dinamik açıdan, başka deyişle nitelik ve nedenselliği de hesaba katarak hesaplamak isteyenler arasındaki tartışma da budur. Eğer kuvvet cisimlerin hareketlerini etkileyebiliyorsa, başka deyişle bir nedensellik sergiliyorsa – ki dinamik tam da bunu kabul ediyor ve kuvveti bağıntısal olarak algılıyordu – o zaman gök cisimlerinin hareketini onları belirleyen nedenler üzerinden tanımlamak mümkün olabilirdi.

Newton'ın yaptığı buydu. Ancak bu nitelik, nedensellik ve etkileşim tartışmalarını beraberinde getiriyordu ve Newton her ne kadar bunların hepsinde belli kabullerle hareket etse de bunları temellendirmiyordu. Newton'da nitelik olarak itme ve çekme kuvveti, birliktelik ve etkileşim içindeki cisimlerin birbirinin hareketindeki değişikliğe neden olması kabuller olarak yer alıyordu. Bunlar, özün, nedenin neler olduğu tartışması duyular alemine ilişkin tartışmalar değildi. Anlaşılabilir dünya, bunlara ilişkin kesin bilgi olacaksa bunun için nasıl bir zemin sunabilirdi?

Kant'ın döneminde maddenin niteliği ile ilgili sorunlar hâlâ metafizik başlığı altında ele alınmaktaydı. Maddenin temel özelliği yer kaplama mıdır, kuvvet midir; madde canlı mıdır, cansız mıdır; maddenin nüfuz edilemezliği mutlak mıdır, göreceli midir; hareketin nedeni ve nihai nedeni nedir?

Dahası, Newton'ın yukarıda verilen kabulleri, örneğin çekim kuvveti nasıl açıklanabilir ya da temellendirilebilirdi?

Newton kendi ortaya koyduğu çekim kuvvetinin sonuçlarını ortaya koyabilmekteydi ama bu kuvvetin nedeninin ya da nihai nedeninin ne olduğunu açıklayamamaktaydı. Öyleyse bu büyük buluşun kesinliği ve zorunluluğunu kabul edebilir miydik? Edebilsek, nasıl edebilirdik?

Kant'ın zihnindeki soruların bu ve benzerleri olduğunu düşünebiliriz ve metafizik tartışmalar içinde bir dönem yolunu kaybettiğini biliyoruz.

Kant biyografıları, 1770/71 kışında Kant'ın bir bunalımda olduğu konusunda birleşirler. Kant'ın dostu Marcus Herz'e yazdığı, 7 Haziran 1771 tarihli mektubu da bu görüşü doğrulayacak nitelikte olmakla kalmaz, entelektüel bunalımının temelinde yatan konuya ilişkin de bir ipucu oluşturur. Kant, Herz'e bir önceki kış sağlığının kötüye gittiğini ve az sayıdaki üretken anın "insanın ruh kuvvetlerinin öznelci problemlerine (...) dayalı olan ile doğrudan nesnelere düşen arasındaki farkı" kesinlikle belirlemeye ve eleştirel olarak aydınlatmaya yetmeyecek kadar kısa olduğunu yazar.²

Kant'ı bu bunalımdan çıkış yolunu gösterecek olan, iyi bilindiği gibi, David Hume'un sorgulamalarına yanıt arayışı olacaktır. Kant, daha çok erken tarihlerde, örneğin 1763 tarihli **Negatif Büyüklükler**'de (**Versuch den Begriff der negativen**

² Mektup 94. (Geier, 2009; XXX)

Größen in die Weltweisheit einzuführen) metafizik'in öz kavramına da dinamik bir kavramla bakmaya başlamış, ilişkilerden bağımsız bir öz bilemeyeceğimizi vurgulamıştır. Kant'ın bu bakışıyla ilgili ayrıntılı bir inceleme tez içinde bulunmaktadır. **Negatif Büyüklükler**'de ortaya koydukları, Kant'ın daha erken bir tarihte mutlak bir öz saptanabileceğine ilişkin kuşkular beslemeye başladığını göstermektedir. Kant, yer kaplamayı kendinde bir töz olarak kabul etmek yerine, onu kuvvetin bir sonucu olarak gören dinamik okumayı benimsemiştir. Ancak bu yaklaşımla, kuvvetin yer kaplama yerine nihai töz ya da neden olduğunu söylemez. Kuvvet, yer kaplamayı açıklayabilmektedir, ancak aynı kuvvetin mutlak öz ya da nihai neden olduğu söylenememektedir. Kant'ın döneminde, dinamik anlayışla birlikte insanın fizik dünyasına büyük bir açıklık getirmesini sağlayan kuvvet mutlak değil, Kant'a göre ancak (hem nihai ya da mutlak olmaması, hem de referans çerçevesine göre değişmesi anlamında olabileceğini düşünebileceğimiz şekilde) görelî bir öz ya da neden olabilir. Nihai nedenin ne olduğu ve dahası kanıtlanması, insan bilgisinin ötesinde görünmektedir.

İşte tam bu noktada, Hume iki sorunla karşımıza çıkar. Birincisinde, tümevarım sorgulama altındadır. Eğer, Hume'un söylediği gibi tek bilgi kaynağı duyu ve deney ise, sonsuz deney yapmak mümkün olmadığına göre, bilimsel yasaların evrenselliği ve zorunluluğu nasıl iddia edilebilir. Hume'un sorguladığı ikinci sorun ise, Kant'ın yıllardır peşinde koştuğu nihai neden anlayışını hedef almaktadır. Hume nedenselliğin a priori olarak da, a posteriori olarak da ispatlanamayacağı, ancak bir kabul olarak benimsenmesi gerektiğini savunur.

Kant'ın daha önceki çalışmaları ve bakış açılarıyla, kendisini dogmatik uykusundan uyandırdığını söylediği Hume'un söyledikleri bir arada ele alındığında, Newton'ın **Doğa Biliminin Matematiksel İlkeleri**'nde yaptığının bir metafizik temellendirmesini mümkün kılan bir kapı açılır.

Kant, uzay ve zamanın a priori doğasını, daha önceden “deneyimin koşulu olma” olarak açıklamış, ardından metafizik araştırmalara yoğunlaşmıştır. Şimdi ise Hume Kant'ın o güne dek araştırmaları sonunda bulmayı umduğu şeylerin en önemlilerinden nedenselliğin de ontolojik değil, epistemolojik bir zorunluluk olduğuna işaret etmektedir.

Kant bu noktada, tıpkı uzay gibi, öz ve nedenselliğin de nesne değil, özne kaynaklı olabileceğini düşünmüştür. Kant doğada bizden bağımsız olarak bir düzenlilik ve nedensellik bulunup bulunmadığı sorusunu bilerek yanıtsız bırakır. Sorun, kendinde şeylerde düzenlilik ya da nedensellik bulunup bulunmadığı sorunundan çok, insanın bu nedenselliğin ya da bizim nedensellik olarak gördüğümüz şeyin tam olarak nasıl işlediğini³, bir nihai neden olup olmadığını mutlak olarak bilemeyecek olması ve daha çok bunlardan herhangi birine verilecek herhangi bir yanıtın ispatlanmasının imkansızlığıdır. Onun için artık bu sorular geçersiz sorulardır çünkü insan nasıl uzay ve zaman prizmasından geçmeyen hiçbir şeyi düşünemiyorsa, bu prizma bakış açısının bir parçası ise, öz ve nedensellik gibi kavramsallaştırmalar da insanın bakış açısının ayrılmaz bir parçasıdır ve insan hiçbir şeyi kendi prizmasından bağımsız olarak bilemez.

Gizem bir kez daha bakış açısından kaynaklanan düzenin şeylerden önce geldiğinin kabulüyle çözülecektir.

Bu tezin ilk bölümünde Kant'ın daha sonra transandantal felsefe ve sentetik a priori sınıflandırmasını oluşturmada kullanacağı ana öğeleri eleştiri öncesi döneminde nasıl ele aldığı incelenecek; ikinci bölümde Kant'ın eleştiri döneminde doğa bilimlerinde sentetik a priori'yi nasıl temellendirdiği, **Doğa Bilimlerinin Metafizik Temellendirilmesi**'nde ortaya koyduğu şekliyle incelenecek ve son bölümde bu yeni yaklaşımın Kant'ın nedensellik ve zorunluluk sorunlarına çözüm getirmesini nasıl mümkün kıldığı gösterilmeye çalışılacaktır. Her üç bölümde de, referans çerçevesi ve dinamik görelilik anlayışlarının Kant düşüncesinin ayrılmaz bir parçası olduğunu, transandantal felsefenin en temelde, daha sonra referans çerçevesi adını alacak model üzerinde yükseldiğinin gösterilmesi amaçlanmaktadır. Hedefimiz, Kant'ın felsefi gelişim kökenlerini ortaya koymak olduğundan, Kant'ın sentetik a priori'sine daha sonraki yıllarda getirilen eleştiriler araştırma konusunun dışında bırakılmıştır.

³ Kant'ın döneminde bu konuda neredeyse yüz yıldır süren bir tartışma mevcuttu. Mekanikğin gelişmesiyle birlikte ortaya konan fizik nedensellik sorununda cisimlerin birbirleri üzerinde etki ettiklerini savunanlar (physical influx), okazyonalistler ve Leibnizci önceden uyumcular savaşıma devam ediyorlardı.

BİRİNCİ BÖLÜM

TRANSANDANTAL FELSEFENİN YAPI TAŞLARININ

KISA ARKEOLOJİSİ

1.1 Uzay Tartışması ve ‘Deneyimin Koşulu’

Transandantal felsefenin temel özelliği, felsefenin o güne dek kökeninin deneyimde mi, akıl da mı bulunduğunu tartıştığı kimi öğelerin “deneyimde bulunmama, ancak deneyimin koşulları olma” statüsünde ele alınmasıdır ve Kant “deneyimin koşulu olma” düşüncesini, henüz tam geliştirilmemiş, ancak tanınabilir haliyle, uzay için ve “tüm dışsal algımızı mümkün kılan temel kavram” ifadesiyle, ilk kez 1768 tarihli **Uzayda Yönlerin Ayrımının İlk Zemini Üzerine (Von dem ersten Grunde des Unterschieds der Gegenden im Raume)** eserinde kullanmıştır. Uzayın bu şekilde alınmasının temelinde, Kant’ın örtüşmeyen iki cisimde parçaların birbirleri ile bağıntısının aynı, ancak kendilerini çevreleyen uzaya göre farklı olduğu vurgusu yatar. Başka deyişle, bu cisimlerin parçalarının konumları diğer parçalara göre değil, uzaya göre anlam kazanır. Bu anlamda uzay “duyumun koşulu” olarak ortaya çıkar:

“Mutlak uzay dışsal duyumun bir nesnesi değildir; doğrusu, böyle her türlü duyumunu mümkün kılan temel bir kavramdır”. (Kant 1992, 2:383)

Kant, bu erken dönem çalışmasında “mutlak ve ilksel bir uzay” bulunduğunu savunur (Kant 1992, 2:383). Bu konum, uzay tartışmasında Newton’ın savunduğuna yakındır ve uzayın salt “maddenin parçalarının dışsal ilişkisinden” ibaret olduğunu savunan Leibniz’inkine karşıdır (Kant 1992, 2:383). Kant, Leibniz’in işte bu tezine karşı çıkarken örtüşmeyen iki el karşılaştırmasına başvurur. Bunun için sağ ve sol elleri ya da tek bir el ile aynadaki yansımasını düşünebiliriz. Her iki örnekte de iki cisim “birbirine bütünüyle eşit ve benzerdir, ancak biri diğerinin sınırları ile çevrelenemez” (Kant 1992, 2:382). Eğer uzayın, Leibniz’in dediği gibi, maddenin parçalarının dışsal ilişkilerinden ibaret olduğunu kabul edecek olursak, örneğin sağ elin parçalarının birbirleriyle olan bağıntısının, elin kapladığı yeri (uzayı)

belirleyebilmesi gerekir. Aynı durum sol el için de geçerli olacaktır. Bu bağıntı her iki elde de aynı olduğundan, iki elde belirlenen uzayların örtüşmesi gerekir. Ancak bu ikisi örtüşmeyecektir. Öyleyse, maddenin parçalarının bağıntısı elin kapladığı uzayı belirlemez. Maddi şeylerin uzayını belirleyen mutlak ya da ilksel uzaydır.

Bu tartışma, bu haliyle, uzaya ilişkin ontolojik bir tartışmadır. Ancak Kant aynı tartışmayı epistemoloji açısından da ele alır. Kant, bu çalışmasında uzayın duyu yoluyla algılanamayacağını, bununla birlikte “tüm dışsal duyumu mümkün kılan temel kavram olduğunu” vurgular (Kant 1992, 2:383).

“Uzayın parçalarının ancak uzayın önceki bir bütünlüğünün sınırlandırılmasıyla mümkün olabileceği, Kant’ın, hem eleştiri öncesi hem de eleştirel döneminde vurguladığı bir noktadır; bu görüş hiç kuşkusuz Newton tarafından da benimsenmiştir. Uzay parçalarının konumları düzenlerini belirleyecek bir alanı önceden varsayar; bu, uzaydaki tüm olası konumların kendisi aracılığıyla bağlantılandığı bir düzenleyici ilişkidir.” (Winterbourne, 1982; 86)

1768’te Kant kuşkusuz henüz transandantal felsefesini geliştirmemişti. Üstelik, uzayın mutlak olduğu görüşünü de, incelediğimiz çalışmanın yayınlanmasından çok kısa bir süre sonra bir daha dönmek üzere terk edecekti. Bununla birlikte, Kant’ın bir referans noktası olma anlamında mutlaklaştırılan bir uzay arayışı, deneysel uzayın göreliliğini savunduğu dönemde de önemini koruyacaktır. Kant’ın “Uzay deneyimlenemez ancak zorunludur,” düşüncesi zaman içinde giderek “uzay deneyimlenemez, ancak epistemolojik açıdan zorunludur” düşüncesine dönüşecek; bunda mutlak uzay tartışmalarının yeri büyük olacaktır. Çünkü uzayın göreliliğini kabul ettiğimizde uzaysal ilişkileri belirleyebileceğimiz bir referans çerçevesine ihtiyaç duyarız. Başka deyişle, uzayın gerçekten mutlak olduğunu kabul etmesek de, mutlaklaştırdığımız bir uzay kabulüne ihtiyaç duyarız. Kant’ın örtüşmeyen eller örneğinde sezdiği sorun işte budur.

Bu gözle bakıldığında, transandantal felsefenin en temel yapı taşlarından birini oluşturan “deneyimin koşulu olarak a priori ögeler” anlayışının, o günün metafizik ve doğa bilimleri tartışmalarında önemli bir yer tutan uzay tartışması üzerinden yavaş yavaş şekillenmekte olduğunu görebiliriz.

Kant, örtüşmeyen eller tartışmasını daha sonra **Gelecekte Bilim Olarak Ortaya Çıkabilecek Her Metafiziğe Prolegomena'da (Prolegomena zu einer jeden künftigen Metaphysic, die als Wissenschaft wird auftreten können)** da ele almıştır. (Kant 1783, § 13)

“Eğer iki şey, her birinde ayrı olarak bilinebilecek tüm parçaları bakımından (büyüklüğe ve niteliğe ait tüm belirlenimleri bakımından) tamamen aynı iseler; bundan, her birinin her durum ve ilişkide diğerinin yerine —bu değiş tokuş görülebilir en ufak bir fark yaratmadan— konabileceği sonucunun çıkması gerekir. Gerçekten de bu, geometrideki bütün düz şekillerde böyledir; ancak, çeşitli küresel şekiller —bu iç uyuşmaları bir yana— dış ilişkide yine de öyle bir farklılık gösterirler ki, biri diğerinin yerine konamaz. Örneğin iki yarım kürede bulunan ve ekvatorun bir yayını ortak taban alan iki küresel üçgen, hem kenarları hem de açıları bakımından tamamıyla aynı olabilir, öyle ki, her birinin ayrı ama tam betimlenmesinde diğerinde olmayan hiçbir şey bulunamaz; buna rağmen biri diğerinin yerine (yani karşı yarım küreye) konamaz. İşte burada, iki üçgen arasında hiçbir anlama yetisinin bir içten farklılık olduğunu söyleyemeyeceği ve kendisini sadece uzamdaki dış ilişkide açığa vuran bir iç farklılık vardır.”

Kant, çözümün uzayı duyusallığın dış görüşünün biçimi olarak kabul etme zorunluluğu olduğunu vurgulayarak devam eder:

“O halde çözüm nedir? Bu nesneler, kendi başlarına şeylerin nasıl olduklarına ve onları saf anlama yetisinin nasıl bileceğine ilişkin tasarımlar değildir; bunlar duyusal görülerdir, yani olanakları kendi başlarına bilinmeyen şeylerin başka bir şeyle, yani duyusallığımızla ilişkilerine dayanan görünüşlerdir. Uzam bu duyusallığın dış görüşünün biçimidir ve her uzamın iç belirlenmesi, ancak, bir parçasının oluşturduğu uzam bütünüyle dış ilişkisinin (dış duyuyla ilişkisinin) belirlenmesiyle, yani parça olarak bütünün aracılığıyla olanaklıdır; bu da tek başına anlama yetisinin nesneleri olarak kendi başına şeylerde hiçbir zaman olmaz, tek başına görünüşlerde ise pekâlâ gerçekleşir. Bu nedenle biz, benzer veya aynı, ama yine de birbiriyle örtüşmeyen şeyler (örneğin, ters yönlerde doğru dönen helezonlar) arasındaki farkı hiçbir kavramla anlaşılır hale getiremeyiz, sadece sağ ve sol el arasındaki dolaysız görüye dayanan ilişki aracılığıyla anlaşılır kılabiliriz.”

İki metinde örtüşmeyen eller üzerinden verilen uzay anlayışının ortak noktaları, a) uzayın deneyimden türetilmeyeceği; b) uzayın yalnızca maddelerin parçalarının birbirleriyle bağıntısından çıkarılamayacağı; c) bir düzen ya da referans çerçevesi olarak işlev gördüğü, bu işleviyle duyumun/deneyimin koşulunu oluşturduğu noktalarıdır. Son ikisi, yukarıda gösterildiği üzere Winterbourne'un da vurguladığı gibi, Newton'ın ortaya koyduğu görüşlerdir ve Kant, düşünce hayatı

boyunca bu iki noktayı sahiplenmiştir. Kant'ın felsefesinde, 1768'den sonra değişenlerden biri, uzayın ontolojik statüsü'dür. Kant bu çalışmasından iki yıl sonra yayınladığı **Duyulur ve Anlaşılr Dünyanın Biçim ve İlkeleri Üzerine**'de uzay ile zamanı duyulur dünyanın biçimleri olarak saptamıştır; artık nesneye değil, özneye aittirler. Uzay artık bir görüdür; zamanla birlikte, insan zihninin duyu nesnelerinin koordinasyonunu gerçekleştirmesini sağlar (Kant 1992, §10). Başka deyişle, uzay, 1768'te gördüğü işlevleri görür, ancak artık ontolojik değil, epistemolojik bir kabuldür.

Uzayın bir “düzenleyici” olma, bir referans çerçevesi sağlama işlevinin ve bununla birlikte, diğer duyu ve deney nesneleri türünden bir varlığının bulunmadığının saptanmasının, daha sonra transandantal felsefe içinde kategorilerin statüsü için de kısmi bir model oluşturduğunu düşünmek mümkün görünmektedir.

1.2 Negatif Büyüklükler

1770'te Kant'ın düşüncesinde uzay, transandantal felsefedeki konumuna çok yakın rolünü kazanmışsa da Kant henüz kategoriler için benzer bir yaklaşım geliştirmiş değildir. Öte yandan, eleştiri öncesi döneminde de Kant'ın, kendisinden önceki metafizikte kimi noktalara gittikçe daha net ve tutarlı bir şekilde karşı çıktığı görülür. Kant'ın bu dönemde, konumuz açısından en dikkat çekici vurgularından biri, bilimsel gelişmeler ışığında yaygın kabul gören kuvvet, itme ve çekme, etki ile tepkinin eşitliği gibi olguların, özdeşlik ve çelişmezlik ilkelerine dayanan bir a priori anlayışıyla temellendirilmesinin güçlüğüdür.

Kant'ın, 1763 tarihli **Negatif Büyüklükler**'de ortaya koyduğu mantıksal zemin/gerçek zemin ile mantıksal karşıtlık/gerçek karşıtlık ikilemleri, geleneksel a priori anlayışı yerine getireceği kendi a priori anlayışının hangi temeller üzerinde yükseltmeye çalıştığının ipuçlarını içinde taşır. Kant, gerçek karşıtlıkların, bizlere bir büyüklüğün bir diğerine göre artıp azaldığını ya da azalacağını zorunlu, a priori

olarak bilmemizi mümkün kılan bir kural sağladığını ve bu bilginin zeminin özdeşlik ya da çelişmezlik ilkesi olmadığını⁴ savunarak, daha sonra geliştireceği sentetik a priori kavrayışının da ilksel işaretlerini verir.

Kant'ın matıksal/gerçek zemin ile mantıksal/gerçek karşılık kavramsallaştırmaları ile gözetmeye çalıştığı ayrımın temelinde Hume'un eleştirilerinin etkili olduğu düşünülmektedir (Watkins, 2004; Vasilyev, 1993) Hume, nedensellik ilişkisinin ve zorunluluğun deneyle de, ama bu bağlamda daha önemli olarak a priori olarak ortaya konamayacağını savunmuştur. (Hume, 2010)

Hume, bir şeyin varlığından, örneğin A'dan, bir başka şeyin, örneğin B'nin varlığını a priori olarak çıkarılabileceğine itiraz eder. Kant, Hume'un bu eleştirisini büyük önem vermiştir çünkü böylesi bir çıkarım, Hume'un da dikkat çektiği gibi, çelişmezlik ilkesi ile açıklanamaz. Kant'ın terminolojisi ile konuşacak olursak, analitik a priori yargılar bu alanda bütünüyle yetersizdir. Bu kaygı, zaman içinde Kant'ın sentetik a priori anlayışını şekillendirmede kilit bir rol oynayacaktır.

Kant, **Negatif Büyüklükler**'de, iki tasarımı birbirine bağlayan zeminin iki türden olabileceğini belirtir. Mantıksal zemin, kendisinden çıkarılan sonucun özdeşlik ilkesine dayandırılabilirdiği zemindir. Gerçek zeminde ise çıkarılan sonuç ise bu ilkeye dayanmaz. Herder'in Kant'ın derslerinde tuttuğu, sonradan yayınlanmış notlarda Kant mantıksal zemin ile gerçek zemini arasında gözettiği ayrımı şöyle açıklar:

“Her zemin ya mantıksaldır, ki böylelikle onunla özdeş olan sonuç, özdeşlik yasasına uygun olarak, yüklem olur; ya da gerçektir, ki böylelikle onunla özdeş olmayan sonuç yüklem olur ve burada özdeşlik yasasına uygunluk yoktur. Mantıksal zemin ile sonuç arasındaki bağıntı anlaşılırdır. Ancak bu, gerçek zemin ile sonuç arasındaki bağıntı için geçerli değildir; bu bağıntı içinde bir şey ortaya konduğunda, aynı anda bir başka şey de ortaya konmuş olur.” (28:11-12; Watkins, 2005; 162-3.)

⁴ Bu durumda söz konusu kuralı bir “sentez kuralı” olarak kabul etmemiz mümkün görünmektedir.

Negatif Büyüklükler'de ise Kant, gerçek zeminin yargı ile değil, ancak kavram ile ifade edilebileceğini söyler:

“Gerçek zeminin, ortaya koyduğu ya da değillediği bir şey ile bağıntısı, yargıyla değil, ancak bir kavramla ifade edilebilir. Bu kavram, muhtemeldir ki, çözümleme yoluyla gerçek zeminlerin basit kavramlarına indirgenebilir. Ancak bu öyle bir durumdur ki sonunda bu bağıntının tüm idraki gerçek zeminlerin basit, daha fazla çözümlenemez kavramlarına indirgenir; bu zeminlerin sonuçları ile bağıntıları aşıkale getirilemez.” (2:204)

Kant bu satırları yazdığında, henüz hâlâ tüm yargıların kavramların çözümlemesinin bir sonucu olduğu, dolayısıyla eninde sonunda özdeşlik ilkesine dayandığı görüşün dayanan akılcı öğretinin bir savunucusudur. (Zinkin, 2013). Kant'ın burada yargı yerine kavramı koyması, daha sonra **Saf Aklın Eleştirisi**'nde (**Kritik der reinen Vernunft**) anlama yetisinin kategorileri tanımını çağrıştırır: deneyim tasarımlarımız arasındaki zorunlu bağıntıların kavramları. Elbette, kategoriler tasarımların zamanda sentezinin kurallarıyken, gerçek karşıtlıklar, yukarıda belirtildiği üzere, bir büyüklüğün bir diğerine göre artıp azaldığı bilgisinin zeminini sunar. Bununla birlikte, Kant bu zeminin analitik olmayan zorunlu yargılarda bulunabilmemizi mümkün kılan bir kural sağladığı kanısındadır. Öyleyse karşımızdaki bir sentez kuralıdır. Kant'ın sentetik a priori buluşuna yönelişinin işaretleri, alttan alta kendilerini hissettirmektedirler.

Kant'ın eleştirel dönemindeki ifade ile söyleyecek olursak, gerçek zeminin söz konusu olduğu yerlerde analitik a priori yargılardan söz edemeyiz.

“Gerçek zeminin bağıntısına dair anlayışımız, ancak deneyimle mümkün olabilir, mantıkla değil.” (28: 24)

Kant'a göre gerçek karşıtlık, “bir şeyin iki yüklemine birbirine karşıt olması ama bu karşıtlığın çelişmezlik ilkesine dayanmaması” durumunda gördüğümüz karşıtlıktır. (Kant 1992; 2:171) Mantıksal karşıtlık ya da çelişkide karşıtlığın sonucunun varlığı imkansızken ya da karşıtlığın sonucu “hiçbir şey”ken, gerçek karşıtlığın sonucu “bir şey”dir. “Hem hareket halinde olan hem de hareket halinde olmayan bir cisim” çelişmezlik ilkesi açısından ele alındığında “hiçbir şey”dir; iki

çelişen yüklemele çekildiğinde özne geçersizleşir. Ancak iki zıt yöne doğru eşit kuvvet altındaki bir cisim “bir şey”dir; durağan durumdadır.

Negatif büyüklükler cisimlerin kendileri değildir, her durumda kendi başlarına birer nicelik de değildirler, örneğin 50 liralık bir borç eninde sonunda elde 0 lira olduğu anlamına gelir; ortada herhangi bir miktarda para ya da “eksi para” yoktur. Öte yandan, kuşkusuz 50 liralık borç, kişinin hiç parası olmamasıyla bütünüyle aynı şey değildir. Kişinin 50 lirası olduğunda borcun eldeki paraya etkisi onu sıfırlamak olacaktır. Bu anlamda negatif büyüklükler birer “nicelik üretme kapasitesi” ya da “bir başka şeyde kendisinde bulunandan eşit ölçüde bir şeyi ortadan kaldırma” kapasitesi olarak görülmelidir. Bir başka örnek olarak, sıcak ile etkileşime geçen soğğun, sıcak soğuttuğu ölçüde soğukluğunu kaybetmesini verebiliriz. Çelişmezlik ilkesi bize bu ilişkileri vermez. Soğuk kavramının içinde sıcak ortadan kaldırmak yoktur; Kant’ın da vurguladığı gibi, deneyime başvurmak kaçınılmazdır.

Gene de bu tür büyüklüklerin birbirleri üzerindeki etkisine ilişkin bilginiz deneyimin sınırlarıyla sınırlamaz. Duran bir cisme ters yönde iki eşit kuvvet uygulandığında hareket etmeyeceğini bilebilmemiz için deneyime başvurmamız gerekmeyecektir. A yönünden uygulanan kuvvet bunun tam tersi olan B yönünde uygulanan kuvvetin yarısı olduğunda, söz konusu cismin B yönüne, kendisine bu yönde uygulanan kuvvetin yarısı ölçüsünde hareket edeceğini deneyime başvurmadan bilebiliriz.

Demek ki, bu örneklerin hepsinde hem deneyime bağımlıyızdır – cisim, yön, kuvvet kavramlarının kendi başlarına yalnızca mantıksal analizi bize cismin hareketinin bilgisini vermeyecektir; hem de, negatif büyüklükler söz konusu olduğunda, cismin hareketine ilişkin bilginizde deneyimin sınırlarıyla sınırlı değildir. Negatif büyüklükler bizlere kendileri arasındaki ilişkiye ilişkin, gerçek bir sentez kuralı sunar. Bu, zorunlu bilginin temelidir; dolayısıyla, örneğin, ters yönde eşit kuvvetler uygulanması örneğinde ne olacağını kestirebilmek için söz konusu deneyi tekrar tekrar yapmamıza gerek yoktur.

Bir özelliğin negatif büyüklük olarak tanımlanması, tam da bu kurallılık nedeniyle, aynı zamanda ona bir nedensellik gücü atfedildiği anlamına gelir. Bir borç kendi karşıtını etkileme gücüne sahiptir. Kant borca “negatif sermaye birimi” der ve bunu, tersten, “sermaye birimlerinin azalmasının pozitif zemini” olarak açıklar. (Kant, 1992; 2:175)

Kant negatif büyüklükler ve gerçek karşıtlık anlayışını geliştirirken hem matematikteki negatif sayı tartışmasına ⁵, hem de özellikle fizikteki kuvvet tartışmasına yaslanmıştır. Kant’a göre kuvvet asla mantıksal değil, yalnızca gerçek karşıtlık temelinde anlaşılabilir. Bu bakış açısı, kuvvetin mutlak değil, ancak göreceli olarak tanımlanabileceği anlamına geliyordu. Kant’ın döneminde mekanikçi bakış ise ancak hareket halindeki cisimlere kuvvet atfetme eğilimindeydi. Başka deyişle, mekanikçiler, hareket eden bir A cismi ile duran bir B cisminin çarpışmasında, kuvveti mutlak olarak A’nın kabul ediyor ve A’yı B’nin hareketinin tek nedeni ilan ediyordu. Kant, **Negatif Büyükler**’de bu bakış açısına karşı çıktı. Nedenselliği özlere değil, ancak ve ancak eninde sonunda bir bağıntı olan gerçek karşıtlıklara atfedebildik. A ile B topu, birbirlerinden bağımsız değil, birbirleriyle bağıntı içinde ele alındıklarında A, B’nin hareketinin nedeni olmaktan çıkıyordu; ikisinin arasındaki bağıntıda A B’ye göre nasıl bir hareket içindeyse, B de A’ya göre öyle bir hareket içindeydi ve A ile B’nin karşılıklı hareketleri birbirlerinin nedeniydiler.

Negatif büyüklükler, bir bağıntı sonucunda ortaya çıktıklarından, nedensellik taşırlar. 20 liralık borcum olmasa, 40 lira geldiğinde elimde 20 lira değil, 40 lira olur. Başlangıçtaki 20 liralık borç, yani eksi 20 lira, 40 liram olduğunda 20’ye düşmesinin nedenidir. Aynı şekilde, duran B cismi ile hareket halindeki bir A cismi çarpıştığında ortaya çıkan hareketin tek nedeni A cismi değildir. Durur görünmesine rağmen, çarpışmanın sonucunda ortaya çıkan hareketten B cismi de A cismi kadar

⁵ Matematikteki negatif sayılar Avrupa’ya 1500’lü yıllarda gelmiş ve 19. yüzyılın yarısına kadar teorik bir tartışma konusu olmuştur. Kant, bu sayıların ticari işlemlerde, borçları temsil eden bir araç olarak kullanılmasında yararlı olduğu için yaygın kabul görmüş olmasına rağmen (Martínez 2006, 19), bu niceliklerin “belirsiz, hatta absürd bir yönü olduğunun” farkındaydı. (Southgate, 2013; 214) Eksi iki kitap, birinin iki kitap borcu bulunduğu anlamına geliyordu; bu sayıların temsili bir gücü vardı, ancak gerçeklikte eksi iki kitap diye bir şeyin varlığından söz etmek elbette mümkün değildi.

sorumludur. Çarpışmada A'nın etkisi ile B'nin tepkisi eşittir ve bu, Kant'a göre, mantıksal değil gerçek bir karşıtlıktır. Nedensellik gücünü yalnızca A'ya atfederken keyfi davranmış oluruz; aslında A'nın kavramını ya da kendisini incelediğimizde, buradan zorunlu olarak B'nin hareketinin tek nedeni olduğu bilgisi çıkarabilmiş değilizdir; çıkaranlar varsa bu da meşru değildir. A'ya ilişkin bizim yakalayabileceğimiz zorunluluk, B ile bağıntısında bulunur. Dolayısıyla zorunluluk mutlak değil, görelidir; her bir örnekte sonuç, Kant'ın döneminde mekanikçilerin savunacağı gibi A'nın ortaya çıkmasıyla değil, A'nın B ile arasındaki gerçek karşıtlık ilişkisiyle ortaya çıkar. Bu görelilik, bu görelilik konumlanma ya da etkilenme, bilginin de görelilik olduğu anlamına gelmez. Tersine, kavramın çözümlenmesine dayalı yargıların dışında, ancak böyle ilişkilerin bilgisi zorunlu olabilir.

Kant'ın dönemine gelindiğinde çarpışma problemi uzun yıllardır filozofların, matematikçilerin ve fizikçilerin gündemindeydi. Descartes'ın, Leibniz'in, Huygens'in ve nihayet Newton'ın çarpışma sorunu üzerine çalışmalarıyla gelinen noktada, sorunun dinamik olarak ele alınması gerektiği artık açıklık kazanmıştı. Dinamik, madde ve hareketi, kuvvetler ve ilişkileri üzerinden inceliyordu. Maddenin ve hareketin özünde ne olduğunu tanımlamaya çalışmaktansa hareketteki değişikliklerin nedenlerini ortaya koyma çabası içindeydi. Dinamiğin merkez kavramı kuvvetti. Kuvvetin özünde ne olduğu sorusuna, çekimin neden kaynaklandığı sorusuna yanıt vermiyordu ama bir cismin hızındaki değişikliği, hatta bir cismin nüfuz edilemezliğini, yer kaplamasını, katılığını, her türlü çarpmayı kuvvetle açıklıyordu.

Kant'ın yapmaya çalıştığı, bir anlamda, dinamik fiziğin felsefesini oluşturmaya çalışmaktı. Bu çabanın Kant'ın bütün felsefi projesine yansıdığı görülebilir. Elinizdeki bu tez, dinamikte gene çok önemli bir yere sahip olan referans ya da gözlem çerçevesi anlayışının Kant'ın transandantal felsefesinin temel mantığını oturtmada önemli bir yer tuttuğunu ortaya koyabilmeyi amaçlamaktadır. Dinamikte merkez kavram olan kuvvet ise Kant'ın, sıklıkla gönderme yaptığı bir kavramdır. Ancak yalnızca bununla kalmaz, özellikle **Saf Aklın Eleştirisi**'nde Algı Öncelemeleri'nde gördüğümüz derece kavramının temelini oluşturur: "Tüm

görüngülerde olgusal olanın, bir duyum nesnesi olanın yeğin büyüklüğü, bir derecesi vardır.” (Kant, 1929; A 166/B 207)

Dinamiğe göre hareket ve durağanlık zıt kavramlar değildirler; durağanlık belli bir referans çerçevesine göre sıfır hızda harekettir; bir başka referans çerçevesine göre ise aynı cisim durağan değildir. Dinamik, ayrıca katılık, nüfuz edilemezlik ve yer kaplamanın da cismin mutlak özellikleri değil, itme ve çekme kuvvetlerinin sonucu olduğunu söylüyordu. Kant’ın da dinamiğin izinden giderek, örneğin nüfuz edilemezliği de hareket ya da durağanlık gibi mutlak değil görelî kabul etmesinin kendi a priori anlayışını geliştirmesi açısından sonuçlarını ileride çeşitli aşamalarda ele alacağız.

Geleneksel epistemolojik kabullerle ilerlendiğinde, geleneksel a priori anlayışı temel alındığında duran cisim B’ye A ile çarpışmasında etkin bir güç atfetmek mümkün değildi. Oysa dinamik, B cisminde niceliksel hareket gözlemlenmemesinin B’nin niteliksel olarak da hareketten yoksun olduğu anlamına gelmediğini söylüyordu. Bu sonuca B kavramının, hareket ve durağanlık kavramlarının mantıksal çözümlemesiyle ulaşmamız mümkün değildi; demek ki, gündelik deneyimin ötesinde de olsa, deneyim devreye giriyordu. Durağan kabul ettiğimiz bir cisme baktığımızda hareket görmüyorduk belki ama Kopernik’in referans çerçevesi anlayışı bize bir teorik göz sunuyordu. Huygens, referans çerçevelerinin doğrudan deneylerini yapmış, aynı çarpışma olgusunu, bir kıydan ve bir de ilerleyen bir teknedan izlemişti.⁶

Öte yandan, B’nin çarpışmadaki etkisinin bilgisine kavramsal çözümleme yoluyla değil, deneyim yoluyla ulaşmamız, B’nin bu etkisinin bilgisine ilişkin zorunlu bilgiye ulaşamayacağımız anlamına gelmiyordu. Kant’a göre, burada a priori olan A’nın ya da B’nin kendi başlarına bilgisi değil, bu ikisinin birbirleri ile bağıntılarının, Kant’ın ifadesi ile gerçek karşıtlık zemininin bilgisi idi. Bu bağıntıda

⁶ Huygens’in ünlü deneyi için bkz. Westfall, 161-2.

bir kurallılık, dolayısıyla zorunluluk vardı. Başka deyişle, şeyleri her açıdan bilmesek bile, aralarındaki bağıntıyı tam olarak bilebilirdik.

Dinamik yaklaşım kendisinden önce gelen yaklaşımlarda doğru kabul edilen her şeyi değiştiriyordu: B'nin hareketini ya da hareketsizliğini nasıl okumalıydık? Bu, sıfırı ne olarak kabul ettiğimizle ilgili bir durumdu. Kant'ın, çok erken bir zamanda fark ettiği üzere, epistemolojik bakışımız, ontolojik çıkarımlarımızı belirliyordu. Bir referans ya da gözlem çerçevesinde durağan kabul ettiğimiz bir cisim, bir başka referans ya da gözlem çerçevesinde hareket halinde kabul edilecekti. Öyleyse, bir çarpışmada A hareketli ve B durağan da desek, bu tek bir referans çerçevesine göre okumaydı ve mekanikçileri yanılgıya sürüklüyordu. Aslında, iki cismin hacmi ve yoğunluğu eşit olduğu sürece, birbirleri üzerindeki etkisi de aynı olacaktı.

Elbette, A ve B'nin kuvvetleri, referans çerçevesine göre olduğu kadar, hacim ve yoğunluklarıyla da belirlenecekti. Mekanikçilerin gene mutlak bir özellik olarak kabul ettiği katılık ya da nüfuz edilemezlik de dinamiğe ve Kant'a göre itme kuvveti temelinde anlaşılması gerektiğinden, ancak bir derece olarak ele alınmalıydı. Yoğunluk arttıkça direnç kuvveti de artıyordu ve bu da örneğin katılığın mutlak değil, göreliliği anlamına geliyordu.⁷

Kant'ın hareket ve durağanlığı, katılığı mutlak ve özsel olarak farklı şeyler değil de dinamikten esinlenerek, görelilik içinde tanımlanan bir derece sorunu olarak ele alması, felsefedeki devrimci adımlarından biridir ve transandantal felsefede pek çok açıdan etkili olacaktır. Şimdilik bu noktanın en açık yansımasını not etmekle yetinerek tartışmayı devam ettirmeye odaklanalım. Transandantal felsefede, Kant'ın

⁷ Dinamik'ten önce gelen mekanikçi anlayışa, bu arada Locke'a ve hatta Leibniz'e göre, nüfuz edilemezlik, cisimlerin birincil özelliklerinden katılığın doğrudan bir sonucudur ve mutlak'tır. Kant ise konuyu ele aldığı her çalışmasında, nüfuz edilemezliğin itme kuvveti ile açıklanmasını gerektiğini savunmuştur. Bu, nüfuz edilemezliğin mutlak değil, göreliliği anlamına gelir. (Kant, 1992, 1929, 2004) Kant'a göre, nüfuz edilemezliğin kendisi de gerçek karşıtlık bağlamında anlaşılmalıdır. Nüfuz edilemezliği, "herhangi bir cismin kapladığı uzaya nüfuz etmeye çalışan her türlü kuvvet" ile gerçek karşıtlık ilişkisi içinde anlamamız zorunludur çünkü bu cisimlerin gerçek hareketlerini doğru şekilde deneyimleyebilmemizin ön koşulunu oluşturur.

özellikle katılığı bu yaklaşımla anlama ve açıklama çabasının en açık izlerini ve sonuçlarını, Algı Öncelemeleri’nde buluruz:

“Belirtmeye değer ki, genel olarak büyüklükler üzerine a priori yalnızca tek bir niteliği, eş deyişle sürekliliği bilebiliriz, ve tüm nitelikte (görüngülerdeki olgusalda) bunların yeğin niceliklerinden, eş deyişle bir dereceleri olması olgusundan başka hiçbir şeyi a priori bilemeyiz. Geri kalan her şey deneyime bırakılmalıdır.” (Kant, 1929; A 176/ B 218)

Buradaki tartışmamız açısından, tüm bu tartışmada öne çıkan dört önemli nokta vardır: 1) Kant, negatif büyükler tartışmasında bir kez daha⁸, epistemolojik kabuller sorununu ele almış ve epistemolojik bakışımızın, ontolojik çıkarımlarımızı belirlediği saptamasında bulunmuş olmaktadır, çünkü negatif büyüklüklerden söz edebilmemiz bir sıfır ya da referans noktası kabul etmemize bağlıdır. Kabul ettiğimiz “sıfır” ya da “referans çerçevesi” ontolojik durumu değiştirmez ama onu okuyup okuyamamamızı belirleyecektir⁹. Kant bu dili kullanmaz ama işaret ettiği sorun mekanikçilerin, kendi referans noktalarını görelî değil, mutlak referans noktaları saymalarındır; öyle ki, A ile B’nin çarpışmasında iki cismin de etkili olduğunu göremezler. 2) Nedenselliği sadece mantıkla, analitik a priori yargılarla açıklayamayız; ancak bu deneyciliğin sınırlarına sıkıştığımız ve zorunlu hiçbir kurala varamayacağımız anlamına gelmez. 3) Şeyler/özler arasındaki zorunlu nedensellik bağını açıklayamayız; Hume’un deyişi ile A’nın varoluşundan B’nin varoluşunu çıkaramayız. 4) Ancak, negatif büyüklükler söz konusu olduğunda A ile B’nin durumları arasında bir zorunlu ilişki saptayabiliriz. Zorunluluk A ya da B’de değil, aralarındaki kurallı ilişkidedir. Kant bu ilişkiyi şu formülle sunar: “Gerçek karşıtlık çerçevesindeki etkileşimde öğelerden biri, kendinde karşısındakine verdiği derece ölçüsünde derece yitirir”. (Zinkin, 2012; 9)

Kant’a göre zorunluluğu ancak dinamik bir çerçevede yakalayabiliriz; negatiflik de ancak böyle bir çerçevede gerçek anlamını kazanmaktadır. Negatiflik bir şeylerin mutlak olarak sahip olduğu özellikler değildir; tıpkı eksi paranın

⁸ Bkz. bu çalışma içinde 1.1 Uzay Tartışması ve ‘Deneyimin Koşulu’, s. 4.

⁹ Örneğin bir cismin hareketini gerçeklikte değiştirmez ama bizim onu durağan mı, hareketli kabul ettiğimizi değiştirebilir.

olmaması gibi. Ancak başka şeylerle ilişki içinde, sıfırla ilişkisi içinde, artı para ile ilişkisi içinde, görelilik içinde anlam kazanır. “+a” ile “-a” birbirlerinin negatifidirler; kuvvetleri mutlak olarak değil, ancak birbirleriyle ilişkileri içinde anlayabiliriz: Karşılıklı ilişkinin olmadığı yerde negatif büyüklüklerden de, daha ileri giderek sentezi mümkün kılan bir zorunluluktan da söz edilemez.¹⁰

Böyle yaklaşıldığında Kant’ın söz ettiği a prioriğin ontoloji alanına değil, epistemoloji alanına ilişkin olması da dikkat çekicidir. Ontolojik olarak eksi para yoktur, mutlak olarak “eksi” ya da “negasyon” yoktur. Negasyon bir şeyin negasyonudur; bir şeyi sıfır ve başka bir şeyi artı kabul etmemizi gerektirir. Bir referans noktası kabul etmemizi gerektirir.

Yukarıdaki son üç nokta ile zorunluluğun ontoloji değil, epistemoloji alanının öne çıkarılarak aranmaya başlanması, Kant’ın daha sonraki döneminde sentetik a priori anlayışını geliştirmede biçimlendirici rol oynayacaktır.

Kant, negatif büyüklüklere ilişkin çalışmasında özleri değil, ancak bazı bağıntıları zorunlu olarak bilebileceğimizi söylemiş olur. Kant’a göre, örneğin B’nin hareketinin nedeni olarak A’yı saptayamayacağımız gibi, ne özsel ne nihai nedenleri bilebiliriz. Bizim için bunların hiçbirisi mutlak değildir; görelidir. Ama bu, daha önce vurguladığımız gibi, bizi hiçbir şeyi zorunlu olarak bilemeyeceğimiz noktasına çıkarmaz. Tersine, bize sahip olabileceğimiz tek zorunlu bilgi türünün kapılarını açar:

Kant’a göre kuvvetin nihai nedenini ya da nihai olarak ne olduğunu bilemeyebiliriz, ancak gerçek karşıtlıkları saptayabildiğimiz ölçüde tam olarak ne olduğunu bilmesek de kuvveti hesaplayabilir, A ile B’nin hareketlerini önceden kestirebiliriz.

Ayrıca Kant’a göre, bir gerçek karşıtlık bir başka gerçek karşıtlığa indirgenebilir. Örneğin katılığın kendisini, cismin mutlak bir özelliği değil, itme

¹⁰ Eksi ile gösterilen büyüklükler, artı ile gösterilen büyüklüklerle karşıtlık içinde anlam kazanırlar.

kuvvetinin bir sonucu olarak kabule ettiğimizde tam da bunu yapmış oluruz. Böylelikle, katılığı ya da bir cismin direncini zorunlu olarak bilebiliriz; bunu bilebilmemiz, indirgeme yaptığımız noktadaki itme kuvvetinin tam olarak ne olduğunu ya da nihai nedenini bilmemizi gerektirmez.

Kant'ın dinamik ile ilişkisini ve **Negatif Büyüklükler**'i konu alan çalışmasında Daniel Warren da bu noktaya dikkat çeker:

“Bir kuvvetin daha temel kuvvetlerle açıklanabileceği gösterilebilirse, o zaman bu kuvvetin nasıl mümkün olabildiğini (belli bir sınıra kadar tam olarak) anlayabiliriz. Bunu açıklarken, incelediğimiz ilk kuvvetin etkilerinin, nasıl tam da belli bir şekilde bir araya geldiklerinde daha temel kuvvetlerden beklenen etkiler olduğunu göstermemiz gerekecektir. (...) Bununla birlikte, nihai kuvvetler söz konusu olduğunda, Kant, bunların nasıl mümkün olabileceğini anlayamayacağımızı defalarca vurgular... Türemiş kuvvetlerin derinlikli bir anlayışına sahip olabiliriz; ama bunun tersine, nihai kuvvetlerin nasıl mümkün olabileceği bilgisi bizim için ulaşılmazdır.” (Warren, 2001; 107)

Warren bu noktada, Kant'ın **Doğa Bilimlerinin Metafizik Temellendirilmesi**'nden bir başka pasajı hatırlatır:

“Kant, ‘tüm doğa felsefesinin doğa kuvvetlerini bunları açıklayabilen daha az sayıdaki doğa kuvvetine indirgenmesine dayandığını’ yazar. ‘Ama bu indirgeme nihai kuvvetlere ya da güçlere varıncaya dek devam edebilir; aklımız bu noktanın ötesine geçemez’. (Kant 2004; 534). Kant burada geriye doğru açıklayıcı bir iz sürme sürecini betimlemektedir. Geriye doğru atılan her adımla, nedensel bir kuvvete atfedilen etkiler/sonuçlar açıklanır – dahası, bunlar keyfi olmayan bir şekilde açıklanmış olur.” (Warren, 2001; 107)

Warren, Kant'a göre, bir nesneye bir kuvvet atfedebilmemiz, bu kuvvetin ürettiği etkileri/sonuçları belirleyen kuralla mümkün olduğunu vurgular. Dolayısıyla, nedensellik kuvveti, olası etkileri/sonuçları ile ilişkisi içinde tanımlanmıştır:

“İmdi, böyle karakterize edildiğinde, böylesi bir kuvvet daha temel kuvvetlerle açıklanabilir. Bu, ilk kuvvetin etkilerini üretmesinde geçerli olan kuralı, belli bir şekilde bir araya gelen daha temel kuvvetlerin etkilerini üretmesinde geçerli olan kurallarla açıklamaya dayanacaktır. (...) Böylelikle, daha temel kuvvetler de, ancak etkilerini belirleyen bir kurala referansla açıklanabilse de, ilk incelediğimiz kuvvetin kendi etkilerini nasıl ürettiğine ilişkin gerçekten açıklayıcı bir şeyler söyleyebilmiş oluruz. İlk incelediğimiz kuvvetin yalnızca böyle etkiler üretilme kuvveti olduğuna dayanan içi boş iddianın ötesinde birşeyler söyleyebilmiş oluruz. Bu açıklayıcı geriye doğru iz sürme işlemini mümkün olduğunca ilerlettiğimizde, kuvvetlerin temel kuvvetlerle açıklanabilen bir karakterizasyonuna yaklaşabilir ya da ulaşabiliriz.” (Warren, 2001; 107)

Kant’a göre, ilişkilerinden bağımsız şeylerin bilgisine ulaşamayacağımız gibi, ve tam da bu yüzden nihai nedenlerin bilgisine ulaşamayız. Çünkü nihai neden demek, bir başka şeyle ilişkisi nedeniyle belirlenmeyen demektir ve hem dinamikte hem de Kant’ın düşünce sisteminde, belirlenim yoksa bilgi de yoktur. Bu nokta, daha sonra fenomen/numen ayrımı olarak kendini gösterecektir.

Bu nedenle Kant’ın, daha 1763 yılında hem insan bilgisinin aşılamayacak sınırları bulunduğunu, hem bu sınırlar içinde dahi ve ancak bu sınırlar içinde zorunlu bilginin mümkün olduğunu, hem de bu zorunluluğun analitik sınırlar içinde kalmaya mahkum olmadığını vurguladığını söyleyebiliriz. Bu noktalar, daha sonra gelişmiş halleriyle karşılaştırıldığında kimi güdüklükler taşısa da tanınabilmektedir.

Negatif Büyüklükler tartışmasına Warren’ın bakış açısıyla okumayı dahil etmemizin nedeni, Warren’ın bu tartışmada genellikle örtülü kalmış, ancak çok önemli bulduğumuz bir noktayı ön plana çekmesindendir. Warren “indirgeme” yaklaşımının Kant’ın hem **Metafizik Temeller**’inde, hem de **Negatif Büyüklükler**’inde, neredeyse aynı şekilde, karşımıza çıktığını gösterir. İlerleyen bölümlerde, Kant’ın bu tartışmanın bir benzerini uzay için de yaptığını ve bu tartışmanın Kant’ın zorunluluk anlayışında özel bir yere oturduğunu ileride göstermeye çalışacağız.

1.3 Etkin Akıl

Kant'ın daha 1760'lı yıllarda geleneksel “a priori” anlayışına yeni bir boyut kazandırma peşinde olduğu görülebilmektedir. Saf mantık sınırları içine hapsedilmiş bir a priori, başka deyişle insan bilgisini salt kavramların incelenmesi indirgeyen, kesinliğe yalnızca bu yolla varılabileceğini söyleyen metafizik kendi içinde öz, nedensellik, etkileşim gibi sorunları kavramların sınırlılığı içinde – Hume ve Kant'ın gözünde gerekçelendirmeden yoksun olarak – tartışırken Newton, on yedinci yüzyıl boyunca bilimde kesinliği sunan tek alan olarak kabul gören matematiği fiziğe uygulayarak çekim yasasını ortaya koymuştur. Kant felsefesindeki gelişmeler de temel kavramlar da, ilk iki bölümde bir giriş niteliğinde gösterildiği gibi – dönemin bilimsel gelişmelerinden bağımsız olarak ele alınamaz.

Michael Friedman, Newton'un hem bilimsel metodolojisinin, hem de hareket yasalarının Kant'ın düşüncesinde ne denli büyük bir rol oynadığına ilişkin önemli çalışmalara imza atmıştır (Friedman, 1992, 2004, 2009, 2011, 2013) ve bu tez çalışması dahilinde bunların bir kısmı ayrıntılarıyla ele alınacaktır. Öte yandan, Kant'ın metodolojisi ile Kant dönemindeki bilimsel çalışma metodolojisi arasındaki yakınlığı incelemeye başlamak için, ilk aşamada, **Saf Aklın Eleştirisi**'nin ikinci baskısının önsözüne bakmakta fayda bulunmaktadır:

“İkizkenar üçgenin özelliklerini kanıtlayan ilk insanın (bu Thales ya da başka biri olabilir) kafasında yeni bir ışık çaktı; çünkü şekilde gördükleriyle ya da şeklin yalın kavramının kendisini izlemek ve bir bakıma özelliklerinin bilgisini bundan çıkarmakla yetinmemesi gerektiğini, doğru yöntemin a priori kavramlara göre kendisinin nesneye düşüncede yerleştirdiklerini ve çizim yoluyla betimlediklerini ortaya koymak olduğunu gördü. Bir şeyi a priori bir güvenilirlikle bilmek için o şeye kavramıyla uyumlu olarak kendisinin yerleştirdiklerinden zorunlu olarak çıkanlar dışında hiçbir şey yüklememesi gerektiğini buldu.” (Kant, 1929; B xii)

Kant'a göre, klasik geometrici ne deneyimden, geometrik şeklin deneysel gözle incelenmesinden, ne de salt mantıktan, salt kavramın incelenmesinden yola çıkar; klasik geometricinin yaptığı, Kant'ın deyişi ile “bir şeye kavramıyla uyumlu olarak kendisinin yerleştirdiklerinden” ve “inşa ettiklerinden” “zorunlu olarak çıkanları”

bulup çıkarmaktır. Kant'ın geometriye ilişkin bu gibi ifadelerinin temelinde işaret ettiğini, ilk etapta, Kant'ın kavramsallaştırmasından bağımsız olarak a) Euklides geometrisinin aksiyom ve postülaları ile b) Matematiksel kavramların tanımları c) geometri problemlerinin çözümünü kolaylaştırabilmek için kullanılan, bu aksiyom ve postülalara yaslanarak uzatılan doğrular, eklenen paralel doğrular ve bunlarla üretilen açılar gibi düşünebiliriz.

Saf Aklın Eleştirisi'nde Kant, matematik ile felsefe arasındaki farklardan birinin, “matematikte kavramların ilk olarak tanım ile verildiğini, tanımdan önce elimizde hiçbir kavram bulunmadığını”, felsefede ise bu sıranın ters olması nedeniyle bizlere gerçek anlamda kesin bilgi verebilecek biricik alanın matematik olduğunu ve felsefenin matematiksel bilgi türünden bir bilgi peşinde koşmaması gerektiğini söyler. (Kant 1929, A 731/B 759)

Öte yandan Kant'a göre matematiksel yargılar asla analitik yargılar değildir. Yukarıdaki alıntıda verilen geometri örneği üzerinden gidecek olursak, aksiyomlar/postülalar ve bunlara uygun olarak “uzatılan doğrular, çizilen paraleller ve eklenen açılar” şeklin kendisinde de, söz konusu şeklin kavramında da bulunmamaktadır. Özne ile yüklem arasındaki ilişki burada özdeşlik ve çelişmezlik ilkeleriyle açıklanamaz. Söz konusu olan, bir sentezdir; “tasarımların belli bir birlik içinde düzene konmasıdır” (Kant, 1929; A 78/B103). Ancak burada can alıcı önemdeki nokta şudur: bu sentez verili çokluktan çıkarılamaz ve her zaman ona eklenir. (Caygill, 1995; 382)

Söz konusu sentezde “bir birlik içinde düzene koyma” var ise, bir çerçeve olacağı da açıktır ve bu çerçeveyi Kant'ın terminolojisi ile görüde ve Kant'tan bağımsız terminoloji ile 3 boyutlu uzay ile Euklides geometrisinde bulabiliriz. Nitekim, Friedman da Kant'ın **Saf Aklın Eleştirisi**'nin ilk baskısında yürüttüğü matematik tartışmasındaki “saf görüde inşaa”da, Euklides'in **Elementler**'inde sunduğu kanıtlama yönteminin “paradigmatik” olduğunu savunur:

“Euklides’in **Elementler**’inde ortaya koyduğu kanıtlama yöntemi, Kant’ın **Saf Aklın Eleştirisi**’ndeki matematik tartışması boyunca benimsediği “saf görüde inşaa” anlayışı için paradigmatic görünmektedir — **Saf Aklın Eleştirisi** aynı zamanda temel Euklidesçi üçgen geometrisinin oldukça eksiksiz bir sunumunu da barındırır.” (Friedman, 2012; 233)

Gerçekten de Kant, Transandantal Estetik’te geometri yargılarının evrensel çizgi ve üçgen kavramlarından değil, görüden türetildiğini ve bu nedenle zorunlu olduğunu açıklarken Euklides’ten örnek verir:

“Geometrik ilkeler – örneğin, bir üçgende iki kenar bir arada üçüncüden büyük olduğu ilkesi – hiçbir zaman çizgi ve üçgen gibi genel kavramlardan değil, ancak görüden ve gerçekten a priori, açık bir kesinlikle türetilebilir.” (Kant, 1929; A 25/B 39)

Üçgenin iki kenarının toplamının üçüncüsünden uzun olduğu yargısı Euklides’in **Elementler** kitabında, I.20 numaralı belitidir:

“Herhangi bir üçgende herhangi iki kenarın toplamı kalan kenardan büyüktür: ABC bir üçgen olsun. ABC üçgeninde herhangi iki kenarın toplamının kalan kenardan daha büyük olduğunu söylüyorum. Öyle ki BA ile AC, BC’den, AB ile BC, AC’den, ve BC ile CA, AB’den büyüktür.

“BA, D noktasına doğru uzatılsın, ve AD, CA’ya eşit olsun [Belit 1.3], ve DC arası çizilsin. Böylece, DA, AC’ye eşit olduğu için, ADC açısı da ACD açısına eşit olur [Belit 1.5]. O halde BCD, ADC’den büyüktür. Ve DCB, BCD açısı BDC’den büyük olan bir üçgen olduğu ve büyük açı büyük kenarın karşısında yer aldığı için [Belit 1.19], DB, BC’den büyüktür. Fakat DA, AC’ye eşittir. O halde BA ile AC toplamı BC’den büyüktür. Benzer şekilde AB ile BC toplamının CA’dan büyük olduğunu da gösterebiliriz, ve BC ile CA toplamının CA’dan büyük olduğunu da. O halde, herhangi bir üçgende herhangi iki kenarın toplamı diğer kenardan büyüktür. Bu da tam gösterilmesi talep edilen şeydir.” (Euklides, 1866; 11)

Kant’ın geometri yargılarının a priori niteliğini ortaya koyarken verdiği bir diğer örnek de Euklides’in **Elementler**’inden, bu kez Belit I. 32’ dendir.

“Bir filozofa bir üçgen kavramı verdiğimiz ve onu kendi yolunda üçgenin açılarının toplamının dik açı ile nasıl bir ilişkide olduğunu bulmaya bıraktığımızı varsayalım. Elinde üç doğru çizgi tarafından kapatılmış ve üç açısı olan bir şeklin kavramından başka hiçbir şey yoktur. Bu kavram üzerine ne denli düşünürse düşünsün yeni hiçbir şey üretmeyecektir. Doğru çizgi kavramını ya da bir açı kavramını ya da üç sayısını ayırıştırabilir ve durulaştırabilir, ama bu kavramlarda yatmayan hiçbir özelliğe ulaşamaz. Şimdi bu soruyu geometricinin önüne koyalım. Hemen bir üçgen çizerek işe başlar. Çünkü iki dik açının toplamının tam olarak bir noktadan bir doğru çizgi üzerinde çizilebilen tüm bitişik açılar toplamına eşit olduğunu bildiği için, üçgenin bir kenarını uzatarak birlikte iki dik açığa eşit olan iki bitişik açı elde eder. Sonra üçgenin karşıt kenarına koştur bir çizgi çizerek bu dış açığa böler ve burada iç açılardan birine eşit bir bitişik dış açı elde ettiğini görür, vb. Bu yolda her zaman gördü tarafından güdülen bir çıkarsamalar zinciri yoluyla sorunun bütünüyle açık ve aynı zamanda evrensel çözümüne ulaşılır.” (Kant, 1929; A 716/B 744)¹¹

Kant'ta geometri yargılarının a prioriliği mantıktan gelmez ve çok katmanlıdır. Geometri yargılarının zorunluluğuna ve evrenselliğine deneyim yoluyla ulaşmayız. Üçgenin iç açılarının toplamının 180 derece olduğu sonucuna varmak için sayısız üçgenin açılarını ölçmeye soyunmayız. Üstelik, böyle bir niyetimiz olacak olsaydı dahi, bu durumda sonsuz üçgenin ölçülmesi gerekeceğinden, deneyim yoluyla herhangi bir sonuca varmak mümkün olmazdı. Öte yandan Kant, bu yargılardaki zorunluluğun salt mantıksal ya da analitik de olmadığını savunur. Kant'ın a prioriliği çok katmanlıdır ve her katmanda insan zihninin etkin kabul edilmesine dayanır: Birincisi, uzay tasarımıımızın kendisi özne kökenlidir¹²; burada özne dediğimizde

¹¹ Kant'ın kendi felsefesi içinde temellendirme amacı taşıdığı ve tersinden, kendi felsefesini de temellendirmek için kullandığı Euklides'in bu önerme ile ilgili ispatı şudur:

“Belit I.32: Herhangi bir üçgende, eğer kenarlardan biri uzatılırsa oluşan dış açı iki iç ve diğer taraftaki açığa eşit olur ve üç iç açının toplamı iki dik açı eder.

“ABC bir üçgen, ve bunun kenarlarından biri olan BC, D'ye doğru uzatılmış olsun. Dış açı ACD'nin iki iç ve zıt yöndeki açılar CAB ve ABC'nin toplamına eşit, ve üçgenin üç iç açısının -ABC, BCA ve CAB- iki dik üçgene eşit olduğunu söylüyorum.

“CE, C noktasından itibaren AB düz çizgisine paralel olacak şekilde çizilmiş bulunsun [Belit 1.31]. Ve AB, CE'ye paralel ve AC bunların üzerinden geçtiği için alternatif açılar BAC ve ACE birbirlerine eşittir [Belit 1.29]. Yine AB, CE'ye paralel ve BD düz çizgisi bunlardan geçtiği için, ECD dış açısı diğer taraftaki ABC iç açısına eşittir [Belit 1.29]. Fakat ACE'nin BAC'ye eşit olduğu gösterilmişti. O halde ACD açısının bütünü diğer taraftaki BAC ABC iç açılarının toplamına eşittir.

“ACB her ikisine de eklenmiş olsun. O halde ACD ve ACB toplamı üç açının, ABC, BCA ve CAB'nin toplamına eşittir. Fakat ACD ile ACB toplamı iki dik açığa eşittir [Belit 1.13]. O halde ACB, CBA ve CAB de iki dik açığa eşittir.

“Böylece herhangi bir üçgende, eğer kenarlardan biri uzatılırsa oluşan dış açı iki iç ve diğer taraftaki açığa eşit olur ve üç iç açının toplamı iki dik açı eder. Bu da tam gösterilmesi talep edilen şeydir.” (Euklides, 1866; 18)

¹² Kant 1768'de, tek çalışmasında, **Uzayda Yönlerin Ayrımı**'nda uzayın mutlaklığını savunduktan sonra bir daha geri dönmek üzere bu görüşü terk etmiş ve **Saf Aklın Eleştirisi**'ne geldiğinde bir

insanı ya da insan zihnini kastetmekteyiz. İkincisi, geometri yargılarında yüklemeleri öznenen (bu kez yargıların öznesinden), kavramın kendisinden çıkaramayız; geometride zorunlu yargılara varabilmemizi sağlayan görüye uygun inşalarda bulunmaktadır. Böylelikle, kavramı ya da özneyi zorunlu olarak bağlı olduğu yüklemeler bir araya getirerek zenginleştirebiliriz.

Bu anlamda geometrici hem çerçeveyi (burada üç boyutlu ya da Euklidesçi uzay), hem yasaları, hem de bunlarla uyum içinde problem çözümünü kolaylaştıracak yan öğeleri şekilde ya da kavramda “keşfetmekte” değil, “kurmaktadır”. Dahası, yakından incelendiğinde kavramların da bu şekilde “kurulduğu” görülecektir. Üçgen kavramının kendisi de, eninde sonunda, uzay tasarımıyla mümkün olmaktadır.

Kant, **Saf Aklın Eleştirisi**’nin ikinci basımının önsözünde klasik geometricilerin hemen ardından modern doğa bilimcilere geçer. Kant önce modern fizik alanında bir “zihinsel devrim” gerçekleştiğinin altını çizerek ve hemen ardından söz konusu bu devrimi temsil eden kimi örnekler verir:

“Galileo, ağırlıklarını önceden belirlediği küreleri eğimli bir yüzeyde yuvarlanmaya bıraktığında; Torricelli daha önceden bilinen bir su sütununa eşit bir ağırlığı taşıttığı zaman; ya da daha yakın zamanlarda Stahl yapısına bir şey katarak ya da çıkararak madeni kirece ve kireci madene dönüştürdüğünde, bütün bunlar doğanın tüm öğrencilerinin zihninde bir ışık çakmasını sağladı. Aklın ancak kendi planına uygun olarak ürettiğini kavrayabildiğini öğrendiler; kendilerini izinden koştukları doğanın ellerine bırakmaktansa değişmez yasalara dayanan yargı ilkeleriyle önden giderek yol açmaları ve doğayı aklın belirlediği soruları yanıtlamaya zorlamaları gerektiğini kavradılar.” (Kant, 1929; B xiii – xiv)

Kant’a göre, daha önceden tasarlanmış bir plana dayanmayan rastlantısal

saf görüş biçimi ve deneyimin evrensel koşulu olarak uzay anlayışını yerine oturtmuştur: “Uzay dış deneyimden türetilen deneysel bir kavram değildir. Çünkü belli duyuların dışındaki bir şey ile (uzayın içinde bulunduğu yerinden başka bir yerindeki bir şey ile) ilişkilendirilebilmeleri için, ve benzer olarak onları birbirlerinin dışında ve yanında – dolayısıyla yalnızca birbirlerinden farklı değil, aynı zamanda birbirlerinden farklı yerlerde – olarak tasarımılabilmek için uzay tasarımı önceden zemin olarak bulunuyor olmalıdır. Dolayısıyla, uzay tasarımı dışsal görünüşün ilişkilerinden deneyim yoluyla edinilemez; bu dış deneyimin kendisi ilkin ancak sözü edilen tasarım yoluyla olanaklıdır.” (A 23/B 38)

gözlemler hiçbir zaman, aklın aradığı zorunlu yasalara varmamızı sağlamaz.

“Akıl, bir elinde uyuşan görünürlere yasal bir geçerlilik verebilecek tek şey olan ilkeleri, ve diğerinde bu ilkelere uygun olarak geliştirdiği deneyleriyle, yaklaşmalıdır doğaya ki ondan öğrenebilsin. Ancak bunu öğretmenin söylemeyi seçtiği her şeyi dinleyen bir öğrenci gibi değil, tanıklarını kendi formüle ettiği soruları yanıtlamaya zorlayan bir yargıç gibi yapmalıdır. Dolayısıyla fizik o hayırlı devrimini şu mutlu düşünceye borçludur: Akıl, aradığını doğaya keyfi bir şekilde atfetmek yerine, onu doğanın içinde aramak zorundadır; kendi kaynaklarıyla bilinebilir olmayı doğadan öğrenmesi, ancak bu arayışında rehber olarak, doğaya kendisinin yerleştirdiğini benimsemesi gerekir. Doğa incelemelerinin, uzun yüzyıllar sonunda el yordamıyla aranıp durma süreci olmayı bırakıp bilimin güvenli yoluna girmesi böyle mümkün olmuştur.” (Kant, 1929; B xiii – xiv)

Kant’ın derinlikli anlayışını açık bir dille ortaya koyduğu bu önemli pasajında verdiği örneklerden sonuncusu, Stahl’ın madenden bir öge eksilterek onu kireçtaşına, kireçtaşına bir şey ekleyerek onu madene dönüştürmesi her ne kadar bugün bilimsel açıdan doğru kabul edilmese de, burada önemli olan, her üç örnekte de, tıpkı Kant’ı klasik geometricinin yaptığını söylediği gibi, bilim adamının incelediği nesneye onun hakkında bilgi edinebilmek üzere kendinden, ancak elbette kurallı bir şekilde, bir şeyler eklemesi; bir anlamda, ilerlediği karanlık tünele aklın el fenerinin ışığını tutabilmesidir. Kant’ın yargıç benzetmesi meselenin özünü en iyi şekilde ortaya koyar: Doğa bilimlerinde doğa incelemesi, deneyselcilik kaçınılmazdır, ancak –ister düşünce deneylerinde, ister aklımızın planı ile önceden tasarladığımız doğrudan deneylerle, doğru soruları sormadığımız zaman doğa bize istediğimiz yanıtları vermeye zorlanmış olmayacaktır. Kant’ın deneyselciliği bir “ayna yansıması”ndan ibaret değildir; doğanın bilgisi onu izleyen insan zihnine öylece “yansımaz”. Bu deneyselcilik anlayışında özne edilgin değil, etkindir.

Günter Zöller, “Critique: Knowledge, Metaphysics” (2014) makalesinde, Kant’ın burada işaret ettiği devrimi şu sözlerle açıklar:

“Klasik geometrici ve modern fizikçi, inceleme nesnelerinin kendiliğinden bilgi sunmasını beklemez ve bilim insanını bilişsel verilerin edilgin alıcısı konumuna indirgemez. Klasik geometrici ve modern fizikçi, nesnelerini belli bir amaçla tasarlanmış bir incelemeye tabi tutar, bu nesnelerin hangi koşullar altında gözlemleneceğini ve ölçüleceğini bilirler; böylelikle aradıkları bilgiyi nesneden alabilmek için nesneye etkin müdahalede bulunurlar.”

Bir geometri probleminde doğruları uzatma, paraleller çizme, açılar eklemeyi geometricinin nesnesine etkin müdahalede bulunması olarak görmek nispeten kolaydır. Geometrici kuşkusuz bu ekleme ya da yerleştirmeleri keyfi olarak yapmaz; Kant’a göre uzay tasarımıımızın kökeni görüde yatar ve gene Kant’a göre “uzayın üç boyutu vardır” yargısı buna göre zorunlu bir yargıdır.¹³ Dolayısıyla, geometricinin inceleme alanı üç boyutludur ve Euklides aksiyomları/postülaları belirleyicidir. Başka bir deyişle, inceleme alanını belirleyen çerçeve ya da koşullar (üç boyutlu evren kabulü) ve bu çerçeve ya da koşulların belirlediği yasalar (Euklides aksiyomları/postülaları) elimizdedir; eklemeler buna göre yapılır. Peki, Kant’ın geometrici örneği ile birlikte ele aldığı Galileo, Torricelli ya da Stahl örneklerini nasıl değerlendirmeliyiz? Bu üçünün de inceleme nesnelerine etkin müdahalede bulunduklarını görüyoruz. Ancak bu ne tür bir müdahaledir? Rastgele değil de, “aklın bir planına göre”, kurallı olması nasıl mümkün olur? Geometricininkine benzer bir çerçeve ya da koşul kabulü var mıdır?

Bir diğer soru, doğa bilimlerinin a priori niteliğine ilişkindir. Galileo, Torricelli ve Stahl, doğaya “yerleştirdikleri” ile, doğada daha önce görülemeyeni ya da deneyimlenemeyeni “deneyimlenebilir” hale getiriyorlarsa, bunların da bir anlamda, Kant’ın pek ünlü formülü ile, “deneyimin koşullarını” oluşturdukları söylenebilir mi? Bunları, uzay ve zaman türünden, “deneyim koşulları” olarak kabul edemeyiz. Öyleyse, nasıl sınıflandırabiliriz?

¹³ “Geometri uzayın özelliklerini sentetik olarak ve gene de a priori olarak belirleyen bir bilimdir. O zaman uzay tasarımıımızın onun böyle bir bilgisinin olanaklı olması için ne olmalıdır? Kökeninde, uzay bir görü olmalıdır, çünkü yalın bir kavramdan o kavramın ötesine geçen hiçbir yargı çıkarılamaz ve gene de geometride olan şey budur (Giriş, V). Dahası, bu görü a priori olmalıdır; başka deyişle, bir nesnenin bizde bulunan tüm algısını öncelemeli ve dolayısıyla deneysel değil, saf görü olmalıdır. Çünkü tüm geometri yargıları kendinden kanıtlıdır (apodeictic); başka deyişle zorunluluklarının bilinci ile bağlıdır; örneğin, uzayın üç boyutlu olduğu yargısı gibi. Bu tür yargılar deneysel yargılar ya da deneyim yargıları olamazlar; bunlardan çıkarılamazlar da.” (Kant, 1929; B 41)

Kant'ın **Saf Aklın Eleştirisi**'nin ikinci basımının önsözünde geometrici ile Galileo ve Toricelli örnekleri üzerinden modern fizikçiye benzer bir rol yüklemesi, bu soruların sorulmasını meşru kılar. Bu soruların yanıtını arayacaksak, ilk adım olarak, Kant'ın uzayı ne anlamda deneyim koşulu olarak gördüğüne ve kendi felsefesi için de kullandığı “Kopernik devrimi” ifadesi ile neyi kastettiğine daha ayrıntılı bir şekilde bakmak ve buradan ilerlemek durumundayız.

1.4 Kopernik, Newton ve Referans Çerçevesi: Kurucu Akıl

Bilimde insan zihninin etkin ve kurucu rolünün, Euklides geometrisinden sonra, on yedinci yüzyılda fizikte de daha görünür hale gelmesinin Kant'ın düşüncesini şekillendirmede büyük rol oynadığını söyleyebilecek durumdayız. Yukarıda alıntılanan pasajda Kant'ın bu alanda andığı isimler Galileo, Toricelli ve Stahl'dır. Bununla birlikte, bu alanda Kant'ı derinden etkileyen iki isim daha olduğunu biliyoruz. Bunlardan birincisi Kant'ın metafiziğe kendi müdahalesini adlandırırken göndermede bulunduğu Kopernik, ikincisi ise uzay tartışması ve evrensel çekim yasası bulgusuyla Kant'ın doğa bilimleri üzerine her çalışmasına doğrudan ya da dolaylı şekilde konu olan Newton'dır.

Kopernik devrimi bilim tarihine, güneşin dünyanın çevresinde döndüğü anlayışı yerine dünyanın güneşin çevresinde döndüğü anlayışını getirmesi ile geçmiştir. Öte yandan, bilim tarihi ile çok yakın bir ilişki içinde bulunan felsefede Kopernik devriminin etkisi bundan fazladır. Kopernik'in merkezden yeryüzünü alıp güneşi koymasının tüm dünyayı olduğu gibi felsefe alanını ve filozofları da sarsması doğaldır. Ancak, Kopernik'in buluşu, dünyanın evrenin merkezinde bulunduğu kabulünü, dünyanın değersiz ya da kusurlu olduğu, insanın “ilk günahı” nedeniyle gönderildiği bir ceza yeri olduğu gibi anlayışlara darbe vurarak yeni felsefi tartışmalar açmakla kalmıyor, insanın bilgiye erişimde bakış açısının ya da gözlem/referans çerçevesinin önemini de vurguluyordu.

Kopernik gök cisimlerinin hareketlerini nasıl yorumlamak gerektiğini belirlemeye çalışırken, bir referans çerçevesinden belli bir şekilde deneyimlediğimiz hareketin bir başka referans çerçevesinden başka bir şekilde deneyimleneceğini söylemişti:

“Sular üzerinde sakince ilerleyen bir gemide, denizciler geminin hareketini dışarıdaki herşeyin geriye gidiyor görünüşünde görürler; öte yandan, kendilerinin gemideki her şeyle birlikte hareketsiz olduğunu varsayarlar. Aynı şekilde, dünyanın hareketi de hiç kuşkusuz, geri kalan tüm evrenin döndüğü izlenimi yaratabilir.” (Kopernik, 1543, 1978; 16)

Kopernik kendi sorunsalını, gözlem çerçevesinin, bir başka deyişle referans noktasının hareketi deneyimleme şeklini değiştirdiği düşüncesi üzerinde kurarak çözüyordu. Bu bakış açısı dönemin bütün önemli düşünürleri üzerinde iz bıraktı. Bu, daha önce hareket uzaya göre tanımlanırken, şimdi uzayın harekete göre tanımlanabileceği fikrini beraberinde getiriyordu. Bu, hareket incelemelerinde bir devrim idi.

Hareketin ve bununla birlikte uzayın göreliliği fikrinin başta Leibnizci çevre olmak üzere, pek çok önemli çevrede kabul görmesinde Kopernik Devrimi’nin etkisi göz ardı edilemez. Fizik ve metafizik alanında bu devrim, dönemin büyük düşünürlerini “görelî uzay” kampında toplarken, cisimlerin çarpışmasına ilişkin hareket yasalarını kapsamlı ve doğru bir şekilde ortaya koyan Huygens dahi görelî uzay anlayışının ateşli bir savunucusuyken, Newton’ın kendi devrimini “mutlak uzay” anlayışı ile yapması, üstelik bu kabule dayanarak geliştirdiği çekim yasası ile o güne dek görülmemiş açıklayıcılıkta bir teori geliştirmesi çok şaşırtıcı olmuş olsa gerek. Newton, Kopernik’in referans çerçevesi anlayışını kuşkusuz kabul etmişti; ancak, ona göre bu görelilik öznenin bakışı ile sınırlıydı. Başka deyişle, görelî olmayan, mutlak bir uzay vardı da, evren içindeki çok ama çok küçüklüğüyle insanın bunu doğrudan deneyimlemesi mümkün değildi; insanın yapabileceği, gözlemlediği tüm hareketler içinde hangilerinin görelî ve hangilerinin gerçek hareketler olduğunu bulmak ve buradan mutlak uzaya ulaşmaktı.

Bu tartışmalar, Kant’ın hem erken hem de eleştirel dönem çalışmalarını

yakından etkilemiştir. Gözlem ya da referans çerçevesi, fizikte, “uzayda bir konumun betimlenebileceği referanslar dizisi (eksen)” ve genel anlamıyla “bilgi, deneyim ya da etkinliğin içinde değerlendirildiği önkabul sistemi” olarak tanımlanmaktadır (Webster’s, 1991). Bu tezde doğa bilimlerinde referans çerçevesinin kurucu ve belirleyici önemini kavrayan Kant’ın, bu kavramdan başta zorunluluk olmak üzere, uzay/zaman, nedensellik, a priori ve fenomen/numen ayrımı gibi yalnızca doğa bilimlerini değil, tüm transandantal felsefeyi belirleyen pek çok anlayışının kuruluşunda yararlandığı savunulacaktır.

Kant’ın, doğa bilimleri üzerine çalışmalarında, fizikteki anlamı ile gözlem ya da referans çerçevesi tartışması önemli bir yer tutar. Birinci bölümde işlediğimiz üzere, daha 1768 tarihli **Uzayda Yönlerin Ayrımı**’nda, nesnelerin uzamsal özelliklerinin ortaya konmasında mutlak bir uzaya referansın önemini tartışır. Ve bu tarihte, bir referans çerçevesi kabul etmenin zorunluluğu, onu mutlak uzay kabulüne götürür.

Gene birinci bölümde belirtildiği üzere, bu kabul uzun süreli olmayacak ve 1770’te Kant, mutlak uzayın bulunmadığı saptamasında, bir daha eski görüşüne geri dönmek üzere karar kılacaktır. Ancak, Kant’ın mutlak uzayın varlığını reddetmesi, bir referans çerçevesi zorunluluğunu reddetmesi anlamına gelmeyecektir. Aynı olguya farklı yerlerden bakılabilir; bu durumda aynı olgu farklı şekillerde deneyimlenebilir. Kopernik’in dikkat çektiği bu durum, Kant’ın felsefesini derinden etkileyecektir.

Kopernik hareketin göreliliği getirmişti. Ancak tüm hareketler göreliliğe ise, gözlem çerçevelerinden herhangi birinin diğerleri üzerinde bir üstünlüğü yok ise, şu ya da bu hareketin gerçekliğinden nasıl söz edebilirdik? Newton, mutlak uzay kabul ettiğinden böyle bir sorunla karşı karşıya kalmıyordu ama uzayın mutlak olduğunu reddedenler – ki Kant da bunu savunuyordu – örneğin dünyanın mı güneşin, güneşin mi dünyanın çevresinde döndüğüne ilişkin ne diyebilirdi? Bunlardan birini doğru ve diğerini yanlış kabul edebilmek için gözlem çerçevelerinden birinin diğerine göre en azından “ayrıcalıklı” olduğunu kabul etmek

gerekiyordu.

Bu noktada Kant'ın yaptığı, son derece ilginçtir. Mutlak uzayı reddetmek, böyle bir uzaya referansla gözlemi, başka çerçevelere referansla gözleminden üstün tutamayacak olmak demektir. Ancak herhangi bir deneyimlemeyi diğer deneyimleme biçimlerinden üstün tutabilmek için gene de bir referans çerçevesine ihtiyaç duyarsınız. Kant'ın seçtiği referans çerçeveleri görüler ve kategoriler olmuştur.

Kant, böylelikle “nesnel deneyim”den söz edebilmekte, görelilik içinde yitip gitmekten kurtulabilmektedir. Ancak Kant'ın referans çerçevesi Newton'ınki gibi ontolojik değil, epistemolojik bir referans çerçevesidir. Başka deyişle, Kant'ta akıl kendi ilkelerine referansla bir nesnellik kurar. Bu çalışmada doğa bilimlerine odaklandığından, bu konu en fazla Kant'ın dünya ile güneşin hareketlerinin nesnel deneyimine varma çabasına odaklanarak ele alınacak, Kant'ın bu nesnel deneyime varma yolunda kategorileri referans alarak ayrıcalıklı bir uzaysal gözlem ya da referans çerçevesini belirlemesi üzerinde durulacaktır.

Kant tam da epistemolojik referans noktaları kabul ettiğinden ve zihin elbette bunu yaparken kurucu ve etkin olduğundan, metafizik alanında bir Kopernik devrimi yaptığı iddiasıyla ortaya çıkar. Kant bu noktada, Kopernik Devrimi dediğinizde, referans çerçevesinin, hareketin ve buradan yola çıkarak uzayın göreliliği fikrini sahiplenmekten öte bir şeye işaret etmekte, ikinci bir anlam katmanını devreye sokmaktadır. Bugüne dek metafizik, özellikle deneyselci epistemoloji, bilginin nesneye uyması gerekliliği üzerine temellendirilmiştir; Kant ise gerçekliğin aklın ilkelerinin deneyim kurucu rolü ile şekillenmesini vurguladığı ölçüde nesnelerin bilgiye uyma zorunluluğunu ortaya koyduğu iddiasındadır:

“Bugüne dek tüm bilginin kendini nesnelere uydurması gerektiği varsayılmıştır; ama onlara ilişkin herhangi bir şeyi kavramlar yoluyla a priori saptama ve bilginizi bu yolla genişletme girişimleri bu varsayım altında boşa çıkmıştır. Öyleyse, bir kez de nesnelerin kendilerini bilginize uydurmaları gerektiği varsayımı altında Metafizik’in görevinde daha iyi sonuç alıp alamayacağımızı sınavabiliriz. Bu istenilen şey ile, e.d. nesnelerin bir a priori bilgisinin olanağı ile, e.d. onlar daha bize verilmeden üzerlerine birşeyler saptama amacı ile çok daha iyi uyur. Burada durum öyleyse Kopernik’in ilk düşüncesi durumunda olduğu gibidir. Gök cisimlerinin devimlerini bütün bir yıldızlar kümesinin gözlemcinin çevresinde döndüğü varsayımı altında açıklamada iyi bir sonuç alamadığını görünce, Kopernik gözlemcinin kendisini döndürüp, buna karşı yıldızları durağanlıkta tuttuğu zaman daha başarılı olup olamayacağını araştırmıştı. Metafizikte de, nesnelerin görüşü açısından benzer bir yol denenebilir.” (Kant, 1929; B XVI-XVII)

Bu yaklaşım, ilk bakışta deneyimlerimizle örtüşmüyor gibi görünebilir. Yakından incelendiğinde ise, Kant’ın söylediğini anlamak zor değildir. Kopernik’in denizcilerini düşünelim. Hareket halindeki gemi üzerindeki denizcilerin çevrelerinde kara parçası, başka gemiler ya da ağaçlar vb. türünden hiçbir referans noktaları bulunmadığını, bu denizcilerin doğdukları günden bu yana kendi dışlarında bir evren bulunduğunu bilmediklerini hayal edelim. Böyle bir durumda denizciler, Kant’ın terminolojisi ile “bilgilerini nesneye uydururlarsa”, kendilerinin de gemi üzerindeki diğer pek çok cisminde hareketsiz olduğu sonucuna pekala varabilirler. Kendileri de diğer durağan gördükleri cisimler de aslında gemi ile birlikte hareket halindedirler ama denizciler bunu deneyimleyemezler. Kant’a göre, bu denizcilerin kendi gözlem çerçevelerinin ayrıcalıklı gözlem çerçevesi olmadığı bilgisine ancak, Kant’ın **Metafizik Temeller**’de ayrıntılı olarak gösterdiği ve bu çalışmada önümüzdeki bölümlerde ele alındığı gibi, aklın ilkelerine referansla sentetik a priori yargılar kurarak varılabileceğini düşünebiliriz.

Kant doğrudan gözlem ya da referans çerçevesi terimini kullanmaz. Dahası, bu kavramı borçlu olduğumuzu kabul ettiğimiz Kopernik ya da Newton da kullanmaz bu terimi. Terimin kendisi ilk kez 1895 yılında kullanılmıştır. Ancak hem Kopernik hem de Newton’ın kuramlarında kavramın kendisi çok önemli bir yer tutar. Kopernik’in tüm teorisi farklı referans çerçevelerinin farklı deneyimler sunduğu üzerine kuruludur. Newton’ın mutlak uzayı eylemsiz bir referans çerçevesidir. Kavramın değil ama terimin kendisinin kullanımı daha geç bir tarihte başlamıştır.

Bununla birlikte, Kant'ın **Prolegomena**'da "transandantal" kavramına verdiği tanım "niemals eine Beziehung unserer Erkenntnis auf Dinge, sondern nur aufs Erkenntnisvermögen" (§13) olmuştur ki İngilizce'ye çevirisinin "a reference of our cognition, i.e., not to things, but only to the cognitive faculty"¹⁴ (Kant, 2002; 292) olarak çevrilmesi şaşırtıcı olmamalıdır.

Kant'ta, **Metafizik Temeller** bir yana, özellikle **Saf Aklın Eleştirisi**'nde, bir başka terminoloji ile dahi olsa, açık bir referans çerçevesi tartışması yürütmemiş olması okuru yanıltmamalıdır. Ancak, Kant'ın tartışma konularının kökenleri konusunda ketumluluğu bu konu ve terim ile sınırlı değildir. Kant, transandantal felsefesini oluştururken doğa bilimlerindeki pek çok gelişmeden esinlenmiş, ancak bunlara da eserlerinde açıkça yer vermemiştir. Örneğin, başta **Metafizik Temeller** başta olmak üzere pek çok çalışmasında Kant, dinamik üzerine, Newton'ın terimleri ve kavramsallaştırmaları üzerine tartışır. Ancak Newton'ın hareket yasalarının tam da merkezine oturduğu **Metafizik Temeller**'de dahi Kant, Newton'dan yalnızca Dinamik ve Fenomenoloji bölümlerinde söz eder ve bunlarda da Newton'ı çoğunlukla büyük buluşu olan çekimi a priori olarak temellendirememekle suçlar. (Kant, 1992; 515, 522, 549) Kant'ın felsefesinde bu tür gelişmelerin oynadığı rolleri ortaya koyabilmek hem dönemin bilimsel çalışmalarında, hem de Kant'ın kendi eserlerinde bir nevi arkeoloji çalışması yapmayı gerektirir. Sevindirici olan, bu tür çalışmalara geç de olsa başlanmış olmasıdır.¹⁵

Toparlamak üzere şimdilik şunları söyleyebiliriz: Kant'ın, bilme sürecinde nesneyi değil, özneyi merkeze koymasını Kopernik'in dünya merkezli evreninin yerine güneş merkezli evreni getirmesine benzetmesi gerçekten etkileyicidir. Öte yandan, bu etkileycilik, Kant'ın felsefesinin Kopernik'ten ve Newton'dan bu benzetme ile aktardığının ötesinde bir esinlenme üzerine kurulduğu gerçeğini gözlerden saklar.

¹⁴ çev. Paul Carus.

¹⁵ Başta hareket teorisi, dinamik, kuvvet, kütle merkezi, etkinin ve tepkinin eşitliği vb. olmak üzere dönemin önemli doğa bilimleri tartışmalarının Kant'ın transandantal felsefesi üzerindeki belirleyici etkisi için bkz. Friedman, 2009, 2013, 2015 ve Stan 2009, 2013, 2014, 2015.

Saf Aklın Eleştirisi'nde referans ya da gözlem çerçevesi üzerine tartışmalar görmediğimiz gibi, dönemin uzay tartışmalarına derinlikli, açıklayıcı atıflar ya da Kant'ın uzay anlayışının gelişmesinin izlerini de görmeyiz. Bu gelişimin izleri Kant'ın, o güne dek benimsenegelmiş hareket ve durağanlık kavramlarını reddettiği, 1758 tarihli **Hareket ve Durağanlığın Yeni Kuramı ve Doğa Bilimlerinin İlk İlkesinde Bağlantılı Sonuçlar**'da (**Neuer Lehrbegriff der Bewegung und Ruhe und der damit verknüpften Folgerungen in den ersten Gründen der Naturwissenschaft**); deneyim nesnelerinin kimi özellikleri üzerine bilgi sahibi olabilmemiz için uzayı referans almamız gerektiği düşüncesini geliştirdiği 1768 tarihli **Uzayda Yönlerin Ayrımı**'nda ve 1786 tarihli olup doğa bilimlerinde sentetik a priori'ye odaklanması açısından bu tez için ana kaynak teşkil eden **Metafizik Temeller**'de bulunur.

Saf Aklın Eleştirisi'nde ise Kant, okurlarını, görkemli projesinin, kraliçelik tahtına yeniden oturtmayı vaat ettiği metafiziğin¹⁶ huzuruna çıkarır. Bu tezde, söz konusu görkemli sarayın ilk bakışta yeterince dikkat çekmeyen kolonlarına dikkat çekilerek, hem Kopernikçi hem de Newtoncu doğa bilimi devrimlerinin metafizik yorumlarının, transandantal felsefeyi oluşturan, **Saf Aklın Eleştirisi** eseri ile daha genel olarak sentetik a priori'yi taşıyan kolonların donatını oluşturduğu savunulacaktır.

Transandantal felsefenin temel kolonlarının donatlarının, doğa bilimlerindeki tartışmaları yorumlayarak oluşturulduğu iddiasını temellendirmek, Kant'ın doğa bilimleri üzerinde en ayrıntılı ve gelişmiş eseri olan **Metafizik Temeller**'i incelemeyi gerektirir.

¹⁶ Metafizik Kant'ın gözünde bilimlerin Hecuba'sı idi. Bir zamanların kraliçesi, yeni dönemin filozoflarınca hor görülüyordu. Kant metafiziğe itibarını iade etmek istiyordu.

İKİNCİ BÖLÜM

METAFİZİK TEMELLER

1786 tarihli **Doğa Bilimlerinin Metafizik Temelleri**, hareket ve madde üzerine sentetik a priori yargılara, bir başka deyişle bize zorunlu bilgi veren bir bilime nasıl ulaşacağımıza yoğunlaşır. Doğa bilimlerinin nesnesi matematiğinkinden farklı olarak deneyseeldir. **Metafizik Temeller**'in odak noktasını oluşturan madde kavramı da öyledir. Kant, bu eserinde madde kavramını kategoriler yoluyla a priori kurmayı, bir başka ifadeyle nesneyi bilgiye uydurmayı hedef alır. Kant'ın bu çalışmasıyla neyi amaçladığını, kendinden önce madde kavramını ele alanlara getirdiği eleştiri ile daha iyi anlamamız mümkündür.

Kant kendi döneminde etkili olan “matematiksels-mekanikçi” madde kavrayışının temsilcilerini, bu kavramın “dışsal deneyime uygulanışını a priori olarak elverişli kılamamakla” suçlar. (Kant, 2004; 472.27-35)

Kant'ın en ünlü sözlerinden biri “görüsüz kavramların boş, kavramsız görülerin kör” olduğudur. (A 51/B 75) Bu sözün ışığında, dışsal deneyime uygulanamaması durumunda bir kavramın, burada madde kavramının, “boş” kalacağı ortadadır. Bir kavramın dışsal deneyime uygulanması, görüşlerin kategorilerin altına alınmasının aracı olarak şematizmin konusudur (A 138/B 177). Kant da madde kavramını, her bir üçlü kategori başlığı açısından ele alır. **Metafizik Temeller** kitabında madde kavramını, Foronomi bölümünde nicelik açısından, Dinamik bölümünde nitelik açısından, Mekanik'te bağıntı açısından ve son olarak Fenomenoloji'de kiplik açısından ele alır.

Michael Friedman, Kant'ın bu eseri üzerine ayrıntılı incelemesi **Kant'ın Doğa İnşası (Kant's Construction of Nature)** kitabında, pek yerinde olarak, Kant'ın “Kopernikçi programından” ya da “Kant'ın Kopernikçi uzay ve hareket kavrayışından” bahseder ve bunu Kant'ın bu eserde verdiği en somut örneği çalışmasının merkezine alarak açıklar. Kant'ın bu en somut örneğini, Newton'un

güneş sistemindeki gezegenlerin hareketlerini betimleyen Keplerci matematiksel ancak deneysel “kurallardan” yerçekimi “yasasına” varması oluşturur. Kant, **Metafizik Temeller** kitabında bir yandan transandantal felsefeyi doğa bilimlerine uygulama, diğer yanda Newton’un doğa bilimlerinde ortaya koyduklarını metafizik açıdan temellendirme amacı güder.

Kant, söz konusu metafizik temellendirmeye, kendi eserinin dördüncü bölümü olan Fenomenoloji’de odaklanır. Ancak, Fenomenoloji’deki tartışmayı takip edebilmek için, kuşkusuz, çalışmanın önceki bölümlerinde işlenen kimi noktalara değinmemiz gerekmektedir. Bu noktalar, ayrıca, Kant’ın transandantal felsefesinin bütününe ışık tutmada kilit önem taşır.

2.1. Foronomi

Metafizik Temeller kitabının ilk bölümü olan Foronomi’de Kant maddeyi “uzayda hareket edebilen” olarak tanımlar ve hareketi matematiksel bir büyüklük, matematik yoluyla ölçülebilecek bir büyüklük olarak kurma amacı taşır. Ancak hareketi, matematiksel büyüklüklüğüyle ölçebilmesi sorunu, mutlak bir referans ya da gözlem çerçevesi saptanmadığında görüldüğü kadar kolay değildir, çünkü referans ya da gözlem çerçevemizin kendisi hareket ediyorsa, hareketin niceliğinin hesaplanmasında bunun devreye girmesi gerekir. Başka deyişle, Kopernik’in ilerleyen gemisi üzerindeki bir denizci, geminin ilerlediği doğrultuya göre koşuyorsa, onun hareketini hesaplarken, yalnızca koşma hızını değil geminin ilerleme hızını da hesaba katmamız gerekir. Kant, nicelik kategorisine dayandırdığı Görü Aksiyomları’nda şunu söyler:

“Tüm görünüşlerde salt görü ya uzay ya da zaman olduğu için, her görünüş görü olarak uzamlı bir büyüklüktür; çünkü yalnızca ayırısamada parçanın parçaya ardışık birleşimi yoluyla bilinebilir.” (Kant, 1929; B 204)

Foronomi’deki hareketi matematiksel açıdan ölçülebilir kılma tartışmasını ve hatta tüm **Metafizik Temeller**’i anlayabilmek için bu noktada, Kant’ın uzay anlayışına geri dönmede fayda bulunmaktadır.

Transandantal felsefede, saf görünün formu olarak uzay, algıların bir aradalığının (co-existence) düzenidir; deneyimi mümkün kılan “birliğin ilkeleridir”. (Kant, 1929; 22, 11) Saf uzay tekil ve sonsuzdur; geometride de, deneyimde de bu uzaydan “parçalar türetiriz”. (Kant, 1992; AA 20, 419-21) Geometricinin uzayı ve deneysel uzay tek değil, çok’tur ve geometrici kendi uzayını meşru olarak sonsuz kabul edebilse de her ikisi de tekil uzayın içinde parçalardır. Başka deyişle, uzay söz konusu olduğunda insan yalnızca parçalar algılayabilir; ancak, parça bütünü gerektirir.

Maddeyi ya da hareketi incelediğimizde, Kopernik’in dikkat çektiği olgunun, referans çerçevesine göre hareketin farklı deneyimlenmesinin nedeni, bizim uzayda ancak parçalar deneyimleyebilmemizle yakından ilgilidir. Kant’ta, Kopernik’in gemi örneğinde olduğu gibi, deneysel uzayın kendisi “hareket edebilir”dir:

“Tüm deneyimde bir şeylerin duyumsanması gerekir; bu, duysal görünün gerçeği’dir. Sonuç olarak, hareketlere ilişkin deneyim kuracağımız uzay duyumsanabilir olmalıdır; başka deyişle, duyumsanabilir olanla belirtilebilir olmalıdır. Deneyim nesnelerinin toplamı olarak ve kendisi de bir deneyim nesnesi olarak bu uzaya deneysel uzay denir. İmdi, bu uzay maddi olduğu ölçüde hareket edebilir. Ama hareket edebilir bir uzay, eğer hareket algılanabilecekse, kendisi de hareket edebilir olan, daha geniş bir başka maddi uzay olmasını gerektirir; ve bu daha geniş uzay da aynı şekilde ondan daha geniş bir başkasını gerektirecektir ve bu böyle sonsuza kadar devam eder... İçinde hareketin algılandığı uzay görelî bir uzaydır ve kendisi de hareket eder.” (Kant, 2004; 481)

Uzamlı büyüklüklerin ölçülebilmesi, söz konusu hareket ise, uzaklıkların, hızın, sürenin ölçülebilmesi demektir ve uzamlı büyüklükler türdeş birimlerin ardıl toplaması yoluyla ölçülebilir: Parçaların tasarımı bütünün tasarımını olanaklı kılar. (Kant 1929; A 161/B 203) Öte yandan, hareketin deneyimlendiği uzayın kendisinin hareketli olması halinde, söz konusu toplama, tek bir görelî/deneysel uzayda ya da tek bir referans ya da gözlem çerçevesinde mümkün olmayacaktır.

Sorun iki aşamalıdır: Birincisi, “Her hareket olanaklı bir deneyimin nesnesi olarak isteğe göre, uzayda durağan halde bir cismin hareketi olarak ya da uzayın

karşıt yönde aynı hızdaki karşıt hareketi olarak görülebilir.” (Kant, 2004; 487) Bu durumda doğrusal herhangi bir hareketi tanımlayabilmek için bir referans ya da gözlem çerçevesi seçmemiz zorunludur. Öte yandan, önceki bölümde açıklandığı gibi, bir referans ya da gözlem çerçevesinin bir diğerine göre bir üstünlüğü yoktur. Seçilen referans ya da gözlem çerçevesi eninde sonunda bir kabuldür ve öznelidir. Kopernik’in gemi örneği ile devam edecek olursak, gemicilerin kendilerini hareketsiz olarak değerlendirebilmelerini sağlayan referans ya da gözlem çerçevesi gemidir; hareketli olmasına rağmen bir bu referans ya da eylem çerçevesini hareketsiz kabul edebilir ve diğer hareketleri buna göre değerlendirebiliriz.

İkincisi, hareketin ölçümünde tek bir referans ya da gözlem çerçevesi de yeterli olmayacaktır çünkü Kant’a göre, uzayın kendisi de mutlak değil ve görelidir, hareket edebilir. Böylece, yalnızca matematiksel bir noktaya indirgediğimiz ilk referans noktasının yanı sıra, bu referans noktasının olası hareketini, dolayısıyla ikinci bir referans noktasını da hesaba katmamız gerekir. (Sutherland, 2015; 703)

“Bizler hiçbir deneyimde, hareket ile durağanlığın mutlak olarak belirlenebileceği sabit bir nokta saptayamayız; çünkü bizlere bu yolla verili olan her şey maddidir, dolayısıyla hareket edebilir ve (uzayda olası deneyime nihai ve kesin bir dış sınır tanıyamayacağımızdan) belki gerçekten de, bizler algılayamasak da, hareket etmiştir” (Friedman, 2013; 157)

Sorunun ilk aşamasına odaklandığımızda, Kant’ın iki tür hareket arasında ayrım gözettiğini görürüz. Doğrusal harekette, biz öznel olarak bir referans noktasını öncelikli referans noktası kabul etmediğimiz sürece, cismin hareketi ile uzayın karşıt yöndeki hareketi arasında hiçbir fark yoktur. Başka deyişle, cisim mi hareket ediyor, yoksa uzay mı sorusu yanıtsız kalmaya mahkumdur. Uzayı hareketsiz kabul edersek cisim, cismi hareketsiz edersek uzay hareket ediyor dememiz gerekir ki iki yargı da, son kertede, aynı derecede geçerlidir. Demek ki hareketin tanımlanabilmesinin koşulu, bizim bir referans noktası seçmemizdir. Referans noktası üzerinde herkes uzlaşmadığında, söz konusu harekete ilişkin herkes için geçerli olabilecek nesnel bir deneyimden söz etmek mümkün değildir. Dolayısıyla Kant, deneyimin biçimsel koşullarını yerine getiren doğrusal hareketi “olası” hareket olarak tanımlar (Kant,

1929; A 218/B 265): Tanımlanan hareket görüye ve matematiğe uygundur, ancak görelî mi, gerçek mi olduğunu söyleyemeyiz.

Öte yandan, dairesel harekette daha farklı bir durum ile karşılaşırız. Kant, Fenomenoloji bölümünün ikinci önermesinde bir cismin dairesel hareketini “maddenin gerçek yüklemi” olarak tanımlanır; bu durumda “cismin hareketi yerine konabilecek görelî uzayın karşıt yöndeki hareketi yalnızca bir görünüşten ibarettir” (Kant, 2004; 556-7):

“Dairesel hareket (tüm eğrisel hareketler gibi) doğrusal harekette sürekli bir değişmedir, ve doğrusal hareketin kendisi dışsal uzay ile bağıntıda sürekli bir değişme olduğundan, dairesel hareket bu dışsal uzayla bağıntısının değişiminde değişimdir ve dolayısıyla sürekli olarak yeni hareketlerin doğuşudur.”

Dolayısıyla, dairesel hareketin saptığı doğrusal harekette, hareket edeni cisim de kabul etsek, uzay da kabul etsek, dairesel harekette bu görelîliği aşan bir öğemiz vardır: O da doğrusal hareketteki değişimdir.

“Eylemsizlik yasasına göre, ortaya çıktığı ölçüde bir hareketin dışsal bir nedeni olması gerekir ve cisim, bu dairenin her noktasında (tam olarak aynı yasaya göre) daireye tanjant düz doğru üzerinde ilerlemeye çalışmasına rağmen bunu yapamıyorsa bu dış nedene karşı hareket içindedir demektir, Öyleyse, dairesel harekette her cisim, hareketiyle bir hareket ettirici kuvveti ortaya koymuş olur [beweiset]. Ama cismin hareketinden ayrı olarak uzayın hareketi yalnızca foronomik bir harekettir ve hareket ettirici kuvveti yoktur.” (Kant, 2004; 557)

Kant’ın dairesel harekette uzayın karşıt yöndeki hareketi senaryosunu “görünüştten ibaret” sayması ile bu hareketi “yalnızca foronomik” olarak değerlendirmesinin nedenini, **Metafizik Temeller**’in ikinci bölümü olan Dinamik’te buluruz.

2.2 Dinamik

Dinamik bölümünde madde, uzayda “uzayı dolduran olarak hareket edebilen”

olarak tanımlanır ve madde kavramı gerçeklik, olumsuzlama ve sınırlama kategorileri açısından ele alınır. Foronomi’de maddenin incelenebilir tek özelliği olarak saptanan hareket, maddenin ya da cisimlerin içsel özelliklerinden soyutlanarak incelenmiştir. Oysa, Kant’a göre, hareketi anlayabilmemiz maddenin içsel özelliklerini de değerlendirmemizi gerektirir. Böylece Kant bu ikinci bölümde, kendisine göre maddenin doğru tanımına ulaşmada ikinci adımını atar.

On yedinci yüzyıl düşüncesinde en büyük sorunlardan birini, matematikteki sonsuz bölünebilirlik kabulü ile metafiziğin korumak istediği “töz” düşüncesi üzerinde temellenen “basit tözler”in sonsuza dek bölünemezliği kabulü arasındaki çelişki oluşturmuştur. Bir diğer büyük sorun ise kuşkusuz etkileşim ve nedensellik başlıklarına ilişkindir.

Kant eleştiri öncesi döneminin önemli eserlerinden, 1756 tarihli **Fiziksel Monadoloji’de (Metaphysicae cum geometria junctae usus in philosophia naturali, cuius specimen I. continet monadologiam physicam)** tam da bu iki sorunu temel almış ve geometrinin ortaya koyduğu uzamın sonsuz bölünebilirliği ile metafizikçilerin geliştirdiği (bölünemez, dolayısıyla yer de kaplamayan) basit tözler anlayışını uzlaştırmaya çalışır. Kant burada, uzamın sonsuz bölünebilir olduğunu da, cisimlerin – sayıları sınırlı da olsa – basit tözlerden oluştuğunu da kabul eder. Sonsuz bölünebilirlik ile bölünemezliği aynı anda geçerli kabul edebilmek, yer kaplamayan basit tözlerin bir araya geldiğinde nasıl olup da yer kaplayan bir bütün meydana getirebildiğini açıklayabilmek ve aynı zamanda, özellikle Leibniz’e karşı bu basit tözlerin etkileşim içinde olduğunu savunabilmek için bir ara formül geliştirir: “Her monad yalnızca uzam içinde olmakla kalmaz, aynı zamanda bir uzam doldurur” (Kant, 1992; 1:480). Kant, bu basit tözlerin, uzamı “etkinlik küreleri” ile doldurduğunu savunur. Böylelikle basit tözün kendisi bölünmezken, söz konusu tözün doldurduğu uzay bir görünüş olarak bölünebilir.

Öte yandan Kant’ın düşüncesinde, yer kaplamayan basit tözlerin bu çözümle bir yandan bu özelliklerini korurken diğer yanda dolaylı bir anlamda yer kaplar duruma getirilmesi, on yedinci yüzyılın yukarıda sözü edilen ikinci tartışması ile

ilgilidir. Basit tözlerin “etki küreleri” ile uzayı doldurduğu kabulü, dışsal etkileşimi, dolayısıyla cisimler arası etkileşimi mümkün kılar. Kant’a göre, her monad, diğerleriyle “gerçek ilişkisi” içinde “kendi varlığının küçük uzayını” belirler. **Fiziksel Monadoloji**’de uzay böylece “monadların dışsal ilişkilerinin bir görüntüsü” olarak karşımıza çıkmış olur. (Hatfield, 2007; 71)

Marius Stan, Kant’ın **Fiziksel Monadoloji**’de anlattıklarını Newton sonrası modern fizik terminolojisine çevirme iddiası taşır (Stan, 2015; 13):

“Kant’ın kendi anlatımına göre, monadın eylemsiz bir kütlesi vardır ve monad iki kuvvete sahiptir; çekme ve itme. Kant monada can alıcı önemde gördüğü iki güç atfetmiştir: Monadın kütlesi bir noktada konsantre olmuş durumdadır, hacme dağılmış değildir ve kuvvetleri belli bir mesafeden etkileyebilirler. Temelde, monad bir kütle noktasıdır, dolayısıyla, modern terminoloji ile söyleyecek olursak, gerçek bir boyutu yoktur, yalnızca etkide bulunabilen bir hacimdir. Kant’ın deyişiyle, monadın ‘belli bir hacmi’ vardır, ama bu, monadın kendisinin çapıyla belirlenmez (1:484, 481). Bu   nermeler, Kant’ın başlangıçtaki sorununa incelikli bir     m getirebilmesini mümkün kılar: Monad yer kaplar: Sonlu bir hacim üzerinde itme kuvveti uygulamaktadır, dolayısıyla ‘uzay doldurur’ (1:480). Monada nüfuz edilemez; başka deyişle hiçbir iki monad aynı anda aynı yeri kaplayamaz. Ve monad b  l  nemezdir: Kütlesi bir noktadır ve bu bölünemez; monadın etkinlik alanı da bölünmez çünkü bu hacimli bir kütle değil, yalnızca bir ivmelenme alanıdır.”

Matematiksel uzayın bölünebilirliği ise “monadların dışsal ilişkilerinin görünüşünden” kaynaklanır (Kant, 1992; 1: 479). Stan, kuşkusuz Kant’ın ortaya koyduğunun bu açıklıkta bir tablo olduğunu söylemez; ancak çizilen resmin buna yakın olduğu kanısındadır. Kant’ın daha sonraki dönemlerinde ve özellikle **Metafizik Temeller**’de kaleme aldıkları Stan’in çerçevesini doğrular niteliktedir.

Metafizik Temeller’in Dinamik bölümünde Kant, 1756 tarihli **Fiziksel Monadoloji** ile 1763 tarihli **Negatif Büyüklükler**’de     meye çalıştığı tartışmaları transandantal felsefe çerçevesinde yeniden ele alır. “Kuvvet” her     çalışmada da merkezi yer tutar ve cisimler arasındaki etkileşimin zeminini oluşturur. Kuvvetin Kant’ın madde ve evren açıklamasında bu denli önemli bir yer tutmasında, Newton’ın çekim yasasını ortaya koymasının rolü büyüktür. Ayrıca, gene her üç

eserde bir tür “physical influx”¹⁷ yorumu olarak görebileceğimiz cansız tözler arası etkileşim vurgusu, bunlar arasındaki “gerçek ilişki” (**Fiziksel Monadoloji**) ya da “gerçek karşıtlık ilişkisi” (**Negatif Büyüklükler**) teması ön plana çıkar. Öte yandan, eleştiri öncesi düşüncesinden eleştirel düşüncesine geçerken Kant’ın çok önemli ve belirleyici bir adım attığını görürüz. Bu adımın ilk izlerini, Kant’ın bu tezin ikinci alt başlığı altında ele alınan **Negatif Büyüklükler** adlı çalışmasında buluruz: Kant, bu çalışmanın **Negatif Büyüklükler** bölümünde gösterildiği gibi, tözlerin ve nedensellik ilişkilerinin a priori bilinemeyeceğini vurgular. Başka deyişle, Kant’tan önceki filozofların yaptığı gibi, deneyime hiç başvurmadan, bölünemeyen basit tözler bulunduğunu, bunların ya da bunlardan oluşan bir cismin başka cisimleri hareket ettirme gücü bulunduğunu vb. söylemek meşru değildir. Ancak tözlerin ve bu türden nedensellik ilişkilerinin a priori bilinmemesi, bunlarla ilgili hiçbir şeyin a priori bilinmeyeceği anlamına gelmez.¹⁸

Kant, negatif büyüklüklerin, bir ilişki biçimi olarak doğası gereği, a priori bilinebileceğini söyler. Çünkü negatiflik kendinde bir öz değildir; negatiflik kendi başına varolmaz. Bir başka şey ile ilişki içinde varolur; bir sıfır ve bir artı kabul etmemizi, başka deyişle “inceleme nesnemize bir şey yerleştirmemizi” gerektirir. Ve Kant’ın eleştirel döneminde net bir şekilde işaret ettiği gibi (Kant 1929; B xiii – xiv), bizler nesnelerde ancak kendi yerleştirdiklerimizi a priori bilebiliriz. Kant, **Negatif Büyüklükler**’de tözleri ancak birbirleriyle ilişkileri açısından bilebileceğimizi söylemiş olur. Kuvvetin ne olduğunu bilemeyebiliriz, ama kuvvetler arası ilişkileri bilebiliriz ve Kant’a göre cisimleri de böyle anlamamız gerekir. Bölümün başlığının

¹⁷ Sözcük anlamına sadık kalındığında, “fiziksel akı” olarak çevrilebilecek olan **physical influx**, modern felsefenin başlangıcıyla birlikte gündeme gelen ruh-beden ilişkisi ile mekanik hareketin metafizik açıklaması alanındaki kuramlardan birinin adı idi. Bu kurama göre, maddi tözler arasında etkileşimden söz etmek mümkündü.

¹⁸ Kant’ın transandantal felsefede tözü ontolojik değil, epistemolojik bir kategori olarak alması dahicedir; çünkü bizler her kavramı kendimiz oluştururuz. Örneğin Mısırlılar diye bir halktan söz ederiz. Ontolojik olarak Mısırlı’dan söz dileyebilir mi? Yeterince eski zaman bakıldığından, Mısırlıların çoğunluğu Afrikadan, geri kalanı ise Mezopotamya ve Suriye’den gelen insanların karışmasıyla oluştuğunu görürüz. Daha doğrusu, bir noktadan sonra bu karışmış halka Mısırlı demeye başlarız. Kavramı biz çizdiğimizden ya da “yerleştirdiğimizden” ne zamandan sonra Mısırlılar’dan söz edebileceğimizi vb. de söyleyebiliriz. Doğada her şey bir süreklilik ile birbirine bağlıdır ve kavramlarla sınırlar çeken insanın kendisidir. İnsan herhangi türden bir bilgiye ulaşabilecekse, an azından belli bir zaman içinde değişmeyen tözler ya da kavramla kabul etmelidir. Tözler bu anlamda deneyimin koşuludurlar ve deneyim nesnesi değildirler.

Dinamik olmasının nedeni de budur; Kant'tan bağımsız olarak da fizikte dinamik, kuvvetler arası ilişkileri inceler.

Kant, **Saf Aklın Eleştirisi**'nde içsel büyüklüğe ilişkin kategoriler olarak sıraladığı kategorilerden birincisinin, gerçeklik kategorisinin nedensel kuvvet kavramı açısından anlaşılması gerektiğini savunur. (Kant, 1929; A 166/B 207; A 176/B 218) **Metafizik Temeller**'in Dinamik bölümünde de tartışma, bir kez daha, nedenselliğin ve nüfuz edilemezliğin nasıl anlaşılması gerektiği üzerinedir, ki bu noktada Kant'ın, kendisinden önce gelenleri madde kavramının “dışsal deneyime uygulanışını a priori olarak elverişli kılamamakla” suçladığını ve bunu söylerken hemen ardından verdiği örneklerden birinin “nüfuz edilemezlik” olduğunu hatırlatmak önemlidir. (Kant, 2004; 472)

Dinamik bölümünün ilk dört önermesinde Kant, **Negatif Büyüklükler**'de yaptığı gibi, nüfuz edilemezliği itme kuvvetinin bir sonucu olarak ve döneminin “mutlak katılık” anlayışına karşı mutlak değil, görelî bir nicelik olarak el alır. Madde nüfuz edilmeye ya da sıkıştırılmaya mutlak olarak direnen bir katılıkta değildir; tersine, kendisini daha küçük bir uzaya sıkıştırmaya yönelik çabaya bir genişleme kuvveti ya da baskısı ile karşı çıkan temelde elastik bir sürekliliktir. Ne kadar sıkıştırılırsa, o kadar direnir, ancak asla sıkıştırılamayacak hiçbir maddeden söz edemeyiz. Madde, kapladığı her uzay parçası ve noktasında bu itme kuvvetini sergilediğinden, aynı zamanda her bir noktadan ayrılabilir. Böylelikle madde artık sonsuza dek bölünebilir kabul edilebilir ve yine de madde olarak kalır. Maddenin sonsuz bölünebilirliği, bu kez **Fiziksel Monadoloji**'de olduğundan farklı bir şekilde işlenmiş ve Kant'a göre matematiğe ve görüye uygulanabilirliği çelişkili bir konu olmaktan çıkmıştır. Leibniz'in yer kaplamayan ve sonsuz bölünemeyen monad'ı, Kant'ın gözünde, (hem yer kaplamadığı hem de matematiksel olarak hesaplanamadığı için) görüye uygulanamadığından, deneyim nesnesi olmaktan uzaktır ve içi boş bir kavramdır. Bir başka deyişle, başkalarının yanı sıra Leibniz de madde kavramının “dışsal deneyime uygulanışını a priori olarak elverişli” kılamamıştır.

Elbette, madde kavramının “dışsal deneyime uygulanışının a priori olarak elverişli” kılınabilmesi, kavramın yalnızca görüye uygulanabilmesinden fazlasını gerektirir. Kant, yukarıda belirttiğimiz üzere, içsel büyüklüğü nicelik kategorilerine uygular. Çünkü madde ve onun incelenebilir özelliği olan hareket, her ne kadar Foronomi bölümünde içsel özelliklerinden soyutlanarak incelendiyse de, geometrik bir nesne değildir. Kant “madde, nüfuz edilemezlik yoluyla uzayı doldurur” yargısını kendi başına analitik bir yargı olarak kabul eder, çünkü nüfuz edilemezlik ve yer kaplama madde kavramında içerilmektedir (Friedman, 2013; dipnot 110, 171). Ancak bu yargı bu haliyle, yeterince açık değildir. Çünkü nüfuz edilemezliğin mekanik ve dinamik yorumları, bu yargıya farklı anlamlar yükler.

Kant, 4. Önerme’de nüfuz edilemezliği mekanikçilerin kabul ettiği gibi mutlak kabul etmenin, maddeyi gerçek değil, matematiksel olarak ele almak anlamına geldiğini vurgular:

“Maddenin, sıkıştırılma ile doğru orantılı olarak artan direncine dayalı nüfuz edilemezliğine göreli nüfuz edilemezlik diyorum. Maddeyi asla sıkıştırılamaz olarak görenlerin nüfuz edilemezlik anlayışına ile mutlak nüfuz edilemezlik diyorum. Uzayın mutlak nüfuz edilemezlik ile doldurulmasına uzayın **matematiksel** doldurulması, göreli edilemezlik ile doldurulmasına ise uzayın **dinamik** doldurulması denebilir. (...) Bununla birlikte, bu özelliğe ilişkin tartışmamıza göre, nüfuz edilemezlik *fiziksel* bir temele sahiptir. Çünkü uzay dolduran, yer kaplayan bir şey olarak maddeyi mümkün kılan kuvvetin yayılmasıdır. Ama bu kuvvet daha güçlü kuvvetlerle karşılaşabilir; dolayısıyla, söz konusu maddenin kapladığı yer küçülebilir: Başka deyişle, maddeye belli bir sıkıştırıcı güçle nüfuz edilebilir; ancak, tam nüfuz olanaksızdır, çünkü bu sonsuz bir sıkıştırıcı güç gerektirir. Dolayısıyla, uzay doldurulması ancak göreli nüfuz edilemezlik olarak görülmelidir.” (Kant, 1992; 502) (vurgular benim)

Öyleyse yukarıda sözü geçen “madde, nüfuz edilemezlik yoluyla uzayı doldurur” yargısı dinamik açıdan ele alınmalıdır ve bu da yargının, gerçeklik ve nedensellik kategorilerinin uygulanması ile sentetik bir yargıya dönüşmesi anlamına gelir. (Warren, 2001; 77)

Kant’a göre, boş kavramlar üzerinden tartışmayacaksak, gerçeklik kategorisinin madde kavramına uygulanması elzemdir: “Tüm görüngülerde gerçek olanın, bir duyum nesnesi olanın bir derecesi vardır”. (Kant 1929; A 66/B 207)

Öte yandan, itme kuvvetini dengeleyecek bir kuvvet olduğunu kabul etmezsek maddenin sonsuza dek genişlemesi gerektiğini de kabul etmemiz gerekir. Bu noktada olumsuzlama kategorisi altında çekme kuvvetini ve sınırlama kategorisi altında bu ikisinin dengesini buluruz. Tüm bunlar, uzayda maddeyi yalnızca ve yalnızca uzayda etkin olan kuvvetler aracılığıyla bilebileceğimiz anlamına gelmektedir:

“Saf anlama yetisinin bir nesnesinde yalnızca kendisinden ayrı herhangi bir şey ile hiçbir bağıntısı (dışvarlığa göre) olmayan içseldir. Buna karşı, bir uzaydaki **substantia phaenomenun**’un iç belirlenimleri ilişkilerden başka bir şey değildirler ve kendisi yalnızca başka bağıntıların toplamıdır. Uzaydaki tözü yalnızca onda etkin olan ve başkalarını ona getiren ya da ona girmelerini engelleyen kuvvetler yoluyla biliriz; uzayda görünen ve madde dediğimiz tözün kavramını oluşturan başka özellikleri bilmeyiz. Öte yandan, saf anlama yetisinin nesnesi olarak her tözün iç belirlenimleri ve iç gerçeklik ile ilgili kuvvetleri olmalıdır. Ama bana iç duyumun sunduklarından başka neyi iç ilinekler olarak düşünebilirim? Başka bir deyişle, bunlar ya kendisi bir düşünce olan, ya da ona benzeyen bir şey olmalıdırlar. Bu yüzden Leibniz, tözleri numenler olarak gördüğü için, onlardan dış ilişkiyi imleyebilecek her şeyi ve dolayısıyla bileşimi de düşüncede uzaklaştırdıktan sonra, onların ve giderek maddenin bileşenlerinin bile tasarım kuvvetleri ile donatılı yalın özneler olduklarını bildirdi, kısaca onları birer Monad yaptı.” (Kant, 1929; A 265-266/B 321-322)

Leibniz, monadları yer kaplamayan ve sonsuz bölünemeyen basit tözler olarak kabul etmenin yanı sıra bir de aralarındaki dışsal etkileşimi reddetmiştir ki, bu Kant için maddenin içsel özelliklerine ilişkin her türlü bilgi yolunu kapamak demektir, çünkü maddeyi ya da Kant’ın deyişiyle “uzaydaki tözü” yalnızca kuvvetler – hem cisimlerin içindeki hem de cisimler arasındaki bağıntıları – yoluyla bilebiliriz. Kant tözü yalnızca kuvvetler ve bağıntıları aracılığıyla bilebileceğimizi söylemekle kalmaz, kuvvetleri açıkça nedensel güçler olarak görür. (Kant, 1929, 1992, 2004)

Bu nokta Kant’ın hem doğa bilimleri anlayışında, hem de genel olarak transandantal felsefesinde kilit önemdedir. Foronomi’de hareketi matematiksel olarak incelemiş ve doğrusal harekette cismin mi, uzayın mı hareket ettiği konusunda nesnel bir yargıya varamayacağımızı söylemiştik. Nesnel yargıya varılamamasının nedeni, hareket tanımının seçilecek referans ya da gözlem çerçevesine göre değişmesi ve bir referans ya da gözlem çerçevesinin diğerine göre öncelikli

olmamasıydı. Kuvvet ve nedensel kuvvet kavramlarının devreye girmesi bizlere işte buradan bir çıkış yolu sunacaktır çünkü kuvvetler ile kuvvetler arası ilişkilerin izini sürmek sonunda bizim için nesnel bir hareket deneyimini mümkün kılacak ayrıcalıklı referans ya da gözlem çerçevesini sunacaktır.

Bu söyleneni açmak için bir an Kant'ı bırakıp Newton'a dönmekte yarar vardır çünkü Kant ile Newton metafizik açıdan pek farklı köşelerde bulunsalar da, görelî hareket ile gerçek hareket ayırımında nedenlere bakmayı ve nedenleri de sonuçlardan çıkarmayı, Kant'tan önce Newton'ın önerdiğini görürüz.

Newton mutlak uzayı savunsa da görelî hareket olgusunun kuşkusuz farkındaydı ve elbette, kendi tezini, mutlak uzay anlayışını, uzayın görelî olduğunu savunan pek çok isme karşı savunmak zorundaydı. Kant'ın da işaret ettiği gibi, uzayın kendisi deneyimlenemediğinden, Newton pek çok görelî hareket içinde gerçek hareketi çıkarmak için neden-sonuç ilişkisine başvurmayı önerdi. ***Doğa Felsefesinin Matematiksel İlkeleri*** kitabında Newton bunu açıklamak için “kova deneyi” adıyla anılan bir deneye başvurdu (Newton, 1850; 439). Newton'ın yanıt vermeye çalıştığı soru, içi su ile doldurulmuş bir kova döndürüldüğünde içindeki suyun hareketinin, çevresindeki nesnelere görelî hareket mi, yoksa Newton'ın deyişiyle mutlak/gerçek hareket mi olduğu sorusuydu. Newton bu soruya yanıt verebilmemizi sağlayanın, suyun yüzeyindeki konkavlaşma olduğunu gösterdi. Konkavlaşma bir merkezi gücün bulunduğuna işaret ediyordu. Başka deyişle konkavlaşma bir sonuçu ve bir nedeni olmalıydı. Merkezi gücün kendisini deneyimlemeyemedik, ancak sonucundan türetebilir ve böylelikle suyun hareketinin görelî hareket mi, gerçek hareket mi sorusuna çekincesiz yanıt verebilirdik. Konkavlaşma varsa, dönen uzay değil, kovaydı.

Bu deneyi referans ya da gözlem çerçevesi tartışmamız açısından ele aldığımızda şunu görürüz: Söz konusu hareketi kovanın kendisini referans ya da gözlem çerçevesi olarak gözlemlediğimizde, dönenin uzay olduğunu sanabiliriz. Ancak konkavlaşmanın varlığı, bize bizim referans ya da gözlem çerçevemizin hareketli olduğu bilgisini verecektir. Görelî hareketler içinde (Kovanın çevresindeki

uzaya göre hareketi ile çevresindeki uzayın kovaya göre hareketi) bir gerçek hareket saptayabildiğimiz ölçüde, ayrıcalıklı bir referans ya da gözlem çerçevesi de saptayabiliriz. Nitekim, hem Newton hem de Kant, ilerideki bölümlerde gösterileceği üzere, gök cisimlerinin hareketleri tartışmasında tam da bunu yapacaktır.

Bu tartışma, bir önceki bölümün sonunda değindiğimiz dairesel harekete ilişkin saptamalara da açıklık kazandırır. Nitekim, Newton da bu örneği aynı bağlamda ele almıştır. Yeniden Kant'ın terminolojisine dönecek olursak, dairesel harekette uzayın karşıt yöndeki hareketi senaryosunun neden “görünüştten ibaret” sayılması gerektiğini ve bu hareketin neden “yalnızca foronomik” olarak değerlendirmesi gerektiğinin nedenini anlayabilecek durumdayız. Foronomi’de kuvvet hesaba katılmaz. Ancak Dinamik bölümünde madde kavramının niceliksel açıdan, içsel büyüklük açısından incelenmesiyle maddeyi ve hareketi belirleyen kuvvet kavramına ulaşmış oluruz ve kuvvet bir hareket nedeni olduğu ölçüde kendi bizlere göreli hareket ile gerçek hareketleri birbirinden ayırabilmemizi sağlar ve hareketi bizler için bir görünüş olmaktan çıkarıp bir nesnel deneyim nesnesi yapar.

Kant'ın dairesel hareketi “maddenin gerçek yüklemi” olarak görmesinin nedeni de budur. Bu noktada, Foronomi’de Kant'ın, deneyimin biçimsel koşullarını yerine getiren (görüye uygun) doğrusal hareketi “olası” hareket olarak tanımladığını bir kez daha not düşmekte yarar vardır. Dinamik bölümü bizlere olası olandan gerçek olana geçişin anahtarını sunar.

Burada, ilerlemeden önce, çalışmamız açısından özellikle önemli olan kimi noktaları bu bölümün sonunda bir kez daha açıklamakta yarar bulunmaktadır:

Bağıntı, görelilik ve referans kavramları ya da anlayışı, Kant bu terimleri açıkça kullansa da kullanmasa da, Kant'ın doğa bilimleriyle ilgili tüm tartışmalarında tekrar tekrar karşımıza çıkar. Kant, **Negatif Büyüklükler**’de negatif büyüklük, eleştirel döneminde ise içsel büyüklük olarak tanımladığı büyüklüklerin mutlak değil, görelili olduğunu ve ancak “bağıntı içinde” a priori bilinebileceğini gösterme iddiasındadır. (Kant 1992; 2:171; Kant, 1929; A 166/ B 207; A 176/ B 218) Görelili

hareket ve görelî uzay anlayışı ise Kant için temel bir hareket noktası oluşturur. Ancak Kant'ın **Metafizik Temeller**'in Foronomi ve Dinamik bölümlerinde açık bir şekilde gösterdiği gibi, görelilik söz konusu olduğunda nesnel deneyim sorununu beraberinde getirmesi kaçınılmazdır. Bu noktada, “mutlak” olmasa dahi, “nesnel deneyim koşulu” olarak bir referans ya da gözlem çerçevesine; bizlere böyle bir çerçeve sunabilecek, görelî hareketi gerçek hareketten ayırmamızı sağlayacak bir ipucuna ya da “referans noktasına” gereksinme duyulur. (Örneğin, konkavlaşmaya referansla ya da dairesel harekette, eylemsizliğin çizdiği rotadan sapmada etkili olan kuvvete referansla gerçek hareketi görelî hareketten ayırabiliriz.) Kant, 1768'de bu referans noktasını ya da çerçevesini mutlak uzayda aramış ve kısa bir zaman içinde bu anlayışı terk etmiştir. **Metafizik Temeller**'in Dinamik bölümünde, en azından dairesel hareket örneğinde bu referans, bir nedensellik ilişkisi olarak karşımıza çıkar.¹⁹ Bölümün adının dinamik olması asla tesadüf değildir. Gerçek hareketi görelî hareketten ayırmayı sağlayanın bir neden olarak kuvvet olduğunu ortaya koyan da Newton'ın dinamik anlayışıdır. (Earman 1989; 61-2)

2.3 Mekanik

Metafizik Temeller'in üçüncü bölümü olan Mekanik'te Kant, madde kavramını bağıntı kategorileri açısından ele alır ve kütlenin (maddenin) korunumu yasasının, Newton'ın birinci hareket yasası olan eylemsizlik yasasının ve Newton'ın üçüncü hareket yasası olan etkinin ve tepkinin birliği yasasının maddenin a priori (dolayısıyla zorunlu ve evrensel) belirlenimleri olduğunu savunur. Dinamik bölümünde odak noktası içsel büyüklükler ve kuvvetlerdir. Kant her ne kadar içsel büyüklüklerin ve tözün, madde içindeki kuvvetler arasındaki bağıntı dışında anlaşılamayacağını söylese de, burada sözü edilen bağıntının Mekanik'te sözü edilen bağıntıdan bir farkı vardır: Dinamik'te “dinamik hareket kuvvetleri”, başka deyişle itme ve çekme odak noktasıdır ve bu iki kuvvet cisim durağan haldeyken de etkilidirler; etkileri cismin hareket durumundan bağımsızdır. Mekanik'te ise “mekanik hareket kuvvetleri” ele alınır; dolayısıyla söz konusu olan cisimler

¹⁹ Nedenselliğin bir referans olarak alınmasını, bu kez zaman üzerinden, ünlü İkinci Analoji'de de görürüz. Bu nokta, çalışmanın ilerleyen bölümlerinde ele alınacaktır.

arasındaki bağıntıdır artık. Bu kuvvetler yalnızca hareketin iletildiği bağlamlarda ortaya çıkar ve dolayısıyla en azından iki cismin karşılıklı hareket halinde olduğu varsayılır. Bu bağlamda mekanik hareket dediğimizde anlamamız gereken, etkileşim halindeki iki cisimden birinin diğerine aktardığı momentum'dur. (Friedman, 2013; 369)

Foronomi bölümünde madde içsel özelliklerinden soyutlanarak, bir geometri kavramı, bir nokta olarak incelenmişti. Dinamik'te aynı nesne, gerçeklik kategorisi altına alınarak fiziksel bir kavrama dönüşmüştü. Vurgulanması gereken şudur ki, geometrik nesneler birbirleri üzerinde etkide bulunamazlar. Dinamik'te ise maddeyi, etkide bulunma gücü, nedensel kuvvet ile birlikte ele almış bulunuyoruz: Özellikle çekim kuvveti kabulü ile, madde ya da cismin durduğu yerden etki etme potansiyeli taşıdığını kabul etmiş oluyoruz.

Dinamik'te içsel büyüklük kategorileri madde kavramına uygulanır; ancak bu haliyle, içsel büyüklüğün matematiğe uygulanması mümkün değildir, çünkü içsel büyüklük, dışsal büyüklük gibi parçaların toplanması ile ölçülemez. Kant'ın üzerinde ısrarla durduğu üzere, maddenin sonsuza dek bölünebilir olması da böyle bir parça-bütün ilişkisini engeller. (Kant, 1929; A 168/B 210) Yukarıda vurguladığımız üzere, içsel büyüklükler üzerine a priori bilebileceğimiz tek şey bunların dereceleri olduğudur ve madde söz konusu olduğunda, dereceler kuvvetler arasındaki bağıntı ile belirlenir. Kuvvetler nedensel kuvvetlerdir. İtme ve çekme kuvvetlerini doğrudan deneyimleyemeyiz; ancak sonuçlarını, nüfuz edilemezliği, ağırlığı ya da hareketi deneyimleyebiliriz. İnsan kuvvetleri yalnızca sonuçları üzerinden deneyimleyebilir:

“Kuvvetler ancak ‘hareket eden kuvvetler’ olarak belirlenebilir (gözlemlenebilir); başka deyişle kuvvetleri ancak başka cisimler üzerindeki ivmelendirici (hareket ettirici) etkileriyle gözlemleyebiliriz.” (Miller ve Miller, 1994; s. 45)

Cisimlerin içsel büyüklüğü olarak “madde miktarını” da ancak, bu miktarın sonuçlarıyla, hareket ve hız üzerinden ölçebiliriz. Buna ek olarak, kütle ve verili bir sistemin kütle merkezi de gerçek hareketi görelî hareketten ayırmada etkili olacaktır.

(Friedman, 2103; 32)

Kant, Mekanik bölümünde, maddenin içsel büyüklüğünün matematiğe uygulanmasını amaçlar, başka deyişle madde miktarının ölçümü konusunu ele alır. Dolayısıyla, Mekanik bölümünün odak noktalarından ilkinin “madde miktarı” ya da “kütle” oluşturur. Kant’ın bu bölümde ilkinin de içeren bir diğer odak noktası ise mekaniğin²⁰ metafizik ilkeleridir. Madde kavramını bağıntı kategorileri açısından inceleyen Kant bu ilkeleri, Deneyim Analojileri’nden türetir.

Kant’ın mekanik yasalarından (mekaniğin metafizik ilkelerinden) ilki, **Saf Aklın Eleştirisi**’nde bulduğumuz Birinci Analoji’nin, tözün korunumunun, uygulanmasına dayanır. Birinci Analoji bizlere görünümün tüm değişiminde tözün kalıcı olduğunu söyler²¹. (Kant, 1929; A 182-189/ B 224-232) Töz, değişimi algılayabilmek için bir referans noktasıdır. Görünümle birlikte tözün kendisi de değişseydi, değişimin kendisini algılayabileceğimiz sabit hiçbir şey olmazdı. Maddeyi töz olarak ele aldığımızda, doğada varolan her şeyin içindeki, değişimlerinden soyutlanmış maddeden söz ediyoruzdur. Kant, yukarıdaki yargıdan yola çıkarak, doğada töz olarak maddenin miktarının “arttırılayacağı ya da azaltılamayacağı” sonucuna varır çünkü töz kavramımız, tüm değişimleri içinde kalıcı olana işaret eder (Kant, 1929; B 224). Kant, ardından bir adım daha atarak buradan birinci mekanik yasasını çıkarır; böylelikle, madde kavramını töz kategorisi açısından ele alma iddiasındadır: “Maddedeki tüm değişimlerde toplam madde niceliği aynı kalır.” (Kant, 2004; 541)

Bununla birlikte, tözün nasıl ölçüleceği sorusu yanıtlanmamıştır. Yukarıda belirtildiği üzere madde, en küçük parçaların (basit tözlerin) sayılması ve

²⁰ Burada sözü edilen, “mekanik”, daha önce kullanıldığı anlamıyla dinamik’e karşı çıkan eski mekanikçi anlayışa değil, cisimler arasındaki hareket kurallarına gönderme yapmak üzere kullanılmıştır. Kant’ın “mekanik” yasaları, kendisinin de sıklıkla belirttiği gibi dinamik yasalardır. Ancak Kant **Metafizik Temeller**’de ikinci bölümün başlığını oluşturan Dinamik’i içsel özellikler bağlamında, cisimleri oluşturan itme ve çekme kuvvetlerini anlatmak üzere, üçüncü bölümün başlığını oluşturan Mekanik’i ise, aynı dinamik kuvvetleri farklı bir ölçekte, cisimler arası hareket ölçeğinde anlatmak üzere kullanır. Bu iki ayrı anlama gelen mekanik teriminin Kant’taki kullanımı için bkz. Friedman, 2013; s. 356.

²¹ Töz burada ontolojik değil, epistemolojik bir kategoridir. Bkz. dipnot 15.

toplanmasıyla ölçülemez; cisimdeki madde miktarını ölçmenin tek yolu, onun hareketini aynı hıza sahip bir başka cismin hareketiyle karşılaştırmaktan geçer (Kant, 2004; 537). Birinci Analoji'deki töz korunumu sağlanacaksa, momentum değişikliği madde miktarının niceliksel ölçüsüdür:

“Uzayda hareket edebilenin niceliği maddenin niceliğidir; ama işte bu maddenin niceliği (hareket edebilenin toplamı) deneyimde kendini ancak aynı hızda hareketin niceliğiyle gösterir.” (Kant, 2004; 540)

İkinci mekanik yasası İkinci Analoji'ye dayanır. İkinci Analoji bizlere tüm değişimlerin neden-sonuç bağlantısı yasası uyarınca gerçekleştirdiğini söylemektedir (Kant, 1929; A 189/B 233). Burada önemli bir nokta, değişenin tözün kendisi değil, durumları olduğudur (Kant, 1929; A 187). Madde, uzaydaki dışsal ilişkilerinden başka bir belirlenime sahip olmayan bir dış duyu nesnesidir; dolayısıyla, madde söz konusu olduğunda değişim olarak yalnızca hareketten söz edebiliriz. Momentum olarak ifade edilen hareket miktarı, burada maddenin, değişimi nedensel yasalarla açıklanacak durumudur. Kant bunlara dayanarak ikinci mekanik yasasına varır: “Maddenin her değişiminin dışsal bir nedeni vardır; [bu nedenle] her cisim, bu durumdan çıkmaya dış bir nedenle zorlanmadıkça durağan kalır ya da aynı yönde ve aynı hızdaki hareketine devam eder”. (Kant, 2004; 543)

Bu, aynı zamanda, Newton'ın birinci yasası olan eylemsizlik yasasıdır. Kant, Newton'ın ikinci yasasını ($F=ma$) temel a priori ilkeleri arasına almaz. Ancak çekim ve çekimin neden olduğu ivmelenme ile madde miktarı arasındaki bağı, dinamiğe dayanarak kendi ikinci mekanik ilkesinden türetir:

“Dinamiğin iki kavramı, dengeleme argümanı ile Mekanik'in ikinci açıklamasına (verili bir uzayda hareket edebilenin toplamı olarak madde) bağlanır. Çünkü bir yanda, madde verili bir uzayda tüm noktalara uygulanan itme kuvveti aracılığıyla uzayda yer kaplar... Öte yanda, çekme kuvveti bir maddenin kapladığı uzayın her noktasından uygulanan nüfuz edici bir kuvvettir – ‘ve tam da bu nedenle, her zaman madde miktarı ile doğru orantılıdır’ (516). Başka deyişle, çekim kuvveti Kant'a göre tam da nüfuz edici bir kuvvet olduğundan, bir cismin diğeri üzerindeki çekici kuvveti de, belli bir mesafede, her zaman çeken cismin madde miktarına orantılıdır.” (Friedman, 2013; 377)

Birinci bölümde Newton'ın da Kant'ın da görünürdeki hareketler ile gerçek hareketleri ayırabilmek için neden-sonuç ilişkisine başvurduğunu gördük. Bu noktada, bu iki büyük zihnin bundan fazla ortak noktaları olduğunu söyleyebilecek durumdayız. Tıpkı Newton gibi Kant'ın da, temelde söylediği, eylemsizlik yasasının gerçek hareketi deneyimlememizi mümkün kıldığıdır: Bir başka maddenin çekim alanına girmediği sürece (dışsal neden) bir cisim hareketini koruyacaktır. Bu bilgi bizlere, görünüşteki hareketler ile gerçek hareketleri birbirlerinden ayırabilmemizi sağlayacak zemini oluşturur.

Hareket halindeki cisimlerin bir dış kuvvet etki etmedikçe hareketine doğal olarak devam etme eğiliminde olması demek, cismin ivmelenmesi durumunda buna neden olan bir kuvvet ve cisim bulunduğundan, görünüşteki hareketin cismin çevresindeki uzayın hareket etmesinden kaynaklanmadığından, cismin başka bir kuvvetin etkisi altında gerçekten kendisinin hareket ettiğinden emin olabilmemiz demektir. Gerçek bir hareket değişikliği bize gerçek bir neden, gerçek bir neden bize gerçek bir hareket değişikliği verir.

Burada şu noktaya dikkat çekmekte fayda bulunmaktadır: Cisimlerin diğerleri üzerindeki etkileri olarak “neden” nasıl görünüşteki hareketlerle gerçek hareketlerin ayırt edilebilmesinde, dolayısıyla nesnel bir deneyim inşa etmede bir referans işlevi görüyorsa, **Saf Aklın Eleştirisi**'nde İkinci Analoji'de Kant nedensellik kategorisinin görünüşteki ardılıkla nesnel ardılığı birbirinden ayırabilmemiz için epistemolojik bir gereklilik olduğuna işaret eder. Başka deyişle, nesnel ardılığı nedenlere referans ile kurarız. Kant'ın bu kullanımı döneminin dinamik çalışmalarından ve anlayışından esinlenerek geliştirdiğini, konuya daha ayrıntılı şekilde girmemize izin veren bir sonraki bölümde ve ilerideki bölümlerde göstermeye çalışacağız.

Mekanikğin üçüncü ilkesine geçerken, Kant'ın çok daha erken tarihli bir çalışmasına dönüp bakmakta fayda bulunmaktadır. Daha 1758 tarihinde Kant, **Hareket ve Durağanlık** adlı çalışmasında hareket ve durağanlık kavramlarını yeni bir öğreti içinde ele almış ve hareket ve durağanlık terimlerinin “asla mutlak anlamlarıyla” kullanılmaması gerektiğini savunmuştur (Stan, 2009). Marius Stan'in,

“Kant’ın Erken Dönem Hareket Kuramı” başlıklı ayrıntılı çalışmasında, Kant’ın hareketin bütünlüklü bir yüklem oluşturabileceği fikrine karşı çıkışına dikkat çekmesi önemlidir:

“Gerçek hareket monadik yüklemle indirgenebilecek bir bağıntı değildir, çünkü tek bir öznesi yoktur. Bu, hareketin, ‘gerçekten hareket eder’ şeklindeki monadik yüklem ‘maddi cisimlere göreli olarak hareket eder’ olarak tanımlanması anlamında göreli olduğu anlamına gelmez. Çünkü Kant’a göre, (gerçek) hareket temelde bir bağıntıdır; tek bir nesnenin hareket ettiğini söylemek meşru değildir. Dahası, bir cismin eşsiz bir gerçek harekete sahip olduğu da söylenemez; cismin aynı hareketi, etkileşim ile dinamik açıdan bağıntılı olduğu ne kadar cisim varsa o sayıda hareket olarak kabul edilir. Kant’ın görelilik anlayışının özünde bu yatar.” (Stan, 2009; 42)

Kant’ın söylediği, hareketi tek bir cisme atfedemeyeceğimizdir. Gerçek hareketin tek bir öznesi yoktur. Hareket bir cismin başka bir cisimle bağıntısında ortaya çıkar ve Kant **Metafizik Temeller**’de üçüncü mekanik ilkesini, **Saf Aklın Eleştirisi**’ndeki Üçüncü Analojiye dayandırır. Üçüncü Analoji şunu söyler: “Uzayda aynı zamanda algılanabileceği sürece her bir töz bir diğeriyle baştan sona etkileşim halindedir.” (Kant, 1929; A211/B257) Dahası, hareketi bir cismin bir başkasıyla bağıntısı olarak anladığımızda bir cismin edilgin ve diğeri etkin olduğunu düşünemeyiz. Durmakta olan bir cisme bir diğeri çarptığını gözlemlediğimiz durumda dahi, söz konusu hareketi cisimlerden yalnızca birine atfetmemiz için hiçbir geçerli nedenimiz yoktur. **Hareket ve Durağanlık**’ta Kant sorunu şu sözlerle dile getirir:

“...bu ikisi arasında olanı yorumlamak güçtür; biri durağan ve diğeri mi hareket ediyor, ya da hareket eden hangisi? Hareketi ikisine birden, eşit ölçüde atfetmemiz gerekmez mi? Birbirlerine karşılıklı yaklaşımları, birine olduğu kadar diğeri de atfedilmelidir.” (Kant, 1992; 2: 18; Stan, 2009)

İki cismin karşılıklı hareketini cisimlerden önce birinin, ardından diğeri üzerinden gözlemlese ve hareket boyunca çevremizde referans alacağımız başka cisimler olmasa, deneyimlediğimiz hareket aynı olmasına rağmen deneyimlerimiz farklı olacaktır. Dahası, her iki durumda da hareketi karşımızdaki cisme atfedeceğizdir. Oysa Kant’a göre, hareket iki cismin paylaştığı karşılıklı bir ilişki ise,

onu iki cisme eşit atfetmemiz gerekir. Ve Kant gene böyle bir terminoloji kullanmasa da, bunu yapabileceğimiz referans çerçevesi tektir ve böylelikle kendiliğinden ayrıcalıklı bir referans çerçevesi konumuna oturur: Söz konusu hareket ancak sistemin kütle merkezinden gözlemlendiğinde eşit ve karşılıklı olarak deneyimlenebilecektir.

Dinamik bölümünde temelleri atılan ikinci mekanik yasasında, bir cismin bir diğeri üzerinde etkide bulunmasının ikinci cismin hareketinin gerçek hareket olarak tanımlanabilmesini mümkün kıldığını görmüştük. Üçüncü mekanik yasası bizlere etkide bulunanın tek bir cisim olmadığını, sistem içindeki tüm cisimlerin birbiri üzerinde etkide bulunduğunu ve “her hareket iletişimde etki ile tepkinin eşit olduğunu” söyler (Kant, 2004; 545). Sistemin kütle merkezinde cisimlerin hareket nicelikleri her zaman eşit ve zıttır.

Mekaniğin bu üç ilkesi, hareketi ve hareket eden bir kuvvet olarak maddeyi anlamamızın zeminini oluşturur.

Metafizik Temeller’in dördüncü bölümü olan Fenomenoloji’ye gelindiğinde Mekanik’te verilen ilkelerle birlikte madde ve hareket kavramlarını “kiplik” açısından ele almaya hazır oluruz.

2.4 Fenomenoloji

Kant, madde kavramına kiplik kategorilerini uyguladığı Fenomenoloji bölümünde şu sonuca varır: Doğrusal hareket maddenin yalnızca olanaklı bir yüklemidir; dairesel hareket maddenin gerçek bir yüklemidir ve bir maddenin diğerine göre eşit ve zıt hareketi o maddenin zorunlu yüklemidir.

Doğrusal hareket olanaklıdır, çünkü deneyimin biçimsel koşullarını karşılar, zaman ve uzay içinde yer alır, ancak tanımı referans çerçevesine göre değişir ve

kendi başına gerçek hareket olup olmadığı söylenemez. Hareket eden cisim midir, yoksa çevresindeki uzay mıdır, bunu söyleyebilecek durumda değildir.

“Deneyimin kendisinden önce, şeylerin olanaklılığını bilebilir ve karakterize edebiliriz; bunu yalnızca deneyimde nesne olarak belirlenmeyi mümkün kılan biçimsel koşullara referansla yapabiliriz. Bu aynı zamanda bunu bütünüyle apriori yapabileceğimiz anlamına gelir.” (Kant, 1929; B 272)

Ancak olanaklı olsa da, doğrusal hareketin tek başına gerçek hareket olarak kabul edilmesi mümkün değildir. Çünkü bir hareketin gerçekliğinden söz edebilmek için formel koşullara referansın ötesinde, deneysel bir uzaya referansta bulunabilmek gerekir:

“Bir bağıntı ve dolayısıyla da bir değişiklik, örneğin hareket, ancak bağıntı içindeki iki nesne de deneyim nesnesi olduğunda deneyim nesnesi olabilir. Oysa, görelî (deneysel) uzayın tersine mutlak uzay da denen saf uzay bir deneyim nesnesi değildir ve genel olarak hiçbir şeydir. Deneysel bir şeye referansta bulunmayan doğrusal hareket, başka deyişle mutlak hareket bütünüyle olanak dışıdır.” (Kant, 2004; 556)

Kant’ın bu pasajı, fizikte dinamik anlayışın özeti olarak kabul edilebilir, çünkü dinamik, maddenin ve hareketin kuvvetler ve cisimler arasındaki bağıntılar üzerinden incelenmesini temel alır. Göreliliğin kabulü, hareketin tanımlanmasında mutlak doğru bir referans ya da gözlem çerçevesine yaslanamayacağımız anlamına geldiğinden (örneğin doğrusal harekette hareket edenin cisim mi, uzay mı olduğunu bilemeyecek olmamız), dinamik, hareketi uzaya göre değil, başka cisimlere göre tanımlar. Dahası dinamik, hareketi etkileyenin kuvvet ve momentum gibi fiziksel özellikler olduğunu da kabul ettiğinden, incelediği hareketi belirleyen faktörlerin izini sürebilir ve hem bir önceki bölümde gösterildiği gibi, hem de birazdan Kant’ın tartışması bağlamında daha ayrıntılı bir şekilde ele alınacağı gibi böylelikle görünüşteki hareket ile gerçek hareketi ayırabilir ve bağıntı içinde algılanan hareket, ona etkide bulunan tüm cisimlerin ortak hareketi üzerinden algılandığından kişiye, nesnel deneyimi mümkün kılacak ayrıcalıklı bir gözlem ya da referans çerçevesi sunabilir.

Kant'ın tartışmasına devamla, doğrusal hareket gerçek hareket kabul edilemez, ama dairesel hareket gerçek harekettir, çünkü doğrusal hareketin sürekli değişmesi anlamına gelir; mekaniğin ikinci yasası uyarınca, görünüşteki hareketin yalnızca görelî bir hareket değil, dışsal bir merkezi kuvvetin sonucu olduğunu ortaya koyar. Dolayısıyla, bir neden olarak kuvvetin devreye girmesi, maddeye gerçeklik kategorisinin ve ikinci mekanik yasasının uygulanması demektir. Böylelikle, bir dışsal nedenle ortaya çıkan her harekette inceleme nesnemizin, deneyimin yalnızca biçimsel değil, aynı zamanda maddî koşullarına uyduğunu, yalnızca olanaklı değil aynı zamanda gerçek olduğunu söyleyebiliriz²²:

“Dış kuvvetlerin etkisini gerektiren dairesel hareket tanımlanan hareketlerin ve maddenin fiili varlığına işaret eder. Dairesel hareket doğrusal harekette sürekli bir değişmedir ve uzaydaki dışsal ilişkilerde değişimde bir değişim, başka deyişle, sürekli olarak yeni hareketlerin doğuşu anlamına gelir. Eylemsizlik yasasına göre, harekette değişimin dışsal bir nedeni olmalıdır.” (Miller & Miller, 1994; 58)

Miller ve Miller, dairesel hareket sergileyen her cismin, deneysel olarak, örneğin Coriolis kuvvetinin²³ etkisiyle ya da ortak çekim merkezleri çevresinde dönen iki cismi bağlayan ipteki gerilimle (merkezkaç kuvvetiyle), gösterilebilecek orijinal bir hareket ettirici kuvveti gerektirdiğini ve böylelikle bu kuvvetin varlığını gösterdiğini vurgular:

“Deneysel olarak ölçülebilen bu kuvvetler, belli bir dairesel kuvvetin fiiliyatı (örneğin dünyanın kendi eksenî çevresinde dönüşü) ile cismin hareketini tanımlarken referansta bulunduğumuz uzayın görünürdeki (yanılsamalı) hareketini (örn. dünyanın çevresindeki sabit yıldızların görünürdeki hareketini) birbirinden ayırabilmemizi sağlar. Dairesel hareket maddenin orijinal hareket ettirici kuvvetlerinin (itme ya da çekme) varlığını kanıtladığından, uzayda yer kaplamanın temelini, dolayısıyla da Dinamik'in temel konusunu ortaya koyar.” (Miller & Miller, 1994; 58)

Bu aşamada, gerçek bir hareketten söz edebiliyorsak, bunu teşhis edebilmemizi sağlayan bir yandan a priori olan ikinci mekanik ilkesi iken, diğer yanda duyum yoluyla edindiğimiz, dolayısıyla a posteriori veri olan “sonuçtur”. Dairesel hareketin

²² Deneyimin maddî koşullarına bağlı olan gerçek'tir. (Kant, 1929; A 218/B 265)

²³ Dünyanın dönmesi sonucunda oluşan ve birim kütleyle etki den saptırıcı güç.

bir gerçek hareket olduğunu söylerken, bunu bir dış nedenin ya da kuvvetin sonucu olarak cismin eylemsiz hareketinden sapma sergilemesine bağlıyorduk. Duyularımız burada söz konusu olan dış nedeni doğrudan görmemizi sağlamayabilir. Ancak burada nedenlerin varlığı sonuçlardan (örn. Newton'ın kova deneyinde konkavlaşmadan ya da yukarıdaki örnekte Coriolis etkisinden) çıkarılabilir.

Kant, **Saf Aklın Eleştirisi**'nde "İdealizmin Yadsınması" bölümünde gerçeklik kipliğini betimlerken şu ifadeyi kullanır:

"Şeylerin edimselliğinin bilmeyi ilgilendiren konutlama, varoluşu bilinecek olan nesnenin kendinin algısını (ve böylelikle onun bilincinde olduğumuz duyumunu) dolaysızca gerektirmese de, genelinde bir görüngüdeki tüm olgusal bağlantıları sergileyen deneyim andırımları ile uyum içinde nesnenin herhangi bir fiili algı ile bağlantısını gerektirir." (A 225/B 272)

Kant'ın burada da deneysel sonuçtan yola çıkıp neden-sonuç bağlantısını izleyerek, dolaysız deneysel bilgisine ulaşamayacağımız nedenlerin nesnel bilgisine ulaşabileceğini söylemesi önemlidir:

"Böylece tüm cisimlerin içine işleyen manyetik bir maddenin varoluşunu çekilen demir talaşının algısından saptayabiliriz, gerçi kendi organlarımızın yapılarına göre bu maddenin dolaysız bir algısı olanaksız olsa da. Çünkü, genel olarak konuşursak, eğer duyularımız biraz daha ince olsalardı, duyarlığın yasalarına ve algılarımızın bağlamına göre, bir deneyimde bu maddenin dolaysız deneysel sezgisi ile de karşılaşabilirdik. Gene de duyularımızın kabalığının genel olarak olanaklı deneyimin biçimi ile hiçbir ilgisi yoktur. Öyleyse, şeylerin varoluşuna ilişkin bilgimiz ancak deneysel yasalara göre algının ve eşliğindekilerin erişebileceği yere dek uzanabilir." (Kant 1929; A 226/B 273-4)

Kant da Fenomenoloji bölümünde sonuçlardan nedenlere vararak gerçek olanı görünüşten ayırma yolunu izler. Kant'ın bu bölümde verdiği örnekte amaç gök cisimlerin görünüşteki hareketlerinden yola çıkarak onların nesnel deneyimlerine varmaktır²⁴; başka deyişle görüntüyü deneyime çevirmektir (Kant, 2004; 555.2-7). Bunun için Kant ilk adımda referans ya da gözlem çerçevesini, kendi terminolojisi

²⁴ Kant'ın kullandığı örnek, bütünüyle Newton'ın **Doğa Biliminin Matematiksel İlkeleri**'nde kullandığı örnektir. Kant gök cisimlerinin nesnel hareketlerinin ortaya çıkarılmasında Newton'ın adımlarını izler, ancak Newton'dan farklı olarak yaptığı, bu buluşların metafizik temellendirilmesini ortaya koymaktır.

ile ilk deneysel uzayını, üzerinde bulunduğumuz dünya kabul eder. Dünya üzerindeyken diğer tüm gök cisim hareketlerini gözlediğimiz çerçevenin hareketli mi hareketsiz mi olduğunu başlangıçta bilmeyiz. Dahası, eğitimsiz bir kişiye sorulsa kendisinin de dünyanın da hareketsiz olduğunu pekâlâ söyleyebilir. Kant da önce bu kabulden yola çıkar. Ancak dünyanın merkezine doğru ilerleyen derin bir kuyuya bir taş atılacak olsa taş ivmelenerek doğuya doğru seyredecektir. Bu sapma, bunları sağlayan bir nedenin, dünyanın kendi eksenindeki dairesel hareketinin göstergesidir ve bu da bizi foronomik aşamadan dinamik aşamaya taşır.

İlk aşamada, rastgele seçilmiş bir cismin durağan halde olduğunu iddia etmiş ve tüm diğer olanaklı hareketlerin bu referans ya da gözlem çerçevesinden belirlenmesi yoluna gitmiştik. Ancak bu olanaklı hareketlerden bir tanesi, dünyanın merkezine doğru düşen taşın hareketi, bize sapmasıyla referans ya da gözlem çerçevemizin dairesel, dolayısıyla gerçek bir hareket içinde olduğunu göstermiştir.

Ancak gerçek hareket demek, mutlak hareket demek değildir:

“Dolayısıyla dairesel hareket, görünüşte bir değişiklik sergilemese de, başka deyişle hareketli cismin (deneysel) uzaya bağıntısında foronomik bir değişiklik sergilemese de²⁵, sürekli bir dinamik değişiklik içindedir ve bu maddenin uzaya bağıntısında deneyim yoluyla gösterilebilir... Ama dünyanın dönüşü, deneysel uzayla bağıntısında bir değişiklik olarak tanımlanamayacak olsa da, mutlak bir hareket de değildir. Burada, maddenin kısımlarının birbirleri ile bağıntısında sürekli bir değişiklik söz konusudur; dolayısıyla bu yalnızca, mutlak bir uzayda gerçekleşiyormuşçasına tasarımıladığımız görelî bir harekettir.” (Kant, 2004; 561-2)

Kant’ta mutlak uzay yoktur; burada sözünü ettiği mutlak olmayan, deneysel bir uzayın geçici olarak mutlak kabul edilmesi işlemidir. Nitekim Kant da tam bu noktada “tüm hareketi ve durağanlığı mutlak uzaya indirgeme” usulünden söz eder (Kant, 2004; 560). Kant’ın doğa bilimleri üzerine önemli çalışmaları bulunan ve **Kant ve Kesin Bilimler (Kant and the Exact Sciences)** kitabında Kant’ın **Metafizik Temeller**’inde işlediği bu örneği de konu alan Michael Friedman da “ideal referans çerçevesine yakınsama” terimini kullanır. Friedman’ın Türkçeye

²⁵ Kant burada yıldızların görünmediği bir boş uzay ideali üzerinden konuşmaktadır.

“yakınsama” olarak çevrilen teriminin İngilizce’de “**approximation**” olduğunu belirtmekte yarar vardır. Kant’ın terimi ile Friedman’ın terimi aynı olguya işaret ederler: Belirli bir deneysel uzayı, kimi hareketleri saptayabilmek için geçici olarak mutlak uzay olarak kabul etmek; bu çerçeve içindeki eylemsiz hareketlerden sapmaları izleyerek bu sapmaların nedenlerinin izini sürmek, böylelikle mutlak kabul ettiğimiz referans çerçevesinin kendisinin hareketini ortaya koymak ve buradan onu hareket ettiren diğer cisimlerin izini sürmek ve böylelikle daha kapsayıcı ve sistemin “ideal” referans ya da gözlem çerçevesine her adımda daha fazla yaklaşmak, Kant’ın ve Friedman’ın işaret ettiği süreç budur.

Friedman’ın sözünü ettiği “ideal referans çerçevesi”, Kant’ın Mekanik bölümünde işaret ettiği kütle merkezidir, çünkü bir sistem içinde tüm cisimlerin birbirlerinin hareketi üzerinde eşit ve karşılıklı etkisi olduğu kabul edildiğinde, cisimlerin birbirine göre hareketlerini en yalın şekilde görebileceğimiz nokta sistemin kütle merkezi olacaktır. Ancak gökcisimlerinin hareketleri incelemeye başladığımızda, henüz gökcisimlerinin kütlelerini de, dolayısıyla kütle ağırlık merkezi olan “ayrıcalıklı” ya da “ideal” referans ya da gözlem çerçevesinin neresi olduğunu bilemeyiz. Elimizde olan, çok sayıda görelî harekettir ve bunların doğru okunabilmesi (neyin neyin çevresinde döndüğünün deneyimlenebilmesi) için en uygun referans sahip olmadığımızdan, geçici referans çerçeveleriyle başlamakta başka yolumuz yoktur.

Dünya elbette gökcisimlerinin kütle merkezi değildir; dünyanın ilk referans çerçevesi olarak alınmasının tek nedeni bizim bulunduğumuz referans çerçevesi olmasıdır. Bu çerçeve, yeryüzündeki serbest düşme hareketlerini okuyabilmek için uygundur çünkü yeryüzündeki serbest düşme hareketlerinde sapmayı görebilmek için dünyanın kendisini durağan, başka deyişle, eylemsiz bir referans çerçevesi olarak kabul ederiz. Böylelikle belirleyebildiğimiz sapma ile aynı zamanda, bize o anki referans çerçevemizin gerçekte dönenin uzay değil, dünya olduğunu da saptayabiliriz.

“Bu ivmenin kendisinin gerçek ya da fiili olduğunu – aslında, bu ilk gözlem çerçevesinin, bu Galileocu fenomenleri tanımlama amacı için ideal öncelikli gözlem çerçevemize yeterli bir yaklaşmayı temsil ettiğini – kabul edersek, dünyanın gerçek ya da fiili dönüşünü sabit yıldızlar bakımından görebilecek bir konumda oluruz.” (Friedman 2011; 206)

Bu noktada artık dünyanın kendi eksenini çevresinde dönmekte olduğunu biliriz. Ancak dünyadan gözlemlenen diğer gök cisim hareketlerini açıklamak için hâlâ elimizde yeterince veri yoktur. Dünyadan bakıldığında güneş dünyanın çevresinde dönüyormuş gibi görünür. Tychocu gözlem kayıtları, işte bu referans ya da gözlem çerçevesinden düzenlenmiştir. Ancak güneşten baksak, bu kez dönenin dünya olduğunu deneyimleyeceğimizi biliyoruz. Keplerci kayıtlar ise bu anlayışla oluşturulmuştur. Tycho ile Kepler aynı hareketleri başka referans çerçevelerinden kayda geçirmişlerdir ve ayrıcalıklı referans ya da gözlem çerçevesini belirlemediğimiz bu noktada, her iki senaryo da olanaklıdır. Ancak hangi gökcisminin hangisi çevresinde döndüğünü bize en açık şekilde gösterecek referans çerçevesi hangisinininkine yakındır?²⁶

“Her iki referans çerçevesinin de güneş sistemindeki gerçek dönüş durumlarını betimleyen ideal referans çerçevemize yeterince yakın olduğunu kabul edersek, bunun sadece matematiksel sonucu, Jupiter’in ve Satürn’ün uydularının kendi gezegenlerine doğru ters kare ivmesi gerçekleştirmesi (Önerme I: [82], s. 564; [83], s. 406), ilk beş gezegenin güneşe doğru ters kare ivmesi gerçekleştirmesi (Önerme II: [82], s. 564-565; [83], s. 406), dünyanın güneşe doğru bir ters kare ivmesi gerçekleştirmesi (Önerme II, Fenomen IV üzerine Keplerci yorumu altında), güneşin dünyaya göre doğru bir ters kare ivmesi gerçekleştirmesi (Önerme II, Fenomen IV üzerine Tycho’cu yorumu altında) ve ayın dünyaya doğru bir ters kare ivmesi gerçekleştirmesidir (Önerme III: [82], s. 565-566; [83], s. 406-407). Dahası gözlem bizi, ayın dünyaya doğru olan bu ters kare ivmesinin, söz konusu uzaklık dünyanın etki alanına çekildiğinde (ay dünyanın yüzeyine indirildiğinde) burada, açıkça dünyaya ait kütleçekiminin Galileocu a_g ivmesine eşit olduğu sonucuna varmamızı sağlar (Önerme IV: [82], s. 566-567; [83], s. 407-409). Bu nedenle gök cisimlerinin yörüngelerinden sorumlu ‘merkezcil kuvvet’in (ivme) dünyevi kütleçekimle açıkça ‘aynı kuvvet’ (ivme) olduğu sonucuna varma yetkisine sahibiz.” (Friedman, 2015; 207)

Serbest düşme örneğimizdeki taş ile ayın ivmelenme nedenlerinin aynı

²⁶ Elbette, dairesel hareketlerin gerçek hareketler olduğu saptamasıyla hareket ettiğimizde, iki cismin de durağan görünseler dahi olamayacaklarını, onları harekete geçiren kuvvetlerin devrede olduğunu söyleyebiliriz. İki cismin de durağan olamayacağı kabulü, Kant Mekanik Bölümü’nde, üçüncü mekanik yasası ile iki cismin karşılıklı hareketinde “etkinin ve tepkinin bir olacağı” ilkesiyle de uyumludur.

merkezcil kuvvet olduğunun gösterilebilmesi önemli bir başka adımdır. Ancak, sistem içindeki tüm gökcisimlerinin tanımlanmasını sağlayacak referans ya da gözlem çerçevesinin ayrıcalıklı olarak saptanabilmesinde belirleyici rol oynayacak olan, Kant'ın üçüncü mekanik yasasıdır²⁷, çünkü incelenen sistemin kütle merkezinin, başka deyişle tüm hareketlerin ona göre betimleneceği “öncelikli deneysel uzayı”, modern fizik terminolojisi ile ayrıcalıklı gözlem ya da referans çerçevesinin saptanmasını sağlar:

“Özellikle Kant Newton'ın üçüncü hareket yasasının, etkinin ve tepkinin eşitliğinin, gerçek hareketleri etkileşen bir cisimler sistemi içerisinde betimleyecek öncelikli bir referans çerçevesini nitelendirmek için kullanılabileceği düşüncesinden – **Hareket ve Durağanlık**'a (1758) kadar geri giden – faydalanır. Bu elbette içinde m_A kütesine sahip A cisminin her a_A ivmesiyle, m_B kütesine sahip bir B cisminin (ya da cisimler sisteminin) bir a_B ivmesine, $m_A a_A = m_B a_B$ (krş. Mekanik, Önerme 4 tartışma: 544-551) şeklinde dengelendiği sistemin kütle merkezi olacaktır. Böyle bir kütle ağırlık merkezinde, görünüşteki hareketler zorunlu olarak gerçek hareketler sayılırlar. (Kant 2004, 558; Friedman, 2015, 202)

Friedman, dünya-güneş sistemini düşünmemizi ister. Fenomenin ya da görünüşün Tychocu yorumu altında güneş, dünyaya göre bir ters kare ivmesi gerçekleştirir. Öte yandan, aynı görünüşün Keplerci yorumu altında dünya da güneşe doğru bir ters kare ivmesi gerçekleştirir.

“Peki, hangi betimleme doğrudur? Hangi referans çerçevesi ideal öncelikli çerçevemize daha iyi bir yakınlaşma sunar? Etkinin ve tepkinin eşitliğine göre her iki tanım da açık bir biçimde doğru olamaz; çünkü Dünya-Güneş sisteminin ortak kütle merkezine hem güneşe hem dünyaya yönelmiş ters kare ivmelerini; güneşin kütesinin dünyanın kütesine olduğu gibi, dünyanın ivmesinin güneşin ivmesine doğru olduğu biçimde eş zamanlı olarak atfetmeliyiz. Güneşin kütlesi dünyanın kütesinden çok daha büyükse, bu Keplerci betimlemenin aslında gerçeğe çok daha yakın olmasıyla sonuçlanır.” (Friedman, 2015; 208)

Güneş ile dünyanın kütlelerini hesaplayabilmek içinse mekaniğin üçüncü yasasını sistemdeki bütün cisimlere uygulamamız gerekir. Bunu yaptığımızda bir cismin diğerine doğru ivmesinin, doğrudan ikinci cismin kütlesiyle orantılı olduğu sonucuna görürüz ki bu da kütleçekim yasasının sistemdeki tüm cisimler için geçerli

²⁷ Bu, aynı zamanda Newton'ın üçüncü hareket yasasıdır.

olduğunu ortaya koyar. “Bu son sonuç güneş sistemindeki cisimlerin kütlelerini kesin bir biçimde tahmin etmemizi (Önerme VIII, Sonuçlar: [82], 578-584; [83], 415-417) ve buna uygun olarak güneş merkezindeki kütle merkezini kesin bir biçimde belirlememizi olanaklı kılar.” (Friedman, 2015; 209) Söz konusu merkez, bazen güneş üzerinde ve bazen pek yakınındadır.

Sistemin kütle merkezi, bizlere tüm görünüşteki hareketlerin zorunlu olarak gerçek hareketler sayılacağı ayrıcalıklı referans ya da gözlem çerçevesini verir. Kant’ın terminolojisi ile mutlak uzaya bu son indirgememiz ile ulaştığımız referans ya da gözlem noktasından deneyimlenen tüm hareketler zorunlu olarak gerçek sayılır çünkü gene Kant’ın tanımına göre “zorunlu olan”, “gerçek/fiili olanla bağlantısı deneyimin genel koşulları ile belirlenen”dir ve gerçek hareketi de hareket yasaları belirler: Hareket yasaları, Kant için, gerçek hareket kavramının altında anlamlı olduğu yasalardır. (Friedman, 2015) Güneş sistemindeki gök cisimlerinin kütle merkezi hem Newton’ın hareket yasalarına hem de Kant’ın mekanik yasalarına uygun olarak saptanmıştır.

Kant’ın zorunluluk anlayışı üzerine bir sonraki bölümde daha ayrıntılı bir şekilde duracağız. Kiplik üzerinde durduğumuz bu bölümde ise Kant’ın yukarıda sunulan işlemindeki üç aşamanın üç kiplik kategorisine denk düştüğünü belirtmek önemlidir. Kant, Deneyisel Düşüncenin Postülaları’nda üç kipliği şöyle tanımlar:

1. Deneyimin biçimsel koşulları ile (görü ve kavramlara göre) bağdaşan olanaklı’dır.
2. Deneyimin maddi koşullarına (duyuma) bağlı olan gerçek/fiili’dir.
3. Gerçek/Fiili olanla bağlantısı deneyimin genel koşulları ile belirlenen zorunlu’dur (zorunlu olarak varolur). (A 218 / B 265)

İşleme, deneyimi olası kılan biçimsel a priori koşullarla başlarız; yukarıdaki örnekte bunlar bize gözlemlenebilir gezegenlerin hem Tychocu hem de Kepler’ci hesaplamalarına uyan gözlemlenebilir hareketleri verir. Ancak bu aşamada bu bakışlardan hangisinin bizim nesnel deneyimimizi teşkil edeceğini söyleyebilmekten uzaktır. Çünkü dinamik incelemeye girmediğimiz aşamada, gözlemlediğimiz

hareket her iki şekilde de okunabilir (her ikisi de olanaklıdır) ve birini diğerine tercih etmemiz için geçerli bir nedenimiz yoktur.

“[S]anki bir üçgenin olanağı kendinde kavramından bilinebilirmiş gibi görünebilir (kavram hiç kuşkusuz deneyimden bağımsızdır); çünkü gerçekte ona bir nesneyi bütünüyle a priori verebiliriz; başka deyişle, onu çizebiliriz. Ama bu yalnızca bir nesnenin biçimi olduğu için, her zaman salt bir imgelemin ürünü olarak kalır ki, nesnenin olanağı henüz kuşkulu olmayı sürdürür.” (Kant, 1929; A 224/ B271).

Kant, gene **Saf Aklın Eleştirisi**’nde “kavramın algıyı öncelemesi kavramın yalnızca olanaklılığına işaret ettiğini”, “kavrama içeriğini sağlayan/maddesini kazandıran algının, fiiliyatın tek belirleyici özelliği” olduğunu söyler. (Kant, 1929; A 225/ B 273).

Bununla birlikte, bu bağlamda algı, yalnızca çıplak gözle görülebilenden fazlasıdır. Yukarıda işaret edildiği üzere, algıladığımız yalnızca eylemsiz hareketinden bir sapma olabilir; bunun nedenini salt duyularımızla doğrudan algılamamıza gerek yoktur. Bu noktada Deneyim Analogileri ve nedensellik ilişkisi devreye girer.

Kant’ın varoluş kavramı ancak uzaysal, zamansal ve nedensel açıdan belli bir düzene sahip bir deneyim birliğindeki bir şeye atfedilebilir. Manyetik alan ya da kara delik gibi bir şey doğrudan algılanabilir olmayabilir, ama bunlar diğer algılanabilir şeyler üzerindeki etkileriyle var olduğunu ve nedensellik ağının bir parçası olduğunu gösterir.

“Fiili olan, deneyimin maddi koşullarıyla bağlantılı olandır ve bu bağlantı Deneyim Analogileri’nde tanımlanan kurallarla, başka deyişle, özlük, nedensellik ve birliktelik ilkeleriyle belirlenir. Gerçekten/Fiiliyatta var olan yalnızca duyum değildir, yalnızca bilincimizdeki temsil de değildir; uzaysal ve zamansal özellikleri olan, nedensellik bağıyla birbirine bağlanmış somut nesneler ya da şeylerdir.” (Lau, 2010; 129)

Kant’ın verdiği bir örnek manyetik bir alanın doğrudan algılanamayacak olsa da, başka algılanabilir sonuçlarıyla, çekilen demir talaşının algısıyla

saptanabileceğidir. (Kant, 1929; A 225 / B 273)

Kant'ın **Metafizik Temeller**, Fenomenoloji bölümünde madde kavramını kiplik açısından ele alır. Burada yaptığı, aynı zamanda, Newton'ın çekim yasasının zorunluluğunu ortaya koymak, kendi terminolojisi ile konuşursak, onu metafizik açıdan temellendirmek ve çekim yasasının evrenselliğini ve zorunluluğunu sergilemekle madde kavramının da “dışsal deneyime uygulanışını a priori olarak elverişli kılmak”tır.

Evrensel çekim zorunluluk kriterini tam olarak yerine getirir. Yasası, maddi olanla bağlantısı içinde belirlenmiştir. Kepler'in gözlemleri yasaya maddi içeriğini sağlar. Ancak Kepler'in gözlemleri yasanın kendisi olmadan ancak olanaklıdır. Ne zamanki, evrensel çekim yasasını, deneyimin evrensel koşullarına uygun olarak ele alırsak, başka deyişle anlama yetisinin aşkın ilkelerinden yola çıkarak vardığımız doğa bilimlerinin metafizik ilkelerine (mekanik yasalarına), elbette üçüncü ilkeye de uygun olarak ele alırsak, o zaman bu yasa bize gök cisimlerinin hareketlerinin nesnel deneyimi mümkün kılacak bir anahtara dönüşür.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

DOĞA BİLİMLERİNDE

ZORUNLULUK VE SENTETİK A PRIORİ

Çalışmamızın ana amacı Kant'ın sentetik a priori anlayışını nasıl temellendirdiği olduğunda onun genelde doğa bilimlerinde bilgi edinim sürecinin nasıl işlediğine, özelde ise onun döneminin doğa bilimlerinde başı çeken fiziğin en temel inceleme konusu olan maddenin nasıl kavramsallaştırılması gerektiğine ilişkin görüşlerini ayrıntılı olarak aktarmak kaçınılmazdır. Buraya kadar, yapmaya çalıştığımız bu oldu. Şimdi, elimizdeki malzemeden hareketle, Kant'ın bizlere çok da açık bir dille aktarmadığı kimi noktaları, gene onun düşüncesine dayanarak açmaya çalışacağız. Kant, hem kendi döneminin doğa bilimlerine hakim hem de özellikle epistemoloji alanında son derece gelişmiş bir teori ortaya koyan bir deha olarak çok katmanlı bir anlatı oluşturmuş olduğundan, yeri geldiğinde aynı pasajları ya da noktaları başka açılardan tekrar tekrar ele almak zorunda kalacağız. Bu farklı açılardan incelemeler bir araya getirildiğinde, Kant'ın bireysel değil ama insan türüne özgü öznel bakış açısına büyük önem veren epistemolojisinde nesnel bilgiye ulaşılabilceği iddiasını, doğa bilimlerinde nasıl savunduğunu ortaya koyacağımızı umuyoruz.

Kant'ın, Deneysel Düşüncenin Postülaları'ndan üçüncüsü ile ilgili pasajı, bizlere bu tartışma açısından son derece önemli ve aydınlatıcı bir zemin sunmaktadır:

“Son olarak üçüncü postülaya gelince, **varoluştaki maddi sorunla ilgilidir, kavramların bağlantılarındaki salt biçimsel ve mantıksal zorunlulukla değil**. Duyuların nesnelerinin varoluşu tam olarak a priori değil, ama önceden verili bir başka dışvarlık ile görelilik içinde, ancak karşılaştırmalı olarak a priori bilinebileceği için, ama bu durumda bile ancak verili algıyı bir parçası olarak içeren deneyimin bağlamında herhangi bir yerde kapsanması gereken bir varoluşa ulaşabileceği için, varoluşun zorunluluğu hiçbir zaman kavramlardan değil ama her zaman algılanan ile bağlantıdan ve evrensel deneyim yasaları ile uyum içinde bilinebilir. **Şimdi, verili başka görüşlerin koşulu altında zorunlu olarak bilinebilecek biricik varoluş nedensellik yasaları ile uyum içinde etkilerin verili nedenlerden [gelen] varoluşudur.**” (Kant, 1929; A 227 / B 279) (vurgular benim.)

Kant’a göre, öyleyse özlerin varoluşu ile değil ama ancak durumların varoluşu ile ilgili zorunluluğu bilebiliriz, ve bunu da ancak “algıda verilen başka durumlardan deneysel nedensellik yasalarına göre” bilebiliriz. Kant buradan şu sonuca varır:

“Zorunluluğun ölçütü yalnızca olanaklı deneyimin şu yasasında yatar: **Olan her şey görünüşteki nedeni yoluyla a priori belirlenir. Buna göre doğadaki etkilerden ancak nedenleri bize verili olanların zorunluluklarını biliriz, ve varoluştaki zorunluluk olanaklı deneyim alanından öteye erişmez, ve bu alanda bile tözler olarak şeylerin varoluşları açısından geçerli değildir, çünkü tözler hiçbir zaman deneysel etkiler olarak ya da olan ve ortaya çıkan bir şey olarak bilinemezler.** Zorunluluk öyleyse yalnızca dinamik nedensellik yasasına göre, görünüşlerin ilişkilerini ve bu yasa üzerine dayanan olanağı, herhangi bir verili dışvarlıktan (bir neden) bir başka dışvarlığı (etki) a priori çıkarsama olanağını ilgilendirir.” (Kant, 1929; A 227-228/B 279-281) (vurgular benim.)

Kant bu kısa ancak pek yüklü pasajda, kapalılığı ve derinliğiyle ünlü transandantal felsefeyi ve sentetik a priori’yi anlamının bazı temel anahtarlarını vermektedir. **Saf Aklın Eleştirisi**’nde sentez ise “değişik tasarımları birbirine ekleme ve onlardaki çokluyu tek bir bilgide kavrama edimi” olarak tanımlanır. (Kant, 1929; B 103) Tasarımlarımızı sentezlemede görü ve kategoriler devreye girer ve bu iki a priori öge bir yargıda sentezlendiğinde sentetik a priori yargılara varırız. Sentezin a priori alana taşınması Kant’a özgü bir yeniliktir.

Kant’tan önceki dönemde a priori-a posteriori ve analitik-sentetik ayrımlarının gözetildiği bilinmektedir. Kant’ın sentetik a priori anlayışının felsefe tarihinde bir ilk olduğu da yaygın olarak bilinir. Çalışmamızın bu bölümünde, adım adım, daha önceki incelemelerimizden ve yukarıdaki alıntıdan yola çıkarak Kant’ın sentetik a priori anlayışındaki yeniliği, sırasıyla 1) Kant’ın a priori anlayışını daha önce hapsolmuş olduğu mantık sınırlarının dışına çıkararak bu anlayış çerçevesinde duyarlılığa ve deneye açtığı yeri; 2) Sentetik a priori ile gelen nesnellik ve zorunluluk anlayışının doğa bilimlerine uygulanışını; 3) Doğa bilimlerinde sentetik a priori yargıları mümkün kılan metafizik/mekanik ilkelerin belirleyiciliği ile tümdengelim anlayışını; 4) Kant’ın a priori’yi doğuştan gelen bilgi yerine kaçınılmaz düşüncede kimi epistemolojik kabullere dayandırmasının önemini, çerçeve ve indirgeme kavramlarını; 5) Kant’ın transandantal felsefesinin bütününde Kopernik ve Newton

devrimlerinin, fizikte dinamik yaklaşımın ile referans çerçevesi kavrayışının etkisini araştıracağız.

3.1 Mantık ile A priori Arasındaki İlişkinin Yeniden Tanımlanması

Kant'ın sentetik a priori'sini kendisinden önce gelen her türlü yargı türünden ayıran, kuşkusuz transandantal temelidir. Kant'tan önce bir yanda analitik ve a priori, mantıksal çıkarımlara dayanan, dolayısıyla çözümlemeye dayanan yargılar ile, diğer yanda kavramın içinde bulunan ve çözümleme yoluyla ulaşılabilecek olandan fazla bilgi veren, dolayısıyla, deneyime başvurmak zorunda kalan sentetik, ancak aposteriori yargılar bulunduğu kabul ediliyordu. A priori yargılar kesin/zorunlu yargılardı; sentetik yargıların kesinlik statüsü ise deneyime dayandığı için ve deneyim kesinlik için güvenilir bir kaynak olmaktan uzak olduğu için tartışma konusu idi.

Deneyimin kesin, evrensel ya da zorunlu bilgi için güvenilir bir kaynak olamaması, David Hume'un da üzerinde durduğu tümevarım tartışmasının merkezine oturuyordu. Özellikle deneyciler gibi, bilginin kaynağını duyu ve deneyim olarak kabul ettiğimizde, insanın evrensel ve zorunlu bilgiye, örn. bilimsel bilgiye ulaşabileceğini savunmak pek güçleşiyordu. Çünkü evrensel ve bilimsel bilgi, belli koşullar ya da sınırlar içinde de olsa sonsuz örnek için geçerli olması gereken yargılara, başka deyişle yasalara dayanıyordu. Oysa insanın sonsuz örneği deneyimlemesi hiçbir koşul altında mümkün değildi. Sonsuz gözlemin yapılamayacağı durumda kesinliği sağlayabilecek tek kriter olan zorunluluğun kendisi ise deneyimde ulaşılabilir değildi.

Dolayısıyla, Kant'a kadar gelen dönemde, duyu ve deneyime dayanması kaçınılmaz olan doğa bilimleri bu anlamda hep sorgulanıyor ve mantığa, a priori yargılara dayanan matematiğe karşı daha aşağı, ya da bozuk tür bir bilgi kabul ediliyordu.

Kant, duyu ve deneyimin, bu arada tümevarımın, zorunlu bilgi vermediğine ve zorunlu bilginin ancak a priori bilgi olduğuna da katılıyordu:

“Deneyim bize herhangi bir şeyin şu ya da bu durumda olduğunu öğretir, ama başka bir durumda olamayacağını öğretmez. Öyleyse, ilkin şunu söyleyebiliriz: Zorunlu olarak düşünülmesi gereken bir önerme varsa, bu a priori bir yargıdır (...) İkinci olarak, deneyim, yargılarına hiçbir zaman doğru ve kesin bir genel geçerlik veremez; ancak tümevarım ile kabule dayanan ve görelî olan bir tümellik verir; başka deyişle, ne kadar çok gözleme dayanırsa dayansın, deneyin yargılara sağlayabileceği tümellik varsayımsal ve görelîdir.” (Kant, 1929; B 4)

Bu bölümde a priori'nin mantık sınırlarının ötesinde ele alınmasına odaklanıyoruz ve zorunluluk sorununu, hak ettiği biçimde ayrıntılı olarak, bir sonraki bölümde ele alacağız. Ancak burada şunu söylemek önemlidir: Newton'ın evrensel kütle çekim yasasını bulmasının, tüm metafizik dünyasını derinden sarstığını ve yeni sorular gündeme getirdiğini düşünmeden edemeyiz. O dönemde, Newton'ın epistemolojik açıdan bunu nasıl gerçekleştirdiği henüz ortaya konabilmiş değildi, ama bu kuşkusuz o güne dek hor görülen doğa bilimlerinde de, doğa bilimlerinin statüsünde de bir devrimdi.²⁸ Nüfuz edilemezlik tartışmasından, kütle merkezi tartışmasına, gök cisimlerinin hareketlerinin ortaya konmasında izlenen yöntem tartışmasından mutlak uzaya indirgeme tartışmasına, ele aldığı konu ve örneklerle bakıldığında Kant'ın, **Metafizik Temeller**'de, Newton'un büyük evrensel yerçekimi buluşunun metafizik temellerini ortaya koyma çabası içinde olmadığını savunmak pek güçtür.

Kant da, kariyerinin başından itibaren, her ne kadar matematiksel bilgi bütünü'nün kesinlik açısından üstünlüğünü teslim etse de²⁹, doğa bilimlerinin kesin

²⁸ Bu anlamda, Kant'ın Bölüm 1.3'te alıntıladığımız ve doğa bilimlerindeki devrime dikkat çektiği pasajda Newton'ın adını anmaması kesinlikle şaşırtıcıdır. Ancak konu Newton olduğunda Kant sıklıkla ketum ya da sessiz kabul edilebilir. **Metafizik Temeller**'de ele aldığı örnekler, açıkça Newton'ın **Doğa Biliminin Matematiksel İlkeleri**'nde ele aldığı ve çözdüğü problemidir. Gene de, bu kitapta bile Newton adına pek nadir rastlarız. Bunun önemli nedenlerinden birinin, Kant'ın Newton'ın bir doğa bilimcisi olarak büyüklüğünü kabul etse de, metafizik açısından büyük günahları olan bir isim olarak görmesiydi. Newton mutlak uzay savunusu yapmakla kalmıyor, aynı zamanda kendi ortaya koyduğu çekim yasasının boş uzayda gerçekleşmeyeceğini de söylüyordu. Kant için her iki konuda da Newton affedilmez hataların sahibiydi ve Newton Kant tarafından anıldığı pek çok durumda Kant tarafından acımasızca eleştirildi. Kant'ın Newton eleştirileri için bkz. Friedman, 2009.

²⁹ **Saf Aklın Eleştirisi**'nde Kant, matematik ile felsefe arasındaki farklardan birinin, “matematikte kavramların ilk olarak tanım ile verildiğini, tanımdan önce elimizde hiçbir kavram bulunmadığını”,

ve zorunlu bilgi verebileceğini savunmuştur. Öyle ki, erken dönem çalışmalarında, transandantal felsefeyi ortaya koymasından önce, nedenselliğin ontolojik varlığından ve zorunluluğundan kuşku duyar görünmemektedir. (Watkins, 2005; 160)

İnsanın nedensellik algısı ve kabulüne yönelik en sarsıcı eleştirinin David Hume'dan geldiği ve bunun Kant'ın düşüncesi üzerinde önemli etkiye bulunduğu kabul edilmektedir. Bu çalışmada, Bölüm 1.2'de Kant'ın Hume'un nedensellik eleştirisine ilk tepkisinin, nedenselliğin yalnız mantık sınırları içinde anlaşılamayacağını ortaya koymaya çalışmak olduğunu göstermiş bulunuyoruz.

Hume, bir şeyin varlığından, örneğin A'dan, bir başka şeyin, örneğin B'nin varlığını a priori olarak çıkarılabileceğine itiraz etmişti çünkü böylesi bir çıkarım, çelişmezlik ilkesi ile açıklanamazdı. Başka bir deyişle, analitik a priori yargılar bu alanda bütünüyle yetersizdir. Bu kaygının, zaman içinde Kant'ın sentetik a priori anlayışının şekillenmesinde kilit bir rol oynadığı açıktır.

Bölüm 1.2'de incelediğimiz üzere Kant, daha 1768 yılında **Negatif Büyüklükler** çalışmasında, “mantıksal karşıtlık” kavramının karşısına “gerçek karşıtlık” kavramı ile çıkıyor ve çelişmezlik ilkesiyle açıklanamayacak ilişkilerin de a priori olarak bilinebileceğini savunuyordu.

Kant'ın burada vurguladığı, tözlerin olmasa da kimi bağıntıların, “gerçek karşıtlıkların” a priori olarak bilinebileceğiydi. Kant, “gerçek karşıtlık” sözünü kullandığında, karşıtı çelişmezlik ilkesi uyarınca varolmayan bir şeye değil, gerçekte karşıtı bulunan şeylerden bahsediyor ve buna kuvveti örnek veriyordu. Hareketi mantıksal karşıtıyla düşünecek olursak durağanlığa varıyorduk. Ancak Kant'a göre, bu doğru yaklaşım değildi, çünkü kuvvetler “gerçek karşıtlık” bağıntısı içindeydiler ve bir kuvvetin karşıtı ters yönde, “negatif değerde” eşit bir kuvvetti. Bu bağıntılar a priori olarak bilinebiliyordu çünkü Kant'ın daha sonra kullanacağı bir ifade ile

felsefede ise bu sıranın ters olması nedeniyle bizlere gerçek anlamda kesin bilgi verebilecek yegane alanın matematik olduğunu ve felsefenin matematiksel bilgi türünden bir bilgi peşinde koşmaması gerektiğini söyler. (Kant, 1929; A 731/B 759)

“oraya insan zihni tarafından yerleştirilmiş” bir yönleri vardı. “Negatif” kavramının kendisi, bir sıfır noktası ve ona göre negatîfin karşıtı olarak pozitiflik anlayışı gerektiriyordu. Dolayısıyla şu bağıntıyı önceden, a priori olarak bilebiliyorduk: “Gerçek karşıtlık çerçevesindeki etkileşimde öğelerden biri, kendinde karşıındakine verdiği derece ölçüsünde derece yitirir.” (Zinkin, 2102; 9) Kant, kuvvet tartışmasını bu açıdan ele alıyordu. Bir çarpışmada bir cisim ne kadar kuvvet kaybediyorsa, diğeri o kadar kazanıyordu. Ancak bu noktada, negatif büyüklükleri her ne kadar epistemolojik bir öge olarak sunsa da, Kant nedenselliğın ve etkileşimin kendisini yalnızca epistemolojik açıdan değil, ontolojik açıdan da var kabul eder görünüyordu. (Watkins, 2005; 160)

Dolayısıyla, Kant kendisine kadar gelen a priori anlayışıyla mantık arasındaki Katolik nikahını çok erken bir tarihte atmış bulunmaktaydı ve **Negatif Büyüklükler**’de vurguladığı pek çok noktayı radikal bir şekilde değıştirse de, a priori’liğin mantık sınırlarının ötesinde anlaşılması gerektiğı noktasını, bu temel noktayı **Saf Aklın Eleştirisi**’nde korumakla kalmıyor, transandantal felsefe temeline oturtuyordu.

Transandantal felsefede matematik ve geometrideki yargılar da analitik a priori yargılar değildir ve salt mantıkla açıklanamaz. Çünkü yüklem kavramın içinde saklı değildir ve ondan çıkarılamaz. Üçgenin iç açılarının toplamının 180 derece olduğunu söylediğimizde Kant, bu bilginin tek başına üçgen kavramından çıkarılamayacağını vurgular.³⁰ Aritmetikte ünlü örneğı, yedi artı beşin on iki sonucunu vermesi için de aynı şey geçerlidir. Kant’a göre on iki sonucu yedi, beş ve toplam kavramlarının kendilerinden çıkarılamaz ve görüde bir sentezi gerektirir.

³⁰ Bkz. Bölüm 1.3, s. 19.

“Şimdi, uzay ve zaman, saf matematiğin, aynı zamanda zorunluklu ve zorunlu olan tüm bilgilerinin ve yargılarının temeline koyduğu görülerdir. Çünkü matematik bütün kavramlarını önce görüde ve saf matematik saf görüde serimlemek, yani onları kurmak zorundadır; bu görü olmadan (çünkü o, analitik olarak, yani kavramları öğelerine ayırarak değil, sadece sentetik yoldan ilerleyebilir), yani sentetik a priori yargılar için malzemenin verilebilmesini sağlayan saf görü eksik olduğu sürece, matematiğin bir adım bile atması olanaksızdır.” (Kant, 1996; § 10)

Kant’ın ne denli küçük olursa olsun, hiçbir çizginin düşüncede çizilmeksizin, başka deyişle, bir noktadan birbiri ardına tüm parçaları yaratmaksızın tasarlanamayacağı vurgusu kilit önemdedir (Kant, 1929; A 163):

“Örneğin şu yargıyı alın: İki doğru çizgi yoluyla bir uzay çevrelenemez ve dolayısıyla onlarla herhangi bir şekil olanaklı değildir; ve bunu doğru çizginin ve iki sayısının kavramlarından türetmeye çalışın. (...) Tüm uğraşınız boşa çıkacak ve görüye başvurmak zorunda kaldığınızı göreceksiniz.” (Kant, 1929; A 47/B 65)

Aritmetik ve geometri yargılarının sentetik olduğu görüşü dönemin metafizik anlayışı karşısında son derece radikal bir görüştür. Kant’a göre matematik kavramlar kökenlerinde bütünüyle a priori olmaları açısından saftırlar, ancak aynı zamanda duyulara verilen (sensible) kavramlardır da, çünkü somutta (**in concreto**) inşa edilirler.

“Bir olanaklı olanın kavramda hiçbir çelişkinin içerilmemesi gerektiği elbette zorunlu bir mantıksal koşuldur; fakat kavramın nesnel geçerliliği için, yani kavram aracılığıyla düşünülmüş olarak böyle bir nesnenin olanaklılığı için yeterli olmaktan uzaktır. Bu nedenle iki doğru çizgi arasına kapatılmış bir şekil kavramında hiçbir çelişki yoktur; çünkü iki doğru çizginin ve bunların kesişmelerinin kavramları bir şeklin yadsınmasını kapsamaz; aksine olanaksızlık, kendinde kavramdan değil; fakat onun **uzayda inşasından**, yani uzayın ve onun belirlenimlerinin koşullarından kaynaklanır.” (Kant, 1929; A 220-1/B 268) (vurgular benim.)

Matematik kavramın görüde serimlenmesini gerçekleştirmek üretken imgelemin işidir ve üretken imgelem bu işlevi anlama yetisinin kuralları altında gerçekleştirir.³¹ Matematik tasarımlara genellik ve evrensellik veren işte bu “bir

³¹ “Nesnel geçerli olan bütün sentetik yargılarımızı öğelerine ayırırsak, görürüz ki: onlar hiçbir zaman, genellikle sanıldığı gibi, sırf karşılaştırmayla bir yargı içinde bağlanmış olan görülerden oluşmazlar; aksine eğer görülerden çıkarılan kavramların üstüne, bu kavramların kendi altına konmalarını ve böylece ilk kez nesnel geçerli bir yargıda bağlanmalarını sağlayan bir saf anlama yetisi

kural ile uyum içerisinde (kavram) inşa etme eylemi”dir (Shabel 2006, 113). Çalışmamızın başlangıcında, **Saf Aklın Eleştirisi**’nin ikinci basımının önsözünden yaptığımız alıntının küçük bir kısmını burada tekrarlamakta yarar bulunmaktadır:

“İkizkenar üçgenin özelliklerini kanıtlayan ilk insanın (bu Thales ya da başka biri olabilir) kafasında yeni bir ışık çaktı; çünkü şekilde gördükleriyle ya da şeklin yalın kavramının kendisini izlemek ve bir bakıma özelliklerinin bilgisini bundan çıkarmakla yetinmemesi gerektiğini, **doğru yöntemin a priori kavramlara göre kendisinin nesneye düşüncede yerleştirdiklerini ve çizim yoluyla betimlediklerini ortaya koymak olduğunu** gördü. Bir şeyi a priori bir güvenilirlikle bilmek için o şeye kavramıyla uyumlu olarak kendisinin yerleştirdiklerinden zorunlu olarak çıkanlar dışında hiçbir şey yüklememesi gerektiğini buldu.” (Kant, 1929; B xii) (vurgular benim)

Öte yandan, matematik kavramların anlama yetisinin kuralları uyarınca, bunlarla uyum içinde üretilmesi, yalnızca onların imgelem tarafından duyarlıktaki inşalarını değil, aynı zamanda onların deneysel tasarımlarını da kavram ile uyumlu kılar.

“Böylece bir üçgen çizerim ve bunu bu kavrama karşılık düşen nesneyi ya salt imgelem yoluyla saf görüde ya da yine ona göre bir de kağıt üzerinde deneysel görüde, ama her iki durumda da herhangi bir deneyimden hiçbir model ödünç almaksızın bütünüyle a priori tasarımıyarak yaparım.” (Kant, 1929; A 713/B 741)

Kant’ın matematiği önce duyarlılık’la bağlantılı kılması kendi başına bir devrimdir. Bu aynı zamanda, Kant’ın matematik ile deneyim arasındaki köprüyü kurmasını mümkün kılar:

kavramı eklenmeseydi, bunlar olanaksız olurlardı. En basit aksiyomlarında saf matematiğin yargıları bile bu koşulun dışında tutulamaz. “Doğru çizgi, iki nokta arasındaki en kısa çizgidir” ilkesi, çizginin büyüklük kavramı altına sokulmasını varsayar; bu kavram elbette ki sırf bir görüş değildir, ancak ve ancak anlama yetisinde bulunur ve (çizginin) görüşünü, ondan çıkabilecek yargıları kurmak amacıyla, niceliği bakımından, yani çokluğu bakımından (**iudicia pluralitativa** olarak) belirlemeye yarar; çünkü bunlardan, verilmiş bir görüşde aynı türden pek çok şeyin içerildiği anlaşılır.” (Kant, 1996; § 20)

“Kant, üçgen gibi matematiksel kavramların belli inşa prosedürleri içerdiği yorumunu yaptığından, üçgen gibi matematiksel kavramlar, onları örnekleyen nesneleri temsil eden kuralları da sağlarlar. Bu nedenle, matematiksel kavramlar ve doğrudan onlara uygun düşen görüler arasında heterojenlik yoktur. Saf matematiksel kavram olan üçgen, üçgenlerin tüm saf ve deneysel görüleri ve deneyimde verilen tüm üçgen şeklindeki nesneler ile homojendir, çünkü üçgen kavramı bize herhangi bir üç köşeli doğru çizgili nesneyi temsil edecek kuralları sunar.” (Shabel, 2006; 111)

Anlama yetisinin saf kavramları olan kategoriler ile deneysel görüler ve kavramlar ise heterojendir ve bu heterojen girdiyi görünün uzaysal ve zamansal koşullarına uygulamak yargıgücüne düşer. Kant, **Saf Aklın Eleştirisi**’nin Şematizm bölümünde, kategorilerin fenomenlere uygulanmasını mümkün kılan bir aracı tasarım olarak şema’yı ele alır³²:

“... her bir kategorinin şeması (salt bir zaman belirlenimini) kapsar ve tasarımılanabilir kılar: Büyüklüğün şeması bir nesnenin ardışık ayımsanışında zamanın kendisinin üretimini (sentezinin); Niteliğin şeması duyumun (algı) zaman tasarımı ile sentezini ya da zamanın doldurulmasını; İlişkinin şeması tüm zamanlardaki algıların (e.d., bir zaman belirlenimi kuralına göre) birbirleri ile bağlantılarını; ve son olarak Kipliğin ve kategorilerinin şeması bir nesnenin – zaman ait olup olmadığı ve nasıl ait olduğu açısından – belirleniminin bağlantılığı olarak zamanın kendisini. Şemalar öyleyse kurallara göre a priori zaman belirlenimlerinden başka bir şey değildirler. Bu kurallar kategorilerin düzenine göre tüm nesneler açısından zaman-dizisi, zaman-içeriği, zaman-düzeni ve zaman-toplamı ile ilgilidirler.” (Kant ,1929; A 145/B 184)

Kant’ın yukarıda da alıntıladığımız pek ünlü ifadesiyle, “görüsüz kavramlar boştur” ve kategoriler fenomenlere uygulanmadıkça anlam kazanmazlar³³. Şemalar duyusal bir malzemeyi kavramlarla kurallı bir şekilde bağlantılandırmamızı sağlar.

³² “Bu aracı tasarım saf (deneysel her şeyden arı) ve yine de bir yandan zihinsel, öte yandan duyusal olmalıdır”. (Kant, 1929; A 138/B 177)

³³ Şemalar, tekil görülerle değil, duyarlığın nasıl belirleneceği ile ilgilidir.

“Saf anlama yetisinin kavramlarının şemaları böylece bu kavramların nesnelerle bir bağıntı ve dolayısıyla bir anlam kazanmalarını sağlayan biricik gerçek koşullardır. Buna göre, en sonunda kategorilerin olanaklı bir deneyci kullanımdan başka hiçbir kullanımları yoktur, çünkü (tüm bilincin kökensel bir tamalgıdaki zorunlu bireşimine dayanan) bir a priori zorunlu birliğin zemini yoluyla, yalnızca görüşleri bireşimin evrensel kuralları altına almaya ve bu yolla onları bir deneyimde baştan sona giden bir bağlantıya uygun kılmaya hizmet ederler.” (Kant, 1929; A 146/B 185)

Kant şöyle devam eder:

“Ama yine açıkça ortadadır ki, her şeyden önce duyarlığın şemaları kategorileri olgusallaştırıyor olsa da, gene de onları kısıtlar; daha açık bir deyişle, anlama yetisinin dışında (duyarlıkta) yatan koşullara sınırlarlar. Buna göre şema aslında kategori ile uyum içinde bir nesnenin yalnızca fenomeni ya da duysal kavramıdır.” (Kant, 1929; A 147/B 186)

Kant a priori ile mantık arasında kurulan yerleşik ilişkiyi parçalamış, bir anlamda bu ikisi arasındaki ilişkiyi yeniden tanımlamış, epistemolojide duyarlık, duyu ve deneyime son derece özgün bir yer açmıştır.

Duyarlık Kant’ta pasif değildir; a priori ögeler daha duyarlık aşamasında devreye girer. Örneğin, geometri kavramları duyarlıkta inşa edilir.

Kant’tan önceki metafizikte mantık kesin bilginin tek zeminidir. Kant’ta ise görü de anlama yetisi de her zaman duyu ve deneyimle iş görür.

Görü ile anlama yetisinin saf biçimleri olarak a priori, tek başına bize asla gerçek’i vermez (buna ulaşabilmemiz için duyumun devreye girmesi zorunludur); a priori, biçimsel koşulları belirlemesi açısından olanaklı olanı³⁴, duyu ile geleni kategoriler süzgecinden geçirerek olanaklı olandan ayırma imkanı verdiği için gerçek/fiili olanı³⁵ ve tüm bunlardan deneyimin evrensel koşullarına uygun olanların saptanmasını mümkün kıldığı için zorunlu olanı sunar. “Tek başına bilgi vermeyen,

³⁴ “Deneyimin kendisi önceden gerekmez, yalnızca deneyimde herhangi bir şeyin nesne olarak belirlenmesini sağlayan biçimsel koşullarla bağlantı içinde, ve dolayısıyla bütünüyle a priori bir yolda, şeylerin olanağını bilebilir ve karakterize edebiliriz.” (Kant, 1929; B 272)

³⁵ Bkz. Bölüm 2.4.

ama deney ile geleni hem önceleyen, hem de zorunlu bilgiyi mümkün kılan”, bu mantık sınırlarının çok ötesinde ele alınmış, yepyeni bir a priori tanımındır.

Kant’ın a priorisi deneyimi “kurucu”dur. Kant’ta a priori “deneyimin koşulları”nı oluşturur, deneyimin dışındadır, ancak deneyimden ayrılmaz. Bu doğa bilimlerinde özellikle önemlidir, çünkü doğa bilimlerinin inceleme nesneleri deneysel nesnelerdir.

Saf Aklın Eleştirisi’nde Kant, “Eğer deneyimden başlamıyorsak, ya da görünüşlerin deneysel bağlantı yasasına göre ilerlemiyorsak, o zaman herhangi bir şeyin varoluşuna ilişkin tahminimiz ya da arayışımız boş bir gösteriden başka bir şey olmayacaktır,” der. (Kant, 1929; A 226/B 273-4)

“Düşünce kendi başına, bir nesneye varoluş atfetmek için asla yeterli değildir ve materyalin kendisine a posteriori verilmesini beklemelidir. En gerçek varlık (*ens realissimum*) olarak Tanrı’nın zorunlu kavramından bile varoluş a priori türetilemez, çünkü “varoluşun tüm bunlarla hiçbir ilgisi yoktur; tersine, varoluş yalnızca böyle bir şeyin bize algısının kavramını önceleyebileceği bir yolda verilir verilemeyeceği sorusuyla ilgilidir.” (Kant, 1929; A 225/B 272).

Kant’ın, üçüncü ana bölümün başında Deneysel Düşüncenin Postülaları’ndan alıntıladığımız yüklü pasajdaki ifadesi ile, “varoluşun zorunluluğu hiçbir zaman kavramlardan değil ama her zaman algılanan ile bağlantıdan ve evrensel deneyim yasaları ile uyum içinde bilinebilir”. (Kant, 1929; A 227)

Bu bölümde daha çok, Kant’ın a priori’sinin ilk özelliği, tek başına bilgi vermemesi, duyarlık ve deneyim ile yakın ilişkisi üzerinde duruldu. Transandantal felsefede a priori bilebileceğimizin, varolanın kendisi değil, deneyimlediğimiz haliyle onun koşulları ve belirlenimleri, Kant’ın terminolojisine daha yakın şekilde söyleyecek olursak, onun deneyimlenme koşulları olması ise kilit önem taşır ve ilerideki bölümlerde başka açılardan daha ayrıntılı bir şekilde ele alınacaktır.

Kant’a kadar gelen geleneksel metafiziğin a priori’ye yüklediği anlamlar düşünüldüğünde bu, büyük bir sıçramadır. A priori Kant’ta doğuştan gelen bilgi

değil, insan zihninin doğasından kaynaklanan bir “algılama” ya da “bakış biçimi”dir; kendisini dolduran içeriğe (biçimsel, dışsal ya da içsel büyüklüğe ilişkin ya da bağıntısal) sınırlar vererek onu inşa eder ve bilinebilir kılar. A priori’nin bu anlamı, ileriki bölümlerde adım adım ve parça parça, son bölümde ise daha bütünlüklü bir çerçeveden, ayrıntılı biçimde ele alınacaktır.

3.2 Alışkanlığa karşı Zorunluluk: Öznellik yerine Görelilikte Nesnellik

Kant, transandantal felsefede insan bilgisinin sınırlarını çizer. Şeyleri, kendinde haliyle, bizim bakışımızdan ve bakışımızda onlara attığımız (uzaysal, zamansal, nedensel) bağıntıdan bağımsız tözleriyle bilemeyiz; bilgi nesnemiz bu anlamda kendinde nesneden (numenden) farklıdır. Bununla birlikte, bilgi nesnelerimize, fenomenlere ilişkin kesin ve zorunlu bilgiye sahip olabiliriz. Fenomenleri fenomen yapan, onları uzay, zaman, nedensellik vb. açılarından belirlememizdir. Fenomenleri büyüklükler olarak deneyimleriz; zamansal ardılıklara göre sıralarız, eğer cansız maddelerden söz ediyorsak - onlara deneyimden de çelişmezlik ilkesinden de çıkaramadığımız, öte yandan dışında da düşünemediğimiz mekanik bir determinizm atfederiz. Peki, eğer fenomenler bu şekilde özne ya da öznenin bakışı tarafından belirleniyorsa, bunlara ilişkin nesnel bilgiye nasıl sahip olabiliriz?

Bu soruya kestirmeden verilen yanıtlardan biri öznenin, burada insanın, zihin yapısının, evrensel olduğudur. Bu evrensellik, her insanın şeylere aynı bağıntıları atfedeceği, bu türdeşliğin ise numenlere olmasa da fenomenlere ilişkin nesnel bilgiyi mümkün kılacaktır. Bir başka şekilde ifade edecek olursak, Kant’a göre, görüler ve kategoriler tüm insanlarda bulunduğu ölçüde, bunlar kaynaklı belirlenimler epistemolojik zorunluluklardır. Dolayısıyla, bu belirlenimlerden bağımsız hiçbir bilgiye sahip olamayacak olsa da, bu yapısal çerçeve tüm insanlık için geçerli olduğundan, “mutlak bilgi” için olmasa da “nesnel bilgi” için bir zemin sunar.

Ancak bu yanıt, sorunu tüm yanlarıyla ele alan, bütünüyle açıklayıcı bir yanıt olmaktan uzaktır. Çünkü görü ve kategoriler tüm insanlar için geçerlidir ama tüm

insanlar her zaman nesnel yargılarda bulunmazlar. Uzaysal, zamansal, nedensel bağıntılar pekâlâ yanlış kurulabilir; dışsal büyüklükler yanlış hesaplanabilir, içsel büyüklüklere ilişkin bütünüyle öznel yargılarda bulunulabilir. Nitekim, Kant da **Metafizik Temeller**'de dünyanın mı güneşin çevresinde, güneşin mi dünyanın çevresinde döndüğü, nüfuz edilemezliği nasıl anlamamız gerektiği vb. gibi sorunlarla uğraşırken her iki sorunun da nesnel deneyimlerine nasıl ulaşılabileceğini ortaya koymaya çalışmaktadır.

Görü ve kategorilerin evrenselliği, insanların öznel yargılara varmasını engellemiyorsa, Hume'un nedensellik ve zorunlulukla ilgili ünlü eleştirisine nasıl yanıt verilebilir?³⁶

Hume'a göre nedensellik, ve bununla birlikte zorunluluk olarak algıladığımız şey, iki olgunun ardılığını tekrar tekrar gözlemlemeden kaynaklanan temelsiz bir alışkanlıktan ibarettir; meşruiyetini deneyimde de akılda da bulmaz (Hume, 2001). Kant, **Saf Aklın Eleştirisi**'nde Hume'un zorunluluk anlayışını “deneyimde tekrar tekrar ilinti kurmadan kaynaklanan ve yanlış olarak nesnel kabul edilegelen öznel bir zorunluluk (başka deyişle, alışkanlık)” sözleriyle tanımlar (Kant, 1929; A 94-95/B 127)³⁷.

Alışkanlığa dayalı öznellikten nesnellığe nasıl geçilebilir? Bu son sorunun yanıtı, Kant'ın felsefesinde insana özgü/öznel zihin yapısından gelen belirlenimlerin, aynı zamanda deneyimin koşullarını oluşturmada yatmaktadır. Transandantal felsefede, “düşüncenin öznel koşullarının nesnel geçerliliğini” (Kant, 1929; A 89/B122) sağlayan, bu koşulların, yukarıda sözü edilen, deneyimdeki kurucu rolüdür.

Kant Berkeley değildir; algımızdan bağımsız olduğunda şeylerin varlığını

³⁶ Kant, başından itibaren kariyerinin hiçbir noktasında, kesin bilginin mümkün olduğundan kuşku duymamıştı. Üstelik, daha önce belirttiğimiz üzere, zorunlu bilginin yalnızca matematik alanında değil, doğa bilimlerinde de mümkün olduğunu savunuyordu.

³⁷ Kant, hem **Saf Aklın Eleştirisi**'nde hem de **Prolegomena**'da nesnel sentezin karşısına öznel sentezi, Hume'a atfettiği “alışkanlık yasasını” koyar. Bkz. Kant, 1929, B 141-2 ve Kant, 1996, [2002]; ss. 5-6.

yadsıma. Kant'ın düşüncesinde insanın bakışı, şeyleri değil, şeylerin görünüşünü, belirlenimlerini ve düzenini var eder. Kant'a göre nesnellik de görünüşlerde, bizim oraya yerleştirdiğimiz düzende temellenir. (Kant, 1929; A 126)

Şu nokta önemlidir: Bizim yerleştirdiğimiz düzen, belirlenimler ya da koşullar kendinde şeylerin (numenlerin) özellikleri değildir; ancak bilgi nesnelerimiz olarak fenomenlerin, tam da biz yerleştirdiğimiz için, olmazsa olmaz özellikleridir. Kant'ın “nesnel” terimine yüklediği anlamı “fenomen olarak nesneye ait olan” olarak tanımlayabilir ve bu bağlamda, Kant'ın fenomen/numen dünyası ayrımının daha derinlikli incelenmesini sonraki bölümlere bırakarak, salt fenomenler dünyası içindeki nesnellik ve zorunluluk kavramlarına bakabiliriz.

Kant **Saf Aklın Eleştirisi**'ne deneyimde bulunmayan, kendinde bir varlığı bulunmayan uzay ve zamanın, kökenini özünde bulması açısından öznel, ancak fenomen olarak nesneye ait olması bakımından nesnel belirlenimler olduğunu göstermeye çalışarak başlar:

“Bir şarabın tadı nesnel belirlenimlere ait değildir, üstelik bir nesne fenomen olarak düşünülse bile; tersine, onu tadan öznedeki duyunun tikel yapısına aittir. Renkler görülerine bağlı oldukları cisimlerin özellikleri değil, yalnızca belli bir yolda ışık tarafından etkilenen görme duyusunun değişimleridirler. Bununla birlikte, uzay dış nesnelerin koşulu olarak, zorunlu olarak onların fenomenlerine ya da görülerine aittir.” (Kant, 1929; A 29/B 45-46)

“Zaman kendi içinde kalıcı ya da şeyler içinde nesnel belirlenim olarak bulunan [numene ait olan] bir şey değildir; tam da bu nedenle, şeylerin görüsü tüm öznel koşullardan soyutlanırsa, geriye zaman kalmaz. Bununla birlikte, tüm fenomenler ve dolayısıyla deneyimize girebilecek her şey açısından zorunlu olarak nesneldir.” (Kant, 1929; A 33/B 49)

Uzay ve zaman insan görüşünün öznel koşullarıdır, kendinde şeyler olarak alındığında nesnelere özgü değildirler ve varlıklarından söz edemeyiz; ancak “fenomenlere zorunlu olarak aittirler” ve fenomenlerin nesnel belirlenimleridirler. Ontolojik olarak ‘yokturlar’ ve epistemolojik olarak “zorunlu olarak” vardır. Ontolojik olarak, özneye ait olması açısından, öznel ve epistemolojik olarak, bütün öznelere ait olması açısından, nesneldirler. Uzay ve zamanın “bütün öznelere ait

olması”, bunların aynı zamanda Kantçı anlamda bilgi ya da deneyim nesnesine ait olması anlamına gelir.

Dolayısıyla, deneyim tartışmasına geldiğimizde, artık “deneyim nesnesine ait” nesnel özelliklerden söz edebiliriz. Deneyim nesneleri arasındaki zorunlu bağıntılar bizlere nesnel deneyimi verir. Ancak bu bağıntılar insan zihnine yansımazlar; insan zihni tarafından kurulurlar. Bu bağıntılar zihin tarafından doğru ya da nesnel olarak kurulmadığında ise, ancak Hume’un dikkat çektiği öznel deneyim ya da “alışkanlıktan” söz edilebilir.

3.2.1. Nesnel Hareket

Çalışmamız doğa bilimlerinde sentetik a priori üzerine olduğuna göre, Kant’ın nesnel deneyim anlayışı içinde nesnel hareketin ne olduğu ve hangi koşullar altında ortaya konabileceği tartışmasından başlamak yerinde olacaktır. Bu noktada, **Metafizik Temeller**’deki doğrusal hareket tartışmasını yeniden ele almamız gerekir:

“[C]ismin hareket edip de uzayın sabit olduğu önermesi ile tersi önerme, nesnel bir bağıntıda ayrık önermeler değildir; bunların ayrık olması öznel bir bağıntı olmasına bağlıdır ve bu iki yargı yalnızca bu açıdan almasıktırlar.” (Kant, 2004; 559)

Nesnel hareket, Newton’ın ve **Metafizik Temeller**’de Kant’ın terminolojisi ile gerçek harekettir; görelî hareketten ayrılır. Uzayın görelî olduğunu kabul ettiğimizde ve öncelikli bir referans ya da gözlem çerçevemiz bulunmadığında, doğrusal hareket görelî olmaya mahkumdur ve bu hareket türünde kendi başına nesnel hareketten söz edilemez. Dolayısıyla, görelîlikten çıkışın tek anahtarı bir çerçeve saptanmasıdır.

Ancak, Kant’ın döneminde kabul gören önemli kuramların hepsi bu kabullerle, uzayın görelî olduğu ya da öncelikli bir referans çerçevesi saptanabileceği kabulleriyle ilerlemiyordu. Newton’un **Doğa Biliminin Matematiksel İlkeleri** kitabı 1687 yılında yayınlandığında büyük bir etki yaratmış, ancak büyük eleştirilere de konu olmuştu. Newton gerçek ya da mutlak hareketten söz ediyor ve bu gerçek ya da

mutlak hareketi cismin sabit, mutlak uzaya göre hareketi olarak tanımlıyordu. Newton mutlak bir çerçeveden söz etmiş oluyordu. Leibniz ise, ünlü fizikçi Christian Huygens'e yazdığı mektupta, "Hareket mutlak bir şey değil, görelidir," sözünü vurguluyor ve Huygens'den de "Tüm hareketin görelî olduğu önermesini her zaman doğru kabul etmekteyim," yanıtını alıyordu. (Stan, 2009; 29)

Leibniz'e göre, uzay göreliydi ve Leibniz, buradan herhangi bir öncelikli referans çerçevesinden söz edilemeyeceği sonucuna varıyordu. (Garber, 308) Öyleyse doğrusal harekette nesnel bir deneyimden nasıl söz edebilirdik? Maddenin tek temel özelliği Leibniz'in döneminde özellikle Kartezyen ve mekanikçi düşünürlerin söylediği gibi yer kaplamak ise ve hareket de salt yer değiştirme olarak algılanacaksa, doğrusal hareketi nesnel deneyimine ulaşmak mümkün olamazdı.

Söz konusu dönemde fiziğin en önemli sorunu çarpışma idi; hareket büyük ölçüde, mekanik hareket olarak algılanıyor ve birbirine çarpan bilyardo topları örneği pek çokları tarafından evrendeki tüm hareketi modelliyormuş gibi tartışılıyordu. Ancak bilyardo toplarının çarpışmasında gözlemlenenin ardında ne yattığı konusunda bir uzlaşım asla yoktu. Huygens cisimlerin çarpışması durumunda hareket iletimini matematiksel olarak hesaplamının yolunu bulmuştu; çarpışma öncesindeki doğrusal hareketlerinde cisimlerin kütle ve hızlarından, çarpışma sonrası hızlarını öngörebiliyordu. Öte yandan, Huygens'in matematiksel hesapları doğru çıkıyordu çıkmasına ama, hem aynı hareketin deneyimi de hesaplanması da referans çerçevesine göre değişiyor, hem de bu yaklaşımda hareket "bir cisimden diğerine aktarılan" bir şey olarak görülüyordu ki, bu da felsefe alanında büyük sorunları beraberinde getiriyordu.

Marius Stan, Kant'ın "Erken Dönem Hareket Teorisi: Metafiziksel Dinamik ve Görelilik" başlıklı çalışmasında önce Locke ile Leibniz'in bu konudaki görüşlerini, ardından Kant'ın erken döneminde problemi ele alış biçimini aktarmaktadır:

“Çarpışmada hareketin ‘bir cisimden bir başkasına’ geçmesi sürecini Locke ‘belirsiz’ ve ‘anlaşılmaz’ bulur. Çarpışma yasalarının ilan edilmesinden kısa bir süre sonra Leibniz de benzer bir çekince ortaya koyar. Öncelikle, 1669’da Royal Society’e sunulan çarpışma kurallarının açıklama getirmede başarısız olduğu suçlamasında bulunur. Bu kurallar etkileşim içindeki cisimlerin kendilerine göre değişiklik göstereceğini öngörebilmekte, ancak cisimlerin çarpışmalarda neden böyle davrandıklarını açıklayamamaktadırlar.” (Stan, 2009: 31)

Stan, Leibniz’in kinematik çarpışma yasalarına ilişkin tatminsizliğinin, bunların açıklayıcı gücünün zayıf olduğunu düşünmesinden geldiğini ve bu bağlamda, hareketin aktarılması meselesinin, “Locke’un da yakındığı gibi”, bulanık bırakıldığını belirterek devam eder:

“Ama Leibniz’in ikinci bir nedeni daha vardır ve bunda da Locke’un ‘anlaşılmazlık’ suçlamasını yankılar. Tüm çarpışmalarda, hareket bir cisimden diğerine aktarılmış gibi *görünür*. Çarpışma yasaları bunu nicelik açısından doğrular: Bir çarpışmada bir cisim diğerinin kazandığı ölçüde momentum kaybeder. Ama elbette, diyerek karşı çıkar Leibniz, gerçekte bir hareket aktarımı yoktur: bir cismin hareketi – ister sürati, hızı ister momentumu olsun – cismin kendisinin bir özelliğidir, tıpkı onun biçimi ve boyutu gibi. Çarpışmada hareketin gerçekten aktarıldığını onaylamak, özelliklerin bir tözden bir diğerine göçebileceğini varsaymaktır. Bu da saçmadır; özellikler gerçekten aktarılamaz.” (Stan, 2009: 31)

Leibniz, hareketin bir cisimden diğerine aktarılmasının bir görünüş’ten ibaret olduğunu söylüyordu. Matematiksel olarak, Huygens’in çarpışma kuralları, çarpışmada bir cismin diğerinin kazandığı ölçüde hareket yitirdiğini³⁸ ortaya koyuyordu. Hesaptaki sayılar referans çerçevesine göre değişse de, bu formül her referans çerçevesinde geçerliydi. Leibniz’in ise, hareketin gerçekte iletilebileceğine karşı çıktığından, bu ifade ile sorunu vardı. Leibniz’e göre, hareket, sürat ve hız, bunlar, tıpkı şekil ve boyut gibi, cismin özellikleri idi ve bir tözden diğerine aktarılamazdı.

Tüm bu sorunlar, Leibniz’i konu üzerine kendi teorisini geliştirme yoluna itti. Leibniz önce, Huygens gibi, meseleyi fiziksel değil matematiksel açıdan, kinematik olarak ele almaya çalıştı. Başka deyişle, teorisinde eylemsizlik ve kuvvet gibi

³⁸ Bu formül aynı zamanda Kant’ın **Negatif Büyüklükler**’inde, gerçek karşıtlık çerçevesinde verdiği formüldür.

dinamik faktörleri hesaba katmadı ve açıklayıcı rolü tek başına anlık süratle vermeye çalıştı. Ancak, hem nesnel bir hareket deneyimine ulaşabilmek (örneğin doğrusal harekette hareketin neye atfedileceğini saptayabilmek), başka deyişle harekette görünüşte olan ile gerçek olanı ayırabilmek, hem de hareketin aktarımının görünüşten ibaret olduğunu gösterebilmek için kısa sürede dinamiğe dönmek zorunda kaldı. Dinamik, çarpışma sorununu kuvvetler ve bunların cisimler üzerindeki etkileri açısından ele alıyordu. Ve Leibniz, çok geçmeden maddenin kuvvetsiz düşünölemeyeceğini kabul etti.

“Hareket . . . bütünüyle gerçek bir şey değildir. Ama kuvvet ya da bu değişimlerin yaklaşık (proximate) nedeni daha gerçek bir şeydir ve kuvveti bir cisimden bir başkasına atfetmek için yeterli zeminimiz vardır. Hareketin hangi cisme ait olduğunu da ancak bu yolla bilebiliriz.” (Leibniz, Discourse; Garber, 308)

Leibniz’e göre, bir şeyin hareket ettiğini söyleyebilmek için, başka cisimlere göre konum değiştirmeden fazlasına ihtiyaç vardı; bununla birlikte değişimin nedenine, bir kuvvete, bir eyleme ihtiyaç duyuyorduk. (Loemker, 1969; L 393; Woolhouse, 98)

Leibniz de, daha sonra Kant’ın yapacağı gibi dinamiğe dönmüştü dönmesine ancak kuvveti Kant’tan bambaşka bir yerde açıklamaya çalışacaktı. Leibniz, Descartes ile tartışmasında hareket kuvveti ile hareket miktarının eşit olmadığını göstermeye çalışırken, 4 birim ağırlığında bir topun bir birim yükseklikten düştüğünde kazandığı kuvvetle, bir birim ağırlığında bir topun dört birim yükseklikten düştüğünde kazandığı kuvvetlerin birbirlerinden farklı olduğunu ortaya koymuştu. Yüksekten düşenin kazandığı kuvvet fazlaydı; bu kuvvet kendini ivmelenmede gösteriyordu. (Loemker, 1969; L 298) Bugün Newton’dan hareketle oluşturduğumuz bilğimizle bu ikinci topun ivmelenmesinin nedeninin aslında çekim gücü olduğunu biliyoruz. Başka deyişle ivmelenme nedeninin bir dış kuvvet olduğunu, yerküre ile top arasındaki bağıntıda ortaya çıkan kuvvet olduğunu biliyoruz. Ancak Leibniz bambaşka bir açıklama sunuyordu: Leibniz’e göre, söz konusu kuvvet bir **vis viva** idi, cisme içkindi.

Dönemin mekanik anlayışına göre, madde pasifti; Leibniz ise ivmelenmede ortaya çıkan kuvvet artışından yola çıkarak maddenin bir anlamda etkin olduğunu savunacaktı. Leibniz'e göre, daha doğru bir ifade ile, maddenin kendisi değil, ama onu oluşturan monadlar etkindi.

Mekanik bilimindeki gelişmelerin damgasını vurduğu bu dönemde hareket büyük ölçüde bilyardo toplarının çarpışması örneğinde sergilendiği üzere yer kaplayan cisimlerin birbirlerini ittirilmesi üzerinden anlaşılıyor, ancak bu beraberinde iki sorun getiriyordu. Birincisi, cansız ve pasif madde nasıl oluyordu da hareket kaynağı olabiliyordu; ikincisi, hareketin kaynağı şu ya da bu şekilde ruh ise ve hareket görünüşte etkileşimle, çarpma, itme ya da çekme ile mümkün oluyorsa, yer kaplamayan ruh, yer kaplayan maddeyi nasıl etkileyebiliyordu?

Leibniz her iki soruya da kendi özgün yanıtını getirmişti: Ona göre, madde de her şey gibi, sonsuz küçük, basit tözler olan monadlardan oluşuyordu. Monadlar yer kaplamayan, ruha benzer varlıklardı. Tanrı onları dünyadaki değişimin ve hareketin kaynağı olacak şekilde yaratmıştı, ancak hareketin ve kuvvetin kaynağına monadları koymak, ruh-madde etkileşimi sorununa kendi başına açıklık getirmiyordu. Leibniz, bu sorunu, görünürdeki her türlü etkileşimin yalnızca görünürde var olduğunu savunarak çözüme iddiasında bulundu. Monadların “pencereleri yoktu”, birbirlerini etkilemiyorlardı; bizim etkileşim olarak gördüğümüz her şey önceden kurulmuş bir uyum'du. Leibniz, monadları, modern bir terminoloji ile ifade etmeye çalışacak olursak, birbirleri ile uyumlu hareket edecek biçimde programlanmış ruhsal atomlar gibi düşünmemizi istiyordu. Bu kuvveti, maddenin içine yerleştirmek demekti ve Kant **Negatif Büyüklükler**'de tam da bu anlayışa karşı çıkıyordu. Kant'a göre, kuvveti tözün içine yerleştirmek meşru değildi. Tözleri, Leibniz'in örneğinde monadları, a priori olarak bilme iddiasında bulunamazdık; Kant'a göre a priori olarak bilebileceğimiz tek şey **Negatif Büyüklükler**'i yazdığı zamanda gerçek karşıtlık bağıntıları ve daha sonra transandantal felsefede şeylerin “düzeni” idi. Kant'a göre kuvvet de tözlerin içinde bulunan bir şey değil, birbirleri ile bağıntıları, etkileşimleri içinde ortaya çıkan bir şeydi.

Tözler mi önce gelir düzen mi, meselenin özünde yatan ve diğer tüm soruların yanıtını belirleyen nokta bu idi. Kant'ın Leibniz eleştirileri üzerine çalışan Mary Whiton Calkins, bu durumu şu sözlerle açıklamıştı.

“[Leibniz'in söyledikleri] Kant ve başkalarınca şeylerin düzeninin (uzayın) ve olayların düzeninin (zamanın), şeylerin ve olayların kendilerine göre ikincil olduğu ve şeyler ile olaylar önce varolmuş da sonradan düzen kazanmışlar gibi onların gerçek oldukları ölçüde gerçek oldukları şeklinde anlaşılmıştı.” (Calkins, 1897; 360)

Calkins, bunun bir yanlış okuma olduğu kanısındadır ve “Kant'ın Leibnizci Uzay ve Zaman Anlayışı” adlı çalışmasında bu tezini inandırıcı bir şekilde savunur. Calkins'in bu savunması, bu çalışmayı doğudan ilgilendirmedikinden buraya alınmayacaktır. Bu çalışma çerçevesinde önemli olan, Kant'ın anladığı şekliyle Leibnizci düşüncede sorunlu gördüğü noktaların ne olduğu, kendi sisteminde nasıl ele alındığı ve neden bu şekilde ele alındığıdır. Düzenin şeylere ikincil olduğunu kabul ettiğimizde, Kant'a göre, düzenin a posteriori olduğunu da kabul etmiş oluruz. Bu durumda sorunumuz, örneğin bir doğrusal harekette, aslında hareket edenin ne olduğunu nesnel bir şekilde ortaya koymaya çalışmaktan daha büyük bir soruna dönüşür. Çünkü şimdi, hareketin nedeni olarak kuvveti yalnızca tözlere atfettiğimizde, uzaysal ilişkileri ve çerçevemizi bunlardan yola çıkarak kurmamız, deneyimde soyutlamamız gerekiyordur ve bu da bunlara ilişkin hiçbir a priori bilgimiz olamayacağı anlamına geliyordu. Aynı şekilde, matematiğin uzaysal ilişkilerde nasıl uygulanabilir olduğunu açıklayabilmek de imkansızlaşıyordu.

“Buna karşı uzay ve zamanın mutlak olgusallığını öne sürenler – bu ister kalıcı ister ilintili olarak alınsın -, kaçınılmaz olarak deneyimin kendisinin ilkleri ile çatışmaya gireceklerdir. Çünkü, eğer ilk seçenekten yana karar verecek olurlarsa (ki bu genel olarak matematiksel doğa araştırmacılarının benimsedikleri görüştür), kendi başlarına ebedi ve sonsuz iki şey-olmayanı (uzay ve zaman) kabul etmek zorunda kalacaklardır ki, yalnızca fiili her şeyi kendi içlerinde kapsayabilmek için vardır (gene de kendileri fiili olmaksızın). Eğer ikinci seçeneği kabul edecek (ki kimi metafiziksel doğa öğrencilerinin görüşüdür) ve uzay ve zamanı görünüşlerin deneyimden soyutlanan ama bu yalıtılmışlık içinde karışık olarak tasarımılanan ilişkileri (bitişiklik ve ardışıklık) olarak görececek olurlarsa, o zaman a priori matematiksel öğretilerin fiili şeyler (örneğin, uzaydaki) açısından geçerliklerine, en azından belgitli pekinliklerine karşı çıkmaları gerekecektir, çünkü bu pekinlik hiçbir zaman a posteriori yer almayacaktır; ve bu görüşe göre a priori uzay ve zaman kavramları yalnızca imgelem gücünün yaratıdır ki, kaynakları gerçekten de deneyimde aranmalıdır, çünkü oradan soyutlanan ilişkileri imgelem bu ilişkilerde evrensel olanı kapsayan ama doğanın onlarla bağlamış olduğu sınırlama olmaksızın yer alamayan bir şey yapmıştır. İlk kamptaki düşünürler matematiksel önesürümler için görünüşler alanını açık tuttıkları ölçüde kazançlıydılar. Buna karşı, anlık bu alanın ötesine geçmeyi istediği zaman, tam bu koşullar tarafından büyük sıkıntılara düşürülür.” (Kant 1929; A 40-41/B 57-58)

Kant, ikinci kampın bir üstünlükten yararlandığı kanısındadır:

“İkinciler gerçekten de bir üstünlükten yararlanırlar, çünkü nesneleri görünüşler olarak değil, ama yalnızca anlık ile ilişkileri içinde yargılamayı istediklerinde, uzay ve zaman tasarımları yollarına çıkmaz; ama gerçek ve nesnel olarak geçerli bir a priori sezgiden yararlanamadıkları için, ne a priori matematiksel bilgilerin olanağını açıklayabilir, ne de deneysel yargıları o önesürümler ile zorunlu bir bağdaşma içine getirebilirler. Bizim duyarlığın bu iki kökensel biçiminin gerçek doğasına ilişkin kuramımızda her iki güçlük de ortadan kalkmaktadır.” (Kant 1929; A 41/B 58)

Kant’ın hareketin göreliliğini kabul ettiğini ve mutlak uzay anlayışına karşı çıktığını biliyoruz. Ancak Kant nesnel hareketi tanımlamayı ve zorunlu bilgiyi imkansız kılan görelilik anlayışına da karşı çıkar. Görelilikçi ya da bağıntısalcı metafizikçiler her ne kadar hareketin ancak başka bir cisme göre algılanabileceğini söylese de, onların gözünde hareket bu durumu sergileyen cismin kendi başına özelliğidir; uzaysal ilişkiler ise bu cisimlerden yola çıkarak imgelemin kurduğu fenomenlerdir. Kant bu yaklaşımı, zorunlu bilgiyi a posteriori temeller üzerine kurmaya çalışma olarak mahkum eder ve çalışmamızın Mekanik bölümünde gösterdiğimiz gibi, hareketi tek bir cisme atfetmeyi, cisimlerin kendi içlerindeki özellik olarak görmeyi reddeder. Kant’a göre, hareketin hiçbir zaman tek bir öznesi

yoktur. Hareket bir cismin başka bir cisimle bağıntısıdır. Tözleri değil, aralarındaki bağıntıyı bilebiliriz ve bunu a priori olarak bilebiliriz.

Tözün değil bağıntının bilinebileceği kabulü, ilk bakışta, görelilikçiliğin sınırlarının genişletilmesi gibi görünebilir. Öte yandan, bize nesnel hareketleri verecek olan tam da bu bağıntısallıktır. Sistem içindeki tüm cisimler birbiriyle bağıntı içindedir ve bu bağıntı aynı zamanda bizlere tüm cisimlerin hareketini nesnel olarak deneyimlememizi mümkün kılacak öncelikli referans ya da gözlem noktasını sağlayacaktır.

Daha önce değindiğimiz üzere, doğrusal hareket Kant için yalnızca olası bir hareketti, çünkü düşüncenin biçimsel koşullarına uyuyordu, ama bu aşamada hareket edenin cisim mi uzay mı olduğunu nesnel bir şekilde söylememiz mümkün değildi. Başka deyişle, cismin hareketinin mi, uzayın hareketinin mi “gerçek” ya da “nesnel hareket” olduğunu söyleyemiyorduk. Hareketi bir referans noktasına göre tarif etmek, o referans noktasına göre nesnel hareket saptamak mümkündü. Ancak alınabilecek referans noktalarının kendi başına diğerlerine göre öncelikli bir yanı yoktu. Öyleyse, biraz önce Foronomi bölümünden yaptığımız alıntıya dönebiliyoruz:

“[C]ismin hareket edip de uzayın sabit olduğu önermesi ile tersi önerme, nesnel bir bağıntıda ayrı önermeler değildir; bunların ayrı olması öznel bir bağıntı olmasına bağlıdır ve bu iki yargı yalnızca bu açıdan almasıktırlar.” (Kant, 2004; 559)

Foronomi bölümü kinematik temellidir. Başka deyişle, bu temelde konuştuğumuzda cismi fiziksel özelliklerinden soyutlanmış bir nokta olarak, hareketi ise hız açısından ve matematiksel açıdan ele alırız. Kuvvetleri ve etkilerini henüz hesaba katmayız.

Dairesel harekette foronomik hareketten farklı bir durum vardır. Kant’ın ikinci mekanik yasası, bize dairesel hareketteki ivmelenmenin bir nedene işaret ettiğini söyler ve neden’den bahsettiğimiz ölçüde dinamik alanına girmiş oluruz. Çünkü dairesel hareketteki ivmelenme ve yön değişiminin gerçekleşebilmesi için bir merkezi kuvvetin dairesel harekette bulunan cisme etki ediyor olması gerekir. Böyle,

bir durumda söz konusu iki cismin sabit bir referans çerçevesinde mi olduğu, kendisi de hareket eden bir platform ya da görelî uzayda mı bulunduğu ikincil bir sorudur. Her iki durumda da geçerli olan nesnel bir durum vardır: Dairesel harekette bulunan cismin hareketinin “gerçek” ya da nesnel olduğunu söyleyebiliriz. Bu cismin hareket edip etmediğine dair yargımız öznel bakış açımıza göre değişmez.

Dikkat etmemiz gereken şudur ki, etkide bulunulan cismin hareketini gerçek olarak tanımlamamıza izin veren nedenselliktir ³⁹. Daha önce de **Metafizik Temeller**’in Dinamik bölümünü ele alırken Kant’ın **Saf Aklın Eleştirisi**’nde İkinci Analoji’ye gönderme yapmış bulunuyoruz. Kant, İkinci Analoji’de nesnel ardıllık belirlememizi mümkün kılanın da nedensellik kategorisi, bir başka deyişle nedensellik bağıntısı kurmamız olduğunu söyler. (Kant, 1929; A 190 /B 233)

“Öyleyse görünüşlerin (olanaklı algılar olarak) bağıntısı – ki buna göre sonradan olan, önceden olan bir şey yoluyla varoluşuna göre zamanda zorunlu olarak, bir kurala göre belirlenmiştir; başka deyişle, nedenin etki ile bağıntısı, algılar dizisi açısından deneysel yargılarımızın nesnel geçerliklerinin ve dolayısıyla deneysel doğruluklarının koşuludur ve bir başka ifadeyle deneyimin koşuludur. Görünüşlerin ardışıklığında nedensel bağıntının temel ilkesi buna göre tüm deneyim nesneleri açısından da geçerlidir (ardışıklık koşulu altında), çünkü kendisi böyle bir deneyimin olanağının zeminidir.” (Kant 1929; A 202 / B 248)

Hareketle ilgili tartışmada iki durumun uzaysal konumlarını nesnel olarak belirleyebilmek için neden kavramına başvurduk. İki durumun zamansal konumlarını belirlemek için de aynı kavrama başvururuz. Nedensellik ilişkisi bize fenomenler arasındaki ilişkiyi nesnel olarak deneyimlememizi sağlayan bir referans ve iki durumu birbirine doğru şekilde bağlayacak kuralı verir.

Bu, Kant’ın felsefesinde son derece önemli bir noktadır. Bölüm 3.2’de, Kant’a göre nesnelliğin, bizim görünüşlerin düzenine yerleştirdiğimiz düzende temellendiğini (Kant, 1929; A 126) ve nesnellik/öznellik tartışmasında bunun Kant’ı Hume’dan ayıran nokta olduğunu söylemiştik. Kant’a göre, herhangi bir nesnellikten

³⁹ Bu kabul Kant’a özgü değildir ve yukarıda gördüğümüz gibi, aynı kabulü Leibniz’de de görürüz. Bu, dinamik’in kabulüdür.

ya da zorunluluktan söz edebilmemiz için görünüşün ötesine geçebilmemiz, kurallı sentez yolu ile görünüşün ardındaki düzene ulaşabilmemiz gerekir. Görünüşün ardında yatan kendinde şeylere ulaşamayacak olmamız, görünüşün ardında yatan düzene ulaşamayacağımız anlamına gelmez çünkü Kant’a göre bu düzeni oraya koyan bizizdir, zihnimizin yapısıdır:

“Böylece doğa dediğimiz düzen ve yasallığı görünüşlere kendimiz getiririz. Ve eğer kendimiz ya da zihnimizin doğası onları başlangıçta oraya yerleştirmiş olmasaydı, onları görünüşlerde hiçbir zaman bulamazdık. Çünkü bu doğa birliğinin görünüşlerin bağlantılarının belli bir zorunlu, a priori birliği olması gerekir. Ama sentetik bir birliği nasıl ortaya çıkarabilirdik, eğer zihnimizin kökensel bilgi kaynaklarında böyle bir birliğin öznel zeminleri a priori kapsanmış olmasalardı, ve eğer bu öznel koşullar deneyimde genel olarak bir nesneyi bilm olanağının zeminleri olmakla aynı zamanda nesnel olarak da geçerli olmasalardı. (...) Duyarlık bize biçimleri (görülerin biçimlerini) verir, anlama yetisi ise kuralları.” (Kant 1929; A 126)

Bu bölümün girişimde vurguladığımız üzere, Kant’a göre, bizler şeyleri ancak ve ancak kendi zihinsel yapımızın belirlenimleri ile bilebiliriz. Kant’ın bu bakışının ne anlama geldiğini, transandantal felsefenin geneline damgasını vuran fenomen/numen ayrımının dönemin doğa bilimleri tartışmalarıyla bağlantısı olup olmadığı konusu üzerinde ileride daha fazla duracağız. Şu anda ele aldığımız üzere uzaysal ve zamansal düzenler içinde nesnel deneyime varılmasında, Kant’a göre, nedenselliğin başat rolü oynayan ilişki olduğunu, kurallı sentez dediğimizde neden ile sonuç arasındaki kuralın ön plana çıktığını belirtmekle yetinebiliriz.⁴⁰ Kant’ın Leibniz eleştirisinde ön çıkan noktalardan biri uzay ve zamanı a posteriori kabul edemeyeceğimiz, insanın bilgi edinme sürecinde bu ikisinin oluşturduğu düzenin şeylerden önce geldiği idi; Kant’ın transandantal felsefesinde bunların görüleri oluşturduğunu biliyoruz. Şimdi sözünü ettiğimiz bu düzenin içinde nesnel deneyim saptama çabasıdır ve bu kez, uzay ve zamanın ötesinde, nedensellik nesnel deneyimin bir önkoşulu olarak ortaya çıkmaktadır. Nitekim, Bölüm 3’ün girişinde yaptığımız ve Kant’ın düşüncesinin temelinde yatan önemli noktalara işaret etmesi bakımından bu çalışma çerçevesinde özel bir önem atfedilen Postüla’lar pasajında

⁴⁰ Kurallı sentez dediğimizde, tüm transandantal ilkelerden söz ederiz. Ancak bunlar arasında “neden-sonuç” ilişkisinin sunduğu kural nesnellik ve zorunluluk tartışmalarında önceliklidir. Bu ilişki üzerine ayrıntılı bir inceleme için bkz. Warren, 2001.

Kant, “verili başka görüngülerin koşulu altında zorunlu olarak bilinebilecek biricik varoluş nedensellik yasaları ile uyum içinde etkilerin verili nedenlerden [gelen] varoluşudur,” der. (Kant, 1929; A 227/B 279)

Bu pasajda, nedenselliğin bilgi açısından ne denli belirleyici bir rol oynadığı görülmektedir. Nesnellik ile zorunluluk tartışmaları arasında ise yakın bir bağ vardır. Öyle ki Kant, kuralların nesnel oldukları ölçüde, zorunlu olarak nesnenin bilgisine dayanacaklarından, yasalar olduğunu söyler. (Kant, 1929; A 127).

Hareket sorununda geldiğimiz aşamada elimizdeki bilgiyle şunu söyleyebiliriz. Dairesel hareket, bir neden ile ivmelenme olduğu anlamına gelir ve tam da bu yüzden bu hareketi nesnel ya da gerçek hareket olarak tanımlarız. Newton’un **Doğa Biliminin Matematiksel İlkeleri**’nde ve Kant’ın **Metafizik Temeller**’inde, gök cisimlerinin hareketlerini ortaya koyma yolunda, Kepler’i senaryoda Tycho’yu senaryo da dairesel hareketler ortaya koyar. Örneğin, dünyanın güneşin çevresinde bir dönüş gerçekleştirdiğini söyleyebileceğimiz gibi güneşin dünyanın çevresinde bir dönüş gerçekleştirdiğini de söyleyebiliriz. Dahası, bu iki yorum da kendi başına ele alındığında doğrudur; başka deyişle, iki hareket de gerçektir. Peki, ama bu karşılıklı hareketi nesnel olarak nasıl deneyimleyebiliriz? Güneşe göre dünya, güneşin çevresinde bir dönüş hareketi yapıyor olabilir, ama buradan hareketle Kopernik’e karşı Aristotelesçi gök haritasını savunabilir, bu anlamda güneşin dünya çevresinde döndüğünü söyleyebilir miyiz? Bu karşılıklı dönüş hareketini ve diğer tüm gökcisimlerinin hareketini değerlendireceğimiz öncelikli bir referans çerçevesi var mıdır? Burada, öncelikli referans çerçevesinin, tüm gökcisimlerinden hangilerinin hangileri çevresinde döndüğünü, başka deyişle dinamiğe yaslanarak, hangi gökcisminin ya da cisimlerinin diğerleri üzerinde daha büyük etkide bulunan birer hareket ettirici neden olduğunu ortaya koyacak referans çerçevesidir. Bu referans çerçevesi, bizlere görünüşteki tüm hareketlerin zorunlu olarak gerçek hareketleri vereceği referans çerçevesidir. Bu nedenler ile referans çerçevesini bulmak bizlere aynı zamanda tüm gökcisimlerinin zorunlu hareketlerini verecektir. Böylelikle Tycho’nun ya da Kepler’in deneysel gözlemlere dayanan formülleri, nedenlerin

ortaya konmasıyla evrensellik ve zorunluluk kazanacak, Friedman'ın deyişiyile kural'dan yasa'ya geçmek mümkün olacaktır. (Friedman, 2010; 236-248)

“Edimselliğin şeması belirli bir zamandaki varoluştur.

“Zorunluğun şeması bir nesnenin tüm zamanlardaki varoluşudur.” (Kant, 1929; A 145/B184)

Kant'a göre, bir hareketin zorunlu olduğunu söyleyebilmemizi sağlayan, üçüncü mekanik yasasıdır. Mekanğin üçüncü yasası, bizlere etki ile tepkinin eşit olduğunu söyler. Dolayısıyla, örneğin, yukarıdaki örneğimizde dairesel harekette bulunan birinci cisim, bir ikinci cisim tarafından çekiliyorsa, ikinci cismin de birinci cisim tarafından eşit ölçüde çekildiğini söyleyebiliriz. Bu bir bağıntıdır ve Kant'a göre, bunu a priori olarak bilebiliriz.

Elbette iki cismin arasındaki hareket, referans noktasına göre farklı tanımlanacak ve farklı kavramlaştırmalara yol açacaktır. A cisminde bulunan bir gözlemci kendisinin durduğunu ve B cisminin kendi çevresinde döndüğünü söyleyecek, B cismi üzerinde duran bir gözlemci ise aynı hareketi tam ters şekilde tanımlayacaktır. Kant, daha önce dikkat çektiğimiz üzere, cisimlerden herhangi birinin durduğu düşüncesine temelden karşıdır. Çünkü hareket, Kant'a göre, mutlak uzaya göre tanımlanamayacağından, yalnızca etkileşim içinde bulunduğu diğer cisimlere göre tanımlanabilir. Hareket buradan tanımlandığında ise bir cismin durduğunu, diğerinin hareket ettiğini söylemek imkansızdır. Kant, böyle bir ilişkide bir cismin diğerinden daha fazla hareket ettiğini söylemek için bir nedenimiz olmadığını söyler. Öyleyse, iki cisim birbirine göre eşit ölçüde hareket etmektedir. Kant'a göre, cisimlerden ve kuvvetlerden hiçbirisi edilgen değildir; görünüşte olan durağanlıktır, durağanlık görünüşte ve öznelidir.

“Ancak maddeler arasında bir başka etkinin ve tepkinin eşitliği yasası vardır ki bu dinamik bir yasadır – bunun uyarınca bir madde hareketini bir başka maddeye aktarmaz, ama ikinci maddenin direnci aracılığıyla, uyguladığı harekete eşdeğer hareketi yaratır. Bu kolaylıkla benzer bir şekilde gösterilebilir. Örneğin, A maddesi B maddesini çekiyorsa, B’yi kendisine yaklaştırmaya zorluyordur ve aynı zamanda B’nin kendisinden ayrılmak için harcadığı kuvvete aynı ölçüde direniyordur (. . .) Kuvvet uygulaması karşılıklıdır; çekme ve karşı çekme birbirine eşittir. Aynı şekilde, A B’yi itiyorsa, A B’nin yaklaşmasına aynı güçle ya da A B’ye yaklaşıyorsa, B de A’nın yaklaşmasına aynı güçle direniyordur; öyle ki baskı ve karşı baskı her zaman birbirine eşittir.” (Kant 2004; 548–49)

Eylemsiz hareketten sapmanın, ivmelenmenin ancak dış bir nedenle gerçekleşebileceği yasası nasıl bir epistemolojik zorunluluk olarak nedensellik ilkesine dayanıyorsa, etkinin ile tepkinin birliği yasası da epistemolojik bir zorunluluk olarak hareketin birlikteliğinin kabulüne dayanır:

“Mekanik etkinin ve tepkinin eşitliği yasası, hareketler arasında bir birliktelik varsaymadığımızda hareketlerin etkileşim içinde olmasından da bahsedemeyecek olmamıza dayanır. Dolayısıyla, hiçbir cismin kendisine göre durağan olan başka bir cisim üzerinde etkide bulunmasından bahsedemeyiz; söyleyebileceğimiz, ikinci cismin uzaya göre durağan olduğudur, o uzayla aynı ölçüde ters yöne hareket etmektedir. Bu durumda birinci cisme de buna göreli bir hareket payı atfedilir ve ikisi birlikte, mutlak uzay kabulünde yalnızca birinci cisme atfettiğimiz hareket miktarını oluştururlar. Bir başka cisme göre hareket eden hiçbir cismin hareketi mutlak değildir; ama birinci cismin hareketi ikincisinininkine göreli ise, uzayda karşılıklı ve eşit olmayan hiçbir hareket yoktur.” (Kant, 2004; 548)

Hareketi etkileşim içindeki cisimlere göre tanımlayacaksak, hareketi tanımlamak için doğru referans noktasını da bu cisimler arasındaki ilişkide aramamız gerekir. İki cisimli bir sistemde bu iki cismin birbirine göre hareketini eşit kabul etmek durumundaysak, gerçek hareketleri ortaya çıkarmak için seçmemiz gereken referans noktası da, söz konusu iki cismin birbirlerine göre hareketlerinin eşit olduğu nokta olan kütle merkezidir. İşte bu nedenle, referans noktası olarak alındığında tüm gerçek hareketleri görünür kılan, dolayısıyla öznel deneyimlerden nesnel deneyime varmayı sağlayacak olan da kütle merkezidir.

“Üçüncü Hareket Yasası burada özellikle önemlidir çünkü etki ile tepkinin eşitliği uyarınca, bir cismin herhangi bir ivmelenmesinin başkasının zıt ivmelenmesi ile dengelenmesi gereği, her gerçek ivmelenmenin hakiki bir dinamik kuvvetin ürünü olduğu fikrini gerçekleştirir. Dolayısıyla, (yalnızca görünüşte olana karşı) gerçek hareketler, bu kavrayışta, zıt çiftler olarak

var olur; her birinde söz konusu iki cisim de iki (gerçek) ivmelenmeden sorumlu dinamik olarak etkileşen kuvvetlerin kaynağı ya da zemini sayılır. (Friedman, 2013; 504)

İki cismin karşılıklı hareketini ele aldığımızda, iki cismin de hareketini karşısındaki cisme borçlu olduğu sonucuna varırız. Nedenler, gerçek hareketleri, görünüşteki hareketlerden ayırmamızı sağlar. Bu aşamada yapmamız gereken, seçili gerçek hareketlerden hareketle öncelikli bir referans çerçevesi belirlemektir. Referans çerçeveleri içinde öncelikli olanı belirlememizi sağlayacak olan ise, hareket tek bir cisme değil, ancak bunlar arasındaki bağıntıya atfedilebileceğinden, başka deyişle tek yönlü değil, karşılıklı olduğundan, cisimler arasındaki etkileşimin merkezi olan kütle merkezi olmalıdır⁴¹:

“[E]tkileşimde bulunan cisimlerin oluşturduğu her yalıtılmış sistem için, bu sistemin kütle merkezini çerçevemizin başlangıç noktası olarak seçebilir ve bundan sonra döngüsel tüm sahte kuvvetleri elemek için etki ile tepkinin eşitliği yasasını uygulayabiliriz. Newton’ın Hareket Yasaları’nda 4. Gerekçelendirme uyarınca, çerçevemizin çekim merkezi sabit hızda ve düz bir çizgi üzerinde ilerleyecek ve 5. Gerekçelendirme uyarınca çerçevenin kendisi de dönmüyor olacaktır. Bu yolla, söz konusu etkileşimlerden kaynaklanan tüm gerçek ivmelenmeleri tanımlamak için öncelikli referans çerçevemizi inşa etmiş oluruz.” (Friedman, 2013; 504)

Michael Friedman, **Kant’ın Doğa İnşaası**’da yer alan bu sözlerine, bu işlemin, daha sonra ayrıntılı bir şekilde inceleyeceğimiz bu “mutlak uzaya indirgeme” yönteminin, modern referans çerçevesi inşasına çok yakın olduğuna dikkat çekerek devam eder:

“Kant’ın tüm hareket ve durağanlığı mutlak uzaya indirgeme işlemi, benim okumama göre, modern inşaaya çok yakındır. Kant’ın etki ile tepkinin eşitliğine durmaksızın vurgu yapması, ‘mutlak uzay’ dediği şey ile etkileşimde bulunan cisimler sisteminin merkezi arasında kurduğu açık bağlantı, ve tüm gerçek hareketlerin karşılıklı yapısının altını çizmesi, tüm bunlar onun belli bir kütle merkezi saptayabilmesini ve böylelikle tüm döngüsel sahte kuvvetleri eleyebilmesini mümkün kılar.” (Friedman, 2013; 504)

İki cismin birbirine doğru hareketi, hem kinematikte hem de dinamikte, zorunlu olarak eşittir. Ancak hareketi ölçebilmenin, dolayısıyla hareketin eşit olduğu referans noktasını bulmanın yolu dinamikten ve eşzamanlılık ilkesinin dinamik

⁴¹ Bkz. bu çalışmada 2.3 Mekanik ve 2.4 Fenomenoloji bölümleri.

madde kavramına uygulanmasıyla elde edilen üçüncü mekanik ilkesinden geçer. Karşılıklı etkileşimin, etki ile tepkinin ortaya koyan dinamik ve üçüncü mekanik yasasıdır.

Michael Friedman, Kant'ın üçüncü mekanik yasasının Kepler ve Tychocu yörünge hesaplarına uygulanarak gökcisimlerinin nesnel hareketinin saptanmasına ilişkin açıklamasının ilk kısmını önceki bölümlerde alıntılanmış bulunuyoruz. Şimdi, açıklamanın bütününe alabilecek durumdayız:

“Hangi referans çerçevesi ideal öncelikli çerçevemize daha iyi bir yaklaşma sunar? Etkinin ve tepkinin eşitliğine göre her iki tanım da [Kepler ve Tychocu tanımlar] açık bir biçimde doğru olamaz; çünkü Dünya-Güneş sisteminin ortak kütle merkezine hem güneşe hem dünyaya yönelmiş ters kare ivmelerini; güneşin kütlelerinin dünyanın kütlelerine olduğu gibi, dünyanın ivmesinin güneşin ivmesine doğru olduğu biçimde eş zamanlı olarak atfetmeliyiz. Güneşin kütlesi dünyanın kütlelerinden çok daha büyükse, bu Keplerci betimlemenin aslında gerçeğe çok daha yakın olmasıyla sonuçlanır.

“Bununla birlikte, henüz Güneş'in ve Dünya'nın ayrı ayrı kütlelerini kesin bir biçimde tahmin edecek bir konumda değiliz. Bunu yapmak yerine anlaşıyor ki etkinin ve tepkinin eşitliğini sistemimizdeki tüm ters kare ivmelerine ('merkezci kuvvetler') uygulamamız ve dahası Güneş sistemindeki her bir cismin tüm diğer cisimlere doğru bir ters-kare yasası gerçekleştirdiğini kabul etmemiz gerekiyor. Bu yolla evrensel kütle çekimi yasasını ve özel olarak A cisminin B cismine doğru ivmesinin, doğrudan B cisminin kütlesiyle orantılı olduğu sonucunu elde ediyoruz. Bu son sonuç Güneş sistemindeki cisimlerin kütlelerini kesin bir biçimde tahmin etmemizi (Önerme VIII, Sonuçlar: [82], s. 578-584; [83], s. 415-417) ve buna uygun olarak Güneş sistemindeki kütle merkezlerini kesin bir biçimde belirlememizi olanaklı kılar (...) Sonuç olarak, bu son gözlem çerçevesinin bakış açısından yukarıda ilk iki aşamada betimlenen ivmelerin aslında yaklaşık olarak gerçek ya da fiili olduğu ve bu nedenle başladığımız nihai olmayan varsayımları dışarı bırakacağımız bir konumda olduğumuz sonucuna varırız.” (Friedman, 2015; 208)

Yukarıdaki “yaklaşık olarak gerçek ya da fiili ifadesi” dikkat çekecektir. Burada, “yaklaşık” sözcüğünün kullanılma nedeni, Kant'ın bu işlem sonucunda varılan kütle merkezinin öncelikli referans çerçevesi oluşturduğunu kabul etse de, nihai ya da mutlak referans çerçevesi kabul etmemesinde yatar.

3.2.2 Öznellikte Nesnellik, Görelilikte Zorunluluk: Nedensellik ve Bağını

Bir sistem içinde öncelikli referans çerçevesini belirleyen, o sistem içindeki cisimlerin etkileşimi olduğunu görmüş bulunuyoruz. Newton ve Kant da güneş sistemindeki gök cisimlerinin hareketinin nesnel deneyimi için öncelikli referans çerçevesi olarak bu cisimlerin kütle merkezini almışlardır. Ancak evrende, elbette güneş sistemindeki cisimlerden fazlası vardır ve her bir cisim diğerlerinin hareketini etkiler. Dolayısıyla, yukarıdaki işlem sonucunda, elimizde olan ancak bir “yakınsama”dır.

“Hiçbir fiili kütle merkezi mutlak olarak durağan olmadığından, diğerlerine göre mutlak olarak öncelikli de değildir; ancak, bu çerçevelerin hepsinin Kant’a göre hareketleri tanımlama açısından denk olduğu anlamına gelmez. Kant tarafından mutlak olarak öncelikli kabul edilmemelerinin nedeni hepsinin zorunlu olarak kısmi olmasıdır; her kütle sistemi, kendisinden daha büyük bir kütle sisteminin bir parçası olarak anlaşılmalıdır, tıpkı dünya ile aynı güneş sistemi içinde, güneş sisteminin galaksi içinde yer alması gibi.” (DiSalle, 2006; 69)

Newton gerçek hareketi mutlak uzaya göre hareket olarak tanımlıyor ve gerçek hareketin aynı zamanda mutlak hareket olduğunu savunuyordu. Görelilikçi cephe ise tüm hareketin yalnızca göreliliğini söylediğinde, herhangi bir öncelikli referans çerçevesi bulunmadığını kabul etmiş oluyordu⁴². Kant’ın yaptığı, ikisi arasında bir nokta bulmaktır, ancak bu “orta nokta” keyfi olmaktan çok uzaktır. Kant’a göre, insanın ulaşabileceği hiçbir referans çerçevesi mutlak olmaz; bu nedenle hiçbir hareket de mutlak görülemez. Onun gerçek hareketi, mutlak hareketten farklı olarak nesnel harekettir.

Nesnel hareket görünüşteki hareketten farklıdır. Görünüşteki hareket, hareket eden bir geminin üstünde durmakta olan top gibi, uzayın hareketinden kaynaklanabilir. Kant ise başlangıçta, uzayı değil, neden’i referans noktası olarak alır. Bir dış neden ya da kuvvet varsa, etki ettiği cismin hareketi de vardır. Kuşku

⁴² Leibniz, hareketi nedenine göre tanımlamaya yönelik adım atsa ve bu dolaylı olarak her hareket için bir referans çerçevesi kabulü demek olsa da, Kant’ın terminolojisi ile bu referans çerçevesinin nesnel deneyim verebilecek referans çerçevesi olmasını garanti altına almaz. (Garber, 1995; 308)

duyamayacağımız hareket budur. Ancak, incelediğimiz sistemler çok cisimli olduğunda ilişkileri takip edip tanımlamakta güçlük çekeriz. Dünyanın mı güneşin çevresinde, güneşin mi dünyanın çevresinde döndüğünü söylememiz gerekir? İkisi birbirinin çevresinde dönmektedir. Öyleyse, bu hareketi bizler nereden tanımlamalıyız? İşte bu noktada, Friedman'ın haklı olarak üzerinde ısrarla durduğu mutlak uzaya indirgeme ve öncelikli referans çerçevesi belirleme işlemleri devreye girer.

Hareketi uzaya göre değil de, cisimler arasındaki ilişki olarak algıladığımızda, etkinin ile tepkinin birliğine varırız. Bu ilke, sistemin kütle merkezinde geçerli olacak; ayrıca bize sistem içindeki tüm cisimlerin birbirleri üzerinde uyguladıkları kuvvetlerin dengelendiği, sıfırlandığı, dolayısıyla sistem içindeki herhangi bir cisim tarafından harekete geçirilmeyen bir nokta verecektir. Bu noktaya göre her türlü ivmelenme de bize bu sistem içinde gerçek ya da nesnel hareketi verecektir.

Böylelikle oluşan referans çerçevesini Newton mutlak olarak kabul eder. Kant ise bunu “mutlak uzaya indirger”. Başka deyişle, gerçekten mutlak kabul etmez; bir başka ve daha kapsamlı sistem içinde bu noktayı da hareketli kabul etmemiz gerekecektir (çünkü başka cisimlerin kuvvetleri de devreye girecektir), ancak bu, sistemi yalıtarak incelemede geçerli tek referans çerçevesi olarak işlev görür. İşte bu aşamadan sonra, bu referans çerçevesinde betimlediğimiz uzayı eylemsiz ya da mutlak kabul ederek içindeki tüm cisimlerin hareketlerini bu uzaya referansla ölçebiliriz.

Kant'ın nesnelliği tanımlamasında iki önemli ayak vardır: Bunlardan birincisi görünüş ve diğeri bizleri Hume'un çıkmazından çıkaran, şeyleri, kurallı sentezlerle, nesnel olarak deneyimlememizi sağlayan transandantal ve metafizik ilkelerdir. Bu ilkelerin nasıl işlev gördüğünü, pratikte, güneş sistemindeki hareketlerin ölçülmesi sorununda bir ölçüde görmüş bulunuyoruz; teorik olarak ise ilerleyen bölümlerde inceleyeceğiz.

Bu noktada önemli olan, Kant’ın hem nesnellik hem de zorunluluk anlayışında, her ikisini de mutlak olarak tanımlamaktan kaçınmasıdır. Hareket örneği üzerinden baktığımızda, nesnel hareketin sadece belirlenmiş referans çerçevesinde nesnel olduğunu görürüz; bu onun keyfi ya da öznel olduğu ya da alışkanlık ve çağrışım yoluyla kabul edildiği anlamına gelmez. Belli sınırlar ya da koşullar içinde nesnel olduğu, bu sınırlar ya da koşullar içinde “tam” nesnel olduğu anlamına gelir. Daha basit bir ifade ile, insanın baktığı yerden, nesnel tektir. İnsan, bir başka yerden – başka sınırlar ve koşullar içinde – bakabiliyor olsaydı, nesnellik başka bir şey olacaktı. Bu nesnelliğin keyfi olduğu anlamına gelmez. Örneğin Kant’a göre hareketin nesnel deneyimin ulaşmak için duyularımızın bize verdiği referans çerçevesi de, herhangi bir başka referans çerçevesi de uygun olmayacaktır. Bunun için duyularımızın ötesinde (mekanik yasalarının) ilkelerin yardımıyla işleyen aklımızın sunduğu referans çerçevesini saptamamız gerekir.

Burada, “baktığı yer” ifadesini bilinçli olarak kullanmaktayız, ancak terimi yalnızca hareketin nesnel deneyimini verecek referans çerçevesi tartışmasının ötesinde geçerli olacak şekilde kullanıyor ve Kant’ın **Saf Aklın Eleştirisi** İkinci Analoji’de zamansal ardılığın nesnel deneyimini kurmada gene nedenselliği referans noktası olarak aldığını hatırlamaya çağırıyoruz. Kant, daha **Duyulur ve Anlaşılr Dünyanın Biçim ve İlkeleri Üzerine**’de “gaze of the mind”, “zihnin bakışı” sözünü kullanır (Kant, 1992; 15C); **Saf Aklın Eleştirisi**’nde yalnızca “insanın bakış açısında” ifadesini buluruz (B 43); pek çok önemli Kant uzmanı ise sıklıkla “mind’s eye”, “zihnin gözü” tamlamasına başvurur. (Kitcher, 1993; Strawson, 1996; Kul-Ant, 2010; Winterbourne, 2012; Friedman, 2105) . Bu, kendi başına bizi öznel yargılara sürükleyebilecek algı değil⁴³, akıl gözüdür; bizlere uzay zaman belirlenimlerinin yanı sıra, kategorilerden türetilen ilkelerle, bizim zihinsel yapımızla belirlenen doğru sentez kurallarını verir.

⁴³ Dünyada bulunan biri dünyanın durduğunu ve güneşin onun çevresinde döndüğünü düşünebilir. Bu öznel bir algıdır ve görünenlerin yanlış sentezlenmesine dayanır.

Referans çerçevesi şeylerin kendisinde olan bir şey değildir; onu oraya koyan öznedir ve nesnellik de yalnızca öznenin koyduğu bu sınırlar içinde geçerlidir. Ancak gene bu sınırlar içinde, nesnellik tektir.

Nedensellik hem uzaysal hem de zamansal bağıntıların düzene konmasında ve nesnel olarak deneyimlenmesinde belirleyicidir, çünkü bu düzendeki zorunluluğa işaret der. Kant'ın **Prolegomena**'da verdiği ünlü ısınan taş örneğinde, İkinci Analoji'dekine yakın bir terminoloji kullandığını görürüz. "Güneş ışınları taşın üzerinde parladığında taş ısınır," yargısı bir ardıllık algısına dayanır, ancak güneşin parlaması ile taşın ısınması arasında bir nedensellik bağı kurmadığımız sürece bu iki olgunun gerçekten ardıl olgular mı yoksa insan tarafından ardıl algılanan, oysa aslında yalnızca bir arada varolan olgular mı olduğunu bilemeyiz. İşte bu nedenledir ki, Kant örnek verdiği yargının bir algı yargısı olduğunu söyler. Ne zaman ki taşın güneş ışınları aracılığıyla ısındığını söyleyebiliriz, o zaman algı yargılarından deneyim yargılarına geçmiş, nesnel deneyime ulaşmış oluruz. Çünkü nedensellik bir iki olgu arasında zorunlu bir bağ olduğunu gösterir. Bu da bizi Hume'un çağrışımıcılığından ve algısal yanılgılardan, öznel yargılardan kurtarır:

"[B]ir neden kavramının kendisi bir etki ile bağlantının zorunluluğu ve bir kuralın kati evrenselliği kavramını öylesine açıkça kapsar ki, kavram eğer onu, Hume'un yaptığı gibi, olmakta olanın önceden olanla yineleyerek birleştirilmesinden ve bundan kaynaklanan o tasarımları birbiri ile bağlama alışkanlığından (ve buna göre yalnızca öznel zorunluluktan) türetseydik, bütünüyle yiterdi." (Kant, 1929; B5)

Bir önceki bölümde Friedman'ın, Kant'ın **Metafizik Temeller**'de izlediği yolu Kepler'in kurallarından Newton'ın yasalarına varma yolu olarak ele alırken, gene nedensellik ve etkileşim içinde karşılıklı nedenselliği temel aldığını bu çerçevede hatırlatmak da yararlı olacaktır.

Her ikisi de nedenselliğe dayandığından, nesnellik ile zorunluluk tartışmalarının iç içe geçmesi kaçınılmazdır ve Kant nasıl mutlak nesnellikten değil, görelilik içinde sınırlandırılmış bir nesnellikten bahsediyorsa, mutlak zorunluluktan değil, gene görelilik içinde ancak tam bir zorunluluktan söz eder. Bir sonraki iki

bölümde ele alınacak Kant'ta tümdengelim ve indirgeme tartışmaları Kant'ın bu “görelilik içinde tam zorunluluk” anlayışını açıklığa kavuşturmayı amaçlamaktadır. Burada bu anlayışın yalnızca bir boyutunu vurgulamak yerinde olacaktır: Zorunlu olarak bilebileceğimiz, nihai tözler değil, şeylerin “birbirlerine göre” düzeni ve bağıntılarıdır. Çekim kuvvetinin ne olduğunu bilemeyebiliriz (Newton da bilmiyordu, etkisini gösterebiliyordu), ama metafizik ilkeleri (mekanik yasaları) madde kavramına uygulayarak, nedenselliğin verdiği zorunlu bağın izini sürerek böyle bir kuvvet bulunduğunu a priori kesinlikle bilebiliriz.

Üçüncü bölümün başında alıntıladığımız, Kant'ın mantık ile a priori bağlantısını yeniden kuruluşunu incelerken, küçük bir kısmına döndüğümüz ve Kant'ın düşüncesinin katmanlarını incelerken tekrar tekrar döneceğimiz Postüla alıntısı, Üçüncü Postüla'ya yani zorunluluğa ilişkindir:

“Duyuların nesnelerinin varoluşu tam olarak a priori değil, ama önceden verili bir başka dışvarlık ile görelilik içinde ancak karşılaştırmalı olarak a priori bilinebileceği için, ama bu durumda bile ancak verili algıyı bir parçası olarak içeren deneyimin bağlamında herhangi bir yerde kapsanması gereken bir varoluşa ulaşabileceği için, varoluşun zorunluluğu hiçbir zaman kavramlardan değil ama her zaman algılanan ile bağlantıdan ve evrensel deneyim yasaları ile uyum içinde bilinebilir.”

Kant'a göre tüm bilgimiz bağıntıların bilgisidir. Bu nokta Kant'ın felsefesi açısından can alıcı önem taşımaktadır çünkü Kant'a göre bu, neyi bilip bilemeyeceğimizin yanıtıdır ve bu nedenle, fenomen/numen ayırımından nesnellik ve zorunluluk anlayışına kadar transandantal felsefenin her önemli yapı taşı belirler:

“[B]ilgimizde görüye ait olan her şey. . . yalnızca ve yalnızca bağıntıları kapsar: Bir görüdeki yerlerin (uzam), bu yerlerin değişimlerinin (hareket) ve bu değişimleri belirleyen yasaların (hareket ettirici kuvvetler) bağıntılarını. Ama bir yerde bulunanın, ya da yer değişimi dışında şeylerin kendilerinde etken olanın ne olduğu bu bağıntılar yoluyla verilmez. Şimdi, bir kendinde şey yalnızca bağıntılar yoluyla bilinemez; böylece bize dış duyu yoluyla salt bağıntı tasarımlarından başka hiçbir şey verilmediği için, bu duyu tasarımında yalnızca bir nesnenin özne ile ilişkisini kapsayabilir, kendinde nesneye ait olan iç doğayı değil.” (Kant, 1929; B 67)

Fenomen dediğimiz her şey bağıntıların belirlenimleriyle oluşur. Kant'ın bu anlayışında dinamik'in gelişmesinin etkisi tartışılmazdır. Dinamikte cisim, katılık ya da hareket, bunların hepsi yalnızca ve yalnızca kuvvetlerden oluşan bir bütün olarak anlaşılır ve doğru anlaşıldığında kuvvetin kendisi de, Leibniz'in öne sürer görüldüğü gibi cismin kendi başına sahip olduğu bir özellikten (cismi bir araya getiren itme ve çekme kuvvetlerinin ötesinde) cisimlerin birbirleri üzerindeki etkileriyle ortaya çıkan bir bağıntıdır. Bizim uzayda töz dediğimiz, eninde sonunda, uzay içindeki bu itme ya da çekme kuvvetleridir. Bunlardan bağımsız hiçbir bilğimiz yoktur ve olamaz. Bağıntılarından bağımsız hiçbir töz bilemeyiz:

“Genel olarak tözler içsel bir şey taşımak zorundadırlar, öyle bir şey ki tam bu nedenle tüm dış ilişkilerden. . . . özgürdür. . . . Ama tözlerin durumlarının içi yer, şekil, temas ya da hareketten (ki bu belirlenimlerin tümü de dışsal bağıntılardır) oluşuyor olamaz.” (Kant, 1929; A 274/B 330)

“Madde substantia phaenomenon'dur. İçsel olarak ona ait olanı kapladığı uzayın tüm bölümlerinde ve yarattığı tüm etkilde ararım, hiç kuşkusuz bunlar her zaman yalnızca dış duyunun görünüşleri olabilecek olsalar da. Öyleyse mutlak olarak değil, yalnızca karşılaştırmalı olarak içsel olan ve kendisi yine de dış ilişkilerden oluşan bir şey söz konusudur. Ama maddede mutlak olarak ve saf anlama yetisine göre içsel olan ancak bir kuruntudur; çünkü madde ne olursa olsun saf anlama yetisi için bir nesne değildir.” (Kant, 1929; A 277/B 333)

Bizler için cisimlerin içsel özellikleri dahi dışsal özelliklerden oluşur; dolayısıyla cisimlerin içsel özelliklerini de, hareketini de yalnızca, “önceden verili bir başka dışvarlık ile görelilik içinde ancak karşılaştırmalı olarak” bilebiliriz.⁴⁴

Hareket örneğinde uzayın, ısınan taş örneğinde zamanın göreliliği, bizi bu görelilik içinde nesnel deneyim kurabilmek için dış neden'i referans almak durumunda bırakır. Tersinden de söylenebilir: Bir nedene referansta bulunulmaksızın nesnellikten de, zorunluluktan da söz edilemez.

⁴⁴ Bu “bilme”, daha önceki bölümlerde gösterildiği üzere deneye dayanmaz. Deneyimin koşulları olmaksızın deneyimlenemeyeceklerinden bilgileri de a priori'dir.

“Şimdi, verili başka görüngülerin koşulu altında zorunlu olarak bilinebilecek biricik varoluş nedensellik yasaları ile uyum içinde etkilerin verili nedenlerden [gelen] varoluşudur. Öyleyse şeylerin (tözlerin) varoluşu ile değil ama ancak durumların varoluşu ile ilgili zorunluluğu bilebiliriz, ve dahası bunu da ancak algıda verilen başka durumlardan görgül nedensellik yasalarına göre bilebiliriz. Bundan şu çıkar ki, zorunluluğun ölçütü yalnızca olanaklı deneyimin şu yasasında yatar: Olan her şey görüngüdeki nedeni yoluyla a priori belirlenir. Buna göre doğadaki etkilerden ancak nedenleri bize verili olanların zorunluluklarını biliriz, ve varoluştaki zorunluluk ırsalı olanaklı deneyim alanından öteye erişmez, ve bu alanda bile tözler olarak şeylerin varoluşları açısından geçerli değildir, çünkü tözler hiçbir zaman görgül etkiler olarak ya da olan ve ortaya çıkan bir şey olarak bilinemezler. Zorunluluk öyleyse yalnızca devimsel (dinamik) nedensellik yasasına göre, görüngülerin ilişkilerini ve bu yasa üzerine dayanan olanağı, herhangi bir verili dışvarlıktan (bir neden) bir başka dışvarlığı (etki) a priori çıkarsama olanağını ilgilendirir.” (Kant, 1929; A 227-228/B 279-281)

Bu bölümün sınırları açısından söylenebilecek olan, Kant’a göre, nesnelliğin de zorunluluğun da mutlak olmadığı, görelilik içinde belirlendiğidir. İzini sürebildiğimiz ve a priori bilebileceğimiz tek şey (uzaysal, zamansal, nedensel) bağıntılardır. İnsanın bilebileceği tek şeyin bağıntılar olması sınırlayıcı olmaktan çok özgürleştiricidir; görelilik içinde kaybolmaya neden olmaktansa nesnel deneyimi mümkün kılar.

Mutlak bilgiye sahip olmamamız göreliliğin bilginin nesnel olamayacağı anlamına gelmez. Bu Kant’ın büyük öngörülerinden biridir. Uzaysal, zamansal, nedensel bağıntıları belli olduğu sürece, belirlenmiş inceleme nesneleri arasındaki zorunlu ilişkileri bilebiliriz. Hatta, insan için bilgiyi mümkün kılan bu belirlenimlerin ve bunların sunduğu koşullar ya da çerçevenin kendisidir.

Kant’ın zorunluluk anlayışı, farklı açılardan ele alınabilmesi için, bu bölümde tüm yönleriyle işlenmemiştir. Bunun için, Kant’ın tümdengelim ve indirgeme anlayışının daha ayrıntılı bir şekilde irdelenmesi gerekir. İlerleyen bölümlerde bu yolda, zorunluluk tartışması ve deneysel nedenlerin zorunluluk ile bağlantısı konusu işlenmeye devam edecektir.

3.3 Doğa Bilimlerinde Sentez Kuralları: Deneysel Nesneye İlişkin A Priori Bilgi

Artık, tezimizin başlangıcında Kant'ın Galileo ve Toricelli örnekleriyle gündeme getirdiğimiz soruyu yanıtlamaya başlayabiliriz. Kant, **Saf Aklın Eleştirisi**'nin ikinci önsözünde, Galileo'nun ağırlığını önceden kendisinin belirlediği topları eğimli bir yüzey üzerinde aşağıya doğru yuvarlamasını, Toricelli'nin daha önce belli bir su hacmine eşit olarak ölçtüğü bir ağırlığı havaya taşıtmasını ve Stahl'ın madenden bir öge eksilterek onu kireçtaşına, kireçtaşına bir şey ekleyerek onu madene dönüştürmesini kendi döneminin doğa bilimlerinde, yaklaşım açısından bir devrimin işaretleri olarak sıralamıştır. Sonucu örnek bugün bilimsel açıdan doğru kabul edilmemektedir, Kant'ın kendisi de son döneminde kimyadaki yeni gelişmeler üzerine çalışmıştır. Ancak burada önemli olan, her üç örnekte de, Kant'ı klasik geometricinin yaptığını söylediği gibi, bilim adamının incelediği nesneye onun hakkında bilgi edinebilmek üzere kendinden, ancak elbette kurallı bir şekilde, bir şeyler eklemesidir.

Kant'a göre, zorunlu bilgiye ulaşmamızı sağlayan, bilimleri mümkün kılan işte bu kurallı ve a priori sentezdir. Kant'ın a priori anlayışının, kendisinden önce gelenlerden radikal bir değişiklik gösterdiğini, geleneksel a priori anlayışı ile mantık arasında kurulan “Katolik evliliğin” kurallarını son derece kasıtlı bir şekilde çığneyerek deneyime yer açtığını söylemiş bulunuyoruz. Büyük ölçüde deneyci kavramlarla iş gören doğa bilimlerinde sentetik a priori yargılara varmamızı mümkün kılan da işte bu kurallılıktır. Nesnellik ve zorunluluğu tartışırken bu kurallılıkta nedenselliğin büyük bir rol oynadığını görmüş bulunuyoruz. Ancak söz konusu kurallılıkta nedensellikten fazlası vardır.

Bu kurallılık nasıl mümkün olur? “Kural koyucu fakülte” olarak anlama yetisi doğa bilimlerinde nasıl işler? Galileo, Torricelli ve Stahl, doğaya kurallı bir şekilde “yerleştirdikleri” ile, doğada daha önce deneyimlenemeyeni “deneyimlenebilir” hale getiriyorlarsa, bunlar, bir anlamda gene “deneyimin koşullarıdır”. Ama hangi anlamda? Bu bölümde yanıtlamaya çalışacağımız sorular bunlardır. Bu soruların

yanıtlarını vermek, aynı zamanda, bir önceki bölümde işlediğimiz nesnel bilgi sorununu da çerçevesi içine oturtacak, Kant’ın doğa bilimlerinde sentetik a priori anlayışını nasıl temellendirdiğinin daha bütünlüklü bir resmini sunacaktır çünkü bu sorulara yanıt vermek, Kant’ın kategorilerinin, nesnesi deneysel olan doğa bilimlerine nasıl uygulandığını, Kant’ın a priori’sinin deneysel alanda nasıl işlediğini incelemeyi gerektirir.

Tartışmaya başlarken, Kant’ın geometri ile doğa bilimlerinde yaşanan devrim arasında paralellik gözettiği ilgili pasaja bir kez daha göz atalım:

“İkizkenar üçgenin özelliklerini kanıtlayan ilk insanın (bu Thales ya da başka biri olabilir) kafasında yeni bir ışık çaktı; çünkü şekilde gördükleriyle ya da şeklin yalın kavramının kendisini izlemek ve bir bakıma özelliklerinin bilgisini bundan çıkarmakla yetinmemesi gerektiğini, doğru yöntemin a priori kavramlara göre kendisinin nesneye düşüncede yerleştirdiklerini ve çizim yoluyla betimlediklerini ortaya koymak olduğunu gördü. Bir şeyi a priori bir güvenilirlikle bilmek için o şeye kavramıyla uyumlu olarak kendisinin yerleştirdiklerinden zorunlu olarak çıkanlar dışında hiçbir şey yüklememesi gerektiğini buldu.

“Galileo, ağırlıklarını önceden belirlediği küreleri eğimli bir yüzeyde yuvarlanmaya bıraktığında; Torricelli daha önceden bilinen bir su sütununa eşit bir ağırlığı taşıttığı zaman; ya da daha yakın zamanlarda Stahl yapısına bir şey katarak ya da çıkararak madeni kirece ve kireci madene dönüştürdüğünde, bütün bunlar doğanın tüm öğrencilerinin zihninde bir ışık çakmasını sağladı. Aklın ancak kendi planına uygun olarak ürettiğini kavrayabildiğini öğrendiler; kendilerini izinden koştukları doğanın ellerine bırakmaktansa değişmez yasalara dayanan yargı ilkeleriyle önden giderek yol açmaları ve doğayı aklın belirlediği soruları yanıtlamaya zorlamaları gerektiğini kavradılar. Daha önceden tasarlanmış bir plana dayanmayan rastlantısal gözlemler hiçbir zaman, aklın aradığı zorunlu yasalara varmamızı sağlamaz. Akıl, bir elinde uyuşan görüşlere yasal bir geçerlilik verebilecek tek şey olan ilkeleri, ve diğerinde bu ilkelere uygun olarak geliştirdiği deneyleriyle, yaklaşmalıdır doğaya ki ondan öğrenebilsin. Ancak bunu öğretmenin söylemeyi seçtiği her şeyi dinleyen bir öğrenci gibi değil, tanıklarını kendi formüle ettiği soruları yanıtlamaya zorlayan bir yargıç gibi yapmalıdır.” (Kant 1929; B xii – xiii)

Kant burada, geometrici ile doğa bilimcilerin inceleme nesnelerine etken müdahalesini ön plana çıkarır. İkisinin inceleme nesnesi kuşkusuz birbirinden farklıdır; ortak olan ise, geometricinin salt şekilden ya da onun çıplak kavramından, doğa bilimcinin ise deneysel inceleme nesnesinden ya da onun çıplak kavramından değil, her ikisinin de inceleme nesnesine kavramına uygun olarak

“yerleştirdiklerinden” sonuca varmalarıdır. Buradaki “yerleştirme” kuşkusuz kural-sız değildir. Aklın bir planı vardır.

Önceden bir plan oluşturmadan yapılan rastgele gözlemler bizlere hiçbir zaman zorunlu bir yasa vermezler. Böylesi rastgele gözlemlerle serbest düşmede ağırlığın belirleyici olmadığı, güneşin dünya çevresinde dönmeyip dünyanın güneş çevresinde döndüğü sonuçlarına varamayız. Her şeyin hareket halinde olduğu evrende, rastgele gözlem yoluyla, nesnel bir kuvvet anlayışımız olamaz. “Aklın planı” kılavuzluğunda hareket etmediğimiz sürece, önümüzdeki bilmecenin nereden çözüleceğini, nesneler üzerindeki sonsuz belirlenimden hangilerini soyutlamamız gerektiğini (örn. aşağıdaki iki örnekte gösterildiği üzere, çözmek istediğimiz sorunda ağırlığın belirleyici olup olmadığını), bunların sonuçlarını ayırt edemeyiz. Geometrice çizgisini uzatırken, bir paralel çizerken ya da bir aç eklerken keyfi davranmaz. Galileo mümkün olduğunca sürtünmesiz bir eğim oluşturmaya çalışırken, deney toplarının ağırlıklarını ayarlarken bunu rastgele yapmaz. Newton, ivmelenmeleri ve hareketi rastgele referans noktalarına göre ölçmeye çalışmaz.

Nitekim, Galileo’nun ele aldığı serbest düşmede, “eğer deneyimlerden yola çıkarsak büyük olasılıkla, deneyimlerin oldukça karışık bir çözümlemesi olan Aristoteles mekaniğine ulaşırız” (Westfall, 2015; 37). Westfall’ın burada deneyim dediği, Kant’ın görünüşüne karşılık gelmektedir. Aristoteles ile Galileo görünüşte aynı olgulardan yola çıkmışlar, ancak bütünüyle farklı sonuçlara varmışlardır. Kant’ın terminolojisi ile konuştuğumuzda serbest düşmeyi öznel yorumlarından kurtarıp nesnel bir deneyime çeviren süreç ve öğeler nelerdir?

Aristoteles mekaniği “bir cismin sadece ve sadece bir şeyin kendisini hareket ettirdiği sürece hareket edeceğini söyleyen ilke üzerine” kurulmuştu (Westfall, 2015; 30); serbest düşme ise katı cisimlerin toprağa gitme arzusu ile açıklanıyordu. Ağır olan cismin, daha fazla katı barındırdığından, toprağa gitme arzusu da, daha hafif cisimlere göre, yüksekti (Aristoteles, 2005). Kant’ın mekaniğin ikinci ilkesi olarak benimsediği eylemsizlik ilkesini, adını koymamakla ve kuşkusuz Kant gibi kategorilere dayanarak temellendirmemekle birlikte, mekaniğin, dolayısıyla serbest

düşme sorununun temeline “yerleştiren” ise Galileo olmuştur. Bu ilke, sorunu bütünüyle başka gözle görmeyi, doğrudan deneyimle ulaşılandan bütünüyle farklı sonuçlara varmayı, hareket ve serbest düşme sorunlarını “akılla anlaşılır” kılmayı beraberinde getirmiştir. Böylelikle, kuvvet de bütünüyle farklı ve nesnel tanımını bulmuştur: Kuvvet hareketin değil, harekette değişikliğin nedenidir. Eylemsizlik, cismin dışarıdan bir kuvvetle karşılaşmadıkça hareketini koruma eğilimi göstermesi anlamına geliyordu; bu açıdan hareket cisim için durağanlık kadar “doğal” idi ve hareket için değil, harekette değişiklik için bir neden ya da kuvvet aramak gerekiyordu. Elbette, Galileo’nun eylemsizlik ilkesi, hareketi cismin bir arzusu ile açıklamanın bütünüyle bir yana bırakılması demektir:

“Eylemsizlik ilkesinin arkasında hareketin doğrudan kendisiyle ilgili yepyeni bir kavram yatar. Aristoteles’e göre, hareket doğrudan cismin özünü ilgilendiren bir süreçti, öyle ki bu süreçle cismin özvarlığı zenginleşir ve görevini yerine getirirdi. (...) Galileo’nun hareket kavramının can alıcı yeri, hareket ile cisimlerin temel karakterini birbirinden ayırmasıdır. Düzgün yatay hareket cismin içinde hiçbir şeyi etkilememektedir. Hareket sadece bir cismin içinde bulunduğu durumdan ibarettir ve Galileo’nun üst üste yinelediği gibi cisim hareket halindeyken de dururken de aynıdır. (...) Bu biçimde anlaşılan hareket için, durgunluğun gerektirdiğinden daha fazla bir neden gerekmez; sadece hareketin değişikliğe uğraması için bir neden gerekir.” (Westfall, 2015; 34-5)

Westfall’ın burada aktardıklarının Kant’ın şimdiye kadar, hareketin bir durumdan ibaret olmasına ilişkin düşünceleri ile mekaniğin ikinci yasası çerçevesinde geliştirdiği nedensellik anlayışına ilişkin olarak aktarılan düşünceleri ile paralelliği dikkat çekicidir. Dahası, Kant da eylemsizliği, her şeyden önce maddenin cansızlığı ile ilintili görür:

“Maddenin eylemsizliği onun cansızlığından başka bir şey değildir ve bundan başka bir anlama gelmez. Yaşam bir tözün, içsel bir ilkedan hareket ederek kendini belirleme, sınırlı bir tözün değişme ve maddi bir tözün kendini hareketli ya da durağan olarak belirleme fakültesidir. İmdi, bizler bir tözde arzu etmenin dışında bir durum değişikliği yaratan hiçbir içsel ilke ve düşünmenin ve buna dayalı haz ya da acı duymanın, arzulamanın ya da irade göstermenin dışında hiçbir içsel etkinlik bilmeyiz. Ama bu etkinlikler ve belirlenim zeminleri hiçbir şekilde dış duyularımızın tasarımlarına da, dolayısıyla maddenin madde olarak belirlenimlerine de ait değildir. Dolayısıyla, tüm madde cansızdır. Eylemsizlik ilkesi bunu söyler ve başka bir şey söylemez” (Kant, 2004; 544)

Aristoteles kendi teorisi doğrultusunda daha ağır olan cismin yere daha çabuk düşeceği görüşünü sahiplenirken, Galileo, eylemsizlik ilkesi ışığında, henüz deneyini dahi yapmadan (Westfall, 2015; 37), ağırlığın düşme hızını belirlemeyeceğini öngörebilmiştir.

İki Yeni Bilimi İlgilendiren Konuşmalar adlı ölümsüz eserinde Galileo, kendi fikirlerini temsil eden Salviati üzerinden bu buluşunu aktarır:

“Salviati, Galileo’yu oynamaktadır ve toplantılarının ilk gününde, 100 librelik bir top güllesi ile, 1 librelik misket güllesi aynı anda bırakıldığı takdirde, yere neredeyse aynı anda degeceğini iddia etmektedir.” Galileo – ve Salviati – haklıdırlar; ağır olan cisim, eylemsizlik yasası uyarınca harekette ivmelenmeye neden olan çekime, harekette değişikliğe daha fazla direnç gösterdiğinden iki cisim, havanın direnci deney dışı bırakıldığında, aynı zamanda yere düşerler. “Bütün şartlar eşit olduğu taktirde, bir cismin düşüş hızı, ağırlığından bağımsızdır.” (Johnson, 2008; 6)

Galileo’nun deneylerinde ağırlıkları önceden belirlemesi, dahası mümkün olduğunca sürtünmesiz bir ortam oluşturabilmeye çalışması, eğimli yüzeyini oluşturma biçimi, ve tüm bunları düzenlemede kendisine zemin oluşturan eylemsizlik ilkesi, bunların hepsi, tıpkı geometricinin çizgi uzatması ya da açi ekleme gibi, kurallı “yerleştirmeler” ya da “ekleme”lerdir; bunlar görü ve anlama yetisi formlarına, bunlarla belirlenen fenomenler ile aralarındaki etkileşim kurallarına ve tüm bunlar ışığında inşa edilen kavramlar arasındaki bağlantıya uygundurlar. Bu uygunluk, sentezi kurallı gerçekleştirmiş kişinin, inceleme nesnelerinin etkileşim koşullarını gene kurallı olarak ve istediği yanıtı almaya odaklanacak şekilde manipüle edebileceği anlamına gelir.

“Akıl, bir elinde uyuşan görüşlere yasal bir geçerlilik verebilecek tek şey olan ilkeleri, ve diğerinde bu ilkelere uygun olarak geliştirdiği deneyleriyle, yaklaşmalıdır doğaya ki ondan öğrenebilsin. Ancak bunu öğretmenin söylemeyi seçtiği her şeyi dinleyen bir öğrenci gibi değil, tanıklarını kendi formüle ettiği soruları yanıtlamaya zorlayan bir yargıç gibi yapmalıdır. Dolayısıyla fizik o hayırlı devrimini şu mutlu düşünceye borçludur: Akıl, aradığını doğaya keyfi bir şekilde atfetmek yerine, onu doğanın içinde aramak zorundadır; kendi kaynaklarıyla bilinebilir olmayı doğadan öğrenmesi, ancak bu arayışında rehber olarak, doğaya kendisinin yerleştirdiğini benimsemesi gerekir. Doğa incelemelerinin, uzun yüzyıllar sonunda el yordamıyla aranıp durma süreci olmayı bırakıp bilimin güvenli yoluna girmesi böyle mümkün olmuştur.” (Kant 1929; B xiv)

Torricelli’nin buluşu da, metodolojik açıdan Galileo’nunkine benzer bir yol izler. Galileo, eylemsizlik nedeniyle serbest düşmede ağırlığın belirleyici olmayacağı öngörüsünde bulunur ve bunu ispatlayabilmek üzere deneyinde ağırlıklarını ayarlarken, Torricelli kendi probleminde belirleyenin ağırlık olduğunu göstermiştir. Torricelli’ye kadar, ucu kapalı ve içi su dolu bir borunun ters çevrilerek gene su içine yerleşmesi sonucunda suyun 10,3 metre seviyesine düşerek orada durması, doğanın boşluğa tahammülü olmadığı kabul edildiğinden, suyun boşluğu doldurmak üzere yükseldiği şeklinde açıklanıyordu. Bu bakışta, havanın ağırlığı olabileceği de düşünüleliyordu. Torricelli, suyun seviyesini belirleyenin havanın ağırlığı, basıncı ile suyun ağırlığı, basıncı arasındaki denge olabileceği düşüncesi ile benzer bir işlemi yoğunluğu daha yüksek olan cıva ile yaptı ve cıvanın 76 cm’de durduğunu göstererek, havanın ağırlığı ve boşluk kavramlarının yeni bir ışıktaki oluşturulmasını sağladı.

Kantçı terminoloji ile konuştuğumuzda, Torricelli’nin yaptığı, o güne dek Galileo dahil, pek çok önemli bilim adamının, ağırlığı olmadığını düşündüğü “havaya ağırlık atfetmektir” ki bu tam da görünüşten yola çıkılmasına rağmen, bu sınırlarda kalmayıp Kant’ın nitelik kategorilerinin madde kavramına uyarlanması sonucunda ortaya çıkan, Algı Öncelemelerinin temel ilkesi ve Kant’ın doğa bilimlerine ilişkin belki de en çok örnek verdiği “Cisimler ağırdır” yargısı ile hareket etmektir.

İlkelerle ve planlı akılla düşünen bu isimler, ancak bu ilkeler ve aklın planı sayesinde ki, görünüşle yetinmeyip görünüşleri aklın ilkeleri doğrultusunda yorumlamış, kurallı sentezlerle varsayımlar oluşturabilmiş, deneylerinin koşullarını da bu öngörüler ışığında denetlemiş, tüm bunların sonucunda deneyimlenemeyeni deneyimlenebilir ve anlaşılamayana anlaşılır kılmışlardır. Kant'ın "görünürlere yasal bir geçerlilik verebilecek tek şey olan ilkeleri, ve diğerinde bu ilkelere uygun olarak geliştirdiği deneyleriyle" sözü böylelikle anlam kazanmaktadır.

Galileo serbest düşmede ağırlığın belirleyici olmadığını deneyden çıkarmaz. Galileo'nun eylemsizlik ilkesi olmaksızın, biri daha ağır olan iki topun sürtünmesiz ortamda sabit bir ivmelenme göstererek aynı zamanda düşecekleri, hele Galileo'nun zamanındaki teknoloji ile, "deneyimlenebilir" değildir. Torricelli'nin maddenin ağırlığı olduğu kabulü olmaksızın basınç "deneyimlenemez".

Öyleyse, Galileo, Toricelli ve Stahl'ın, inceleme nesnelere "ekledikleri", bazı yeni deneyimleri mümkün kılmaktadır. Bunlar, transandantal felsefedeki saf biçimler olarak deneyimin koşulları değildir, ancak bunlar ışığında biçimlenmiş kurallı eklemelerdir ve kendileri de tüm "deneyimin koşullarını" değil, ama kimi deneyimlerin koşullarını oluşturmakla kalmayıp bu deneyimlere ilişkin evrensel ve zorunlu yargılarda bulunmamızı da mümkün kılarlar.

"[D]oğanın belirli kuvvetlerini deneysel olarak saptayabilmek için, önceden 'uyuşan görünürlere yasal bir geçerlilik verebilecek tek şey olan ilkeleri' bilmek gerekir (B xiii)". (Miller ve Miller, 1994; 48)

Galileo ve Torricelli'nin yaklaşımlarının kendi alanlarındaki kavramların yeniden kurulmasına yol açtığını göstermiş bulunuyoruz. Sözü ettiğimiz kavramlar deneysel kavramlardır; ancak, kurallı inşaları deneyciliğin çok ötesini gerektirir.

İnceleme nesneleri birbirinden farklı olsa da, Galileo ile Toricelli'nin yaptığı, Kant'ın da dikkat çektiği gibi, geometricinin yaptığına çok yakındır. Geometrici çizgisini uzatır ya da paralel ve açı ekler; bunu rastgele değil, Kant'ın dili ile görü ve anlama yetisi biçimlerine, Friedman'ın dili ile Euklides aksiyom ve postülalarına

uygun olarak yapar (Friedman, 2012). Galileo ise varsayımını eylemsizlik yasasına uygun olarak oluşturur. Elinde Aristoteles ile aynı görünüş, aynı serbest düşme ya da eğimli yüzeyinden yuvarlanma olgusu vardır. Problem aynı, veri aynı, yaklaşım ve sentez farklıdır.

Burada, inceleme nesnesini ve onun bilgisini belirleyen koşullar söz konusudur. Üç boyutlu uzayda geçerli olan dört boyutlu uzayda geçerli değildir. Geometriden de alanı üzerine çalışırken, üç boyutlu uzayın özellikleri ve kuralları ile hareket eder. Bu anlamda her üçgen ya da her prizma için ayrı kurallar aramasına gerek yoktur. Her üçgen, kenarlarının uzunluğu, açıların farklılığı açısından farklı özelliklere sahip olabilir ama üç boyutlu uzayda her üçgen aynı genel kurallara tabiidir. Bizi, Hume'un ve Kant'ın pek yerinde olarak zorunluluğa ulaşmada yetersiz buldukları tümevarım çıkmazından kurtaran da budur. İnceleme nesnelerinin belirlenimlerine uygun aksiyomları/postülaları doğru kurduğumuzda tündengelim bize yol gösterecektir.

Doğa bilimlerinde aritmetikten de, geometriden de yararlanırız. Ama, fazlası vardır. Doğa bilimlerinin nesnesi deneysel nesneler ve eylemsizlik de eninde sonunda deneysel bir kavramdır. Peki, Kant'ın bize açtığı yoldan ilerleyerek düşünecek olursak, Galileo “aklının planını” neye dayandırır?

Transandantal felsefede, ilk belirlenimin her zaman deneyimin koşulları olarak görü ve anlama yetisi biçimlerinden gelir.

“Bir deneyimin olanaklılığının zemininde kuşkusuz öncelikle, gerekli olan bir şeyi, genel olarak doğanın (duyu nesnelerinin) onsuz düşünilemeyeceği evrensel yasaları buluruz; ve bunlar kategorilere, o da bize a priori verili olduğu ölçüde, bizim için olanaklı olan tüm görünüşün biçimsel koşullarına uygulanan kategorilere dayanır. Yargı yetisi bu yasalar altında belirleyicidir; çünkü bu yasalar altında toplamaktan başka bir işi yoktur. Örneğin, anlama yetisi şunu söyler: Her değişimin bir nedeni vardır (evrensel doğa yasası); transandantal yargı yetisinin, anlama yetisinin a priori verili kavramı altına koymanın koşullarını sunma dışında yapacağı bir şey yoktur.” (Kant 1993, 183)

Duyuların nesnesi olarak doğa ancak görü ve anlama yetisi formlarıyla belirlenmiş olarak düşünülebilir. Yargı gücü, bunlara dayanan yasalar altında belirleyicidir. Başka deyişle, görünüşleri ve deneysel yasaları bunlar altında toplar. Saf anlama yetisi biçimleri olarak kategoriler, deneyimin evrensel koşullarını ve aynı zamanda sınırlarını belirler. Michael Friedman, “Causal Laws and Natural Science” adlı ufuk açıcı makalesinde kategorilerin ve bunlara dayanan transandantal ilkelerin belirlediği ve sınırladığı dünyayı şöyle tanımlar:

“[Ö]z sayılan, yer kaplayan parçalardan oluşan yer kaplayan cisimlerden oluşan bir dünya, özlerin her zaman (içsel ya da dışsal) kuvvetlere ya da nedenlere tepki olarak durum değiştirdiği bir dünya, ve uzaysal açıdan ayrı tözlerin sürekli olarak birbirleriyle etkileşim içinde bulunduğu (dolayısıyla da birbirleri üzerinde her zaman dışsal neden olarak etkide bulunduğu) bir dünya.” (Friedman, 1992; 185)

Transandantal felsefeye göre, kategoriler tüm deneyimin koşulları olduğundan bunlar dışında kalan bir dünya, olgu ya da nesne deneyimleyebilmemiz mümkün değildir. Kategoriler, deneyimin evrensel koşulları oldukları ölçüde, elbette doğa bilimlerinin inceleme nesnelerini ve yasalarını da belirler. Ancak doğa bilimlerinin tikel ya da deneysel yasalarına tek başına kategorilerle varılamaz:

“Saf anlama yetisi, uzay ve zamandaki görünüşlerin yasallığı olarak görülen genelde bir doğaya temel olan yasaların ötesinde, a priori salt kategoriler yoluyla görünüşlere yasalar getiremez. Tikel yasalar, deneysel olarak belirli olan görünüşleri ilgilendirdikleri için, a priori yasalardan tam olarak türetilemezler, gerçi tümüyle onların altında duruyor olsalar da. Bu yasaları genel olarak bilebilmek için deneyime başvurmak zorunludur; ama genel olarak deneyim açısından ve onun bir nesnesi olarak bilinebilecek olan açısından, ancak a priori yasalar bilgilendirici olabilir.” (Kant, 1929; B 165)

Tikel ve deneysel yasalar bu evrensel yasaların altında sınıflandırılır ve yerlerini alır, ancak bunlardan türetilemez. Evrensel yasalar olarak transandantal ilkeler ile deneysel yasalar arasındaki ilişki, kategorilerin ve transandantal ilkelerin deneysel kavramlara uygulanması ile kurulur.

“Burada sadece Genel Doğa Bilimi başlığı altında geçen, (deneysel ilkeler üzerine kurulmuş) tüm fiziğin önüne gelen doğa öğretisinin öneğitim dalını tanımlığa çağırmanın yeter. Onun içinde görünümlere uygulanan matematik ve saf doğa bilgisinin felsefi bölümünü oluşturan sırf (kavramlardan çıkan) açıklayıcı ilkeler bulunur. Ancak bunun içinde ayrıca tam saf ve deneyin kaynaklarından bağımsız olmayan birçok şey de vardır: hareket, nüfuz edilemezlik (maddenin deneysel kavramı buna dayanır), atalet kavramları gibi; bunlar onun saf bir doğa bilimi olarak adlandırılmasını önlerler. Ayrıca doğa öğretisinin bu öneğitim dalı sadece dış duyu nesneleriyle ilgilenir, dolayısıyla tam anlamıyla genel bir doğa bilimine örnek verilmez; çünkü doğa bilimi ister dış ister iç duyuların (hem fiziğin hem de psikolojinin) nesnesiyle ilgili olsun genel olarak doğayı yasalar altında toplamak zorundadır. Bu genel fiziğin ilkeleri arasında, gerçekten bizim istediğimiz genelliğe sahip bazı yargılar bulunur, örneğin ‘töz kalıcıdır ve sürekli’dir’, ‘olup biten her şey, her zaman, varolan yasaların bir nedeni aracılığıyla önceden belirlenmiştir’ yargıları gibi.” (Kant, 1996; § 15)

Doğa bilimleri, dışsal nesnelere ilişkin yargılar üzerine kurulmuştur. Galileo’nun vardığı eylemsizlik ilkesi de bu temeller üzerinde yükselir: Madde cansızdır, demek ki kendisi üzerinde etkide bulunamaz: “Canlılık bir tözün, içsel bir ilkeye dayanarak, kendisi üzerinde etkisi bulunması, sonlu bir tözün kendini değiştirebilmesi, maddi bir tözün kendi durumu olarak durağanlığı ya da hareketi seçip belirleyebilmesidir... Tüm madde cansızdır. (Kant 2004; 544)” Harekette değişen cismin özü değil, durumudur; cisim özsel açıdan hareket halindeyken de dururken de aynıdır. Öyleyse, “hareket için, durgunluğun gerektirdiğinden daha fazla bir neden gerekmez; sadece hareketin değişikliğe uğraması için bir neden gerekir.” (Westfall, 2015; 35)

Böylelikle, Aristoteles ile Galileo’nun sorunu, hareket sorunu, aynı olmakla birlikte soru bütünüyle değişmiş olur:

“Aslında Descartes’ın sonradan konuyu özetlerken söylediği gibi, insanlar hareket hakkında yanlış soruyu sormaktaydılar. Cismi harekette tutan nedenin ne olduğunu soruyorlardı. Doğru soruysa cismi neyin durdurduğu olmalıydı.” (Westfall, 2015; 33)

Kantçı terminoloji ile konuştuğumuzda, madde kavramının kategoriler ve bunlara dayanan transandantal ilkeler açısından ele alınması madde kavramının doğru inşasında anahtar önemdedir. Nitekim, Kant, kendisinden önce gelen düşünürleri madde kavramının dışsal tecrübeye uyarlanmasını a priori olarak uygun

kılmamakla suçlamıştır. (Kant, 2004; 472) Kant için sentezdeki a priori öge de, deneysel öge de olmazsa olmazdır. Deneyimi dışarıda bırakan inceleme boş kavramlar üretmeye, a priori yasalara dayanmayan inceleme deneysel körlüğe mahkumdur.

Transandantal yasaların doğa bilimlerinin deneysel madde kavramına kurallı uygulanışı, bizleri adım adım metafizik yasalarına, Kant'ın doğa bilimleri örneğinde mekanik hareket yasalarına götürür⁴⁵; bu mekanik yasaları da, tersinden, madde kavramının a priori kuruluşunu mümkün kılar. Kuşkusuz, burada a priori kuruluş derken, duyu ve deneyim ile bağları koparmak söz konusu değildir; a priori öge, deneysel madde kavramının zorunlu yüklemelerine ulaşabilmemizi sağlayan öge olarak karşımıza çıkar. Nedensellik kategorisini ve her şeyin bir nedeni olduğunu söyleyen transandantal ilkeyi bir dışsal duyu nesnesi olarak madde kavramına uyguladığımızda - bir dış neden anlayışına, Kant'ın ikinci mekanik yasasını oluşturan eylemsizlik ilkesine varırız⁴⁶. Bu da, “dış nedene bağlı olarak hareket”i a priori olarak madde kavramının içinde düşünebilmemiz ya da söyleyebilmemiz anlamına gelir:

“Transandantal bir ilke, genel olarak nesneleri bilebilmemizi mümkün kılan evrensel koşulların a priori tasarımıdır. Bunun tersine, kavramlarının deneysel olarak verilmesi gereken nesnelerin a priori olarak belirlenebilmesini mümkün kılan koşulların a priori tasarımıdır. İlkeler metafiziktir. Dolayısıyla, cisimlerin tözler olarak ve değişen tözler olarak bilinmesi ilkesi, değişimlerinin bir nedeni olduğu ortaya konuyorsa transandantal; değişimlerinin dışsal bir nedeni olduğu ortaya konuyorsa metafiziktir. Bunun nedeni, ilk durumda cisimlerin yalnızca ontolojik yüklemelerle (anlama yetisinin saf kavramlarıyla) düşünülüyor olmasıdır, örn. yargıyı a priori bilebilmek için töz olarak; ikinci durumda ise (uzayda hareket eden bir şey olarak) deneysel cisim kavramı yargının temeli olarak alınmalıdır – bununla birlikte, bu yapılır yapılmaz, son yüklem (dış nedene gerçekleşen hareket) cisme ait olduğu bütünüyle a priori kavranabilir.” (Kant, 1993; 181)

⁴⁵ Burada cisimlerin hareket yasaları anlamında. Kant'ın mekanik sözcüğünü farklı anlamlarda kullanımı için bkz. dipnot 17, s. 43.

⁴⁶ “İmdi, bizler tözde arzulama dışında bir durum değiştirme yolunda bir içsel ilke ya da düşünme dışında, ve bununla gelin, buna bağlı olan haz ve acı/hoşnutsuzluk duygusu duyma, arzu ya da irade dışında içsel bir etkinlik bilmeyiz. Ama bu eylem ve belirlenim zeminleri hiçbir şekilde dış duyuların tasarımlarına ve dolayısıyla maddenin madde olarak belirlenimlerine ait değildir.” (Kant, 2004; 544)

Kant'ın kategorileri ve transandantal ilkeleri madde kavramına uygulayışını, **Metafizik Temeller**'de verilen örnek özelinde incelemiş bulunuyoruz. Gene de, burada üzerinde durduğumuz konuyu biraz daha açabilmek ve doğa bilimleri alanında sentez kurallarını belirleyen en genel nesnel deneyim koşullarının izini sürebilmek için Kant'ın madde kavramını nitelik kategorisi açısından ele almasıyla inşa ettiği ve dinamik madde kavramının temelini oluşturan “nüfuz edilemezlik”, “çekim” gibi kavramların inşasına biraz daha ayrıntılı olarak bakmakta yarar bulunmaktadır.

“[K]ant'ın tercih ettiği dinamik madde kavramına baktığımızda, ‘madde kavramını inşa etmek için her türlü araçtan yoksun olduğumuzu, evrensel olarak görüde olanaklı olduğunu düşündüğümüzü temsil edemediğimizi’ görürüz. Herhangi bir temel kuvvetin gerçek olanaklılığı ya da nesnel gerçekliği ancak deneyimden çıkarılabilir: ‘Ne çekme ne de itme kuvveti yasaları a priori varsayımlara dayandırılabilir; her şey, ağırlığın nedeni olarak evrensel çekim dahi, yasalarıyla birlikte deneyimden çıkarılmalıdır’.” (Friedman, 2013; 119)

Dinamik madde kavramı salt a priori olarak kurulamaz ve deneyimden yola çıkmamız gerekir. Ancak temelde kuşkusuz deneysel olan nüfuz edilemezlik kavramı, Kant'a göre, nitelik kategorileri ve Algı Öncelemeleri açısından ele alınmadıkça, boş bir kavram olmaya yazgılıdır.

Galileo'nun eylemsizlik ilkesini mekaniğe kazandırması büyük bir adımdı. Ancak Kantçı terminoloji ile konuşmaya devam edecek olursak, Galileo eylemsizlik anlayışı ile büyük bir devrim yapmış olsa da, maddeyi nitelik, nedensellik ya da bir arada oluş kategorileri açısından derinlikli bir incelemeye tabii tutmuş, dolayısıyla “madde kavramının dışsal tecrübeye uygulanışını” her açıdan “a priori olarak uygun kılmış” değildir. Galileo, cisimlerin serbest düşmesinde hareketin ya da hızın değil, ivmelenmenin nedenini aramamız gerektiğini söylemiş, ama bu nedenin ne olabileceğini kendisi araştırmamıştır. Nitekim, Newton ve Kant'tan hemen önceki mekanik bilimi, artık maddeyi cansız kabul ediyordu etmesine, ancak bu, onların gözünde, aynı zamanda maddenin kendi hareketinin nedeni olamayacağı anlamına da geliyordu: “Madem ki madde – tanımı gereği – etken ilkelerden arınmış bir nesnedir, kendi hareketinin nedeninin yine kendisi olamayacağı açıktır. 17. yüzyılda hareketin

nedeninin Tanrı olduğunda herkes hemfikirdi (...) Etken ilkelerden kurtulmuş mekanik bir evrende, cisimler birbirlerini sadece çarpmalarla etkileyebilirdi.” (Westphall, 2015; 52-3)

“Ayrıca buna ‘maddenin’ nitel bakımdan özelliksiz olduğu her bir etken ilkeden ve anlama yeteneğinin bütün izlerinden arındığı da eklenebilirdi.” (Westphall, 2015; 62)

İşte bu anlayış, dönemin nüfuz edilemezlik ve katılık anlayışının şekillenmesinde etkili olmuş bir anlayıştı. Buna göre katı cisimler, maddeden ve boşluktan meydana geliyordu. Cisimler, içindeki boşluk doldurulana kadar sıkıştırılabilirdi, ancak ötesinde sıkıştırılamazdı, çünkü madde “mutlak” katılığa ve nüfuz edilemezliğe sahipti. Dolayısıyla, cismin/maddenin sahip olduğu direnç ve itme edilgen bir kuvvetti, çarpma durumlarında devreye giriyordu.

Dinamik madde anlayışının oluşmasında rol oynayan, ancak bunu Newton’inkinden çok farklı bir yoldan yapan Leibniz, dönemin mekanikçilerine karşı vis viva diye, maddeye ait etken bir güç bulunduğunu savundu. Öte yandan, onun düşüncesinde dahi eylemsizlik ve direnç edilgen bir güç olarak kalıyordu. Dahası, Leibniz’in vis viva’sı maddeyi cansız kabul etmede ısrarlı bu dönemde, maddeye neredeyse bir ruh atfetmek gibi algılanıyordu. Nitekim, Leibniz de maddenin bu etken kuvvetini ve maddenin madde üzerindeki etkisini, sonunda, Tanrı’nın önceden kurduğu uyuma bağladı (Leibniz, 1714).

Kant, daha erken döneminde dahi, Leibniz’in önceden uyumuna da madde arasındaki etkileşimi reddetmesine de karşıydı. Eleştirel döneminde ise, madde arasındaki etkileşimin kendisini deneyimin koşullarından biri olarak ortaya koymuş, Tanrı’nın olası herhangi bir müdahalesini ise, özellikle doğa bilimlerinde, insan bilgisinin sınırları dışına atmıştı.

Leibniz’e bu temel noktalarda karşı çıkmasına karşın Kant, dinamik madde modelini sahiplendi ve metafizik alanında Leibniz’in taşıdığından daha ileriye taşıdı. Kant, madde ve nüfuz edilemezlik kavramlarını nitelik kategorisi açısından ele aldığı

Dinamik bölümünde, **Saf Aklın Eleştirisi**'nde ortaya koyduğu Algı Öncelemeleri'nde açtığı yolda ilerliyordu.

“Tüm görüngülerde olgusal olanın, bir duyum nesnesi olanın yeğin büyüklüğü, bir derecesi vardır.” (Kant, 1929; A 166/B 207)

Bu derece Kant'a göre her zaman küçültülebilirdi (A 169/B 211). Kant **Metafizik Temeller**'de ise şunu ekliyordu: “Her maddenin uzayını doldurmasını sağlayan genişleyici itme gücünün bir derecesi vardır. Bu kuvvet en büyük ya da en küçük kuvvet değildir; bu kuvvetin ötesinde sonsuza dek daha büyük ve daha küçük dereceler bulunabilir” (Kant, 2004; 499)

Bu çalışmanın Dinamik bölümünde aktarıldığı üzere, bu genişleyici gücü dengeleyen bir başka gücün olması zorunlu idi; yoksa cisimlerin sonsuzluğa dağılmaları gerekirdi. Böylelikle Kant, nitelik kategorilerinden gerçeklik'in karşısına itme, olumsuzlama'nın karşısına çekme ve sınırlamanın karşısına bu ikisinin birbirini dengelemesini koydu. Bu kuvvetler, aynı zamanda hareketin nedenini oluşturuyordu ve artık yalnızca, çarpma durumunda ortaya çıkmaları düşünülemezdi.

Cisimlerin hareketi eylemsizlik yasasında öngörülen sabit hızdan sapma gösteriyorsa, başka deyişle Galileo'nun de dikkat çektiği gibi ivmelenme varsa bu, ivmelenmeye neden olan bir kuvvet olduğu anlamına geliyordu.⁴⁷ Diğer yandan, A cismindeki itme ve çekme kuvvetlerinin dereceli etkisinin B cisminin hızını ve bazen yönünü değiştirmek olduğunu, üstelik A'nın bunu yalnızca çarpışma ile değil, illa hareket halindeyken değil, ama dururken ve uzaktan yapabiliyor olduğunu düşünebilmek doğa bilimlerinde gerçekten bir devrimdi ve cismin ancak itme ve çekme kuvvetleriyle oluştuğu düşünülebildiğinde mümkündü. Nitekim, Newton'la birlikte “uzaktan etki” (action at a distance) anlayışı tartışmaya açıldığında Leibniz bu düşüncüyü “fizikte barbarlık” olarak mahkum etmişti. (Stan, 2013; 7)

⁴⁷ [D]inamik'te Kant, uzay doldurma olgusunu açıklayabilmek için, hareketler üzerindeki etkilerine dayanarak kuvvetlerin varlığını savunur. Kuvvetler yalnızca “hareket ettirici kuvvetler” olarak, başka deyişle başka cisimler üzerindeki ivmelendirici etkileri açısından belirlenebilirler (gözlemlenebilirler).” (Miller ve Miller, 1994; 45-6)

Çekim kuvvetini ortaya koyan Newton oldu. Öte yandan, Kant’a göre Newton kendi teorisini zorunlu a priori temellere oturtamamıştı. Gerçekten de, Newton insanlığa çekim yasasını armağan etse de çekimi maddenin evrensel ve zorunlu bir özelliği olarak kabul etmekten uzaktı. Newton, İngiliz edebiyatçı ve eleştirmen Richard Bentley’e 5 Şubat 1693 tarihli mektubunda şunları yazıyordu:

“Cansız kaba maddenin, maddi olmayan bir başka şeyin aracılığı olmaksızın, karşılıklı temas olmadan başka maddeler üzerinde iş görmesi ve etkide bulunmasını düşünmek mümkün değildir ve Epikürosçu anlamda çekim tam da böyle maddeye özgü ve içsel bir şeydir. İçsel çekimi bana atfetmemeni istememin nedenlerinden biri budur. Bana göre, çekimin maddeye içsel, içkin ve özgü olması, bir cismin kuvveti aktaran başka bir şeyin aracılığı olmadan boşluk içinde ve belli bir mesafeden başka bir cisim üzerinde etkide bulunması, öylesine büyük bir saçmalaktır ki, felsefi meselelerde düşünme yetisine sahip kimse böyle bir hataya düşemez. Çekim, her zaman belli yasalara göre davranan bir öznenen kaynaklanıyor olmalıdır; ama bu özne maddi midir, maddi olmayan bir varlık mıdır, bunu okurlarıma bırakıyorum.” (Bentley, 1838; 210-212)

Kant ise mutlak uzay anlayışına köktenci bir biçimde karşı çıksa da bu konuda Newton’dan daha Newtoncu idi. Çünkü çekimin kabulü, belki tüm deneyimin değil, ama gökcisimlerinin hareketinin incelenmesinin ortaya konduğu üzere hareketin nesnel deneyiminin önkoşuluydu; gerçek hareketleri görünüşteki hareketlerden ayırabilmemiz, maddenin içsel niceliğinin dereceli olduğundan hareketle, sistemdeki tüm cisimlerin birbirleri üzerinde etkide bulunduğu, çekim yasasının evrensel olduğu önkabulüne dayanıyordu; öncelikli referans çerçevemizi belirlememiz böyle mümkün oluyordu.⁴⁸ Ve işte bu özelliği, deneysel temele dayanan çekim yasasına zorunluluk kazandıran özellikti.

“Tüm maddeye özgü çekim maddenin başka maddeler üzerinde boş uzaydaki anında etkisidir.” (Kant, 2004; 512).

⁴⁸ Kant için çekim kuvveti aynı zamanda madde kavramının da önkoşuludur: “Maddi doğanın dinamiğinin genel ilkesi, dış duyuların nesnelerinde gerçek olan her şeyin, bir uzaysal belirlenimden (yr, yer kaplama ve biçim) ibaret olmayan her şeyin, hareket ettirici bir kuvvet olarak görülmesidir – böylelikle, sözde katılık ya da mutlak nüfuz edilemezlik doğa bilimlerinden boş bir kavram olarak kovulur ve yerine itme kuvveti konur; ve bunun zıttında, gerçek ve anında çekim, kendini yanlış anlayan metafiziğin tüm lafazanlığına karşı savunulur ve temel bir güç olarak madde kavramının olanaklı kılması açısından zorunlu kabul edilir.” (Kant, 2004; 523)

“Newton, tüm maddenin, yalnızca madde olarak, ve tüm özel özellikleriyle, bu hareket ettirici kuvveti uyguladığını varsaymadıysa, cisimlerin şit mesafelerde uyguladıkları evrensel çekiminin onların madde miktarlarına oranlı olduğu önrmesini nasıl temellendirmiştir?” (Kant, 2004; 514).

Çekim gücünün tüm maddenin evrensel ve zorunlu özelliği olduğunu kabul etmezsek, hareketi de, nedenini de anlayamayız; dolayısıyla, güneşin mi dünyanın, dünyanın mı güneşin çevresinde döndüğünü anlayabilmemiz de mümkün değildir. Çekim yasası bir yanıyla deneysel bir yasadır; öte yanıyla deneyimin zorunlu koşulu olarak a priori’dir. Kendisine deneyim yoluyla ulaşamayız; kendisine ulaştığımızda bize yeni deneyimlerin kapısını açan gizemli bir anahtara dönüşür.

Benzer bir durum, eylemsizlik ve etki ile tepkinin eşitliği yasaları için de geçerlidir. Eylemsizlik yasası olmaksızın, kuvveti nesnel olarak deneyimleyebilmek imkansızdır; kuvveti deneyimlememizi sağlayan tek şey, eylemsiz hareketten sapma ya da ivmelenmedir⁴⁹. Hareketten sapma bir dış nedene ya da kuvvete işaret eder; bunu aramaksızın, örneğin, Neptün’ü bulabilmeniz imkansızdır⁵⁰. Etki ve tepkinin eşitliği ilkesine dayanmaksızın, gezegenlerin kütlelerini de, güneş sisteminin kütle merkezini, dolayısıyla gezegenlerin tüm gerçek hareketlerini ortaya koyan referans noktasını bulmamız mümkün değildir.

Transandantal ilkeler ve metafizik ilkeler nesnel deneyimi mümkün kılar⁵¹. Deneyimimizin evrensel koşulları – insanın, içsel ve dışsal, tüm deneyim nesnelerini belirleyen en genel koşullar – transandantal ilkelerdir. Bir başka deyişle, transandantal ilkelere uymayan bir deneyimimiz olamayacağı ölçüde, bunlar aynı zamanda insanın tüm deneyim nesnelerine ilişkin aksiyom ve postülaları oluşturur. Doğa bilimleri içsel deneyim nesnelerimizle değil, yalnızca dışsal deneyim nesnelerimizle ilgili olduğundan, aksiyomlarımız ve postülalarımızı da inceleme nesnemize göre sınırlandırmak zorunda kalırız. Bu aşamada yaptığımız,

⁴⁹ “Kuvvetler yalnızca “hareket ettirici kuvvetler” olarak, başka deyişle başka cisimler üzerindeki ivmelendirici etkileri açısından belirlenebilirler (gözlemlenebilirler).” (Miller ve Miller, 1994; 45)

⁵⁰ Neptün’ün varlığı ve boyutları, deneysel olarak keşfedilmeden yıllar önce, Newton yasalarından hareketle, matematiksel olarak keşfedilmiştir.

⁵¹ Ayrıca bkz. Bird, 2006; s. 442.

transandantal ilkeleri doğa bilimlerinin en temel inceleme nesnesi olan madde kavramına uygulamaktır. Bunu yaptığımızda hem madde kavramımızı, hem de buna ilişkin temel ilkeleri kurallı bir şekilde oluşturur ve Kant'ın adlandırması ile doğa bilimlerinin metafizik ilkelerine ya da mekanik yasalarına varırız. Kant'ın mekanik yasalarının, modern bilimin terminolojisi ile dinamik hareket yasalarını temel aldığı tartışılmazdır. Doğa bilimlerinin temel önermeleri (aksiyom ya da postülaları), Euklides'inkilere ek olarak, bunlardır.

Transandantal ilkelerin deneysel madde kavramına uygulanması bizlere, Kant'ın dönemindeki sınırlarıyla doğa bilimlerinin temel önermelerini, mekanik hareket yasalarını ve bu kez bunlarla “belirlenmiş” bir dünya sunar: İki temel kuvvet olan itme ve çekme kuvvetine sahip olarak mekanik yasaları uyarınca hareket eden cansız, maddi cisimler dünyası. Söz konusu yasalar yalnızca bu sınırlar içinde geçerlidir, ancak bu sınırlar içinde “tam” olarak geçerlidir; kesin ve zorunludur. Zorunluluk artık tümdengelimle dayanmaktadır.

Michael Friedman'ın, bu tezde de faydalanan, önemli çalışmalarından pek çoğu, Kant'ın mekanik yasalarının Newton'ın hareket yasalarına dayandığını ve transandantal ilkelerin Newtoncu hareket yasalarına “dönüştürülmesi” ile oluştuğunu göstermeye çalışmıştır:

“Öncelikle, anlama yetisinin transandantal ilkelerini belirleyerek doğa bilimlerinin metafizik ilkelerine varmamız gerekir. Bu, deneysel madde kavramının – özellikle de, iki temel kuvvet olan itme ve çekmeye dayanan deneysel nüfuz edilemezlik ve ağırlık kavramlarının – eklenmesi ile olur ve dikkatimizi cansız maddi tözlerle ya da kütleli cisimlerle sınırlamamızı ve böylelikle deneyim analogilerini Newtoncu hareket yasalarına dönüştürebilmemizi sağlar. İkincisi, elde ettiğimiz saf doğa yasalarını, Kepler'in yasalarında gördüğümüz yalnızca deneysel ya da tümevarımsal düzenliliklere (...) uygulamamız gerekir. Bu bir kez yapıldığında, Newton'ın çekim kuramı tam olarak ve tümdengelimsel şekilde çıkarılabilir.” (Friedman, 1992; 185)

Kant, biraz yukarıda da vurguladığımız Newton'ı Newton'a karşı savunmaya ve Newton'ın hareket yasalarının zorunluluğu ile evrenselliğini kanıtlamaya çalışmaktadır. Kant'ın metafizik yasaları, bu çalışmada adlandırdığımız şekliyle Kant

dönemindeki sınırlarıyla doğa bilimlerinin temel önermeleri, transandantal felsefe ile temellendirilmiş Newtoncu hareket yasalarıdır⁵². Kant'ın hareket yasalarına hem mekanik yasaları hem de metafizik ilkeler demesi tesadüf değildir; Kant'a göre bu yasaların zorunluluğundan bahsedebilecekseniz bunlar, deneysel içeriği de sahip olsalar a priori olarak temellendirilmiş olmalıdır ki Kant'ın **Metafizik Temeller** kitabında yapma iddiasında olduğu da budur.

Doğa bilimlerinin nesnesi deneyseldir ve deneyi, deneyimi dışarıda bırakacak, salt mantık sınırları içine hapsedilmiş a priori yargılarla bu alanda bir yere varılamaz. Diğer yandan, a priori hiçbir temeli olmayan, yalnızca deneyime yaslanan yargılarla da zorunlu yasalara ulaşamaz ve dahası, alanın gizleri çözülemez. Rastgele gözlem, Kant'ın **Saf Aklın Eleştirisi**'nde belirttiği gibi, doğanın “söylemeyi seçtiği her şeyi dinleyen bir öğrenci olmaya” benzer. Doğa bilimlerine a priori niteliğini kazandıran görümler ve kategoriler temelinde transandantal ilkelerin doğa bilimlerinin en temel nesnesi olan deneysel madde kavramına uygulanarak metafizik/mekanik ilkelere varılması, başta bu kavrama ve sonra tüm alan nesnelerine “zihnimizin inceleme nesnesine kendi yerleştirdiği kurallarla” ilerlemesidir.

Geometricinin sentez kurallarını veren, Kant'ın görüde temellendiğini savunduğu Euklides aksiyomları ve postülalarıdır ve geometrici de yerleştirmelerini rastgele değil, bu kurallara uygun olarak, bu kurallar ışığında yapar. Doğa bilimci ise var olan, deneysel bir nesneyle ilgili olduğu ölçüde, sentez kurallarını, Kant'ın kategorilerde temellendirdiği transandantal ve metafizik/mekanik ilkelere alır. Galileo ve Toricelli'nin yaptığı bu kurallı sentezler ışığında bir yerleştirme yapmaktadır. Galileo ve Toricelli'nin yerleştirdikleri, tüm deneyimin koşulu değildir çünkü “saf” değil, saf ilkeler altındaki metafizik ilkeler (mekanik yasaları) altında

⁵² Elbette, Kant'ın mekanik yasaları, her ne kadar Newtoncu hareket yasalarını temel alsaydı, bunlardan bir ölçüde farklılık gösterirler. Örneğin, eylemsizlik yasası Newton'ın birinci ve Kant'ın ikinci yasasıdır. Newton'ın ikinci yasası, $F=ma$, Kant'ın ikinci yasası altında sınıflandırılabilir, daha alt düzey bir deneysel bir yasa olarak Kant'ın mekanik yasaları arasında yer bulmamıştır. Buna karşılık Kant, Newton'ın kabul ettiği, ancak hareket yasaları arasında almadığı korunum yasasını, Algı İncelemeleri'ne ve töz kategorisine uygun olarak birinci yasası yapmıştır. Kant'ın mekanik yasaları ile Newton'ın hareket yasaları arasındaki ilişki için bkz. Friedman, 1986, 1992, 2015)

sınıflandırılan, bunların ışığında oluşturulan kurallı sentezlerle varılan (yer kaplayan, cansız, dereceli, nedensellik ve etkileşimle birbirine bağlı olarak kavramsallaştırılan) madde kavramı ve deneysel yasalar uyarınca “yerleştirilen” yapay deney koşullarıdır, ve doğanın “söylemeyi seçtiği her şeyi dinleyen bir öğrenci olmak” yerine “doğayı kendi formüle ettiği sorularla sorgulayan yargıç” olabilmeyi mümkün kılan şeydir.

Böylelikle, transandantal felsefede bizleri tümevarım sarmalından kurtaran ve bizlere zorunlu yargıları veren kurallı sentezin doğa bilimlerinde, Kant’ın büyük ölçüde Newton’ın dinamik hareket yasalarının a priori gerekçelendirilmesiyle oluşturduğu Kant’ın mekanik yasaları olduğunu⁵³ göstermiş bulunuyoruz. Bunlar, bizlere inceleme nesnemizi hangi sınırlar ya da düzen içinde, başka deyişle hangi koşullar altında düşünebileceğimizi gösterir; söz konusu koşullar (yer kaplayan, cansız, dereceli, nedensellik ve etkileşimle birbirine bağlı maddeler dünyası) deneyimin kendisinden önce geldiği gibi, onu mümkün kılan epistemolojik sınırlardır. Bunlar, a priori oldukları ölçüde, tümdengelim ve zorunluluğu da mümkün kılar.

Bir sonraki bölümde “yerleştirme” ve “tümdengelim” kavramları ayrıntısıyla ele alınacaktır.

3.4. Çerçevenin Belirlenmesi: Epistemolojik Kavramlar ve ‘İndirgeme’

Bir önceki bölümde, geometricinin sentez kurallarının temelinde (Kant’ın gözünde uzay tasarımıımızın kökeninde yatan görüye dayanan) Euklides aksiyom ve postülalarını buluyorsak, doğa bilimcinin sentez kurallarının temelinde de Kant’ın transandantal ilkelere bağlayarak a priori olarak temellendirdiği haliyle Newton’ın ya da dinamiğin hareket yasalarını bulduğumuzu söyledik. Bunların aynı zamanda hem geometriye hem de doğa bilimlerine a priori niteliğini kazandıran “koşullar” ya da

⁵³ Galileo elbette Newton’ın hareket yasalarına ulaşamamıştı. Ancak Kant’ın verdiği örnekte, Galileo eylemsizlik yasasına, Newton’ın birinci ve Kant’ın ikinci yasasına uygun hareket ettiği, buna uygun “yerleştirmeler”, “eklemeler” yaptığı ve zorunlu sentezlere vardığı ölçüde Kant tarafından haklı olarak doğa bilimlerindeki devrimin bir parçası ve başlatıcılarından görülmüştür. Galileo ile Newton’ın eylemsizlik anlayışları arasında fark bu bağlamda belirleyici değildir.

aksiyomlar/postülalar olduğunu ekledik. Doğa bilimlerinin temel önermeleri (aksiyom ve postülaları), transandantal ilkelerin hemen altında bulunan hareket yasalarıdır. İnsanın tüm deneyimine ilişkin değil ama dışsal deneyim nesneleri sınırları içinde evrensel “deneyim koşullarıdır”⁵⁴; transandantal ilkelerin deneysel madde kavramına uygulanmasına dayanırlar ve deneyimi mümkün kılarlar.

Doğa bilimleri, kuşkusuz, geometriden farklıdır; doğa bilimlerinde deneysel kavramlarla iş görmemiz kaçınılmazdır. Ancak doğa bilimleri de hem bu kavramlarının anlama yetisinin saf biçimleri olan kategoriler açısından ele alınmalarıyla, hem de bu uygulamanın transandantal ilkelerden metafizik ilkelere geçmeyi mümkün kılmasıyla a priori niteliğini kazanır.

Metafizik ilkelerin (mekanik yasalarının) kendileri de tüm deneyimin olmasa da kimi deneyimin koşullarıdır; örneğin, eylemsizlik ilkesini kabul etmediğimizde madde kavramının en önemli boyutlarından birini oluşturan kuvveti deneyimleyemeyiz. Buraya kadar olan kısmı bir özet olarak kabul edebiliriz; ancak henüz şu nokta üzerinde durmaya fırsat bulabilmiş değiliz: Kuvveti deneyimlememizi sağlayan eylemsizliğin kendisinin deneyimde bir karşılığı yoktur:

“Eylemsizlik hareketi nerede gözlenir? Hiçbir yerde. Eylemsizlik hareketi idealleştirilmiş bir kavramdır ve gerçekleştirilmesi olanaklı değildir.” (Westfall, 2015; 37)

Madde kavramı dışsal deneyimde karşılığını bulan bir kavramdır. Kuşkusuz, kavramın oluşturulmasında yalnızca deneyime dayanamayız. Nüfuz edilemezlik tartışması, aynı görünüşten yola çıkılıp bambaşka sonuçlara ve yorumlara varılabilmesinin en açık örneklerinden biridir.⁵⁵ Gene de maddenin deneyim dünyasında ontolojik bir karşılığı bulunur. Ancak, doğa bilimlerinde bir de öyle

⁵⁴ Hareket yasalarının, doğa biliminin en temel önermeleri olması ilke bakışta şaşırtıcı gelebilir. Ancak bu noktada, 1) Kant’ın tözleri değil, yalnızca durumları ve durumlardaki değişiklikleri bilebileceğimiz (Kant, 1929; 227-228/B 279-281) 2) Kant’ın hareketi dışsal nesneler açısından tek durum değişikliği olarak kabul ettiği; (Kant, 2005; 18:321) 3) Kant’a (2004) ve dinamik teoriye göre katı cisimlerin dahi itme ve çekme kuvvetinden, dolayısıyla hareketten meydana geldiği vurguları unutulmamalıdır.

⁵⁵ Bkz. bu çalışmada Bölüm 2.2 ve Bölüm 3.3.

kavramlar kullanırız ki, bunların ontolojik bir karşılığı ya da deneyimde bir karşılığı bulunmamasına rağmen “deneyim” ya da nesnel bilgi için zorunludur. Eylemsizlik, sürtünmesiz ortam, gerçek hareket, mutlak uzay böyle kavramlardır.

Gerçek hareket ifadesini Newton’da da Kant’ta da buluruz. Newton gerçek hareketi mutlak uzaya göre hareket olarak tanımlar. Ama mutlak uzay diye bir kabul olmadığında, kuşkusuz hiçbir hareket bir diğerinden gerçek değildir. Bir referans çerçevesine göre durağan olduğunu söyleyebileceğimiz bir cisim, bir başka referans çerçevesine göre hareket halindedir. Durağanlık ve hareket, Kant’ın da ısrarla vurguladığı gibi referans çerçevelerine göre anlam kazanır.

Gerçek hareketin anlamını bir ilişkiler ağında kazanmasına örnek olarak, doğrudan doğa bilimlerinin terimi olmasa da rastlantı kavramının durumunu verebiliriz. Aslında, hiçbir rastlantı son kertede rastlantı değildir. A arkadaşımın doğrudan hiçbir bağlantısı bulunmayan bir yerde karşılaştığımda buna “rastlantı” derim. Bu, benim onunla ve onun söz konusu mekanla ilişkisi çerçevesinde bir rastlantı olarak kabul edilebilir. Oysa, kuşkusuz, nasıl benim o yerde bulunmamı belirleyen küçük ya da büyük çok sayıda neden varsa, onun da vardır. Başka deyişle rastlantının ontolojik bir karşılığı yoktur; rastlantı epistemolojik bir kabuldür. Neyin rastlantı olarak alınıp alınmayacağını çerçeve belirler.

Kant mutlak uzay kavramını reddeder ve gerçek hareketi dinamik hareket yasalarına göre tanımlar. Başka deyişle, bir cismin hareketinin uzaya göre tanımlanmasını değil, başka cisimlere göre belirlenmesini savunur. Burada kendisine dinamik fizik anlayışının yol gösterdiğinden kuşku duyamayız:

“Kinematikten dinamiğe geçiş temelde belli bir hareketler sınıfını, kuvvetsiz kabul edilen standart hareketler olarak tanımlamayı ve bu standart hareketlerin dışındaki tüm hareketleri onlara göreli ivmelenmeleri açısından ele almayı içerir.” (Ehlers, 1973; 5)

Cismin hareketinin başka cisimlere göre belirlenmesinde Kant, gene dinamik’in izinden giderek, neden-sonuç ilişkisi, cisimlerin diğer cisimlerin

hareketleri üzerindeki etkisi üzerinden iz sürer. Şimdiye kadar gösterdiğimiz üzere, bu etkinin izi ancak Newtoncu hareket yasalarının ya da Kant'ın metafizik ilkelerinin (mekanik yasalarının) kabulü ile sürülebilir. Bu bağlamda, Ehlers'in sözünü ettiği standart hareketi tanımlayan eylemsizlik yasasıdır. Eylemsizlik yasası uyarınca, eylemsiz hareket içindeki bir cisme göre sabit hızla ilerleyen ya da duran cisimler üzerinde kuvvet olmadığını kabul ederiz. Bu standart hareketten sapmada, ivmelenme olduğu durumda, bir neden olarak kuvvet ararız.

Ancak bütünüyle eylemsiz bir referans çerçevesinin kendisi de, en azından güneş sistemindeki gök cisimleri söz konusu olduğunda, epistemolojik bir kabuldür, çünkü aslında güneş sistemi içinde hareket halinde olmayan, üzerinde hiçbir etki bulunmayan hiçbir cisim yoktur. Dolayısıyla mutlak uzayı kabul etmediğimizde, bu durum bize içinden çıkılmaz bir çok bilinmeyenli denklem verecektir. Hem Kant'ın, hem de Newton'ın, güneş sisteminin kütle merkezini üzerine kuvvet uygulanmayan bir nokta olarak kabul ettiğini görmüş bulunuyoruz. Güneş sistemi, evrenin geri kalanından izole şekilde düşünüldüğünde ya da Newton gibi bir mutlak uzay kabulüne dayanıldığında bunu söylemek ve sistemi kendi içinde incelemek mümkündür, ama gerçekten güneş sistemi, evrenin geri kalanından bağımsız ya da izole değildir. Başka deyişle, eylemsiz kabul ettiğimiz bu referans çerçevesi de ivmelenme göstermektedir. Bu etki yok sayılabilir ve yok sayılmaktadır. Yok değildir. Kant'ın kendisi de böyle bir etki bulunduğuna ancak bu etkiyi yok saydığına, başka deyişle sözünü ettiği eylemsiz kütle merkezinin doğada, en azından güneş sistemi sınırları içinde, hatta güneş sistemini içeren galaksi içinde, bulunmadığına işaret etmektedir.

“[B]ununla birlikte, Kant asla doğada söz konusu türde eylemsiz çerçeveler olduğu yanılması içinde değildir. Çekim dayalı astronomi çalışmaları üzerin erken tarihli yazıları onun, ne dünyayı, ne güneşi, ne güneş sisteminin merkezini, ne de Samanyolu merkezini eylemsiz hareket içinde kabul ettiğini ortaya koyar. Böylesi bir durumda olduğu söylenebilecek tek yer, “tüm maddenin ortak çekim merkezi”dir (Kant, 2004; 563.4-5), ve bu nokta da Kant'a göre elbette bizler için ulaşılabilir değildir.” (Butts, 1986. Ayrıca bkz. Kant 1755; Friedman, 1986; 34-5)

Öyleyse, eylemsizlik, eylemsiz cisimler, eylemsiz referans çerçevesi, bunların

hepsi sürtünmesiz ortam gibi birer idealleştirme ya da “yakınsama”dır. Evrenin yapısal dokusu ya da insanın bilgi sınırları değişmediği sürece bunların hiçbirinin tam bir ontolojik karşılığı bulunmayacak; gene bu anlamda hepsi epistemolojik kabuller olarak kalacaktır.

Öte yandan, elbette, bunların epistemolojik kabul olmaları, keyfi kabuller oldukları, nesnel bilgiye ulaşma araçları olmadıkları anlamına gelmez. Evet, kütle merkezi, güneşin üzerinde ya da güneşe çok yakın diye, gerçekte güneşin hareket etmediğini söylemeyiz; güneş de tüm güneş sistemi de galaksimizin merkezi çevresinde dönmektedir. Ama söz konusu olan güneş sisteminin dinamiği, güneş sistemi içindeki gökcisimlerinin bu sistem içindeki hareketleri olduğunda, güneş sisteminin galaksi içindeki hareketi göz ardı edilir; tıpkı dünya üzerindeki ya da dünya yüzeyine çok yakın cisimlerin dinamiğini ortaya koymaya çalışırken dünyanın güneş çevresindeki dönüşünün yok sayılması gibi.

Gerçek hareket mutlak hareket değildir (evrendeki tüm cisimlerin bir kütle merkezinden söz edebilecek olsak dahi, bu noktaya göre hareketi değildir); başka cisimlere, bu örnekte güneş sisteminin kütle merkezine göre tanımlanmış harekettir. Tüm bu hareketler, bu noktaya göre değil, evrende başka bir noktaya göre de tanımlanabilir. Öte yandan, bu noktayı öncelikli referans sistemimizi tanımladığımız nokta olarak seçmemiz, bu noktanın seçtiğimiz inceleme nesnesini, başka deyişle güneş sistemindeki gök cisimlerinin hareketlerini açıklamada en uygun ereve olmasından kaynaklanmaktadır. Bu çerçevede, görünüşteki hareketler, sistem içindeki cisimlerin birbirleri üzerindeki etkilerinden kaynaklanan hareketler olduğundan gerçek hareketler olarak kabul edilir çünkü sistemdeki tüm hareketler eylemsiz kabul edilen çerçevenin hareketini paylaşır.

Gerçek hareket dediğimizde, inceleme nesnesi olan sistem hangi sistem ise onun dinamiklerini ortaya koymada en uygun olan referans çerçevesinden gözlemlenen hareketleri kastederiz. Bu da dünyaya göre güneşin dünyanın çevresinde dönmediği, hatta güneşin ya da güneş sisteminin merkezinin samanyolunun çevresinde dönmediği anlamına gelmemekte, incelemediğimiz sistemi

sınırlandırdığımızı ve içindeki hareketleri analiz edebilmek için en uygun bakış açısını bulduğumuzu göstermektedir.

Deneyim kendi başına bize görünüşteki hareketle gerçek hareket arasındaki ayrımı veremeyeceğinden, hareket yasaları olmadan öncelikli bir referans çerçevesinden ve gerçek hareket diye bir kavramdan bahsedemeyiz ve gene bunlar olmadan gerçek hareketi nesnel olarak deneyimleyemeyiz. Hareket yasaları, bu anlamda, kurucudur:

“Bir ‘referans çerçevesi’ hareket ve durağanlığın kendisine göre ölçüleceği bir standarttır; ilksel olarak, birbirine göre durağan olan her noktalar ya da nesneler çifti, cisimlerin göreceli hareketlerini tarif edebilmemiz için yeterlidir. Dolayısıyla, bir referans çerçevesi, hareketi kütleyi ya da kuvvetleri hesaba katmadan geometrik olarak tanımlamada bütünüyle kinematik bir araçtır. Hareketin dinamik olarak tanımlanması ise “eylemsiz referans çerçevesi” ya da hareketlerin dinamik özelliklerinin kendisine göre tanımlandığı bir referans çerçevesi fikrini beraberinde getirir. Bu nedenle, eylemsiz bir çerçevenin zamanı ölçmede bir araç sunabilecek uzaysal bir çerçeve olarak anlaşılması gerekir ki değişiklik göstermeyen hareketler ivmelenme gösteren hareketlerden ayrılabilir. Newtoncu dinamik yasaları basit bir tanım sunmaktadır: Eylemsiz bir referans çerçevesi, bir cismin kendisine göre kuvvete tabi olmayan hareketinin doğrusal ve sabit hızda olduğu, zaman ölçümlü bir referans çerçevesidir; buna göre ivmelenmeler her zaman uygulanan kuvvetlerle orantılı ve aynı yöndedir ve uygulanan kuvvetler her zaman eşit ve zıt tepki ile karşılanır. Bu da, eylemsiz bir referans çerçevesinde cisimler sisteminin kütle merkezinin her zaman durağan ya da eylemsiz hareket içinde olduğu anlamına gelir.” (Stanford Encyclopedia of Philosophy; 2009)

Michael Friedman da Kant’ın mekanik yasalarının ve bunlara denk düşen Newton’ın birinci ve üçüncüsü hareket yasalarının, eylemsizlik ve etki ile tepkinin eşitliği yasalarının⁵⁶, Newtoncu teorinin uzay-zamansal çerçevesini belirlediğini ya da “kurduğunu” söyler.

⁵⁶ Kant, daha önce belirtildiği üzere, Newton’ın ikinci hareket yasasını, deneysel olması nedeniyle, kendi kurucu hareket yasalarının dışında bırakmıştır.

“Başka deyişle, bugün kabul edilen yaklaşımda olduğu gibi, Kant Hareket Yasaları’nı – özellikle de Birinci ve Üçüncü Yasaları – Newtoncu kuramın uzay-zamansal çerçevesini kurucu kabul eder. Bir gerçek hareket nosyonu, dolayısıyla diğer doğa yasalarını, örneğim Evrensel Çekim Yasası’nı formüle edeceğimiz uzay-zamansal çerçeve nosyonu oluşturabilmemiz için bu yasalar önceden kabul edilmelidir. Bu temel Hareket Yasalarının baştan kabulü, dolayısıyla, Newtoncu bilimin nesnel çerçevesini inşa etmek için zorunludur ve nihayetinde Kant için de bunun için a priori’dir.” (Friedman, 1986; 34-5)

“Kant, hareket yasalarını, gerçek hareket kavramının, altında anlamlı olduğu koşullar olarak düşünür. (...) Kant bu nedenle hareket yasalarını Newtoncu teorinin uzaysal-zamansal çerçevesi için belirleyici ya da kurucu olarak görür ve bu, sonuçta onun için a priori olmalarının nedenidir. Hareket yasalarını kullanarak Güneş sisteminin kütle merkezinin mutlak bir durağanlık durumunda olduğunu bulmayız, keşfetmeyiz ya da çıkarsamayız; bunun yerine hareket yasaları, Güneş sisteminin kütle merkezi içerisinde gerçek ya da mutlak hareket ve durağanlık kavramlarının tanımlandığı referans çerçevesini verir.” (Friedman, 2015; 202-3)

Newton’ın hareket yasaları, dolayısıyla, Kant’ın mekanik yasaları da, ancak eylemsiz referans çerçevelerinde geçerlidir. Tersinden ilerleyecek olursak, cisimlerin birbirleri üzerindeki etkilerin izini sürmemizi mümkün kılan bu yasalarına uygun hareketleri izlemek, eylemsiz referans çerçevesini verecektir. Uzayın göreliliği olduğu kabul edildiğinde, hareketler ya da çerçeveler konusunda iz sürmenin, (dinamiğin ortaya koyduğu üzere) yalnızca cisimlerin birbirleri üzerindeki fiziksel etkileri (kuvvetler) olduğunu vurgulamış bulunuyoruz. Ancak bu durumda incelemeye ancak deneysel bir uzay ile başlanabileceği ortadadır.

İnsan her zaman ancak deneysel bir uzay algılayabilir, ancak her zaman başlangıçtaki deneysel uzayı içeren daha kapsayıcı deneysel uzaylar mevcuttur⁵⁷.

⁵⁷ “Bir cismin hareketini bir deneyime dönüştürebilmek için yalnızca cismin değil, onun içinde hareket ettiği uzayın da deneyimimizin bir nesnesi, dolayısıyla da maddi olması gerekir. Mutlak bir hareket – başka deyişle, maddi olmayan uzayla bağıntısı içinde bir hareket – deneyim sunamaz dolayısıyla (...) bizim için hiçbir şeydir. Ama tüm göreliliği hareketlerde, uzayın kendisi – maddi olduğu kabul edildiğinden – ya durağan ya da hareketli olarak kabul edilir. İlk durum, cismi hareketli gördüğüm uzayın ötesinde, (bir gemi kamarasındaki masanın üzerinde bir topun hareket ettiğini görmem durumunda olduğu gibi) bu uzayı içeren daha geniş bir uzay verilmediğinde ortaya çıkar. İkinci durum ise, verili uzayın ötesinde, bunu içeren bir başka uzay (mesela, yukarıda verilen örnekte geminin ilerlediği ırmağın kıyısı) verilidir, öyle ki böylelikle, bu ikinci uzayla bağıntı içinde en yakındaki uzayı (kamarayı) hareketli ve içindeki cismi (topu) durağan görebilirim. Bununla birlikte, deneysel olarak verilen bir uzayın – ne denli genişletilmiş olursa olsun – kendisini de içeren daha geniş bir uzaya göre hareket halinde olup olmadığını belirlemesi bütünüyle olanaksız olduğundan tüm deneyim ve deneyim sonuçları açısından bir cismi hareketli kabul etmemle (uzayın zıt yönde ve aynı

Örneğin, masanın üzerinde bir topun durduğunu gözlemlediğimizi farz edelim: bizim algıladığımız deneysel uzaya göre top durmaktadır. Sonra, masanın da bizim de bir geminin güvertesinde bulunduğumuzu düşünelim; gemi hareket ediyor ve kıyıda durmakta olan B kişisi topa bakıyor. Bizim deneysel uzayımızda durmakta olan top B kişinin daha kapsayıcı deneysel uzayında hareket etmektedir. Kant da **Metafizik Temeller**'in Foronomi bölümünde bu sorunu temel alır.

“[H]areket ve durağanlık kavramlarının herhangi bir verili deneysel nesneye sabit bir uygulaması yoktur. Yapabileceğimiz, bir deneysel uzaydan başlamak ve bu uzayı, (bunu ve sonrakileri içeren) daha geniş ve daha geniş uzaylar içinde düşünerek sınır tanımadan ‘genişletmektir’ Dolayısıyla, başlangıçta verilen deneysel nesnenin söz konusu genişletilmiş deneysel uzaylara göre sonsuz çeşitlilikte hareketini içinde değerlendirebileceğimiz, birbirini içerek sürekli genişleyen bir görelî uzaylar ardılığına sahip oluruz. Böylesi bir ardılıktaki, Kant ‘hareketin kavramlarında bu çeşitlemeler, görelî uzayların değişmesiyle sonsuza dek ilerlediğini’ (Kant 2004; 481) söylemiştir.” (Friedman, 2013; 34)

Gökcisimlerinin hareketlerini incelemeye başladığımızda, elimizde yalnızca görünüşteki hareketler ve bu hareketleri içinde algıladığımız deneysel uzay vardır. Gördüğümüz hareketlerin hangilerini cisimlerin hareketi, hangilerini uzayın hareketi olarak sınıflandırmamız gerektiğini bilemeyiz. Bu sınıflandırmanın sonuçları, referans çerçevemize ya da deneysel uzayımıza göre değişecektir⁵⁸. Bildiğimiz, cisimlerin birbirlerine göre hareket halinde olduğudur; görünen hareketleri hangi cisme ya da noktaya göre tanımlamayız, sorusuyla karşı karşıyayızdır ve başlangıçta bu soruyu yanıtlamak imkansızdır. Yapabileceğimiz, bir deneysel uzaydan başlamak ve cisimlerin birbirleri üzerindeki etkilerinin izini sürerek daha kapsayıcı deneysel uzaylara geçmektir. Kant’ın güneş sistemindeki cisimlerin hareketlerine ilişkin incelemesinde yaptığı tam olarak budur. Kant, bunu gerçekleştirebilmek için “mutlak uzaya indirgeme” dediği yöntemden yararlanır.

hızda hareket ettiği kabulüyle) durağan kabul etmem bütünüyle aynı şeydir [einerlei].” (Kant 2004; 487–88)

⁵⁸ Dünyayı da eylemsiz referans çerçevesi olarak alabiliriz. Gerçekte eylemsiz olmadığı için, Newton yasalarının geçerli olabilmesi için yalancı kuvvetleri eklememiz gerekir. Güneş sistemi söz konusu olduğunda bunu yapmak zorunda kalmamızın nedeni, güneş sistemi üzerinde etkide bulunan diğer cisimlerin çok uzak, dolayısıyla söz konusu etkinin de çok küçük olmasıdır.

Kant'ın üç aşamalı incelemesinde, ilk referans çerçevemiz dünyadır ve elimizde dünyadan görüldüğü şekliyle yeryüzünde ve gökteki hareketler vardır. Gerçek hareketleri ölçmek için, Kant (ve Newton) önce ilk referans çerçevemiz olan dünyanın öncelikli olmaya yeterince yakın olduğunu varsayar ve Kant'ın metafizik yasalarını buradan görünen hareketlere uygularız. Serbest düşen cisimlerin hareketi dünyaya görelidir. Newton'ın birinci ve Kant'ın ikinci yasası olan eylemsizlik yasası yeryüzündeki serbest düşme hareketine uygulandığında, örneğin bir taşı dünyanın merkezine düşmeye bıraktığımızda, onun düz bir doğru halinde düşmediğini, doğuya doğru sapma gösterdiğini gözlemleriz. Taşın doğuya doğru sapması, ilk referans çerçevemiz olan dünyanın durağan olmadığını, eylemsiz bir referans çerçevesi olmadığını, kendi eksenini çevresinde döndüğünü gösterir. Böylelikle daha kapsamlı, dünyayı durağan ya da eylemsiz kabul ettiğimiz deneysel uzayımızın yerine dünyanın hareketli olduğu bir deneysel uzay kabulüne geçeriz.

İkinci aşamada, bu kez hem Kepler'e uygun olarak güneşin merkezde bulunduğu referans çerçevesini, hem de Tycho'ya uygun olarak dünyanın merkezde bulunduğu referans çerçevesini, güneş sistemindeki cisimlerin hareketlerini betimlemek için ideal referans çerçevesine yeterince yakın kabul ederiz. Bu aşamada karşımıza çıkan dairesel hareket, bize gözlemlenen hareketlerin gerçek olduğu bilgisini verir çünkü dairesel hareket ivme demektir; öyleyse, hareket yasaları uyarınca, bu ivmeye neden olan bir kuvvet vardır ve Kant'ın Foronomi bölümünde verdiği örneklerin tersine, hareket edenin cisim mi, uzay mı olduğu sorusu yanıtlanabilir. Cisimlerin dairesel hareketleri uzaya göreli hareket değil, gerçek harekettir. Ancak örneğin dünya ile güneşin birbirleri çevresindeki dönüşlerine bakıldığında, bu aşamada, hareket edenin uzay değil, cisimlerin kendileri olduğunu söyleyebilecek durumda olsak da, henüz Keplerci çerçevenin mi, Tychocu çerçevenin mi öncelikli referans çerçevesini oluşturduğu sorusu, dolayısıyla da aslında hangi cismin diğeri çevresinde dönüyor olduğunu söylememiz gerektiği sorusu yanıtlanabilir değildir.

Bu sorulara yanıt verebilmemiz için, üçüncü aşamada, hareketin üçüncü yasasını sistemdeki tüm ters kare ivmelerine (tüm dönüşlere) uygulamamız gerekir.

Bu, bize güneş sistemindeki cisimlerin kütlelerinin bilgisini ve dolayısıyla kütle merkezinin yerini verir. Böylelikle, bu son ve daha kapsayıcı deneysel uzayımızda cisimlerin tüm gerçek hareketleri deneyimlenebilir olur.

Bu işlem boyunca temel aldığımız deneysel uzaylardan hiçbirisi Kant için mutlak uzay değildir; ancak her aşamada iki cismin birbirine göreli hareketi, kütle merkezi ayrıcalıklı referans çerçevesini oluşturacak şekilde “mutlak uzaya indirgenir”. Bunun nedeni, cisimlerin tanımlanmamış bir göreli uzaya göre hareketlerinin, ve elbette hızlarının, nesnel olarak deneyimlenebilir olmamasıdır.

Bu durum, bize Kant’ın daha 1768 yılında, **Uzayda Yönlerin Ayrımı** çalışmasında, cisimlerin kimi özelliklerinin uzaya referansta bulunulmadan deneyimlenemeyeceği saptamasını hatırlatır. Ancak Kant, daha önce belirtildiği üzere, bu çalışmasını tamamladıktan çok kısa bir süre sonra mutlak uzay kabulünü, kararından geri dönmek üzere bir yana bırakmıştır. Kant, mutlak uzayın varlığını reddetmiştir; öte yandan, cisimlerin kimi özelliklerinin ölçülmesinde bir referans noktasına ve çerçevesine (bu terimleri kullanmasa da) ihtiyaç duyulduğu kabulünü hiçbir zaman değiştirmemiştir.

Bu çalışmanın şimdiye kadarki bölümünde, Kant’ın dinamik anlayışı model olarak bu referans noktasını, ilk adımda, cisimler arasındaki neden-sonuç ilişkileri olarak seçtiğini vurgulamış bulunuyoruz. Ancak, yalnızca bu yöntem sınırları içinde kaldığımızda, cisimlerin hareketlerini birbirlerine göre hesapladığımızdan, incelenen sistem genişledikçe söz konusu ilişkiler çoğalacak ve örneğin tek bir cismin hızını hesaplayabilmek için her defasında tüm cisimlerin ilişkileri hesaplanmak zorunda kalınacaktır. İşte bu noktada, cisimler arasındaki neden sonuç ilişkilerinden yola çıkıp kütle merkezini bulduğumuzda, söz konusu merkez incelediğimiz sistemin içindeki tüm cisimlerin ortak kütle merkezi ise, çok yakında bu merkez üzerine kuvvet uygulayarak, bu merkezdeki 0 (sıfır) kuvvet dengesini değiştiren bir başka cisim yok ise, bu sistem içindeki cisimlerin hareketlerinin ve hızlarının incelenmesinde bu kütle merkezini ve bu referans çerçevesini “mutlak” kabul edebiliriz. Bir başka deyişle, “mutlağa indirgeriz”.

İndirgeme yöntemi bize, örneğin hız ölçmek için bir referans çerçevesi sunar⁵⁹. İndirgeme asla keyfi olarak bir referans çerçevesi seçmek demek değildir. Keyfi seçimle nesnel bir deneyime ya da ölçüme ulaşamaz. Bizi keyfiyetten ve öznellikten kurtaran dinamik nedensellik ilişkisidir. Referans çerçevesini, Bölüm 3.1’de de anlatıldığı gibi, nedensellik ilişkileri üzerinden kurarız.

A cisminin uzayda hareketinin gerçek olup olmadığını söyleyemeyiz. Hareket cisme de uzaya da ait olabilir. Bu koşullarda, o cismin hızını da ölçemeyiz. Cisimlerin hareketleri görelî uzaya göre tanımlanamaz, ancak etkileşim içindeki iki cismin birbirleri üzerindeki etkileri ile oluşan görelî hareketleri ve hızları bilinebilir. Bu durumda hem iki cismin birbirine göre hareketinin gerçek olduğunu bilebiliriz, hem de birbirlerine görelî hızlarını hesaplayabiliriz. Kant, herhangi bir deneysel uzayın mutlak uzaya indirgenmesinden bahsetmez; onun mutlak uzaya indirgediği, ele aldığı etkileşim içindeki cisimlerin arasındaki ilişkidir. Temel alınan, çevredeki deneysel uzay değil, yalnızca ve yalnızca bu ilişkinin kendisi olduğunda hareket cisimlere eşit olarak atfedilir.

Kant mutlak uzaya indirgeme yöntemini en açık şekilde tarif ettiği pasajda, durağan görünen B cismine yaklaşan A cisminin hareketi örneğini verir. Bu durumda A cisminin uzaya göre değil, B cismine göre hareketi mutlak uzaya indirgenir. Ve görünüşte yalnızca A cismine atfedilen hareket yalnızca A cismine değil, iki cisme eşit olarak atfedilir.

⁵⁹ “Başka deyişle, cisimlerin hareketleri mutlak uzaya ‘referansla’ düşünülmez; bu hareketler, pratik bulduğumuz referans çerçevesinde dinamik bir çözümlemeye tabi tutulur, dolayısıyla bu çerçeve mutlak uzaya ‘indirgenir’. (...) Mutlak uzay kavramın fizikteki yeri, mutlak hız kavramına, dinamik bir akıl yürütmeye fiziksel bir anlam yükleyip yükleyememizle ilgilidir. Ve bu boş uzayda bir cismin hızı için yapılamaz, ancak etkileşimde bulunan iki cismin hızları ölçülebilir.” (DiSalle, 2006; s. 68)

“Uzayda maddenin tüm etken bağıntıları ve bu bağıntılardaki tüm değişiklikler, belirli eylemlerin ya da etkilerin sonu olabildikleri ölçüde, her zaman karşılıklı olarak tasarımlanmalıdır; başka deyişle, maddede tüm değişiklikler hareket olduğundan, bir cismin herhangi bir hareketini mutlak olarak durağan, daha sonra harekete geçirilecek bir diğerine göre düşünemeyiz. Bunun yerine, bu ikincisi ancak onunla bağlantılandırıdığımız uzaya göre durağan ama gerçekte o uzayla birlikte, (...) hareket eden cismin zıt yönünde ve onunla aynı hareket miktarı içinde hareket halinde tasarımlanabilir.” (Kant, 2004; 545)

Çünkü Kant’ın vurguladığı üzere, iki arasındaki bağıntıda (dolayısıyla harekette) değişiklik bütünüyle karşılıklıdır; bir cisim diğerinin tüm kısımlarına ne kadar yaklaşıyorsa ikinci cisim de birincinin tüm kısımlarına o kadar yaklaşmaktadır.

“Ve burada söz konusu olan, iki cismi çevreleyen deneysel uzaya değil, (basitçe, deneysel uzayla tüm bağıntılarından soyutlanmış ve birinin hareketinin diğerinin durumunu etkilemesine uygun olarak birbirleri ile bağıntıları içinde tasarımlandıklarından) yalnızca bu ikisi arasındaki hatta ilişkin bir mesele olduğundan, bunların hareketi ancak ikisinin de harekette eşit pay sahibi oldukları bir mutlak uzayda belirlenebilir; görelî uzayda hareket cisimlerden yalnızca birine atfedilir, oysa söz konusu hareketi bir cisme değil de diğerine atfetmek için hiçbir nedenimiz yoktur. **İşte bu temelde, durağan görünen B cismine göre A cisminin hareketi mutlak uzaya indirgenir; başka deyişle, yalnızca birbirleri ile bağlantı içinde etkide bulunan kuvvetlerin bağıntısına indirgenir: Böylelikle, bu hareket, görünüşte yalnızca A cismine atfedilse de, aslında iki cismin payının eşit olduğu bir hareket olarak düşünülür.** Ve bunun yapılabilmesinin tek yolu da, görelî uzayda yalnızca A cismine atfedilen hızın, A ile B’ye kütlelerinin ters oranıyla bölüştürülmesidir.” (Kant, 2004; 545) (vurgular benim)

Kant’ın mutlak uzaya indirgeme yöntemi ile elde ettiği mutlak uzay değil, mutlağa indirgenmiş bir deneysel uzaydır ve bize referans çerçevesini verir. Mutlak uzayın kendisi ise Kant’a göre deneyimde bulunmayan bir kavramdır, gerçek bir nesnenin kavramı değil, aklın bir ideasıdır:

“Bu nedenle mutlak uzay, gerçek bir nesnenin kavramı olarak değil, ama içindeki tüm hareketi yalnızca görelî olarak düşünebilmek için bir kural sunan bir idea olarak zorunludur; tüm hareket ve durağanlık mutlak uzaya indirgenmelidir.” (Kant, 2004; 560)

Kant’ın bu ikisi arasında ayrım gözetmesi önemlidir. Kant *Uzayda Yönlerin Ayrımı* çalışmasında, örtüşmeyen eller tartışmasında uzayın mutlak olarak kabul edilmesinin ellerin kimi özelliklerini deneyimlenebilir kılan öge olarak karşımıza

çıkacağına dikkat çekiyordu. Kant, eleştirel döneminde geldiği noktada ise hem uzayın görelî niteliğini, hem de maddenin kimi özelliklerinin görünebilir kılındığı referans noktası olma niteliğini bu iki kavramı birbirinden ayırarak korumayı başarmıştır. Ontolojik olarak mutlak uzay diye bir şey yoktur; varsa da ulaşamayız. Ancak bu kendimizi sonsuz bir göreliliğe teslim etmek zorunda olduğumuz anlamına gelmez. Ontolojik anlamda bir mutlak uzaydan söz edemesek de epistemolojik olarak mutlak uzaya bir yakınsamadan ya da indirgmeden söz edebiliriz. Üstelik bu epistemolojik kabul bir tür deneyim koşuluna dönüşür; kuşkusuz görünün saf biçimi olarak uzay türünden evrensel bir deneyim koşulu değildir, ancak aklın bir ideası olarak düzenleyicidir ve önceki bölümlerde gösterildiği üzere, nesnel deneyimi mümkün kılar.

“Temel kuvvetlerinin (çarpmada itme ve çekimde çekme) birlik içinde olduğu iki cisim arasında her türlü etkileşimde, harekette bunların sonucunda ortaya çıkan değişiklikleri düşünmede öncelikli bir görelî uzay ya da referans çerçevesi vardır: Bu, karşılıklı iki momentumun (ve değişimlerinin) zorunlu olarak zıt ve eşit olduğu, iki cismin kütle merkezidir. Dolayısıyla, momentumun korunumu ilkesi, etki ile tepkinin eşitliği ilkesiyle birlikte, (söz konusu total momentumun her zaman sıfıra eşit olduğu) bu çerçeve içinde zorunlu olarak geçerlidir. Bu noktadan sonra, Fenomenoloji’de anlatılan işlemi daha geniş ve daha geniş cisim sistemlerine uyguluyoruz: Güneş sisteminin kütle merkezinden Samanyolu galaksisinin kütle merkezine, oradan bu galaksilerin sisteminin kütle merkezine ve sonsuza kadar bu şekilde ilerleriz. Mutlak uzay, gördüğümüz gibi, gerçek bir uzay değil, hiçbir zaman tam olarak ulaşılamayacak, aklın düzenleyici bir ideasıdır – işlemimiz, “tüm maddenin çekim merkezine doğru”, buna ulaşamayacak olmasına rağmen, ilerler.” (Friedman, 2006; 317)

Böylelikle, ele aldığımız sistem genişledikçe ve içindeki cisimlerin sayısı ile bunların etkileşimlerinin ölçüleceği öncelikli referans çerçevesi de değişiklik gösterir. Mutlak uzaya indirgeme yöntemi, bizim gittikçe daha kapsayıcı uzaylar içindeki ilişkileri deneyimleyebilmemizi sağlar. Mutlak uzaya indirgenmiş öncelikli referans çerçevelerimizde, hareketleri, kütleleri, DiSalle’in de dikkat çektiği gibi, hızları ölçebiliriz. Ancak, Kant’ın “mutlağa indirgediği uzay” da son kertede görelidir; daha sonra verildiği ismiyle bu eylemsiz referans çerçevesinin ontolojik değil, epistemolojik bir karşılığı vardır.

DiSalle de Kant'ın gözünde mutlak uzayın eylemsiz referans çerçevesi ile aynı işlevi gördüğünü vurgular ve gerçek referans çerçevesinin, gerçek hareketlerin nesnel olarak ölçülebildiği, “görüde inşa edilebildiği” çerçeve olduğunu söyler:

“En fazla şunu söyleyebiliriz: Mutlak uzay, Kant’a göre, eylemsiz referans çerçevesi ile aynı soyut işlevi görür. Hareketin gerçek miktarının, en azından geçici olarak, bilinmesini sağlayan ‘işlevsel’ çerçeve olarak anlaşılır. Böyle bir çerçeveyi mutlak uzay olarak anlamının nedeni, görünün oynadığı rolle ilgilidir: gerçek referans çerçevesi, gerçek hareketleri görüde inşa etmeyi sağlayan ya da onların görüde tasarımlanmasını sağlayan çerçevedir.” (DiSalle, 2006; 69-70)

Newton, kendi deyişiyle “mutlak uzayına”, bizim modern bakışımızla “öncelikli referans çerçevesine”, Kant'ın terminolojisiyle “mutlak uzaya indirgenecek kütle merkezine” hareket yasalarıyla ulaşmış ve böylelikle aynı zamanda bu hareket yasalarının evrensel ve zorunlu olduğunu ortaya koyabilmiştir. Bu yasalar, kurucu oldukları ölçüde, elbette, yalnızca eylemsiz referans çerçevelerinde geçerlidir: “Mekanığın temel yasaları, aslında eylemsiz olmayan koordinat sistemlerinde geçerli değildirler.” (Semiz, 2010; 70) Basit bir örnek verilirse, ivmeli referans çerçevelerinde cisimlerin eylemsiz hareketleri de ivmeli olacak ve bu bir dış kuvvetten değil, uzaydan ya da çerçeveden kaynaklanacaktır.

“Birbirine göre sabit hızla ve sabit yönde (daha kısa, ama matematiksel deyişle, sabit vektörel hızda) hareket eden tüm gözlemciler eşdeğerdir. Şu anlamda: Yaptıkları gözlemler sonucunda aynı doğa (fizik) kurallarına varırlar. Yani doğru fizik kurallarını bulabilmek – ve sonra uygulayabilmek – açısından, hiçbir gözlemci ayrıcalıklı değildir; hepsinin buldukları kurallar aynı derecede doğrudur.” (Semiz, 2010; 16)

Eylemsiz referans çerçevelerindeki gözlemciler için, nesnelliği mümkün kılan tek bir yasalar silsilesi vardır; referans çerçevesi değiştiğinde temel yasalar da değişir. Başka deyişle, Kant'ın şeylerden önce geldiğini savunduğu uzaysal-zamansal düzen gerçekten de çerçeve ile birlikte değişir. Dahası, söz konusu çerçeve, ister uzaysal, ister uzay-zamansal, ister rastlantı kavramının inşasında gördüğümüz üzere düşünsel olsun, dış dünyada bağımsız olarak var olmaz; şeylerin belli bir açıdan ve belli sınırlar içinde ele alınışlarıdır. Ve bu sınırlar içinde yasalardan söz ettiğimizde,

bu yasaların yalnızca bu sınırlar içinde geçerli olması kaçınılmazdır çünkü bu yasalar, “kendinde şeyleri” ya da sonsuz belirlenim altında olan ya da belirlenimsiz şeyleri değil, öznenin seçtiği belirlenimlerin altındaki şeylere ilişkindir. Dolayısıyla sınırlar içinde, nesnellikten, evrensellik ve zorunluluktan bahsedebiliriz; bu, söz konusu yasa ve tanımların bu sınırlar dışında geçerli olacağı anlamına gelmemektedir.

Kant’ın Hume’un tümevarımı yerine kendi tümdengelimini koyabilmesinin nedeni de tam bu noktadır. Tümevarımın, doğası gereği, evrensellik ve zorunluluk veremeyeceği doğrudur. İnsan, bu ikisine ancak tümdengelim ile varabilir.⁶⁰ Bu, insan bilgisinin sınırlı olma niteliği ile de uyumludur. İnsan her şey bilemez ve ancak belli sınırlar içinde bilebilir.

Nesnellik ile ilgili bölümün sonunda vurguladığımız üzere, Kant felsefesinde, “mutlak bilgiye sahip olmamamız görelî bilginin nesnel olamayacağı anlamına gelmez. Bu Kant’ın büyük öngörülerinden biridir. Koşulları ve çerçevesi belli olduğu sürece, belirlenmiş inceleme nesneleri arasındaki zorunlu ilişkileri bilebiliriz. Hatta, insan için bilgiyi mümkün kılan bu belirlenimlerin, koşulların kendisidir”.

Kant’ın yapmaya çalıştığı, evrensellik ve zorunluluğu koruyabilmek için insan bilgisi dahilindeki tüm kurallı tümdengelim örneklerinin başındaki yargıların a priori olduğunu savunmaktır. Çünkü, tümdengelimde ilk yargı yanlış olduğunda ardından gelen tüm çıkarımlar yanlıştır ve Kant’a göre, zorunluluktan ancak a priori bir temelde söz edilebilir. Dolayısıyla transandantal felsefede, ve deneysel nesneleri inceleme konusu yapan doğa bilimlerinde de, her yargı, ancak önce metafizik, ardından transandantal ilkeler, başka deyişle, eninde sonunda saf kavramlar ve saf görü altında sınıflandırılabilirdiği sürece sentetik a prioridir.

⁶⁰ Belli koşullar altında ya da bir çerçevede geçerli olan hareket yasalarını bulduğumuzda, artık o koşullar altında ya da çerçeve içindeki cisimlere ilişkin yargılarımızı tümevarıma dayandırmaktan kurtuluruz. Örneğin, eylemsiz bir referans çerçevesinde bir cisim eylemsiz hareketinden sapma gösteriyorsa, “şimdiye kadar gördüğümüz kadarıyla cisim bu sapmayı üzerine bir kuvvet etki ettiğinde göstermiştir” yargısından “cansız cisimler bu yalnızca bir dış nedenin etkisiyle – bir kuvvetin etkisiyle – ivmelenme gösterir” zorunlu yargısına varabiliriz.

Çerçeve ve yasaların özne kökenli olduğu, doğada oldukları haliyle bulunmadıkları anlamında a posteriori olmadıkları da doğrudur. Hareketi, baktığımız yere göre farklı deneyimler ve farklı hesapları. Baktığımız yer, örneğin sabit değil de ivmeliyse, yalnızca hareket gözlemimiz değil, onu ölçmedeki yasalarımız da farklılık gösterecektir. Kant'ın örneğin uzaysal ilişkileri ya da transandantal ilkelerden güç alan metafizik ilkeleri (mekanik yasaları) kendinde şeylere ait görmemesinin ve deneyden önce gelip onu mümkün kıldıklarından a priori ilan etmesinin ipuçları burada yatmaktadır.

Öte yandan, Kant'ın, sözü edilen tüm epistemolojik sınırlandırmaları (ve deneyim koşullarını) doğa bilimleri alanında zihnin sınırları haline getirdiği söylenebilir.

Newton epistemolojik kabullere ontolojik varlık atfetmiştir. Kant ise hem Newton'ın bu hatasını düzeltmeye, hem de hareket yasalarını tümevarımın sağlıklı zemininden kurtarmaya çalışırken onları zihnin prangası yapmıştır.⁶¹ Newton'ın mutlak uzayı ontolojik açıdan mutlak; Kant ise mutlak uzayı değil ama görünün saf biçimi olarak uzayı ve anlama yetisinin saf biçimleri üzerine inşaa ettiği dinamik hareket yasalarını epistemolojik olarak mutlaklaştırdı ve insanın, önemini kendisinin vurguladığı akıl gözüyle farklı çerçeveler oluşturabileceği ihtimalini, tündengelimdeki ilk yargıların a priori niteliğini koruma ihtiyacına bir anlamda kurban etti. Yukarıda dikkat çekildiği türden kurallı epistemolojik kabuller ve çerçeveler “deneyimden önce gelme” anlamında a priori niteliğini korumaktadır; ancak, Kant'ın a priorisi aynı zamanda doğuştan gelme ve bu nedenle değişiklik gösterememe özelliği taşımaktadır. Elbette bu yalnızca saf görü ve kavramlar için geçerlidir; ancak, her alanda tüm sentetik a priori yargıların bunlara dayanmak zorunda olduğu düşünüldüğünde Kant'ın, insan zihnini içinden çıkılmaz bir çerçeveye mahkum ettiği savunulabilir.

⁶¹ Kant'a göre, Birinci Postüla'da tanımlandığı haliyle olanaklı deneyimin sınırları, aynı zamanda olanaklı varoluşun sınırlarıdır. Olanaklı deneysel bilginin sınırları ontolojik gerçekliğin sınırlarıdır.” (Lau, 2010; s. 134).

Bugün dört boyutlu uzayda ve ivmeli referans çerçevelerinde hesaplamalar yapabiliyoruz. Euklides dışı geometriler, Einstein'ın görelilik kuramı, kuantum fiziği var. Işık hızından ve atom altından söz ediyoruz. Bu noktada hem tanımladığı şekli ile Kant'ın zihnin yapısı ve sınırları tartışmaya açılmıştır:

“Bununla birlikte, bilimlerin bugünkü durumunda Kant'ın belirlediği sentetik a priori bilgi örneklerinin, bırakalım a priori ve zorunlu olarak doğru olduklarına, yalnızca doğru olduklarına dahi artık inanmıyoruz. Çünkü fizikte Einsteinci devrim Newtoncu mekanik yasaları evrensel olarak geçerli olmadığı Newtoncu olmayan bir uzay, zaman ve hareket anlayışı ve yalnızca çekimden etkilenen cisimlerin olanaklı en doğru yolu ya da keseli izlediği çeşitli bükülü uzayları temel alan Euklidesçi olmayan geometrilerin doğaya uygulanmasını getirdi.” (Friedman, 2002)

Kant'ın zihnin yapısı ve sınırlarına ilişkin kabullerinin, örneğin dönemin mevcut uzay ve zaman algısının tüm deneyimin her zaman geçerli olacak zorunlu koşullarını oluşturduğu yargısının, bugün için geçerli bulunamayacağı açıktır. Öte yandan, Kant'ın geliştirdiği a priori anlayışında bugünkü bilgi kuramı açısından son derece önemli ve değerli olan noktalar bulunduğu yadsınamaz. Kant hem bir mantık oyununa sıkışmakla ve içi boş kavramlarla oynamakla suçladığı rasyonalistlere, bilimde deneyin ve deneyimin ötesine her türlü adım atmaktan çekinen ve hem bilgi kuramını hem de doğru'yu salt tümevarımın insafına terk eden deneycilere karşı çıkmıştır.

Kant'ın akılcılara getirdiği eleştiri, geleneksel a priori anlayışına getirdiği köklü eleştiri ve deneyime açtığı yer üzerinden işlenmiş bulunuyor. Deneyciliğe ve dolaylı olarak dönemin materyalizmine getirdiği eleştirinin ise, en az akılcılara getirdiği eleştiri kadar köklü olduğunu söyleyebiliriz. Salt doğrudan deney ve deneyime yaslanmanın hem bilim açısından köreltici hem de bilim kuramı açısından “çıkmaza sokucu” olduğu kuşkusuzdur.

“Dialogue boyunca Aristoteles yanlısı görüşleri sergileyen gözlemin kutsallığını savunan kişi Galileo’nun yarattığı Simplicus’tur. Galileo’nun görüşlerini dile getiren Salviati ise daima aklın üstün doğruluğundan yola çıkar ve duyuları kötüler.” (Westphall, 2015; 36)

Nusret Hızır da Kant ve Einstein makalesinde duyu ve deneyin doğrudan çerçevesini aşan her şeyden duyulan korkuyu deneysel felsefenin hastalığı olarak tanımlamış ve “Kant’ın psikolojisini” şu sözlerle açıklamıştır:

“[Kant,] Hume, demektedir, düşünceye büyük bir hizmette bulundu, çünkü nedenselliğin eleştirisini yaptı ama aynı zamanda da felsefede tehlikeli hatta kısır bir akımın yer almasına sebep oldu. Öyle bir akım ki, deneyin çerçevesini aşan her şeyi ‘metafizik’ diye yadsımaktadır. Einstein bu köklü metafizik tutumu, metafizik karşısında bir türlü korku olarak yorumlamaktadır ve bu, demektedir, şimdiki deneyci felsefenin bir hastalığıdır.” (Hızır, 1981; 215)

Kant’ın insanlığın düşünce hayatına büyük katkısı bir yandan insanı körleştiren, zihni pasif kabul eden deneyci anlayışın yerine etken ve kurucu zihni koyarken, diğer yandan öznelciliğe teslim olmak zorunda olmadığını göstermesindedir.

Kant’ın öznellik ve nesnellik arasında saptadığı ilişki ve epistemolojik öğeleri ön plana çıkarması takdire şayandır. Bilim ve kavramsal şemalar bir insan ürünüdür. İnsan muhakemesinin bir sonucudur ve insan zihni olmadan bilimden söz edemeyiz. Zihin doğayı inşa etmez⁶², ancak hiç kuşkusuz kavramsal şemayı ve çerçeveyi, dolayısıyla bilgi nesnesini ve kavramları inşa eden zihindir.

Kant’ın **Prolegomena**’sında bulunan ünlü cümlesi de bu çerçevede anlam kazanır: “Anlama yetisi (a priori) yasalarını doğadan almaz, onları doğaya buyurur, dediğimde, bu gerçi başlangıçta kulağa garip gelir, ama her şeye rağmen kesindir” (Kant, 1996; § 36)

3.5. Kant’ın Epistemolojik Çerçevesi: Transandantal Felsefenin Temelleri

⁶² Burada “doğa”, Kant’ın yüklediği anlamda değil, gündelik anlamında kullanılmıştır.

Kant, ontolojik olarak mutlak uzaya karşı çıkarken onu epistemolojik bir kabul olarak sahiplenmiştir. Bu nokta önemlidir. Kant, düşünce ve bilgide, doğrudan ontolojik karşılığı bulunmayan, özne kaynaklı sınırlamaların sonucunda beliren çerçeveler ve ilişkilerin, epistemolojik kabullerle belirlenimlerin önemini görmüş ve bunu transandantal felsefesinin temeline oturtmuş görünmektedir.

Bu kabulde bakış açısı ve referans noktasının, öznenin düzen belirleyici bakışının, nesnenin deneyimlenmesini ne denli belirlediğini ortaya koyan Kopernik'in etkisi büyüktür. Ancak, Newton bunun da ötesine geçmiş; yalnızca uzaysal değil, dinamiğe yaslanarak (yalnızca uzayı değil, nedeni referans noktası yaparak) aynı zamanda nedensellik bağıntısıyla örülmüş bir çerçeve ortaya koymuştur. Kant'ın tümevarım yerine tümdengelimini nasıl oturttuğunu hatırlayarak, bunu şöyle de ifade edebiliriz: Kopernik bize dolaylı olarak, “Referans noktamız A noktası ise, hareket gözlemimiz ya da tanımlamamız da şu doğrultuda olacaktır,” gibi bir formül sunmuş olmakta; Newton ise, gene dolaylı olarak, bize tümdengelimdeki ilk önerme ya da yargı olarak hareket yasalarını sunmaktadır. Tümdengelimnin genel özelliği uyarınca, her iki örnekte de ilk yargı zorunlu olarak doğru olduğunda ve sonraki çıkarımlar da kurallı bir şekilde yapıldığında, çıkarımlarımız da doğruluk, nesnellik, zorunluluk taşıyacaktır. Bu çalışma, şimdiye kadar ortaya konulanlara yaslanarak, doğa bilimlerinde o döneme damgasını vuran referans çerçevesi (öznenin bakışı) ve (görelilik içinde cisimlerin hareketini kuvvetler ve cisimler arasındaki bağıntıları üzerinden inceleyen ve Newton'ın elinde, öncelikli referans çerçevesini bunlar üzerinden belirleyen) dinamiğe ilişkin önemli tartışmaların, Kant'ın düşüncesini, onun doğa bilimleri üzerine çalışmalarının ötesinde, etkilediği savunulacaktır.

Bu yolda en net işaretlerden biri, Kant'ın 1768 tarihli *Uzayda Yönlerin Ayrımı* çalışmasında, uzay için “tüm dışsal duyumu mümkün kılma” ifadesinin kullanmasıdır:

“Mutlak uzay dışsal duyumun bir nesnesi değildir; doğrusu, böyle her türlü duyumu mümkün kılan temel bir kavramdır”. (Kant 1992, 2:383)

Kant burada, dışsal duyumun nesnesi olmasa da mutlak uzaydan bahsetmektedir. Bu noktada düşündüğü, kendisi duyumsanmasa da örtüşmeyen ellerin konumlarını duyumsamamızı sağlayan şeyin uzay olduğudur ve bu kabulünden kısa zaman içinde vazgeçecektir:

“Kant, özetlediğim makalenin [**Uzayda Yönlerin Ayrımı**] yayınlanmasından hemen sonra mutlak uzaya inancını bir yana bıraktı, ama fiziksel nesnelerin biçimlerinin tüm uzay sistemine bağıntısı içinde belirlendiğini ve bu bağıntıların algılanayacak olduğunu, ancak fiziksel şeyler arasındaki algılanabilen bağıntılardan yola çıkılarak inşa edilebileceğini savunmaya devam etti. Uzayın doğasına ilişkin daha sonraki savlarında örtüşmeyen parçalar kavrayışını kullanmayı da sürdürdü. 1770 tarihli **Duyulur ve Anlaşılır Dünyanın Biçim ve İlkeleri Üzerine**’de, ki bu noktada ‘uzayın nesnel ve gerçek bir şey değil, . . . öznel ve ideal bir şey’ olduğunu kabul etmişti, örtüşmeyen parçaların özelliklerini, ‘geometrinin evrensel önermelerini, nesneyi evrensel bir kavram aracılığıyla anlama yoluyla değil... onu tikel bir görüde göze sunarak kanıtlama yoluna gittiğini’ göstermek için kullanmıştır. (a.g.y.)” (Remnant, 1991; 54)

Kant mutlak uzaydan vazgeçmiştir ama referans fikrinden vazgeçmiş değildir. Daha 1770’te, **Duyulur ve Anlaşılır Dünyanın Biçim ve İlkeleri Üzerine**’de fiziksel nesnelerin biçimlerinin tüm bir uzay sistemiyle ilişkileri içinde belirlendiği ve bu ilişkilerin doğrudan algılanamayıp, fiziksel nesneler arasında algılanabilen bağıntılar aracılığıyla kurulması/inşa edilmesi gerektiğini vurgular. Artık hareketin, uzaya göre değil, dinamiğe uygun şekilde cisimlerin arasındaki bağıntılar üzerinden tanımlanması gerektiğini savunacaktır.

Ancak bunun ötesinde, Kant’ın 1770’te uzayın göreliliği ve ideallığı fikri ile birlikte, bu kabulü ışığında yeni bir anlam kazanan “tüm dışsal duyumu mümkün kılma” formülünü (Kant 1992, 2:383), transandantal felsefenin en temel iki ögesinden biri olarak görebileceğimiz “deneyimin koşulu olma” formülünün bir arketipi ya da proto-formülü olarak görmemek zordur: Çünkü böylelikle Kant artık yalnızca duyum ve deneyim yoluyla ulaşılamamakla kalmayıp (göreliliğinden) ontolojik bir varlığı da bulunmadığını kabul ettiği uzayı zorunlu olarak deneyimi mümkün kılan bir öge olarak konumlandırmış olmaktadır.

Transandantal felsefenin belki de en kendine özgü yanını oluşturan formül, daha bu aşamada kendini göstermektedir. Ancak başlangıçta Kant bunu uzay tartışması üzerinden gerçekleştirmiştir. Kant, önce mutlak uzay kavramını tam da bir referans noktası olması gerekliliği nedeniyle sahiplenmiştir. Ardından dinamik anlayışı, onun görelî uzay kabulünü ve hareketlerin nesnel olarak tanımlanmasında uzayın değil ama nedenin referans olarak almasını benimsemiş görünmektedir. Ancak nedenselliğin kendisi de Kant'ın döneminde, felsefî açıdan çok ciddi olarak tartışılan bir konudur.

Kant'ın hareketin tanımlanmasında ya da nesnel deneyimine ulaşılmasında referans noktası olarak uzay yerine cisimler arasındaki bağıntılara başvurulması, cisimlerin birbirleri üzerlerindeki etkilerinin hareketin nedeni olmaları fikrine dayanır ve Kant'ı nedensellik tartışmasının tam göbeğine çekecek, onu uzun yıllar boyunca özellikle Hume'un nedensellik kavramına ve çeşitli temellendirme çabalarına getirdiği eleştiriye yanıt aramaya zorlayacak ve sonunda başlangıçta, referans çerçevesi ve dinamik tartışmaları içinde uzay için geliştirdiği formülün bir benzerini nedensellik için de geliştirdiğinde aradığı yanıtı bulduğuna inanacaktır. Kant'ın, transandantal felsefeyi bu yolda kurduğunu hem doğrudan hem dolaylı tanıklıklarla gösterebileceğimize inanıyorum. Bunlardan birincisi, *Prolegomena*'da Kant'ın şu ifşaatıdır:

“Böylece ben, öncelikle Hume'un itirazının genellenerek tasarımı ve tasarımı yapılamayacağını dene dim ve çok geçmeden gördüm ki, neden-etki bağlantısı kavramı, anlama yetisinin şeylerin bağlantılılığını a priori olarak düşünmesini sağlayan tek kavram değildir; aksine metafizik baştan sona kadar bunlardan oluşmaktadır. Bu kavramların sayısı konusunda emin olmaya çalıştım ve bunu da, arzuladığım şekilde, yani bir tek ilkedan yola çıkarak başardığımdan; Hume'un korktuğu gibi deneyden türetilmeyip, saf anlama yetisinden kaynaklandıklarına artık emin olduğum bu kavramların türetimine geçtim.” (Kant, 1996; 14)

Kant burada Hume'un nedensellik eleştirisini ne denli ciddiye aldığını ortaya koymakla kalmaz; Hume'un eleştirileri ışığında nedenselliğin apriori niteliğini ortaya koyduktan sonra bunun metafizikte başka bağlantılar için de geçerli olduğu sonucuna

vardığını ve bunları, Hume'un söylediği gibi deneyimden değil ama saf anlama yetisinden türettiğini söyler. Kant'ın sözünü ettiği, açıkça kategorilerdir.

İkincisi, Kant'ın transandantal felsefenin oluşumunda merkezi önemini itiraf ettiği nedensellik ilişkisini transandantal felsefe içinde ele alışıında kullandığı yaklaşım ve terminolojinin, daha önce mutlak uzay tartışmasında kullandığı formüller ve genel olarak dinamik anlayış üzerinde temellendiği açıktır.

Dinamik alanındaki tartışmaların Kant'ın uzay anlayışını geliştirmesindeki etkisini göstermek kolaydır. Ancak belki daha ilginç, bu tartışmaların Kant'ın zaman anlayışını oluşturmada da etkili olmasıdır. Kant mutlak uzayı reddettiği gibi, mutlak zamanı da reddeder. Ve bu alanda da benzer bir sorunla karşılaşır: Olayların akışını referansta bulunabileceğimiz bir mutlak zaman yokluğunda neye göre düzenlememiz gerekir? Kant bu sorunu **Saf Aklın Eleştirisi**'nde ünlü İkinci Analoji'de nedensellik sorunu ile birlikte ele alır. Kant'a göre, insan algıladığı her şeyi bir ardıllık içinde algılar. Kant'ın ev örneği ünlüdür. Evin alt ve üst kısımları arasında bir ardıllık ilişkisi yoktur; ikisi bir arada var olurlar. Ancak insan bu evi algımlarken, önce üst kısmını ve sonra altı kısmını ya da tam tersini algılayabilir. Bu öznel deneyimin yerine nesnel deneyimi koyabilmemizi sağlayan nedenselliktir.

“[B]irbirlerini izleyen görüşlerin nesnel ilişkileri salt algı yoluyla belirsiz kalır. Bu ilişkinin belirli olarak bilinebilmesi için iki durum arasındaki ilişki öyle bir yolda düşünülmelidir ki, bu yolla hangisinin daha önce ve hangisinin daha sonra konması ve bunların ters sırayla konamayacağı zorunlu olarak belirleniyor olmalıdır. Ama sentetik birliğin bir zorunluluğunu kendisinde taşıyan kavram yalnızca saf bir anlama yetisi kavramı olabilir ki, bunun algıda yatıyor olması söz konusu değildir; ve burada bu neden ve etki bağıntısının kavramıdır ki, bunlardan birincisi ikincisini zamanda sonuç olarak belirler, yalnızca imgelemde daha önce gelebilen (ya da ne olursa olsun hiçbir biçimde algılanamayan) bir şey olarak değil. Öyleyse ancak görüşlerin ardışıklığını ve dolayısıyla tüm başkalaşımı nedensellik yasasının altına almamız yoluyla ki deneyimin kendisi, görüşlerin deneysel bilgisi olanaklı olur; ve buna göre görüşlerin kendileri, deneyimin nesneleri olarak, ancak yasa ile uyum içinde olanaklıdır. (Kant, 1929; B 234).

Bir yanda dinamik ile Kant'ın uzay tartışması arasındaki bağlantı, ve diğer yanda Kant'ın zaman ile nedensellik anlayışları arasındaki bağ, pek çok çalışmanın

konusu olmuştur. Ancak çok dikkat çekilmeyen nokta şudur: Kant uzaysal ilişkilerin belirlenmesinde de zamansal ilişkilerin belirlenmesinde de dinamik ve kuvvet tartışmaları ile ön plana çıkan neden ve referans anlayışına yaslanır:

“Ayrımsamanın bendeki öznel sentezini nesnel kılmam her zaman, görünüşleri bir ardışıklık sırasına koymamı sağlayan bir kurala referansla olur. Herhangi bir şeyin olması deneyimi bile ancak böyle bir varsayımla mümkün olur.” (Kant, 1929; B 241)

“Dolayısıyla, bir şey olduğunda, tasarım her şeyden önce bundan önce olan bir şey fikrini içerir çünkü tasarımlanan olay, ancak bu önce olana referansla zaman bağıntısını kazanır.” (Kant, 1929; B 244)⁶³

Böylelikle neden, hem uzaysal ilişkilerin hem de zamansal ilişkilerin belirlenmesinde bir referans noktasıdır. Bu anlamda neden, Kant’ın *Uzayda Yönlerin Ayrımı*’ndaki örtüşmeyen eller tartışmasında mutlak uzaya atfettiği işlevi – referans çerçevesi oluşturma işlevini – görür. Genel bakışta, referans noktası oluşturma işlevi açısından, mutlak uzay ile mutlak zamanın yerini alır. Ve gene bu anlamda deneyimin koşulunu oluşturur. Kant’ın nedensellik bağıntısını “deneyimlenemez”, ancak “deneyimi koşulu olan” olarak görmesi de açıkça **Uzay’da Yönlerin Ayrımı ve Duyulur ve Anlaşılır Dünyanın Biçim ve İlkeleri Üzerine**’de uzay için ortaya koyduğu “deneyimlenemeyen, ama tüm duyumun koşulu olan” formülünü yankılar.

Bununla birlikte, Kant’ın erken dönem tartışmalarında neden, epistemolojik değil, ontolojik bir kategoridir. Şimdi, bir süre sonra nedenin de, tıpkı mutlak uzay ve zaman gibi ontolojik tahtından inmek zorunda kalacağını biliyoruz. Kant’ın gözünde, bunu sağlayan Hume’dur.

Kant, bu çalışmanın ikinci bölümünde ele aldığımız, 1763 tarihli **Negatif Büyüklükler** çalışmasında, Hume’un adını anmasa da ⁶⁴ onun nedensellik eleştirisinden haberdar olduğunu ve bu eleştiriyi ciddiye aldığını göstermektedir. Kant’ın en önemli gördüğü eleştiri, daha önce vurgulandığı gibi, Hume’un akılcıların nedenselliği a priori temellendirme girişimine getirdiği eleştiridir. Daha önce ele

⁶³ Burada, ilk alıntıda, Kant’ın sözünü ettiği kural, neden-sonuç ilişkisi, ikinci alıntıda gene nedensellik ilişkisi içinde önce gelen’dir.

⁶⁴ Daha önce belirtildiği üzere, bu Kant’ın esin kaynakları konusunda ketum davrandığı ilk örnek değildir.

alınmış olduğundan, bu eleştiri bu bölümde tekrar açıklanmayacaktır. Kant, bu eleştiriye kendi düşüncesine dahil ederek işlerken de tam olarak Hume'un verdiği örneği kullanır. Hume'un nedensellik tartışmasının da cisimlerin hareketleri ve etkileşimleri üzerinden yürütülmesi, Kant'ın tüm felsefi yolculuğunu ve nihai varış noktasını belirleyen fizik ve hareket tartışmalarının dönemin tüm filozofları üzerinde ne denli şekillendirici olduğunu gösterdiğini de not etmekte yarar bulunmaktadır:

“A cismi hareket halindedir, B cismi bu hareketin devamında doğrusal bir hat üzerinde durağandır. A'nın hareketi bir şeydir; B'ninki ise başka bir şeydir ve bununla birlikte, ikincisi birincisi aracılığıyla ortaya çıkar.” (Kant, 1992; 202, 240)

Hume aynı hareket örneğini neden ile sonucun nasıl birbirinden ayrı olaylar olduğunu, sonuç fikrinin neden fikri içinde nasıl bulunmadığını ve bulunamayacağını göstermek için kullanmıştır:

“Zihnin, sonucu varsayılan nedende bulabilmesi olanaklı değildir, en titiz inceleme ve araştırmayla bile. Çünkü sonuç nedenden bütünüyle farklıdır ve bu nedenle asla neden içinde bulunamaz. İkinci bılardo topunun hareketi, birincinin hareketinden ayrı bir olaydır ve birinde diğerinin bulunabilceğini gösterecek en ufak bir işaret yoktur.” (Hume 2001; 4.9)

Kant, işte bu noktadan hareketle, gene bu çalışmanın 1.2 ve 3.1 bölümlerinde işlendiği gibi, daha 1763 gibi erken bir tarihte a priori ile mantık arasında kurulan ilişkinin niteliğini sorunsallaştırmaya başlar ve mantıksal zemini gerçek zeminden ayırır:

“Her zemin ya mantıksaldır, ki böylelikle onunla özdeş olan sonuç, özdeşlik yasasına uygun olarak, yüklem olur; ya da gerçektir, ki böylelikle onunla özdeş olmayan sonuç yüklem olur ve burada özdeşlik yasasına uygunluk yoktur. Mantıksal zemin ile sonuç arasındaki bağıntı anlaşılırdır. Ancak bu, gerçek zemin ile sonuç arasındaki bağıntı için geçerli değildir; bu bağıntı içinde bir şey ortaya konduğunda, aynı anda bir başka şey de ortaya konmuş olur.” (28:11-12; Watkins, 2005; 162-3.)

Gerçek zemin ile sonucunun ilişkisini mantık yoluyla, akılcı yoldan anlayamayız; gerçek karşıtlık çelişmezlik ilkesiyle açıklanmaz. Kant bu

çalışmasına bizlere gerçek gerçek zemin ile gerçek karşıtlığın ne olmadığını açıklar. Ancak ne olduğunu söylemekte zorlanmaktadır. Negatif büyüklükler örneğinde, cisimlerin durumları arasındaki karşılıklı ilişkinin gerçek karşıtlık temelinde anlaşılması gerektiğini vurgularken⁶⁵ biraz daha nettir, ancak verdiği diğer örneklerde pek çok yorumcunun (örn. Stanford Encyclopedia of Philosophy, “Kant and Hume on Causality”, 2009 ; Zinkin 2012; Watkins 2005; 170) onun gerçek zemin ve karşıtlık anlayışını gizemli bulmasını haklı çıkarır:

“Mantıksal zemin ile sonuç arasındaki bağlantı anlaşılırdır, ama bir şeyin olmasıyla, aynı zamanda bir başka şeyin olduğu gerçek zeminde aynı durum söz konusu değildir: Tanrı istedi! – Ve dünya oldu!” (Kant, 1992; 28:12).

Kant, dönemin dinamik anlayışından hareketle, cisimler arasında etkileşim bulunduğu fikrini çok erken bir tarihten bu yana sahiplenmiştir. (Kant 1755, I: 413) Temel savı, cisimler arasında etkileşim bulunduğunu kabul etmediğimizde değişimi açıklayamayacak olmamızdır. Ancak, sorun bunu temellendirmektedir. Hume olası temellendirmelerde a priori yolu kapamıştır, çünkü etkileşim nedenselliği içerir ve Hume’un a priori olarak temellendirilemeyeceğini söylediği tam da budur. Kant, Hume’un eleştirisini haklı bulduğunu gösterir, ancak bu kabul onu istemediği bir noktaya sıkıştırmaktadır. A priori yolu bütünüyle reddettiğimizde, nedenselliği nesnellikten ve zorunluluktan yoksun kabul etmemiz gerekir. Kant ise her ne kadar o gün dek sunulan a priori nedensellik açıklamalarının hiçbir zorunlu ya da nesnel yanı olmadığını, nedenselliğin a priori ortaya konabilecek ontolojik bir zorunluluk taşıyamayacağını kabul etmeye hazır olsa da, neden ile sonuç arasında hiçbir zorunlu bağ kurulamayacağı iddiasını kabul etmeye hazır değildir.

Negatif büyüklükler örneğinde, Kant’ın yaptığı, gene tam olarak cisimler arasındaki dinamik modeli neden ile sonuç arasındaki bağ tartışmasına taşımaktır. Kant’ın bu çalışmasında ortaya koymaya çalıştığı şudur: A ile B’yi birer töz olarak ele aldığımızda, A’nın B’nin ortaya çıkma nedeni olduğunu göstermek ne kadar imkansızsa, A ile B’yi iki cisim arasındaki ilişkide ortaya çıkan durumlar olarak

⁶⁵ Gerçek karşıtlık çerçevesindeki etkileşimde öğelerden biri, kendinde karşısındakine verdiği derece ölçüsünde derece yitirir” (Zinkin, 2102; 9)

aldığımızda, tözleri bilemesek de, iki şey arasındaki karşılıklı bağlantının ikisinin durumlarını karşılıklı nasıl etkilediğini bilebiliriz: “Gerçek karşıtlık çerçevesindeki etkileşimde öğelerden biri, kendinde karşısındakine verdiği derece ölçüsünde derece yitirir” (Zinkin, 2102; 9). Kant burada zorunluluğu görelilikten çıkarmaktadır: Durumları ancak birbirlerine göre ve birbirleri ile bağıntı içinde bilebiliriz. Burada modelin dinamikten alındığında kuşku yoktur: Dinamik de cisimlerin hareketlerinin yasalarını, onların birbirleriyle bağıntılarından çıkarır.

Ancak Kant, bu noktada hâlâ cisimler arasındaki bağıntının, etkileşimin ya da nedenselliğin gerçekten varolduğu ve tam da bağıntı oldukları için bilinebileceği iddiasındadır. Nedensellik henüz ontolojik bir nedenselliktir. Bu, etkileşim için de geçerlidir. Evet, Kant daha burada bile ne nihai nedeni, ne nedenselliğin kendisini deneyimleyebileceğimizi söyler; bu noktayı sonraki felsefesinde de koruyacaktır. Ancak Kant henüz fenomen/numen ayırımına giderek nedenselliğin ya da birlikteliğin kendisini yalnızca epistemolojik bir kategori ilan etmiş değildir.

Görülebileceği üzere, Kant’ın zorunluluğun özne ile yüklem özdeşliğine dayanmayan yargılarda da bulunabileceği inancı ve bu tür yargıları temellendirme çabası oldukça erken bir tarihe dayanmaktadır ve daha bu erken tarihte dinamik yönteme yaslanmaktadır. Dinamik bize görelilik içinde nesnellik ve zorunluluk sunar. Hatta, dinamikte zorunluluğu mümkün kılan bu göreliliktir. Şeyleri bağıntıları dışında kavrayamayız, ancak şeylerin birbirlerine göre durumlarını bilebiliriz. Gerçek karşıtlık anlayışı da tam olarak buna dayanmaktadır. Kant, bu noktada, gene dinamikte olduğu gibi, bu bağıntıda hem nesnel hem de öznel öğeler saptamış görünmektedir. Örneğin, bu çalışmada bölüm 1.2 ve 2.2’de gösterdiğimiz gibi, negatif büyüklüklerde sıfır noktasının neresi alınacağı, tıpkı hareketin nereden okunacağı seçimi gibi özneye aittir. Öte yandan, yukarıda belirtildiği gibi, şeyler arasındaki ilişkinin kendisi nesneye ait kabul edilmektedir. Kant daha sonra nedenselliğin ontolojik temelinden bütünüyle vazgeçecektir. Eleştirel dönüş ya da Kopernik devrimi budur.

Kant, başlangıçta mutlak uzay fikrini savunmuştu çünkü deneyimlenemese de

mutlak uzayı duyumun, deneyimin bir önkoşulu olarak görüyordu. Ardından bu kabulde iki sapma gerçekleşti. Birincisi, Kant, hareketi tanımlamayı mümkün kılan referansı, dinamiğe uygun olarak uzaydan nedene aldı. İkincisi, uzayın ontolojik statüsünü reddetti, uzayın görelî olduğunu kabul etti, ancak uzayı deneyimin koşulu olarak epistemolojik bir kabule dönüştürdü. İşte bu sürecin bir benzerini, bir bağıntı olarak nedensellik için de söylemek mümkün görünmektedir.

İkincisinin tarihsel gelişime geçmeden önce, ilk nokta üzerinde durmakta yarar vardır. Bu çalışmada Kant'ın nedeni nasıl referans noktası yaptığı, başka deyişle hem uzaysal hem de zamansal referans çerçevesini nasıl neden üzerinden inşa ettiği daha önce çeşitli yerlerde gösterilmiş bulunuyor. Kant uzaysal hareketin de zamansal ardılığın da saptanmasında neden'e başvurur. Bu aşamada söz konusu nedenler deneysel nedenlerdir. Ancak bunların da ötesinde, bu deneysel nedenler ile birlikte ve bunların temelinde nedensellik bize ayrıca zorunluluğu verebilecek, deneysel bir kuralı zorunlu bir yasaya çevirmemizi sağlayacak referanstır. Ardılıktaki bir nedene referans yapabildiğimizde iki durum arasında zorunluluk bağı kurmuş oluruz. Kant'ın bu konu üzerine yalın örneği, **Prolegomena**'daki ünlü taşın ısınması örneğidir:

“Ne var ki, algıda, belirli bir görünüşün bir başkasını (tersi olmasa da) sürekli izlediğini söyleyen bir ilişki bulunabilir; bu da, benim koşullu yargıyı kullanacağım ve ‘bir cisme yeterince uzun bir süre güneş ışınları vurursa, ısınır’ diyeceğim durumdur. Burada elbette ki kurulan bağlantıda, dolayısıyla neden kavramında henüz zorunluluk yoktur. Ancak bundan daha öteye gider ve şunu söylerim: algıların sırf öznel bağıntılılığı olan yukarıdaki yargı, bir deney yargısı olacaksa, bunun zorunlu ve genel geçer bir yargı olarak görülmesi gerekir. Böyle bir yargı ise şöyle olurdu: güneş, ışınları aracılığıyla sıcaklığın nedenidir. Yukarıdaki deneysel kural artık yasa olarak görülüyor – hem de sırf görünüşler için geçerli değil, istisnasız ve dolayısıyla zorunlu bir şekilde geçerli kurallar gerektiren olanaklı bir deneyim hesabına görünüşler için geçerli bir yasa.” (Kant, 1996; § 29)

Prolegomena, kuşkusuz Kant'ın transandantal felsefesini çoktan ortaya koyduğu Eleştiri Dönemi'nin eseridir ve elbette bu aşamaya gelindiğinde Kant çoktan nedenselliğin getirdiği zorunluluğu epistemolojik bir zorunluluk olarak kabul edilmiştir. Bu nokta açılacaktır, ancak önce Kant'ın felsefe yolculuğunun başında,

nedenselliği öznel görmediği ve nihai neden arayışında olduğu dönemler olduğuna dikkat çekmekte yarar vardır.

Kant'dan önceki dönemde ve hatta Kant'ın döneminde nedensellik sorununun bir ayağı, bir anlamda mutlak uzay tartışmasına benzer şekilde, nihai nedenin, başka deyişle mutlak nedenin ne olabileceği sorunu üzerine odaklanıyordu (Westphall, 2015; 52-3). Kant'ın yukarıdaki alıntısında da (gördüğümüz gibi, **Negatif Büyüklükler**'de kullandığı dili de, felsefi yolculuğunun başlarında, Tanrı'yı bir nihai neden olarak kabul ettiğine işaret sayabiliriz; elbette, ilerlediği yolda insanın böyle bir şeyi gösterebileceğine inancını kaybetmiş, özellikle transandantal felsefe dönemine geldiğinde, insanın uzaysal ve zamansal belirlenimi olmayan hiçbir şeyi bilgi nesnesi yapamayacağını net bir şekilde ortaya koymuştur. Nihai nedenin ortaya konamayacağını, dolayısıyla tüm diğer nedenlerin ontolojik zorunlulukla temellendirilemeyeceğinin de bir kabulüdür bu. Kant, Hume'un eleştirilerinin büyük etkisiyle, ne nihai nedenin, ne de nedenselliğin, ne a priori ne de a posteriori olarak kanıtlanabileceğini kabul ettiğinde, zorunluluk tartışmasının bir başka katmanıyla yüz yüze gelmiştir.

Evet, transandantal felsefede ardıllık öznel değildir; neden'e referans nesnel ve hatta zorunlu ardıllığa ulaşmamızı sağlar. Güneşin ısıması ile taşın ısınmasını ardıl iki olay olarak saptadığımızda, "Şimdiye kadar deneyimlediğimiz kadarıyla, güneş ısıdıktan sonra taş ısınır," diyebilecek durumdayken, ikisi arasında nedensellik bağı kurduğumuzda, ikinci durumun birinci durumdaki değişikliğin etkisiyle oluştuğunu ortaya koyduğumuzda bu tümevarım sarmalından da kurtulmuş oluruz. Öte yandan, söz konusu neden deneysel bir nedendir. Öyleyse, taşın ısınması çıkarımını, güneş ışınlarının ısıtıcı etkisinden çıkardığımız bir tündengelimsel yöntemle ilerliyorsak, ilk yargının zorunluluğu **sine qua non**'dur. Hume, nedenselliğin ontolojik temellerinin ortaya konamayacağını savunduysa ve Kant bu eleştirileri kabul etti ise, bu nasıl mümkün olabilir?

Sorunun yanıtını, elbette bu çalışmanın daha önceki bölümlerinde vermiş bulunuyoruz. Deneysel yasaların zorunluluğu, kategorilerden türetilmiş transandantal

ilkelerin ve onlara dayanan metafizik ilkelerin deneysel kavramlara uygulanmasından gelir. Ardından, bu ilke ve yasalar görünümlere uygulanır. Demek ki, karşımıza çıkan bir kez daha Hume'un tümevarımı yerine Kant'ın tümdengelimidir. Ve tümdengelim söz konusu olduğunda, bir kez daha ilk önerme sorununa geliriz. Kant'ın bu noktada yaptığı nasıl mutlak uzay kabulünden vazgeçip onun yerine deneyimin koşulu olarak kullanabileceği bir epistemolojik kabul olarak uzayı koyduysa, eninde sonunda tüm deneyimi Hume'un işaret ettiği öznel sarmalından kurtarabilecek, bu anlamda deneyimin koşulu olacak nihai neden yerine deneyimin koşulu olarak kabulleneceğini nedensellik kavramını koymak olmuştur. Nedensellik, tıpkı uzay gibi ontolojik olarak temellendirilemez, ancak deneyimin evrensel koşuludur. Kant, bu adımla her türlü zorunluluğu ontolojik alandan alıp epistemolojik alana taşımıştır. "Başka türlü olamayacak" formülünün yerine "insanın başka türlü düşüneyemeyeceğini" koymuştur. Dinamikte olduğu gibi, Kant'ın transandantal felsefesinde de yalnızca deneyimimizi değil, tüm kavramsal çerçevemizi bakışımız belirler.

Bu durumda Kant'ta iki ayrı referans çerçevesi bulunduğunu söyleyebilecek durumdayız. Bunların ilki, belli olayların uzaysal ve zamansal çerçevemizi kuran ve deneysel nedenlerden iz sürülerek kurulan deneysel referans çerçevesi, diğeri deneysel referans çerçevesi seçimimizi belirleyen metafizik referans çerçevemizdir. Referans çerçevesi, "birey ya da grubun bilgi, deneyim ve kavrayışını içinde oluşturduğu ölçüt, standart ve kavram kümesi"dir. Nasıl ki gök cisimlerinin hareketlerini incelemede ulaştığımız öncelikli referans çerçevemiz "gerçek hareket" kavramını kurucu ise, her türlü referans çerçevesi de ölçüt, standart ve kavramları kurucudur.

Kant'ın referans çerçeveleri olarak adlandırdıklarımızdan ilki, dinamikte olduğu gibi, tekil nedenlere, ikincisi deneyimin evrensel koşullarına referansla işler. İkincisi, başlangıçta, dinamik çalışmalarında gözlemlenen yöntemle referans çerçevesi anlayışının ötesinde bir benzerlik taşıyor gibi görünse de, burada, bu ikinci ayağın kurulmasında da Newton'ın evrensel çekim kuvvetini buluşunun ve bu buluşta başvuru olan yöntemin etkisi olduğu savunulacaktır.

Newton'ın evrensel çekim kuvvetini buluşunun yalnızca Kant üzerinde etkide bulunmadığını belirtmekle başlayalım. Aristotelesçi paradigma ay altı alem ile ay üstü alemi birbirinden ayırıyor ve bu iki alemde yasaların birbirinden farklı olduğunu savunuyordu. Newton yeryüzündeki serbest düşme ile gökcisimlerinin hareketinin tek bir yasa ve dahası formülle açıklayabildiğinde, bunun etkisinin sarsıcı olacağını düşünmek zor olmamalıdır. Newton'ın evrenin sırrını çözdüğünü düşünenler dahi vardı. Filozoflar bu denli iyimser değillerdi, ama Newton, bu buluşu ile, dönemin felsefi tartışmalarına kendini kazıdı. Şimdi Hume'un, buradaki tartışmamızla ve Kant'ın transandantal felsefesiyle yakından ilgili olacak bir pasajına bakmakla başlayalım:

“Öyleyse, her sonuç nedeninden ayrıdır. Dolayısıyla, nedenin içinde bulunamaz, sonucun ilk keşfi ya da fikri bütünüyle keyfi olmalıdır. Ve bir kez ortaya konduktan sonra da, her zaman akla aynı derece tutarlı ya da doğal görünen pek çok başka sonuç olduğundan, neden ile arasında kurulan bağıntı da eşit derecede keyfi olmalıdır. Bu yüzden, gözlem ve deneyin yardımı olmaksızın tek bir olayı belirleme ya da herhangi bir neden ya da sonuç çıkarma çabamız bütünüyle boşunadır.

“Akılcı ve alçakgönüllü olan hiçbir filozofun herhangi bir doğal işleyişin nihai nedenini ortaya koyma ya da evrende herhangi bir etkiyi üreten kuvvetin eylemini ayırarak ortaya koyma iddiası taşımama nedenini böylesi keşfedebiliriz. **İnsan aklının en yüksek çaba ve başarısının, doğa fenomenlerini üreten ilkeleri daha basit ilkelere indirgeme ve analogiler, deneyim ve gözlemden yola çıkarak yapılan akıl yürütmelerle çok sayıda belirli etkiyi az sayıda genel neden altında toplama olabileceği kabul edilmiştir. Ama bu genel nedenlerin nedenleri söz konusu olduğunda, bunları keşfetmeyi umut etmek beyhudedir; bunların herhangi bir açıklamasının bizleri bütünüyle tatmin etmesini beklemek de.** Bu nihai kaynaklar ve ilkeler, insanın merak ve araştırma alanının bütünüyle dışındadır. **Esneklik, çekim, parçaların uyumu, hareketin itiş gücü ile iletimi; bunlar büyük olasılıkla doğada keşfedebileceğimiz nihai nedenler ve ilkelerdir;** tikel fenomenlerden yola çıkıp doğru araştırma ve akıl yürütme ile bu genel ilkelere varabilir ya da yaklaşabilirsek kendimizi yeterince mutlu saymamız gerekir.” (Hume, 2001; 30-31) (vurgular benim)

Hume'un ilk paragrafta savunduklarının Kant'ın düşüncesi üzerindeki etkisi ayrıntılarıyla tartışılmıştır. İkinci paragrafta ise, Kant'ın ilerleyen yıllarındaki düşüncelerinde bıraktığı etki açısından yeterince üzerinde durulmamış bir saptama vardır. Hume, alıntılanan pasajda, insan aklının en fazla “doğal fenomenleri üreten

ilkeleri basite indirgeyebileceğini”, “çok sayıda tikel sonucu birkaç genel nedene bağlayabileceğini”, ancak “bu genel nedenlerin nedenlerine” – nihai nedenlere ulaşamayacağını, bunların aklın sınırlarının dışında kaldığını söyler.

Kant da insanın hem mutlak uzaya hem de nihai nedene ulaşamayacağını **Saf Aklın Eleştirisi**’nde Birinci ve Üçüncü Antinomilerde ortaya koymuştur. Kant kendi Kopernik Devrimi’ni nesneye ait olanın özneye ait olduğunu göstermek olarak aktarmış olsa da (Kant, 1929; B xvi–xviii) bu paye, büyük ölçüde Hume’a aittir. Kant’ın yaptığı, ulaşılamayan ve ontolojik bir karşılığı bulunmayan mutlaklıkların yerine epistemolojik olarak deneyimin koşulları olan epistemolojik kabulleri koyarak tümdengelimlerin ilk yargısına zorunluluk atfetmesi, böylelikle nesnel ve zorunlu bilgi iddiasını koruyabilmesidir. Şimdi bu sözleri açabilmek için Newton’ın evrensel çekim yasası buluşunun önce Hume ve sonra Kant üzerindeki etkisini, bu iki büyük filozofun Newton’ın buluşuna nasıl yaklaştıklarını görelim.

Hume bir yanda tüm ilkelerin öznelliğini, bir yandan da tüm ilkelerin temel ilkelere indirgenebileceğini vurgularken, insanın ulaşabileceği indirgeme yoluyla ulaşabileceği en “nihai” nedenler ve ilkeler arasında saymaktadır.

Newton çekim yasası ile güneş sistemindeki tüm cisimlerin hareketlerini ve nedenini açıklayabiliyordu. Bu çok büyük bir devrimdi. Ancak yeni sorunları ve soruları gündeme getiriyordu. Birincisi, daha önce vurguladığımız gibi, Newton’ın kendisi dahi cansız maddenin, başka hiçbir şeyin aracılığı olmadan bir başka madde üzerinde etkiye bulunabileceği fikrini bir saçmalık olarak görüyordu (Bentley, 1838; 210-212). İkincisi, çekimin nedeni ortaya konamıyordu.

Daniel Warren, Kant’ın “deneyimin koşulu olma” formülünü bu argümanın karşısına nasıl çıkardığını şu sözlerle anlatır:

“Kütle çekimi Newton tarafından ilk ortaya konduğunda, bu kuram ile ilgili hoşnutsuzluklardan biri, onun gerçek anlamda açıklayıcı olmamasıydı. Şikayet oydu ki bu kuram yalnızca, bazı etkileri, çeken bir cismin varlığında cisimlerin ivmelenmesini belirleyen matematiksel bir kural veriyordu. Ama, diye devam ediyordu bu şikayet, bu kuram bu *cismin bu ivmelenmeleri nasıl ürettiğini* göstermiyordu. İstenen, bu etkilerin nasıl üretildiğini ortaya koyacak bir mekanizma, örneğin cisimleri çevreleyen eterdeki burgaçlara dayanan bir açıklamaydı. Gezegenlerin ivmelenmelerinin nasıl olup da güneş gibi büyük kütleli bir cismin varlığından kaynaklandığının ancak mekanik bir yolla açıklanabileceğine inanılıyordu. Mekanik açıklama anlaşılabilirliğin ölçütü olarak görülüyordu. (...) Kant tam da bu fikrin altını oymaya çalışıyordu. Çünkü – temel bir kuvvet – burada çekim kuvveti –, mekanik etkileşim paradigmasıyla anlaşılmaya çalışılan etkileşimleri daha baştan mümkün kılan şeydi.” (Warren, 2001; 90)

Newton’ın çekim yasası buluşu kuşkuyla karşılanmıştı çünkü çekimin nedenini ortaya koyamadığı gibi, nasıl işlediğini de gösterememekle suçlanıyordu. Devasa kütlesiyle güneşin gök cisimlerinin ivmesine nasıl neden olduğunun mekanik bir açıklaması talep diliyordu. Mekanik, cisimlerin hareketini temas üzerinden anlıyor ve güneşin aradaki eter vasıtasıyla diğer gök cisimleri üzerinde etkide bulunduğu söyleniyordu. Kant, buna mekanik etkileşimlerin dahi anlaşılabilmesi için çekim gücünün evrenselliğin varsayılması gerektiğini söyleyerek karşı çıkıyordu. Başka deyişle, Kant’a göre evrensel çekim, hareketin, etkileşimin ve hatta maddenin deneyiminin önkoşuluydu.

“[N]ihai kuvvetleri olanaklılıkları açısından a priori olarak anlamak aklımızın ufkunun bütünüyle ötesindedir; tüm doğa felsefesi, bunun yerine, verili, görünüşte farklı kuvvetlerin, bunların eylemlerini açıklayan daha az sayıdaki kuvvetlere ve güçlere indirgenmesini içerir, bu indirgeme, aklımızın ötesine geçemeyeceği temel kuvvetlere dek ilerletilebilse de.” (Kant 2004; 534)

Kant da Hume gibi evrensel çekim ve kuvveti insanın ulaşabileceği nihai temel nedenlerden sayıyor ve buna indirgeme yoluyla ulaşıldığını söylüyordu.

Kant’a göre insan mutlak uzaya da nihai nedene de ulaşamaz; ona göre bunlar birer ideadırlar. Ancak gene Kant’a göre bu, insanın zorunlu bilgiye ulaşması önünde engel değildir. İnsan ancak görelî uzaylar deneyimleyebilir; ancak bu görelîlik içinde kaybolmayacaksa, bu görelî uzayı mutlak uzaya indirgeyerek, bu çerçeve içinden iz sürüp daha kapsayıcı yeni görelî uzaylara ilerlemek durumundadır. Bu

sürecin aynısı nedenler için de geçerlidir. Daha önce ayrıntılarıyla açıkladığımız mutlak uzaya indirgenen deneysel uzaylar ile nihai nedene indirgenen deneysel temel nedenler “deneyimin koşulları” olma niteliği taşırlar. Bunların, mutlak olarak bir ontolojik karşılıkları yoktur, ancak insan aklı hep bir sonraki daha kapsayıcı aşamayı arar. Herhangi bir andaki son aşama, mutlak uzaya indirgene son deneysel uzay ve nihai nedene indirgenen son temel neden o an için “daha fazla açıklanamayan” epistemolojik zorunluluklar olarak karşımıza çıkar.

“Arı tözün çeşitli görüngüleri ilk bakışta öyle büyük bir türdeşsizlik gösterir ki, başlangıçta kendilerini gösteren etkiler denli çok sayıda kuvvetin varsayılması gerekir. (...) İmdi, mantıksal bir maxim vardır ki bu, bu görünüşteki çeşitliliği, karşılaştırma ve gizli kimliklerini ortaya çıkarma yoluyla, mümkün olduğunca son noktaya indirgememizi ister. *Temel kuvvet* bir ideadır; böyle bir kuvvetin varolup olmadığını mantık tarafından hiçbir biçimde saptanamaz (...) Göreli temel kuvvetlerin de yine uyumlarını ortaya koyabilmek ve onları tek, kökten, başka deyişle mutlak olarak nihai bir kuvvet altında toplamaya yaklaşabilmek için birbirleriyle karşılaştırılmaları gerekir. Aklın bu birliği bütünüyle hipotetiktir. İleri sürülmesi gereken şey böyle bir kuvvetle zorunlu olarak karşılaşılacağı değil, ama onun aklın çıkarına, deneyimin bize verebileceği birçok kural için belli ilkelerin oluşturulması çıkarına araştırılması gerektiğidir.” (Kant, 1929; A 649-50/B 677-8)

“Kant bütün doğa felsefesinin kuvvetleri, açıklayamadığımız tek bir kuvvete indirgenmesiyle ilgilendiğini vurgular.” (Watkins, 2004; 275)

Deneyimin koşulu olarak epistemolojik kabul ve zorunluluk, daha önce gösterildiği gibi, Kant’ın dinamik tartışmalarında karşılaştığı ve benimsediği formüldür ve tümdengelim ilk yargısına zorunluluk verebilme işlevi taşır. Kant’ın yaptığı bu formülü yalnızca deneysel referans çerçevesi için değil, metafizik referans çerçevesi için de kullanmak olmuştur. Başka deyişle, mutlak uzaya indirgenen uzay ya da neden deneyimin önkoşuludur, ancak bunlar da deneysel olduklarından zorunluluklarını bir başka zeminde temellendirmek zorunludur ve Kant bu zemini bir kez daha epistemolojik zorunluluklar ilan ettiği saf görüler ve kategorilerle yapar.

Saf görüler ve kategoriler de ontolojik olarak temellendirilemez ama deneysel epistemolojik kabuller gibi sınırlı deneyimin değil, tüm deneyimin önkoşuludurlar. Bir kez daha nesneye değil, özneye aittirler ve bir kez daha nesnellik ile zorunluluğu engellemez, tersine mümkün kılarlar.

İnsan uzayı deneyimleyemez, uzaysal ilişkileri salt mantık ile de çıkaramaz, ancak keyfi deneysel uzaylara mahkum değildir; uzay sezgisi ile kategoriler ona uzaysal ilişkileri nesnel olarak deneyimleme ve incelediği sisteme göre bir mutlak uzay indirgemesi yapmasına olanak tanır. İnsan nedensellik ilişkisini de deneyimleyemez ya da mantıktan çıkaramaz, ancak Hume'un dediği gibi keyfi ve öznel ilişkiler kurmaya ya da salt deneysel nedenlere dayanan yargılara mahkum değildir. Tüm deneyimin önkoşulu olan görü ve kategoriler bizlere bir metafizik referans çerçevesi ve bu çerçeve içinde geçerli olan ilkeler ile yasaları sunar. Bu yasaları görünüşlere uygulayarak, sentetik apriori yargılar ve deneysel yasalarla deneysel referans çerçevelerimizi kurarız. Tıpkı dinamikte olduğu gibi, transandantal felsefe de her yasa seti kendi çerçevesi içinde geçerlidir. Transandantal ilkeler, kategorilerin belirlediği çerçevede; metafizik ilkeler bu kategorilerin madde kavramına uygulanmasıyla inşa edilen çerçevede geçerli olacaktır.

Dolayısıyla bu ilke ve yasalar, Kant'ın da işaret ettiği gibi doğada bulunmaz, ona dikte edilir ve bu onların keyfi olduğu anlamına gelmez, insanın bakış açısının belirlenmiş olduğu ve nesnel deneyimi belirlediği anlamına gelir. Çalışmamız doğa bilimlerine odakladığından, başından bu yana üzerinde durduğumuz örnekle, hareket nesneldir; öznel olan, onun nereden tanımlanacağı, nasıl kavramsallaştırılacağıdır çünkü aynı hareket sonsuz noktadan, sonsuz farklı kavramsallaştırma ile tanımlanabilir; her çerçevenin kendi yasaları ve bu yasalar temelinde doğru ve yanlış tanımlamaları olacaktır.

Kant'ın transandantal felsefesini, ikili bir referans çerçevesi modeli üzerine inşa etmesinin nedeni, deneysel referans çerçevelerimizi oluştururken kullandığımız referansların kendilerinin de söz konusu dönemde kavramsal tartışmaya açılmış olmasıdır. Deneysel referans çerçevelerimizi inşa ederken kullandığımız kavramların kendilerinin de bir bakış açısı ile şekillenmiş olabileceği fikri Kant'ın büyük öngörüsüdür.

Kant'ın döneminde, örneğin, nedensellik pek çok farklı açıdan tartışılmakta, şeylerin arasındaki etkileşimin yalnızca görünüşten ibaret olduğunu söyleyip görünüşteki etkileşimin Tanrı tarafından gerçekleştirilen bir önceden uyum ile sağlandığı (Leibniz) ya da ruh ile beden arasındaki ilişkinin ardında Tanrı yattığı (Malebranche) gibi görüşler savunulmaktadır. Kant sonunda, nedenselliğin nihai niteliğinin insan aklının sınırları ötesinde olduğunu kabule etmiş; tıpkı mutlak uzaya indirgeme ya da nihai nedene indirgemedi yaptığı gibi sınırları belirleme ve nesnellik ile zorunluluğu onun içinde aramak üzere bilgi nesnemize sınırlar çekmiş; daha ötesini bilemesek de çerçevesinin bizim belirlemelerimizle oluştuğu fenomenler dünyasını, fenomenler arasındaki nedensellik türünü (etkileşime dayalı, dinamik nedensellik) ve tek tek nedenleri bilebileceğimizi savunmuştur. Fenomenler dünyasında nedensellik deneyimin önkoşuludur çünkü görelî uzayda hareketleri tanımlayan dinamikte olduğu gibi, fenomenler dünyasında çeşitli cisim ve olayların uzaysal-zamansal çerçevesini kurmada da referans olarak nedenler üzerinden iz süreriz ve bunu nihai nedenleri bilmeden yapabiliriz.

“Doğada zorunluluk için ne gereklidir? Bütün gerekli olan, duyular dünyasındaki olayların sürekli yasalarca belirlenebilirliği, dolayısıyla bir nedene bağlanmalarıdır; oysa temelde bulunan kendi başına şey ve onun nedenselliği bilinmez kalır.” (Kant, 1996; §53)

Kant şunu çok net olarak görmüştür: İnsan evreni ve evrendeki bağıntıları tüm sonsuzluğu içinde anlayamaz. Kant'a göre bunun bir nedeni, insanın bilgi sahibi olmak için kavramsallaştırma, sınıflandırma ve sınırlandırma yoluna gitme zorunluluğu ve tüm bu işlemlerin özne kökenli olmaya mahkum olmasıdır. Ancak bu keyfi bir öznellik değil, baktığımız yerin ya da zihinsel yapımızın getirdiği sınırlarda nesnel zeminini bulan bir öznelliktir. İnsan için bu sınırlar, nesnellığe erişmeyecek olmamızın nedeni değil, tersine herhangi bir nesnellığe ulaşabilmemizi sağlayacak biricik zemindir. Bu sınırlandırma işlemi olmasaydı, karşılıklı ilişkilerin ve varlıkların sonsuzluğu içinde kaybolurduk. Kant'ın deneysel referans çerçevelerini, bunların getirdiği sınırlandırmaları ve kavramsal paketleri bu çalışmada özellikle gökcisimlerinin hareketlerinin incelenmesi sorunu üzerinden ayrıntılı bir şekilde görmüş bulunuyoruz. Metafizik referans çerçevesi olarak adlandırdığım, saf görüler

ve kategorilerden oluşan ve insan türünün evreni kavrayışına zorunlu biçimini veren yapının Kant için, gene bir bakış açısı sorunu olduğunu göstermek ise zor değildir. Zira fenomen/numen ayrımı bütünüyle buna dayalıdır. İnsan kendinde şeyleri bilemez; insanların bilgi nesnesi ancak kendi belirlenimleriyle damgalanmış fenomenlerdir. Başka deyişle, bizim uzayı belli bir şekilde tasarımılamamız, uzayın yalnızca ve yalnızca böyle olabileceği anlamına gelmez; akıl gözü başka şekilde belirlenmiş bir varlık uzayı bambaşka bir şekilde tasarımılayabilir ve aynı şey nedensellik için de geçerlidir.

Kant, **Fakültelerin Çatışması'nın (Der Streit Der Fakultaten)** ikinci bölümünde, insan aklının sınırlarının da evrene getirilen her sınır gibi özne kaynaklı olduğunu, numenal nedensellik ile fenomenal nedensellik arasındaki ayrımın bir bakış açısı ayrımı olduğunu – dolayısıyla yukarıda kullandığımız anlamıyla bir çerçeve sorunu olduğunu, tam da Kopernik'e gönderme yaparak, açık bir şekilde ortaya koyar:

“İnsani meselelerin akışının bizlere bu denli anlamsız [**widersinnisch**] görünmesinin nedeni belki de bunlara baktığımız yanlış [**unrecht**] bakış açısıdır. Dünyadan bakıldığında, gezegenler bazen geriye doğru gidiyormuş gibi, bazen yerinde duruyormuş gibi, bazen de ilerliyormuş gibi görünür. Oysa aynı hareketlere güneşin olduğu yerden bakarsak, bakış açımız olarak burayı benimsersek, ki bunu yalnızca akıl yoluyla yapabiliriz, gezegenler Kopernik kuramına uygun olarak düzenli bir şekilde hep ilerler. Bununla birlikte, başka açılardan hiç de aptal olmayan bazı insanlar, görünüşleri yorumlama yollarına sarılmakta ve bu tutum ayaklarını en saçma şekilde Tychocu yörüngeler ve ilmeklere dolasa da, benimsemiş oldukları bakış açısını korumakta inat ederler. Ama talihsizliğimiz [**Ungluck**] de işte tam budur: Söz konusu olan, özgür eylemleri öngörme olduğunda kendimizi doğru bakış açısına yerleştirme yetimiz yoktur. Çünkü bu insan aklının sınırları ötesinde bulunan ilahi bakış açısıdır ve insanların özgür eylemleri bu bakış açısının ötesinde değildir. İnsanlar bu eylemleri kuşkusuz görebilir ama bir kesinlikle öngöremez (ilahi göz açınsındansa bu ikisi arasında hiçbir fark yoktur)” (Kant, 1996; 7: 83-84).

Kant'a göre insan ancak belli tür bir nedenselliği anlayacak bir zihne ve çerçeveye sahiptir. İlahi bakış açısında çerçeve ise bütünüyle farklıdır ve aynı eylem (insanın özgür eylemi) bu iki çerçevede farklı şekilde görülmektedir.

Tüm bunlar bir arada ele alındığında, Kant'ın transandantal felsefesinin temel yapı taşlarının Kopernik ve Newton devrimlerinden, dinamikten ne denli etkilendiğini görmek kolaydır. Bu anlamda doğa bilimleri Kant'ın felsefesinin yalnızca bir bölümünü değil, aynı zamanda transandantal felsefenin temelini oluşturur. Kant döneminin metafizik tartışmaları içinde şeylerin özünü, uzay ve zamanın yapısını, nedenselliğin zorunluluğunu ortaya koymaya çalışarak başlamış ve bu sorunlardan her birinde görelilik sorunu ile karşı karşıya gelmiştir. İnsan aklı, mutlak bilgiye ulaşamaz. Mutlak uzay ya da mutlak neden deneyimleyemez; bunları a priori olarak da temellendiremez. Ancak bu tüm bu görelilik içinde kaybolacağı, nesnel ya da zorunlu bilgi sahibi olamayacağı anlamına gelmez. Nasıl ki dinamik göreliliğin bir uzayda nesnel bilgiyi tam da bu göreliliği temel alarak kuruyor, cisimlerin hareketlerini onların karşılıklı bağıntıları üzerinden tanımlıyor ve tam da bu bağıntıların kendisine sunduğu referans çerçevesini tümdengelim ilk yargısı kılarak, nesnelliğin ve yasalarının zemini yapıyorsa, Kant da tüm göreliliğin içinden çıkmada referans çerçevelerine yaslanır ve deneysel olsun, metafizik olsun bunları, tümdengelimde ve ontolojik açıdan olmasa da epistemolojik açıdan zorunlu üst yargı kılarak nesnellik ve zorunluluk anlayışının temeline oturtur.

Kant'ın büyüklüğü, insan zihninin etkenliğini ve tümdengelim ilk yargıya vazgeçilmezliğini ortaya koymanın yanı sıra, bu sınırlılık ve göreliliğin nesnel bilgiyi ortadan kaldırmadığını gösterebilmek olmuştur. Diğer yandan Kant bu sınırlılık ve göreliliği, zihnin prangası haline getirmiştir. Bugün insan aklı, Kant'ın çizdiği sınırların ötesine geçebildiğini, farklı çerçeveler kurabildiğini ve Kant'ın ulaşılmaz gördüğü başka nesnelliklere ulaşabildiğini göstermiştir. Eliptik ve hiperbolik geometriler, eylemsiz olmayan referans çerçeveleri, ışık hızı üstü ve atom altı, bunların her biri kendi referans çerçeveleri ve kendi yasaları ile insan zihninin Kant'ın çizdiği sınırlar ötesinde pekâlâ düşünebildiğini ortaya koymuştur. Bununla birlikte, şaşırtıcı olan, bunların her birinin Kant'ın kendi çerçevesini belirleyen (çerçeveyi ve yasalarını inceleme nesnesine yerleştiren) insan aklı ve deneyimin koşulu olan epistemolojik kabuller anlayışındaki öze aykırı değildir. Bu anlamda Friedman'ın Kant'a dayandırdığı görelileştirilmiş a priori kavrayışı üzerine çalışmaları önemli görülmelidir (Friedman, 2008).



SONUÇ

Kant, “deneyimin koşulu olma” formülünü ilk kez örtüşmeyen eller tartışmasında, uzayı bir referans çerçevesi olarak görme gereksinmesi nedeniyle kullanmıştır. Gerçekten de uzayı tanımlamak için her zaman bir referans çerçevesine gereksinme duyarız. Aynı hareket başka referans ya da gözlem çerçevelerinden farklı görünecek farklı algılanacak ve farklı tanımlanacaktır. Bu referans ya da gözlem çerçevelerinin deneyime düzen verdiği ve bu anlamda deneyimin koşulu olduğu anlamına gelir.

Kant, her ne kadar, ilk referans çerçevesi arayışında bunu mutlak uzay olarak kabul etse de, bir yıl içinde bu görüşü, bir daha geri dönmek üzere terk etmiş, ancak düzenin şeylerden önce geldiği fikrini bırakmamıştır. Uzaysal ve zamansal düzen, Kant’ın olgun düşüncesinde öznenin bakışındadır ve ikiye ayrılır. Birincisi, deneysel uzaylardır: Bunlar görelidir, nerede durduğumuza, ırmak kenarında mı, ırmakta ilerleyen bir geminin üzerinde mi durduğumuza göre değişir. İkincisi ise, tek tek insanlara değil, genel olarak insan türüne özgü uzaysal ve zamansal bakıştır. Kant’a göre Euklidesçi uzay ve doğrusal zaman bizim uzaysal ve zamansal çerçevemizi, bu anlamda algı düzenimizde temellenir. Bunlar, bir yanda tıpkı referans çerçeveleri gibi, diğer yanda tıpkı Euklides’in aksiyomları ve postülaları gibi, deneyimden çıkmaz, deneyimle ispatlanmaz, deneyimin koşulunu oluşturur.

Bir üçgenin iç açılarının toplamının 180 derece olduğunu deneyimle ispatlayamayız. Söz konusu ABC üçgeni ise, C noktasından başlayan AB çizgisine paralel bir çizgi çizeriz ve bu paralel çizginin bize sağladığı açılar yardımıyla üç açımızın toplamının 180 derece olduğunu ispatlarız. Burada yaptığımız, Euklidesçi aksiyom ve postülaları kabul etmektir. Bu aksiyom ve postülalar deneyden önce gelen epistemolojik kabullerdir, Kant’ın deyişiyle görülerimizin, zihnimizin uzaysal düzeninin parçasıdır⁶⁶ ve deneyimin koşulunu oluştururlar.

Newton da mekanik yasalarını ispatlamaz, çıkarımlamaz ve varsayar. Mekanik yasaları da çekim kuvveti de, tıpkı Euklides’in paralel doğrularının özellikleri gibi, ontolojik kanıtlarla temellendirilmiş değildir. Bunlar epistemolojik kabullerdir; ancak

⁶⁶ Kant’a göre, “İki nokta arasındaki en kısa yol doğrudur,” yargısı sentetik a priori bir yargıdır çünkü Euklidesçi uzay Kant’a göre görülerimiz üzerine temellenmiştir. Elbette, Kant’ın görüleri ile Euklidesçi uzay arasındaki ilişkinin bunun tam tersi olup olmadığı sorgulanmaya açıktır.

bu epistemolojik kabuller de tıpkı referans çerçeveleri gibi, hareketin nesnel okumasını, “deneyimi” mümkün kılar. Öyle ki, eylemsizlik yasası, nedensellik yasası ile etkinin ve tepkinin eşitliği yasalarını varsaymadığınızda görünürdeki hareketler ile gerçek hareketleri birbirinden ayıramayız. Bu yasalar bizlere ne nihai nedenleri vermiştir ya da onlarla temellenmiştir, ne de Hume’un tümevarım sorgulaması karşısında kendilerini savunabilecek durumdadırlar. Zorunlulukları, evrensel ve zorunlu sayılmaları, deneyimi mümkün kılmalarında, maddeye ilişkin deneyimin evrensel koşullarını oluşturmalarında yatar.⁶⁷

Kant’ın büyük buluşu da buradadır. İnsan hem duyumsama hem de bilgi edinme sürecinde, düzenin şeylerden önce geldiğini gösterir, ama felsefe tarihinde o güne dek bu türden öznelci yaklaşımlar beraberinde bilinemezliği getirirken Kant’ta “sentetik a priori” aracılığıyla zorunlu ve kesin bilginin güvencesine dönüşür. Kant, öznel bakışın içinde bir nesnellik ve bir zorunluluk fikri olabileceğini referans çerçevesi modeline dayanarak gösterir. Aynı hareket farklı referans çerçevelerinde farklı algılanır ve farklı tanımlanır; referans çerçevesi öznel, hareket görelidir, ancak her referans çerçevesinde nesnel hareket vardır.

Referans çerçevesi dar anlamıyla “bir cismin konumunun, hareketinin, hızının belirlenmesinde kullanılan koordinat sistemi”, geniş anlamıyla ise “birey ya da grubun bilgi, deneyim ve kavrayışını içinde oluşturduğu ölçüt, standart ve kavram kümesi” anlamına gelir.

Kant’ın bu sözcüğü kullanmamış olması, anlayışı da kullanmadığı anlamına gelmemektedir. Sözcüğü, Kant’ın doğa bilimleri anlayışını, metafizik temellendirmesini geliştirerek oluşturduğu Newton da kullanmamıştır. İkisinin döneminde böyle bir söz yoktur, ama terimin ilk kullanıldığı tarih olan 1895’ten bu yana tüm fizik dünyası Newton’ın Kant’ın da odaklandığı çalışma alanı, gök cisimlerinin hareketleri ve çekim çalışmalarını referans çerçevesi anlayışı üzerine temellendirdiğini kabul etmektedir. Öyle ki eylemsiz referans çerçevesinin bir diğer adı Newtoncu referans çerçevesidir.

Dahası Kant, felsefede yaptığı devrime, en büyük başarısı referans çerçevesini değiştirerek jeosantrik anlayış yerine heliosantrik anlayışı getiren Kopernik’in adını

⁶⁷ Bkz. Bölüm 2.4., Fenomenoloji.

vermiştir. Kant da tıpkı Kopernik gibi, bakış açısını tepetaklak etmiş ve bakış açısının öznelliğini, düzenin şeylerden önce geldiğini ortaya koyarken bu öznellik içindeki nesnelliği ve görelilik içindeki zorunluluğu ortaya çıkarmıştır⁶⁸.

Kant'ın döneminde referans çerçevesi terimi icat edilmiş olsaydı Kant, buna gönderme yapar mıydı, sorusu ilginç bir soru olmakla birlikte, bugün yanıtlanabilecek bir soru değildir. Bu tezde bu soruya yanıt aramak yerine, referans çerçevesi ve dinamik çalışmalarında onunla birlikte gelen görelilik anlayışının nasıl en temel yeri tuttuğu ortaya konmaya çalışılmıştır.

Kant her ne kadar kendi felsefe yolculuğunda eleştiri öncesi dönemi unutmak ve unutturmak ister görünse de, bu dönem Kant'ın transandantal felsefesinin temel yapı taşlarını oluşturacak anlayışlardan, bir yanda “deneyimin koşulu olma” anlayışının, diğer yanda görelilik anlayışının nasıl geliştiğine dair ipuçları sunar. Kant bu dönemde uzayın mutlak mı görel mi olduğu tartışmasında tarafını ve çözümünü belirlemeye çalışırken, önce bir referans çerçevesi olarak mutlak uzayı, ardından görel uzayların mutlak uzaya indirgenmesini savunur.

“Deneyimi mümkün kılma” anlayışının ilk biçimi işte bu görel hareketlerin nesnel okunmasını sağlayacak mutlak uzay kabulü zorunluluğu savunusu sırasında ortaya çıkar. Kant daha sonra mutlak uzay anlayışını terk etse de, nesnel hareketleri okumaya yarayacak çerçeve anlayışını bir yana bırakmaz. Böylece eleştirel dönemindeki uzay anlayışında uzay, yukarıda belirtildiği üzere iki ayrı referans çerçevesi şeklinde, görü ve deneysel uzay olarak karşımıza çıkar. Deneysel uzay, referans çerçevesinin ilk anlamdaki kullanımı ile örtüşürken, görü olarak uzay referans çerçevesinin daha genel anlamı ile örtüşür.

Deneysel uzay, dinamikte olduğu gibi, görel kabul edilmiştir; cisimlerin birbirleri ile ilişkileriyle ya da gözlemcinin deneysel ve sınırlı referans çerçevesiyle oluşur. Genel uzay tasarımının oluşturduğu çerçeve içinde ikinci ve tekil (kişiden kişiye değişebilen) bir referans çerçevesi gibi düşünülebilir. Giriş bölümünde verilen örnekler üzerinden ilerleyecek olursak, A topu üzerinde oturan gözlemci ile B topu üzerinde oturan gözlemcinin genel uzay tasarımını oluşturan görüşü, ana çerçeveleri aynı, o anlık tekil ve deneysel çerçeveleri ise farklıdır. Ancak her iki uzay da öznel

⁶⁸ Bkz. Bölüm 3.2.2, Öznellikte Nesnellik, Görelilikte Zorunluluk

olmakla birlikte nesnel bilgiye ulaşmamız önünde engel oluşturmaz, bizleri keyfiyete ya da bilinemezciğe teslim etmez; tersine birer referans çerçevesi olarak işlev gördüklerinden nesnel bilgiyi mümkün kılarlar.

C ile D kişilerinin karşılıklı durduklarını düşünelim. C D'ye "Ben duruyorum, Hareket mi ediyorum?" diye sorsun. Bu soruya verilecek iki yanıt da doğrudur, ancak keyfi değildir. C'ye göre D nesnel olarak duruyordur. Öte yandan C de D de dünya ile birlikte hareket halindedirler. Soruya verilecek yanıt, referans çerçevesinde bağlıdır. Bir referans çerçevesinde doğru olan, bir başkası için geçerli olmayabilir, ancak her iki referans çerçevesinde de doğru ve yanlış keyfi değildir, nesnellik vardır.

Tıpkı bunun gibi, görüler ve kategoriler de duyusal ve akılsal algıya bir düzen sunar. Özneldirler ve bu kez tek tek insanlar değil, insan türü için bir tür referans çerçevesi oluştururlar. Bize kendinde şeyleri, mutlak nedeni ya da özü sunamazlar, ancak tüm insan türüne özgü olduklarından, tek bir referans çerçevesi oluşturduklarından nesnel bilgiye ulaşmanın zeminini oluştururlar.

Kant'ın nedenselliği ya da cisimler arası etkileşimi, uzay ve zaman gibi a priori kılmasını düşünürken, dönemin nedensellik tartışmalarını akılda tutmakta yarar vardır. Nedensellik çözülebilmüş olmaktan uzaktır. Ara-nedenciler ile önceden uyumcular, mekanik ile dinamiğin açıklamaya çalıştığı cisimler arası çarpışmaların ardında cisimlerin birbirleri üzerindeki etkisi yerine, Tanrı'nın etkisini aramaktadırlar. Kant ise uzun süre cisimler arası etkileşimi savunmuş, ancak bunu kanıtlayamamış, sonunda nedenselliğin de etkileşimin de deneyimden çıkarılamayacağı, deneyimin koşulu olduğu sonucuna varmıştır. Şöyle de söylemek mümkün görünmektedir: Örneğin, nedenselliğin tam olarak ne olduğunu, nasıl işlediğini bilmiyoruz. Tanrının referans çerçevesinden bakabilecek olsak, belki her şeyi bambaşka bir şekilde görürüz, ama nedenselliğin kendinde böyle bir yanılabilecek dahi olsa uzay, zaman ve madde söz konusu olduğunda belli bir nedensellik anlayışına⁶⁹ mahkum olan bizler bunu algılayamayız ya da bilemeyiz.

Bizim uzay ve zaman, nedensellik, öz ya da birliktelik kavrayışlarımız numen alanında bütünüyle geçersiz de olabilir. Ama bu kendi bakışımızın sınırlılıkları

⁶⁹ Dış nedensellik. Bkz. s. 139.

içinde, nesnel bilgiye sahip olamayacağımız anlamına gelmez. Nasıl ki aynı eylemsiz referans çerçevesinde sabit hızla hareket eden tüm cisimlerin birbirlerine göre durdukları nesnel bir gerçeklik olarak kabul edilirse, insan türünün her bireyi de bakışında aynı düzeni ve bu düzenin kurduğu aynı kavramsal paketi paylaşır. Dolayısıyla, hem görülerimiz hem de kategorilerimizle vardığımız madde kavramını incelediğimizde, insan türünden herhangi bir kimse, örneğin, “güneş ve diğer gök cisimleri dünyanın çevresinde döner” yargısı ile “dünya ve diğer gökcisimleri güneşin çevresinde döner,” yargısını aynı doğruluk değerinde kabul ettiremez. Doğru, dünyayı referans alırsak, güneşin dünyanın çevresinde döndüğünü, güneşi referans alırsak dünyanın güneşin çevresinde döndüğünü söyleyebiliriz ama burada bir keyfilik yoktur. Bu yargıların ikisi de doğrudur, ancak Kant’ın kategorilerle ve dolayısıyla metafizik ilkeleriyle temellendirdiği mekanik ilkeleri bizlere nesnel deneyimi gösterir. Niteliğe, nedenselliğe, birlikteliğe ilişkin kategoriler ve ilkeler görünüşteki hareketleri nesnel bir şekilde en kolay okuyacağımız deneysel uzayı (referans çerçevesini) bulmamızı sağlayacak ⁷⁰, gökcisimlerinin dünyaya göre hareketlerinin de dünya “çevresinde” dönme olmadığını gösterecektir.

Kant, hem nesnellik, hem de sentetik a priori ve zorunluluk anlayışını işte bu kabule dayandırmıştır. Kant bizlere zorunlu ve kesin bilgiyi sağlayan sentetik a priori yargılarda a priori ayağı, görüler ile kategorilerin, bu ikincisinde temellenen metafizik ilkelerin olduğunu söyler. Bu anlamda Kant’ın tüm sentetik a priori yargıları ilk yargısının insan türüne özgü değişmez bir referans çerçevesinin oluşturduğu gizli bir tündengelim oluşturur. Tündengelimde ilk yargı zorunlu ve a priori olduğunda ve çıkarım sentetik a prioride olması beklendiği gibi “kurallı” yapıldığında çıkarım da kesin ve zorunlu olacaktır.

Bu durumu somutta gene, görüleri belirleyen Euklidesçi ve kategorileri belirleyen Newtoncu referans çerçeveleri üzerinden düşünebiliriz. 3 boyutlu Euklidesçi uzayı a priori, bir epistemolojik kabul olarak aldığımızda, “Üçgenin iç açılarının toplamı yüz seksen derecedir,” yargısının zorunluluğunu savunabiliriz. Benzer şekilde, Kant’ın kategorileri uygulayarak vardığını savunduğu madde kavramını cansız, eylemsizlik yasasına uyan, dolayısıyla eylemsiz hareketten

⁷⁰ Bkz. Bölüm 2.4., Fenomenoloji.

sapmasında bir dış neden aranan, ve Kant'ın birliktelik kategorisine dayandırdığı etkinin ve tepkinin eşitliği ilkesi uyarınca birbiri üzerinde etkide bulunan maddi evrenini epistemolojik açıdan zorunlu kabul varsaydığımızda, örneğin çekim yasasının sentetik a priori niteliğini, zorunluluğunu temellendirebiliriz.

Sınırlı ve zihnimizin düzeniyle belirlenmiş dünyamızda nesnellik vardır. “Deneyimin koşulu olma” fomülü ile Kant, Hume'un hem nedensellik ve zorunluluk sorgulamasına hem de tümevarım sorgulamasına parlak bir yanıt vermiştir.

Deneysel uzay, öz ya da nedenlere geldiğimizde ise Kant bizi keyfiyetten “mutlağa indirgeme” yöntemiyle kurtarır ki bu da aynı anlayışa dayalıdır.

Algılamaya her zaman deneysel bir uzayla başlarız. Newton'ın gökcisimlerinin hareketleri incelemesi örneğinde, önce dünyayı referans çerçevesi olarak alırız ve bunu durağan ya da eylemsiz kabul ederiz. Ama bu ilk algımız aşılmaz bir hapishane değildir; kategorileri temel alan metafizik ilkeler bizlere bu deneysel uzayı, bölüm 3.4'de ayrıntılarıyla gösterildiği üzere, gene deneysel ama daha geniş bir uzay içine yerleştirme imkanı tanır.

Kant aynı yöntemi deneysel öz ve deneysel nedenlere de uygular. Felsefe kariyerinin önemli bir kısmında nihai ve mutlak özler ile neden peşinde koşan Kant, sonunda bunun beyhude bir çaba olduğunu kabul etmiş, insan zihninin her zaman ancak görelî özler ve nedenler yakalayabileceğine ikna olmuştur. Ancak bu da, bir kez daha insanı keyfiyete ya da bilinemezçiliğe sürüklemeyiz. Öz ya da nedenselliği, madde alanında araştırdığımızda, kategorilere dayanan ilkelerin kurduğu çerçeve içinde en temel özler ya da nedenler olarak itme ve çekme kuvvetlerine varırız⁷¹.

Bu kuvvetlerden daha temel kuvvetlere ulaşamamız, bunların nedenini ya da nihai ve mutlak nedeni ortaya koyamamamız, bunlarla sınırlı olan alanda nesnel ve zorunlu bilgiye ulaşamayacağımız anlamına gelmez. Kant antinomilerinde, nihai bir nedene ulaşamayacağımızı, böyle bir şeyin insan aklının sınırları dışında olduğunu savunmuştur. Böyle bir kabulün, mutlak hiçbir neden ya da öze ulaşamayacağı kabulünün, o dönemdeki felsefe sınırları içinde insanın kesin ve zorunlu bilgiye ulaşma çabası içinde tündengeliymi güvenilir bir kaynak olmaktan çıkarması

⁷¹ Bkz. Bölüm 2.2, Dinamik.

beklenir. Hume ise tümevarımın da bize evrensel ve zorunlu bilgi veremeyeceğini ortaya konmuş durumdadır. Ancak Kant, bu çıkmazda bir yol açmayı başarır.

Kant'ın büyük çözümü, yukarıda bir başka bağlamda gösterildiği gibi, tümdengelimleri ontolojik zorunluluklar değil, epistemolojik zorunluluklar zemininde inşa etmektir. Kant'a göre insan, zihinsel yapısı nedeniyle mutlak ve nihai özler ve nedenlere ulaşamaz; bunları ne a priori ne aposteriori olarak bilebilir. Ama bu a priori olan ve bir tümdengelimde kesinlik ve zorunluk sağlamaya hizmet edebilecek hiçbir şeyimiz olmadığı anlamına gelmez. Saf aklın kavramları ve ilkeleri, Warren'ın çalışmalarının ışık tuttuğu ve Bölüm 3.3'de ayrıntılı bir şekilde gösterilmeye çalışıldığı gibi bizlere deneysel kavram ve yargıları sentezleyebileceğimiz güvenilir temeli, başka deyişle çerçeveyi sunar.⁷²

Bu tezde Kant'ın felsefi düşüncesini, özellikle sentetik a priori anlayışını nasıl doğa bilimleri ile ilişki içinde oluşturduğu konusuna odaklanılmış, bu anlayışa Kant'tan sonra getirilen eleştiriler incelenmemiştir. Bununla birlikte ve bu eleştirilerden bağımsız olarak, bu çalışmanın inceleme konusu bağlamında, şu kadarını söylemek önemli görünmektedir:

Kant görelilik içindeki nesnellik ve zorunluluğu ortaya çıkarışıyla, tümdengelimde epistemolojik bir temel hazırlamasıyla bilim felsefesinde yirminci ve yirmi birinci yüzyılda dahi tartışılmaya devam eden pek çok soruna, ne yazık ki üzerinde yeterince durulmayan son derece parlak çözümler önermiş, fakat bunu yaparken deneysel uzay, öz, neden ayağında olmasa da, insan türüne özgü görü ve kategorilerle oluşturduğu referans çerçevesini mutlaklaştırmıştır. Bugün Kant'ın bu noktada yanıldığını, insan zihninin üç boyutlu Euklidesçi uzaya ya da Newtoncu ilkelere hapsolmuş olmadığını, bunları aşarak düşünebildiğini biliyoruz. Öte yandan, Kant'ın sentetik a priori'sinin deneyimin koşulu olan ilkeleri epistemolojik zorunluluklarıyla, tümdengelimsel çıkarımlarda zorunluluğu mümkün kılan zemin

⁷² Bu tez içinde üzerinde durulmamış bir başka nokta olarak, Kant'ın tümdengeliminin mutlak değil, görelî çerçevelerde işlerliğini ortaya koyması, Marx'ın doktora tezi olan **Demokritos ile Epiküros'un Doğa Felsefeleri (Differenz Der Demokritischen und Epikureischen Naturphilosophie)** çalışmasında yazdıklarını hatırlatmasıdır. Kant da Marx gibi, Epiküros'un atomların serbest düşüşü sırasında bir sapma yaptıklarını (nedensiz olarak) kabul etme zorunluluğunu (tümdengelimî ontolojik değil, epistemolojik bir zorunlulukla kurmasını) haklı bulur. Kant ile Marx'ın tümdengelimde yaklaşımlarındaki benzerlik ve farklılıklar incelenmeyi beklemektedir.

kabul etmesi, a priori'yi “epistemolojik kabullerin kurucu gücüne” atıfta bulunacak şekilde tanımlaması, bilimsel yasaların evrenselliği ile zorunluluğunun felsefi temellendirilmesinde kanımca hâlâ en dahiyane çözümlerden biri olma özelliğini korumaktadır.

Daha önemlisi, insanın üç boyutlu uzay ve Newtoncu referans çerçevesi dışındaki çerçevelere ilişkin bilgiye ulaşabilmesi, Kant'ın bu açıdan ne denli haklı olduğunu bir kez daha ortaya koymuştur. Referans çerçevelerini kuran ilkeler, ancak ve ancak bu çerçeveler içinde, gene de bu çerçeveler içinde zorunlu olarak geçerlidirler. Referans çerçeveleri deneyimi kurucudurlar, onlarla birlikte ilkeler, yasalar ve tanımlar da değişir.

KAYNAKÇA

- Aristoteles, **Fizik**, çev. Saffet Babür, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul, 2005.
- Bentley, Richard, **Sermons Preached at Boyle's Lecture**, Francis MacPherson, Londra, 1838.
- Bird, Graham, **The Revolutionary Kant: A Commentary on the Critique of Pure Reason**, Carus Publishing Company, Illinois, 2006.
- Burns, John V., **Dynamism in the cosmology of Christian Wolff**, Exposition Press, New York, 1966.
- Butts, Robert E. (yay.), **Kant's Philosophy of Physical Science**, D. Reidel Publishing Company, Dordrecht, 1986.
- Calkins, M. W., "Kant's Conception of the Leibniz Space and Time Doctrine", **The Philosophical Review**, 1897, 6(4), 356.
- Caygill, Howard, **A Kant Dictionary**, Blackwell Publishers, Oxford, 1995.
- DiSalle, Robert, **Understanding Space-Time: The Philosophical Development of Physics From Newton to Einstein**, Cambridge University Press, New York, 2006.
- Earman, John, **World Enough and Space-Time**, The MIT Press, Cambridge, 1989, ss. 61-1.
- Ehlers, Jürgen, "Survey of General Relativity Theory", **Relativity, Astrophysics and Cosmology**, Astrophysics and Space Science Library, 1973, ss. 1-125.
- Euclid, **Elements of Geometry**, yay. Robert Potts, Longman, 1866.
- Friedman, Michael, "Laws of Nature and Causal Necessity", **Kant Studien, Philosophische Zeitschrift der Kant-Gesellschaft**, yay. Manfred Baum, Bernd Dörflinger, Heiner F. Klemme, Cilt 105, sayı 4, 2014, ss. 531-553.
- Friedman, Michael, **Kant, Einstein and the a priori**. In M. Massimi (Ed.), Kant and philosophy of science today (pp. 95–112). Cambridge University Press: Cambridge, 2008.
- Friedman, Michael, "Kant, Kuhn and the Rationality of Science", **Philosophy of Science**, 69 (June 2002) pp. 171–190.
- Friedman, Michael, **Kant and the Construction of Nature**, Cambridge University Press, Cambridge, 2013.

Friedman, Michael, **Kant and the Exact Sciences**, Harvard University Press, Cambridge, 1992.

Friedman, Michael, “Kant on Geometry and Spatial Intuition”, **Synthese**, Mayıs 2012, cilt 186, sayı 1, ss. 231-255.

Friedman, Michael, **Kant ve Kesin Bilimler**, çev. Sibel Şan Öget, Alfa Yay., İstanbul, 2015.

Friedman, Michael, “Metaphysical Foundations to Natural Science”, **A Companion to Kant** içinde, yay. Graham Bird, Blackwell Publishers, Oxford, 2010, ss. 236-248.

Friedman, Michael, “Newton and Kant on Absolute Space: From Theology to Transcendental Philosophy”, **Constituting Objectivity**, yay. Bitbol M., Kerszberg P., Petitot J., The Western Ontario Series In Philosophy of Science, cilt 74. Springer, Dordrecht, 2009.

Friedman, Michael, “Philosophy of Natural Science”, **Cambridge Companion to Kant and Modern Philosophy** içinde, yay. Paul Guyer, Cambridge University Press, New York, 2006.

Friedman Michael, “The Metaphysical Foundations of Newtonian Science”, Butts R.E. (yay.lar) **Kant’s Philosophy of Physical Science** içinde, The Western Ontario Series in Philosophy of Science, vol 33. Springer, Dordrecht, 1986.

Garber, Daniel, “Leibniz: Physics and Philosophy”, **Cambridge Companion to Leibniz** içinde, yay. Nicholas Jolley, Cambridge University Press, New York, 1995, ss. 124-175.

Geier, Manfred, **Kant’ın Dünyası**, çev. Erol Özbek, İletişim yay., İstanbul, 2009.

Hatfield, Gary, “Kant on the perception of space (and time)”, **Cambridge Companion to Kant and Modern Philosophy** içinde, yay. Paul Guyer, Cambridge University Press, New York, 2007.

Hızır, Nusret, **Felsefe Yazıları**, Çağdaş Yayınları, İstanbul, 1981.

Howard, Stephen, **Kant and Force: Dynamics, Natural Science and Transcendental Philosophy**, Philpapers, 2017.

Hume, David, **An Enquiry of Human Understanding: A Critical Edition**, yay. Tom Beauchamp, Oxford University Press, Oxford, 2001.

Hume, David, **İnsan Doğası Üzerine Bir İnceleme**, çev. Ergün Baylan, David Hume içinde, yay. Örsan Öymen, Say Yayınları, İstanbul, 2010.

Johnson, George, **Bilim Tarihindeki En Güzel On Deney**, çev. Serhat Ataman, Mikado Yayınları, İstanbul, 2008.

Kant, Immanuel, “Attempt to Introduce The Concept of Negative Magnitudes into Philosophy”, **Theoretical Philosophy 1755-1770** içinde, yay. David Walford, Cambridge University Press, 1992, ss. 203-242.

Kant, Immanuel, “Concerning the Ultimate Ground of the Differentiation of Directions in Space” (“Von dem ersten Grunde des Unterschieds der Gegenden im Raume”/ “Uzayda Yönlerin Ayrımının Nihai Zemini Üzerine”), **Theoretical Philosophy 1755-1770** içinde, yay. David Walford, Cambridge University Press, 1992, ss. 361-372.

Kant, Immanuel, **Critique of Judgment**, çev. James Creed Meredith, yay. Nicholas Walkr, Oxford University Press, Oxford, 2007.

Kant, Immanuel, **Critique of Pure Reason**, çev. Norman Kemp Smith, MacMillan and Co., Londra, 1929.

Kant, Immanuel, **Gelecekte Bilim Olarak Ortaya Çıkabilecek Her Metafiziğe Prolegomena**, çev. İoanna Kuçuradi ve Yusuf Örnek, Türkiye Felsefe Kurumu, Ankara, 2002.

Kant, Immanuel, **Metaphysical Foundations of Natural Science**, yay. Michael Friedman, Cambridge University Press, New York, 2004.

Kant, Immanuel, “Motion and Rest”, çev. Olaf Reinhardt, **Natural Philosophy** içinde, Cambridge University Press, 2012.

Kant, Immanuel, “On the Form and Principles of the Sensible and the Intelligible World [Inaugural Dissertation]”, **Theoretical Philosophy 1755-1770** içinde, yay. David Walford, Cambridge University Press, 1992, ss. 373-416.

Kant, Immanuel, **Opus Postumum**, çev. Eckart Förster ve Micheal Rosen, Cambridge University Press, Cambridge, 1993.

Kant, Immanuel, **Prolegomena to Any Future Metaphysics**, yay. James W. Ellington, Hackett Publishing Co., Cambridge, 2002.

Kant, Immanuel, **Prolegomena to Any Future Metaphysics**, yay. Beryl Logan, Routledge, Londra, 1996.

Kant, Immanuel, “The Conflict of the Faculties” (“Der Streit Der Fakultäten”), **Religion and Rational Theology**, çev. ve yay. Wood, Allen W. and George Di Giovanni, Cambridge University Press, Cambridge, 1996, 239-327.

Kant, Immanuel, **Saf Aklın Eleştirisi**, çev. Aziz Yardımlı, idea yay., İstanbul, 1993.

Kant, Immanuel, **Seçilmiş Yazılar**, çev. Nejat Bozkurt, Remzi Kitabevi, İstanbul, 1984.

Kant, Immanuel, “The Employment in Natural Philosophy of Metaphysics Combined with Geometry, of which Sample I Contains The Physical Monadology”, **Theoretical Philosophy 1755-1770** içinde, yay. David Walford, Cambridge University Press, 1992, ss. 47-66.

Kant, Immanuel, **Yargı Gücünün Eleştirisi**, çev. Aziz Yardımlı, idea yay., İstanbul, 2006.

Kitcher, Patricia, **Kant's Transcendental Psychology**, Oxford University Press, Oxford, 1990.

Kopernik, Nicolaus, **On the Revolutions**, yay. Ferzy Dobrzycki, Palgrave, MacMillan, cilt 2, s. 16.

Lau, Chong-Fuk, “Kant's Epistemological Reorientation of Ontology”, **Kant Yearbook 2**, yay. Dietmar H. Heidemann, De Gruyter, 2010, ss. 123-146.

Leibniz, Gottfried, **Monadoloji**, çev. Suut Kemal Yetkin, MEB, İstanbul, 1997.

Loemker, L.E. (yay.), **G.W. Leibniz: Philosophical Papers and Letters**, Dordrecht: Reidel, 1969.

Miller, Alfred E. ve Maria G, “Mechanics: Doctrine of Relations or Laws of Mass and Motions”, **Kant's Theory of Natural Science** içinde, yaz. Peter Plaass, çev. Alfred E. Miller ve Maria G. Miller, Kluwer Academic Publishers, 1994, ss. 42-48.

Newton, Isaac, **The Mathematical Principles of Natural Philosophy (Philosophiae Naturalis Principia Mathematica/Doğa Biliminin Matematiksel İlkeleri)**, çev. Andrew Motte, Putnam, New York, 1850.

Plaass, Peter, **Kant's Theory of Natural Science**, çev. Alfred E. Miller ve Maria G. Miller, Kluwer Academic Publishers, 1994.

Remnant, Peter, “Örtüşmeyen Eller ve Mutlak Uzay”, **The Philosophy Of Right And Left: Incongruent Counterparts and the Nature of Right and Left** içinde, The University of Western Ontario, Springer, 1991.

Semiz, İbrahim, **Görelilik Kuramları**, Bilim ve Gelecek, İstanbul, Haziran 2010, ss. 16-17.

Shabel, L. “Kant’s Philosophy of Mathematics”, **The Cambridge Companion to Kant and Modern Philosophy**, yay. Paul Guyer, Cambridge University Press, New York, 2006.

Southgate, H. M., “Kant’s Critique of Leibniz’s Rejection of Real Opposition”, **HOPOS: The Journal of the International Society for the History of Philosophy of Science**, 2013, (1), 91–134

Stan, Marius, “Kant and the Object of Determinate Experience”, **Philosophers’ Imprint**, cilt 15, no. 33, Aralık 2015, ss. 1-19.

Stan, Marius, “Kant’s Early Theory of Motion: Metaphysical Dynamics and Relativity”, **The Leibniz Review**, cilt 19, 2009, ss. 29-61.

Stan, Marius, “Kant’s third law of mechanics: The long shadow of Leibniz”, **Studies in History and Philosophy of Science Part A**, Cilt 44, Sayı 3, 2013, ss. 493-504.

Stan, Marius, “Unity for Kant’s Natural Philosophy”, **Philosophy of Science** 8 (3), 2014, ss. 423-443.

Stanford Encyclopedia of Philosophy, <https://plato.stanford.edu/>, 2009.

Strawson, P.F., **The Bounds of Sense: An Essay on Kant’s Critique of Pure Reason**, Routledge, New York, 1966.

Sutherland, Daniel, “Kant on the construction and composition of motion in the Phoronomy”, **Canadian Journal of Philosophy**, 44:5-6, 686-718, Ocak 2015.

Vasilyev, Vadim, “Hume: Between Leibniz and Kant”, **Hume Studies** Volume XIX, Number 1 (April, 1993) 19-30.

Warren, Daniel, **Reality and Impenetrability in Kant’s Philosophy of Nature**, Routledge, New York, 2001.

Warren, Daniel, “Kant’s Dynamics”, **Kant and the Sciences** içinde, Oxford University Press, 2001.

Watkins, Eric, **Kant and the Metaphysics of Causality**, Cambridge University Press, New York, 2005.

Watkins, Eric, **Kant and the Sciences**, Oxford University Press, Oxford, 2001.

Westfall, Richard S., **Modern Bilimin Oluşumu**, çev. İsmail Hakkı Duru, Alfa Bilim, İstanbul, 2015.

Winterbourne, A.T., **Incongruent Counterparts and the Intuitive Nature of Space**, 1982, s. 86.

Winterbourne, A.T., **The Ideal and the Real: Kant's Theory of Space, Time and Mathematical Construction**, Arima Publishing, Suffolk, UK, 2007.

Woods, Allen, **Kant**, çev. Aliye Kovanlıkaya, Dost Yayınevi, Ankara, 2005.

Woolhouse, R.S., **Descartes, Spinoza, Leibniz: The Concept of Substance in Seventeenth Century Metaphysics**, Routledge, Londra ve New York, 1993.

Zinkin, Melissa, "Kant on Negative Magnitudes," **Kantstudien**, cilt 103, no. 4, 2012.

Zöller, Günter, "Critique: Knowledge, Metaphysics", **Immanuel Kant: Key Concepts** içinde, yay. Will Dudley, Kristina Engelhard, Routledge, 2014.

