MODERN EPİSTEMOLOJİNİN DOĞUŞU

Yöntem Bilincinin Kendini Konumlandırma Süreci

YAKUP KAHRAMAN

tezkire

MODERN EPİSTEMOLOJİNİN DOĞUŞU

YAKUP KAHRAMAN

tezkire

MODERN EPİSTEMOLOJİNİN DOĞUŞU

tezkire
25
YILINDA

tezkire

Modern Epistemolojinin Doğuşu

Yakup Kahraman

© tezkire, 2016

Bu kitabın Türkçe yayın hakları, tezkire'ye aittir. Yayıncının özel izni olmadan alıntı yapılamaz ve çoğaltılamaz.

Çağdaş Kuramlar: 001

Sertifika No: 12395

ISBN: 978-605-9835-11-4

1. Baskı: Mayıs 2016

Yayın Yönetmeni: Mustafa Karagüllüoğlu

Editör: Öner Buçukcu

Kapak Tasarım: Yunus Karaaslan

İç Tasarım: Adem Şenel

Baskı: Şenyıldız Yay. Matbaacılık Ltd.Şti.
Gümüşsuyu Cad. Işık Sanayi Sitesi C Blok No: 102
Topkapı / İstanbul (Sertifika No: 11964)

tezkire yayıncılık

Alemdar Mah. Çatalçeşme Sok. No: 52/1

Cağaloğlu-Fatih/İstanbul

Tel: 0 212 528 47 53 Faks: 0212 512 33 78

www.tezkireyayincilik.com

bilgi@tezkireyayincilik.com

MODERN EPİSTEMOLOJİNİN DOĞUŞU

Yöntem Bilincinin Kendini Konumlandırma Süreci

YAKUP KAHRAMAN

tezkire 25. YILINDA

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ 1

MODERN BİLİMİN OLUŞUMU 3

YÖNTEMSEL REFLEKSİYONUN ORTAYA ÇIKIŞI 21

YÖNTEMSEL İÇERİĞİN ŞEKİLLENMESİ 45

YÖNTEM BİLİNCİNİN KONUMLANDIRILMASI 93

SONUÇ 155

KAYNAKÇA 159

DİZİN 167

ÖNSÖZ

Düşünce tarihi söz konusu olduğunda özellikle zamansallıkla birlikte, ele alınan konuların perspektifinde değişimlerin olduğunu görebiliriz. Bu değişimlerin sebepleri çok yönlüdür. İnsanın yaşamdan beklentilerinin sürekli değişmesinin ve varlıkla ilişkisini buna göre belirlemesinin düşünsel formasyonu derinden etkilediği ise kuşkusuzdur. Bu bakımdan özellikle ele aldığımız konunun Avrupa toplumu için varoluşsal bir değerinin olmasının yanı sıra felsefi düşüncenin yönünü değiştirdiğini de söyleyebiliriz. O halde pozitif aklın en önemli refleksiyonu olarak değerlendirebileceğimiz yöntemsel yapının ortaya çıkışı, bu yapının gerçekleştiği ortamın da anlaşılmasını gerektirmektedir. Böylece 19. yüzyıldan itibaren Avrupa'da etkinliğini arttıran pozitivist düşüncenin hangi koşulların ürünü olduğu da anlaşılabilecektir.

Rönesans dönemi düşünsel ve toplumsal hareketliliğin en önemli yansımalarından birisi bilimsel çalışmaların artması ve entelektüel çevrelerde varlık algısının değişime uğramasıdır. Bu algı değişiminin bize göre iki yönü vardır. Birincisi, epistemolojik-ontolojik yönü ile ilgili değişim; ikincisi ise işlevsel yönü ile ilgili değişimdir. İlk olarak varlık doğa bilimlerinin Platon-Aristo çizgisinde devam ettiği, uyumluluğun ve metafizik artalanının olduğu kuramsal yapıdan

mekanik ve olgusal yönün ağır bastığı kuramsal yapıya dönüşümün olmasıdır. İkincisi ise bu kuramsal dönüşüme bağlı olarak oluşan işlevsel yapıdır. Artık varlık anlaşılmayı bekleyen bir alan değil üstünlük kurulması gereken, ihtiyaçların karşılanmasında sonuna kadar tüketilmesi gereken bir alan olarak görülmektedir. Bunu sağlayacak olan en önemli araç ise bilim olarak değerlendirilmiştir. Bilimden beklentilerin farklılaşması pratikle içselleşmesine, aynı zamanda da kuramsal yapısının yeniden inşa edilmesine neden olmuştur.

Modern bilimin içeriksel değişiminde en önemli faktör ise artık fiziğe, kimyaya, astronomiye, biyolojiye, botaniğe ait alanlarda her birinin kendisine ait yöntemsel yapısının oluşmaya başlaması ve her birinin olgusal çalışmalarla birlikte matematik bilimlerden yararlanmasıdır. Bu yaklaşımın yaptığımız çalışma açısından en önemli yönü işte burasıdır. Modern bilimlerin yöntemsel yapılanması dönemin felsefi düşüncesini de yakından etkilemiş ve düşünürlerin felsefi düşünüşün değişik boyutlarında bu yöntemsel refleksiyonu yansıtmalarına neden olmuştur. Yapılan bu çalışmalar aynı zamanda kendisinden sonraki dönemlerde de etkisini sürdürmüş ve özellikle aydınlanma ve pozitivizmin temellerinin oluşmasına önemli katkı sağlamıştır. Bu çalışmada modern bilimin içeriksel yönünün nasıl şekillendiği, bu şekillenmenin 17. yüzyıl felsefi düşüncesini nasıl etkilediği ve ortaya çıkan refleksiyonun sonraki dönemlerdeki izdüşümleri gösterilmeye çalışılacaktır. Dolayısıyla yöntemsel bilincin felsefi düşüncede kendisini nasıl konumlandırdığı tarihsel süreç içerisinde dikkate alınarak şimdinin ufkundan anlaşılmak istenmiştir.

YÖNTEMSEL REFLEKSİYONUN ZEMİNİ OLARAK MODERN BİLİMİN OLUŞUMU

Tarihi, fikirler ve olaylar müzesi olarak değerlendirirsek herhangi bir dönemi veya olguyu elimizin altında inceleyebildiğimizi varsayıp kesin çizgilerle belirleyebiliriz. Bu şekilde bir dönemin veya ortaya çıkan olayın matematiksel bir başlangıcı ve sonu olduğunu kabul edip bunun tespit edilebileceğini varsayarız. Böylece biz ele alacağımız modern düşüncenin zamansal ve mekânsal faktörlerinin tamamen elimizin altına girebilecek yapısı olduğunu, modern olanın "neliğini" teşhis edebileceğimizi, önceki dönemden farklılığını ve sonraki dönemlerdeki etkisinin tam bir resmini çizebileceğimizi söyleyebiliriz. Fakat nesnel bir anlama zemini olamayacağından dolayı modern düşünce ile ilgili bu tip analizler yapmamız mümkün değildir. Böyle bir yaklaşım düşüncenin süreç içerisinde belirli bir geleneğin eklenmesiyle şekillendiği gerçeğini görmemizi de engellemektedir.

Bu demek değildir ki, biz modern düşüncenin kendisine ait özelliklerini asla ortaya koyamayacağız. Şüphesiz "modern" olanın kendine özgü nitelikleri bulunmaktadır. Bunları ortaya koymanın yolu ise öncelikle kendi dönemine kadar olan düşünce çizgisinden nasıl bir kırılma ile yön değiştirdiğini anlamamızdan geçmektedir. O halde modern olan nedir? Modern düşünceyi kendisinden önceki yapı ile

ayrıştıran nitelikler neler olabilir? Tarihsel süreç içerisindeki ne gibi değişiklikler "modern" adlandırılmasının yapılmasına neden olmuştur?

Diyebiliriz ki modern bilimin kurucuları olarak tanımlanan kişilerin ortaya koydukları bilimsel yapılandırmaların teorik zemininde kendilerinden önce gelen geleneksel yapının önemli etkisi bulunmaktadır. Düşünce tarihinde dünyanın yapısı, gezegenler, evrenin işleyişi hakkındaki temel paradigmaların ya açımlaması veya karşı duruşu olarak bilimsel yaklaşımların bu bağlamda ortaya konulduğunu söylemek yerindedir. Örneğin Copernicus geçmişin deneyimlerinden hareket ederek ay hareketlerini anlamaya çalışmıştır.[1] Kepler'in Aristoteles mekaniğinin, bir cismin onu hareket ettiren bir şeyin var olduğu sürece hareketini sürdüreceğini ve hızın impetusla orantılı olduğunu söyleyen temel varsayımlarını benimsemesi de bunun en güzel örneğidir. Yine Galileo, yeni hareket kavramlarını formüle ederken eski kozmolojinin öğelerine bağlıydı. Galileo'nin tasarladığı evren eski geleneğe uygun şekilde dairesel bir yapıya sahipti.[2] Bütün bu verilerden dolayı Huizinga Rönesans'ın Ortaçağ'ı öncelediğini ve onun aslında Yeniçağ'ın başlangıcındaki küçük bir aşama olduğunu belirterek geç Ortaçağ'daki gelişmelerin doğrudan doğruya 17. yüzyıla aktığını savunur.[3]

Eugenio Garin'e göre de modern bilimin kendisi vasıtasıyla inşa edilmeye başlandığı süreç, sanıldığı gibi açık değildir. Bilimsel ilerleme olarak adlandırılan şey, düz bir çizgi olmaktan ve netlikten uzaktır. Bu süreç uzun bir süre

---

1 C. Cengiz Çakmak, *Copernicusçu İlk Bildirim*, Dergâh Yayınları, İstanbul, 2012,s. 10.

2 Richard S. Westfall, *Modern Bilimin Oluşumu*, çev. İsmail Hakkı Duru, Tübitak Yayınları, Ankara, 2008, s. 8-19.

3 Johan Huizinga, *Rönesans Sorunu*, çev. Z. Küpüşoğlu, Gergedan, No:13, 1988, s. 34.

Rönesans'taki büyüsel, hermetik ve mistik temalarla karışmıştır.[4] Demek oluyor ki modernite'nin kendine özgü çizgileri olmakla birlikte eklemlendiği geleneğin bir takım niteliklerini de içerisinde barındırmaktadır. Şüphesiz biz burada modern düşünceyi ele alacağımız için onun ayırıcı niteliğini ve kendinden sonra gelen düşünce yapılarına bıraktığı mirası bulunduğumuz şimdiden anlamaya çalışacağız. Bu bakımdan modern olanı öncekinden ayıran en önemli farkın sözler ve geleneksel otorite yerine somut nesnelerin daha fazla önemsenmesi olduğu söylenebilir. Buradaki sözden ve otoriteden kasıt ise genel olarak Aristoteles'e ve üniversitelerdeki skolastik takipçilerine ait geleneksel yollardır.[5]

Modern düşüncenin başlangıcından itibaren düşünürlerin bu geleneği çalışmalarında kullanmanın yanı sıra özellikle somut olan evrensel hakikati ortaya koyabilmek için olgular üzerinde araştırmalarını yoğunlaştırıp niceliksel yapıyı öne çıkarma çabaları yeni bir dönemin başlangıcını işaret etmektedir.Bunu ifade eden Robert Hooke'a göre doğa bilimi kendi dönemlerine kadar sadece zihinsel ve eğlence amaçlı olarak yapılandırılmıştı. Artık bu bilimin madde ve ilginç şeyler üzerine gözlemler yapma zamanı gelmiştir.[6]Avrupa'da yakın geçmişten kopmak gerektiği fikri sıkça vurgulanmaya başlamıştı. Bu dönem sanatçı ve düşünürleri Hristiyan öğretilerini reddetmemelerine veya kiliseden ayrılmamalarına karşın, laik ve maddi dünyayı daha fazla öne çıkarıyorlardı.

Özellikle 16. ve 17. yüzyıllarda bilgi somutlaştırılabildiği, yaşam alanında yer bulabildiği, pratik unsurlar ve talepleri

---

4 Eugenio Garin, *Astrology and Renaissance*, trans. Carolyn Jackson- J. Allen, London, 1990, s. 27.

5 Steven Shapin, *Bilimsel Devrim*, çev. Ayşegül Yurdaçalış, İzdüşüm Yayınları, İstanbul, 2000, s. 100-108.

6 Robert Hooke, *Micrographia: Some Physological Descriptions of Minute Bodies*, London, 2003, s. 9.

karşılayabildiği ölçüde değerli olmaya başlamıştır. Anladığımız kadarıyla bu yüzyıllarda doğa ile ilgili yapılan araştırmalar bilimsel ve düşünsel yapıda serimlenme imkânı bulmuş, yaşamın bütün alanlarında yeniden dönüşümün temelini oluşturmuştur. Bu anlamda modernitenin başlangıcının teori-pratik denklemine oturduğu gözden kaçırılmamalıdır. Pratik gerekçelerin şekillendirdiği teorik bir zemin ve teorik zemini yönlendirmeye başladığı pratik bir yaşam ortaya çıkmıştır. Bu hermenötik döngü doğa algısında kırılmaya neden olmuş varoluşsal boyut bu bağlamda şekillenmeye başlamıştır. O halde modern düşünce öncesi nasıl bir doğa algısının olduğu ve sonrasındaki kırılmanın meydana geliş sebepleri ve doğanın içeriğinin şekillenme süreci modernitenin teorik ve pratik zeminini anlamamız açısından oldukça önemlidir.

Bu dönemde pratiğe yönelik araştırmaların çoğalması, bilginin elitist yapısının giderek zayıflayarak toplumsal yönü ağır basan bir yapıya bürünmesine neden olmuştur. Bu yapı sonucunda artık bilgi entelektüel tatmin aracı olmanın ötesinde pratik değeri ile ölçülmeye, doğa çalışmaları bu eksende yapılmaya başlanmıştır. Fakat Yunan felsefe geleneğine bağlı paradigmanın metin merkezli doğa kurgusunun artık Rönesans ile birlikte yeterli bulunmadığını görmekteyiz. Yunan felsefesi metinlerine bağlı kalarak yapılmış olan doğa felsefesi yaklaşımlarındaki spekülatif, metafiziksel yaklaşımın, kesinlik ve genel-geçerliliği bilgi için kriter olarak kabul eden düşünürlerin arayışlarına cevap vermemesi nasıl bir kırılmaya yol açmıştır?

Kanaatimizce olgusal alanı gelenekten gelen metinler üzerinden anlamaya çalışan düşünce geleneğinin doğadaki yeni buluşları ve bu buluşlara bağlı olarak coğrafyadan, fiziğe, astronomiden, matematiğe kadar çeşitli bilimlerdeki

gelişmeleri açıklayamaması yeni bir paradigmanın ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bu paradigmanın adı olan modernite'nin başlangıcı olarak gösterilen 17. yüzyılı bilimsel-felsefi açıdan kendinden önceki tarihsel çizgiden ayıran en önemli fark bu dönemdeki düşünürlerin kurgusal, metafizik yorumları reddederek kendilerince devrimci bir zihniyetle, doğayı bizzat gözleyip sınayarak yeniden anlamak gerektiğini savunmalarıdır. Buna göre herhangi bir şey anlaşılmak ve kanıtlanmak istendiğinde yapılması gereken şey otoritelerin sözlerini tekrarlamak değil, kendi başımıza deneyler ve akıl yürütmeler yapmaktır. Bu anlatımı özetleyen 17. yüzyılın yaygın görüşü insanların tanıklığına değil, doğanın tanıklığına güvenmeyi, bilgi kaynağı olarak nesnelere öncelik vermeyi ve kişinin kendi gözü ve aklını başkalarının söylediklerine değişmemesi gerektiğini tavsiye ediyordu.[7]

Moderniteyi kendisine kadar gelen tarihsel süreçten ayıran ve kırılma noktası olarak niteleyebileceğimiz bu yönünün yanı sıra teleskop, hava pompası, mikroskop, barometre, mekanik saat gibi algılanılabilir dünya ile ilgili niceliksel bilgilerin elde edilmesini sağlayacak ölçülebilir aletlerin günlük yaşamın bütün alanlarında yaygınlaşmaya başlaması ile bu aletlerin uygulandığı doğanın genel-geçer pratik yönlerinin kavranmasının sağlanması yeni bir doğa algısının ortaya konulmasında en önemli katkıyı yapmıştır. Bu doğa algısı, matematiksel yapıların fenomenleri tanımlayabileceği, hatta yönetebileceği inancına dayanmaktadır. Bunun sonucunda evrende çözülmemiş hiçbir olgunun kalmayacağı düşüncesinin de yavaş yavaş öne çıktığını söyleyebiliriz. Burada dikkatimizi çeken en önemli noktalardan biri de modernite ile birlikte bireyin kendisini merkeze çekmeye başlamasıdır. Doğa algısındaki değişim bunun en önemli göstergesidir.

---

7 Steven Shapin, *Bilimsel Devrim*, s. 88.

Doğa görüşünün sistemli olarak ortaya konulduğu Yunan düşüncesinde makine ile yaşam arasında modern döneme göre daha az ilişki olduğu göz önünde bulundurulduğunda yunan düşüncesi ile başlayan, modern döneme kadar devam eden doğa tasarımı ve modern dönemdeki doğa tasarımı arasındaki temel farkı kavrama imkânımız artacaktır. Bu sayede birey merkezli düşüncenin gelişimini de daha iyi kavrayabileceğimizi belirtmeliyiz.

Yunan doğa biliminin temel paradigması olarak kabul edebileceğimiz görüşe göre doğa dünyası, yalnızca durmadan devinen canlı bir dünya değil, aynı zamanda kendine ait aklı bulunan, kendine özgü, özerk yaşamı olan bir varlıktır. Modernite ile birlikte ise farklı bir doğa algısının ortaya çıktığı görülmektedir. Buna göre akıl doğayı kurar, doğa aklın özerk ve kendi başına var olan etkinliğinin yan ürünüdür. O halde doğa, aklın yapıtıdır ve bu bakımdan bir gerçekliğe sahiptir.[8]

Doğanın akla nispetle bir gerçekliğinin olduğu fikri özellikle ontolojik ve epistemolojik kurguların değişmesine neden olmuştur. Bu kurguların merkezine modern düşüncenin, radikal bir biçimde bireyi oturttuğunu görmekteyiz. Kanaatimizce bireyin merkeze oturduğu doğa anlayışında insan, doğayı kendisine rakip olarak görmeye başlamıştır. Bu yaklaşım sonrasında modern düşüncenin temelini oluşturduğu insan-çevre ilişkisi pek çok problemin kaynağı olmuştur.

Yunan felsefesini temel alan ve 17. yüzyıla kadar devam eden geleneksel yaklaşımda insan doğayla ancak bilgi üzerinden ilişki kurabilir. Modernite ile birlikte bu değişmiştir. Bu dönemde insan doğa ile ilişkinin asıl öznesidir. Bundan dolayı ilişkinin kurallarını belirleyerek, her türlü bilgiyi

8 R. G. Collingwood, *Doğa Tasarımı*, çev. Kurtuluş Dinçer, İmge Yayınları, Ankara, 1999, s. 12-17.

açıklığa kavuşturma hakkını ve egemenliğini elde ettiğini düşünmektedir. Bu temel varsayımdan hareketle tüm toplum ve fizik bilimleri bu temaları kullanır. Geleneksel düşüncede ise dünya sınırları içerisinde doğası gereği tüm doğayı bilmeye güç yetirebilecek bir varlık yoktur.[9]

Gerçekliğin kendisini değiştirebilecek yeterlilikteki modern(mutlak) özne bütün yapısal alanların kendi iradesiyle devam ettiğini, istediği zaman bu işleyişe müdahale edebileceğini düşünmektedir. Böylece "modern olan" tarihsel sürecin kendisine de müdahale edebileceğini, öncesini rahatlıkla silebilecek, sonrasını belirleyebilecek yetenek ve gücünün olduğuna inanmaktadır. Modern özneye bu inancı veren felsefi zeminin yapısı nedir? Bireyin kendini bu yetkinlikte olabileceği kabulünü sağlayan enstrümanlar nelerdir?

Modern'in çağrıştırdığı en önemli şeylerin başında şüphesiz akıl ve özne gelmektedir. Hatta bu iki kavramın da biri diğeriyle beraber olanaklı olduğu söylenebilir. Böylece akla duyulan aşırı güven sayesinde akıl, günlük işleyişinin ötesinde bir üst referans olarak değerlendirilmeye başlanmıştır. Bu sayede modern düşüncenin temel dayanağı ortaya çıkmıştır. Mutlak akılcılıkla beslenen modern düşünce, başka hiçbir referans'ın rehberliğine ihtiyacı olmayacak şekilde kendi anlam dünyasını yeniden inşa edecektir. İnşa sürecinde kendi bağımsızlığının, yetkinliğinin bir ispatı olarak dış dünyayı bilim ile yeniden anlamlandırma girişiminde bulunacaktır.

Doğanın akla nispetle gerçekliği olduğu düşüncesi bir tür yansıtmayı da beraberinde getirmektedir. Doğanın bütün işleyişinin akılla açıklanabileceği, hatta çözümlenebileceği varsayımı aynı zamanda modern öznenin doğayı istediği gibi şekillendirebileceği inancını da beraberinde getirmiştir.

---

9 Michel Foucault, *The Order of Things*, Routledge Publications, New York, 2005, s. 338.

Bu anlamda modernite, bireyin dışsal gerçekliği değiştirebileceği inancının somut bir süreci haline gelmiştir. Bu gücü ise birey bilim[10] sayesinde yakaladığını düşünmektedir. Bilimin bütün yaşamın merkezi haline gelmesi, tek yol gösterici olarak görülmesi buradan itibaren başlamıştır. Modern dönemden önce bilimsel etkinlikten söz edemez miyiz? Bilimsel etkinliğin içeriğindeki ne gibi değişimler doğa algısının değişimine katkı sağlamış, modern düşüncenin ve yaşamın referansının tamamen bilim olmasına neden olmuştur? Bilimin hangi yönleri bireyin kendi belirlemelerinin mutlak gerçeklik olduğu inancını beraberinde getirmiştir? Hangi sosyo- ekonomik, entelektüel, kültürel faktörler modern bilimin gelişmesini sağlamıştır? 17. yüzyılda bilim denilince zihninde beliren algı ne idi?

Doğaya güvenilmez bir varlık olarak bakmaya başlayan modern özne için bu varlığın tehdit olmaktan çıkarılması ve güvenli bir alana taşınması gerekiyordu. Bu da ancak bir yöntem ile gerçekleştirilebilirdi. Bilimin belirli bir yönteme göre şekillenmesi ile birey kendi ontolojik konumunu tanımlayabilecek ve anlamayı da buna göre yapacaktır. Böylece

---

10 Öncelikle şunu belirtmeliyiz ki modern dönemin başlangıcında bizim günümüzdeki anlamıyla bir "bilim" etkinliğinin yerine doğa felsefesi çalışmalarının olduğu söylenebilir. Buradan iki kavramın birbirinin karşılığı olduğu anlamı çıkarılmamalıdır. Modern dönemin başlangıcındaki doğa felsefesi, 19. yüzyılda ancak bugünkü anlamını yakaladığımız bilim gibi disiplinlere ayrılmış değildi. Fakat şu söylenebilir ki, her iki kavramın tekabül ettiği şey fiziksel dünyanın işleyişini anlama, tasvir ve izah etmedir. Bu anlamda 17. yüzyılda şekillenen ve günümüzde de devam eden bir süreç olarak modern bilim, sınırları belirli bir bütün içinde yasalı bilgiye ulaşmayı hedefleyen bir etkinliktir, denilebilir. Bu etkinlik teorik içeriğine karşın, empirik temellidir. Gözlem ve deney aracılığıyla evrenin yasalı bilgisine ulaşarak elde ettiği teorik açıklama gücünü, tekrar olgusallığı açıklamak için kullanır. Bir önermenin bilimsel olması deney ve gözleme konu olabilmesi ve matematik temelli olması demektir. Bu kitap boyunca biz "bilim" kavramını modern dönemin başlangıcının tarihsel şartlarını göz önünde bulundurarak "doğa felsefesi" nin karşılığı olarak kullanacağız.

modern dönemdeki bilimin tamamen olgulara yönelmesi ve içeriğinin belirli bir yönteme göre şekillenmeye başlamasının bilimin hem tanımının hem de etkinliğine yüklenilen anlamının değişimine sebep olduğunu görmekteyiz. Meydana getirilen bu deneysel bilimin mantıksal yapısının birikimi 13. ve 14. yüzyıllarda oluşturulmuştu. Bu birikimin ardından modern felsefede bilimdeki tek hakikat ölçütünün mantıksal tutarlılık ve deneysel doğrulama olduğu genel görüş haline gelmiştir.

Modern dönemden önceki dönemlerde "şeylerin nedenine" ilişkin metafizik sorular modern dönem ile birlikte yerini "şeylerin nasılına" ilişkin olan, bu amaca götüren mantıksal ya da matematiksel herhangi bir yoldan, yalnızca olgular arasında bağlantılar kurularak yanıtlanan bilimsel sorularla yer değiştirmiştir.[11] Fiziksel evren hakkındaki genel bakış açısı değişime uğramıştır. Matematik, gittikçe daha fazla fizik bilimlerinin temel aracı olmuş, sonuçlar sayılarla ifade edilerek nitel değerlendirmeler reddedilmiştir.[12] Anladığımız kadarıyla nitel değerlendirmelerin reddedilip niceleştirmenin yapılmasının en önemli sebebi gerçekliğin tam bir resminin ortaya konulabileceğinin düşünülmesidir. Doğada var olan şeyleri olduğu gibi anlatmak veya göstermek için matematiksel bir dil ile tasvir yapılmaya başlanmıştır.

Modern felsefenin mirası olarak değerlendirebileceğimiz 17. yüzyıla kadar olan dönemde deneysel yöntem olarak adlandırabileceğimiz uygulama alanı bütün ayrıntılarıyla bir disiplin haline gelmemiştir. Bu döneme kadar olan zamanda bilimden anlaşılan şey farklıydı. Şüphesiz 17.yüzyıl öncesinde

---

11 Alexandre Koyre, *Yeniçağ Biliminin Doğuşu*, çev. Kurtuluş Dinçer, Gündoğan Yayınları, Ankara, 1994, s. 63.

12 A. Ronan Colin, *Bilim Tarihi*, çev. Ekmeleddin İhsanoğlu- Feza Günergun, Tübitak Yayınları, Ankara, 2005, s. 373.

de doğayı anlama etkinliği vardı. Fakat bu dönemlerde doğadan anlaşılan şey ile bundan sonraki dönemdeki anlamının evrildiğini görmek mümkündür. Rönesans'taki doğa tasarımının bile rasyonel bir yorumlayışın ötesinde olduğunu söyleyebiliriz. Bu dönemde eski Kalde ve Mısır geleneklerine geri dönüş yapılarak bütün büyüsel düşüncelere olanak tanıyan animist- vitalist bir doğa tasarımı, bu doğa karşısında da yeni bir insan, bir büyücü ideali geliştirilmiştir.[13] 17. yüzyılda ise özel ölçme aygıtları ve araçları çoğalmış, karmaşık olgulardaki temel etkenleri ayırabilmek için sınama yollarına başvurulmuş, sorunları matematiksel bir biçimde dile getirmek için dizgeli ölçme yöntemleri geliştirilmiş yani niteliksel yöntemlerden niceliksel yöntemlere geçilmiştir.[14]Bu yöntem geçişi sonucunda ortaya çıkan paradigma sonraki yüzyıllarda da etkisini sürdürerek devam edecek, pozitivist dünya görüşünün şekillenmesinde en önemli etken olacaktır.

Modern bilimin başlangıcı olan dönemde aklı referans alan ve yöntemi kullanan bilincin yunan felsefesi merkezli doğa algısını reddettiğini, yeni bir paradigma ortaya koyduğunu bunun sonucunda dönemin "yöntem çağı" veya "bilim çağı" olarak adlandırıldığını görmekteyiz. Burada dikkatimizi çeken en önemli nokta bilim ve yöntem kavramlarının birbirinden ayrılamaz olduğu inancının yerleşmiş olması ve bilimsel yöntem anlayışının iyice oturmaya başlamasıdır. Bu doğrultuda 17. yüzyıl bilimsel yönteminin ayırt edici çizgisi bir kuramın açıklamak istediği gözlenmiş olgulara nasıl bağlanması gerektiğine ilişkin anlayışı, kuramlar oluşturmak ve onları deneysel sınamalara bağlı kılmak için kullandığı mantıksal adımlar dizisiydi. Deneysel yöntem adı altında

---

13 Tülin Bumin, *Felsefe Tarihinde Modernite ve Sorgulanışı*, Seminer, Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları, Sayı: 8, 1993, s. 90-91.

14 Alexandre Koyre, *Yeniçağ Biliminin Doğuşu*, s. 55, 56.

oluşturulan bu tümevarımsal ve deneysel süreçlerin kullanılması ise yukarıda belirttiğimiz gibi 13. yüzyıl filozoflarına kadar gitmektedir.[15] Anlıyoruz ki hem modern bilimin hem de modern felsefenin şekillenişi de tam bu noktadan itibaren yani deneysel yöntemlerin artık sistematik bir şekilde uygulanması sonucunda gerçekleşmiştir. Buradan itibaren deneyler matematiğin yetkinliğine teslim edilmiş, fizik ile ilgili konular matematiksel kuramlara bağlı olarak çözülmeye başlamış, böylece yeni bir yöntem bilinci ortaya çıkmıştır.

Bilimin bu dönemde artık mit haline geldiğini eğitim, sanat, siyaset, ahlak alanında ontolojik ve epistemolojik kurguların elde edilen bulgularla ilişkilendirildiğini görmekteyiz. Bilim ile mutluluk, maddi ilerleme ile manevi ilerleme aynı şeyler olarak görülmeye başlanmıştır. Artık felsefe ve dinin yerini deney ve gözlemle şekillenmiş bilimin alacağı, bilimin insan zihnindeki bütün sorulara cevap verebileceğine inanılıyordu. Bilim hem doğanın büyüsünü bozmak hem de ona hükmetmek için kendi içeriğini teolojiden arındırıp matematik ve fiziğin yöntemleri ile kendini ikame etmeye başlamıştır. Bilime en önemli veri sağlayıcı olarak deney, doğadaki olayları ve ilişkileri ortaya çıkarmanın yanı sıra bunların belirlenen amaçlar için kullanılmasını sağlamaktaydı.

Bu dönemde çok uzaklardaki mekânlardan haberdar olma ve bunları kontrol etme arzusunun bilimin pratiğe verimli yansıması ile birlikte arttığını da söyleyebiliriz. Bunun sonucunda evrenin her tarafından getirilmiş nesnelerle oluşturulan ve insanın biçtiği görev ve şekil üzerinden detaylandırılan sergi odalarının yapıldığını görmekteyiz.[16] Bize göre varlığın merkezine kendisini koyan modern özne ontolojisi-

---

15 Alexandre Koyre, *Yeniçağ Biliminin Doğuşu*, s. 52.

16 Loraine Daston, Kathrine Park, *Wonders and Order of Nature 1150-1750*, New York: Zone Books, 1998, s.155.

nin ilk somut belirtileri burada kendini göstermiştir. Sergi odalarında simgesel olan varlıklar zamansal ve mekânsal bağlamlarından koparılıp bir araya getirilmekte böylece evreni elinde bulunduran, kontrol eden, istediği gibi anlamlandıran, ontolojik konumu kendi durduğu yere göre şekillendiren bir özne ortaya çıkmaktadır.

Görüldüğü gibi bilim insanın kendi başına yetkinleşebileceği bir mecra ortaya koymuştur. Yetkinleşme sürecinde en büyük yardımcı ise bilimsel bilgidir. Bilim ile birlikte bilginin işlevinin de değiştiğini söylemek doğru olacaktır. Modern döneme kadar çoğunlukla bilgi kendi başına bir amaç olarak düşünülmüştür. Yani bir şeyler öğrenmek başlı başına büyük bir değerdir ve bu öğrenme çabası en yüce etkinliktir. Modern dönemde ise insanın amacı bilgi öğrenmek değil eylemde bulunmaktır. Bilgi ise eylem için yarar sağlayacak bir araca dönüşmüştür. Kanaatimizce bu yaklaşım modern dönemin en ayırıcı vasıflarından biridir ve sonraki yüzyıllara mirasıdır.

Bu anlamlandırma girişimini bilim yoluyla yapmaya başlayan 17.yüzyıl modern düşüncesinin en belirgin diğer bir yönü ve bizim de asıl göstermeye çalışacağımız yönü bilimsel çalışmalara bağlı olarak yöntem bilincinin gelişmesidir. Bu bilinç, yeni anlamlandırmayı kendini merkeze alarak, deyim yerindeyse diyalojik bir tarzda değil monolojik bir tarzda anlam alanı oluşturmaya, anlamı kendine göre belirleyen bir varlık olarak insani güçler alanını genişletmeye çalışmıştır. Böylece kendini doğanın yöneticisi yapabilmek için yöntem'in gerekli olduğu düşüncesi ortaya çıkmıştır. Bu sayede insan, kendini merkeze koyarak yönelebileceği ve yönetebileceği bir varlık alanı ortaya koyabileceğini keşfetmiştir.

Tarihsel açıdan pek çok bilim devriminden söz edilebilir. Fakat modernite'nin başlangıcı olan ve bilim devrimi olarak

adlandırılan dönemin önemli bir özelliği, elde edilen verilerin bilimsel çevreler tarafından tanınıp kabul edilmesi ve halka açık hale gelmesidir. Bu şekilde ortaya konulan teorik zemin bilimin her dalını etkilemekle kalmamış, bilimsel araştırma tekniklerini, bilim adamlarının belirlediği hedefleri, bilimin toplumda oynayabileceği rolü ve bizim açımızdan en önemlisi bilimin felsefedeki rolünü etkilemiştir.[17]

Felsefi çalışma yapan düşünürlerin bilimin toplum üzerindeki belirleyici rolünden oldukça önemli bir biçimde etkilendiğini ve bunun sonucunda somut bir bilgi türüne ait yöntemsel süreçlerin felsefi yapıların belirlenmesinde önemli etken olduğu görülmektedir. Doğa bilimlerindeki gelişmeler filozoflarda felsefeyi varlıkla ilişkili olarak yeni gerçeklikler bulmak için kullanma tutkusuna yol açmıştır. Ayrıca soyut, spekülatif konuların, aşılmaz, ilerlemeye engel, zaman kaybettirmekten başka bir şey olmadığı düşüncesinin modern bilimle birlikte yerleşmesi felsefenin de bu konulara mesafeli yaklaşmasına neden olmuştur. Bunun sonucunda bilime benzer yaklaşımlar felsefede gelişmeye başlamıştır.

Bilimlerinin belirli bir sistematiğe göre olgu ve olayları düzenlemeleri ve kurgulamaları yani yönteme göre şekil almaları modern dönemde üzerinde durulan en önemli özellik olarak karşımıza çıkmaktadır. Modern düşüncenin burada anlatılmaya çalışıldığı gibi kaosa sürüklenmeden olay ve olguları belirli bir düzen içerisinde anlama kaygısının sonucunda yöntem bilinciyle şekillenmiş bir anlama refleksiyonunun gelişmeye başladığını düşünmekteyiz. Kanaatimizce bu dönemde paradigma haline dönüşen yöntemli anlamanın bizi mutlak gerçekliğe veya doğruya götüreceği inancı sonraki dönemlerdeki felsefi sistemleri derinden etkilemiş ve 20.yüzyıla kadar sorgulanmaksızın devam edegelmiştir.

---

17 A. Ronan Colin, *Bilim Tarihi*, s. 373.

17.yüzyıla gelindiğinde artık doğru yöntemin bulunmasıyla birlikte bütün düşünürlerin anlaşmazlık ve çekişmeleri bırakarak kesin kurallar etrafında birleşecekleri inancı güçlenmeye başlamıştır. Deney ve gözlem sahasındaki bilimsel araç-gereçlerin yaygınlaşması sonucunda doğa ile ilgili verilerin daha çok kabul görmesi bu inancı güçlendirmiştir. Bu inancın felsefeyi de şekillendirdiğini rahatlıkla görebiliriz. Bilimin ortaya koyduğu gerçeklik alanının pratik hayatta somut hale gelmesi de, bilimin felsefenin içeriğini, işleyişini belirlemesindeki önemli bir etkendir. Artık bu dönemde felsefe insan zihninin kendini doğrudan doğruya kavrayabileceği şeylerle sınırlayan, tabiatı kudretli, düzenli ve akla uygun olarak değerlendiren paradigmatik bir yaklaşıma bürünmüştü. Diyebiliriz ki felsefe ile bilim bu dönemde eşgüdümlü olarak kullanılıyordu. İçeriğin tamamen bilim ile sınırlandırılması felsefeden bahsedildiğinde bilimsel etkinliğin çağrışmasına neden olmaktaydı. Deyim yerindeyse felsefe denilince artık sözel bir yapı yerini uygulamalı yapıya bırakmıştır.

Özellikle 16. ve 17. yüzyılda filozof, kendini çeşitli ilimlerde araştırma yapmaya vermiş, bu sahalardaki sonuçlara bakarak sebepleri ve genel ilkeleri araştıran kimse olarak değerlendiriliyordu. Deyim yerindeyse masa başında oturup çeşitli soyutlamalar üzerinden kurgular yapmak yerine tıpkı bir bilim adamı gibi sahada çalışan, somut verilerden hareketle genel-geçer sonuçlar bulmaya çalışan bir tipleme olarak karşımıza çıkmaktadır. Artık felsefeci imajının bu dönemde değiştiğini görmekteyiz. Bu dönemde "natural philosopher" olarak tanımlanan felsefeci matematiksel aletler kullanabilen ve doğa ile ilgili tutarlı, tekrar edilebilir, denetime açık bilgi üreten kişidir. Böylece felsefeden anlaşılan şeyinde deneysel bilime evrildiğini, kişisel olarak izlenebilen,

düzeltilebilen ve doğrulanabilen prensiplerin bütünüyle içeriğinin şekillendiğini söyleyebiliriz.

Bu şekillenme sonucunda metafizik temellendirmelerin anlamsız olduğu fikri yerleşmiş ve filozofun da "nasıl" sorusuna yönelmesine neden olmuştur. Kanaatimizce modern felsefenin başlangıcının en önemli özelliği "nasıl" sorgulamasının yeni bir paradigmatik yapıyı ortaya koyması ve eski paradigmanın "niçin" sorusunun önüne geçmesidir. Özellikle 16.yy.'a kadar ki felsefi soruşturmaların fenomenal araştırmalar arka plana itilerek oluşturulması "nasıl" ın sorulmasının önüne geçmiştir. Sözcüklerin incelenmesi ve tartışılması bilginin en önemli hastalığı olarak görülmeye başlandığı bu dönemde yapılması gerekenin "şeylerin" incelenmesi olduğu fikri yaygınlaşmıştı. Deneysel ve matematiksel araştırmaların kesin, genel-geçer ve apaçık bilgiler ortaya koyduğunun düşünülmeye başlanması ile geleneksel felsefenin dayandığı metodoloji tümden değişmiş ve deneyi önemseyen, matematiksel düşünceyi referans alan yaklaşım ortaya çıkmıştır. Açık ve kesin kanıtlar sunduğuna inanılan matematiğe dayalı bilimsel yorumlama çabaları felsefi yapılanmayı ne şekilde etkilemiştir?

Modern düşünceyi Rönesans'ın sonu ile başlatırsak bu dönemde yöntemden doğayı anlamayı, açıklamayı ve kontrol etmeyi amaçlayan uygulamaları anlayabiliriz. Belirli bir süre sonra ise bu kavramın bilimsel bilgiyi oluşturmak için başvurulan bütüncül, evrensel ve etkili bir dizi işlem olarak anlaşıldığını söylemek mümkündür. Her iki anlamın da önemli etkiler meydana getirdiğini ve somut olguların anlaşılabilmesi için oluşturulmuş yöntem bilincinin felsefi yapılanmalarda rol aldığını söyleyebiliriz.

Modern bilimle ilgilenen felsefeciler bilimin fenomenleri matematiksel yorumlamalarla sınıflandırması, belirli

kategoriler üzerinden anlamlandırmaya başlamasından etkilenerek ontolojik-epistemolojik yorumlamalarında bunu kullanmışlar ve bu sınıflandırmanın en tepesine de özneyi yerleştirmişlerdir. Böylece filozofların ontolojik bakımdan kendisinden aşağı olduğunu düşündüğü şeyler üzerine araştırmalarını yoğunlaştırdığını görmekteyiz. Bu yaklaşım özne-nesne ontolojisinde bütün varlığı objeye indirgeyen tutumu beraberinde getirmektedir. Böylece insanın dışındaki diğer bütün varlık alanı insanın kendi ontik-epistemik konumuna nispetle bir yöntem formülasyonu ile değerlendirilmeye, hiyerarşiye tabi tutulmaya başlamıştır. Yöntem bilinciyle şekillenen hiyerarşik belirlenim sonucunda modern özne çevresini yönetmek ve hâkimiyeti altına almak için aletler yapan homo faber'e dönüşme sürecine başlamıştır. Bu sürecin sonunda modern özne, mutlak hâkimiyet duygusu gelişmiş, sınırsız tasarım ve yaratma gücüne sahip zekâsıyla her türlü araç-gereci yapabileceğine inanmıştır.O halde doğa bilimsel çalışmaların verimli sonuçları ile beslenen bu yöntem bilincinin nerede ve nasıl konumlandığını ortaya koyabilmemiz için şu sorularla başlamamız gerekir:

Yöntem kavramından ne anlamamız gerekir? Bu kavram modern felsefe döneminde nasıl evrilmiştir? Yöntem kavramının içeriğinin tarihsel bir dönüşüm geçirdiğini düşünürsek bu süreçteki temel etkenler nelerdir? Doğa bilimsel çalışmaların hangi yönleri bu bilincin gelişiminde rol oynamıştır? Yöntem bilinci, düşünmenin mekanik bir seyir izlediği kabulünü beraberinde getirmez mi? Öncesi ve sonrası kestirilmiş böyle bir kabulün özgün düşünme potansiyelini ortadan kaldırdığı söylenemez mi? Yöntem bilincinin sistematik olarak kendini nerede ve nasıl konumladığını ortaya koyabilir miyiz? Bulunduğumuz tarihsel noktadan bu bilincin konumlandığını düşündüğümüz döneme zamansal

ve mekânsal faktörlerden dolayı nasıl nüfuz edebiliriz? Bu mümkün müdür? Biz yöntem bilincinin oluşum koşullarıyla, bu bilincin hangi endişelerin ürünü olduğunu, düşünce dünyasında nasıl bir yön çizilmesini sağladığını ortaya koyabilmek için nasıl bir yol takip etmeliyiz?

Kanaatimizce anlamanın yönteme indirgenmesinin temelinde doğa bilimlerinin yaşamın tüm alanlarında etkinliğini arttırmasının önemli bir rolü bulunmaktadır. Bu etkinliğin artması filozofların doğa bilimlerinin içeriğini şekillendiren bilimsel yönteme karşı ilgi duymalarına neden olmuş ve kendi disiplinlerini buna göre şekillendirmişlerdir. O halde burada yapılması gereken şey doğa bilimlerinde yöntem bilincinin nasıl geliştiğini fenomenolojik yaklaşımla ortaya koyabilmektir. Bunun için öncelikle modern dönemin başlangıcından itibaren doğa bilimsel çalışmalarının şekillenme sürecine bakmamız gerekmektedir.

MODERN BİLİMİN İÇERİĞİ VE YÖNTEMSEL REFLEKSİYONUN ORTAYA ÇIKIŞI

Pratik Zeminin Bilimin Yapısal Yönünü Belirlemesi

Modern düşünce, sanattan siyasete, ekonomiden dine kadar pek çok alanı barındıran bir yapıya sahiptir. Bu yapı içerisindeki felsefenin diğer alanlar ile birlikte modern dönemde yeniden şekillendiğini söylemek mümkündür. Şüphesiz bizim için önemli olan modern düşüncenin felsefe ile ilgili alanı ve burada da yöntem bilincinin felsefi düşüncede nasıl ve ne şekilde konumlandığını gösterebilmektir. Bu konumlanmayı gösterebilmek için felsefi düşüncenin etkilendiği doğa bilimlerinin hem pratik hem teorik gelişim aşamalarını bilmenin önemli olduğunu düşünmekteyiz. Bu görüşümüzü destekleyen Gordon Scott'a göre sosyal bilimler tarihini, batı entelektüel tarihinin genel çerçevesi içinde bir yere oturtabilmek için, sosyal bilimler tarihiyle değil, Rönesans döneminde doğal bilimlerin gelişimiyle başlamak gerekir; çünkü bu bilimler yalnızca insanın doğaya karşı görüşlerini değil, insanın kendine ve topluma bakışını da derin bir şekilde değiştirmiştir.[18] Dolayısıyla genelde bütün sosyal,

18 Gordon Scott, *The History and Philosophy of Social Science*, London, Routledge, 1991, s. 15.

insani bilimleri, özel olarak da felsefenin alan ve içerik olarak nasıl şekillendiğini anlamak için modern dönemi şekillendiren doğa bilimlerinin oluşum sürecine yakından bakmamız gerekmektedir.

Doğa bilimlerinin gelişimi hangi kaygıların ürünüdür? Pratik gerekçelerin bu bilimlerin etkinlik alanlarının genişlemesindeki rolü nedir? Bu dönemde felsefi düşüncenin yapılanmasının doğa bilimlerinin yapılanmasıyla koşutluk gösterdiği göz önünde bulundurulursa pratik zeminin yönlendirdiği doğa bilimlerindeki nasıl bir teorik çerçeve felsefi düşünceyi etkisi altına almıştır? Son olarak bunun felsefi düşüncede yöntem bilincine yansıması hangi bağlamlar üzerinden gerçekleşmiştir?

Modern düşüncenin şekillenmeye başladığı Rönesans, sanatta gerçeklik akımının zaferine tanık oldu. Klasik sanat ve Bizans sanatı, geleneksel sembolizm yoluyla etki sağlama ve ideal biçimler üzerinde yoğunlaşmıştı. Ortaçağda ise İslam kültüründen esinlenen biçimler, yapraklar ve hayvanlar resim fonlarında yer almaya başlamıştı. Rönesans buna insan gerçekliğini ekledi. Tüm bu figürler doğanın ayrıntılı biçimde gözlenmesini gerektiriyordu. Bundan dolayı artık kitaplardan ve mantıktan çıkarsanamayan bir jeoloji ve doğa tarihinin temelleri de atılmış oldu.[19] Artık olgusal olarak sabitlenemeyen yaklaşımlar bilimsel değer olarak görülmemeye ve bilimde hesaplanabilirlik, ölçülebilirlik ve hatta nesnelleştirilebilirlik düşüncesi öne çıkmaya başlamıştır.

Doğa bilimlerinin oluşumu sadece gözleme ve betimleme'ye indirgenemeyecek kadar çok yönlü bir gelişim aşamasından geçmiştir. Fakat buradaki temel motivasyon olan metin üzerinden düşünme, anlama ve çıkarsama refleksiyonunun

19 D. Bernal, *Tarihte Bilim*, çev. Tonguç Ok, Evrensel Basım Yayın, İstanbul, 2009, s. 341-342.

yerine doğrudan somut verilere bakılarak bilginin yeniden inşa edilme çabası doğa bilimlerinin gelişiminin önünü açmıştır.

Doğa bilimlerinin yeniden şekillendiği ve anlam alanının da buna göre belirlenmeye başladığı Rönesans'ı geçmişle ani bir kopuş anlamı taşıyan kültürel bir devrim olarak görmek yerine, onu her gün daha fazla bireyin ortaçağ kültürüne kendisini yabancı hissettiği, klasik geçmişi ise daha çekici bulduğu aşamalı bir değişim süreci olarak değerlendirebiliriz.[20] Örneğin Paracelsus, Aristoteles'in elementlerini ve Galenus'un hastalığın bedensel salgıların dengesizliği yüzünden oluştuğu görüşünü kabul etmiyor ve ilaç olarak saflaştırılmış minerallerin, özellikle de kükürt, antinom ve civanın küçük dozlarda kullanılmasını öneriyordu. Parecelsus ve diğer simyacılar, genellikle "felsefe taşı" veya "yaşam iksiri" adı verilen ve tüm hastalıkları iyileştirme ve daha az mükemmel varlıkları daha mükemmel maddelere dönüştürme gücüne sahip olan güçlü bir "ajan" bulmak umuduyla, saf elementler ve tanrısal özler elde etme deneyleri yaptılar. Oda sıcaklığında sıvı bir metal olma özelliği bulunan civa ile çeşitli sıvılarda damıtılarak içilebilir hale gelen altın da simya kuramlarının bir parçası olarak karşımıza çıkıyordu.

Paracelsus gibi simyacılar antikçağ metinlerine bel bağlıyorlardı, ama yöntemlerinde yenilikçiydiler ve çeşitli maddelerdeki gizli özleri ortaya çıkarmak için en iyi yolun deney yapmak olduğunu düşünüyorlardı. Bilimsel yöntem olarak adlandırılan yaklaşımı ilk olarak bu düşünürlerin kullandığını rahatlıkla söyleyebiliriz.[21] Bu deneyler yapılırken onların

---

20 Peter Burke, *Rönesans*, çev. Özkan Akpınar, Babil Yayınları, İstanbul, 2000, s. 35.

21 Merry E. Wıesner- Hanks, *Erken Modern Dönemde Avrupa*, çev. Hamit Çalışkan, İş Bankası Yayınları, İstanbul, 2009, s. 505.

temel endişelerinin somut veriler elde etmek olduğu görülmektedir. Bu endişe aynı zamanda modern bilimin nasıl şekilleneceği konusunda da ipuçları vermektedir.

Bu dönemde denizcilerinin başarıları da bilim için gerekli olan şeyi sağladı. Bu ise bilimin klasik zamanlardan beri en iyi korunmuş olan ve astroloji ile takvim düzenleme işinin hizmetinde olan astronomi ve denizcilik bilgisi idi. Bununla birlikte makinelerin gelişmesi mekanik bilimine, topçuluğun gelişmesi ise dinamik bilimine destek sağladı. Bu bir nevi bilimin yaşam alanına katılmasıyla kendini güvence altına alması da demekti. En yaşamsal, en etkin ve ticaret ve savaş için en karlı girişimler için bilim zorunlu hale gelmişti. Daha sonra hizmetlerini imalat, tarım ve hatta tıp alanlarında da yayabilecekti.[22]

Görüldüğü gibi bilimlerin değişim süreci pratik zeminden hareketle ortaya çıkmıştır. 15. yüzyılın sonlarında, o zamana dek dar denizlerin çevrelediği kendi küçük kıtalarına sığınmış Avrupalıların, uçsuz bucaksız okyanuslara açıldığı, yeni kıtalar keşfettiği ve bütün dünyayla ilişki kurduğu dönem bu hareketin başlangıcıdır. Genellikle "Büyük Coğrafya Buluşları" veya "Coğrafi Keşifler" olarak adlandırılan bu hareket, iki yüzyıldan fazla bir zamanda yalnızca Avrupa tarihi bakımından değil bütün insanlık tarihi açısından çok önemli sonuçlar doğurmuştur.[23] Keşiflere neden olan bu seferlerin bilim üzerinde belirleyici bir etkisi olduğunu ve bu bilimsel yapılanmanın sonraki yüzyıllarda bütün insanlığın kaderini değiştirdiğini söyleyebiliriz.

Pusula, harita ve araç-gereç yapımı için matematik eğitimi almış zeki ve yetenekli bir zanaatkarlar sınıfı meydana

---

22 D. Bernal, *Tarihte Bilim*, s. 358

23 Server Tanilli, *Yüzyılların Gerçeği ve Mirası 3. Cilt 16.-17. Yüzyıllar: Kapitalizm ve Dünya*, Alkım Yayınevi, İstanbul, 2007, s. 31.

geldi. Bunlar, bilimsel bir topluluğa doğru atılan ilk adımlardı. Her sınıftan zeki gençlere hem eğitim hem de geçim olanağı sağlandı. Portekiz'de, İspanya'da, İngiltere'de Hollanda'da ve Fransa'da denizcilik okulları kuruldu. Yıldızların hareketi artık para getiriyordu ve astrolojinin modası geçmiş olsa da astronominin ihmal edilmesi tehlikesi yoktu.[24] Bunun sebebi ise denizciliğin gelişmesiyle birlikte bu bilimin de popüler olmasıdır. Bu popülarite aynı zamanda astronomi alanındaki araç-gereçlerin de gelişmesini daha bilimsel yapıya kavuşmasını sağlayacaktır.

Avrupa 15. ve 16. yüzyıllarda ticaret, üretim ve nüfus artışı bakımından radikal bir gelişim evresine uğramıştır. Artık yavaş yavaş toprak dışında ticaret ve üretimden de servet sağlanmaya ticaret ve üretimin ham maddesine de büyük yatırımlar yapılmaya başlanmıştır. Şüphesiz bu döngü Avrupa merkezci bir dünya perspektifinin doğmasını sağlamış ve bu merkezden hareketle örgütlenen hammadde ve pazar arayışlarını da beraberinde getirmiştir. Dünyanın dört bir tarafına yapılan seyahatlerden pek çok ihtiyaç maddesi getirilmekte ve bunlar Avrupa'da işlenmekte idi. Yine bu dönemlerde Avrupalılar tarafından Afrika sahillerinin açıklarında şeker üretimi keşfedilmiş, Avrupa'ya götürülerek büyük miktarlarda üretim yapılabilmesi için köleler getirilmeye böylelikle köle ticaretine de başlanmıştı. Bu o kadar önemli bir sosyo-ekonomik bir yapıya dönüşmüştür ki örneğin, Brezilyadan getirilen köleleri satın alan şeker üreticileri bu kölelere 7 yıl ömür biçip yeni köle satın alma maliyetini şeker fiyatına ekliyorlardı.[25]

Bu dönemde kölelik artık uluslararası ticaretin bir parçası haline gelmiştir. Bunun yanı sıra pek çok ürünün takas

---

24 J. D. Bernal, *Tarihte Bilim*, s. 353.

25 Merry E. Wiesner- Hanks, *Erken Modern Dönemde Avrupa*, s. 355-356.

yoluyla ticaretinin yapıldığını ve bunun organizasyonunun da Avrupalılar tarafından gerçekleştirildiğini, Avrupa'ya büyük bir güç kazandırdığını görmekteyiz. Ekonomik anlamda bu güç kazanımı Avrupalıların kültürel bir hiyerarşi tasarlamasının ve bu hiyerarşinin tepesine kendilerini oturtmasının önünü açtığını söyleyebiliriz.

İspanyolların Karayipler'i, Orta Amerika'yı ve And bölgesini oldukça kolay bir biçimde fethetmesi, Avrupalıların bu yeni halklara Hıristiyanlığı ve uygarlığı kabul ettirmeye yazgılı oldukları duygusunu güçlü bir şekilde yarattı. Bu da, Afrikalıların aşağılık oldukları inancı ile birleşmiş aynı zamanda köle ticaretinin yaygınlaşması ile güçlenmişti. Bu durum Avrupalıların kendi kültürlerinin üstün olduğu duygusunun oluşumuna yol açmıştır. Denizaşırı fetihler de Avrupa'nın teknik ve manevi alanlarda kendi üstünlüğüne dair inancını arttırdı.[26] Demek oluyor ki sosyo-ekonomik yapılardaki büyük değişimin en önemli sonuçlarından biri de Avrupa merkezli modernitenin kendi yaşam tarzını, düşüncesini, ilkelerini hakikat olarak görmesi, evrensel olarak dayatması veya sunmasıdır.

Avrupa Rönesans'ında entelektüel araştırmalar uluslararası keşiflerden güç almıştı. Ticari faaliyetler küresel ölçekte bilgi, beceri ve biyolojik örnek değiş tokuşunu sağlayarak bunların farklı toplumlara yayılmasına, yayıldıkça da değişmesine yol açtı. Doğa felsefecileri eski araçları uygulayarak yenilerini ortaya çıkardılar; ancak modern bilimin özelliği olan dünyaya deneysel yaklaşım tarzı, yavaş ve aralıklı olarak gelişim gösterdi.[27] Bu gelişim süreci pratik gerekçelerle şekillenmekteydi. Deneysel bilim kaynağını yansız bilgi

---

26 Merry E. Wiesner- Hanks, *Erken Modern Dönemde Avrupa*, s. 371-372.

27 Patricia Fara, *Bilim Dört Bin Yıllık Bir Tarih*, çev. Aysun Babacan, Metis Yayınları, İstanbul, 2012, s. 131.

tutkusundan değil ticaret ve siyasetten almaktaydı. Diyebiliriz ki Rönesans ile başlayan ve modern dönem ile birlikte devam eden keşifler bilimsel bilgileri önemli ölçüde arttırmıştı ama bu asıl hedef değildir. Bu keşifleri yapan uluslararası seyyahlar entelektüel gelişmeden ziyade mali çıkarlarıyla ilgileniyorlardı. Bir seyahatten dönerken yanlarında ilaç, ekin ya da hediye olarak yabancı bitkiler ve hayvanlar getiriyorlardı. Aynı şekilde alet yapanlar da doğanın sırlarını deşifre etmek değil para kazanmak istiyorlardı.

17. yüzyılın başında gelir olarak orta sınıf diyebileceğimiz gruplar tarafından deneysel bilimin kurulduğu görülmektedir. Yeni bilim, eskiden serüvenci tüccarların yaptığı gibi, birlikler halinde örgütlendi. Bu yüzyılda mekanik ve astronominin temel sorunları çözüldüğünü, teknik ve doğa hakkındaki bilimsel incelemelerle bunları tahlil etmek ve çözümlemek için gerekli yeni deneysel ve matematiksel yöntemlerin geliştirilmesine yönelik önemli bir motivasyonun olduğunu belirtmeliyiz. Bunun sonucunda yani bilimin pratik çalışmalarla yeniden kurduğu bağlar sayesinde radikal yenilikler ortaya konulabilmiştir.

Demek ki günümüzde bilimsel diye tanımlanabilecek aletler, aslında faydalı bir kullanım için tasarlanmışlardı. Denizciler yıldız hareketlerini, pusula göstergelerini ve rüzgârların hareket düzenini, Batlamyus'un haritasını tahtından indirmek için değil, seyahatlerini daha güvenli yapmak için ayrıntılı olarak bilmek istiyorlardı. Dünya ile ilgili bilgilerde siyasi ve ticari açıdan büyük anlam taşımaktaydı. Bu bilgi alınan ve satılan bir meta olarak değerlendiriliyordu.[28]

O halde diyebiliriz ki teknolojik değişimler bilgiyi arttırdıkları için değil somut varlıklar ortaya koydukları için

28 Patricia Fara, *Bilim Dört Bin Yıllık Bir Tarih*, s. 134-135.

gerçekleştiriliyorlardı. Bununla birlikte pratik uzmanlığın artması, bilimsel temellerin atılması için önemli bir zemin oluşturmuştur. Varlıklı toprak sahipleri daha iyi araç gereçler için daha yüksek ücretler ödemeye razı olduğundan, mekanik ve kimyasal araştırmaların yoğun olduğu bilimsel çalışmalar teşvik ediliyordu. Bu dönemdeki yıldız gözlemcileri Paskalya zamanını hesaplamak, gemilere yön vermek ya da zamanı tespit etmek için gereken verileri topluyor ve teknikleri geliştiriyorlardı. Bunun gibi yine köylerdeki otacılar ve manastırlardaki şifacıların kazandıkları beceriler daha sonra eczacılık, botanik ve jeoloji için temel oluşturdu. Çiftçiler ise bilimsel disiplinlerin oluşturulup isimlendirildiği 19. yüzyıldaı çok önce meteoroloji, biyoloji ve jeoloji konularında uzmanlaşmışlardı.[29]

Avrupa'daki çok sayıdaki sosyo-ekonomik değişim ve yapılanmanın çeşitli bilim dallarında yoğun çalışmaların ortaya konulmasına neden olması kaçınılmaz bir süreç olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu dönemde seyahatlerin artmasıyla birlikte çeşitli coğrafyalarla ilgili hem kültürel hem de fiziksel özelliklerin yazıya dökülme oranında büyük artış olmuştur. Seyahat edilen yerlerdeki hayvan ve bitkilerle ilgili bilgilerin yazılı eserler yardımıyla kamusal alana açılması önemli derecede ilgi görmüş ve bilimlerin gelişimine katkı sağlamıştır. Botanik ve zooloji alanında doğa tarihçileri tarafından resimli kitaplar şeklinde pek çok eser ortaya konulmuş, ansiklopedi geleneği oluşmaya başlamıştır. Her ne kadar bu alanlardaki teknik ihtiyaçlar tam anlamıyla karşılanamıyor olsa da gözle görülür bir ilerlemenin olduğunu söyleyebiliriz. Bu iki alandaki çalışmaların en önemli sonuçlarından biri tıp biliminin buradan elde edilen sonuçlarla kendi alt yapısını oluşturmasıdır. Örneğin, zoolojinin

29 Patricia Fara, *Bilim Dört Bin Yıllık Bir Tarih*, s. 103.

bir branşı olarak ortaya çıkan embriyoloji alanında her ne kadar mikroskop eksikliği olsa da çeşitli araştırma ve deneylerin sonuçları sınıflandırılmış, kayıt altına alınmıştır.[30]

Rönesans'a kadar gelen ve içerisinde kısmi bilimsel çalışmaların olduğu düşünce geleneğinde Kilise'nin otoriter yapısı hissedilmekteydi. Rönesans'la birlikte yaşamsal alandaki değişimlerin düşüncenin şekillenmesindeki ekseni de kaydırdığını ve toplumsal yönü ağır basan bir renge dönüştürdüğü görülmektedir. Kilise monist anlayışı gereği siyaset ve etik gibi konulardaki otoritesini de yitirmesine yol açacağı kaygısıyla doğa bilimlerindeki otoritesinden vazgeçmek istemediği için "Deneysel modern doğa bilimi, anti-otoriter, ilerici ve anti-elitist bir hareket olarak doğdu ve sosyal reforma dayalı bir eğitim programı üzerinde şekillendi.[31] Doğa biliminin gelişim süreci ise pratikten teoriye doğru somut ihtiyaçlar sonucunda teorik bilimlerinde bu ihtiyaçlara cevap verebilmesi için geliştirilmesi sonucunda ortaya çıkmıştır. Bu bilimlerin en önemlisi ve sonraki yüzyıllarda felsefi düşünüşü etkisi altında bulunduracak olan ise öncelikle matematik bilimi idi.

Modern Bilimin Varlığı Nicelleştirmesi

Modernitenin başlangıcıyla birlikte matematik bilimi de fiziksel dünyanın işleyişini sadece tasvir etmeyip, onu açıklamaya da çalışmıştır. Matematiğin bu yeni kullanım tarzı ticaretin gelişmesi, sömürgeleştirmenin başlaması, coğrafi keşifler, gemicilik, yer ölçümü ve haritacılıktaki pratik matematiksel tekniklerin önemini de arttırmıştır. Statik,

---

30 Marie Boas, *The Scientific Renaissance*, Harper&Brother New York, 1962, s. 58-59.

31 Gerard Delanty, *Social Science Beyond Constructivism and Realism*, Buckingham, Open University Press, 1997, s. 18.

hidrostatik, ve kinematik gibi alt dallara ayrılabilecek matematiksel mekanik bilimi bu dönem boyunca dikkate değer değişimlere uğramıştır. Kuşatmalara ustaca karşılık verilmesi, toplara dirençli kaleler ve toprağın ıslahı, kanal inşaatı veya sadece devletin mali amaçları doğrultusunda yapılan yer ölçümü gibi muhtelif mühendislik projeleri modern dönem Avrupa'sının başlangıcında hem matematikçilerin statülerinin yükselmesine hem de soylu sınıfın matematiğe gösterdikleri ilginin artmasına neden olmuştur.[32]

Matematik bilimindeki prestij artışı bu dönemi öncesinden ayırmış ve fizik tasavvurunda çarpıcı değişmelerin gerçekleşmesiyle sonuçlanmıştır. Bu değişimlerin temeli doğanın matematik yoluyla anlaşılmaya başlanmasıdır. Matematikçiler bu değişimi gerçekleştirmek için deneyi kullanmışlardır. Takip ettikleri yöntem belirli bir gaye için özellikle tasarlanan deneylerle ispatlanmış bilgiler elde etmektir. Böylece matematik uygulayıcıların çabalarıyla fiziksel dünyanın dakik bir biçimde gözlenmesi ve ölçülmesini sağlayacak deneysel yöntem tesis edilmeye başlanmıştır.

Modernitenin başlangıcındaki temel kırılmanın doğa algısının değişimiyle ilgili olduğunu belirtmiştik. Doğa algısındaki kırılmanın temel nedeni ise kanaatimizce pratik zemine ait sorunlara bu yapının tatmin edici cevaplar verememesidir. Yaygın doğa görüşüne göre olaylar doğanın boşluktan nefret etmesinden kaynaklanmakta idi. Örneğin, kullanılan pompalar 10 metreden daha derin kuyulardan su çekemiyor, sifonlar da boyunu geçen yüksekliklerde işleyemiyordu. Bunun sebebini ise yaygın paradigmadan dolayı boşluk meydana getirmenin gerekliliği hiç düşünülmeden Aristoteles'e dayanan doğa tasarımından hareketle sıvılara hoşlanmama

32 John Henry, *Bilim Devrimi ve Modern Bilimin Kökenleri*, çev. Selim Değirmenci, Küre Yayınları, İstanbul, 2008, s. 22.

kapasitesi gibi bir özellik atfetme ile ve kullanılan araçların sorunlu olmasına bağlanılıyordu. Toricelli ise sıvılara hoşlanmama duygusuyla yaklaşmanın yerine mekanik denge ile ilgili bir açıklamanın daha yerinde olduğunu ve bunu denemeyi düşünmekteydi. Bunu pompa olgusunu mekanik bir dengenin iyi bilinen yönleriyle örneklemeye çalıştı. Bu örneklemde ise şüphesiz havanın bir ağırlığı olduğu varsayımından hareket edecekti.

Toricelli'nin barometresi boşluğu kaçınılmaz biçimde gerekli kılmaktaydı. Aristoteles'e dayanan görüşe göre boşluk mümkün değildir. Buna göre bir şeylerin uzayı kaplamasının zorunlu olduğunu savunan Aristotelesçi yapı haznede hava kabarcığının olması gerektiğini öne sürdü. Tüp kurulduğu zaman kabarcık gerilimi cıvayı dengede tutana kadar genişleyecekti. Yine Aristoteles'e dayanan başka bir ekolde sıvıyı aşağı iten bir buharın oluştuğunu öne sürüyordu. Buhar olmasaydı cıva bütün tüpü kaplayacaktı. Bütün bu varsayımlar dikkat edilirse boşluğun asla mümkün olmadığı varsayımına ve doğal ortam da havanın bir ağırlığı olmadığı inancına dayalı idi. Fakat yapılan deneysel çalışma bütün bu varsayımların uydurma olduğunu gösterdi. Nicel bir faktöre sahip basit bir olay mekanikçi felsefe için can alıcı kavramlara saldırmanın ve kendi teorik zemininin temelini oluşturmuştu. Bu nicel faktör nedeniyle geleneksel bilimsel yapı ile ilgili pek çok açıklama deneyler ile sınanmış, uydurma olduğu gösterilmiş ve deneysel araştırmanın gücü ortaya konulmuştur.[33] Bu deneysel araştırmanın yaşam alanında somut, kesin ve genel-geçer sonuçlar elde etmedeki başarısı inteljensiyanın dikkatini çekmiştir. Kanaatimizce düşünürlerin geleneksel metinlerle ontolojik ve epistemolojik

33 Richard S. Westfall, *Modern Bilimin Oluşumu*, s. 50-52.

yorumlamalar yapmayı bırakıp "olan'ın kendisine" dönmesindeki en önemli tetikleyici faktör budur.

Robert Boyle, doğa filozoflarının doğayı, sağlık, zenginlik veya bedensel zevkler gibi özel gayeleri için kullanışlı hale getirmek için hükümranlıkları altına alma arzusu olduğunu belirtir.[34] Boyle, bir deneyin geçerliliğini toplumsal benimseme ile birlikte değerlendirmektedir. Ona göre deneyde elde edilen sonucun gerçekliği sadece onun performansına bağlı değildir. Bu deney sonucunun topluluk tarafından kabul edilmesi de önemlidir.[35] Onun bu tespitlerinin temelinde ise yaşamsal kaygıların bilimi yönlendirmedeki gücünü görmekteyiz.

Toricellinin cıva deneyimini inceleyen Boyle, cıva havuzunda yaptığı deneylerle barometrik sıvıların aygıttaki yükselişlerinin dış basınca bağlı olduğunu kanıtlamıştır.[36] Hava pompasını icat eden Boyle bununla birlikte mekanikçi felsefenin temellerinden bir diğerini oluşturan akışkan statiğini de ortaya koymuştur. Aristotelesçi bakış ile yaklaşırsak havada boşluk olamayacağına göre esneklikte olmaması gerekir. Bu bakımdan Boyle'un havada yaylar olduğu düşüncesi de eleştirilmiştir. Fakat bu eleştirinin sonucunda Boyle yeni bir fikir ortaya koymuştur. Buna göre Boyle uzun bir cam tüpü kapalı ucundan bükerek U şekline getirmiş ve tüpün içerisindeki civanın üzerine bir miktar hava bırakmıştır. Havanın basıncı arttığında civanın hacminin azaldığı görülünce yeni bir yasa ortaya çıkmış ve Boyle yasası olarak tarihe geçmiştir. Bu basit bir nicel bağıntı yasası idi ama

---

34 John Henry, *Bilim Devrimi ve Modern Bilimin Kökenleri*, s. 99.

35 Steven Shapin and Simon Schaffer, *Leviathan and Air Pump*, Princeton University Press, 1985, s. 56.

36 Peter R. Anstey, *Philosophy of Robert Boyle*, Routledge, New York, 2000, s. 17.

geleneksel bilimin paradigmasını kırmıştır. Artık sabit nicel bağıntıları tekrarlayan çeşitli deneyler düzenlenebilirdi.[37]

Boyle, hava pompasıyla ilgili deneyi yaparken kuramsal bir endişeden hareket etmemekteydi. Kendi ifadesiyle doğanın kitabından başka bir kitaba bakmadığının düşünülmesini istiyordu. Onun deneysel çalışmaların bize gerçekliği olduğu gibi verebileceğini düşündüğünü görmekteyiz. Araştırma yapılırken araştırmacının zihninde herhangi bir kuramın olmaması gerektiği, olamayacağı düşüncesi ile beraber olgusal alanla sınırlanan bilgi tercihi yerleşik hale gelmeye başlamıştır. Boyle, özellikle bu nokta üzerinde ısrarla durarak hiç kimsenin ilahi irade'yi tanıma konusunda ondan daha istekli olmadığını ifade etmekte fakat kendi çıkış noktasının Tanrı'nın yapabildikleriyle değil, doğanın alanının dışına taşınmadan, doğal araçlarla yapılanlarla ilgili olduğunu söylemektedir. Ona göre gerçek filozoflar için doğayı olağan işleyişi ile açıklayan bakış açımız dışında hiçbir avantaja ihtiyaç yoktur.[38]

Geleneksel yapıda Tanrıya sadece cisimlerin mekanik ve mekanik olmayan özellikleri arasındaki ilişkiyi açıklamak için başvurulmuyor aynı zamanda bu cisimlerin bütün etkileşimlerinde de Tanrının bir rolü olduğu düşünülüyordu. Mekanik felsefenin öncüsü olan Boyle, doğal fenomenlere dair açıklamalarında Tanrının rolünü kabul etmekle birlikte kendi mekanik felsefesinde ortaya koyduğu yapıda Tanrıya açıklayıcı bir rol vermemektedir. Buradan anladığımız kadarıyla Boyle, herhangi bir hipoteze, dinsel, ahlaki, politik açıklamaya ihtiyaç duyulmadan doğanın işleyişinin resmini tam olarak çizebileceğine inanmaktadır. Doğada var olan her şeyi açıklarken mekanik bir anlatımın olmasını yani doğa ile

---

37 Richard S. Westfall, *Modern Bilimin Oluşumu*, s. 57-58.

38 Steven Shapin, *Bilimsel Devrim*, s. 130.

ilgili kavranabilir ve objektif bilginin koşulu olarak insani tutkuları ve ilgileri kapsayan kültür formlarından ayrılması gerektiğini düşünen Boyle'un bu yaklaşımı yöntem bilincinin en önemli teorik zeminlerinden birini oluşturmaktadır. Kimyada da onun bu yaklaşımı gösterdiğini söyleyebiliriz. Boyle, kimyacıların görevinin mistik yöntemlerle altın ve ilaç yapmak olmadığını maddeyi analizleyerek bileşimlerini ve elementlerini aydınlatmak olduğunu belirtir. O, kimyacıların deney ve gözlem yapmamalarını, deneylerle sınanmamış hiçbir kuramı önceden kabul etmemelerini tavsiye eder.[39]

Boyle deneysel yöntemi betimlerken deneyin, marifetli bir doğa bilimcinin deneye uygunluğu ya da aykırılığı ile gelecek olayların önceden bildirilebilmesini sağlaması gerektiğini savunur. O, bu deneylerde yer alan olayların incelenmek için çok dikkatli gözlemlemeler yapılmasını bu yapılınca şeylerin ve olayların sonucunun netleşeceğini ya olacağını ya da olmayacağını belirtir.[40] Boyle, doğa felsefesinde deneysel pratiğin ve sistematiğin en önemli uygulayıcılarından biridir. Boyle'un cisimlerin özelliği ile ilgili görüşlerinin Newton ve Locke'u etkilediğini söyleyebiliriz.

Boyle ve arkadaşları bilimsel yöntemlerinin temeline koydukları olanı tespit etmeye odaklanmakla doğa felsefesindeki ihtilafa son vermenin bir vasıtasını bulduklarına inanıyorlardı. Bu yaklaşım onların toplumda da düzenin oluşturulması için aynı yöntemin kullanılması gerektiği fikrini makul görmelerine neden olmuştur. Yöntemlerinin, doğa felsefesi içinde ve doğa felsefesi vasıtasıyla meşrulaşması, bunun, güvenilir bir bilginin üretilmesi için gerekli kuralların belirlenmesinde ve siyaset ile din gibi alanlardaki ihtilafların halledilmesinde kullanılabileceği anlamına geliyordu. İngiliz

---

39 Osman Gürel, *Doğa Bilimleri Tarihi*, İmge Kitabevi, Ankara, 2001, s. 300.

40 Richard S. Westfall, *Modern Bilimin Oluşumu*, s. 137.

deney yöntemini belirleyen bu yaklaşım kendini, hakim bir otoriteye bağlı kalmaksızın kendi kendini düzene sokan bir toplumda fikir birliği yaratmanın ve bunu sürdürmenin bir vasıtası biçiminde sunuyordu. Bundan dolayı deneyciliğin, deneysel yöntemin geçerliliğine ve etkinliğine dair hâlihazırdaki düşüncemizin kökenleri, erken modern dönemde muhtelif yerel ve tarihi amaçlar için kullanılan çeşitli sosyal, siyasi ve retorik stratejilerde bulunduğu görülmektedir.[41]

Bu bakımdan William Harvey'in kan dolaşımıyla ilgili yaklaşımının bile sosyal içeriğe göre değiştiğini söyleyebiliriz. O, 1628'de kalp ve kral arasında kurulan antik benzerliği kullanmış ve kalbi vücudun temel organı olarak görmüştür. 1649 yılında I. Charles'ın idam edilmesiyle birlikte kalbi işlevsel bir anlamda tanımlamaya başlamıştır. Harvey artık kalbin hükümdarlığından yerine kanın ayrıcalığından ve önceliğinden bahsediyordu. O, kan ve kalbin işleyişini önce mutlak monarşi analojisinde gördü. Fakat sonra tıpkı yakın arkadaşı Hobbes gibi monarşiyle ilgili geliştirilen sözleşme teorilerine yakın bir anlamda kavramaya başladı. Harvey'in deneycilikteki titizliğine rağmen bu analojilere başvurmasının sebebi vücut ve devlet arasında benzerlik görmesi ve her iki yapının mekanik bir yapıya sahip olduğuna inanmasıdır.[42]

William Harvey'in döneminde egemen olan görüşe göre bedenin en önemli organı karaciğerdi. Gıdalar, burada işlenmekte ve kana dönüştürülmekteydi. Bu dönemde dolaşım ve kalp birlikte düşünülmekteydi. Buna göre dolaşım kalp ve damarların sıkışma ve gevşemesi ile eşit tutuluyordu. Harvey ise kanın ruhsal bir töz olduğunu kabul edip kalp ile beraber yaşamın kaynağı olarak değerlendirmiş ve dolaşımın

41 John Henry, *Bilim Devrimi ve Modern Bilimin Kökenleri*, s. 50.

42 John Henry, *Bilim Devrimi ve Modern Bilimin Kökenleri*, s. 96.

mekaniksel anlamını göstermeye çalışmıştır.[43] Harvey, atar ve toplardamarların tek bir sistem olduğunu ve kanın kalp tarafından bütün bedene pompalandığını ortaya koydu. O, diseksiyon, deneysel kanıt ve mantıksal tartışma yöntemleriyle kalp kaslarının çalışmasını, toplardamarlardaki kapakçıkların fonksiyonunu ve kanın kalpte takip ettiği yolu açıkladı. O, bunu yapmak için önce kalbin temel işleyişinin diastol(genişleme) değil, sistol(sıkışma) olduğunu öne sürmüş daha sonra dolaşımın zorunluluğunu ve bunun kalp tarafından meydana getirildiğini ortaya koymuştur. Harvey'in kan dolaşımını kanıtlamasında rol oynayan şey damarsal sistemin mekaniksel zorunluluklarına dikkat edişiydi. Harvey, kalbi bir pompaya benzetmiş dolaşımın mekaniksel bir zorunluluk olduğunu savunmuştur.[44] Harvey'in kan dolaşımıyla ilgili dersleri ve yayınları ve burada ortaya koyduğu mekanist yaklaşım 17. yüzyıl İngiltere'sindeki entelektüel ortamda oldukça önemli bir etki meydana getirmiştir.

Pek çok düşünürün deneysel bilimden etkilenmesi hiç şüphesiz bu bilimlerin toplumsal yapıyı derinden etkilemesinden, bu yapıya bir düzen verdiğini düşünmesinden kaynaklanmaktadır. Bu düzen fikrini en iyi temsil eden şüphesiz bu dönemdeki saat metaforu idi. 17. yüzyılda yaşamış pek çok mekanik felsefeci için, saatin çeşitli özellikleri doğayı anlamada metafor kaynakları olma görevini üstlenmişti. Anlaşılıyor ki bu felsefeciler doğal ve canlı varlıkları mekanik bir işleyişe indirgeyerek anlama eğilimindeydiler. Aynı zamanda bu metafor doğa anlayışımızın mucizelerden arındırılması için bir araç olarak da kullanılmaktaydı.[45]

---

43 George Androutsos, *William Harvey (1578-1657): Discoverer of Blood Circulation*, *Hellenic J Cardiol*, 2012, s. 7.

44 Richard S. Westfall, *Modern Bilimin Oluşumu*, s. 106-109.

45 Steven Shapin, *Bilimsel Devrim*, s. 45.

Robert Hooke' a göre evren mekanik olarak işlediği için olup biteni anlamak için makineler gereklidir. O, sanatkârlar tarafından kullanılan cihazları uyarlayarak doğa felsefesi için saatler, derinlik göstergeleri, higrometreler, mikroskoplar, hava pompaları, teraziler, lambalar, kadranlar yaptı. Ona göre bu aletler çifte önem taşıyordu. Bunlar hem tabiat dünyasını ölçüyor hem de insanların onu anlayabileceği tek yolu temsil ediyordu. Onun amacı dünyayı gerçekte olduğu gibi algılamaktır. Bunun için hatalı duyular ve önyargılı zihinlerle anlamak yerine yapay yardımcıların yardımıyla ihtiyacımızın karşılanması gerektiğini söylemiştir.[46]

Gerçeğin tam bir resminin çizilebileceği inancı matematik ve fiziğin gelişmesiyle birlikte güçlenmiştir. Bu bilimlerin kullandıkları yöntemlerin sağlam ve güvenilir olduğu kabulü sonucunda doğanın her yerinde aynı ilkelerin hüküm sürdüğü ve bu ilkelerin bütün bilimsel alanlarda geçerli olabileceği düşünülmüştür. Bu varsayım yöntem bilincinin tekçi, genellemeci, indirgemeci, determinist, mekanist refleksiyonunu beraberinde getirmiştir. Eğer insana ait bütün alanlar doğa ile bitişiklik içinde ise aynı yöntemler uygulanarak kesin ve nesnel sonuçlara ulaşılabilecektir.

Matematiğin kesinlik sağlayan prensiplerinin ortaya konulması, astronomi, optik, mekanik, resim, müzik, mimarlık, muhasebe gibi dönemin popüler alanlarında çözümler getirmesi insanın bu bilime dolayısıyla kendi zihnine olan güvenini arttırdığını görmekteyiz. Buradan şöyle bir çıkarımda bulunmamız pek de olağandışı görünmemektedir; mükemmel olan insan zihninin ürettiği matematiksel postülalar ile var olan fiziksel yapı arasında bir bitişiklik bulunmaktadır. O halde insan zihni var olanın yapısını rahatlıkla çözebilecek, onu yeniden inşa edebilecek ve yönetebilecek yetkinliğe

---

46 Patricia Fara, *Bilim Dört Bin Yıllık Bir Tarih*, s. 187.

sahiptir. Bu yetkinliği elde edebilmek için ise hem araçsal hem de yöntemsel birikimin olması gerekli görülmekteydi. 16. ve 17. yüzyıllarda matematiksel disiplinlerin tüm alt dallarında problemleri çözmeyi kolaylaştırmak için matematik temelli aletler kullanılmaya başlandı. Bu matematiksel aletten modern bilim adamını ortaya koyan bilimsel aletlere doğru bir geçiş olmuştur. Bu geçiş sürecinde doğayı karşısına alan ve bilgi nesnesi konumuna indirgeyerek bakan yeni bir bilim adamı kimliği ortaya çıkacak ve doğa algısı da buradan itibaren yeniden şekillenecektir.

17. yüzyılda bazı hekimler dışında hiçbir bilim adamı üniversite kürsüsü sahibi değildi ve bilimsel çalışmalar üniversitelere rağmen gerçekleştirildi. Bunun en önemli sebebi o dönemde Eski Yunan düşünce geleneğine sıkı sıkıya bağlı paradigmanın etkin oluşudur. Bu eğilimden dolayı 17. yüzyılda bilimsel dernekler kurulmuş ve doğa felsefesi konularında daha deneysel incelemelerin olduğu kurumlar haline gelmiştir. Burada yapılan doğa bilimsel çalışmalar yaşam pratiğine oldukça katkı sağlamaktaydı. Bu kuruluşların yanı sıra buluşu yapılan araştırma aparatlarının doğa bilimsel çalışmalara ve dolayısıyla günlük yaşama önemli katkıları olduğunu söyleyebiliriz. Teleskopun icadı, gök çalışmalarında önemli katkılar yaptı. Mikroskop, duyarlı saat ve termometre yine araştırmalar için büyük kolaylıklar sağladı. Buluşu yapılan barometre sayesinde hava pompalarının basıncı değiştirilerek boşluk meydana getirecek bir güce ulaşılmış ve laboratuvar kullanımına girmiştir. Burada dikkatimizi çeken en önemli nokta o dönemde ortaya konan bu araştırma araçlarına "felsefe aparatı" adının verilmesidir.[47]

---

47 Eugen Rosenstock-Huessy, *Circulation of Thought*, Vol. 1, Dartmouth College (Lecture Notes), Hanover: Dartmouth College, 1949, s. 10-11.

19. yüzyılın başlarında bile hala "bilimsel araç" diye adlandırılmış bir kategori yoktu. Bunun yerine araçlar matematiksel, optik ve felsefi olarak ayrılmaktaydı. Pratik bilgilere ihtiyaç duyan sanatkârlar tarafından geliştirilen ve besinleri tartmak, arazileri ölçmek, yıldızlarla denizlerde yol bulmak, değerli madenleri saptamak, zamanı tespit etmek gibi gündelik yaşama ait alandaki araçlar matematiksel araç olarak nitelendiriliyordu. Okuma gözlüğü, teleskop, mikroskop, gibi araçlar optik araç sınıfında idi. Son olarak barometre, termometre, elektrikli makineler ve hava pompaları ise felsefi alet olarak nitelendirilmekteydi.[48]

Matematik bilimleri, doğa felsefesi, fizyoloji, anatomi ve kimyada gerçekleşen gelişmeler ve bunlara eşlik eden alet kullanımı modern dönemde deneyimciliğin yükselişinde rol oynamıştır. Deneysel yöntemin gücünün fark edilmesi, daha ileri deneyimci araştırmaların yapılmasına öncülük etmiştir. Bunun sonucunda bilim derneklerinin veya akademilerinin meydana gelmesini sağlayan bilim adamları arasında yeni etkileşimler ortaya çıkmıştır. Bu gelişmeler soyluların saraylarındaki ve üniversitelerdeki değişimler sayesinde teşvik edilmiştir. Bunun sonucu olarak tecrübe sayesinde üretilen bilginin otoritesine duyulan inançta köklü bir değişim meydana gelmiş ve deneysel yöntem bilim devriminin en asli unsurlarından biri haline gelmiştir.[49] Fakat burada bahsedilen deneysel yöntem günümüzdeki anlamıyla aynı değildir. Günümüzde deneysel yöntem ile kastedilen şey herhangi bir teorik çerçeve içerisinde bir hipotezi sınamak için laboratuvarda gerçekleştirilen yapay bir işlemdir. Bu yapay işlemler yapılırken sonuçların tekrar tekrar denetlenebilmesi için tüm değişkenler dışarda tutulmaya çalışılır. Modern dönemin

48 Patricia Fara, *Bilim Dört Bin Yıllık Bir Tarih*, s. 185-186.

49 John Henry, *Bilim Devrimi ve Modern Bilimin Kökenleri*, s. 46.

başlangıcında ise deneysel yöntemin hem içeriğinde farklılıklar olduğunu hem de amacının sosyolojik zemine çok yakın olduğunu söyleyebiliriz.

Moderniteye geçiş döneminde matematiğe göre doğayı yorumlamanın dolayısıyla yöntem bilincinin teorik zeminin oluşmaya başladığını görmekteyiz. İnsan dış dünyaya bu sayede hâkim olduğunu, sanat ve teknik ile bütün dünyayı şekillendirebileceğini, tüm canlıları yönetebileceğini düşünmeye başlamıştır. Bunu başarabilmesinin en önemli yolu zekâsını kullanma becerisinin geliştiğini somut verilerle görmeye başlamasıdır. Bu dönemdeki düşünürler insan zihnindeki matematiksel yetiler sayesinde bütün varlığa hâkim olma imkânının doğduğuna inanmaya başlamışlardır. Buna göre eğer bu yetenek olmasaydı duyular ve deneyimin insafına kalmış olsaydık bütün sanatlar şaşardı.[50]

Matematik bilimleri her zaman uygulamaya dönük ve faydalı bilgiyle ilişkiliydiler ve matematiği uygulayan düşünürler kendilerine ait matematiksel teknikleri gerçek dünyaya nasıl uygulayacaklarını sınıyorlardı. Bu yaklaşım tarzı 17. yüzyıl biliminin deneysel yönteminin asli kaynaklarından biriydi.[51] Rönesans bilginlerinin seçkin zanaatkârların pratik bir karakter arz eden bilgilerinden haberdar olmaları da deneysel yöntemin gelişimine yol açan etkenlerden olduğuna değinmiştik. Bu etkiyi üzerinde barındıran en önemli düşünür Francis Bacon'dur. Zanaatkârların çalışmalarının kabul görmesi Bacon için büyük bir ilham kaynağı olmuş, ısrarlı bir biçimde deneyimcilik üzerine vurgu yapmasına neden olmuştur.

---

50 A.C. Crombie, *Science Art and Nature in Medieval and Modern Thought*, s. 14.

51 John Henry, *Bilim Devrimi ve Modern Bilimin Kökenleri*, s. 32.

Bacon'ın bu vurgusu şüphesiz kendi döneminin yaygın özelliği olarak karşımıza çıkmaktadır. Buna değinen Alexendre Koyre'ye göre 17. yüzyıl Orta ve Eskiçağ zihnine göre insan yaşamının en yüksek düzeyi olduğu söylenen vita contemplativa'dan/düşünce yaşamı yüz çeviren modern insan, vita activa'ya/eylem yaşamına dönüşmüştür. O halde bundan sonra arı kurgu ve kuramla yetinemez ve bir scientia activa, operativa'yı yani kullanıma geçirilebilecek bir bilgiyi veya insanın doğanın efendisi ve sahibi yapacak bir bilimi ister. Bu pratik istem yeni bilimin zanaatçı ve mühendisin, çalışan, girişimde bulunan ve hesaplayan tüccarın bilimi, gerçekte modern toplumun doğmakta olan burjuva sınıfının bilimi olarak adlandırılır.[52]

Koyre, 17. yüzyıldaki düşünsel gelişimleri devrim olarak nitelendirmektedir. Bu devrimin iki özelliği vardır. İlki evrenin yıkılması ve dolayısıyla evren kavramı üzerinde temellenen tüm irdelemelerin gerçekte her zaman değilse bile en azından ilkede bilimden yok olması, ikincisi ise uzayın geometrikleştirilmesi, yani Galileo öncesi fizik ve astronominin somut ve ayrımlaşmış yer süreklisinin yerine Oklid geometrisinin homojen ve soyut, boyutlu uzayının konulmasıdır. Koyre'ye göre bu niteleme doğanın matematikselleştirilmesine ve dolayısıyla bilimin matematikselleştirilmesine eş değerdir.[53] Burada bilimin kendisine yöntemsel bir çizgi belirlediğini matematikleştirme ile birlikte nicel olanın öne çıkarıldığını görmekteyiz.

Koyre evrenin yok oluşundan bilimin dünyasının yani olgusal dünyanın sonlu ve hiyerarşik olarak düzenlenmiş dolayısıyla niteliksel ve varlıkbilimsel olarak ayrımlaşmış

---

52 Alexendre Koyre, *Bilim ve Devrim Newton*, çev. Nur Küçük, Salyangoz Yayınları, İstanbul, 2006, s. 13.

53 Alexendre Koyre, *Bilim ve Devrim Newton*, s. 14.

bir bütün olarak görülmemesi ve tasarlanmaması gerektiğini belirtir. Bunun yerine içkin yapısından ötürü değil, yalnızca temel içeriğinin ve yasalarının özdeşlikleri sayesinde birleşik kılınan açık, belirsiz ve hatta sonsuz bir evren olarak görülür ve tasarlanır.

Geleneksel anlayış göklerin ve yerin birbirinden bağımsız olduğunu varsaymaktaydı. Yeni yaklaşımda ise bu evrenin tüm bileşenleri aynı varlıkbilimsel düzeye yerleşmiştir. Bu evrende "physica coelestis/gök fiziği" ile "physica terrestris/yer fiziği" özdeşleşir ve birleşir, geometriye ortak bağımlılıkları nedeniyle onda astronomi ve fizik karşılıklı ve bağımlı ve birleşik olur.[54]

Koyre'nin modern düşüncenin yapılanması ile ilgili bu tespitlerinin benzer şekilde Stephen Toulminde var olduğunu görmekteyiz. Toulmin'e göre de 17.yüzyılda olan şey sadece bilimsel bir devrim değildir. Ona göre bu dönem hem bilimsel hem de felsefede yöntemsel devrimi taşıyan iki yönlü bir dönüşümün genel anlamda bir "entelektüel devrim"in gerçekleştiği dönemdir.[55]

Diyebiliriz ki bu devriminin en derin anlam ve amacı, gündelik yaşamımızın öznel dünyasını kaldırmak ve onun yerine kesinliğin, deneysel ölçümlerin, deneysel belirlenimin evrenini koymaktır. Bu şekilde bilimsel bilgi ortaya çıkmıştır. Genel geçer, evrensel, zorunlu ve objektif olmak, bilimsel bilginin temel amacı olarak karşımıza çıkmaktadır. Bilim, gücünü olguların empirik incelenmesinden ve elde ettiği sonuçlarla henüz meydana gelmemiş olguları öngörebilme yeteneğinden alır. Bilim, olgusal düzeyde araştırdığı evrensel süreçleri kavramsal düzeyde genellemeler yoluyla kurmaya

---

54 Alexendre Koyre, *Bilim ve Devrim Newton*, s. 15.

55 Stephen Toulmin, *Kozmopolis*, çev. Hüsamettin Arslan, Paradigma Yayınları, İstanbul, 2002, s. 70.

çalışmaktadır. Bu şekilde bilimsel bilgi hem yasalılık temeline oturmayı hem de ileriye dönük tahminlerde bulunmayı hedeflemektedir. Bilimsel bilginin bizim açımızdan önemi ise, bu bilginin oluşumundaki temel refleksiyon olan yöntemsel tavrın felsefi düşünüşü etkilemiş olmasıdır. Bu yöntemsel tavır nasıl bir teorik zeminden hareketle şekillenmiştir? Modern bilimin oluşum sürecindeki kuramsal belirlenimlerin temel nitelikleri neler olmuştur?

MODERN BİLİMLERİN KURAMSALLAŞMA SÜRECİ YA DA YÖNTEMSEL İÇERİĞİN ŞEKİLLENMESİ

Modern bilimin ve düşüncenin meydana gelişinde Rönesans Avrupa'sındaki varoluşsal değişikliklerin önemli bir rolü olduğunu bir önceki başlıkta belirttik. Doğa algısının da bu değişiklikler sonucunda ortaya çıktığını ve yeni bir teorik zemine doğru kaydığını söylemeliyiz. Bu zemin kaymasını iki aşamalı olarak değerlendirebiliriz. İlk aşamada doğa dünyasının içkin, enerjileri ve kendilerine ait canlı bir doğası olduğu düşünülür. Buna göre doğal süreçler doğada, akıl, duyu, sevgi ve nefret gibi yetiler ile işlemektedir. O halde doğa, kendisini kullanmamıza ve yararlanmamıza imkân sunan bir varlık değil, kendisine ait bir yaşam döngüsü olan bir varlıktı. Fakat Rönesans'ın oluşum süreci içerisinde matematik bilimlerin ve yöntemin etkinliğini arttırmasıyla birlikte Aristoteles ve onun takipçilerine ait olan doğa anlayışı ortadan kalkmış ve ikinci aşamaya geçilmiş olmaktadır.

Geleneksel düşüncede evren ontolojik bakımdan farklılaşmış iki parçadan ibaretti. Birincisini, özsel olarak matematiksel düzen ve uyumlara sahip, sonsuz dairesel harekette bulunan etherik ay-üstü alem oluşturmakta; ikincisi ise sonlu düz çizgili harekete sahip, niteliksel değişimlerin hüküm sürdüğü ay-altı alemden oluşmakta idi. Evrenin bu

iki parçalı yapısı içinde yer fiziği ile gök fiziği farklı yasalarla açıklanmaktaydı. Gökyüzü Phtyhagorasçı sayısal harmonilerin ve geometrik yasaların yeriyken, dünya niteliksel ve ereksel değişim yasalarına tabi idi. 17. yüzyılda ise yer fiziği ile gök fiziği birleştirilmiştir. Galileo'nin, Euclides geometrisinin sonsuz, türdeş ve tek biçimli yapısını cosmos'a uygulaması yani matematiksel yapının yeryüzüne indirilmesiyle iki parçalı yapı yıkılmıştır. Alexandre Koyre bu yaklaşımı bilimsel devrim olarak nitelemektedir.[56] Koyre'nin tanımladığı bu devrim' in temeli matematiğe dayalı mekanik bir doğa tasarımının ortaya konulmasından, kuramsal bir yapı oluşturmaktan başka bir şey değildi. Bu tasarımın kuramsal alt yapısının Galileo'ye gelmeden önce Kopernik ve Kepler tarafından oluşturulduğu görülmektedir. İşte buradaki yapısal değişim ikinci aşama olarak nitelenebilir.

Geleneksel doğa anlayışının çözülmesiyle kapalı evren kavramından açık evren kavramına geçilmiş olur. Ontolojik olarak nitelikçe farklı varlıklardan oluşturulmuş dünya düşüncesinden, açık, sınırsız, ontolojik varlık katmanlarının olmadığı bir evren anlayışına geçilir. Bu evrende bütün varlıklar ontolojik olarak aynı seviyede ve aynı yasalara tabidirler. Önceki yer-gök ayrımı, bu unsurlara yüklenen farklı değerler bu şekilde ortadan kalkar. Böylece değer, yetkinlik gibi kavramların bir önemi kalmaz, bunların yerine fiziksel ve mekanik yasalar gündeme gelir.[57] Bu yasaların temeli matematik bilimlerin gelişmesiyle güçlenmiştir. Matematik eğilimlerin güçlenmesiyle birlikte mekanik bir doğa tasarımının ve buna bağlı düşünce ufkunun yerleşmeye başladığı

---

56 Alexandre Koyre, *Yeniçağ Biliminin Doğuşu*, s. 110.

57 Nejat Bozkurt, "Descartes Gerçekten Modern Çağın Öncüsü Müdür?", *Cogito*, Sayı:10, Y.K.Y., İstanbul, 1997, s. 122.

görülmektedir. Bu yaklaşımın ilk izlerini biz Kopernik'te görmekteyiz.

Kopernik, Antik Yunan'daki bazı astronomların ve özellikle Pythagorasçıların bakış açısını yeniden güncellemiştir. Kopernik'e göre bütün gezegenler güneşin etrafında dönmektedir. Güneş onların ortasındadır. Kopernik dünyanın kendi ekseni etrafında dönerken güneşin çevresinde de dönmekte olduğu güneş merkezli bir sistem içinde yer aldığını savunmuştur. Kopernik bunu elinde fiziksel kanıtları olduğu için değil; bir matematik hipotezi olarak ileri sürmüştü. Kopernik dünyanın güneş etrafında hareket ettiği gözlemine dayanarak diğer gezegenlerin de tıpkı dünya gibi güneşin etrafında döndüğünü belirtir.[58] "Kopernik Devrimi" olarak adlandırılan bu yaklaşım Antik Yunan bakış açısının temeli olan geostatik ve geosentrik kozmoloji yaklaşımının yerine geokinetik ve heliocentrik kozmoloji anlayışını getirmiştir.[59] Bu kozmoloji anlayışının diğer bir özelliği ise yöntemsel birliğin izlerinin kozmik yapıdaki varlığını gösterme girişimidir.

Kopernikçi gökbilim, fiziksel ya da mekanik açıdan eksikliği ne olursa olsun, yine de, hepsine aynı dairesel devinimi yükleyerek, yerin fiziksel yapısı ile gök cisimlerinin yapısını özdeşleştirdi. Bu yolla, yerel dünya ile göksel dünyayı birbirine bağladı; böylece, evreni oluşturan maddelerin ya da varlıkların özdeşleştirilmesinin, Aristotelesçi dünyaya egemen olan bu sıra düzenli yapının yıkılışının ilk aşaması oldu.[60] Kopernik, kendi dönemindeki genel bakış açısı tarafından reddedilen bu fikirleri yeni argümanlarla desteklemiş ve gökyüzündeki cisimlerin hareketleri hakkında daha basit ve daha tutarlı açıklamalar yapmaya çalışmıştır. Bu tutarlı

---

58 Dava Sobel, *A More Perfect Heaven, Walker Company*, New York, 2011, s. 28.

59 Dava Sobel, *A More Perfect Heaven*, s. 121.

60 Alexandre, Koyre, *Yeniçağ Biliminin Doğuşu*, s. 47-48.

yaklaşımlar için Kopernik olaylardaki matematiksel uyumları bulmaya çalışmıştır. O, bunların gerçekten var olduklarına inanıyor ve oluşturduğu güneş merkezli sistemin hesaplamaya dayanan bir araçtan çok daha fazlası olduğunu düşünüyordu.[61]

Burada üzerinde durulması gereken en önemli şeylerden biri de Kopernik'in herhangi bir astronomi materyaline başvurmadan düşünceye dayalı varsayımlardan hareket ederek bir kozmoloji tasarımı yapmış olmasıdır. Güneşi merkeze alan bu tasarım şüphesiz kendi dönemi için bir devrim niteliği taşımaktadır.

Kopernik yaptığı bu devrimle matematikçileri ve doğa felsefecilerini bir araya getirmiştir. Bu ise temel bir yön değişimi demekti ve entelektüel olduğu kadar sosyal değişimi de beraberinde getirecekti. Bundan yaklaşık yüzyıl sonra Newton, kütle çekimi üzerine yazdığı kitapta her iki yaklaşımı da harmanlayacak ve astronominin evreni hem betimlemeyi hem de açıklamayı hedefleyen bir matematik bilimi olmasını sağlayacaktı.[62] Burada Kopernik'in bizim için önemli olan yönü kozmolojik yapının kurallarını tek bir yapıya indirgeme girişimi ve matematiği doğa bilimlerinin temeline yerleştirerek bir doğa kurgusu oluşturmuş olmasıdır. Bu kurgu 17. yüzyılda Descartes ile belirginleşecek olan felsefi düşüncenin yöntemsel temelini önemli ölçüde etkilemiştir.

Kepler de tıpkı Kopernik gibi matematiği doğanın işleyişini anlamak için temele almış ve matematiğin zorunlu bağlantılarını doğaya uyarlayarak doğanın makine olarak algılanmasının yolunu açmıştır. Kepler'e gelinceye dek, Kopernik'in söylediklerine dayanaktan yoksun bir varsayım olarak

---

61 Maurice A. Finocchiaro, *Defending Copernicus and Galileo*, Universty of Nevada, Las Vegas, 2010, s. 22.

62 Patricia Fara, *Bilim Dört Bin Yıllık Bir Tarih*, s. 156.

bakılmıştır. Kepler, bazı düzeltmelerle sistemin bilimsel olarak doğru olduğunu yine matematik bilimine bağlı kalarak açıklamış ve astronomiye mekanik bir kimlik kazandırmaya çalışmıştır. Bu kimliği kazandırabilmek için Kepler, gezegenlerin yörüngelerini incelemiş ve Güneş'in çevresinde elips şeklinde hareket ettiklerini söylemiştir. Bu yaklaşım uzun yıllar varlığını devam ettiren gezegenlerin çember şeklinde devindikleri görüşünü yıkmıştır. Elips şeklindeki bu hareketi, iki yanından sıkıştırılmış bir balonla göstermeye çalışmıştır. Bu da Kepler'in ilk yasası olarak günümüze ulaşmıştır.

Güneş'i orta büyüklükte ve merkezin biraz dışında bulunan bir yıldız olarak tanımlayan Kepler, Güneş'in etrafındaki hareketlerine göre de, diğer gezegenlerin birbirinden olan uzaklıklarını bulmuştur. Böylelikle gezegenlerin hızlarının sabit olmadığını, Güneş'e yaklaşıp uzaklaşmalarına bağlı olarak hızın değiştiğini ortaya koymuştur. Bunlar Güneş'e yaklaştıklarında hızlanıyor, uzaklaştıklarında ise yavaşlıyorlardı. Bu da Kepler' in ikinci yasasını oluşturur. Kepler, gezegenlerin Güneş'ten ortalama uzaklıkları ile yörüngelerini tamamlarken geçirdikleri süre arasında bir bağıntı olduğunu göstermiş; uzaklık ve zaman kavramlarını ilişkilendirmeye çalışmıştır. Bu yasa da Kepler'in üçüncü yasasıdır.

Söz konusu yasalar aracılığıyla Kepler, gök cisimlerinin hareketlerinde matematiksel bir uyumunun olduğunu iddia etmiştir. O, bu uyumun evrenin akılla kavranabilir yapısıyla bağlantılı olduğunu vurgular. Buna göre aynı gerçekler hakkındaki çeşitli sayıdaki değişik hipotezler arasında, diğer hipotezlerde birbirleriyle ilişkili olmadan kalan gerçeklerin niçin oldukları gibi olduklarını gösteren, bir başka deyişle bu gerçeklerin düzenli ve akla yatkın matematiksel bağlantısını

gösteren hipotez doğrudur.[63] Görülmektedir ki Kepler ontolojik belirlenimleri matematiğe indirgeyerek aynı zamanda mekanik bir doğa anlayışının önünü açmaktadır. Bu belirlenimleri yaparken onun deney ve gözlem yerine matematiksel çıkarımları tercih etmesi de bu bilime duyduğu güveni göstermektedir. Modern düşüncenin başlangıcında her ne kadar deney ve gözlemin gerekliliğine vurgu yapılıyorsa da matematiğe dayalı akıl yürütmelerle yapılan teorik çalışmaların en iyi örneğini Kepler'in verdiğini söyleyebiliriz.

Evrenin her yanında aynı yasalarla, tam tamına matematiksel yapıdaki yasalarla yönetildiğini varsayarak sistemini kurgulayan Kepler, evreni yapılı, güneşe göre sıra düzenle yapılanmış, kendini orada engin bir simge olarak dile getiren yaratıcının uyum içerisinde düzenlediğini düşünür. Kepler, evrenin işleyişindeki matematik yapıya o kadar inanmıştır ki Tanrının da buna uyduğuna inanır. Ona göre dünyanın yaratılışında Tanrının uyduğu matematiksel ilke, sıkı matematiksel ya da geometrik irdelemelerle belirlenmiştir.[64] Anladığımız kadarıyla o, bilimsel dünya anlayışının birliğini, fizik ve gök bilimin birliğini yeniden kurmaya çalışmaktadır. Kepler'in burada yapmaya çalıştığı şey ontolojik gerçekliği genel prensipler etrafında toparlamaktır. Bu açıdan Kepler'in Kopernik ile benzer endişeler taşıdığını, evrendeki bütün varlığı aynı yöntemsel yapıyla incelemeye çalıştıkları için bu yapıda farklılık olmadığını savunduklarını görmekteyiz.

Kepler'in genel düşünme biçimine, nedensel açıklama düşüncesi de kılavuzluk etmektedir. Buna göre güneş dünyanın merkezinde bulunuyorsa, gezegenlerin devinimlerinin

---

63 Gale E. Christianson, *Isaac Newton Bilimsel Devrimi*, çev. Zekeriya Aydın, Ankara, Tübitak Yayınları, 2000, s. 7-13.

64 Alexandre Koyre, *Yeniçağ Biliminin Doğuşu*, s. 49.

güneşe göre geometrik ya da optik bir biçimde düzenlenmiş olmayıp, fiziksel ve dinamik biçimde düzenlenmiş olması gerekir. Kepler, burada dünyadaki gök cisimlerin gerçek devinimini fiziksel nedenlerle açıklamaya izin veren bir fizik öğretisi bulmaya çabalamaktadır. Bunun için o, yukarıda belirttiğimiz gibi gök fiziği ile yer fiziğini birleştirecek bir yapı tasarlar. Ona göre güneş yalnızca dünyanın merkezi değildir. Güneş dünyayı aydınlatmakla yetinmemekte, gezegenlerin her biri kendi içinde tam olarak devindirici düzeneklerini dışarıda kendisinden bağımsızca dolaşmaya bırakmakla birlikte, gök cisimlerinin devinimlerine de fiziksel bir etkisi olması gerektiği üzerinde durur.[65]

Kepler'in tasarladığı evren anlayışı tıpkı Kopernik'te ifade edildiği gibi tam ve kesin gözlemler sonucu ortaya konulmamıştır. Bunun yerine matematiksel çıkarımlar yoluyla mekanik bir sürecin olduğu varsayılmıştır. Kepler, matematiksel bir zemin üzerinden kurguladığı kuramsal yapı ile kozmolojiyi anlama çabası içerisine girmiştir.

Kepler'in yaklaşımında Yunan felsefesinden gelen ve Rönesans'ta da çoğunlukla geçerliliğini koruyan kendine özgü yasaları bulunan evren anlayışından mekanist evren anlayışına geçişin izleri bulunmaktadır. Ona göre evrene ait açıklamalarda ruhlara başvurmaya gerek kalmamıştır. Çünkü gezegenlerin devinimleri kesin matematiksel yasalara uyar. Kanaatimizce Kepler'in özgün düşüncelerinden biri de buradaki yaklaşımındadır. Rönesans'a kadar ve Rönesans da doğayı ve onun bir parçası olan insanı yöneten bir güç tasarımı bulunmaktadır. Animist ve panteist öğeleri içeren bu yaklaşım doğal dünyayı belli bir rasyonel düzen içinde kavramaya

65 Alexandre Koyre, *Yeniçağ Biliminin Doğuşu*, s. 88.

ve sağduyuya aykırı olan bir takım olguları ruhsal, büyüsel faktörlerle açıklamaya çalışmışlardır.[66]

Kepler ise günümüzde "pozitivist ilkelere bağlı bilimsel düşünce" olarak adlandırılan refleksiyonu belki de ilk sergileyen düşünürlerden biri olarak metafizik öğelere dayalı evren açıklamalarını bir tarafa bırakmıştır. Bu anlamda Kepler ve onun gibi düşünürlerin ortaya koydukları bilimin ilk amacı, doğanın büyüsünü bozmak ve ona hükmetmek olmuştur. Bunun sonucunda 17. yüzyılda bilimin bu amacı bir ölçüde gerçekleşmiş, bilim ile teoloji birbirinden ayrılmış ve insan bütün ontolojik yetkiyi kendinde topladığına inanarak doğaya hükmedebileceğini düşünmüş ve bunu eyleme geçirmiştir. Şüphesiz buradaki metafizikten arındırma eğilimi içerik açısından sonraki dönemlerde felsefi konuları da etkisi altına alacaktır.

Bilimsel düşünme refleksiyonunun en önemli yönlerinden biri de hiç şüphesiz anlamı nicelikler ile sınırlandırma eğilimidir. Kanaatimizce ontolojik açıklamaları metafizik öğelerden arındırmak için çıkış noktası olarak matematik formülasyonlara sarılan Kepler niceliksel bir açıklama tarzını benimsemiştir. Bu açıdan Kepler'in en önemli görüşlerinden birisi de niteliksel değişmelere yol açan canlı enerji anlayışının yerine, kendisi niceliksel olan ve niceliksel değişmelere yol açan mekanik enerji anlayışını getirmesidir.[67] Böylece mekanik enerjinin bir sonucu olarak tesadüfi veya öngörülemez bir varlık alanının oluşumunun da önüne geçilmiştir. Bize göre bu anlayışın en önemli neticelerinden biri olay ve olguların kesin ve genel-geçer olması gerektiği varsayımından yola çıkarak deneyler yapılmaya başlanmasıdır.

---

66 Bu konu hakkında bakınız: Hakan Çörekçioğlu, *Rönesans'ta Büyü ve Bilim İlişkisi*, Basılmamış Y.Lisans Tezi, E.Ü.S.B.E., İzmir, 1997.

67 R. G. Collingwood, *Doğa Tasarımı*, s. 121.

Herhangi bir deneysel etkinliğin böyle bir varsayımdan yola çıkarak yapılması tümevarım yönteminin geçerlilik kazanmasını sağlamıştır.

16. yüzyılda gökbilim, kozmoloji olarak da bilinen, evrenin doğası ve yapısıyla ilgilenen fiziksel bir bölümden ve gezegenlerin hareketleri üzerine kesin matematiksel kuramlar üretmeye ayrılmış matematiksel bir bölümden oluşuyordu. Kepler'in kitabındaki diğer tüm konular fiziksel bölümle ilgiliydi. Fakat gezegenleri hareket ettiren kuvvetin, Ptolemaios'un ve Kopernik'in gezegenlerle ilgili kuramlarındaki bazı matematiksel detayları açıklayabileceğini söyleyerek Kepler, fiziksel akıl yürütmeleri matematiksel gökbilime aktarmış oluyordu.[68]

Dikkat edilecek olursa Kepler, kendi döneminde gelişmiş teleskopların olmamasından dolayı gezegenlerle ilgili fikirlerini öne sürerken gözlem yapmadan akıl yürütme yoluyla bir kestirim yapmaktadır. Fakat onun teorisini çizdiği bu evren anlayışını hemen sonra Galileo desteklemek için gözlemler yapmaya başlayacaktır. Yani matematiğe dayalı kuramsal temel üzerinden doğayı deneysel olarak daha sistemli inceleme dönemi başlayacaktır.

Anlaşılıyor ki doğayı yorumlamanın farklı bir yolunun bulunması aynı zamanda "doğa" kavramının anlamını da değiştirmiştir. Bilimsel araçlar aracılığıyla zekâ tarafından konulan yasalarla anlaşılmaya başlanan doğa, insanın ulaşabileceği daha doğrusu deneyleyebileceği alan olarak değerlendirilmeye başlanmıştır. Bu değerlendirmeleri yapan en önemli düşünürlerden biri olarak Galileo'yi görmekteyiz. Bize göre onun çalışmalarındaki en önemli özellik tıpkı

68 James, Voelkel, *Johannes Kepler-Yeni Gökbilim*, çev. Nur Özlük, Tübitak Yayınları, İstanbul, 2002, s. 31.

Kopernik ve Kepler'de olduğu gibi matematik ilkeleri kullanarak yöntemsel birliği yakalama çabasıdır.

Günümüzde akademik, entelektüel tartışmaların gen biliminden, siyasete, dinden ekonomiye kadar çok geniş yelpazede meydana gelmektedir. Fakat diyebiliriz ki Rönesans ile birlikte pratik yaşam gereklilikleriyle şekillenmiş olsa bile entelektüel odaklanma kozmolojinin yapısına yoğunlaşmıştır. İleride coğrafyadan astronomiye kadar çeşitli alanlara ayrılacak olan kozmik yapıya dair konularla ilgili görüşler sadece Avrupa ile sınırlı olsa bile geniş bir katılımla tartışılmaktaydı. Bu tartışmaların bir dönem tam merkezi Galileo ve onun görüşleri idi.

Geç 16. ve erken 17. yüzyıllarda ilk çağ Ortodoksluğunu tehdit eden diğerleri gibi, Galileo da her biri kendi fiziksel bölgesine özgü iki tür doğa bilgisinin değil, tek bir evrensel bilginin bulunduğunu iddia ediyordu. Bunun ötesinde, dünyevi varlıklarla göksel varlıklar arasında benzerlikler olduğunu öne süren Galileo, sıradan dünyevi varlıkların özellikleri ve hareketlerini inceleme yoluyla, teklik bilgisinden hareket edilerek, doğanın evrensel olarak neye benzediğini anlayabileceğimizi ima ediyordu.[69]

Olgulara dayanan her matematiksel neden dünyanın güneş etrafında döndüğünün ve tersinin söz konusu olmadığının düşünülmesine neden oluyorsa, doğuş ve yok oluş yeri yani ayüstü dünya ile göksel dünya arasındaki ayırım ortadan kalkmış demektir. Diyebiliriz ki Galileo bu özerkliği sağlayan kişidir. Aristotelesçi geleneğe bağlı filozoflara göre ayüstü dünyada gözlemlenen "doğal" ya da "şiddetli" hareketler matematik tanıma uygun değildirler. Aristotelesçi yaklaşıma göre matematik tanımlama yerine bu hareketlerin bir

69 Steven Shapin, *Bilimsel Devrim*, s. 23.

durgunluktan başka bir durgunluk anına geçişi oluşturduğundan, bazı özlerin gerçekleşmesi gibi bütünüyle sözel olduğu söylenebilecek bir biçimde açıklanabilirler. Galileo ise mekanik fiziğin temellerini tam burada atarak metafiziksel açıklamanın yerine niceliksel karekterizasyonu öne çıkarmaktadır. Nicelleştirmenin temeli olarak "niçin" i "ne amaçla" ya indirgeyen "nasıl" burada temel soru olmuştur. Demek oluyor ki Galileo için gerçek doğa bilimi ölçüye dayanmaktadır ve olguların geometrik modelleştirilmesinden geçmektedir.

Galileo'ya göre tabiat Tanrı'nın koyduğu mekanik yasalara göre işliyorsa da, bu yasaların amacını araştırmak yerine nasıl işlediğini keşfetmek yeterlidir. Bu yasalar deneyden elde edilen veriler ve matematik yöntemle keşfedilebilir. Galileo, doğa felsefesinin form açısından matematiksel olması gerektiğini çünkü doğanın yapısal bakımdan matematiksel olduğunu iddia ediyordu.[70] Galileo'nin bu iddiası onun fiziğin faaliyet alanını şekil, büyüklük, sayı, konum ve hareket özelliği gibi temel özelliklerle sınırlandırmasına neden olmuştur. Böylece o, teleolojik açıklamaları fizikle ilgili hoş görülen konuşmaların dışında bırakmış oldu.

Galileo'ya göre, bir hareketin gelecekteki bazı durumların farkına varılsın diye gerçekleştiğini belirtmek hiç te iyi niyetli bilimsel bir açıklama değildi. Buradan anladığımız kadarıyla Galileo'nun amacı bilimsel yorumları bilimsel olmayan yorumlardan ayırmak ve fiziği sınırlandırmaktır. Galileo'nun fiziğin sınırlarını belirlemesinin bir sonucu da cisimlerin hareketlerinin uzaydaki bir koordinatlar sistemi aracılığıyla tanımlanması olmuştur. Galileo, Aristoteles'in nitel olarak ayırt edilen uzayı yerine nicel olarak ayırt edilen

70 Steven Shapin, *Bilimsel Devrim*, s. 73.

geometrik uzayı koymuştur.[71]Onun burada ortaya koyduğu kuramsal yaklaşım özellikle felsefi düşüncede bundan sonraki yüzyıllarda önemli etkiler meydana getirecek ve pozitivist aklın oluşumunun alt yapısını hazırlayacaktır.

Bir hesaplayıcının ipek ve yün hesabı yapmak isterken kutuları, balyaları ve diğer ambalajları hesabın dışında tutması gerektiği gibi matematik bilimcisinin de soyut olanda ispat ettiği etkileri somut olanda görmek istediğinde malzemeyle ilgili engelleri hesaptan düşmesi gerektiğini belirten Galileo, matematikçinin bunu yaptığı takdirde her şeyin aritmetik hesaplamalardaki kadar uyumlu olacağını söyler. O halde hatalar soyutlukta ya da somutlukta değil, geometri ya da fizikte değil, doğru hesap tutmayı bilemeyen hesaplayıcıdadır. Anladığımız kadarıyla Galileo, doğadaki hakikatin matematiksel olgular içerdiğini, gerçek ve kavranabilir olan şeyin niceliksel ve ölçülebilir olan olduğunu düşünmektedir. O halde renk, ses gibi niteliksel özellikler doğa dünyasında kendisine asla yer bulamaz.

Şeylerin çeşitliliğini evreni geometrikleştirip indirgeyerek anlamaya çalışan Galileo, bunun sonucunda geometrinin sıkı yasalarını mekaniğe uygulayarak varolanı yorumlamaya çalışmaktadır. Galileo'nun biliminin ortaya çıkışından önce duyularla algılanan dünya gerçek dünya olarak kabul ediliyordu. Fakat Galileo'dan sonra duyumsanan dünya ile gerçek dünya ve bilimin dünyası arasında bir kopukluğun ortaya çıktığını söylemek mümkündür. Bu gerçek dünya cisimleşmiş geometrinin, gerçekleşmiş geometrinin dünyasıdır.[72] O halde Galileo için araştırılacak, üzerine konuşulacak olan gerçeklik nicel sınırlar içerisinde kalan bir alandan

---

71 John Losee, *Bilim Felsefesine Tarihsel Bir Giriş*, çev. Elif Derviş, Dost Kitabevi, Ankara, 2012, s. 66.

72 Alexandre Koyre, *Yeniçağ Biliminin Doğuşu*, s. 51-52.

ibarettir. Galileo açısından felsefenin görevi de bu alanı incelemekle sınırlıdır.

Galileo için kişinin ayrıcalıklı olmasının temelinde felsefe bilgisi yatmaktadır. Bu ayrıcalığı elde etmek için yapılması gereken ise doğa kitabını incelemektir. Galileo burada felsefe ile bilimi eş anlamda kullanmakta ve felsefeye düşen görevin ise doğa kitabını incelemek olduğunu söylemektedir.[73] Galileo bu kitabı ele almanın yani evrenin yapısını öğrenme çabasının insan için ilk sırada yer alması gerektiğini düşünür. O, evrenin yapısında müthiş bir orantının olduğunu, insanın zihninin doğasından kaynaklanan yeteneklerle bu yapıyı çözebileceğine inanmaktadır.[74] Galileo'nin bu yaklaşımı modern felsefede yöntem bilincinin nerede ve niçin konumlandığı konusunda bize ipuçları vermektedir. Görülüyor ki o, felsefenin en önemli disiplini olarak ontolojik konuları metafizik içeriklerden arındırmaya ve onlara olgusal içerik kazandırmaya çalışmakta ve bunu yapabilmek için de matematik yöntemi kullanmaktadır.

Galileo, birtakım araştırmalar sonucunda birkaç olgu için elde ettiği açıklamaları tüm doğa alanına uygulayabileceğini düşünmüştür. O, "doğa kitabının dili matematiktir ve bu kitabın harfleri üçgenler gibi geometri şekilleridir" derken, genel-geçer bir doğa dili oluşturmanın altyapısını da kurgulamıştır.[75] Bu genel-geçer yaklaşım tarzının sonraki felsefecilerin ontolojik çalışmalarındaki soyut felsefi refleksiyonları için önemli bir temel oluşturduğunu söyleyebiliriz.

---

73 Galileo Galilei, *İki Büyük Dünya Sisterni Hakkında Diyalog*, çev. Reşit Aşçıoğlu, İş Bankası Yayınları, İstanbul, 2008, s. XVİİ.

74 Galileo Galilei, *İki Büyük Dünya Sistemi Hakkında Diyalog*, s. XVİİ

75 Peter Harrison, "The Book of Nature", *The Book of Nature in Early Modern and Modern History*, ed. Klaas van Berkel, Leuven: Peeters Publishers, 2006, s. 24.

Crombie'ye göre Galileo'nun önermiş olduğu yeni prensip, çağının teorik yaklaşımlarının aksine, çeşitli deneyleri ve sonuçlarını da dikkate alarak tek tek fenomenlerin bilgisini bütüncül bir prensip olarak üretiyordu. Galileo, "yeni yapıyı tekrar Aristotelesçi tarzda - açıklama sistemleri açısından- test ederek, deneysel sonuçları teorik bir açıklama çerçevesinde sunma, bütüncül felsefelerle ilişkilerini tamamlama" şeklinde özetlenebilecek bir yöntem belirleyerek bir tür kadim yöntemlerin sentezi olan "ex supposition" prensibine varmıştı. Buradaki yöntemsel yapıyla doğru genellemeler ortaya konulacağı ve bütün varlığın işleyiş kodlarına ulaşılacağına inanılıyordu. Bu işleyiş kodlarına ulaşabilmek için Galileo, bütün bir fizik dünyayı uyumlu ve tutarlı bir mekanik sisteme dönüştürmeyi atomculardan ve Platon'dan öğrenmişti. Archimedes ise ona analitik bir şekilde geometrik şekilleri ve mekanik düzenekleri, malzemeden veya süreçten kaynaklanan sürtünme vb. olumsuzluklara, düzensizlik ve bozukluklara rağmen ideal duruma indirgemeyi öğretmişti.[76]

Görülüyor ki Galileo, belirli matematiksel varsayımlardan hareketle tümel prensiplere ulaşmaya çalışmaktadır. Galileo'nin bu çabasının temelinde tek tek olguları göz önünde tutmakla birlikte doğadaki bütün varolanla ilgili yapıyı bütüncül bir formülasyona indirgeme anlayışı bulunmaktadır. Bundan dolayı o, "söylenmişler" ve "matematiksel olarak ispatlanmışlar" üzerinden örnekler vermekte bu yöntemi de matematikçilerden aldığını belirtmektedir.[77]

Galileo'nin burada ortaya koyduğu nicel genellemelerle yapmak istediği diğer önemli bir şey de varolan yapıda

---

76 A.C. Crombie, *Science Art and Nature in Medieval and Modern Thought*, London: Hambledon Press, 1996, s. 204-208.

77 A.C. Crombie, *Science Art and Nature in Medieval and Modern Thought*, s. 201.

anlamsız kalabilecek bütün unsurları matematiksel ifadelerle anlamlandırabilmektir. Olgusal olan, sınanabilen, nicel olarak değerlendirilebilen hiçbir varlık durumunda kaotik bir yapı olamaz varsayımı bir süre sonra Newton'un oluşturacağı mekanik dünya tasarımına zemin hazırlayacaktır.

Galileo'nin yeni hareket fiziği ve bu alanda tanımladığı iki yeni bilim, dinamik ve kinematik, dönemin sosyal dinamizmine uygun olarak gelişen hareket sistemlerini analize yoğunlaşmıştı. Galileo'nun arayışları, döneminin hareket halindeki tüm sosyal unsurlarının doğal etkileşimini göstermesi açısından önemlidir. Durağan veya tekrar eden hareket anlayışından değişken ve sürprizlerle dolu doğal süreçlerle ifade edilebilen bir hareket algısına geçiş, aynı zamanda kaotik durumu çözme çabası olarak veya kaotik durumun bir yansıması olarak da gözlemlenebilir. Bu sürecin sonunda bir anlamda bütün o rekabetçi yapıyı meşrulaştırarak sıkışmayı seyrelten çözümlerin önünü açacak "tasnifli hareket" algısına geçilmiş oldu.

Aristoteles'in doğa tasarımındaki durağan yapının aksine hareketli olan doğa tasarımına geçilmiş olsa bile bu doğa anlayışında bütün fenomenlerin el altında tutulma isteğinin hâkim olduğu görülmektedir. Bu açıdan Galileo'nin elde etmeye çalıştığı denetlenebilir bilgi sistemini, mevcut kozmolojiyi savunan teolojik merkezlere karşı, dönüşüm halindeki bir ben-idrakinin destekleyicisi olarak görmek mümkündür. Kopernik'ten başlayan ve mevcut kozmolojiye getirilen sistematik eleştiriler yeni ontolojik kimliğin inşa edilme sürecine en fazla katkıda bulunan unsurlardandı. Burada nicel yöntemlerle doğa tanımlanabilmekte, anlamlandırılabilmekte ve insan kendini güvende hissedebilmektedir. Bunun yolu ise matematik biliminden geçmektedir.

Galileo'nun bilgi sistematiğinin en belirgin yönü matematik ve pratik sanatların kayda değer karakteristik özellik taşımasıdır. Galileo'nun tecrübesi, belirli enstrümanları kendisi icat etmemiş olsa dahi- onları bu hareketliliğin içerisine sokan ve rekabet ortamında anlamlı kılan önemli örneklerden biridir. Onun Padua Universitesi'nde matematik dersleri verdiği ve de birtakım ölçü aletlerini bizzat imal ederek sattığı bilinmektedir. Bu aletlerin tasarlanması ve mekanik olarak üretilmesi gibi tecrübeler Galileo'ya ölçme, geçerlilik ve tekrarlanabilirlik gibi teorik kavramları daha farklı bir çerçevede görme imkânı tanımıştı.[78] Bilimsel araçlar aracılığıyla bu kavramların pratik anlamda nasıl işlediğini ve doğa olaylarında nasıl kullanıldığını gören Galileo, bütün doğa olaylarının bu şekilde yorumlanabileceğini varsaymaktadır.

Anlaşılıyor ki Galileo doğanın kesin olgulara dayalı yasalarla işlediğine emindir. Bu yasaların genel-geçer yönü bulunmaktadır. Yani herhangi bir karmaşık ve büyük gibi görünen olay bile buna benzer fakat küçük çaplı bir olay temel alınarak yorumlanabilir. Demek oluyor ki biz bütün doğa olaylarının hakikatini kavrayabilecek yeterliliğe sahibiz. Bu hakikati de matematiksel hesaplamalarla ortaya koyabiliriz. O, matematiksel hesaplamalar yapılınca bütün doğa olaylarının matematik terimleriyle basit ve evrensel yasalar ortaya konulabileceğine inanmıştır. Onun oluşturduğu bu kuramsal zeminin daha sonra Descartes'ın epistemolojiden hareketle kurgulayacağı felsefi düşüncesinde önemli izlerinin olduğu görülecektir.

Evrensel yasaların ortaya konulabilmesi için gözlem tek başına yeterli değildir. Çünkü doğal bir süreci açıklamak için

78 Ahmet Selami Çalışkan, *Tekhne'nin Ontolojik Dönüşümü Modern Bilimde Pratiğin Paradigması ve Kurucu Etkisi*, M.Ü.S.B.E, Basılmamış Dıktora Tezi, İstanbul, 2013, s. 72-73.

diğerleri arasında bu süreci belirleyen her bir koşulu anlaşılabilir kılmak ve koşullar arasındaki bağıntıyı daha kesin olarak kavramak zorundayız. Bunu da ancak doğal süreci analiz ederek ve süreci, kendini oluşturan elemanlara çözerek yerine getirebilir. Galileo' de bu analiz çalışması her tür doğa bilgisi için koşuldur. Doğa bilimsel kavram oluşturma yöntemi aynı zamanda hem çözümleyici hem de birleştiricidir. Galileo'nin kurduğu bu yöntemsel yapı fiziğin gelecekteki tüm gelişimini etkilemiştir.[79] Felsefi düşünce de de doğa gerçekliğiyle yaşam döngüsü arasında benzeşim kuran düşünürler bu yöntemsel yapıdan hareketle yaşamsal ilkelerle ilgili bilgiyi elde etmenin yollarını aramışlardır.

Doğa yasalarını formülleştirmek için matematiksel dilin kullanımıyla bilimsel deneyi ilk birleştiren kişi olduğu için modern bilimin babası olduğu söylenen Galileo'nin bu öncülüğü 17. yüzyılda bilimin baskın özellikleri oldu ve günümüze kadar bilimsel teorilerin en önemli ölçütleri olarak kabul edildiler.[80] Bu teorik ölçülerin modern düşünce ile birlikte yeniden şekillenen felsefi konuların da içyapısını etkilediğini, filozofların kurdukları sistemlerdeki soyut kavramsal formülasyonları bu etkiyle şekillendirdiklerini söyleyebiliriz.

John F. W. Herschel'e göre Kopernik, Kepler ve Galileo'nun yaptığı keşifler, Aristoteles felsefesinin yanlışlarını sadece doğanın gerçeklerine başvurarak etkili bir şekilde alt üst etmiştir. Ama aslında bunların tek yaptıkları Aristoteles'in nasıl ve neden hatalı olduğunu geniş ve genel prensiplerde göstermek, kanıt olarak Aristoteles'in felsefe yapma yönteminin zayıflıklarını vermek ve bunun yerine daha güçlü

---

79 Ernst Cassirer, *Aydınlanma Çağının Düşünme Biçimi*, s. 221-222

80 Fritjof Capra, *Batı Düşüncesinde Dönüm Noktası*, çev. Mustafa Armağan, İnsan Yayınları, İstanbul, 2009, s. 63.

ve iyi bir yöntem koymaya çalışmak olmuştur.[81] O halde diyebiliriz ki bu düşünürleri motive eden temel etken doğayı anlama konusunda yeni bir yöntemsel yapı ortaya koyma düşüncesidir. Bu yapının temeli ise şüphesiz matematik ve fizik üzerine kurgulanmış somut verilerden yola çıkarak sonutlamalara ulaşmaktır.

Özellikle Kepler ve Galileo ile birlikte doğa üzerine düşünerek, varsayımlarda bulunarak yeni bilgiler ortaya çıkarılacağı düşüncesi yerini gözlem ve deneyle bu bilginin gelişeceği inancına bırakmıştır. Artık doğanın bir mekanizması olduğu, bu mekanizma bilindiği ölçüde de Tanrı'nın izinden gidildiği düşünülüyordu. O halde doğa bir makine idi ve bilim bu makinayı kullanma ve yeni makinalar üretebilme imkânı sunan bir etkinlikti. Burada dikkatimizi çeken en önemli nokta Kopernik'in de dâhil olduğu ve matematiksel bir yöntemle fiziği algılama yaklaşımı saf bir deney tecrübesini ortaya çıkarmamasıdır. Burada ortaya çıkan şey "deneyim" dir. Deneyim doğayı yöntemli bir biçimde sorgulamak demektir. Bu yöntemli sorgulama biçiminin ise matematik diliyle yapıldığı görülmektedir.

Kepler ve Galileo'nin yapmak istediği şey doğa fenomenleri için geçerli genel temelleri elde edebilmek için bir doğa kuramı meydana getirebilmektir. Bu düşünürler ile birlikte kosmos'un yapısı artık sadece gözlenmekle kalmamakta, bu yapının iç düzeni bilinmek istenmektedir. Bu bakış tarzı, işlerliğini, artık matematiksel düşünmeyi bu yapıya yöneltmekle ve matematiğin analiz formuna başvurmakla elde edecektir. Artık doğa bilgisine giden yol belirsiz uzaklıklara gitse de yönü bellidir. Çünkü onun çıkış noktası, tıpkı amacı gibi hiç de sadece nesnelerin özelliklerinin saptanmasıyla değil,

81 John F. W. Herschel, *A Preliminary Discourse on the Study of Natural Philosophy*, London, 1831, s. 113-114.

özgül bir tarzda aklın güçleriyle belirlenir.[82] Bu belirlenimler fiziği derinden etkilemiş ve yeni fizik ortaya çıkmıştır. Demek ki yeni fiziğin doğuşu, matematiğin katı, kesin kavramlarının, bizim gündelik, hareketli, belirsiz, matematikleştirilmesi neredeyse imkânsız olan "yaklaşıklıklar" dünyamıza uygulanması demek olan paradoksal bir girişimin ürünüdür.[83]

Newton'da sistematik hale gelecek olan yeni fiziğin ilk izlerinde akıl zemininden hareketle yorumlanan doğa olaylarında yine düşünce deneylerinin belirgin şekilde etkili olduğu görülmektedir. Yani Kopernik, Kepler ve özelliklede Galileo'da olgusallık önemli bir ilke olarak kendisini gösterse de bu olgusallığı matematiksel ilkeler temelinde anlama girişimi şüphesiz yukarıda belirttiğimiz gibi saf deneysel bir girişimin ötesinde yorumlamayı beraberinde getirmektedir. Bu düşünürler için "bilimsellik" bu şekilde anlaşılmalıdır.

Kopernik, Galileo ve Kepler'in çalışmaları evrenin düzeni hakkında yeni açıklamalar getirdi. Şüphesiz onlar bu açıklamaları yaparken kendilerinden öncekilere göre olguların "nasıl"ını anlama açısından bir adım daha önde idiler. Bunun sebebi ise teleskop gibi araçların kısmen onlara yardımcı olmasıdır. Böylece yapılan açıklamalar daha kapsamlı ve tutarlı hale gelmiştir. Bu durum Avrupa'nın ortak aklının yeni düşünce biçimlerine yönelmesine neden olmuştur. Örneğin, artık bir varsayım yeni ve teyit edici gözlem ya da deneylerle desteklendiği takdirde birtakım genellemelerin daha doğru olacağına inanılıyordu.[84]

---

82 Ernst Cassirer, *Aydınlanma Çağının Düşünme Biçimi*, editör: Doğan Özlem, Bilim, Tarih ve Yorum, İnkılap Yayınevi, İstanbul, 1998, s. 223.

83 Tülin Bumin, *Tartışılan Modernlik: Descartes ve Spinoza*, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul, 2012, s. 27.

84 J. M. Roberts, *Avrupa Tarihi*, çev. Fethi Aytuna, İnkılap Kitabevi, İstanbul, 2010, s. 324-325.

Bilim adamlarının evreni yeniden bilimsel olarak keşfettiklerine inanmaları ve bu amaçla kullanılan deney ve matematik yöntemler dönemin felsefesini de etkiler. Bu dönemde yaygın olan bilimsel yöntemde kullanılan deney ve tümevarım metodu, felsefeye de uygulanmıştır. Matematik, kurallarındaki kesinliğinden dolayı güvenilir bir araç olarak bilgiye ulaşmada vazgeçilmez bir yöntem olarak kabul görmüştür. Bu yeni felsefeye göre gerçek bilgiye ulaşmanın önemi kadar, bizi bilgiye ulaştıran araçların sağlamlığı da önemlidir; doğru bilgiye ulaşmanın kesin şartlarından biri doğru yöntemlerle ilerlemektir. Yukarıda görüşlerini ortaya koyduğumuz üç düşünürün doğa tasarımını yeniden şekillendirirken yöntem değişikliğine gittiği görülmektedir. Bu düşünürler matematik bilimine dayalı yöntemi önemsemiş olsalar da hakiki bilginin tek ölçütünün doğru yöntemden geçtiğine dair güçlü bir vurguları olmamıştır. Bu dönemde doğru yöntem üzerinde ısrarla duran ve doğru yöntemin bizi her zaman gerçek bilgiye ulaştıracağını söyleyen en önemli düşünür Francis Bacon'dır. Şüphesiz onun farklılığı sadece doğru yöntem üzerindeki ısrarı değil, deneysel bilimin içeriğinin ve amacının nasıl şekillenmesi konusundaki keskin görüşleridir. Deneysel bilimin kuramsal zemini için en dikkat çekici fikirleri modern dönemin başlangıcında bu düşünürde görmekteyiz.

17. yüzyılın deneysel hareketinde yeni bir şey vardı ise, bu neydi? T. Kuhn'un belirttiği gibi kadim ve Ortaçağ geleneklerinde gündelik deneyimlerden kolaylıkla kestirilebilecek olası bir durumun zihinde inşasından ibaret olan düşünce deneyleri oldukça yaygındı. Örneğin Galileo de bile bir deneyin gerçekten yapılıp yapılmadığı bir sorun teşkil edebilmektedir. 17. yüzyıla gelindiğinde ise deney yapmanın önemi artınıştı ve Baconcı yaklaşım düşünce deneylerini

küçümsüyor ve deneylerin hem hassas hem de etraflı bir şekilde anlatılması üzerinde duruyordu. Bu bağlamda T. Kuhn, Bacon'un önemine işaret ederek son yıllarda yeni deneysel bilimin doğuşu hakkındaki tarihsel kavrayışımızın dönüşmesine en fazla katkıda bulunmuş olan şeyin Bacon'un bir magus olan Paracelsus ile deneysel filozof Robert Boyle arasında bir geçiş figürü olduğunun farkına varmak olduğunu belirtir.[85] Hangi yaklaşımları T. Kuhn'un Bacon'ı geçiş figürü olarak nitelemesine sebep olmuştur? Bu figürün bilimsel düşüncede temel tavrı ne olmuştur? Bacon bilimsel düşünce için nasıl bir kuramsal zemin önermiştir?

Bacon, doğanın kendine ait yasalarının ve yapısının olduğunu, gerçek doğanın ve bütün nesnelerin öz yapısının keşfedilebileceğini varsayıyordu. O, meşhur eseri "Yeni Atlantis" te insanın bu keşfi nasıl yaptığını-yapabileceğini göstermeye çalışmaktadır. Bunun yanı sıra Bacon, Yeni Atlantis ütopyasında kurguladığı bilim adamı ve bilimsel araştırma merkezinde insan hâkimiyetinin sınırlarını keşfetmenin yollarını ortaya koymaya çalışır. Bacon' a göre bu yapıda Tanrının sanatçılığı büyük övgülerle yüceltilecek öte yandan insanların da bu yaratılanlardan en iyi şekilde yararlanmaları sağlanacaktır.[86] Bu ifade Bacon döneminde artık bilimin elitist bir çizgi üzerinden sadece okullarda tartışılan bir disiplin olmanın ötesinde yaşam alanına çekildiğinin bir göstergesidir.

Kuramsal zeminin pratik yaşama hizmet etmesi gerektiği düşüncesinden hareket eden Bacon'ın buradaki temel amacının bilgiye ulaşmaktan ziyade doğaya egemen olma olduğunu görmekteyiz. Onun açısından bilginin araçsal bir işlevi

---

85 T. Kuhn, *Bilimlerin Gelişmesinde Matematiksel ve Deneysel Gelenekler*, çev. İskender Savaşır Defter, 1990, s.41- 52.

86 Francis Bacon, *Yeni Atlantis*, çev. Çiğdem Dürüşken, Kabalcı Yayınları, İstanbul, 2007, s. 81.

vardır. Şöyle ki, önce doğanın yasaları öğrenilmeli bu yasalar öğrenildikten sonra ise doğa insana hizmet edecek yönde dönüştürülmeli ve insan doğanın efendisi haline gelmelidir. Ona göre yapılması gereken şey doğadaki varlıkların nedenleri, gizli devinimleri ve derin anlamları hakkında bilgi sahibi olmak böylece insan hâkimiyetinin sınırlarını genişleterek mümkün olan her şeyin sırrına erişmektir.[87]

Bütün bu sırrı ortaya koyacak olan "Salomon Evi" olarak adlandırdığı araştırma merkezini yaşamın her boyutu ile ilişkilendiren Bacon'ın idealinde somut verilerle şekillenmiş bakış açısının ve yaşam tarzının olduğunu görebiliriz. Hatta o, bu tip çalışmaları yapan ve bu ideali yakalayan kişilerin kesin ve güvenilir kaynaktan beslendiği için saygıya daha fazla layık olduğunu düşünür.[88] Bacon, burada deyim yerindeyse metafizik konulardan uzak saf fenomenler dünyası üzerinde yoğunlaşılması, konuların bu alanla sınırlandırılması gerektiğine inanmaktadır. Onu bu sınırlandırmaya yönelten temel kaygı nedir?

Kanaatimizce o, insanın doğa üzerinde egemenliğini kaybettiğini bu egemenliği tekrar geri kazanmak için ise yöntem ile donatılmış yeni doğa felsefesini araç olarak kullanmak gerektiğini düşünmektedir. Burada Bacon'ın temel kaygısının ontolojik gerçeklik üzerinde tüm belirlenimi insan egemenliğinin elinde toplama olduğu görülmektedir. Bu yaklaşımı eleştiren Fritjof Capra, Bacon'ın yeni deneysel yöntemini savunurken kullandığı terimlerin tutkudan öte düpedüz şiddet koktuğunu belirtir.[89] Bu şiddet içeren ve varlığı bireyin amacı doğrultusunda yönlendirme hakkını kendisinde bulan

87 Francis Bacon, *Yeni Atlantis*, s. 111.

88 Francis Bacon, *Yeni Atlantis*, s. 139.

89 Fritjof Capra, *Batı Düşüncesinde Dönüm Noktası*, s. 64.

anlayışın izlerini Descartes'ta da bulacağız ve artık modern öznenin en belirgin özelliği olarak kalacaktır.

Max Horkheimer, Bacon'da güçlü bir teoriye dönüşen deney yönteminin felsefe ile özdeşleştiğini belirtir. Horkheimer, Bacon'ın doğadaki bilgiyi elde etmek hatta sömürmek için deneysel yöntemin vazgeçilmezliği üzerindeki ısrarını bir insan hakkındaki güvenilir bilginin ancak polisin elindeki bir sanığa uygulanan sınanmış ve etkili sorgu yöntemleriyle elde edebileceğine inanan bir kriminoloğun görüşünü andırdığını, bu yaklaşımı Bacon'ın gençliğe özgü bir açık sözlülük ile betimlediğini belirtir. Buna göre Bacon, bir insan mizacının ancak öfkelendiği zaman tam olarak belli olması ya da Proteus'un ancak eli kolu sıkıca bağlandığında biçim değiştirmesi gibi doğanın dönüşüm ve değişimleri de ancak sanatın denemelerinde ve bıktırıcı çabalarında gerçekleşebildiğini savunur.[90] Bacon'ın bu yaklaşımıyla şekillenen modern doğa algısında artık doğa ile uyumlu olmak gerekmediği, doğayı insanın kendi ihtiyaçları doğrultusunda sınırsızca kullanabileceği algısı şekillenmeye başlamıştır.

Görüldüğü üzere Bacon için önemli olan doğayı anlamak değil ondan egemenlik sağlamak için bilgi elde edebilmektir. Bu yaklaşım Bacon'a kadar gelen doğaya yönelim tavrının kökten değiştiği anlamına gelmektedir. Aristoteles, doğayı anlamak için bir felsefi sistem kurmuş ve bunun yolunun onu doğrudan ve dışarıdan herhangi bir müdahalede bulunmadan kendi doğal seyrinde gözlemek olduğunu belirtmiştir. Bacon ise doğaya ilişkin bilgi elde etmenin yolu olarak doğrudan müdahaleyi gerekli görmüştür.[91] Artık doğayı

---

90 Max Horkheimer, *Akıl Tutulması*, çev. Orhan Koçak, Metis Yayınları, İstanbul, 1994, s. 87-88.

91 Perez Ramos, *Francis Bacon's Idea of Science and the Maker's Knowledge Tradition*, Oxford: Clarendon Press, 1988, s. 50-55.

anlamak, canlı bir varlık olarak görmek yerine onu mekanik bir sisteme indirgeyen, manipüle eden, faydalanan modern yaklaşımın sistematik hale geldiği söylenebilir. Peki, bu manipülasyon, egemenlik sağlama nasıl yapılacaktır?

Anlaşılıyor ki Bacon doğaya doğrudan müdahale edebilceği bir etkinlik olarak deney'e başvurmaktadır ve bu bakımdan bir tür olgu kaydı tutmanın önemini vurgulamaktadır. Bu şekilde deneyim artık somut veriler ışığında şekillenecek, doğada bulunan her şey katalog ve bir düzende toplanabilecektir. Aslında bu tutum Aristoteles'in meydana getirdiği ve yüzyıllarca referans alınarak yorumlanan ve metin merkezli deneyim algısını somutlaştırma girişimidir. Bacon, teorik bilginin doğaya ilişkin yasa ve prensipleri barındırmasından dolayı doğayı çalışırken yakalayıp yönetebileceğine inanır. Ona göre bunu sağlayacak olan mekanik doğanın çalışma prensipleri üzerine kurulu bilimdir.[92]

Kanaatimizce Aristoteles dışarıdan herhangi bir müdahalenin doğaya ait varlıkların ve aralarındaki ilişkilerin kendi özgü yapıları ortadan kaldırabileceğini düşünmekteydi. Bununla birlikte Aristoteles geleneğine bağlı varlık çalışmaları gerçekliği tahakküm altına almak gibi bir amaç edinmemişlerdir. Robert Hollinger'e göre Bacon için ise bilgi kontrol ve öndeyiye eşdeğerdir, dolayısıyla bilgi, ancak insanlığın doğa üzerindeki gücü arttığı ölçüde artabilir. Bacon'ın, bilginin insanın durumunun iyileşmesini temin etmek için var olduğu düşüncesi, teknokrasi, bilimsel ütopyacılık ve toplum mühendisliği, pratik ve moral olanın teknik olana indirgenmesi

92 Francis Bacon, *Great Instauration*, Preface, USA: Kessinger Publishing, 1996, s. 2.

doğrultusunda ilk adım ve böylelikle de, modern araçsal ya da teknolojik rasyonalitenin başlangıcıdır.[93]

Bacon'ın varlığa ait bütün yapısal etkinlikleri mekanik bir düzen şeklinde tasarlaması, insanın bütün özelliklerini de teknik kapsamı içerisinde değerlendirmesine neden olmuştur. Bu değerlendirmenin en önemli gerekçesi doğayı anladığımız yöntemsel yapı ile insanı da anlayabileceğimiz varsayımıdır. Yani Bacon için her iki varlık biri diğerine indirgenebilecek doğru bir yöntemle incelenebilecektir. Böylelikle insan ve varlık hakkında yapılacak olan her türlü felsefi tartışma olgusallık üzerinden ve genel-geçer bir yöntem tercih edilerek yapılacaktır.

Pratik yaşam ve bu yaşama ait olan somut verilerin kurgusal, spekülatif felsefeye tercih edilmesi gerektiğini düşünen Bacon, geçmişte olduğu gibi bilimin teori düzeyinde belirli bir sınıfın elinde kalmasını da istememektedir. O, teori ile pratiğin kaynaştırılmasını ister. Bunun sonucunda ortaya çıkan durum, insanı mahrumiyetlerinden arındırarak evrendeki ortak nesnelerin bilgisini verecektir. Bacon, bu bilgi elde edilince bütün doğanın kontrolünün de insanın eline geçeceğine inanır. Ona göre bu insani bir saadettir. Ortaçağın ve antik çağın insanı, doğaya ve varlığa doğru yönelmiş bir saf düşünme tutumunu amaçlarken, Bacon'ın çizdiği rotayı takip edecek olan modern insan egemenlik ve efendilik istemektedir. Teorik bilgelikten kopuşu gösteren bu yönelim, bilginin, insanlığın sorunlarını çözmesi bakımından, pratik işlevselliğinin öne çıkması anlamına gelir ki, artık bilimden beklenen bu türden bir görevdir. Başka bir deyişle bilgi, insanın doğa karşısındaki sorunlarını çözüp, insanı doğa karşısında güçlü, egemen kılıyorsa bilgi ve

93 Robert Hollinger, *Postmodernizm ve Sosyal Bilimler*, çev. Ahmet Cevizci, İstanbul, Paradigma, 2005, s. 38.

bilim olmayı hak edendir.[94] Bu güçlü olma ve egemenlik hali nasıl sağlanacaktır?

Modern düşüncenin temel karakteristiği olarak belirginleşecek olan insanın kendi dışındaki varlığı yöntemsel perspektifi kullanarak kendine göre anlamlandırma, yönlendirme ve kullanım alanına sokma teşebbüsü Bacon ile birlikte teorik bir temel kazanmış ve "doğayı hüküm altına alma" ifadesiyle ortaya çıkmıştır. Bacon, "doğaya boyun eğdirme ve onu hüküm altına alma" teşebbüsünü yapabilmek için deneyciliği kullanmakta ve şeyleri oldukları gibi bilmenin bir yolu olarak değil, onları insanın yararına uyacak yönde değiştirmek için önermektedir. Francis Bacon'a göre doğa insanın eziyeti altında iken sırlarını, kendi başına bırakıldığındakinden daha fazla dışarı vurmaktadır.[95] Görülmektedir ki Francis Bacon insanı tabiatın hâkimi ve yorumlayıcısı olarak varsaymakta, tahakkümü altına alması gerektiği bu varlığa bir araç ile yaklaşılmasının zaruretine değinmektedir. Bacon'ın araç olarak nitelediği doğayı yönlendirecek, baskı altına alacak ve onun sırlarını ifşa edecek olan "araç"ın özellikleri nelerdir? Bacon'ın araç olarak nitelendirdiği şey nedir?

Gerçeği araştırmak ve bulmak için iki yol olduğunu düşünen Bacon'a göre "Birincisi, en genel önermelere ulaşmak için duyulardan ve özel olaylardan yola çıkar ve bu ilkelere ve değişmez olduğu var sayılan gerçeklere dayanarak ara önermeleri bulur ve değerlendirir, genelde izlenilen bu yoldur. Aynı şekilde duyulardan ve özel olaylardan çıkan diğeri, sonunda en genellerine ulaşmak için sürekli ve artan

---

94 Antony Quinton, *Bacon*, London: Oxford University Press, 1989, s. 58.

95 Francis Bacon, *The New Organon*, Book I, ed. Lisa Jardine, Michael Silwerthorne, Cambridge University Press, Cambridge, 2000, s. 81.

bir biçimde ilerleyerek buradan önermeleri çıkarır. Ona göre bu gerçek yoldur ama bunu kimse hâlâ denememiştir.[96]

Bacon'ın gerçek yol olarak değerlendirdiği "varlığa boyun eğdirme"nin kuramsal zeminini oluşturan bu yöntemsel yapı yine belirli akıl yürütmelere kendisini dayandırmaktadır. Bacon, zihne uygulanacak araçlar yoluyla anlamanın harekete geçeceğine ve korunacağına inanır. Şüphesiz Bacon'ın bu araçtan kastettiği şey yöntemdir. Bu yöntemi ise o, "tümevarım" olarak görmektedir.[97]

Bacon kitabına "Novum Organon" ismini koyarak kendine ait yöntemin Aristoteles'e ait yazıları derleyen bir Ortaçağ çalışması olan Organon'da tartışılan yöntemin yerine geçeceğini düşünmüştür. Böylece yeni bir yaklaşım onun tabiriyle "modern" ortaya çıkacaktır. Bacon, modern olan'ın yeni bir şey olduğunu ve geçmişte hiç denenmediğini belirtir. Modernliğin belirtisi onun açısında farklı yöntemlerin uygulanmasıydı. Bacon'a göre yeni bilgi ve yöntem, antiklerin yargılarından değil, tamamen keşiflerin sonuçlarından oluşmaktadır. Ona göre geçmişte safsata, ümitsizlik gibi birçok şey bu tür bilginin ortaya çıkmasını engellediği için yeni bilime giden yolda en önemli eksik doğru deney yöntemi, düzenli olarak yapılan deney sonucu belirli aksiyomlar oluşturulması, sonra da bu aksiyomlara göre tekrar deney yapılmasıdır.[98] Ele aldığımız konu açısından Bacon'ın buradaki yorumunun önemi yöntemli düşünmenin kaotik bir kurgulamanın önüne geçebilecek imkanı verdiği inancının yerleşik hale gelmeye başlamasıdır. Bununla birlikte

---

96 Francis Bacon, "Doğayı Gözlemlemenin Gerekliliği", *Felsefe Yazarlarından Seçilmiş Metinler*, Editör: Armand Cuvillier, çev. Mehmet Mukadder Yakupoğlu, Doruk Yayımcılık, Ankara, 2003, s. 514-515.

97 Francis Bacon, *Novum Organum*, çev. Sema Önal, Say Yayınları, İstanbul, 2012, s. 122.

98 Francis Bacon, *The New Organon*, s. 51-64.

deneye uygulanan yöntemin aynı şekilde aklın işleyiş kurallarına da uygulanması gerektiği fikrinin kökenlerine burada da rastlamaktayız.

Bacon, tecrübe sonrasında ortaya çıkan tikellerin tek tek zihinde sorun meydana getirebileceğini belirterek bunların bir sıraya, düzene konulması gerektiğini söylemekte dolayısıyla yöntemin etkili anlamanın temel şartı olduğuna inanmaktadır. Onun için bu yöntemin adı tümevarımdır. Bacon doğru bir tümevarım yöntemi ile hakikatin ortaya konulabileceğini onun tabiriyle "bir ümidin haklı olarak bize gülümsediği" ni belirtmektedir. Hatta o, bir adım öteye giderek bu yöntemin bilimlerin bölünmesini engelleyecek yapısı olduğunu ve bilimleri ilerletebileceğini iddia etmektedir.[99] Bilim ve düşünce alanında yöntem birliğinin yakalanması ve tek sistematik ile anlama girişimi Bacon felsefesinin en önemli yönü olarak karşımıza çıkmaktadır. Bacon'ın yaşadığı dönemdeki bilimsel ve toplumsal yapının kaotik süreçten geçmesinin onu birlik görüntüsü veren bir kurama zorlamıştır.

Tümevarım yönteminin bütün bilimlere uygulanmasını gerekli gören Bacon, yaşamın her alanına ait anlama deneyimlerinin bir tablo şekline getirilmesini fakat yorum yönteminin zihnin işlevleri ve araştırmalarını incelemekle yetinmeyip "şey" lerin doğasını da inceleyeceğini belirtir. Bacon bu şekilde zihni de düzenleme iddiasında bulunmaktadır. Bacon yöntemli düşünmenin zihnin doğal bir tavrı olduğuna inanmakta, kabul edilmiş düşünce ve kavramlardan vazgeçerek ve zamanı gelene kadar genelleme yapmaktan kaçınarak bu doğal faaliyetin ortaya çıkacağını düşünmektedir. Bacon, doğayı anlama ve yorumlamayı etkili bir yönteme

---

99 Francis Bacon, *Novum Organum*, s.179.

indirgeyerek doğanın yönetilebilmesini ve değiştirilebilmesini sağlayacağını varsayar.[100]

Bacon'ın yöntem bilincini sahiplenmesindeki en önemli etken sonuca kestirmeden ulaşabilmektir. Anlamayı yöntem ile birleştirerek çok rahat sonuç alınabileceğini düşünen Bacon'ın bir çizgi veya daire çizerken iyi olabilmesinin çok fazla tecrübeye ihtiyaç duyduğu halde cetvel veya pergel ile daha rahat çizilebileceğini ifade etmesi[101] yöntem bilincinin temel nedenini ortaya koymak için yeterlidir.

Spekülatif, kurgusal anlamlandırmaları eleştirmesi Bacon'ın doğru bir yol üzerinden gittiği izlenimi verse de nesnel bir anlama zemini olarak deney sonuçlarına tam bir güven duyması onda yöntem bilincinin en önemli yapısal özelliklerinden olan olgusallık, objektiflik ve genel-geçerlilik kaygısının meydana getirmeye çalıştığı yapıdaki baskın kaygı olduğunu göstermektedir. Bacon, sürekli olarak anlama, bilme ve yönetme ile uygun bir yöntemin bulunması arasında ilişki olduğunu varsayarak felsefi bir temellendirmeye gitmiştir. O, kendisine kadar gelen düşünce tarihinde bilinen yöntemlerle tabiatın ancak küçük bir bölümünün anlaşılabileceğini söyler. Onun buradaki yaklaşımında dikkat çekici olan şey kurguya, metafiziğe dayalı anlamaların artık bırakılması gerektiğine vurgu yaparak "şey" lerin kendisine dönülmesini tavsiye etmesidir. Peki, "şey" lerin özüne dönülmesi için nasıl bir yol takip edilecektir?

Eski Yunan metinlerine dayalı varlık açıklamalarının 17. yüzyıldaki bilimsel gelişme ve genişleme ile ikna ediciliğinin ortadan kalkması sonucunda geçmişten getirilen birikimin bir şekilde ortadan kaldırılmasının ve hakikati keşfedebilecek yeterliliğin var olduğu inancının dönemin diğer pek çok

---

100 Francis Bacon, *Novum Organum*, s. 195-209.

101 Francis Bacon, *Novum Organum*, s. 137.

düşünüründe olduğu gibi Bacon'da da olduğunu görmekteyiz. O, böyle bir gelenek yükünden kurtulmanın ve hakikati keşfetmenin yolunu idoller kuramında ortaya koymaktadır. Bacon, idoller betimlemesinde insan zihninin kurguların esiri olmaktan kurtulabileceğine ve objektif bir anlama formunu yakalayabileceğine inanmaktadır. Bu inancın sonucunda kendisi de farkında olmadan yöntemli düşünme endişesinin doğal bir sonucu olarak kurguya dayalı bir sistem ortaya koymuştur.

Bacon'ın dörde ayırdığı zihindeki idolleri incelediğimizde onun metafizik düşünmenin temelini, yani spekülatif, sübjektif yapılanmayı ortadan kaldırmak istediğini fakat kendisinin de kurgusal bir yapılanmanın içerisinde kaldığını görmekteyiz. O, soy idollerini betimlerken özne-nesne ontolojisinde özneden yola çıkan tavrı eleştirmekte ve öznenin burada kendi özelliklerini dış dünyaya dayattığını belirtmektedir. Ayrıca tiyatro idollerini tanımlarken bazı felsefi sistemlerin kurgusal ve tiyatrovari bir dünya yaratmasını da eleştirmektedir. Fakat Bacon'ın tüm bu eleştirilerini teori-pratik denklemini bozan yapıları ortadan kaldırmaya yönelik değil tümdengelim yerine tümevarım yöntemini temellendirmek için yaptığını görmekteyiz. Onun tabiattaki nesnelerin kendine özgü yapılarının varolduğunu ve bir çeşit tümdengelimle bu özgünlüklerinin kaybolduğu yorumu yerinde bir eleştiridir.[102] Fakat bu eleştiriyi yaptıktan sonra onun tümevarımla bu özgünlüğü yakalayabileceği düşüncesi de aynı oranda yanlış bir yaklaşımdır. Çünkü Bacon burada yöntem bilincini aşamamıştır. O, sadece farklı bir yöntemsel perspektifle doğruya ulaşılabileceğini savunmuştur. Fakat onun gözden kaçırdığı en önemli şey kendi kurguladığı yöntemsel yapıda da tüm fenomenlerin özgün yapılarını asla

102 Francis Bacon, *Novum Organum*, s. 126- 129.

tam olarak kavrayamadan bu fenomenler hakkında hüküm verilmesidir. Belirli bir örneklem grubuna ait oldukça sağlam veriler elde edilse bile bu veriler hiç karşılaşılamayan ama aynı olduğu düşünülen diğer fenomenler hakkında aynı hükümleri verebilmemiz için bize yeterli bilgiyi tümevarım yöntemi sağlayabilir mi?

Bacon, anlamak için soyutlama yapmak yerine herhangi bir nesne ile pratik ilişki kurulmasını tavsiye etmektedir.[103] Bu tavsiyesinin temel sebebi ise şüphesiz tümevarım yöntemini haklı kılmaktır. Yani zihin kurguları ve ontolojik gerçeklik arasındaki bağıntıyı doğru bir temelde inşa etmenin yolunu o yöntemli bir anlama refleksiyonunda bulmaktadır. O, ortaya koyduğu bu dört idol'ün insan zihninin doğayı incelemesini gölgelediğini düşünmektedir. O halde bilimsel yöntemin ilk yapacağı şey ne olmalıdır? Kanaatimizce Bacon'ın burada ima ettiği şey doğayı sağlıklı bir şekilde inceleyebilmemiz için doğa karşısında araştırmacının kendi önyargı ve eğilimlerinden arınması gerektiğidir. Diyebiliriz ki onun bu çabası objektif anlamanın mümkün olduğu inancının modern felsefenin kökenine yerleşmesinde önemli bir etki meydana getirmiştir. Bunun yanı sıra tiyatro idolleri eleştirisi ile felsefi yapılanmanın içeriğinin olgusallıkla sınırlandırılması gerektiği fikrinin önünü açtığını rahatlıkla söyleyebiliriz.

Tiyatro idolleri görünür biçimde, ağır ağır işlenirler; "teorilerin" kurgulamalarınca "aziz" tutulurlar; kanıtlamanın kuralını çarpıtırlar. Bu önyargıların özelliği toplumun sahip olduğu usta işi sözsel inşalar olmalarıdır. Oysa Bacon için, doğru bilgiyi edinme süreci sözcükleri ustalıkla kullanmaya değil, doğa yasalarının keşfine dayanır. Bundan dolayı zihin doğaya ilişkin olguları dile getiren bir bilgi ortaya koyarken,

---

103 Francis Bacon, *Novum Organum*, s. 132.

bu türden önyargılara neden olan akıl yürütme biçimini terk etmesi gerekir.[104]

İdoller bağlamında zihindeki birtakım kalıpların varlığını dile getiren buradaki eleştiriler, zihnin tüm önyargılarının deneye dayanmayan düşüncelerden kaynaklandığını belirtmektedir. Bu yaklaşıma göre zihin ancak derinlerine işleyen kendi yarattığı idollerden kurtulduğunda, doğa yasalarının deneye dayanan bilgisini araştırmak için kendisini özgür kılabilir. Öte taraftan böylesi bir eleştiri, insan aklında bulunan aksaklıkların da ortaya konulabileceğini bunların çözümlenebilecek sorunlar olduğu inancını beraberinde getirmektedir. Burada ortaya konulan çözümleme, bir bakıma aklın doğru bilgiye ulaşabileceğine ve izleyeceği hakiki bir yolun var olduğunun göstergesidir.

Kanaatimizce Bacon idol öğretisi ile doğanın doğru, genel-geçer, evrensel bilgisine ulaşılabileceğini göstermeye çalışmıştır. Oldukça benzer şekilde ve artık Bacon'da var olan teorik temellerin üzerinden olgusallık düşüncesi, Newton ile birlikte fizik bilimi başta olmak üzere tüm düşünsel disiplinleri etkisi altına almıştır. Bu bakımdan olguların dikkatle gözlenmesi, onlara gerekli sadakatin gösterilmesi, olguların tevazu ile kabulü, olgularla desteklenmeyen teorilerin reddi Newton'un en belirgin yaklaşımı olmuştur, diyebiliriz.[105] Bu yaklaşım bir dönüm noktası olmuştur. Newton'un burada ortaya koyduğu teorik zemin yeniçağ fiziğini oluşturmuştur. Yeniçağ fiziğinin sistematik örgüsü bütün diğer alanlarda olduğu gibi felsefi yapılanmaları da etkilemiş, burada tümevarım yerine ortaya konulan analiz yöntemi felsefi

---

104 Marcu, Peltonen, *The Cambridge Companion to Bacon, Cambridge*, New York:1996, s. 58.

105 Paul Hazard, *Batı Düşüncesindeki Büyük Değişme*, çev. Erol Güngör, Ötüken Yayınları, İstanbul, 1999, s. 333.

düşüncede analitik düşünme gibi farklı yöntemsel yapıları ortaya çıkarmıştır.

Yeniçağ fiziği dendiğinde aklımıza hemen gelen Newton fiziği, bu yüzyıllar için "bilim"den anlaşılan şeyin somut örneği sayılmıştır. Öyle ki, bu yüzyıllar için "bilim" demek "Newton fiziği" demektir. Newton fiziğini biraz analiz ettiğimizde, burada F.Bacon'ın öncülüğünü yaptığı tümevarımcı/deneyci yöntem ile Descartes'ın temsilciliğini yaptığı analitik/matematiksel yöntemin birleştirildiğini görürüz.[106]

17. yüzyıl düşüncesi, felsefi bilmenin özgül görevini felsefi sistem kurmakta görmüştür. Bu yüzyıldaki düşünürler en yüksek varlığa ve en yüksek kesinliğe düşünme yoluyla ulaşılabileceğine, daha sonra bu kesinliğin ışığının tüm varlığa ve tüm bilgi alanlarına yayılması, kesinliğin bu yolla pekiştirilmesi gerektiğine inanmıştır. Bu da, kanıtlama ve kesin argümantasyon yöntemiyle, varlığa ve bilgi alanlarına ait tüm önermeleri bu ilk ve temel kesinliğe bağlamakla olabilirdi. Bu şekilde her şey bir ilk ve temel kesinliğin içermeleri olarak birbirine zincirlenir. Bu zincirin hiçbir halkası zincirin bütününden kopartılamaz, çözülemez; hiçbir şey kendi başına ve kendisinden hareketle açıklanamaz. Doğru bir açıklama ancak çıkarım zinciri içerisinde yani kesin bir sistematik dedüksiyon içinde mümkündür. Dedüksiyon sayesinde varlığın ve kesinliğin ilk sebebine geri dönülür ve yine onun sayesinde, tüm varlık alanı bu sebebin zorunlu sonuçları dedüksiyon halkaları içinde bilinmiş olmaktadır.[107]

Bu yöntemsel yapı 17. yüzyıldaki bilimsel yapıların kuramsal temelini oluşturmakla kalmamış, felsefi yapıların alan ve içeriğinin şekillenmesinde de önemli bir etki meydana

---

106 Doğan Özlem, *Kavramlar ve Tarihleri I*, İnkılâp Yayınları, İstanbul, 2002, s. 272-273.

107 Ernst Cassirer, *Aydınlanma Çağının Düşünme Biçimi*, s. 217-218.

getirmiştir. Fakat yöntemsel yapı sadece tümevarımla sınırlı kalmamıştır. Bu yüzyıl adeta hakikatin yönteme yapışılarak ortaya konulabileceği inancının güçlendiği bir dönemdir. Dolayısıyla bu dönemde düşünürler arasında bir yöntem birliğinden söz edemeyiz fakat yöntemin doğru bilgiye götürmede en güvenilir refleksiyon olduğu inancının güçlü bir şekilde var olduğunu söyleyebiliriz. Bu dönemde özellikle Bacon'la birlikte tümevarım yöntemi öne çıksa da Newton bu yöntemsel yapıda olgusallığın dışına çıkılabileceği endişesinden dolayı farklı bir yaklaşım tarzı ortaya koymuştur.

Newton, saf dedüksiyon yolunun yerine analizi(çözümleme) tercih etmiştir. Newton belli ilkeler, genel kavramlardan yola çıkmak yerine fenomenlerin kendisinden yola çıkarak ilkeler aramaktadır. O halde fiziğin doğru yöntemi düşünme yoluyla keyfi olarak kabul edilmiş herhangi bir kalkış noktasından, bir hipotezden yola çıkmak ve bu keyfi kesinlik tarafından zaten örtük halde içerilmiş sonuçları yetkin bir şekilde elde etmek değildir. Newton gerçek anlamda ancak deney ve gözlem ile kesin bir çıkış noktasının yakalanabileceğini düşünür. Newton için deney ve düşünme arasında hiçbir karşıtlık yoktur; saf düşünme alanı ile saf olgular arasına hiçbir uçurum açılamaz.[108] Anladığımız kadarıyla Newton için akıl ve deney eşdeğer güvenirlilikteki iki bilgi edinme alanı olarak değerlendirilmektedir. Fakat o, deneyden yola çıkılması gerektiğini, soyutlamaların, akli kurgulamaların yerine deney sonuçlarının esas alınması gerektiğini düşünmektedir.

Newton'a göre felsefe yapmanın en iyi ve güvenilir yöntemi ilk olarak var olan şeylerin özelliklerini özenle incelemek ve bu özellikleri deneyler yoluyla doğrulamaktır. Ona göre hipotezler yalnızca şeylerin özelliklerini açıklamada

108 Ernst Cassirer, *Aydınlanma Çağının Düşünme Biçimi*, s. 218-219.

kullanılmalı onları belirlemek için kullanılmamalıdır. Hipotezlerin ortaya koyduğu fikirlerden yola çıkarak şeylerin gerçeklikleri konusunda tahminlerde bulunulursa bilimsel bir gerçekliğin olamayacağını savunan Newton'a göre bu tavır hipotezlerden ileri gidemeyen bir yapı ortaya koymanın ötesine geçemeyecektir.[109] Hipotezlerle oluşmuş kurgusal felsefi yapılanmaların ötesine nasıl geçilebilir? Nasıl bir yol izlenirse biz hakikatin kendisine, doğru bilgiye ulaşabiliriz? Newton'un burada ortaya koyacağı yöntemsel yapının felsefi düşüncede yöntem bilincinin kendisini konumlandırmasına etkisi ne derecede olmuştur?

Newton, cisimlerin niteliklerinin yalnızca deneyler yoluyla bilinebileceğini bunun için deney ile bağdaşan her şeyi evrensel sayacağını, bunun dışında akıl yoluyla yapılan kurgulamaları bir tarafa bırakmak gerektiğini belirtir. Ona göre biz cisimlerin uzamlarını sadece duyumlarımız yoluyla bilebiliriz. Duyumlarımız ile bildiğimiz bu cisimler üzerinde yaptığımız deneysel çıkarımları ise aynı özelliklere sahip olan bütün fenomenlere genelleyebiliriz. Newton bu genellemenin öncelikle ve temelde asla akıl ile ilişkilendirilmemesi gerektiği üzerinde durmaktadır. Genellemeler deney temelli yapılmalıdır ve bu temelde yapılan ilişkilendirmelerle biz herhangi bir cismin evrensel özelliğini bulabiliriz.[110] Buradaki deneysel çıkarım ve genellemeler akıl yoluyla yapılmayacaksa nasıl bir yol izlenmelidir? diye soracak olursak Newton için bunun cevabı şüphesiz matematik bilimi sayesinde yapılan çözümleme yönteminden geçmektedir.

Matematik ilkelerdeki yöntemsel perspektifi doğa felsefesine yansıtan Newton, matematikte olduğu gibi doğa

---

109 Isaac Newton, *Doğal Felsefenin Matematiksel İlkeleri*, çev. Aziz Yardımlı, İdea Yayınevi, 1997, İstanbul, s. 183.

110 Isaac Newton, *Doğal Felsefenin Matematiksel İlkeleri*, s. 108-109.

felsefesinde de güç şeylerin çözümleme yöntemi yoluyla araştırılmasının her zaman bileşim yöntemini öncelemesi gerektiğini söyler. Bu çözümleme yöntemi ise deneyler ve gözlemler yapmak, bunun sonucunda tümevarım yöntemiyle genel sonuçlar ortaya koymak ve bu sonuçlara karşı deney yoluyla ortaya çıkabilecek farklı bir sonucun dışında hiçbir karşı çıkışı kabul etmemektir. O, deneysel felsefede sırf akla dayalı hiçbir hipotezin kabul edilemeyeceğini belirtir.

Akıl yürütmenin gücünü de yine deneye başlamakta bulan Newton'a göre deney ve gözlem yoluyla yapılan tümevarım ne kadar çok örneklem grubuna ulaşabilmişse burada yapılan akıl yürütme o derece güçlü olur. Bu şekilde bileşiklerden bileşenlere, hareketten onları üreten kuvvetlere ilerleyebileceğimizi, etkilerden nedenlerine, tikel nedenlerden daha genel nedende sonlanıncaya kadar gidebileceğimizi belirtir. Newton burada betimlediği yönteme yukarıda da belirttiğimiz gibi çözümleme(analiz) yöntemi demektedir. Bu yöntem, ortaya çıkarılan ve ilkeler olarak doğrulanan nedenleri kabul etmekten ve onlardan ileri gelen fenomenleri onlar yoluyla açıklamaktan ve açıklamaları tanıtlamaktan oluşmaktadır.[111]

Newton'un yukarıda belirttiğimiz metodik yaklaşımını maddeler haline getirirsek akıl yürütme kuralları adı altında dört düzenleyici ilke öne sürdüğü görülmektedir. Bunlar:

I. Doğal şeylerin görünümlerini açıklamada doğru ve yeterli olan sebepler dışında hiçbir sebebi kabul etmemek

II. Bundan dolayı aynı sebeplere, mümkün olduğunca aynı doğal ilkeleri atfetmek

111 Isaac Newton, *Doğal Felsefenin Matematiksel İlkeleri*, s. 176-177.

III. Cisimlerin, derecelerin ne kuvvetlendirilmesini ne de zayıflatılmasını kabul eden ve yaptığımız deneylerde yer alan cisimlerin hepsinde olduğunu gözlemlediğimiz niteliklerinin, bütün cisimlere ait evrensel nitelikler olduğunu varsaymak

IV. Deneysel felsefede, olaylardan genel tümevarım yoluyla elde edilmiş önermelerin tamamıyla doğru olduğunu ummamız ve bunları daha kesin ya da istisnalara eğilimli hale getirebilecek başka olaylar ortaya çıkana kadar da akla gelebilecek aksi hipotezleri dikkate almamamız gerekiyor.[112]

Yukarıda maddeler halinde verilen kurallardan anlaşıldığına göre Newton, bilimi olası tüm olay ve eylemlerin atomik çözümlemesi diye ifade edilebilecek özel mantıksal modeli izler yani bilinen verileri atomik, öğesel bileşenlerinin tüm toplamına indirgeme modelini izler. Bu yaklaşım herhangi bir bilimin kurulabilmesi için gerekli görülmüş ve 18. yüzyıldaki insan ve toplum bilimlerine de uygulanmıştır.[113]

Newton mekaniği iki bilim ayrımını derinleştirerek toplumsal değerlerden bağımsız kabul edilen fen bilgisinin modern dünya sisteminde yer almasını sağladı. yüzyılın sonuna doğru yaklaşıldığında, Pierre-Simon de Laplace, evrensel zekâyı Tanrı'nın yerine koyarak bütün sorunların akılla kavranabileceğini vurgulamıştır. Böylece bir zamanlar metafizik inançların yerine akılla kavranılabilir gerçekliğin peşine düşmüşlerdir. Ama mekanik yöntemlerin toplum bilimlerinde yayılması bu dönemde bazı tepkileri de beraberinde getirmiştir.[114]

---

112 John Losee, *Bilim Felsefesine Tarihsel Bir Giriş*, s. 66.

113 Alexandre Koyré, *Bilim ve Devrim Newton*, s. 28.

114 Richard E. Lee Immanuel Wallestein, *İki Kültürü Aşmak: Modern Dünya Sisteminde Fen Bilimleri ile Beşeri Bilimler Ayrılığı*, s. 27-32.

Newton'un fizik anlayışı ile şekillenen 17. yüzyıl, düzeni ve yasalılığı, olgusal dünyada aramıyordu. Bunun sebebi ise bu dönemde dünyanın biçim almamış bir madde dünyası, bağlantısız bir tekiller yığını olarak görülmesidir.[115] Madde bütün varoluşun temel ilkesiydi ve maddi dünya, kocaman bir makine içerisine yerleştirilmiş birbirinden kopuk nesneler yığını şeklinde anlaşılmıştı. Kozmik makina, tıpkı insan yapısı makinalar gibi ilksel parçacıklardan ibaret görülürdü. Buradan yola çıkarak karmaşık olaylar her zaman onu teşkil eden yapı taşlarına indirgenmek ve bunların karşılıklı etkileşim içindeki mekanizmalarına bakmak suretiyle anlaşılabileceğine inanılmaktaydı. Bu tavır indirgeme refleksiyonunun kendisini ifade etmektedir ve bir bilimsel yöntem olarak yerini almıştır.[116]

Newton'un deney analizlerine dayalı olan ve sonucunda bizi mekanik evren tasarımına götürecek olan yöntemi, doğanın gittikçe daha geniş alanlarında başarıyla kullanılmıştır. Bu yaklaşımdan yola çıkarak bir takım deneyler yoluyla, doğa olaylarının bazı ayrıntılarını ortaya çıkarmaya, onları nesnel olarak gözlemlemeye ve yasalara göre anlamaya çalışanlar olmuştur. Bütün evrende her zaman geçerli olan yasalara ulaşmak için, bağlantılar matematikle dile getirilmeye çalışılmıştır. Sonuç olarak teknik amaçlar için doğa güçlerini kullanmak mümkün olmuştur. Newton, bir taşın düşmesini yöneten mekanik yasaların, Ay'ın Dünya çevresindeki dönüşünü de tayin ettiğini ve dolayısıyla bunların kozmik boyutlara uygulanabileceğini anlamakla kesin bir adım atmıştır. Daha sonraları bilim, doğanın uzak bölgelerine başarıyla girmiştir. Geliştirilmiş teleskoplar, astronomiye gitgide daha geniş uzayları inceleme olanağını vermiştir. Doğa, bilimler için

---

115 Ernst Cassirer, *Aydınlanma Çağının Düşünme Biçimi*, s. 219

116 Fritjof Capra, *Batı Düşüncesinde Dönüm Noktası*, s.55.

bir araştırma konusu oldukça, "doğa" deyiminin anlamı değişmiş, bilim ve teknikle varılan deney alanlarının hepsinin adı olmuştur. Doğayı anlatma deyimi ilk anlamını yitirmiş, yerine doğanın matematik anlatım durumu deyimi geçmiştir. Doğada var olan yasalar veya ilişkiler üzerindeki bilgilerin en kesini, en yoğunu en katıksızı olmuştur.[117]

Görüldüğü üzere temelini Descartes'ın attığı mekanikçi doğa felsefesi Newton'un fizik kuramını önemli derecede etkilemiştir. Buna göre dünya fiziksel zorunluluklar sonucu hareket eden, eylemsiz cisimlerden oluşmuş bir makinadır ve düşünen nesnelerin varlığından etkilenmez. Bu yaklaşım 17. yüzyılda Newton ile birlikte hemen hemen bütün bilimsel çalışmaların çerçevesini tanımlamış, sorular onun dilinde formüllendirilmiş, yanıtlar onun dilinde verilmiştir.[118] Buradaki yeni yöntemsel yaklaşım aynı zamanda doğaya ilişkin paradigmatik bir bakış açısının gelişmesine de yol açmıştır. Bu paradigmanın temel özelliği nedensel ve belirlenmiş dev kozmik makine anlayışıyla katı bir determinizme bağlı oluşudur. Buradaki ontolojik yapıda meydana gelen her şey kesin bir nedene sahiptir ve kesin bir etki meydana getirmektedir. Bu sistemde herhangi bir varlığın geleceğin eğer durum herhangi bir zamanda tüm ayrıntılarıyla biliniyorsa mutlak kesinlikle önceden tahmin edilebilir.

Newton bilimsel düşünce alanındaki ilk eserlerini 17. yüzyıla egemen olan bu mekanikçi görüş üzerine vermiştir. 17. yüzyılda, evreni tanımlamada sıkça başvurulan matematik yaklaşım yerini bu mekanik yaklaşıma bırakmıştır.[119] Newton'a göre evrenin yasaları ancak mekanik bir bakış açısıyla

---

117 Werner Heisenberg, *Çağdaş Fizikte Doğa*, çev. Vedat Günyol, Orhan Duru, V Yayınları, Ankara, 1987, s. 1-11.

118 Richard S. Westfall, *Modern Bilimin Oluşumu*, s. 38-48.

119 Richard S. Westfall, *Modern Bilimin Oluşumu*, ss. 165-188.

ortaya konabilir. Bu yasaların ortaya konulmasında felsefe ile bağı devam eden matematik biliminden de yararlanılabilir.[120] Fakat bu yaklaşıma göre önemli ve öncelikli olan matematik ilkeler değil fiziksel verilerdir.

Fizik dünyada kesinliğe ulaşmak için Newton matematik biliminden yararlanmıştır. Geometrik yapı ile mekanik yapıyı bir bütün olarak değerlendiren Newton, "Geometrik olan her yönüyle mekanik olandan ibarettir" görüşünü savunmuştur. O, yerçekimi olgusundaki uzaklık-kuvvet ilişkisini matematiksel olarak hesapladığı zaman da bu hesaplamaların sınırlanması gerektiğini söylemiştir. Görülmektedir ki bu yaklaşım felsefi zeminde mekanikçi bir ontolojinin doğmasına neden olmuştur.

Newton, soyut, metafiziksel, ölçülebilir olmayan bir güç, varlık alanı ile ilgilenmez. Onun ele aldığı kuvvetler matematiksel kuvvetlerdir ve matematiksel irdelemeye konu oldukları ya da olabilecekleri sürece ele alınır. Bu kuvvetlerin kendilerinde ne olduklarının bir önemi bulunmamaktadır. Önemli olan etkide bulunma yollarını araştırmak yani yasaları saptamaktır.[121] Bu yasaları saptarken o, mekanikçi bir refleksiyon sergilemekte ve her şeyin bir nedeni olduğu varsayımından hareketle ontolojisini inşa etmektedir. Dolayısıyla bir belirsizliğin olması söz konusu değildir.

Newton'un evreni boşluktan oluşmaktadır. Bu sonsuz bir boşluktur ve ancak küçük bir parçası madde tarafından doldurulmuş ya da tutulmuştur. Bu evren yabancı parçacıkların kaotik bir yığını değildir. Bunun nedeni her bir parçacığın başka bir parçacıkla ilişkili ve birleşmiş olduğunu söyleyen bağıntılayıcı ve bütünleyici çok yalın bir matematiksel yasa

---

120 J. D. Bernal, *Modern Çağ Öncesi Fizik*, çev. Deniz Yurtören, Tübitak Yayınları, Ankara, 1996, s. 234.

121 Alexandre Koyré, *Bilim ve Devrim Newton*, s. 253.

olan çekim yasası sayesinde tümünün birbirlerine bağlı olmasıdır.

Çekim yasasının evrensel uygulanabilirliği Newton evreninin fiziksel birliğini yeniden sağlar ve ona kuramsal birliğini verir. Yani neden-sonuç ilişkisine ve genel-geçerlilik prensibine dayandırılmış bir evren algısı ortaya konulmuştur. Buna göre sonsuz evrende tüm devinimleri yöneten aynı yasa kümesidir. Şöyle ki: yere düşen elmanın da, güneş çevresinde devinen gezegenlerin de devinimleri aynı yasa ile yönetilir. Bu şekilde bütün fenomenlerin aynı temel yasalarla birbirine bağlandığını görmekteyiz. Newton'un çekim yasası fenomenleri açıklayan türden tek yasa olmanın yanı sıra büyük ve küçük cisimlere, elmalara ve aya aynı biçimde ve evrensel olarak uygulanabilen tek yasadır.[122] Newton'un burada ortaya koyduğu kozmolojik formül tahmin ve refleksiyon yoluyla bulunmuş, her biri tek tek test edilen araştırma sonuçlarına bağlı olarak keşfedilmiş değildir. Bu keşifte kesinliğe giden bir yol izlenmiştir ve bunu Kepler ve Galileo başlatmıştır.[123] Buradaki kesinlik ve bu sayede mutlak bilgiyi elde etme düşüncesi ahlak, siyaset gibi pek çok felsefi konunun içeriğinin belirlenmesinde etkisini göstermiştir.

Newton mekaniğine göre, cisimlerin konumları, kütleleri ve hızları belli bir zamanda belirlenirse sonraki bütün zamanlarda matematiksel olarak belirlenebilir. Bu belirleyicilik kuramı felsefi düşünceyi derinden etkilemiştir.[124] Newton mekaniği felsefeye farklı bir yaklaşım getirmiştir. Newton mekaniği ile "nedensellik" kavramı ortaya çıkmış, doğadaki bütün olayların bir nedeni olduğu ve bunların sistematik bir çalışma ile sergilenebileceği görüşü savunulmuştur. Newton'a

---

122 Alexandre Koyré, *Bilim ve Devrim Newton*, s. 23.

123 Ernst Cassirer, *Aydınlanma Çağının Düşünme Biçimi*, s. 220-221.

124 Roger Penrose, *Fiziğin Gizemi*, Tübitak Yayınları, Ankara, 2004, s. 24-25.

göre, doğa felsefesinin özü nedensellik ilkesinde yatmaktaydı. Bu düşüncenin felsefe alanındaki yansıması, doğanın yasasının gerçekten "nedensellik" kavramı etrafında dönüp dönmediğinin tartışılması şeklinde kendisini göstermiştir.

Newton'un felsefi konular üzerindeki etkisi sadece yöntemsel belirleme ile sınırlı kalmamıştır. Bunun yanı sıra onun felsefi konuların alan ve içeriğinin ne şekilde belirlenmesi gerektiğine dair fikirlerinin de kendinden sonraki dönemlerde felsefi yapılanmalar üzerinde etkisi olduğunu söyleyebiliriz. Newton, genel mekanik biliminin kökenini uygulamalı sanatlardan almıştır. Fakat o, sanatlardan çok felsefeyi irdelediğini felsefenin matematiksel ilkelerini ağırlık, hafiflik, esneklik, kuvvet, akışkanların direnci ve itici, çekici kuvvetlerle ilişkilendirdiğini belirtir. O, felsefeyi, doğa fenomenlerinden kalkarak doğa kuvvetlerini araştırmak ve sonra bu kuvvetlerden çıkarak başka fenomenler tanımlamak görevi ile sınırlandırmıştır. Newton'a göre burada meydana gelen, temel kanunları felsefeciler bilmediği için doğayı boşu boşuna araştırmaya girişmişlerdir. O halde burada ilkeler ortaya konulabilirse felsefe yöntemine ışık düşürebilir.[125] Burada Newton'un yapmaya çalıştığı şey indirgemeci bir tavırla kozmolojik yapıda var olduğunu düşündüğü evrensel ilkelere benzer biçimde ortaya koyduğu yeniçağ fiziğindeki bütün yöntemsel yapıyı felsefeye taşımaktan ibarettir.

Bu fizik anlayışı kendisini doğa bilimleri ile sınırlamamıştır. Modern fiziğin büyük ölçüde temelini oluşturan "calculus" adlı bir matematik dalı geliştiren Newton metodolojik tutumuyla yalnızca fiziği değil, diğer doğa bilimlerini de ve hatta sosyal bilimleri büyük ölçüde etkilemiştir. Newton'un önemi, o döneme kadar gözlem ve deneyle elde

125 Alexandre Koyré, *Bilim ve Devrim Newton*, s. 220- 251.

edilmiş kanunları aksiyomatik hale getirmiş ve böylece fiziği kuramsallaştırmış olmasıdır.[126]

Fizik Tarihine baktığımızda, en temel problem "hareket" konusu olmuştur. Bu problemin çözümü ancak 17. yüzyılda gerçekleşmiştir. Bu dönemde, havaya fırlatılan bir taşın neden önce azalan bir hızla yukarı doğru hareket ettiği, daha sonra bu kez hızlanarak aşağı doğru düştüğü sorgulanmıştır. Bu hareket esnasındaki yukarı ve aşağı yönelimlere ise, Aristoteles tarafından "olağan" ve "olağan olmayan" hareket diye adlandırılmıştır. Hareketin asıl nedenini cevaplamak, sonraki bilim adamlarına kalmıştır. Artık Aristoteles'in savunduğu düşünceler yıkılmış ve yeni bir fizik bilimi doğmuştur.[127] Bu yeni bilimin temelini Galileo atmışsa da, onu tutarlı bir çerçeveye oturtan Newton olmuştur.

Newton fiziğinin en genel sonucu fiziksel dünyanın katı kurallarla belirlenmiş olduğudur. Bu "katı belirlenimcilik" Newton sonrası tüm bir düşünce dünyasını kökünden etkilemiştir. Geleceğe yönelik amaçlar bakımından değil, geçmiş olgulara dayalı bir belirleyiciliktir. Doğaüstü bir buyruktan değil, fizik olguların yasal düzeninden kaynaklanmaktadır. Fakat yazgı kadar sıkı ve istisnasız bir belirleyiciliktir. Bu düşünce fizik dünyayı, otomatik işleyen bir saat modeline oturtmuştur.[128] Newton'un oluşturduğu bu model onun mekanik fizik yaklaşımına dayalıdır ve uzun süre bu paradigmatik bir yapı olarak etkinliğini devam ettirmiştir.

Newton fiziğinin etkilerinin geniş çaplı ve uzun süreli olması, dünyadaki cisimlerle göksel cisimlerin birlikte ele

---

126 Fatih Arslan, *Sosyal Bilimlerin Doğa Bilimsel Temellerinin Eleştirel Bir Değerlendirmesi*, C.Ü.S.B.E. Basılmamış Doktora Tezi, Sivas, 2009, s. 78.

127 Edward Grant, *Orta Çağda Fizik Bilimleri*, çev. Aykut Göker, V Yayınları, Ankara, 1986, s. 42-43.

128 Hans Reichenbach, *Bilimsel Felsefenin Doğuşu*, çev. Cemal Yıldırım, Bilgi Yayınevi, Ankara, 2000, s. 85.

alınarak, tümünün onun ortaya koyduğu hareket yasalarına göre işleyen kuvvetlerin etkisi altında hareket ettiklerinin, dönemin anlayışı çerçevesinde, şüpheye yer bırakmayacak şekilde açıklanabilmiş olmasıyla alakalı olduğunu belirten Boris Hessen, "Newton'un Pricipia'sının Sosyoekonomik Kökenleri" adlı sunumunda Newton'un bu en önemli yapıtının, o güne dek sanıldığının aksine, Newton'un kişisel dehasının ya da bilimin iç mantığının bir ürünü olmadığını savunur. Ona göre Newton tezlerini içinde yaşadığı dönemle doğrudan bağlantılı olarak ortaya atmıştır. Yani bu tezler 17. yüzyıl İngiltere'sinin toplumsal ve ekonomik koşullarının doğrudan bir ürünüdür.[129] Şüphesiz ki ortaya çıkan her bilimsel ve felsefi yaklaşım içinde bulunduğu pratik zemine dayanarak şekillenmiştir. Bununla birlikte özellikle Newton'un ortaya koyduğu teorik zeminin de pratiği önemli derecede etkilediğini görmek mümkündür.

Nedensellik, zaman ve mekân ilişkisi, evrenin mekanik ilişkileri içerisindeki bütünlüğü gibi konularda Newton'un ortaya koyduğu görüşler ve bilimsel prensipler kendinden sonraki sosyolojik düşünsel yaşama yön vermiş, felsefi içeriğin şekillenmesinde önemli etki meydana getirmiştir. Düşünsel sahadaki bu değişim insan aklının nelere ulaşabileceği konusunda insana yeni bir perspektif sağlamıştır. İskoçya'da üniversitelerin özgür bir kurumsallaşma düzeneğine sahip olması, Newton'a ilgi duyan zanaatkârların Newtoncu bilgi anlayışından hareketle buhar gücünü geliştirip sanayide kullanmalarına olanak tanıdı. Başka ülkeler de Newton'un mekanik alanına getirdiği yeni fikirleri uygulamaya çalıştılar. Özellikle Fransa, İngiltere'nin refahına imrenerek toplumsal düzenin yeniden kurulması amacıyla Newton'un düşüncelerini sahiplenmeye başlamıştı. Fransız düşünürler, insanı

129 D. Bernal, *Tarihte Bilim*, s.15

körleştiren metafiziğe ve Katolik Kilisesinin temsil ettiği dine saldırıyor; bunların ortadan kaldırılmasını öngörüyor ve yerlerine doğa tarihinin, beşeri tarihin, insan bilimlerinin kalması gerektiğini söylüyorlardı.

Galile, Newton, Descartes, Leibniz, Pascal, Kepler, Bacon ve Boyle gibi büyük fizikçi ve matematikçilerin öncülüğünde ilerleyen bilim, toplumsal, insani olay ve olguların fizik bilimine benzer şekilde incelenebileceği fikrinin doğmasına neden oldu. Hatta bu dönemde toplumsal olayları fizik bilimlerin görüşüyle inceleyen ve toplumbilimin öncü aşaması sayılan sosyal fizikbilimi doğdu. 17. yüzyıl düşünürleri psişik ve toplumsal olayları tıpkı bir fizikçinin fizik olayları incelemesi gibi nesnel bir görüşle incelemeye başlamışlar, ruhsal ve toplumsal olayların mekanikliğini ileri sürmüşlerdir.[130]

Doğa-insan arasında ontik ve epistemik benzerlikleri varsayarak doğa bilimlerinin yapısal özelliklerini sosyal, felsefi alana yansıtan düşünürler bir tür indirgeme yapıyorlardı. 17. yüzyıl felsefecileri doğa bilimleriyle de ilgilendikleri için bu tür bir refleksiyon kaçınılmazdı. Doğa bilimleri bu dönemde bir kırılmaya uğrayıp kendilerine ait disipliner yapı oluşturacaklardı. Bu oluşmadan önce düşünürler doğa bilimlerinden aldıkları düşünceleri ve yöntemleri toplum bilimlerine uyguluyor, fiziksel dünyada geçerli olan yerçekimi kanunu ve diğer doğa kanunları gibi insanlara da uygulanabilecek kanunlar ve kurallar bulmaya çalışıyorlardı. Örneğin, bilimlerin yeni yeni ayrıldığı bir dönemde Kant, doğruluğun kriterlerinin insan aklı olduğu fikrini buradan almıştır. Kant aklı, evrende insanların birlikte yaşamasını sağlayacak evrensel yasaları düşünmesi için görevlendirir. Bu bağlamda Kant Newton'un evrensel çekim kanunu felsefeye bağlamıştır.

---

130 Nurettin Gazi Kösemihal, *Sosyoloji Tarihi*, Remzi Kitabevi, İstanbul, 2002, s. 36-37.

Bu örnekleri sonraki bölümde felsefi düşüncede yöntem bilincinin kendisini nerede ve nasıl konumlandırdığını gösterebilmek için özellikle 17. yüzyıl filozoflarını ele alarak göstermeye çalışacağız. Bunun en önemli sebebi şüphesiz bu yüzyılda bilimin pratik zemindeki katkısı ve dolayısıyla bilimin ortaya koyduğu bilginin doğru olduğu inancının güçlenmesidir. Bu güçlü inanç dönemin felsefi yapılanmalarını önemli ölçüde etkilemiş ve bilimsel yöntem ile şekillenen felsefi zeminlerin oluşmasına neden olmuştur.

17. yüzyıl, deneysel bilimin doğuşu ve yayılışının dönemidir. Bu yüzyılda Gilbert mıknatıslarla oynamış, Galileo eğik düzlemlerden top yuvarlamış, Toricelli hava basıncı ilkelerini bulmak için civalı tüplerle uğraşmış, William Harvey kalbi anlamak için sayısız hayvanı canlı olarak kesip parçalara ayırmış ve Newton prizma ve merceklerden ışık demetleri geçirmiştir. Fakat bu bilim adamlarının hepsinin bu deneyleri yaparken ortak ilkeler etrafında birleştiklerini, belirli bir kuramsal temelden hareketle genel bir deneysel yöntem benimsediklerini söyleyemeyiz. Galileo, doğruluğu bilinen şeyleri onaylamak için deneyi kullanmıştır. Newton yaptığı iki farklı deneyde farklı yöntemler izlemiştir. Bu nedenle deney ve deneysel bilim için çeşitli yaklaşımlar heterojen köklerden ortaya çıkmıştır.[131]

Burada bizi ilgilendiren en önemli yön ise farklı yöntemsel yapılarla bilim yapma çabaları ile birlikte hakikatin elde edilebileceği inancının varlığıdır. Ayrıca bu yöntemsel farklılık bilimlerin ayrılmasına zemin hazırlamıştır. İşte gözden kaçırılmaması gereken en önemli hususlardan biri modern bilimin oluşum dönemiyle birlikte bilimlerin kendine özgü yönlerinin oluşmasıyla birlikte doğa felsefesi kategorisinden

131 James E. McClellan III, Haraold Dorn, *Dünya Tarihinde Bilim ve Teknoloji*, çev. Haydar Yalçın, Arkadaş Yayınları, Ankara, 2008, s. 316-317.

sıyrılarak bağımsız bir disiplin olmaya başlamalarıdır. Bu kırılmanın oluşmaya başladığı dönemde bilim çalışmalarının yöntem ile birlikte anılmaya başlaması felsefenin içeriğinin de yöntem bilincine göre şekillenmesi gerektiği görüşünü güçlendirmiştir. Belki de bilimler ayrı birer disiplin olurken felsefeye bıraktıkları en büyük miras kendilerine ait olan kuramsal zemini ve içeriklerindeki yöntemsel yapılandırmalarını yansıtmalarıdır.

Modern düşüncenin tarihsel, fenomenolojik oluşum sürecini yukarıda incelediğimizde keşif seyahatleri ve Rönesans'la Avrupa'nın sosyal, kültürel ve entelektüel hayatında köklü bir dönüşümün meydana geldiği görülmektedir. Bu döneme değin hâkim olan Hristiyan öğretileriyle klasik Yunan bilimi ve kozmolojisinin sentezi olan dünya görüşü etkinliğini yitirmiştir. Avrupa düşünürlerinin kendi tanımıyla modern dönemin ayırt edici yönü ise ahlaka, siyasete ve özelliklede doğaya ilişkin daha rasyonel temeller bulma girişiminin yoğun olarak felsefi konuları belirlemiş olmasıdır. Bu bakımdan felsefi konuları ve içeriği belirleyen en önemli etkinliğin doğa bilimi çalışmaları olduğu söylenebilir. Doğa bilimindeki birikim ve bu birikimle meydana getirilen başarılar Avrupalı düşünürlerde ayrı bir özgüven oluşturmuştur. Bu dönemde insan bilgisinin sınırlarından çok onun fiili ya da potansiyel başarıları üzerinde durulmuştur. Bu başarıya götüren en önemli motivasyon kaynağını ise doğru yönteme sahip olma inancıdır. Bundan dolayı özellikle 17. yüzyıl düşünce ortamına yöntem çağı denilmesi yadsınmamalıdır.

17. yüzyılda yeni düşüncelerin ve deneysel yöntemin uygulanmaya başlanması pek çok araştırma alanına geri dönülmez biçimde yayılmış ve aydınların çoğunluğunda yeni düşünsel ufuklar açmıştır. Bizim açımızdan bu tarihsel sürecin en önemli özelliği ise felsefi zemine kattığı yöntemsel

perspektiftir. Kendi dönemlerinde felsefeci olarak adlandırılan doğa bilimi araştırmacılarının olgusallık, genel-geçerlilik, matematiksel çözümlemelerle temellendirme, nedensellik gibi ilkelerden hareket ederek sonuca ulaşma çabaları ve bu sonuçların başarı getirdiği inancının yerleşik hale gelmesiyle birlikte felsefenin alan ve içeriğinin de bu yöntemsel perspektifle şekillenmeye başladığını görmekteyiz. Peki, 17. Yüzyıl ile birlikte yerleşik hale gelen doğa bilimlerine ait yöntem bilinci felsefi alanda nasıl bir etki oluşturmuştur? Felsefi konuların alan ve içeriğinin belirlenmesinde yöntem bilincinin hangi özellikleri belirgin bir biçimde kendini göstermiştir? Bu yöntem bilincinin oluşumundaki epistemolojik kaygılar nelerdir?

YÖNTEM BİLİNCİNİN FELSEFİ DÜŞÜNCEDE KONUMLANDIRILMASI

Rönesans ile birlikte başlayan ve 16. yüzyılın sonuna kadar devam eden tarihsel sürecin teorik ve pratik yönlerden oldukça verimli olduğu kadar karışık bir yapının ortaya çıkmasında da önemli rol oynadığını söyleyebiliriz. Bu süreçte bir önceki bölümde bahsettiğimiz gibi coğrafi keşifler sonrasında mekân algısının değişime uğraması, bilimsel çalışmaların günlük yaşamla ilişkilendirilmeye başlanması ile sosyolojik açıdan pek çok değişim meydana gelmiştir. Bunun sonucunda teorik-bilimsel çalışmalar yoğunlaşmış, farklılaşmış ve kilisenin denetiminden çıkıp toplumsal zemini etkileyebilecek kadar güçlenmiştir. Böylece 17. yüzyılda kurumsal ve tek elden düzenlenmiş toplumsal, siyasal ve düşünsel yapı ortadan kalkmış, çeşitliliğin çoğalması bu dönem düşünürlerinde bir kaos algısı meydana getirmiştir. Bu çağda Avrupa sosyal, dini, siyasal ve bilimsel yönleriyle tümden kültürel bir karmaşa halini yaşamaktadır. Bu karmaşa halinin en önemli nedeni değişimin önceki dönemlere göre katlanarak artması ve bu değişimin gerçekleşmesinde başat rol oynayan bilimin toplum üzerinde ki yaygın etkisidir.

Modern bilimin toplum üzerindeki rolü iki farklı yoldan oldu. Birincisi insanlığa doğal dünyayı işleyip kullanma konusunda yeni yollar sunmuştur. Bu, yeterli işgücü ve kaynak

olduğu takdirde nelerin mümkün olabileceği hakkında insanlığın fikrini değiştirmesini sağladı. İkincisi ise son derece altüst edici olgular ve fikirler ortaya koydu. Bunlar uzun zamandır önce mümkün sonra kaçınılmaz kabul edilen görüşleri sorguladı. Bunun sonucunda daha büyük bir karmaşa hali yaşandı ve kabullenilmiş gelenekleri savunan otoriteler sorgulanmaya başlandı.[132] Bu etkilerden özellikle ikincisinin bizim çalışmamız olan yöntemsel düşünme çabasının ortaya çıkmasında önemli rol oynadığını söyleyebiliriz.

17. yüzyıl ekonomik, sosyal, siyasal, dinsel, sanatsal açıdan ve hayati güçlerini, duygularını, iradesini en derin düzeyde bütün varlığıyla etkileyen bir kriz dönemi olduğunu belirtmiştik. Krizin çeşitli iniş çıkışlarla dolu olarak sürekli olduğu söylenebilir.[133] Bu ortam bir yönüyle şüpheciliğe ve rölativizme de yapısal zemin hazırlamıştır. İşte 17. yüzyıl düşünürlerinin bu yapısal çeşitliliği düzenleyerek tek, evrensel bir form şekline getirmek için çabaladıkları, dönemlerinde ve daha sonraki tarihsel süreçte hem teorik zemini hem de pratik zemini etkileyebilecek görüşler ortaya koydukları görülmektedir. Birliği kaosa tercih etme eğilimindeki bu dönem düşünürlerinin bunu sağlayabilmek için akılsallığa ve bütünselliğe dayalı bir yöntem fikri etrafında birleştiklerini söylemek mümkündür. Bu yöntem fikrinin temelinde doğa bilimlerindeki yöntemsel disiplinin başarılı sonuçlar elde ettiğinin düşünülmesi önemli rol oynamaktadır. Bu etkiden olsa gerek 17. yüzyıl Avrupa'sında modernite; düzen, kesinlik, uyum, ve hakikat gibi yöntemsel ilkelerin kavramlarıyla ilişkilendirilmeye çalışılmıştır.

---

132 J. M. Roberts, *Avrupa Tarihi*, çev. Fethi Aytuna, İnkılâp Kitabevi, İstanbul, 2010, s. 323.

133 Immanuel Wallerstein, *Modern Dünya Sistemi*, çev. Latif Boyacı, Yarın Yayıncılık, İstanbul, 2012, s.15.

17. yüzyılın çoğu düşünürü yöntemsel bütünlük sayesinde bilimin verimli alan oluşturduğunu düşünmektedir. Diyebiliriz ki bu dönemdeki filozofların, birliği, evrensel düşünceyi yöntem fikri üzerinden inşa etme çabalarında doğa bilimlerinde elde edilen ve toplumsal pratiğin tamamına yayıldığı görülebilen sonuçların etkisi oldukça fazladır. Bilimde yöntemsel bütünlük ile elde edilen verimliliği düşünsel perspektife yansıtabilir miyiz? Nasıl bir felsefi zemin meydana getirirsek tıpkı bilimsel çalışmalarda olduğu gibi verimli sonuçlara ulaşabiliriz? gibi kaygılar felsefecilerin kendi düşünsel yapılarını doğa bilimlerindeki gibi yöntemsel bir temele oturtma çabalarına yol açmıştır. Dolayısıyla felsefi anlamda 17. yüzyılı yöntem sorununun tartışıldığı bir süreç olarak değerlendirebiliriz. Bu dönemde de yöntemi, başlı başına felsefi bir konu edinen en önemli kişi Descartes'tır. Descartes'ın yöntem üzerine yaptığı çalışmalar ve burada ortaya koyduğu temel ilkelerin sonraki yüzyıllarda felsefi düşüncelerin şekillenmesinde önemli bir rolü bulunmaktadır.

Descartes'ın yönteme sarılmasında yukarıda belirttiğimiz kaotik algı sonucunda düzenlilik, genel-geçerlilik, evrenseli bulma motivasyonu yatmaktadır. Bunu betimleyen Hegel Descartes'ın felsefesini kendi evi olarak değerlendirmekte, bu felsefi yapılanmayı takdir ederek, fırtınalı bir denizde uzun bir yolculuktan sonra bir denizcinin yapması gerektiği gibi, görünen sahili selamlamalıyız, demektedir. Ona göre Descartes ile modern zamanların kültürü, modern felsefe düşüncesi, bugüne bizi getiren uzun ve meşakkatli bir yolculuktan sonra gerçekten kendini göstermeye başlar.[134] Bryan Maggee de modern felsefeyi Reformasyondan itibaren olan

134 Friedrich Georg Wilhelm Hegel, *Lectures on the History of Philosophy*, vol. III, trans. by E. Haldane and F. Simson, Kegan Paul, Trench, Trübner & Co, London, 1896, s. 217.

felsefe olarak tanımlar ve modern felsefenin başlatıcısı olarak ta Descartes'ı gösterir. Ona göre Modern Felsefe terimi aynı zamanda "Descartes'tan itibaren olan felsefe" anlamına gelir.[135] O halde modern düşüncenin içeriğinin şekillenmesinde en önemli mihenk taşının Descartes olduğunu söylemek abartılı olmasa gerektir. Bu düşünce geleneğini belirleyen ve Descartes'ın şekillendirdiği modern felsefenin en önemli konusu da bize göre yöntemli düşünmedir.

Hegel'e göre Descartes'ın önemi önceki bütün varsayımları bir tarafa bırakıp varlığı yeni, basit, herkesin anlayabileceği bir düşünme tarzıyla ve basit önermelerle açıklanmasında ve bu düşüncenin karşıtı olarak onun karşısına koymasında yatar. Ona göre Descartes'ın kendisinden yola çıktığı sabit belirlenimler vardır, ama bunlar yalnızca düşüncenin belirlenimleridir; bu onun zamanının yöntemidir.[136] Hegel'in bu yorumunda da görüldüğü gibi öznenin kendisinden yola çıkılarak kurgulanan bir yöntemsel sürecin gerekliliği, bu sürecin hakikati elde etmek için ne kadar önemli olduğu vurgusu Descartes felsefesini öne çıkaran özelliklerden en önemlisidir.

Afşar Timuçin'e göre hiçbir filozof bu yöntem sorununu, bizi yanlışlardan kurtaracak ve doğrulara en güvenilir biçimde ulaştıracak olan yolları bulmak sorununu Descartes kadar önemsememiştir. Yöntem sorununu bilimsel araştırmalar çerçevesinde ele alan Bacon bir yana, Descartes'dan önce bu sorun hiçbir zaman başlı başına konu edilmemişti. Timuçin'e göre ne Platon ve Aristoteles ne daha öncekiler nede Aristoteles' in Ortaçağ'da ki izleyicileri Descartes'da

---

135 Bryan Maggee, *Büyük Filozoflar, Platon'dan Wittgenstein'a Batı Felsefesi*, Paradigma Yayınları, İstanbul, 2008, s. 69.

136 Friedrich Georg Wilhelm Hegel, "Descartes", *Cogito*, çev. Doğan Şahiner, Sayı:10, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul, 1997, s.135.

karşımıza çıkan kaygıya benzer bir kaygı yaşadılar. Onlar hiçbir zaman yöntemli olmak diye bir sorun ortaya koymadılar. Descartes, yeni felsefenin bu ilk büyük filozofu, yöntem kaygısını felsefesinin tarihsel açıdan da biçimsel açıdan da ilk kaygısı yapmıştır. Timuçin'e göre katı ve çok eski kalıplarla düşünen, Aristoteles'in mantık kalıplarıyla düşünen, hiçbir yeni bilgi üretmeyen bir felsefenin, Skolastik felsefenin zorunlu katılımcısı olmak durumunda kaldığından olacak, Descartes' da yöntem sorunu en önemli sorundur.[137] Görülüyor ki Timuçin Descartes'ın felsefesinin merkezine koyduğu yöntem sorununu haklı bulmakta ve özgünlüğünün tam bu noktada olduğunu düşünmektedir.

Timuçin'in bu yorumuna bakarak Descartes'ın yaşadığı yüzyılda felsefe yapmanın temel amacı da ortaya konulabilir. Bu ise geliştiren, ilerleten yani soyut metafiziksel spekülasyonların ötesinde pratik yaşamımızı etkileyecek bilgiyi elde etme çabasından başka bir şey değildir. Modern dönemin temel paradigmasına göre bu bilgiyi sağlayacak olan ancak yöntemsel bir disiplindir. Peki, bu yöntemin temel özellikleri neler olmalıdır? Bu yüzyılda yöntemi felsefesinin temeline yerleştiren Descartes için bu yöntem tam olarak nerede ve nasıl başlamalıdır? Yöntem disiplini bizi nasıl bir sonuca ulaştıracaktır? Yöntemin temel kuralları hangi bilimsel zeminden hareketle oluşturulacaktır? Bu zeminden hareket eden felsefi yapılanmalar gerçekten hakiki, evrensel bilgiye ulaşabilecekler midir? Descartes'ın meydana getirdiği bu yöntemsel refleksiyon sonraki felsefi düşüncelerde nasıl bir zeminin oluşmasına yol açmıştır?

Rönesans ile birlikte doğa bilimlerinin yapısında amaç ve içerik olarak büyük bir değişim olmuş, olgunun gözleminden

---

137 Afşar Timuçin, *Descartes Felsefesine Giriş*, Bulut Yayınları, İstanbul, 1999, s. 61-62.

değişik biçimlerde yararlanılmaya başlanmıştır. Yeni bilim artık olguyu daha iyi açıklamaya ve gelecekle ilgili kestirimlerde bulunmaya başlamıştır. Bilimin bu somut verileri, ona olan güveni arttırmış, akılcılığın güçlenmesine sebep olmuştur. Bu yüzyılda, gözlem ve deneyin bir önceki yüzyıla göre etkinliğini kısmen yitirdiğini bunun yerine fizik ve matematik kavramlarla düşünmenin ağırlık kazandığını görmekteyiz. Böylece rasyonalizm düşünsel yapıların temelinde etkisini arttırmış ve yeni bir yöntem arayışının olduğu ortama damgasını vurmuştur. Artık doğru açıklamalar yapmanın temel koşulu akla başvurmaktır.

17. yüzyıl düşüncesindeki insan aklına uygunluk ölçütü kişiyi ön plana çıkarmış, onun mantıksal bakış açısını bilginin temeline koymuştur. Arda Denkel'e göre Descartes'ta ve onu izleyen birçok düşünürde görülen, nesnel olguya öznel gerçek üzerinden yaklaşma tutumu bunun bir yansımasıdır. Ona göre böylece bilimin yeni baştan ve yeni yöntemlerle dizgeleştirildiği bir ortamda ilginin bilgi üzerine dönmesi doğaldır. Bilimin rasyonel temellere dayalı inşa edilme çabası yeni epistemolojik sorunları da beraberinde getirmiştir. Güvenilir bilgi elde etmenin yolları neler olabilir? Bilgide kesinlik nasıl sağlanabilir? gibi sorular dönemin düşünsel yapısını yönlendirmiştir. Denkel'e göre buna benzer sorular bilgi bağlamında iki odak sorun belirler. Bunlar, bilginin değeri, yani hangi inançların bilgi sayılacağı ve bilginin kökeni, yani bilginin bize ne yolla ve nereden geldiğidir. Ona göre Descartes, her iki soruna da çözüm önermiş ve bu alanda kendisinden sonra gelen düşünceyi derinine etkilemiştir.[138] Şüphesiz ki bu sorular sadece Descartes'ın ilgi alanına girmemiş, bu dönemde yaşayan çoğu düşünürün bilimin pratik sonuçlarını görüp etkilenmesiyle birlikte felsefi

138 Arda Denkel, *Bilginin Temelleri*, Doruk Yayınları, İstanbul, 2011, s. 10.

yapılanmasını buna göre şekillendirmesine neden olmuştur. Bu yapılanma ise deney ve gözlem yerine akıl temelinde olacaktır. Akıl temelinde hareket edilmesi bilginin asıl temelinin sadece düşünen özneye indirgenmesinin yani tek yönlü bilgi oluşumunun yolunu açacaktır. Kabul edilen görüşe göre akıl kendi başına doğru yöntem seçildiği takdirde üzerinde anlaşmazlıklar olmayan, herkesin kabul edeceği hakikatleri elde edebilecek yeterliliktedir.

Descartes'ın yönteminin hedefi olan hakikat, adeta doğada, doğru bilimsel yöntem ve araçları kullanan ve böylelikle açık ve seçik fikirler üretebilen herkes tarafından keşfedilmeyi beklemektedir. Descartes'in hakikate ulaşmak için önerdiği yöntem, hakikatin peşinden giden öznenin ahlaki durumundan bağımsızdır. Subjektif yönelim endişesi ile hareket eden Descartes için buradaki düşünceden kasıt bilimsel bir rasyonalitedir. Buna göre ancak yöntem ile desteklenmiş bir akıl evrensel formu yakalayabilir.

Descartes'ın tek tek açık ve seçik bilgilerden yola çıkmasının temelinde evrensel bilgiyi yakalama endişesinin geldiğini söyleyebiliriz. Bu bağlamda Aristoteles'in de evrensel bilgiyi asıl bilgi ve ulaşılması gereken bilgi olarak kabul ettiğini hatırımızda tutarsak o halde iki düşünür arasındaki fark nedir? Kanaatimizce bu bağlamda Descartes'ın Aristoteles'ten farkı tek tek bilgiden yola çıkarak evrenselin bilgisini elde etme çabasıdır. Her evrensel bilginin tek tek bilgilerden yola çıkılarak elde edilebileceği varsayımı Descartes'ın öncelikle açık ve seçik bileşeni olmayan tekil bilgilerin kesinliğine önem vermesinin en önemli sebebidir. Bu yaklaşım aynı zamanda somut, pratik olan bilginin soyut, spekülatif bilgiye önceliğini beraberinde getirmiştir.

Evrenseli yakalayabilmek için bilgi çokluğundan ziyade ilkeleri yani yöntemi sağlam kurmanın peşinde olan

Descartes'a göre ilkeleri bir defa iyice kurduktan sonra sonuçları bizi umduğumuzdan daha kolayca daha uzağa götürebilir. Ona göre bilimlerin yanılsamasının temel kaynağı hiçbir açık ve seçik fikrine sahip olmadığımız şeyleri ilke olarak almak ve bunlara dayanarak acele ile verdiğimiz kararlardır. Descartes, sürekli ilke üzerine vurgu yapmasına ve bundan dolayı fazla bilgi elde edemeyeceğine dair gelen eleştirilere ise bütün hakikatlerin birbirinden çıktığı ve karşılıklı olarak birbirine bağlı olduğu iddiasını koyarak cevaplar. Ona göre yöntemin sırrı yalnız ilk ve en basitlerden başladıktan sonra yavaş yavaş ve en uzak ve en giriftlerine kadar ilerlemektir.[139] Bu yaklaşıma göre doğru yöntem ile adım adım ilerleyebilirsek bize kesin bilginin kapıları açılacaktır. Böyle bir yöntemsel disipline nasıl ve nereden başlayacağız?

Descartes "Tabiat Işığı İle Hakikati Arama", adlı eserindeki diyaloglarda eudoxe ile poliandre'yi konuştururken eudoxe hakikatlere dair konuşmadan poliandre'nin epistemon'a göre daha fazla faydalanacağını söylemektedir. Bunun sebebi ise poliandre'nin önyargısız olması, epistemon'un ise önyargısının olmasıdır. Poliandre'nin diğer bir özelliği ise bilgi seviyesinin düşüklüğüdür. Böylece Descartes ortaya koyduğu metodun ne kadar basit ve anlaşılabilir olduğunu göstermeye çalışmıştır.

Herhangi bir konu hakkındaki anlama deneyiminin objektif, nesnel yönünün olabileceğini ve hakikati öğrenebilmek için insanın kendisinde olan potansiyelin yeterli olacağını düşünen Descartes bilimi burada hakikatin serimlendiği alan olarak görmekte ve bilimin değerini kavrayabilmek için bilimler ile hiçbir muhakemeye lüzum göstermeksizin elde edilen ve genel olarak sadece tecrübeden gelen diller, tarih

---

139 Rene Descartes, *Tabiat Işığı İle Hakikati Arama*,çev. Mehmet Karasan, MEB. Yayınları, 1966, s. 36-37.

ve coğrafya gibi basit bilgiler arasındaki ayrılığın fark edilmesini istemektedir. Burada Descartes'ın yapmaya çalıştığı şey tecrübe ile edinilebilecek olan pek çok bilgi yerine doğru bir yöntem kazanarak hakikati elde edebilmektir. Bu hakikate ulaşmak için duyular ve tecrübe ile kazanılmış olan bütün bilgileri olumsuzlayan Descartes, yapılması gereken şeyin bilgi yaşı denilen bir yaşa gelince bu bilgileri tashih etmekle uğraşmak yerine o ana kadar muhayyilesine nakşedilmiş olan eksik fikirleri bir defa adamakıllı muhayyilesinden söküp atmak ve yeni baştan yenilerini oluşturmaya başlamak gerektiğini söyler.[140]

Descartes'ın inandığı zihnin ön anlamaları bir tarafa bırakarak nesnel, objektif bilgiyi elde edebileceği fikri sonraki bazı dönemlerdeki felsefi düşünceleri etkilemiştir. Bunlardan en önemlisi aydınlanma dönemidir. Aydınlanma düşüncesi önyargıların hiçbir temeli olmadığı varsayımından hareket eder. Gadamer bu düşünceye yalnızca rasyonalizmin ruhunda kalınarak ulaşılabileceğini ve bilimsel bilginin oluşturduğu bu aklın bütün yargıları gündemden çıkarılabileceğine inandığını belirtir. Ona göre bu ilkeyi modern bilim Kartezyen düşünceden almıştır.[141] Buna göre kişi akli yeterliliğe geldiği bir dönemden itibaren zihninde o ana kadar kazandığı bütün bilgilere mesafe alabilecektir. Sonraki dönemlerde "objektiflik" olarak kabul edilecek olan bu yaklaşım tarzı Descartes tarafından apaçık ve kesin bilgi elde etmek için sistemleştirilmiştir.

Descartes, apaçık ve kesin bilgi arayışında, matematiksel bir akıl tasarlıyor, toplum ve tarihe ilişkin söylemi tamamen dışta bırakıyordu. Descartes'ın bu yaklaşımı dünyanın insan

---

140 Rene Descartes, *Tabiat Işığı İle Hakikati Arama*, s.10-15

141 Hans Georg Gadamer, *Hakikat ve Yöntem*, 2. Cilt, çev. Hüsamettin Arslan-İsmail Yavuzcan, Paradigma Yayınları, İstanbul, 2009, s. 12.

karşısında nesnel bir tablo olduğu varsayımına dayanmaktadır. Bu nesnel tablonun şifrelerini yani hakikati elde edebilmek için ise yapılacak olan şey sağlam bir yöntem belirlemek ve bu yöntemi takip etmektir.

Foucault'ya göre Descartes insan aklının, gelenek, alışkanlık gibi çeşitli kaynaklardan edindiği önyargıları bir kenara bırakabildiği takdirde, yalın hakikatleri açık ve seçik bir şekilde kavrayabilmekle kalmayacağını, doğru bir yöntemin sayesinde bütün hakikatleri oldukları gibi kavrayabileceğini düşünüyordu.[142] Descartes şeylere ilişkin soruşturmasında güvenle ilerlemenin yolunu tüm önyargıyı bir yana bırakma, her şeyin üzerinde yükseleceği temelleri bulma, yanılgının nedenini ortaya çıkarma ve her şeyi açık ve seçik anlama şeklinde yöntemsel bir sıra takip ederek bulduğunu düşünmüştür. O ilk üç amaç için kuşkuyu bir yöntem olarak kullanmış ve zihnini tüm önyargılardan arındırıp sonunda bilimlerin sağlam ve sarsılmaz temellerini bulmayı amaçlamıştır. Eğer böyle sarsılmaz ilkeler varsa bu yöntem ile bu ilkelerin bulunması kaçınılmazdır. O halde diyebiliriz ki aradığı yöntemsel disiplinin ilk adımı kuşku duymaktır. Fakat nasıl bir kuşku? Gerçekten Descartes "herşey"den kuşku duyabilmiş midir? Kuşku sonucunda Descartes nasıl bir karara varmıştır?

Spinoza'ya göre Descartes uzunca bir kuşku döneminden sonra kendine göre sarsılmaz olan ilkeleri buldu. Bunları bulduğunda da doğruyu yanlıştan ayırt etmesi, yanılgının nedenini ortaya çıkarması ve böylelikle yanlış ve kuşkulu olanın doğru ve kesin sayılmasına karşı önlemler alması zor olmamıştır. Spinoza, Descartes'ın son amacının her şeyi açık ve seçik anlama ulaşmak için başlıca kuralı olan diğer tüm

142 Michel Foucault, *Deliliğin Tarihi*, çev. Mehmet Ali Kılıçbay, İnge Basımevi, İstanbul, 2006, s. 87.

idealaın kendilerinden birleştirildiği basit idealaı tek tek sayıp anlayabildiğinde bu basit idealardan birleşmiş olan diğer tüm idealaı da aynı açıklık ve seçiklikle anlamak olduğunu belirtir. Böylece ilk başta Descartes duyularından hatta her türlü tümelden ve tüm matematiksel doğrulardan bile kuşku duymuştur.[143]

Descartes, her şeyden kuşku duymuş olsa da kendi varoluşunu en yüksek derecede kesin kılmayacak bir neden bulamadığını ve kendi varlığında hiçbir şüpheye yer bırakmayacak bir kesinlik gördüğünü düşünür. Spinoza'ya göre Descartes bu gerçeği açıkça ortaya koymakla aynı anda tüm bilimlerin temellerini ve diğer tüm doğruların ölçü ve kuralını da bulur. Bu ilk ilke kadar açık ve seçik algılanan her şey doğrudur. Spinoza, bilimler için bundan başka bir temel olamayacağını diğer her şeyin kolaylıkla kuşku konusu olabilecek iken bundan hiçbir biçimde kuşku duyulamayacağını ve "düşünüyorum o halde varım" ilkesinin büyük öncülü çıkarılmış bir kıyas olamadığı bağımsız bir önerme olduğu üzerinde durur.[144] Yani doğruluğu Descartes tarafından kuşkulu görülen tümel öncüllere bağlı olursa kesin bir sonuç alınamayacağından burada ortaya konulan önerme tek ve bağımsız, açık ve seçik olan bir önermedir. O halde doğru bilgiye ulaşmak için kurulacak yöntemsel yapının temeli öznenin kendi bilincinden başka bir şey değildir. Bunun dışında özellikle duyulardan kaynaklı bilgiye ise Descartes oldukça mesafelidir. Onun yönteminde duyuların hiçbir fonksiyonu bulunmamaktadır.

---

143 Benedictus Spinoza, *Descartes Felsefesinin İlkeleri ve Metafizik Düşünceler*, çev. Coşkun Şenkaya, Dost Yayınevi, Ankara, 2014, s. 26-27.

144 Benedictus Spinoza, *Descartes Felsefesinin İlkeleri ve Metafizik Düşünceler*, s. 28.

Anlıyoruz ki Descartes, hakikati elde etmek için kullanacağı yöntemin gerçeğin kendisini ortaya çıkarmak için basit tecrübeyi aldatıcı elbiselerinden soyarak iç tecrübenin sahiciliğini ve kesinliğini sağlayan hem yeni hem zorlayıcı bir bakışa göre iç tecrübeyi göz önüne almamıza imkân verdiğine inanır. Yani aklın günlük tecrübeyi, ortak duyuyu yöntemli bir eleştiriden geçirmesine, onu ancak aklın disiplini altında mümkün olan sahici tecrübeye irca edilmesine imkan veriyor. Descartes, bu yöntemin bize birinden ötekini elde etmek suretiyle hem gerçeği hem de kesin bilgiyi verdiğine inanmaktadır.[145] Matematiğe dayalı böyle bir evrensel yöntem sayesinde elde edilecek evrensel bilgi ile modern özne için dünya, eksiksiz bir kullanım nesnesine dönüştürülme imkânına kavuşmuştur.

Evrensel bilgiyi yakalamanın temel ölçütünü evrensel ilkelere göre işleyen akıl temelinde olduğunu düşünen Descartes, insanların bilimlerini duyular üzerine kurmaması gerektiğini bunun sebebini ise onların aldatıcı olabileceğine dayanarak açıklamaktadır. Böylece o, kuşku sonucunda temel bir ilkeyi ortaya koymaktadır. Ona göre bilim adamları bilimlerini duyulur şeylerin ötesinde bir şeye dayamanın imkânsız olduğunu hayal ederek binalarını kum üzerine kurmuşlar, kaya ile kili bulmak için daha derine inmemişlerdir. O halde duyular ve tecrübenin yerine Descartes yöntem olarak kişinin ancak kendisinden şüphe edemeyeceği için kendisinden yola çıkması gerektiğini belirtir. İşte onun tasvir ettiği bu yaklaşım ilk ilkesidir.[146] Descartes, insanın kendisinden hareket ettiği zaman aklının ve sağduyusunun, sanat ve tembelliğinin onu olgunlaştırmaktan çok bozmak

---

145 Martial Guerault, *Descartes'ta Psikoloji ve Matematizrn*, çev. H. Vehbi Eralp, Felsefe Arkivi, Sayı:12, İstanbul, 1961, s. 19.

146 Rene Descartes, *Tabiat Işığı İle Hakikati Arama*, s. 16-25.

için icat ettiği bin bir çeşit kurala korka korka uymaya çalıştığından daha az yanılmaya uğrattığını belirtir.[147] Tüm insanlarda ortak işleyişe sahip olduğunu düşündüğü bir takım ilkeler etrafında birleşildiğinde zamana ve mekâna göre değişiklik gösteren tecrübenin ötesine uzanabilme ve hakikatin kendisini elde edebilme inancı Descartes'ın felsefi yapılanmasının temelidir.

Görüldüğü gibi Descartes tıpkı Platon gibi doğru bilgiye ulaşmak için zihnin kendisini duyulardan kurtararak işe başlamaktadır. Fakat Descartes kuşku yöntemi geride bırakıldıktan sonra da duyularımızın gerçekliğin doğasını bize veremeyeceğini düşünmektedir. Duyuların bizi nasıl yanıltabileceğine dair örneğini de balmumu üzerinden vermektedir. Buna göre balmumunun ateşe yaklaştırılmadan önceki ve sonraki hali arasında duyularımızın farklılaştığına değinen Descartes, balmumuna ait kalıcı bilginin ancak anlığımız ile bilinebileceğini söylemektedir. Ona göre cisimler duyularla ve imgeleme yetisiyle değil ancak anlıkta tam olarak bilinebiliyor ve görülüp dokunuldukları için değil, düşünceyle anlaşıldıkları veya kavrandıkları için tanınıyorlar. O halde zihinden daha kolay bilinecek hiçbir şey de yoktur.[148] Burada şunu sormamız gerekir: eğer duyulara ait bütün bilgilerden şüphe(kuşku) ediyorsak, o halde dil ve bu dili kendilerinden öğrendiğimiz insanlar, aile, toplum, vb. de niçin bir şüphenin hedefi değiller?

Norbert Elias'a göre Descartes'ın şüphesi yeterince ileri gitmiyor. Ona göre filozofların, "anlama yetisi" nin mutlak bağımsızlığından ve özerkliğinden kesinlikle emin olup bu inanışlarını bir felsefi aksiyom olarak korudukları noktaya

147 Rene Descartes, *Tabiat Işığı İle Hakikati Arama*, s. 29.

148 Rene Descartes, *Meditasyonlar*, çev. İsmet Birkan, Bilgesu Yayınları, Ankara, 2007, s. 28-30.

vardığında, bu aksiyomu sarsacağı anda şüphesine "dur" diyor.[149] Descartes'ın "dur" dediği yer epistemolojik dönüşüm'ün temel noktasıdır ve sonraki yüzyıllarda oluşacak pek çok düşünsel yapıyı etkileyecektir. Bunun nedeni ise onun burada bütün bilginin temelini zihne indirgemeye çalışması ve öznelliğe ilişkin hegemonik bir yöntemsel yapının kapısını aralamasıdır.

Descartes, şüpheyi amaç değil, araç olarak kullanıyordu. Bundan bilginin olanaksız olduğu sonucunu değil, deneysel bilginin olanaksızlığını çıkarsadı. Bir başka deyişle, onun gözünde kuşkuya götüren, bilginin deneysel olduğunu, yani algıdan geldiğini düşünmekti. Eğer bilgi olanaklı olacaksa; öte yandan da deneysel bilgiye olanak yoksa bilginin deneyden başka bir kökeni olmalıdır. Bu köken de anlık ya da anlığın en büyük yetisi olan akıldır.[150] O halde diyebiliriz ki Descartes'ın duyulardan kaynaklanan bilgilerden kuşkulanmasının temel amacı doğal kuşkunun bizde temelde varolan bilgi içeriklerinin sarsılmazlığını ortaya koyması ve bu bilgiyi kendine dayanak yapmasıdır. Descartes'ın bu amacına değinen Cottingham'a göre kuşku yöntemi, yeni bilime güvenilir bir metafiziksel temel kurmak için amacı önyargıları ve önceden kabul edilmiş kanıları temizlemek olan yöntemdir.[151] Anlıyoruz ki Descartes açısından yöntem, bilgiye ulaşmada bir tavır alış biçimi olduğu kadar, "ben"in varlığının kanıtlandığı, aynı zamanda Tanrı ve dış dünya ile ilişkisinin ortaya konduğu metafiziksel bir süreçtir.

Timuçin'e göre de kuşku Descartes da yöntem için bir çıkış yolu olmaktan öte, yöntemli yönelişin özüdür, bilgi

149 Norbert Elias, *Zaman Üzerine*, çev. Veysel Atayman, Ayrıntı Yayınları, İstanbul, 2000, s. 91-92.

150 Arda Denkel, *Bilginin Temelleri*, s. 12.

151 Cottingham, *Descartes Sözlüğü*, s. 139.

kuramının da temelidir. Kesinliğe adanmış kuşku, yöntemde en sağlam yolu, bilgide en kesin temeli sağlayacaktır. Kuşkuyla yaşanmaz, ama kuşkuyla düşünülür. Kuşku bir karşısav gibidir, düşünce edimi içinde, doğruyu yansıtan ya da yansıtacak olan parlak yüzey gibidir. Ona göre Descartes'çı kuşku, önceden belirlenmiş bir tutum, sağlam temeli bulduracak bir çıkar yol olduğu kadar, bilimde kuramdan ve bütünleyici bilgiden çok tek tek bilgilerin, felsefede arayıcı bakış açısından çok kalıp düşüncelerin geçerli olduğu bir ortamda düşüncenin uğradığı zorunlu parçalanmışlığın bireysel bir yansımasıdır.[152]

Kuşku sürecinin sonunda Descartes kuşkulanamayacağı evrensel bir gerçekliğe ulaşır. Bu da kuşkulanan bir ben'in varlığından kuşkulanamayacağıdır. O, "cogito ergo sum" diyerek üzerine bütün epistemik-ontik yapılanmayı kuracak temeli bulur. Descartes'ın bu önermesi sezgi yoluyla bir anda kavranarak elde edilmiştir. Bu ilk doğru herhangi bir çıkarımın bilgisi değildir. Descartes'a göre sezgi, 'apaçık' önermelerin mantıksal akıl yürütme zincirinin hareket noktasıdır. Onun bu yaklaşımı 17. yüzyılda diğer bazı filozoflar için ilham kaynağı olmuştur. Ondan etkilenen bazı deneyci filozoflar için sezgi, bilme açısından özel bir önem taşır, matematiksel yöntemin ve tümdengelimsel çıkarımın temelinde bulunur.

Bütün felsefi arayışın ben'den başlaması ve ben'e dayandırılması, Descartes'ın özne metafiziğinin temelini oluşturur. Ben'in birincil fonksiyonu olan düşünmek, ben'in bir bilince sahip olmasından kaynaklandığı için özne metafiziği bir öznel-bilinç felsefesi olarak kurulmuştur. Dolayısıyla 'benim aklım' özbilincimi oluşturan ve dünyadaki diğer şeylerle herhangi bir epistemolojik-ontolojik bağı olmayan yegâne

152 Afşar Timuçin, *Descartes Felsefesine Giriş*, s. 72-75.

kesin ve şüphesiz dayanak noktasıdır, bu hem öznenin hem de modernliğin temel ayırt edici vasfıdır.[153] Bu yaklaşım dış dünya ile etkileşimi göz ardı eden monolojik bir düzenleme ile metafizik temelden hareketle ontolojiyi açıklama girişimine neden olmuştur. Hâlbuki dünya ve insan birlikte vardırlar. İnsan içine doğduğu çevrenin anlam ufkunu alır ve bu ufuk onun tüm yorumlamalarını etkiler. Dolayısıyla içinde bulunduğumuz varlığa mesafe alarak zihnimizde varolduğunu düşündüğümüz ilkelere göre bütün varlığı anlamlandırma imkânımız yoktur. Descartes'ın buradaki yöntemsel yaklaşımı ontolojik anlamanın önünü keserek bütün değerlendirmeleri epistemik temele indirgemiştir. Bu indirgeme dünyayı öznenin tasarrufuna bırakılmış nesneler toplamı olarak yorumlamamamıza neden olacaktır. Bize göre Descartes'ın bu yaklaşımından etkilenen aydınlanmacı felsefe tam da dünyayı böyle yorumlamıştır. Descartes'ın bu tek yönlü anlama çabasının temel sebebi nedir?

Yukarıda belirttiğimiz gibi 17. yüzyıl filozoflarının en önemli refleksiyonu kesin, genel-geçer bilgilerin nasıl elde edilebileceğini ortaya koymaktı. Descartes için bu bilginin merkezi öznenin bilincinin ta kendisidir. Bernstein'e göre Descartes'ın amacı felsefi şüpheciliği ve rölativizmi öznenin kendisinde bulduğu kesin bilgiyle aşmaktır. Bernstein'in Kartezyen kaygı olarak adlandırdığı bu yaklaşıma göre, "ya varlığımız ve bilgimiz için bir temel ve destek vardır, ya da bizi moral ve entellektüel anlamda kaosta bırakan, deliliğe iten karanlık güçlerin mahkûmu oluruz.[154] Demek oluyor ki

---

153 Couze Venn, *Occidentalism: Modernity and Subjectivity*, Sage Publications Ltd., London, California 2000, s.107. Bu konu hakkında bakınız: Tuncay İmamoğlu, *Modern Batı Düşüncesinin Felsefî Temelleri*, İz Yayıncılık, İstanbul, 2013.

154 Richard Bernstein, *Beyond Objectivism and Relativism: Science, Hermeneutics and Praxis*, University of Pennsylvania, 1983, s. 18.

Descartes'ın yöntemli kuşku yolu üzerinde bulduğu tek sağlam sığınak, cogito ergo sum'dur ve bu kesinlik, mantık ve matematik ilkeleri gibi, bize "doğuştan" verilmiş olan rasyonel nitelikteki idelerle bir arada, en açık ve seçik şeylerdendir. Descartes'ın bu kabulü aklı zamansal ve mekânsal açıdan soyutlamakta, hem doğal hem toplumsal bütün olayları önceden kestirebilme, belirli kurallar etrafında onları anlayıp yorumlayabilme yeteneği vermektedir.

Heidegger, Descartes'ın "ego" üzerinden "özne"nin kendini güvenceye alan metafiziğinin, insanı hakikat bağlamında Kilisenin aracılığından kurtarma gayesi güderken, bu sefer de "ortak ego"nun tutsaklığına düşürdüğünü ifade eder. "Kesinlik" anlamındaki hakikat, insanın hakikatin kaynağı bakımından koşulsuz bir temel olma isteminden kaynaklanmıştır. Böylelikle insan Kilisenin Tanrıdan gelen hakikatleri kendisine açınsama aracılığından ve kilise öğretisinin yükümlülüklerinden kurtarılmış olacaktır. Yeni bağlayıcı "özne" olduğunda, hakikatin temellendirilmesi yine kendine dayandığından, hakikatinin kendiliğinden açık ve seçik olması gerekmektedir. İnsan bu sayede doğruyu ve kendi bilmesinin bilineni olarak da kendini güvenceye alır. Bunun yanında insan, kendi hakikatinin devamı olarak bütün bilinebilirleri, yani varolanı da güvenceye almalıdır. Bu güvence ise "hesaplanabilirlik" olmuştur.[155]

Descartes'ın kurguladığı özne bütün varlığı artık kendisini merkeze alarak kendisine göre yorumlama gücünü elinde bulunduracak, Heidegger'in tabiriyle el altında varlık gözüyle bakacaktır. Örneğin siyaset'e dair yorumlamalar da Descartes'ın özne merkezli yöntemsel yapılanması önemli rol oynamıştır. Buna değinen Foucault'ya göre, modern yönetimin

155 Martin Heidegger, *Nietzsche'nin Tanrı Öldü Sözü ve Dünya Resimleri Çağı*, çev. Levent Özşar, Asa Kitabevi, Bursa, 2001, s. 91-94.

dinamiklerini mümkün kılan şey Descartes'ın bilinçli özne tasarımıdır. Bu yüzden, bilen özne kendisinin dışında kalan her şeyi bilgi kategorileri aracılığıyla belirlemek, yani yönetmek amacındadır.[156]

Ricoeur'e göre modern öznenin kurucusu olan Descartes, konumlandırdığı cogito ile birlikte aynı zamanda cogitonun krizini de ortaya koyar. İçinde bulunduğu dünyadan tamamen ayrık olan ve kendisinden yalnızca kendine referansla söz edebilen cogito'nun sahip olduğu tek bakış açısı, birinci tekil kişinin; başka bir deyişle "ben"in bakış açısıdır. Bu bağlamda Ricoeur, "ben" den hareket ederek özneyi anlamaya çalışan tüm özne felsefesi yaklaşımlarını "cogito felsefesi" olarak değerlendirir.[157]

Descartes, değişen varlık durumları üzerinden bir özne tasarımına gitmemektedir. O, sabit, hep aynı ilkeler üzerinden tanımlanabilecek, sabit bir "ben"in olabileceğini düşünmektedir. Fakat zihnin bile apriorilerinin tarihsellikle değişebildiği düşünüldüğünde böyle bir özne tasarımı mümkün görünmemektedir. Burada cogito zamandan bağımsız olarak konumlandırılmıştır ve tarihsellikten kopuktur. Bize göre Descartes bilincin kendisini ve dış âlemi algılaması esnasında gerçekte sabit kalıp kalmadığı sorununu görmezden gelmiştir. Descartes'in bilinci, kendisinin hareketsiz olduğunu varsayıyordu. Halbuki yaşamın değişmesiyle birlikte dilimiz ve dilimize bağlı anlam ufkumuz da değişmektedir.

Descartes'ın tüm akıl yürütmesinin sonucu, "Düşünme var: dolayısıyla düşünen bir şey var" dan ibarettir. Fakat bu töz kavramına dair inancımızın 'apriori doğru' varsayılması

156 Michel Foucault, *Özne ve İktidar*, çev. Işık Ergüden, Osman Akınhay, Ayrıntı Yayınları, İstanbul, 2005, s. 75.

157 Paul Ricoeur, *Oneself As Another*, trans. Kathleen Blamey, The University of Chicago Press, 1992, s. 4.

anlamına gelir. Nietzsche'nin dediği gibi, nerede bir düşünce varsa, orada bir 'düşünen' olması gerektiği, sadece, her eyleme bir eyleyen ekleyen dilbilgisi alışkanlığımızın bir ifadesidir. Kısacası burada söz konusu olan bir gerçekliğin doğrulanmasından ziyade, mantıksal-metafiziksel bir varsayımdır.[158]

Alan D. Schrift'e göre düşünen bir ben'in varolması, bu ego'nun düşünmenin nedeni olması ve bir "hazır kesinlik" olarak bilinmesi, Descartes'ın cevap vermesi gereken tüm sorulara sırtını dönmesine zemin hazırlamıştır. Ona göre Descartes'ın metafizik sitemini inşasına temel sağlayacak Arşimedvari temel sağlayıcı bilgi noktası olmaktan çok uzak "gramatik alışkanlığa" göre yapılmış bir çıkarımdan başka bir şey değildir.[159] Bu çıkarımın bizim açımızdan anlamı modern öznenin ve bu özneye bağlı yöntemsel perspektifin oluşumundaki önemli etkisidir. Artık modern birey varlık kurgusunu kendi zihninde yapacak dış dünyanın bütün bilgisini buradan hareketle yorumlayacaktır. Onunla diyalojik bir ilişki içerisinde anlama çabası ortadan kaybolacaktır.

Yukarıdaki betimlemelerimiz ışığında Descartes'ın modern öznelliğin kurucusu ünvanını üç temel özelliği felsefesinin merkezine yerleştirmekle elde ettiği görülmektedir. Bunlardan ilki; doğruluğu ispatlanana kadar her türlü inanç ve düşünceyi yanlış sayan metodik şüphesi, ikincisi zihni bağımsız ve özel bir alan olarak ele alması ve üçüncüsü de deneyim ve bilgiyi ilk kez birinci tekil kişi perspektifinden ele alarak nesnelliği, elde edilen bu öznel bilgi üzerine temellendirmek istemesidir.[160]

---

158 Frederich Nietzsche, *Will To Power*, trans. Walter Kaufmann ve R. J. Hollingdale, ed. Walter Kaufmann, Vintage Books Edition, 1968, s. 268.

159 Alan D. Schrift, "Metafor, Dil ve Retorik", *İnsan Bilimlerine Prologomena*, çev. Hüsamettin Arslan, Paradigma Yayınları, İstanbul, 2002, s. 25.

160 R. C. Solomon, *Continental Philosophy since 1750: The Rise and Fall of The Self*, Oxford University Press, 1988, s. 5-6.

Diyebiliriz ki özne Descartes felsefesinde bilginin anahtarıdır. Descartes'ın cogito'su Aydınlanma düşüncesinin iki kurucu ilkesinin de temelidir. "İlki, dünyadaki tüm deneyimin ve bilginin temeli olarak kendilik imgesi (her şeyden önce ben varım) ve ikincisi, dünyaya düzen vermek için kullanılabilecek rasyonel yeti tarafından tanımlanan biçimiyle kendilik (anlam veriyorum).[161]

Epistemolojiden ontolojiye bütün felsefi yaklaşımını özne üzerinden inşa etme girişimi kendisinden sonraki felsefi yapılanmaları da etkilemiş ve yöntem bilincine dayalı sınırlı bir anlam ufkunun oluşmasına sebep olmuştur. Descartes'ın bu yaklaşımını özgün olarak değerlendiren Erişirgil'e göre Descartes'ın felsefe tarihine getirmiş olduğu belki de en önemli yenilik, düşünceden yola çıkarak varlığa ilişkin bilgiler elde etmenin mümkün olduğunu göstermesidir. Ona göre Descartes'tan önceki dönemde varlığın, düşünce tarafından kuşatılmışlığı söz konusuyken, Descartes ile bu iki alan birbirinden kesin çizgilerle ayrılmış ve düşünce alanından hareketle varlığın -mümkün olduğu kadarıyla- açıklanması hedeflenmiştir. Burada önemli olan ise bu hedefin felsefeye dahil edilmesinin Descartes'a ait olmasıdır.[162] Erişirgil'in bu tespiti yerindedir. Sistematik biçimde varlığı özneden hareketle konumlandırma ve anlamlandırma çabası Descartes felsefesinin en önemli özelliğidir. Descartes'ın ortaya koyduğu bu yapılanma aynı zamanda modern düşüncenin temel taşıdır. Fakat tek bir merkez olarak düşünceyi belirleyip oradan hareketle varlık nasıl kurgulanabilir? Kanaatimizce bu tip bir ontoloji denemesi varlığı kavramaktan oldukça uzaktır.

---

161 Nick Mansfield, *Öznellik*, çev. H. Çetinkaya, R. Durnaz, Ara-lık Yayınları, 2006, s. 27.

162 Mehmet Emin Erişirgil, *Descartes ve Kartezyenler*, Çizgi Kitabevi, Konya, 2006, s. 80.

Nejat Bozkurt'a göre ise Descartes'ın "cogito ergo sum" önermesi ortaçağın ontolojik ispatlarından esinlenmiş, varlığı/varoluşu, düşünmeye dayandırarak kurmaya yönelmiş spekülatif/konstrüktif bir önermedir.[163] O halde Descartes'ın öznenin zihinsel süreçlerine göre ortaya koyduğu felsefi yapılanmanın sistematize etme dışında hiçbir özgün tarafı yoktur, diyebilir miyiz? Bu konuya değinen Rorty'e göre Descartes'ın getirdiği yenilik, bedensel ve algısal duyuların, matematik doğrularının, ahlak kurallarının, Tanrı fikrinin, bunalımlı ruh hallerinin ve bugün "zihinsel" dediğimiz her şeyin sözde-gözlemin nesneleri olduğu tek bir içsel alan anlayışıydı. İç gözlemcisiyle birlikte böyle bir iç arena, antik ve ortaçağ düşüncesinin değişik noktalarında başkaları tarafından da ima edilmişti ama bir sorunsal için temel oluşturmasına yetecek kadar uzun bir süre ciddiye alınmamıştı.[164]

Descartes'ın özne eksenli kurgusu ile birlikte varolan artık mevcut bulunan değil, sıkı sıkıya karşıya alınan "nesne"-dir. Nesne ile kurulan her ilişki onu yakalama, kavrama anlamında göz önüne getirmedir. Göz önüne getiren ise tüm varolanlar arasında en yetkin ölçü haline getirilen insandır. Bu sayede insan, varolan her şeyi nicelleştirir ve nesneleştirir.

Descartesçı rasyonalizmin hâkim olduğu modern felsefede epistemolojik objektiviteye yönelik modern ilginin bilginin olmazsa olmaz koşulu olarak özne üzerine yoğunlaştığı görülmektedir. Böylelikle bütünlüklü bir ben nosyonuna gönderme yapan ve hemen tüm modern dönemde farklı adlandırmalarla da olsa varlığını muhafaza eden sübjektivite fikri, objektif olana yönelik bir anahtar fonksiyonu görmüştür.[165]

---

163 Nejat Bozkurt, "Descartes Gerçekten Modern Çağın Öncüsü müdür?", s. 120.

164 Richard Rorty, "Bedenden Ayrı Var Olma Yetisi", *Cogito*, çev. Doğan Şahiner, Sayı: 10, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul, 2005, s. 188-189.

165 Tom Rockmore, *Heidegger and French Philosophy*, Routledge, London and New York 1995, s. 41-42.

Descartes bilinç ve düşünceye önemli bir anlam yüklemiştir. Bununla birlikte o, zihinden bağımsız kendi mekanik işleyişi içinde varolan bir nesneler dünyasını da kabul etmiştir. Erişirgil'in değindiği gibi Descartes için bu iki alan arasında artık keskin sınırlar vardır. Onun bu yaklaşımı doğa bilimlerini ve felsefi düşünceleri etkilemiştir. Max Scheler'e göre Descartes'ın tüm tözleri "düşünen" ve "yer kaplayan" olarak ayırması Batı düşüncesinde insan doğasına ilişkin en ağırından pek çok yanlışın içine girilmesine neden olmuştur. Bu ayırım ile tüm bitki ve hayvanların ruhsal varlığı yadsınmış, hayvan ve bitkilerin ruh taşıdığı kuruntu olarak kabul edilmiş, organik doğanın dış imgelemini kendi yaşam dünyamıza göre açıklama eğilimi ortaya çıkmıştır. Bunun yanı sıra bilinci ile düşünmesi olmayan her şeyi mekanist bir yapı olarak değerlendirilmiştir. Scheler'e göre bunun sonucu, yalnızca insanın özel yerinin anlamsız bir biçimde abartılması olmadı; aynı zamanda yaşama ve yaşamın ana fenomenlerine ilişkin temel kategori, bir darbeyle dünyanın dışına atıldı.[166] Scheler'in tespitleri tamamen yerindedir. Descartes'ın oluşturduğu perspektif kendinden sonraki dönemlerde pozitivizm için önemli bir zeminin oluşmasını sağlayacak, mekanik, nicel hesaplamaların konusu olan dünya bilginin asıl nesnesi haline gelecektir.

Descartes'ın düşünen ben'in kendisinden yola çıkarak oluşturduğu yöntem bilincinin sonraki düşünce yapıları için referans noktası olduğunda şüphe yoktur. Descartes'in realist dünya görüşüne paralel olarak geliştirilen metafizik varlık tasarımlarına bir tepki olarak öne sürdüğü cogito kavramı yöntem bilincinin en önemli temelidir. Descartes, bu yaklaşımıyla, realist bilim anlayışının niteliğin araştırılmasını

166 Max Scheler, *İnsanın Kosmostaki Yeri*, çev. Harun Tepe, Ayraç Yayınevi, Ankara, 1998, s. 104.

talebini reddetmiş, bunun yerine niceliğin araştırılması gerektiğini ileri sürmüş olmaktadır. Baştan itibaren öznenin matematiksel bir refleksiyon ile kurguladığı varlık artık niceliksel yönüyle vardır.

Descartes, her türlü sorudan önce gelen ve soru sorulmadan hazır bulunan, kuşku duyulmaz ve dolaysız kesinliğe sahip bir sabiti "ego" olarak belirlemiştir. Bu sabit, "özne" olarak her şeyi kendinden hareketle ve karşısında konumlandırmaktadır. "Özne"nin "nesne"si ise bu sabitin kendisini sağlama aldığı kendisi olarak birliktir. "Karşı duran" olarak "özne"nin neliği de, varoluşu da kendisi olarak "nesne"ye aittir. Bu noktadan sonra metafizikte varolanların varlığının ölçütü nesnellik haline gelmiştir. Bu ölçüt varolanın yapısını hesaplanabilir olmaya indirgeyerek, onu hesaplama aracılığıyla bilgisel açıdan "tüketilebilir" olarak görmeye dayanır. Varolanın varlık temelinin özne olarak belirlenmesiyle, felsefede "bilme" ve "bilgi"nin önemi varolanın varlığının yerini alır. Böylece geleneksel ontoloji epistemoloji tarafından devralınarak dönüşüme uğratılmıştır.[167] Descartes artık bütün varlığa ben merkezinden bakacak ve hakikate ulaşmak için kullanacağı yöntemin içeriğini buradan hareketle kurgulayacaktır.

Hakikati keşfetmek için çıktığı yolda her ne kadar bütün bilgileri dışarıda bıraktığını, şüpheyle baktığını belirtiyorsa da Descartes, doğru bir yöntem ile hakikati, kesin bilgiyi keşfedeceği önyargısını asla bırakmamıştır. Kendisi elde ettiği metodik yaklaşıma o kadar güvenmektedir ki bu yaklaşım sayesinde insanların ortaya koyduğu çeşitli görüş ve faaliyetlere hem bir filozof gözüyle bakabilme becerisinin geliştiğini hem de bu girişimlerin anlamsızlığını görebildiğini,

167 Martin Heidegger, "Metafiziğin Üstesinden Gelmek", *Heidegger Paris'te*, çev. Birdal Akar, der. Sadık E. Er, Otonom Yayıncılık, İstanbul, 2014, s. 432.

söylemektedir.[168] Descartes için bu doğru yöntem geometri analiz ve cebir'e ait kurallardan oluşmaktadır. Bu yöntemsel yapı sayesinde o, çok zor olarak görünen konuları çözebildiğini, bununla yetinmeyip hiç bilmediği konularda bile hangi yollarla ve hangi sınırlara kadar çözebileceğini belirleyebilme gücü verdiğini söyler. Buna göre doğru sırayı takip etmeyi ve aranan şeyin bütün hallerinin tastamam sayımını öğreten bu yöntem, aritmetik kurallarına kesinliğini veren her şeyi içerir. Descartes için bu yöntemin önemi aklın her konuda iyi biçimde kullanılmasını sağlamasıdır. O halde Descartes'ın güven duygusu bu yöntemsel yaklaşımı bütün bilimlere uygulama gerekliliğine vurgu yapmasını sağlamıştır.

Descartes bütün bilimsel disiplinlere uygulanacak olan yöntem sayesinde felsefede kesinlikler oluşturulabileceğini düşünmektedir.[169] Onun bu kesin bilgiler elde etme çabasının temelinde ise pratik nedenler vardır. Bu anlayışa göre yaşam kesinlikler bekler ve eylemlerimiz ancak kesinlikli olabildiğimiz zaman bize mutluluk getirir. Descartes'ın bu yaklaşımı dünyaya ilişkin sorunun daralmasına, varolanı sadece yakınsal, erişilebilir olanla sınırlandırılmasına neden olmuştur. Modern düşünce ontolojisini bu yaklaşımın sonucu olarak nesneleştirebildiği varlıklar üzerinden kurgulamaya başlamıştır.

Heidegger, varolanın varolan olarak ne olduğunu soran geleneksel soruyu yeni tarzda soran Descartes'ın felsefede yeni bir dönem başlattığını belirtir. İlkçağ felsefesindeki "varolan nedir?" sorusunu Descartes'ın "en doğru varolan hangisidir? Sorusuna dönüştürdüğünü belirtir. Ayrıca ortaçağda varolanın ne ise o olarak sağlam bir biçimde tanımlanması

---

168 Rene Descartes, *Metot Üzerine Konuşma*, çev. Atakan Altınörs, Paradigma Yayınları İstanbul, 2010, s. 4.

169 Rene Descartes, *Metot Üzerine Konuşma*, s. 22.

anlamına gelen certitudo'nun özü, kesinlik demek değildi, tersine varolanın ne ise o olarak sıkı sıkıya sınırlandırılmasıydı. Descartes'la birlikte bu yaklaşım da değişmiştir. Zira "gerçek olarak varolan şey", kuşku yoluyla, yani içinde duyusallığın kesin olarak varolana yöneldiği iç-duyu yoluyla sınanmaya başlanır. Artık certitudo, "ens qua ens'in" (varolan olarak varolanın) saptanmasına dönüşür ve bu saptama da "cogito (ergo) sum'un insanın egosu için olan kuşku götürmezliğinden çıkar. Ego, mükemmel bir sub-jectum (altta yatan) şeklini alır ve böylece insanın özü ilk olarak egosallık anlamında sübjektifliğin alanına girer. Bu temellendirmeden hareketle de "kesinlik, artık gerçekliğin ölçüsü biçimini alır. Heidegger buradan başlayarak kesinliğin gerçeğin ölçütü olan biçime dönüştüğünü belirtir. Bilginin her zaman ulaşılabilir kesinliğine duyulan güven pathos olarak kalır ve bu yeniçağ felsefesinin arkhesidir.[170] Descartes'ın öznel bilince yaptığı vurgu ile ortaya çıkan bu epistemolojik dönüşüm pek çok filozofun bilgi teorisi ile ilgili sorulardan hareket etmesine neden olmuştur.

Bilimin kesinliğe ait görüşünün Descartes'ın ortaya koyduğu felsefi yaklaşımdan etkilendiğini söyleyebiliriz. Gadamer'e göre bilimin kesinliği hayat içinde elde edilen kesinlik türünden farklıdır. Bilimsel kesinliğin daima kendisiyle ilgili Kartezyen bir unsuru vardır. Şöyle ki: bilimsel bilgide tıpkı Descartes'ın şüphesinde olduğu gibi yalnızca kuşku duyulmayan şeyin geçerliliğini kabul eden bir eleştirel yöntemin ürünüdür. Ona göre kuşku hakkındaki ünlü meditasyonunda Descartes nasıl deney kurgular gibi kendisinin bilincini fundementum inconcussium'una yol açan suni ve hiperbolik kuşkuyu kurgulamışsa, aynı şekilde metodik

170 Martin Heidegger, *Nedir Bu Felsefe?*, çev. Ali Irgat, Afa Yayınları, İstanbul, 1995, s. 51-52.

bilimde temel, sonuçlarının kesinliğini garanti altına alma-sını sağlamak için kuşkulanılabilecek her şeyden kuşku duy-maktadır.[171]

Bilimin ortaya koyduğu bilginin kesinliğine olan inanç, kartezyen felsefenin ve ondan türeyen dünya görüşünün te-meline yerleşmiş ve amaç olarak görülmüştür. Denilebilir ki bir devrim olmaktan çok, oluşmakta olan modernliğin kendi deneyiminin sistemleştirilmesi şeklinde değerlendirilebile-cek olan Kartezyen anlayışın peşinden koştuğu şey kesinlik ve mutlak bilgiydi.[172] Bu bilgiyi verecek olan temel disiplin ise matematik bilimleridir. Descartes'ın mantığına göre biz zihnimizi matematiksel yapıyla donatırsak kesin, hakiki, ev-rensel, genel-geçer bilgiye ulaşabiliriz. O, bu kabulden hare-ket ederek matematik bilimlerin işleyişini zihinsel düşünce-nin temeli kabul etmiştir.

Varlığa ait araştırma alanının özellikle 17. yüzyılda bi-limlerin kendi sistematiğini oluşturmaya başlamasıyla fark-lılaştığını düşünecek olursak Descartes'ın burada matematik bilimlere ait yöntemi bütün bilimlerin temeline yerleştirmek istemesinin temel bir sebebi ortaya çıkmaktadır. Farklı bi-limler tarafından ortaya konulan bilgilerin uyumlu olması onun temel endişesidir. Bu uyumluluk insan yaşamında so-mut ilerlemelerinde temel kaynağı olarak değerlendirilmek-tedir. Bunu sağlayabilmenin yolunu ise yöntemsel birlikte görmektedir. O, yöntemi hakikate götüren yol, bütün ilim-leri de yöntemsel birlik içinde tasarladığı için en güzel so-nuçlara ulaşacağı vaadini vermektedir. Descartes için bu

171 Hans Georg Gadamer, *Hakikat ve Yöntem*, 1. Cilt, çev. Hüsamettin Arslan-İsmail Yavuzcan, Paradigma Yayınları, İstanbul, 2008, s. 331.

172 Joel Kovel, *Tarih ve Tin*, çev. Hakan Pekinel, Ayrıntı Yayınları İstanbul, 1994, s. 58.

yöntemin temeli aritmetik ve geometridir. O, bu bilimlerin felsefeye göre daha öncelikli olduğunu düşünür.

Yöntem gereksinmesi bir sorun ya da güçlük yani bileşik bir doğa mevcut olduğu yerde başlamaktadır. Kartezyen yöntem zihnin açıkça göremediği önermelerde bir düzeni açığa çıkarma yoluyla temel işlemlere dikkat çeker. Tıpkı cebircinin sanatın üst dereceden denklemleri daha kolay denklemler haline sokması gibi yöntemin başlıca sırrı da zihni o konuda sahip olduğu daha yalın ve bilinmesi daha kolay olanlara analiz yoluyla yükseltmek ya da en uzak veya en gizli alanları sentez ya da bileşim yoluyla elde etmek amacıyla konuları bir diğerine eklenebilecek diziler haline getirmektir. Dolayısıyla matematik bilimlerin çalışmaları ve ondan ayrılmayan yöntemin öğrenilmesi bütün felsefeden önce gelmektedir. Bu şekilde felsefe yönteme uygun hale getirilmektedir. Fakat Descartes için felsefe sadece yöntem ile şekillenen bir bilim değil, kendisine yöntem tarafında diğer bilimlere ilkelerini sağlamak son çözümlemede en yalın ve en mutlak olanı belirlemek görevi verilen bilimdir.[173] Onun bu düşüncesi felsefesini yöntem disiplinin genel ilkeleri üzerine yoğunlaştırmasına ve ahlak, siyaset, vb. alanlardaki yorumlamalarını da bu soyut temeller üzerine kurgulamasına yol açmıştır.

İnsanların yanlışlara, anlaşmazlıklara düşmesinin temelinde aklı idare eden kuralları yanlış belirlemesinden kaynaklandığını düşünen Descartes bize kesinlik zemini sağlayacak olan doğru yöntem ipine sarıldığımızda bütün anlama deneyimlerini sıfırlayabilecek, geçmişin hatalarından kaçınabilecek ve geleceğe güvenle bakabileceğimize inanmaktadır. Bunu yolu ise temel bir bilimin yöntemsel yapısının tüm

---

173 Jean-marie Beyssade, "Descartes: Felsefi Bir Devrim Mi?", *Cogito*, çev. Tülin Bumin, Sayı:10, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul, 1997, s. 70.

bilimlere uygulanmasından geçmektedir ki bu bilim yukarıda belirttiğimiz gibi matematiktir. Matematiğin yöntemsel ve kavramsal olarak açık olduğunu, kanıtlamalarında kesinlik ve akıl yürütmelerinde sağlam olduğunu düşünmesi Descartes'ı matematiğe yöneltmiş, onun yöntemlerini bilgi felsefesine uygulamak ihtiyacını doğurmuştur. Bu yöntemle basit ve apaçık kabullerde bulunmanın, açık akıl yürütmelerle yeni sonuçlara ulaşmanın mümkün olduğu düşünülmüştür. Görülmektedir ki o, bütün bilimlerin birliğine ve aynı temeller üzerine kurulabileceğini düşünür. Varlığa ve insana ait bütün araştırmalar, anlamalar aynı yöntem ile anlaşılabilecektir. Bunu sağlayacak olanda matematik bilimlerdir.

Descartes'ın içinde bulunduğu dönemde bilimlerin temelde ayrılmış olmaması matematiği hem doğa bilimlerinde hem de felsefi konularda içselleştirmek istemesinin önemli bir nedenidir. Kendisinin bütün ilimlerin birbiriyle bağlantılı olduğu ve tümünün birden öğrenilmesinin zaruretine değinmesi bunun göstergesidir. Ona göre bütün ilimler öyle birbirine bağlıdır ki hepsini birden öğrenmek birini ötekilerden ayırmaktan daha kolaydır. O halde bir kimse hakikati ciddi olarak aramak istediğinde özel bir ilmin tetkikini seçmemelidir. Descartes'a göre bunun sebebi ilimlerin bölümlerinin birbirine bağlı bir bütün olmasıdır. Burada yöntemsel birliğin araştırmaları kolaylaştıracağına ve farklı bilimlerin alanına giren en karmaşık konuları bu birlik sayesinde çözebileceğine inanan Descartes, bütün ilimlerden faydalanacak olan kişinin özel tetkiklerle uğraşanlardan daha çok ilerlediğini ve yalnız başkalarının arzu ettiği bütün şeylere değil, ümit ettikleri en güzel neticelere de varacağını savunmaktadır.[174] Descartes'ın buradaki amacı ortak ilkeler, ortak işleyiş

174 Rene Descartes, *Aklın İdaresi İçin Kurallar*, çev. Mehmet Karasan, M.E.B. Yayınları, İstanbul, 1997, s. 5.

kesin ve genel-geçer sonuçlar ortaya koyacak, somut ilerlemeler sağlayacak yöntemi serimlemektir.

Hakikate ulaşmak için en büyük araç olarak gördüğü yöntem, Descartes'ın kendisinden önceki düşünürlere göre kendisini farklı ve hakikate daha yakın hissetmesine neden olmuştur. Onun bu yaklaşımı dönemindeki bütün düşünürlerde bulunmaktadır. Modern olanın en büyük ayırımı olan kendine kadar gelen düşünce geleneğinin hakikati yakalayamadığı kendi bulgularının ise hakikate götürücü yol olduğu iddiası burada da görülmektedir. Descartes, ilkeleri arasına koyduğu bütün hakikatlerin her zaman herkesçe bilinmiş olmasına rağmen şimdiye kadar bu hakikatleri felsefenin ilkeleri olarak tanıyan hiç kimsenin olmadığını savunmaktadır.[175] O, ortaya konulan ve aslında temellerinin oldukça eski olduğunu ve kimse tarafından ortaya konulmadığını söylediği bu yöntem sayesinde oldukça önemli ve başka insanların habersiz olduğu bazı hakikatleri keşfettiğine inanmakta ve bu yöntemin doğruya götürdüğünü kendi içsel yaşantısından hareketle temellendirmektedir.[176]

Görülmektedir ki Descartes mutlak hakikat için yeni bir temel oluşturmaya çalışmış bunu yaparken de geçmişe ait deneyimleri hor görmüştür. Kendi ifadesiyle eski felsefeyi ne kadar çok incelerseniz, doğru felsefeyi anlamaya o kadar az kabiliyetli olursunuz. Bu ise modern epistemolojide bir gelenek haline gelmiştir. Böylece Descartes yöntemi kendinden önceki tüm bilgileri ortadan kaldırabilecek bir araç olarak tasarlamıştır. Bu yöntem sayesinde skolastik döneme ait tüm birikimi ortadan kaldırabileceği inancı da meydana gelmiştir. Onun anlayışında tüm bu birikim hakikatin üzerini

---

175 Rene Descartes, *Felsefenin İlkeleri*, çev. Mehmet Karasan, Maarif Matbaası, 1943, s. 17.

176 Rene Descartes, *Metot Üzerine Konuşma*, s. 27.

örtmekten başka bir şey değildir. O, bu birikimi de ancak yöntem ile ortadan kaldırabileceğini düşünmüştür.

Descartes hakikati yöntemsiz aramaktansa hiç aramamanın daha iyi olduğunu düşünmektedir. Yöntemi terk etmek ve araştırmaya bu şekilde devam etmek ona göre tabiat ışığını karartır, düşünceyi köreltir ve karanlıklar içinde yürümeye başlamak demektir. Descartes'ın yöntemden anladığı şey matematik bilimlere ait şaşmaz ve kolay kurallardır. Bu kuralların yönlendirmesine tabi olan kişiler hiçbir zaman yanlışı doğru yerine almayacak ve boş emeklerle kendilerini yormaksızın azar azar ilimlerini arttırarak bile bildikleri bütün şeylerin doğru bilgisine ulaşacaklardır.[177]

Hakikatin bilgisine iki yoldan varıldığı düşünüldüğünde tecrübe ve çıkarım arasında çıkarımı tercih eden düşünür, tecrübenin çoğu zaman aldatıcı olduğunu fakat çıkarımında yetersiz olduğunu belirtmektedir. Bunun üstesinden gelmenin, yanlıştan ve şüpheden uzak durmanın yolu ise Descartes için aritmetik ve geometridir. Ona göre yalnız bu ikisi tecrübenin belirsiz kıldığı hiçbir şeyi mutlak olarak kabul etmeyecek derecede saf ve basit şeylerle uğraşırlar ve tamamıyla muhakeme yoluyla çıkarılan birtakım neticelerden ibarettirler. Böylece onlar bütün ilimlerin en kolayı ve en açığıdır. Yöntemsel alt yapısını bu iki bilime dayandıran ve buradan yola çıkılınca hakikati elde etmenin kaçınılmaz olduğuna inanan Descartes'a göre insanın bu iki bilimle yanlış yola gitmesi imkânsızdır. Hakikatin doğru yolunu arayanların aritmetikle geometrinin ispatlarına eşit bir kesinlik ve şüphesizlik elde edilmeyen hiçbir şeyle uğraşmaması gerekir.[178] Matematiğe ait idelerin doğuştan zihnimizde olduğu varsayımı doğal olarak Descartes'ın bu ideleri Tanrısal güvence

177 Rene Descartes, *Aklın İdaresi İçin Kurallar*, s. 16.

178 Rene Descartes, *Aklın İdaresi İçin Kurallar*, s. 9.

altına almasına ve bizi asla yanlışa sürüklemeyeceği inancına götürmüştür.

Yöntemin faydasının büyük olduğunu ve onsuz ilimleri incelemeye koyulmanın zararlı olduğunu düşünen Descartes, yöntemsel refleksiyonun doğuştan insan zekâsında izleri olduğuna, herhangi bir sorunun çözümünde kullanılan analiz ve cebir yönteminin doğuştan ilkelerinden meydana gelmesinin ürünleri olduğunu savunmaktadır.[179] Descartes'ın buradaki amacı matematik yöntemin bütün bilimlerin kullanabileceği evrensel bir yönünün olduğunu açığa çıkarmak, bunu da felsefe yolu ile yapmaktır. İnsan açısından bilinmesi mümkün olan her şeyin kesin doğru bilgisini verecek olan bu teorik zemin yanıltıcı bilgiler verdiği düşünülen deney üzerine değil akıl üzerine temellendirilmiştir.

Kesin bilgiyi ortaya koymaya çalışan Descartes'ın kesin bilgiyi yanıltıcı bilgiden ayırmak için onun nasıl kazanıldığını ele almıştır. Ona göre geometri aksiyomları, temel cebir denklemleri ve mantık prensipleri insan aklına dışarıdan girmiş olamaz. Çünkü bunlar dışarıdan gelen şeyler olsaydı duyuların aracılığıyla bilineceklerdi ve yanılma payı taşıyacaklardı. Bu bilgiler insanın tasarlamalarının bir sonucu da olamazlar; çünkü tasarlama bir hayal şekline girebilir, insan gerçekte karşılığı olmayan düşünceleri hayalinde istediği şekilde bağlayabilir.[180]

Matematiksel doğrulukların ezeli ve ebediliğini, onların Tanrısal anlığın doğasına ait olmaları ile ilişkilendirilmektedir. Bu ilişkilendirme sonucunda Descartes dünyayı da geometrik belirlemelere göre uzunluk, genişlik ve derinlik hesaplamalarına göre anlamlandırmıştır. Ernst Cassirer'e göre bu

---

179 Rene Descartes, *Aklın İdaresi İçin Kurallar*, s. 17.

180 Uluğ Nutku, "Descartes'ın İmmanent Apriorisi", *Felsefe Arkivi*, Sayı:20, İstanbul, 1976, s. 64.

anlayış bizim madde olarak adlandırmaya alıştığımız şeyin, kendi saf varlık niteliğine göre, mekâna, yayılıma indirgenmesine ve doğa bilgisi açısından yeni bir norm'un oluşmasına neden olmuştur. Böylece biz doğanın içeriksel doluluğunu ve çeşitliliğini ancak geometrik bir şematizm vasıtasıyla ifade edebildiğimizde, doğanın kavranışından, onun içindeki varlığa ve yasalılığa hakiki bir vukufiyetten söz edebiliriz.[181]

Descartes, zihinde işlettiği yöntemsel yapıyı matematik ilkelere göre kurgulamış ve bu yapıyı dış dünyaya yansıtmıştır. Buna göre o, insan aklının doğrudan ve aracısız bir şekilde doğal gerçekliğe yönelip, doğal olguları ve bu olgular arasındaki nedenselliği saptayabileceğini düşünmektedir. Demek oluyor ki Descartes sayılar ve geometrik şekiller yoluyla doğanın tüm gerçekliğini bileceğini düşünmektedir. Burada ortaya çıkan diğer bir denklem ise hakikat ve yöntem arasında bir zorunluluğun olduğunun gösterilmesidir. Bu zorunluluk hakikatin hem ulaşılabilir bir şey olduğunu ima etmektedir. Matematiğe dayalı yöntem ile ulaşıldığı düşünülen hakikat ancak bu hesaplanabilirlik ölçüsünde bir alana sahip olacaktır.

Descartes'ın matematik ilkelere göre düzenlenmiş yöntem üzerindeki ısrarı anlamanın boyutlarının daralmasına sebep olmuştur. Biz eğer insanı kaygı ve tarihsellikle ilintili bir varlık olarak değerlendiriyorsak o halde kültürel ve tarihsel bağlamlarla ortaya çıkan anlamayı nasıl olur da evrensel ve bütün insanların zihnini kuşatıcı olduğu söylenen belirli ilkeler bağlamına sıkıştırabiliriz? Zihnin ürünü bir takım ilkelerle hakikatin kendisine nasıl ulaşabiliriz?

Herhangi bir yöntem tespit etmeden bir araştırmaya girişildiğinde buradan verimli bir sonuç çıkmayacağına inanan

181 Ernst Cassirer, *Bilginin Fenomenolojisi*, çev. Milay Köktürk, Hece Yayınları, Ankara, 2005, s. 624.

ve bu tip araştırmaları tesadüfi, boş ve düzensiz olarak niteleyen Descartes kendisine ait uzun tecrübeler sonucu bulduğu metodik ilkelerin, şaşmaz kuralların onu hakikate vardırdığını savunur. O halde her bilimin kendi araştırma alanı meydana gelmiş olsa bile ortaya konulan bu yöntemsel ilkeleri bütün bilimlere uygulamak zorunludur. Descartes, düşüncenin buluş inceliği edinmesi için düşünceyi, daha önce başkaları tarafından bulunanı aramaya çalıştırmak ve en az önemli olanları da içine katarak insana ait olan bütün sanatları yöntem ile gözden geçirmeye alıştırmak gerektiğini söylerken bu zorunluluğa dikkat çekmektedir.[182]

Bilimlerin içeriksel farklılıklarına rağmen evrensel bir yöntemin takip edilmesi gerektiğine inanan Descartes için yöntemin evrensel birliği, bu bilimlerin konularının doğal türdeşliğine dayanmaz. Bu konular arasında yeni bir türdeşlik yaratan, daha çok, yöntem birliğidir, yani aslında aklın doğal ışığı, yöntemi ya da kendi işlemlerini yansıtan zihnin yöntemidir.[183] Anladığımız kadarıyla Descartes zihnin doğuştan getirdiği birtakım yöntemsel ilkelerin herkeste aynı şekilde işleyişe sahip olduğunu düşünmektedir. Eğer zihnin işleyişi herkeste aynı ise genel-geçer, evrensel bilgi elde etmek mümkündür.

Descartes'ın yöntemi, onun iddiasına göre, herhangi bir hakikati keşfetmek için zihnin kuvvetlerini kendilerine doğru çevirmek, gereken şeyleri sıra ve düzene koymaktan ibarettir. Böylece, eğer girift ve karışık önermeleri basamak basamak daha basit önermelere götürecek, sonrada daha basit önermelerin sezgisinden hareket ederek yine aynı

182 Rene Descartes, *Aklın İdaresi İçin Kurallar*, s. 47.

183 Denis Kambouchner, *Descartes ve Descartes Sonrası Sistemler*, çev. İsmail Yerguz, Modern Dünyanın Yaratılması, İletişim Yayınları, İstanbul, 2013, s. 200.

basamaklardan geçmek suretiyle başka bütün önermelerin bilgisine kadar yükselmeyi deneyerek metodu takip edecektir.[184] Burada da görülüyor ki Descartes, açık ve seçik bilgiyi elde edebilmek için duyular yoluyla oluşturulmuş deney bilgisi yerine bir yöntem olarak matematiğe ait tümdengelimi tercih etmektedir. Tümdengelim yöntemiyle bizi sonuçlara ulaştıran araç, dışarıda yaptığımız deneysel denemeler değil, akıldır. Matematik ve mantıkta da aynı şekilde akıl yürütme teknikleri kullanılır. Matematikte en basit önermelerden yola çıkılır. Akıl yürütme yoluyla adım adım ilerlenerek karmaşık sonuçlara ulaşılır. Felsefede ve diğer bütün bilimlerde de doğru sonuçlara ulaşmak için bu yolun takip edilmesini Descartes gerekli görmektedir.

Descartes'ın ortaya koyduğu yöntemsel yapıya dayanan bilim, şüphe götürmez olgulardan işe başlamanın gerekliliğini temel kabul etmiş ve bu olgulardan tümdengelimsel akıl yürütmeyle mantıksal sonuçlar çıkarmaya çalışmıştır. Bu yöntem aynı zamanda dış dünya hakkında güvenilir bilginin matematik sayesinde rahatlıkla elde edebileceği inancını da güçlendirmiştir.

Descartes felsefesinin amacı, düşünen varlığın ispatıyla başlar ve bu varlığın, kendi yaşamı ve dünyadaki yaşamını düzenleyen aşamaya geçiş sürecini içerir. Descartes felsefesinde bilgelik düşünen varlığın bilen varlığa, bilen varlığın, bildiklerini kullanan varlığa aşamalı geçmesi ile ortaya çıkar. Bu nedenle Descartes felsefesinde bilgelik, şüphe etme, düşünme, bilme ve eyleme gibi farklı etkinlikleri gerçekleştirme sürecidir. Bu süreç, düşünen varlığın gerçekleştirdiği ve kendisini bilge olarak ortaya koyduğu zihinsel süreçtir.[185]

---

184 Rene Descartes, *Aklın İdaresi İçin Kurallar*, s. 23.

185 Robert McRea, "The Unity of The Science: Bacon, Descartes and Leibniz", Vol. 18, *Journel of the History of Ideas*, 1957, s. 39-40.

Bu süreç boyunca zihnin en önemli yardımcısı ise matematiksel bilimlere dayalı yöntemdir.

Descartes'ın matematik yönteminin özelliği kalkış noktasını birtakım aksiyomlardan değil, kuşku aracılığıyla vardığı birim niteliğinde doğruların olduğu bir sistem olmasıdır. Onun uyguladığı matematiksel yöntem ilk aşamada olanaklı olan en yalın, bölünemez bir birime varmayı, kalkış noktasının bir çözümleme süreci sonunda ulaşılmış daha çok çözümlenmesi olanaksız olan bir bilgi biçimi olmasını gerektirmektedir. Yani daha yalın ve basit doğrulardan kalkılarak hakikatlere ulaşma çabası yöntemin temel amacıdır. Burada Descartes, belirlediği yöntemini aklın belirli yetilerine dayanarak geliştirmiştir. Bu yetiler yukarıda belirttiğimiz gibi sezgi ve tümdengelimdir. İkincil bir önem taşıyan tümevarım ise sezgi ve tümdengelim aracılığı ile edinilen bilgilerin bir çeşit doğrulamasını, bir bütünsellik içinde saklanmasını sağlar. O halde asıl üzerinde durulması gereken yetiler sezgi ve tümdengelimdir.[186]

Görüldüğü gibi Descartes felsefesinde yöntem, felsefenin yapımını içeriden ve kuşkunun yönlendirilişine varıncaya dek belirler. Yöntem matematik üzerine düşüncelerden ortaya konulmuştur ve her türlü metafizik araştırmadan önce düzen ve ölçü taşıyan bütün nesnelere uygulanmak için düşünülmüştür. Descartes'ın felsefesinde anlaşılacağı üzere her zihin, doğası gereği ve her türlü yöntemden önce, akıl ya da sağduyu adını vereceğimiz doğruyu yanlıştan ayırt etme gücüne sahiptir. Sezgi ve tümdengelim olarak tasarladığı iki temel entelektüel yöntem ise bu doğal gücü açığa çıkarmaktadır.[187] Görülmektedir ki Descartes'ın matematik

---

186 Gülnur Savran, "Düşünüyorum Öyleyse Varım", *Felsefe Arkivi*, Sayı:21, İstanbul, 1978, s. 160.

187 Jean-marie Beyssade, "Descartes: Felsefi Bir Devrim Mi?", s. 69.

ilkelere dayandırdığı yöntem bütün bilgi alanlarında karmaşıklığın basite indirgenmesini, bunun olabilmesi için de bir bütünün teker teker öğelerine ayrılarak, önce en basit öğenin belirlenmesini, bu basit öğeden yola çıkarak diğerlerini açıklamayı amaçlamaktadır.

Descartes ortaya koyduğu ilkelerden hareket edilerek henüz söylenmemiş birçok hakikatinde keşfedilebileceğini, bu şekilde azar azar bilinenlerden bilinmeyenlere geçmek suretiyle, zamanla, bütün felsefenin tam bir bilgisinin elde edilebileceği, hikmetin en yüksek basamağına da çıkılabileceğini belirtmektedir. Deyim yerindeyse zaman üstü ve evrensel bir yapısının olduğunu düşündüğü bu ilkelerin ardından gidildiğinde başka hakikatlere rast gelmenin imkânsız olduğunu savunan Descartes, bu ilkelerin en önemli niteliği olarak insan yaşamını ilerletmesi olarak görmektedir.[188] Buradan da anlıyoruz ki Descartes'ın amacı dünyayı insanın kullanması ve çıkarı yönünde dönüştürme gücünde olan işlevsel, etkin bir bilimi temellendirmekten başka bir şey değildi. Bunu da ancak matematiksel yöntem üzerinden yapacağını düşünmektedir. Onun dış dünyayı anlama denemesi de tamamen bu yöntem üzerindendir. O, matematik yöntem ile fiziksel gerçekliğin doğasının elde edilebileceğini düşünmektedir. Bize göre bu çabanın temeli varlığı insanın lehine manipüle etme amacından başka bir şey değildir.

Descartes, fizikle ilgili yakaladığı genel mefhumları bazı genel meselelere uyguladığında bizi hakikate yönlendirebileceğini gördüğünü ve bunları toplumdan saklamamak gerektiğini belirtmektedir. Descartes, fizik ile ilgili bu yasaların hayatta çok faydalı bilgilere erişmenin mümkün olduğunu okullarda okutulan spekülatif felsefenin yerine onun bir uygulamasının bulunabilir olduğunu ve bu sayede

188 Rene Descartes, *Felsefenin İlkeleri*, s. 25-26.

ateşin, suyun, havanın, yıldızların, göklerin ve bizi çevreleyen başka bütün cisimlerin kuvvetini ve hareketlerini, zanaatkârlarımızın farklı farklı işlerini bildiğimiz kadar seçikçe bilerek, uygulanabilir oldukları alanların hepsinde aynı şekilde kullanabileceğimizi ve böylece kendimizi tabiatın efendisi ve sahibi kılabileceğimizi gösterdiğini belirtir.[189] Oliver Lacombe da Descartes'ın bilimi, insanın emrine vermek ve mekanik, tıp ve ahlakla insan saadetini temin etmek endişesiyle, 17. yüzyılın hakiki sahibi sayılabileceğini iddia eder.[190] Lacombe'un bu yorumunda bizim açımızdan en önemli yön Descartes ile birlikte artık felsefenin-her ne kadar metafizik temeller üzerine kurulu olsa da- pratik konular üzerine yoğunlaşması gerektiği gibi ilerlemeci bir paradigmanın ortaya çıkmasını tetiklemesidir.

Pratik endişelerin düşünsel temelini oldukça etkilemesi sonucunda Descartes, bilim ve yöntem arasındaki her türlü dışsallık ilişkisini ortadan kaldırmıştır. Descartes için yöntem bilgi edinmeye ya da bilgiyi hatırlamaya yardımcı olan bilimin yardımcısı değil artık bilimin bir koşulu ve kaynağıdır. Sadece yöntem olmadan bulunan şey gerçek bir bilim olarak kabul edilmemekle kalmaz, bilimin gerçekliği, her zaman belli bir gerçekliğin o haliyle, kendisinden önce bulunmuş öteki gerçekliklerden çıkarsama biçimiyle ilgilidir.[191]

Her insanın hayatını idare edebilmesi için gerekli bütün bilimi başkasından bir şey istemeksizin kendisinde bulmanın yollarını göstereceğini, bu yolların hayal edildiği kadar zor olmadığını iddia eden Descartes'a göre insan zihninin gücünü aşmayan bilgiler birbirine zincirlenmiş ve zaruri

---

189 Rene Descartes, *Metot Üzerine Konuşma*, s. 61.

190 Oliver Lacombe, *Descartes*, çev. Mehmet Karasan, İdeal Matbaa, Ankara, 1943, s. 10.

191 Denis Kambouchner, *Modern Dünyanın Yaratılması*, s. 200.

neticelerle birbirlerinden çıkarılmaktadır ki onları bulmak için fazla güçlü ve becerikli olmaya ihtiyaç bulunmamaktadır. Descartes bunu yapabilmek için ise yine analiz yöntemine işaret ederek en basitlerden başlayarak basamak basamak en yükseklerine kadar gidilmesi gerektiğini söyler.[192]

Demek oluyor ki Kartezyen yöntem tümüyle zihnin üretkenliği üzerine kurulmuştur ve pratiği de bu temelden anlamaya çalışmaktadır. Bu yöntemin amacı gerçeği bularak kesin, her yönüyle tanımlayabildiği bilgiye dönüştürmekten ibarettir. Kesin bilgi, herkesin üzerinde anlaşma sağlaması dolayısıyla önemlidir. Böylece bunalımlı, kaosa sürükleyici bir yaşamsal zemin ortadan kalkacaktır. Descartes'ın temel endişesi haklı görünmektedir. Fakat düşünsel ve pratik bütün bilimlere aynı yöntemin uygulanması, farklı yaşam gerçekliklerinin aynı ilkeler üzerinden değerlendirilmesi demektir. Bu indirgeyici tutum pozitivist yaklaşımın da temelini oluşturmuştur.

Habermas'a göre Descartes'ın yöntem bilinciyle şekillenen bu insan aklının düzen kurma girişimiyle birlikte, bilgi, adalet ve estetik beğeni alanlarında yaşanan değişim, yani bilimsel söylem, ahlâki ve siyasi sorgulama ve sanat üretimi ve eleştirisinin kendi bilgisel yapıları, öğrenme süreçleri ve uzmanları olan kurumsal yapılar haline gelmesi, bir yandan insanların dünyayı bilme, kendini anlama, ahlâki açıdan gelişme, adaleti sağlama, güzeli yüceltme ve mutluluğu elde etme niyetlerini güçlendirmiştir. Fakat öte yandan bilgi, adalet ve estetik beğeni alanlarını yaşamdan kopuk hale getirmiş, insansızlaştırmış, yöntemleri ve kuralları olan birer iş görme usulüne çevirmiştir.[193] Habermas'ın değindiği olumlu

---

192 Rene Descartes, *Tabiat Işığı İle Hakikati Arama*, s. 6.

193 Jurgen Habermas, "Modernity: An unfinished Project", *The Post-Modern Reader*, St. Martin's Press. London, 1992, s. 163.

özelliklere bakıldığında insan aklının öne çıkarılması, insanı kendisine olan güvenini arttırmış ve toplumsal, siyasal ve sanatsal birtakım olumlu gelişmelerin önünü açmıştır. Bunları görmemezlikten gelemeyiz. Fakat insan aklına duyulan aşırı güven, yani bütün bilginin temelini hiçbir diyalojik temele dayandırmadan akla indirgemek ve bu aklın işleyişini de sadece matematik yöntemler üzerinden sınırlamak büyük bir yanılmadır.

Descartes'ın oluşturmaya çalıştığı yöntemin temelinde aklın doğru düşünmesinin nasıl sağlanacağı değil, doğru düşünmekte olan aklı doğal yönelişinden alıkoyan nedenlerin nasıl ortadan kaldırılacağı vardır. Burada filozofun aklın yöneltilmesi için önerdiği kurallar, sınırlı bir kuvvet olarak aklın hangi yöntemler izlediğinde kendi doğası istikametinde ulaşılabilir bütün gerçeklikleri elde edebileceği sorununa odaklanarak mekanikçi bir bakış açısından ortaya konulmuştur. Mekanik zihnin temelini manevi zihin oluşturmaktadır, bunun Descartes felsefesindeki tam karşılığı ise geometrik süreçlerin cebirsel süreçlerle ifade edilmesini sağlayan analitik geometridir. Descartes için salt anlama yalnızca zihindeki içkin kuvvetin anlaşılmasıdır. Salt cismin anlaşılması ise yalnızca eylemin anlaşılmasından ibarettir. Böylece onun bütün fizik düşüncesi geometri anlayışından başka bir şey değildir.[194] Koyre'ye göre ise madde ve uzay özdeş değildir, öyleyse fizik geometriye indirgenemez ve paradoksal olarak Descartes'ı bir açmaza götüren şey tam da böyle yapmaya kalkışmasıdır.[195] Descartes'ın burada aynı zamanda olgusal olanı metafizik formülasyonlar üzerinden anlamanın yolunu açmıştır.

---

194 Sadık Türker, *Batı Düşüncesinde Üçleme Sorunu*, Külliyat Yayınları, İstanbul, 2012, s. 211-214.

195 Alexendre Koyre, *Bilim Devrim ve Newton*, s. 97.

Evrensele yönelme isteği, Descartes'da her şeyin temelini aramak gibi bir tutkuya dönüşmüş, bu tutku bir yandan evrensel kuşkuyu getirirken bir yandan evrensel matematik inancını getirmişti. Öyle bir bilim olmalıydı ki, bu bilim tüm ilişkileri evrensel genişlikte bir açıklığa kavuşturmalıydı.[196] Descartes aklın bir ürünü olan matematiğin her türlü sorunu çözebilecek yeterliliğe sahip olduğuna inanmıştır. Bundan dolayı o, felsefenin matematiksel bir yapı ve işleyişten başka bir şey olmaması gerektiğini ve bütün tekniklerin ortaya çıkarılmasının matematikle mümkün olabileceğini düşünmüştür. Fakat bu yaklaşım belirli ilkeler üzerinden epistemoloji ve ontoloji kurmaya çalıştığı için özgün düşüncenin önünü kapatmaktadır.

Descartes'ın uygulamak istediği yöntemde geometri problemleri de cebirsel biçimlerine indirgenerek ele alınabilecekti. Bununla birlikte, bunların bu biçimlerle oluşması için, yöntemin, tüm öteki bilimlere, yani aklın doğru kullanımının basit olasılıkları saf dışı etme ve kesinliğe ulaşma olanağı verdiği disiplinlere yayılması gerekiyordu. Descartes'ın ortaya koyduğu bu bilim alanı astronomi, müzik, mekanik ya da uygulamalı matematikler alanının çok ötesine geçer; doğal olarak fizyoloji ve mekaniğin ilişkili olduğu bütün fizik alanını kapsarlar ve hatta metafizik ve ahlak gibi felsefe alanlarına da uzanırlar.

Descartes için felsefe ne metafizik gibi temel bir öğe ne de en yüksek ve en mükemmel ahlak gibi sonuçta ulaşılacak bir bilgi dalı değil, kendisi çerçevesinde fizik, mekanik, tıp ve hatta matematik gibi dalların bilim olmaya hak kazandığı bilgi ağacıdır. Diyebiliriz ki Descartes'ın evrensel ve ilerlemeci bilim düşüncesi onun felsefesinin temel amacıdır. Bu amaca ulaşabilmek için ise ezeli ve ebedi hakikatleri

196 Afşar Timuçin, *Descartes Felsefesine Giriş*, s. 143

ortaya çıkaracak bilim olan matematiğe güvenmektedir. Matematik bilimlerin ölçüt birliği ortaya konulan verilerin ikna ediciliğini sağlayacaktır. Ona göre ikna, bizi kuşkulanmaya itebilecek güçte bazı sebepler mevcut olduğunda söz konusudur. Fakat eğer daha güçlü bir sebeple bunu karşılayabildiğimizde artık bilim olmaktadır.

Descartes için matematiğin verimliliği onun varolan şeylerin ilgisini elde etmek için evrensel bir yöntem olarak kullanılma imkânı olduğunu düşünmesinden ileri gelmektedir. Matematik bilimlerin tanrısal bir güvenceden sonra kesin olarak bilim haline geleceğine inanan Descartes'a göre matematik hakikatlerin özelliği kendilerini bütün zihinlere ezeli adalet yasasında olduğu gibi kabul ettirmeleridir.[197] Descartes'ın yöntemsel yapıyı matematik idelerine yaslamış olmasının temelinde onları Tanrının doğuştan içimize yerleştirdiği inanışı bulunmaktadır. İşte bunun için apaçıklığı ve kesinliği olan bu ideler bize bütün hakikati verebilecektir. Bu kabul sonucunda elde edilecek bilgilerin evrenselliği kadar yöntemin evrenselliği fikri de ortaya çıkacaktır. Descartes'ın buradaki amacı dünyayı düz kavrayışımızın, doğuştan gelen anlaşılabilir ilkeler yoluyla basit birimlerden nasıl inşa ettiğini göstermek böylece gündelik olanın bir global felsefi açıklamasını verebilmektir.[198]

Descartes'ın amacı aklın işleyişini matematiksel yapıya büründürerek apaçık ve kesin bilgiyi elde etmektir. Fakat onun bu çabasının temel problemi zihinden hareketle bütün varlığın anlaşılabileceği varsayımının ortaya çıkması ve otantik anlama deneyimi olarak tanımlayabileceğimiz bütün toplumsal ve tarihsel unsurları saf dışı bırakmasıdır.

---

197 Jean-marie Beyssade, "Descartes: Felsefi Bir Devrim Mi?", s. 64-65.

198 Charles B. Guignon, "Heidegger ve Bilgi Problemi", *İnsan Bilimlerine Prolegomena*, çev. Hüsamettin Arslan, Paradigma Yayınları, İstanbul, 2002, s. 389.

O halde bu matematiksel formlara uygun olan alanlar anlam değeri taşırken bu formların uygulanamayacağı alanlar anlamsız hale gelecektir. İşte bu tür bir tanımlama ile yapılan anlama refleksiyonu hem monolojik hem de zihin merkezli olarak yola çıktığı için hiyerarşik bir anlam ufku ortaya çıkaracaktır. Anlamanın, bilginin kaotik görünümden kurtarılarak evrensel bir boyuta getirilme çabası hakikati sabit bir yapı olarak kabul etmenin ve kavranabileceği inancının sonucudur.

Heidegger, hakikatin kavranmasının mümkün olmadığını söylemektedir. Biz ancak onun sözel bağlamda ya da nesne üzerindeki yansımasını görebiliriz. Heidegger'e göre Descartes'dan beri hakikatten emin olma durumu olarak hareket eden eleştirel hakikat kavramları, hakikatin doğru olarak belirleniminin yalnızca dönüşümleridir. Hakikatin bizce bilinen bu varlığı, tasarımın doğruluğu, varolanın açıklığı olarak hakikatte durur ve düşer.[199] Varolanın anlam boyutlarının tarihsellik içerisinde farklılaştığı düşünüldüğünde biz ancak kendi dil alanımız içerisindeki bir anlam boyutunu hakikat olarak düşünürüz. Fakat Descartes matematik bilimleri sanki zamanüstü bir nitelikle bütün sözel ve olgusal hakikat içeriklerini önümüze serecek güçte görmektedir.

Descartes'ın matematik bilimlerinde bulduğu kesinliği ve temel önermelerindeki açıklığı felsefe de dahil bütün bilimlere uygulayarak, açık ve kesin bilgiye bu şekilde ulaşmaya çalışması sözel, insani bilimlerin tarihselliği göz önüne alınacak olursa doğru bir yaklaşım değildir. Peki, fiziksel bilimler için böyle bir yöntemsel yapı işlerlik kazanabilir mi? John Cottingham'a göre Descartes, fiziksel evrenin doyurucu bir matematiksel modelini geliştirmeyi de başaramamıştır. Fakat

199 Martin Heidegger, *Sanat Eserinin Kökeni*, çev., Fatih Tepebaşılı, Babil Yayınları, Erzurum, 2003, s. 40.

bilimde ilerlemenin yolunun matematiksel akıl yürütme üzerinden, açık ve seçik algılar yoluyla akılcı bir yönde olması konusundaki ısrarı, özde doğru bir yaklaşım ortaya çıkarmaktadır. Cottingham'a göre Descartes'ın qualia'nın (nitelik), quanta(nicelik) lehine bir kenara bırakılması yani duyusal niteliklere başvuran açıklamalardan kaçınan ve kesin niceliksel ve matematiksel betimlemeye ağırlık veren araştırma programı modern bilimin ayırt edici özelliklerinden biri olarak kalmıştır.[200] Masa başında belirlenmiş hakikate ulaştıracağı düşünülen bir yöntem anlayışının fiziksel alanda başarılı olması mümkün görünmemektedir. Modern bilime ait bu yaklaşım ayrıca tözsel açıklamaların bir kenara bırakılmasına ve mekanist fiziğin doğmasına da neden olmuştur.

Descartes, mekanist fiziğinin temellerini metafizikte bulmuş ve tüm hakikati Tanrıya dayandırmış, mutlaklık anlayışını ondan türetmiştir. Düşünürün bu yaklaşımına değinen Vehbi Eralp, Descartes'ın fizik anlayışına dayalı mekanik varlık yaklaşımının atomculardan bile daha ileride olduğunu, atomu ilk prensip kabul etmeyip, bütün olayları mekânla ve mekânda yer değiştirme ile açıklayarak ontolojik anlamda mekanizme yol açtığını belirtir.[201] Descartes'ın bu yaklaşımını olumlayarak yorumlayan Afşar Timuçin'e göre 17. yüzyıla kadar insanın birtakım kullanım alanlarında sınırlanan mekanik Descartes'ın felsefesinin etkisiyle birlikte bütün evrene, o uçsuz bucaksız, o sınırsız ortama yayılır ve o ortamdaki tüm oluşumları belirler. Bu maddeci mekanikçi görüş maddeci ve diyalektik dünya görüşüne bir geçiş alanı hazırlar.[202] Böylece, yeni kozmoloji anlayışına paralel olarak,

---

200 John Cottingham, *Akılcılık*, çev. Bülent Gözkan, Sarmal Yayınevi, İstanbul, 1995, s. 49.

201 H. Vehbi Eralp, "Descartes Fiziğinin Metafizik Temelleri", *Felsefe Semineri Dergisi*, İstanbul Üniversitesi Yayınları, İstanbul, 1939, s. 147.

202 Afşar Timuçin, *Descartes Felsefesine Giriş*, s. 113.

hakikatin matematik dile aktarılması anlamında mekanist dünya görüşü, 17. yüzyıl boyunca kısmen bir güç, kısmen de yavaş yavaş ölmeye yüz tutan ilâhî ihtişamın vizyonu anlamında açıklayıcı bir paradigma olarak yerleşmiş oldu.[203]

Descartes'ın muazzam etkileyici bilimsel yazılarının çıkmasından sonra, fizikçilerin çoğu evrenin mikroskopik cisimciklerden oluştuğunu ve tüm doğal görüngülerin bu cisimciklere ilişkin şekil, boyut, hareket ve etkileşim kavramlarıyla açıklanabileceğini varsaymaya başladı. Bu ilkelerin kaynağı da göründüğü kadarıyla hem metafizik hem de yöntemseldi. Metafizik açısından, ilkeler bilim adamına evrenin hangi tür nesneleri içerip, hangilerini içermediğini 'dikte' ediyordu: kısacası var olan sadece hareket halindeki madde idi. Yöntem açısından ise yasalar cisimciklerin hareketlerini ve etkileşimlerini belirlemeli, açıklama ise 'verilmiş' herhangi bir doğal görüngüyü maddenin bu yasalara uyan hareketlerine indirgemeliydi.[204]

Richard S. Westfall, Descartes'ın bütün doğa felsefesi binasının temel taşının fiziksel gerçekliğin, duyularımızla algıladığımız gerçeklikle hiçbir şekilde benzememesine dayandığını belirtir. Ona göre Copernicus'in hareket ile ilgili görüşü reddetmesi gibi Descartes'ta gündelik deneyimlerin yorumunu genelleştiriyordu. Bizim bugün alışkın olduğumuz türden bir bilimsel araştırma içerisinde değildi. Tersine, önerisi metafizikseldi; deneyimlerin arkasında yatan yeni bir gerçeklik tablosu öneriyordu. İşte Descartes'ın burada ortaya koyduğu yaklaşıma dayanarak Westfall, modern bilimin bütün gelişiminin daha önceki doğa felsefelerine dönerek değil,

---

203 David Michael Levin, *The Opening Vision: Nihilism and The Postmodern Situation*, Routledge, New York and London 1988, s. 3.

204 Thomas S. Kuhn, *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*, çev. Nilüfer Kuyaş, Alan Yayıncılık, 1991, s. 67.

Descartes'ın seçtiği yolu izleyerek olası olduğunu belirtmektedir.[205] Descartes'ın seçtiği bu yol ise varlığa ait bütün yapılanmaları metafiziksel kabullerden hareket ederek niceliksel temel üzerine kurgulamak ve bilim ile yöntemin birbirinden ayrılamayacağından başka bir şey değildir.

Yaptığı matematik araştırmaları sonucunda Descartes matematiğin incelediği şeylerin yalnızca düzen ve ölçü olduğu sonucuna varmıştır. Kendi deyimiyle, bu ölçüyü sayılarda, şekillerde, yıldızlarda, seslerde veya başka şeylerde aramanın önemi yoktur. Böylece özel bir konu ile sınırlanmaksızın, düzen ve ölçü üzerine çıkabilecek her problemi cevaplayabilecek genel bir bilimin bulunmasının gerektiği açıktır ve bu bilim de evrensel matematiktir.[206] Descartes'ın bütün problemlerin cevabını matematiğe indirgemesi pek çok sorunu beraberinde getirmiştir. Bu konuya değinen Bozkurt, Descartes'ın ontolojisinin olgulardan türetilmemiş bir bilim ontolojisi olduğunu, bundan dolayı da matematiksel ontolojiye dayalı olan bu bilim tikel, eğreti olmakla kalmayıp, gerçek dünyaya ilişkin gerçek bir bilginin bilimi olmayı da başaramadığını belirtir. Eskiçağ ya da Ortaçağ insanı her şeyden önce doğayı seyretmeye çabalarken, modern insan onu ele geçirmeye veya doğaya egemen olmaya çalışmıştır. Bozkurt'a göre Descartes'ın klasik fiziğinin insanı doğanın hem sahibi hem efendisi kılması gereken "scientia activa, operativa" nın mekanist eğilimini bu etkin olma, egemen olma arzusuyla açıklamak gerekir.[207]

Doğa bilimlerindeki pek çok gelişme ve bu gelişmelerin insan yaşamını olumlu etkilemesi Descartes gibi düşünürleri cesaretlendirmiş ve varlık kategorilerine hükmedecekleri

---

205 Richard S. Westfall, *Modern Bilimin Oluşumu*, s. 45.

206 Rene Descartes, *Aklın İdaresi İçin Kurallar*, s. 34.

207 Nejat Bozkurt, "Descartes Gerçekten Modern Çağın Öncüsü Müdür?", s. 121.

inancını güçlendirmiştir. Descartes için bu hükmetme ancak açık, seçik yani herkesin uzlaşabileceği evrensel bilgiyle mümkündür. Descartes'ın açık, seçik ve doğru bilgiye ulaşmanın yolunu matematikte görmesi ve bütün bilimlerinde bu yöntemi takip etmesi gerektiği fikrine götüren temel etken de yeni doğa bilimidir. Bu bilimin oluşumunda büyük katkısı olan Kopernik, Kepler ve Galileo doğanın matematiksel bir yapısının ve bir birliğinin olduğu görüşünde birleşmişlerdir. Bu düşünürlere göre bu yapıyı anlamanın tek yolu da matematiktir. Bu yaklaşımın Descartes üzerinde etkili olduğunu söyleyebiliriz. Hatta Nejat Bozkurt bu etkinin o kadar fazla olduğunu düşünmektedir ki Descartes felsefesini bu açıdan özgün bulmamaktadır. Ona göre cebirsel/matematiksel kökenli Descartes'çı yöntem anlayışı yeni ve özgün bir anlayış değildir. Bu yaklaşım Galileo'nin bilimsel yönteme getirmiş olduğu "indirgeyici yöntem" ile "birleştirici yöntem" in felsefi düşünceye uyarlanmış biçimidir.[208] Descartes'tan önceki yüzyılda matematik bilimlerin etkinliğinin hemen bütün sahalarda kendisini göstermeye başlaması, pratiğe dönük verimli sonuçların bu bilimlerle ilişkilendirilmesi de 17. yüzyıl düşüncesini önemli derecede etkilediği kuşkusuzdur.

Matematiğin sonuçlarının özellikle 17. yüzyıl düşünsel ortamı düşünüldüğünde tartışılmaz olması, onun bir yöntem olarak kullanıldığında bütün diğer bilimler arasında bir ölçüt birliği sağlayabileceği umudunu ortaya çıkarmıştır. Descartes için matematiğin önemi konuların varlığına ya da yokluğuna karşı kayıtsız olmasından kaynaklanır. Geometri zaten eskiden beri imgelemin yarattığı figürleri incelemekten vazgeçmiş, modern cebirle de matematik sayıların tikelliğinden kendisini kurtarabilmiştir. Her iki bilimin

208 Nejat Bozkurt, "Descartes Gerçekten Modern Çağın Öncüsü müdür?", s. 120.

konularına kayıtsız "soyut" olması matematiğin "aklı iyi yönlendirme ve bilimlerde doğruluğu arama" için evrensel bir yöntem olması için elverişli kılmıştır.[209] 17. yüzyılla birlikte böyle bir zeminden hareket eden düşünce yapılanmaları düşünsel, toplumsal yapılanmaları nesnelleştirmiş, özne ile nesne arasındaki diyalojik ilişkinin tümden ortadan kalkmasına neden olmuştur. O halde olguları ve olayları sadece belirli ilkeler etrafında anlamanın dışına çıkma imkânı da ortadan kalkacaktır.

Sadece matematik örüntülere dayalı bir refleksiyon, başı ve sonu belli olan bir takım yorumları beraberinde getirecektir. Bu bilgi ile yola çıkıldığında varolana ait bütün şifreler tek tek çözülecek demektir. Descartes'ın inancına göre matematiksel bilgi varolanı öyle kavrar ki, bu kavrama minvaliyle kavranılan varolanın varlığına sahip olduğumuzdan emin olabiliriz. Burada yapılan bilme eylemini gerçekleştiren zihnin dünyaya kendi varlığını dikte etmesidir. Heidegger ise bu tip tek taraflı bir ontoloji kurulumuna karşı çıkmaktadır. Ona göre dünyanın ontolojisini belirli bir bilime yani matematiğe dayandırmak mümkün değildir. Böylece Descartes felsefi olarak, geleneksel ontolojinin sonuçlarını yeniçağ metafiziksel fiziğine ve onun transendental temellerine nakletmiştir.[210] Bu etkiye değinen Gadamer, Descartes'ın yöntem üzerine yaptığı çalışmanın modern bilimin gerçek manifestosu olduğunu belirtir. Bu bağlamda da Gadamer, Descartes'ın doğanın matematiksel bilgisinin metafiziğe uygunluğu hakkındaki düşünce meditasyonlarının bütün çağa görev yüklediğini düşünür.[211]

---

209 Tülin Bumin, *Tartışılan Modernlik: Descartes ve Spinoza*, s. 40.

210 Martin Heidegger, *Varlık ve Zaman*, çev. Kaan H. Ökten, Agora Kitaplığı, İstanbul, 2006, s. 99.

211 Hans Georg Gadamer, *Hakikat ve Yöntem*, 2. Cilt, s. 277.

Descartes ve sonrasında en önemli paradigma değişimi doğanın artık Aristotelesçi yorumunun yerini dolduracak teorik zeminin oluşmasıdır. Bu teorik zemin ise matematik bilimlere dayalıdır. Buna göre artık varoluş matematiğin ve dolayısıyla bu ilkeleri zihninde taşıyan öznenin nesnesidir. Bütün anlama ve oluşum süreçlerinde varolan her şey edilgendir. Bilgiyi ve bilimi meydana getirecek olan öznedir. Özne bu bilgiyi matematik yoluyla doğadan alacak ve ona hükmedecektir. Varlığın uzamsal yapısı matematiğin konusu olmasının en önemli sebebidir. Yukarıda da belirttiğimiz gibi bu yaklaşım varlığı nicelleştirmiş ve bu yönüyle de bilimin konusu yapmıştır.

Bütün varlığı matematik diline hapsetmek yani nicelleştirmek, tüm gerçekliği ölçülebilirlik ile sınırlandırmaya neden olmaktadır. Bu ise nicel olarak ifade edemeyeceğimiz bize, yaşamımıza ve varlığa ait pek çok şeyi gerçek dışı görmek demektir.

İnsanın yöntem aracılığı ile zamandan, toplum ve dünyadan yalıtılabileceğine, bütün deneyim bilgilerinden ve öğrenilmiş bütün kavramlardan arınabileceğine inanan Descartes yönteminin temeli olan şüphe ile o hiç şüphe edilemeyecek olanı bulmamızı sağlayacak bir başlangıç noktası arar. Bu başlangıç noktası duyula elde edilmiş bilgilerin dışarıda bırakılmasıyla elde kalan apriori bilgilerdir. Bu anlayışta "akıl", değişken içeriklerinden arındırılabilen, içi boşaltılabilen ve bütün insanlarda mutlak tıpatıp aynı olan değişmez bir tür kalıba benzer. Elias'a göre uzun bir filozoflar silsilesi, Descartes'ın izinden gitmiş, bu senaryoyu benimseyip geliştirmiştir. Bunu yaparlarken, insanların evrensel genel geçerli sentez yapma potansiyeli ile doğuştan belli idelere sahip olduğu varsayımı arasındaki farkı pek açık seçik görememişlerdir. Bu tür kavramlar bu varsayımda, doğuştan varolan ve

insanları bu özel tarzda olayları birbirleriyle bağlantı içine sokmaya zorlayan, her türlü deney ve öğrenme faaliyetinden bağımsız bir sentezin belirtileri olarak anlaşılmıştır. Böyle olunca da, zaman, mekân, töz gibi kavramlar, bütün çağlar boyunca her türlü insan deneyiminin önceden belirlenmiş ve değişmez koşulu olarak görünmüştür.[212] Halbuki tarihsel bağlamda bu kavramların içeriklerinin ve kendilerinin değiştiğini bilmekteyiz. Zaman ve mekan içerisine doğan ve bütün anlam ufuklarını burada alan insanın da bu değişimle birlikte anlama deneyimlerinin sürekli farklılaştığını söyleyebiliriz.

İnsan dışsal faktörlerden bağımsız pek çok ortak bilginin kendisinde varolduğunu görmekte ve bunların evrensel, zaman üstü olduğunu düşünmektedir. O, kendi döneminin, bütün çağların değil de kendi çağının kullandığı dilin ve sahip olduğu bilgilerin vazgeçilmez ve dayanıklı repertuvarında yer alan kavramlarını, hem kendi düşüncesinin hem de başka bütün düşüncelerin öğrenilmemiş, doğuştan gelen özelliklerinin belirtisi olarak yorumlar. Elias'ın da dediği gibi bunlar, elbette kesinlikle bütün zamanların değişmez mutlak kavramları olmadıkları gibi, uzun bir kuşaklar silsilesinin pratik ve teorik çabalarının ürünü olarak, o belli dönemdeki biçimlerine ulaşmışlardır.[213] Yani bunlar bütün insanlığa ait öğrenilmemiş apriori bilgi değil sadece kendi tarihselliği ile getirdiği ön anlamaların sonucunda elde ettiği bilgilerdir.

Descartes'ın dediği gibi herhangi bir dışsal belirlenim olmadan zihnin düşünebilme imkânı bize göre mümkün değildir. Çünkü dil vasıtasıyla zihnimize yerleşmiş anlama formlarına mesafe almamız mümkün değildir. Böyle bir mesafeyi

212 Norbert Elias, *Zaman Üzerine*, s. 88-89.

213 Norbert Elias, *Zaman Üzerine*, s. 89-90.

nasıl alabiliriz ki? Yöntem bunu sağlayabilir mi? Bu sorulara olumsuz yanıt vermemiz gerekir. Bir varlık olarak insan sadece biyolojik özellikleri ile sınırlı değildir. O asla yaşama sıfır noktasından başlayamaz. Bütün düşünme refleksiyonları kendi tarihselliğinin bir ürünüdür. Descartes döneminde bilim başarılı olmasaydı ve doğa bilimsel yöntem öne çıkmaya başlamasaydı Descartes yöntem konusunu felsefesinin merkezine yerleştirebilir miydi? Bilim günlük yaşamda pratik açıdan kolaylıklar sağlamasaydı Descartes kesin ve nesnel bilginin peşine yine böyle düşer miydi?

Görüldüğü gibi Descartes'ta kendi tarihselliğinin verdiği motivasyonlarla düşünce sistemini oluşturmuş fakat kendi içerisinde çelişkiye düşmüştür. Bir taraftan kendi tarihselliği onu hakikati elde etme konusunda zorlayacak diğer taraftan zamansallık ve mekansallığın aldatıcılığına değinecek. Kanaatimizce Descartes'ın bu cesaretinin asıl sebebi yöntemsel düşüncenin birbirine bağlı olduğunu düşündüğü bütün bilgilerin temel işleyişini ortaya koyacağına inanmasından kaynaklanmaktadır. O halde diyebiliriz ki tarihselliğe mesafe alma, evrensel, kesin, nesnel, objektif bilgiyi yakalama gibi güçlü inanışların temeli yöntem bilincidir. Bu bilinç Descartes'ın kendisinden sonra gelen pek çok düşünürü etkilemiş ve bu düşünürlerin felsefi sistematiklerini pratikle temas etmeden soyut, spekülatif temeller üzerinden belirli bir yöntem üzerinden kurma ile yetinmelerine neden olmuştur.

Bütünlüklü, kesin bilgilere dayalı düşünsel sistem kurma endişesi 17. yüzyıl filozoflarının felsefelerini matematik bilimlere göre şekillendirmelerine neden olmuştur. Yukarıda belirttiğimiz gibi bu yaklaşımın benimsenmesinin en önemli sebebi Descartes'tır. Descartes'ın matematiğe olan ilgisi bu bilimin sağlam bir yöntemsel yapı sağladığını düşünmesinden kaynaklanmaktadır. Aynı endişe ile felsefesini matematik

bilimlere dayalı yönteme yaslayan Spinoza'ya göre yöntem, fikirler elde edildikten sonra hakikat için bir işaret aramak değildir. Gerçek yöntem hakikatin kendisinin ya da şeylerin nesnel özlerinin ya da fikirlerinin doğru düzende aranabileceği yoldur.[214]

Tıpkı Descartes'ta olduğu gibi Spinoza'nın da hakikati elde edebileceği tek sığınak yöntemdir. Yöntem sayesinde düşünür, zihnin doğru şekilde işleyeceğine ve varlığın nedenlerini ifşa edeceğine inanır. Ona göre yöntem, zorunlu olarak, akıl yürütmeyi ya da anlamanın süreçlerini tartışmalıdır. Yani yöntem şeylerin nedenlerinin bilgisine ulaşmak için bir akıl yürütme zinciri değildir, şeylerin nedenlerinin edimsel bilgisi hiç değildir. Fakat onu diğer algılardan ayırt ederek ve onun doğasını araştırarak gerçek bir ideanın ne olduğunu söyler. Yöntem, anlama yetimizin gücünü öğrenmemize olanak tanıyan ve böylece zihnimizi anlaşılabilecek her şeyi bu standart ile uyum içinde anlaması yönünde kontrol eden ve ayrıca bu yolda bize yardımcı olacak kurallar veren ve zihnimizin işe yaramaz şeyler tarafından meşgul edilmesini engelleyen bilgidir.[215] Bu inanç Spinoza'nın geometrinin yöntemlerini kendi felsefesinin temeline yerleştirmesine neden olmuştur. O, bu yöntem sayesinde ilk nedenlere ulaşmayı ve varlığın genel-geçer ilkelerini bulmayı amaçlamaktaydı. O halde geometrik yöntem, şeyleri özüyle ve ilk nedenleriyle kavramayı bize sağlayacaktır.

Sıkça belirttiğimiz gibi kaos görüntüsünden hoşlanmayan 17. yüzyıl düşünürü olarak Spinoza geometri yöntemi ile birlikli bir yapının varlığını ortaya koyacağına inanmaktadır.

---

214 Benedict Spinoza, *Tractatus De Intellectus Emendatione (TIE)*, Translation Revised By Amelia Hutchison Stirling M. A. (EDIN.), Duckworth & Co., London, 1899, s.18.

215 Benedict Spinoza, *Tractatus De Intellectus Emendatione (TIE)*, s.18.

Çünkü ontolojik açıdan varlıkta pek çok farklılık ve değişim göze çarpmaktadır. Fakat Spinoza için bu sadece görüntüde böyledir. Ona göre doğayı ister yer kaplama ana niteliği altında ister başka bir ana nitelik altında düşünelim, nedenlerin bir ve aynı düzenini ya da bir ve aynı bağlantısını keşfedeceğiz.[216] Bu bağlantıyı sağlayacak geometrik yöntem, içsel ilişkileri ortaya koyarak, dışsal etkileri ortadan kaldırmaktadır. Burada önemli olan ana nokta, geometrik yöntemle açıklamanın, dışa bağımsız ve dışardan gelebilecek etkileri engelleyici bir doğaya sahip olduğunun görülmesidir.

Görülmektedir ki Spinoza için geometrik yöntem, entelektüel bir açılım yöntemi değil bir icat yöntemidir. Bu, yöntemin varoluşsal temelde görülmesine neden olmaktadır. Deleuze'e göre Spinoza'da geometrik yöntem yaşamsal ve optik düzeltme yöntemine dönüşür. Bıına göre insan tahrif edilmişse bu tahrifat nedenlerine geometrik düzende bağlanarak düzeltilecektir. Ona göre bu yöntem, gözlük camı parlatma mesleği ve Spinoza'nın hayatı ile bir bütün olarak düşünülmelidir.[217] Anladığımız kadarıyla Spinoza için bu gözlük camı parlatma metaforunun kullanılmasının sebebi Spinoza'nın görünüşlerin arkasında bir hakikat olduğunu ve bu hakikati görebilecek yapının varolduğunu düşünmesidir. Bu hakikati yakalayacak olanda geometrik yöntemdir.

Euklides'in geometrik yönteminin hakikati ortaya koyabilecek gücü olduğuna inanan Spinoza bu yöntemi metafizik, epistemoloji, siyaset ve ahlak alanına uygulamaya çalışmıştır. Ona göre felsefe ancak bu şekilde sonuçlarının geçerliliği garanti altına alınmış sistematik bir düşünce şekline gelebilir.

---

216 Benedict Spinoza, *Ethika*, II. Bölüm VII. Önerme, çev. Çiğdem Dürüşken, Kabalcı Yayınları, İstanbul, 2012.

217 Gilles Deleuze, *Spinoza*, çev. Ulus Baker, Norgunk Yayınları, İstanbul, 2011, s. 21.

Tülin Bumin'e göre 17. yüzyıl filozoflarının genelinde gözlemlenebilecek, tüm bilim dallarında Euklidesçi geometrik akıl yürütme yöntemini uygulama; yani kendinde açık öncüllerden, aksiyomlardan yola çıkarak kesin, açık ve seçik ve evrensel olarak geçerli sonuçlara ulaşma eğilimi Spinoza'da da karşılığını bulmuştur. Ona göre gittikçe rüştünü ispat etmeye başlayan doğa bilimlerine duyulan güven ve matematiksel-geometrik yöntemin doğru bilgi elde etmek için geçerli tek yöntem olarak benimsenmesi sadece Spinoza felsefesinin değil, modern felsefenin tümüne egemen olan paradigmanın temelini oluşturmuştur.[218]

Evrensel, kesin bilgiye ulaşmayı amaçladığı ahlak anlayışında Geometrik yöntemi kullanan Spinoza Ethica adlı eseri Euklides'in meşhur Elementler'ini yazarken kullandığı "geometrik yöntem" ile yazar. Deleuze'e göre başka bir sürü yazar da bu metodu kullanmışlardır, ama genel olarak felsefi bir önermenin geometrik bir önerme, bir teorem tarzında kanıtlandığı bir sekans üzerinedir. Spinoza bunu bir sekansın anı olma vasfından söküp alır ve *Ethica*'nın sunuluşunun tamamlanmış genel yöntemi haline getirir. *Ethica* beş kitaptan oluşur. Tanımlarla, aksiyonlarla, önerme veya teoremlerle, teoremin kanıtlarıyla, sonuçlarıyla başlar - teoremden türeyen önermelerle ilerler vesaire. Deleuze'e göre işte o büyük rüzgâr budur - bir tür sürekli kilim gibi örülmüştür. Geometrik sunuş artık sekanstaki bir anın ifadesi olmayıp tümüyle bırakmıştır ve Spinoza bunu tümüyle söküp alabilmektedir çünkü geometrik yöntem mutlak olarak sonsuz tözün sabit planını doldurma süreci olacaktır. Demek ki bu büyük bir sakin rüzgârdır. Ve bütün bunların içinde kavramların sürekli bir zincirlenişi, başka teoremlere

218 Tülin Bumin, *Tartışılan Modernlik: Descartes ve Spinoza*, s. 90.

gönderen teoremler, başka kanıtlara gönderen kanıtlar akıp geçmektedirler.[219]

Ethica'nın geometrik bir biçimde ve geometrik bir açıklama sistemi içerisinde gelişmesinin nedeni, bir bütün olarak varlığın ya da onun ontolojisinin yapısının, geometrik bir açımlamayla olan ontolojik bağlılığında yatmaktadır. Geometrik yöntem, varlığı tanımlamak ve varlığın varoluş tarzlarıyla ilişkisini açıklamanın en doğal yöntemi olarak karşımıza çıkmaktadır. Copleston'un belirttiği gibi açıklama, bir nedene yapılan göndermeyi kapsar.[220] Spinoza'nın bu eseri onun tüm ontolojisini bilgi kuramına dayandırdığını gösterir. Spinoza kurgular yoluyla gerçekliğin doğasını anlamaya çalışacağına oldukça emindir. Buna göre geometri, tanımlar yapar ve bu tanımlar mutlak kurgusal kavramlar olmaktan öte ontolojik gerçekliklerdir. Buna göre gerçek tanımlar, "şeyin nedenini ve oluşumsal unsurlarını ifade ederler.

Nermi Uygur Spinoza'nın yöntemsel refleksiyon ile yazdığı "Ethica"sında yer yer parlak anlatımlarına karşın, adım başında kendisini yanıltıcı kalıplara sıkıştırarak birçok şeyi göremediğini belirtir.[221] Demek oluyor ki yöntemsel disipline sıkıştırılan bir anlatım biçimsel ağlara takıldığı için filozofun bakış açısını daraltmakta ve realitenin zengin yönlerini keşfetmesini engellemektedir. Yöntem disiplini ile herhangi bir konuya yaklaşan filozofun doktriner bakış açısından dolayı tek bir ölçü ile anlamlandırma çabasına girmesi ve süreci kendisinin yönetmesi monolojik bir felsefi yapı ortaya çıkaracaktır. Sadece kendi zihnindeki haritaya göre yapılan bu anlamlandırma çabası şüphesiz tam bir modern özne

---

219 Gilles Deleuze, *Spinoza Üzerine Onbir Ders*, çev. Ulus Baker, Öteki Yayınevi, Ankara, 2000, s. 94.

220 Frederick Copleston, *Spinoza*, çev. Aziz Yardımlı, İdea Yayınları, 1996, s. 18.

221 Nermi Uygur, *Felsefenin Çağrısı*, Remzi Kitabevi, İstanbul, 1988, s. 60.

tavrıdır. Çünkü burada mutlak belirleyicinin kendisi olduğunu varsayarak yola çıkmaktadır. Kanaatimizce Spinoza'nın dış dünyadaki gerçekliğin geometrik yöntem aracılığı ile anlaşılabileceğini düşünmesi her ne kadar kendisinin teorik felsefeyi sevmeyip pratik felsefeye yönelme isteğini belirtmesine rağmen soyut bir zeminde durduğunun göstergesidir.

Spekülatif, kuramsal temelden hareket eden Spinoza son kertede gerçekliğin rasyonel olduğunu düşünmektedir. Bu varsayım sayesindedir ki o, zihin tarafından üretilen yöntem yoluyla varlığın anlaşılabileceğini düşünmüştür. Ona göre dünyamız evrensel birtakım ilkelere göre işlemektedir ve parçalar arasında süreklilik vardır. Spinoza'ya göre düşünce düzeniyle varlık düzeni arasında tam bir paralellik bulunmaktadır. Bundan dolayı gerçekliğin Tanrı'dan çıkması gibi, bu gerçekliği yorumlayan felsefi düşünce de, Tanrı'nın özü ve varoluşu ile ilgili ispatla işe başlayıp, tümdengelim yöntemiyle ortaya konulabilir.[222] İleriki dönemde Hegel'in felsefesinde "akli olan gerçek, gerçek olan aklidir" vecizesine dönüşecek olan bu varsayım 17. yüzyıl filozofu olarak Spinoza'nın akla nasıl mutlakiyet atfettiğini göstermesi bakımından önemlidir. Onun açısından akıl aynı zamanda yöntem ile "ilerleme" gösterebilecek bir varlıktır.

Ona göre insanlar doğa tarafından sağlanan aletlerle, çok yorucu ve kusurlu da olsa basit nesneleri yapmaya başladılar. Buradan devam ederek daha ileri düzeydeki aletlere sahip oldular ve az çalışmayla çok sayıda güç nesneleri yaratmaya başladılar. Spinoza insan zihninin de aynı şekilde, kendi doğal güçleriyle işe başladığını ve entelektüel aletlerini yarattığını belirtir. O, bunlar aracılığıyla insanın araştırmalarında bilgeliğin doruğuna ulaşabilecek daha ileri

222 G. Lloyd, *Spinoza and the Ethics*, London, 1996, s. 20.

aletleri ve gücü kazanabileceğini söyler.[223] Görüldüğü üzere Spinoza tıpkı Descartes gibi yöntem aracılığı ile aklın bize hep doğru şeyler sağlayabileceğine inanır. Her iki filozofun en önemli ortak yönü ise şüphesiz yöntem olarak tümdengelimi benimsemiş olmaları ve bu yöntemin temel kurgulayıcısı olarak aklı görmeleridir. Fakat diyebiliriz ki 17. yüzyıl düşünürlerinin bir kısmı matematiği temele alan tümdengelim yöntemini öne çıkarırken diğer bir kısmı tümdengelimle birlikte amprik öğeleri de öne çıkarmıştır. Bu filozofların en önemlisi ise şüphesiz Descartes'ın çağdaşı olan Thomas Hobbes'tur.

Hobbes, Descartes'ta olduğu gibi aklın tüm dışsal etkilerden sıyrılarak kesin bilginin tek dayanak noktası olduğu varsayımını kabul etmez. Ona göre akıl, düşünme yeteneği, yani düşüncelerimizin işaretlenmesi ve ifade edilmesi için üzerinde anlaşılmış genel adların hesaplanmasından, yani toplanması ve çıkarılmasından, başka bir şey değildir. Hobbes'a göre insanın kılavuz olarak kullanacağı yanılmaz bir bilimin olmadığı bir işte, kendi doğal muhakeme yeteneğini fırlatması ve kitaplardan okunmuş ve pek çok istisnaya tabi genel cümlelere göre hareket etmesi bir ahmaklık işaretidir.[224] Demek oluyor ki akıl kendi başına bırakıldığında sadece gündelik işlerin yapılmasına yetecek bir melekeden başka bir şey değildir. Hobbes'un bu tanımına bakarak onun aklın tek başına herhangi bir hakikati keşfetmeye yeterliliği olmadığına inandığını söyleyebiliriz. Peki, akıl hakikati, evrenseli, kesin bilgiyi elde etmek için yeterli hale nasıl gelebilir? Şüphesiz ki bu sorunun soruluş biçimi bile Hobbes'un böyle bir bilgi çeşidine ulaşılabileceğini inandığını göster-

223 Benedict Spinoza, *Kavrayış Gücünün Gelişimi*, çev. C Şahan, Kuram Yayınları, İstanbul, 1977, s. 31.

224 Thomas Hobbes, *Leviathan*, çev. Semih Lim, Y.K.Y, İstanbul, 1995, s. 41-46.

memiz bakımından önemlidir. Bu bilgiye ulaşmanın yolu ise tıpkı dönemindeki filozoflarda olduğu gibi belirli bir yöntem takip etmekten geçmektedir.

Hobbes'a göre insan zihninin, algı ve düşüncelerin birbirini izlemesinden başka bir hareketi yoktur. Fakat konuşma ve yöntem yardımıyla bu melekeler, insanı bütün diğer canlılardan ayıracak bir düzeye kadar geliştirilebilir. Hobbes doğa tarafından bahşedilmiş bir ortak aklın olmadığını düşünür. O halde kesin ve anlamlı bilgi üretebilmek için yapılması gereken şey yöntemdir. Hobbes saçma çıkarsamaların nedenlerini sayarken ilk sıraya yöntemsizliği koymaktadır. O halde saçmalığa düşmemek için yapılması gereken şey doğru ilkelere sahip olmaktır. Ona göre böyle bir durumda herkes doğal olarak benzer biçimde ve iyi muhakeme yapar.[225]

Hobbes, gelenekleri, eğitimleri, duyularındaki farklılıklardan dolayı öncelikle ortak bir akıl'a sahip olamayacaklarını dile getirmiştir. Onun bu yaklaşımı kendi çağı için önemli bir tespittir ve bizce doğrudur. Zihnin tarihselliği ile ilgili yapılan bu vurgu kendi dönemindeki rasyonelliğin gücü düşünüldüğünde özgündür. Fakat o, bilimleri üreten akıl olarak tanımladığı sonradan kazanılmış zekayı asıl kabul ederek(bu zekanın özellikleri, işleyiş ilkeleri uzlaşımsal olarak belirlense de) kendi dönemindeki düşünürlerle aynı çizgiye gelmiştir. Ona göre bu zeka yöntem ve eğitim yoluyla kazanılabilir.[226] Hobbes'un felsefesinde bilim, akıl ve yöntem eşgüdümlü gitmektedir.

Bilimin mutlak hakikatin tek yol göstericisi olduğuna inanan Hobbes bilgiyi ikiye ayırmaktadır. Buna göre ilki algı ve belleğe dayanan olguların bilgisi yani mutlak bilgi ve diğeri ise bilim denilen ve şarta bağlı olan bilgidir. Hobbes,

225 Thomas Hobbes, *Leviathan*, s.42-44.

226 Thomas Hobbes, *Leviathan*, s. 61.

bilime ait bilginin düşünme ile uğraştığını söyleyen bir filozofta olması gerektiğini belirtir.[227] Filozofların sahip olması gerektiğini söylediği bilimsel bilgiden kastettiği şey ise kesin evrensel, genel-geçer bilgidir. Bundan dolayı o, felsefeyi tümelin bilgisine ulaşma çabası olarak değerlendirir. Ona göre felsefe, herhangi bir konuda doğrulukları doğal akıl yoluyla kanıtlanabilecek bütün genel ve tümel önermelerin bilimidir. Felsefe madde ve beşeri güç müsaade ettiği ölçüde, beşeri hayatın gerektirdiği sonuçları elde edilebilmek amacıyla, herhangi bir şeyin oluşum biçiminden özelliklerine veya özelliklerinden muhtemel bir oluşum biçimine doğru akıl yürütme yoluyla edinilen bilgidir.[228] Burada dikkatimizi çeken en önemli nokta felsefi-bilimsel bilgiden bahsederken Hobbes'un duyular yoluyla elde edilen bilgiyi önemsemesine rağmen kesin bilginin akıl yürütmelere dayalı olduğunu ve doğru bir yöntem ile bu refleksiyonun yapılması gerektiğini düşünmesidir.

Doğruluğu tartışılmayacak kesinlikteki önermelere yani bilime ulaşabilmek için Hobbes aklın iyi yönetilmesi gerektiğini belirtir. Ona göre akıl, algı ve belleğin tersine doğuştan gelmez, basiret gibi deneyimle de elde edinilemez. Çalışmakla kazanılır. İlk olarak adların kullanılmasıyla ve adlar olan unsurlardan onların birbirleriyle bağlanmasıyla oluşturulan beyanlara ve bu beyanların başka beyanlara bağlanmasıyla oluşturulan tasımlara ilerlerken, eldeki konuyla ilgili adlar bütün sorunların bilgisine; yani bilim denilen şeye varıncaya kadar, iyi ve düzenli bir yöntemin benimsenmesiyle kazanılır. Ona göre bilim sayesinde halen yapabileceğimiz şeylerden, istediğimizde nasıl olup da başka bir şey

227 Thomas Hobbes, *Leviathan*, s. 67.

228 Thomas Hobbes, *Leviathan*, s. 459.

veya başka bir zamanda benzer bir şey yapabileceğimizi biliriz.[229] Görüldüğü gibi Hobbes bilimin verileriyle genel-geçer bilgiler elde edilebileceğini ve bu bilgilerden yola çıkarak bir şeyin nasıl, hangi nedenlerle ve ne şekilde meydana geldiğini bilebileceğimize, böyle olunca da benzer nedenleri denetleyebilir ve o nedenlerden benzer sonuçlar çıkmasını sağlayabileceğimize inanır. Onun açısından doğru yöntemin en önemli özelliklerinden biri öngörülerde bulunmasıdır.

Hobbes'a göre hiçbir diskur, geçmiş veya gelecek gerçeğin mutlak bilgisiyle sonuçlanamaz. Çünkü gerçeğin bilgisi algıdan ve daha sonra, bellekten kaynaklanır. O, bilimin bilgisinin de mutlak değil, şarta bağlı olduğunu belirtir. Ona göre hiç kimse, diskur yoluyla bunun veya şunun varlığını, varolmuş olduğunu veya olacağını bilemez; bu mutlak bilgidir. Hobbes'un buradaki mutlak bilgi tanımı bizi şaşırtmamalıdır. Yani mutlaklık evrensellik anlamında değildir. Bilginin mutlaklığı onun tikelliği ile ilişkilidir. Hobbes için ise bu mutlak bilginin ötesinde bilimin bilgisi olan şartlı bilgi önemlidir. Bunun önemi ise şartlı bilginin nedensellik ile birbirine bağlı olması ve benzer durumlarda kullanılabilmesidir. Yani genel-geçerliliği ve öngörüde bulunma özelliğidir. Bundan dolayı ona göre bilim konuşmanın sözcüklere aktarılması ve tanımların oluşması sonucunda elde edilen genel beyanlar ve buradan hareketle elde edilen çıkarsamalardır.[230] Hobbes, insanın sözcüklerle bulduğu sonuçlar, teoremler, aforizmalar yoluyla genel kurallara indirgeme özelliğiyle üstün olduğunu düşünmektedir.[231]

17. yüzyıl filozofunun en önemli refleksiyonlarından biri ileriye dönük bilgileri de bugünden bilebilecek bir yapıyı elde

229 Thomas Hobbes, *Leviathan*, s. 44-45.

230 Thomas Hobbes, *Leviathan*, s. 56.

231 Thomas Hobbes, *Leviathan*, s. 43.

edebilmektir. Aslında Hobbes'un buradaki endişesi pozitivist bağlama rahatlıkla oturtulabilir. Çünkü o yapılacak akıl yürütmeler sayesinde başı ve sonu belli bilgileri elinin altında bulundurabileceğine, geleceğe dönük kestirimleri bugünden rahatlıkla yapabileceğine inanmaktadır. Zamansal ve mekânsal özelliklerden sıyrılmış bu bilgiyi elde edebileceği konusunda da oldukça emindir. Bu bilgiyi verecek olanda bilimsel içeriklerle şekillenmiş felsefedir. Yine burada Hobbes'u öne çıkaran bir yön olarak felsefeyi sadece çıkarsamalar yapmakla sınırladığını görmekteyiz. Hobbes için bilim ve felsefe aynı anlama gelmektedir ve her ikisi de çıkarsamaların bilgisidir.[232] Peki, bu çıkarsamaları nasıl bir zemin üzerinden yapabiliriz. Hobbes için bu zemin şüphesiz geometridir.

Hobbes'a göre Tanrı'nın şimdiye kadar insanoğluna bahşetmekten memnun olduğu tek bilim olan geometride, insanlar kullandıkları sözcüklerin anlamlarını belirleyerek işe başlarlar; bu anlam belirlemelerine tanım derler ve onları düşünüşlerinin en başına koyarlar. Hobbes, çoğu filozofun kitaplarında saçma şeylerin olmasının sebebi olarak muhakemesine, kullanacağı adların tanımlarından veya açıklamalarından hareket ederek başlamamalarını göstermektedir ki bu sadece geometride kullanılmış bir yöntemdir ve bundan dolayı ona göre geometrinin sonuçları kesindir.[233] Hobbes'un geometriyi tercih etmesinin nedeni hiçbir kaçamak nokta bırakmak istememesi ve sunduğu bilgiler ile vardığı sonuçların mutlak olduğunu kabul etmesidir.[234]

Hobbes, geometriyi bütün bilimlerin anası olarak nitelemektedir ve geometri alanında büyük bilgi edinmiş olmaksızın

---

232 Thomas Hobbes, *Leviathan*, s. 64.

233 Thomas Hobbes, *Leviathan*, s. 37-43.

234 Kenneth Minogue, "Thomas Hobbes ve Mutlakiyetçilik Felsefesi", *Siyasi Düşünceler Tarihi*, der. David Thomson, Şule Yayınları, İstanbul, 2000, s. 70.

felsefe öğrenmek isteyenlerin bu dilden kaçınamayacağını belirtir. Hobbes biraz daha ileri gitmekte ve dış dünyanın anlaşılmasını da sadece geometri bilimini bilmeye indirgemektedir. Yunan felsefesinden bahsederken bu düşünürlerin geometri bilmeden ortaya koydukları düşüncelerin bir düş olduğunu ve anlamsız bir şekilde ifade edildiğini söyler. Ona göre ise doğa hareket yoluyla işlediği için, bunun yolları ve dereceleri, çizgilerin ve şekillerin orantıları ve özellikleri bilinmeden bilinemez.[235] Hobbes'un geometriye dayalı ontolojik tasnif çabasının temelinde sübjektif niteliklere dayalı ve farklı ifade tarzlarının bilimsel olmadığını düşünmesinin önemli bir rolü bulunmaktadır. Tam bu noktaya değinen Jesseph'e göre Hobbes için geometri iki nedenden ötürü özel bir yere sahiptir: İlk olarak onun terimleri dikkatle tanımlanmış ve açıklanmıştır. İkinci olarak geometrik incelemenin amaçları geometrici tarafından tam olarak bilinir, çünkü tüm geometrik şekil, çizgi ve figürler bizzat geometriciler tarafından çizilirler ve bunlar ilk olarak geometricinin kafasındadırlar.[236]

Hobbes geometrik kalıplara döktüğü ve bilimsel düşünüş olarak nitelendirdiği yöntemsel yapıyı özellikle toplumsal, siyasi konuları yorumlarken kullanmaktadır. Geçmiş felsefi düşünceleri "saçma" olarak nitelemesinin temel sebebi olarak kullandığı spekülatif belirli kurallara bağlanmamış yorumlama biçimlerine düşme endişesi onun kalıplar içerisine sıkışarak felsefe yapmasına neden olmuştur. En önemli eseri "Leviathan" da bu kalıpları korumaya çalışmakta ve neden geometrik yöntem takip ettiğini göstermektedir. Hobbes'a göre devletleri kurma ve sürdürme becerisi,

---

235 Thomas Hobbes, *Leviathan*, s. 462.

236 Jesseph Douglas, "Hobbes and the Method of Natural Science", *The Cambridge Companion to Hobbes*, der. Tom Sorell, Cambridge: Cambridge, University Press, 1996, s. 87.

tenis oyununda olduğu gibi sadece uygulamaya değil, aritmetik ve geometride olduğu gibi kesin kurallara bağlıdır.[237] Anlaşılıyor ki Hobbes, bütün insani alanlarda başı ve sonu belirli ilkelere göre anlamlandırma çabası içerisindedir. Bu çabaya değinen Jesseph'e göre Hobbes'un geometri ile siyaset bilimini birbirine yaklaştırmasının çok önemli bir metodolojik nedeni daha vardır. Çünkü nasıl bir çember insan tarafından yaratılmışsa devlet de insan tarafından yaratılmıştır; bu yüzden onun nedenleri insanlar tarafından bilinebilir.[238] Ontolojik işleyişe ait bütün ilkeleri tek elde toplayarak rölativizmin önüne geçme düşüncesinin Hobbes'un felsefesinin de temel motivasyonu olduğu görülmektedir.

237 Thomas Hobbes, *Leviathan*, s.154.

238 Douglas Jesseph, "Hobbes and the Method of Natural Science", s.88.

SONUÇ

Rönesans ile birlikte Avrupa'da doğa bilimlerinde önemli gelişmeler meydana gelmiş ve bu gelişmeler toplumsal yapıda değişimlerin olmasına yol açmıştır. Meydana gelen toplumsal değişmeler aynı zamanda bilimsel çalışmaların yönünü de tayin etmiştir.Şüphesiz bu dönemin başlamasında pratik anlamda en önemli tetikleyici Avrupa'nın kendi dışındaki coğrafya ile ticari bağını güçlendirmesidir. Bu ilişki ağı Avrupa'daki toplumsal yapının değişiminde önemli rol oynamıştır.

Avrupa'da coğrafi keşiflerin artması ve ticaretin gelişmesi sonucunda yakalanan toplumsal ivme pek çok açıdan değişimi zorlamış ve bilimin olgusal olan ile sınırlandırılmasına ve akıl temeline oturtularak anlaşılmasına zemin hazırlamıştır. Böylece toplumsal pratiği besleyen bilimsel gelişmeler bütün düşünürlerin bilime hayranlık duymasına ve bilimin verilerini sorgulamaksızın almasına neden olmuştur. Bunun yanı sıra bilimsel keşifler bilim adamlarının varlığı hüküm altına alabilecekleri bir nesne olarak görecek derecede kendilerine güven duymasını sağlamıştır. O halde keşfedilmek için çıkılan yolda doğa artık istenildiği gibi kullanılabilecek olan ruhsuz bir meta haline dönüşmüştür. Bu dönüşüm bilimin moderleşme sürecinin en önemli aşamasıdır.

Artık bilim sadece belirli merkezlerde belirli kişiler tarafından konuşulan ve sınırlı deneylerle yetinilen bir etkinlik olmaktan çıkmıştır. Bunun yerine bilim, toplumun değişen ihtiyaçlarına

karşılık vermeye başlamış ve bilimsel çalışmalar bu ihtiyaçları gözeterek gelişimini sürdürmüştür. Bu gelişim genellikle olguları klasik metinler üzerinden değil, belirli deneysel ve akla dayalı kuramsal temeller üzerinden yorumlama çabasının ürünü olarak değerlendirilmektedir. Böylece doğa bilimi içeriksel ve yöntemsel açıdan değişmiş yerini modern bilime bırakmıştır. Bu paradigmatik değişim, dönemin "modern" olarak nitelendirilmesinin en önemli nedenidir.

Doğa biliminin modernleşmesi, "niçin" sorusu üzerinden değil "nasıl" sorusu üzerinden şekillenen bilimin matematiğe dayalı yöntemsel bir yapıdan hareket ederek varlığı düzenlemesi, biçimlendirmesi ve öngörülerde bulunması demektir. Modern bilimin bu etkinliği toplumda somut iyileşmeler sağlamış ve bilime olan güven üst düzeye çıkmıştır. Bilimin toplumsal zeminde yayılmaya, pratik sorunlara cevap vermeye başlaması düşünsel yapının da kendisini bu yapıya göre konumlandırmasının önünü açmıştır. Modern bilimin belirli bir yöntemsel disiplin üzerinden başarılı sonuçlara ulaşması düşünürlerin aynı refleksiyonla geliştirilecek olan siyaset, ahlak vb. gibi alanlardaki çalışmaların bütün insanlığa hitap edebilecek nitelikte olabileceğine inanmalarına neden olmuştur.

Modern bilimin ilerlediğinin ve bununda takip edilen yöntem sayesinde olduğunun düşünülmesi bu dönem düşünürlerinin felsefi sistemlerinde yöntemi zorunlu görmelerinin ve bütün sistematiklerini buna göre kurgulamalarının yolunu açmıştır. Filozofların bu kuramsal zemini kendi felsefi yapılarında hararetle kullanmak istemelerinin diğer bir sebebi hiç şüphesiz kendi dönemlerinde Avrupa'da hemen bütün insani alanlarda varolan kaos ortamına son verecek birlikli bir yapıyı ortaya koyabileceklerini düşünmeleridir. Böylece düşünsel ve toplumsal açıdan kaotik bir görünüme neden olduğu düşünülen spekülasyonlar yerine ortak ilkeler bulmak için doğa bilimsel yönteme başvurma eğilimi artmıştır. Bunun sonucunda içeriksel olarak metafizik konuların bir kenara bırakıldığını, akılla

kavranılabilen şeyler üzerine yoğunlaşıldığını söyleyebiliriz. Bu dönemde artık Platon-Aristoteles metafizik geleneğiyle radikal bir kopuş gerçekleşir. Şimdi artık hiçbir metafizik kalmamıştır, hiçbir aşkın ve her şeyden öte hiçbir ebedi doğru yoktur. Varolan bütün doğrularda yöntem ile ilerleyen akılla kavranılabilecek düzeydedir.

Yöntem bilinciyle şekillenmiş olan akla güvenen 17. yüzyıl filozoflarının çoğu bu aklın istediğinde dış varlıkların, ön anlamaların etkisinden kurtulabileceğini hakikate, evrensel bilgiye ulaşabileceklerine inanmışlardır. Pozitivizmin bu inancı aynı şekilde kabullendiğini görmekteyiz. Pozitivizm, dönemlere göre değişen bir algılamanın kabul edilmesi halinde hakiki, evrensel bilgiye ulaşılamayacağını iddia etmekte bunun yerine zamansal ve mekânsal faktörleri devre dışı bırakarak evrensel ve nesnel bir anlamanın mümkün olabileceğini savunmaktadır. Bu ise değer yargılarının dışarıda bırakılması ile gerçekleşebilecektir. Bu düşüncenin temel referansını biz sistematik olarak Descartes'ta görmekteyiz. Onun yöntemsel düşüncesinde akıl bilgi elde etmede en üst seviyeye çıkarılmış ve bütün dış etkilerden kendisini kurtarabilecek yetkinlikte tasarlanmıştır. Artık bu dönem filozofları görüntülerin arkasındaki temel gerçeklikleri yöntem sayesinde aklı bir takım ilkelerle işleterek anlayabileceklerini varsaymaktadırlar.

Bütün gerçekliğin akıl tarafından kavranabileceği inancı bu gerçeklikleri belirli formüllere indirgeme çabasını beraberinde getirmiştir. Belirli formüllere indirgenmiş olan gerçekliğe ait her şey insanın gözünün önünde, elinin altında olacaktır. Matematik bilimler sayesinde oluşturulan yöntemsel yapı sayesinde varlığın dünü, bugünü ve hatta geleceği rahatlıkla anlaşılabilecektir. Böylece varlık, ölçülebilir, hesaplanabilir olanla sınırlandırılmıştır.

Diyebiliriz ki 17. yüzyılın genel felsefi paradigmasına göre herhangi bir düşünce yöntemsel yapı ile gitmiyorsa saçma

üretecektir. Yani filozoflar herhangi bir yorumlama yaparken fizik ve matematik ilkelere göre belirlenen adımları takip etmiyorsa yorumlamaları spekülasyondan öte geçmeyecektir. Bu yaklaşımın yaygın olmasının en önemli sebebi göreceliliğin önüne geçmektir. Böylece uyumlu bir toplumsal yapının da ortaya çıkacağına inanılmaktadır. Fakat nicelleştirme ile sonuçlanan bu yöntemsel refleksiyon sonraki yüzyıllarda pozitivizmin dayanağı olacak ve insana ait olan ve nicelleştirilemeyecek olan mit, din gibi alanların negatif olarak değerlendirilmesinin önünü açacak ve dili sadece biçimsel olana hapsedecektir.

Bu dönemde sadece sonuç alınabilecek ve genellenebilecek şeyler üzerine düşünsel refleksiyon geliştirmek paradigma haline gelmiştir. İşte bu tavır pozitivist aklın en önemli özelliği olan yöntemsel tavrın felsefi düşüncede yerleşmesine neden olmuştur. Artık siyaset, sanat, ahlak ve hatta dine ait görüşler ortaya konulurken matematiğin öngördüğü yöntemsel sınırlamalar içerisinde yorumlama yapmaya dikkat edilmiş, böylece ortaya konulan düşüncelerin bütün insanlığa hitap edeceği varsayılmıştır. Bu varsayım sonraki dönemlerde pozitivizme önemli bir ilham kaynağı olmuştur.

Modern dönemin başlangıcı olarak kabul edilen 17. yüzyılda felsefi düşüncelerini yöntemsel örgülerle donatan düşünürlerin yol açtığı en önemli sorunlardan birisi de insanı, varlıkla iç içe yaşadığı fikrinden, varlıktan ötede, üst seviyede konumlandırıldığı bir duruma getirmeleridir. Bu şekilde yöntem sayesinde düşünme gücünü en üst sınıra taşıdığına inanan insan için artık varlık hiyerarşisinde kendisine yer edinme ihtiyacı kalmamıştır. Çünkü bu refleksiyon sayesinde o en üstte olduğunu varsaymaktadır. Bu varsayımın temeli akla yöntem sayesinde yanılmazlık özelliğidir. Bir sonraki dönemde aydınlanmanın en önemli taşıyıcı unsuru olarak karşımıza çıkacak olan bu özellik modern öznenin oluşum sürecini başlatması açısından kayda değerdir.

KAYNAKÇA

A.C. Crombie, *Science Art and Nature in Medieval and Modern Thought*, Hambledon Press, London,1996.

Afşar Timuçin, *Descartes Felsefesine Giriş*, Bulut Yayınları, İstanbul, 1999.

Ahmet Selami Çalışkan, *Tekhne'nin Ontolojik Dönüşümü Modern Bilimde Pratiğin Paradigması ve Kurucu Etkisi*, M.Ü.S.B.E, Basılmamış Doktora Tezi, İstanbul, 2013.

Alan D. Schrift, "Metafor, Dil ve Retorik", *İnsan Bilimlerine Prologomena*, çev. Hüsamettin Arslan, Paradigma Yayınları, İstanbul, 2002.

Alexendre Koyre, *Bilim ve Devrim Newton*, çev. Nur Küçük, Salyangoz Yayınları, İstanbul, 2006.

Alexandre Koyre, *Yeniçağ Biliminin Doğuşu*, çev. Kurtuluş Dinçer, Gündoğan Yayınları, Ankara, 1994.

Antony Quınton, *Bacon*, London: Oxford University Press, 1989.

A. Ronan Colin, *Bilim Tarihi*, çev. Ekmeleddin İhsanoğlu- Feza Günergun, Tübitak Yayınları, Ankara, 2005.

Arda Denkel, *Bilginin Temelleri*, Doruk Yayınları, İstanbul, 2011.

Benedictus Spinoza, *Descartes Felsefesinin Ilkeleri ve Metafizik Düşünceler*, çev. Coşkun Şenkaya, Dost Yayınevi, Ankara, 2014.

Benedict Spinoza, *Ethika*, çev. Çiğdem Dürüşken, Kabalcı Yayınları, İstanbul, 2012.

Benedict Spinoza, *Kavrayış Gücünün Gelişimi*, çev. C. Şahan, Kuram Yayınları, İstanbul, 1977.

Benedict Spinoza, *Tractatus De Intellectus Emendatione (TIE)*, Translation Revised By Amelia Hutchison Stirling M. A. (EDIN.), Duckworth & Co., London, 1899.

Bryan Maggee, *Büyük Filozoflar, Platon'dan Wittgenstein'a Batı Felsefesi*, Paradigma Yayınları, İstanbul, 2008.

Charles B. Guignon, "Heidegger ve Bilgi Problemi" *İnsan Bilimlerine Prologomena*, çev. Hüsamettin Arslan, Paradigma Yayınları, İstanbul, 2002.

C. Cengiz Çakmak, *Copernicusçu İlk Bildirim*, Dergah Yayınları, İstanbul, 2012.

Couze Venn, *Occidentalism: Modernity and Subjectivity*, Sage Publications Ltd., London, California 2000.

Dava Sobel, *A More Perfect Heaven*, Walker Company, New York, 2011.

David Michael Levin, *The Opening Vision: Nihilism and The Postmodern Situation*, Routledge, New York and London 1988.

Denis Kambouchner, *Descartes ve Descartes Sonrası Sistemler*, çev. İsmail Yerguz, Modern Dünyanın Yaratılması, İletişim Yayınları, İstanbul, 2013.

D. Bernal, *Tarihte Bilim*, çev. Tonguç Ok, Evrensel Basım Yayın, İstanbul, 2009.

Doğan Özlem, *Kavramlar ve Tarihleri I*, İstanbul, İnkılap Kitabevi,2002.

Edward Grant, *Orta Çağda Fizik Bilimleri*, çev. Aykut Göker, V Yayınları, Ankara, 1986.

Ernst Cassirer, *Bilginin Fenomenolojisi*, çev. Milay Köktürk, Hece Yayınları, Ankara, 2005.

Eugenio Garin, *Astrology and Renaissance*, trans. Carolyn Jackson- J. Allen, London, 1990.

Eugen Rosenstock-Huessy, *Circulation of Thought*, Vol. 1, Dartmouth College (Lecture Notes), Hanover: Dartmouth College, 1949.

Fatih Arslan, *Sosyal Bilimlerin Doğa Bilimsel Temellerinin Eleştirel Bir Değerlendirmesi*, C.Ü.S.B.E. Basılmamış Doktora Tezi, Sivas, 2009.

Francis Bacon, *Great Instauration*, Preface, USA: Kessinger Publishing, 1996.

Francis Bacon, "Doğayı Gözlemlemenin Gerekliliği", *Felsefe Yazarlarından Seçilmiş Metinler*, Editör: Armand Cuvillier, çev. Mehmet Mukadder Yakupoğlu, Doruk Yayımcılık, Ankara, 2003.

Francis Bacon, *Novum Organum*, çev. Sema Önal, Say Yayınları, İstanbul, 2012.

Francis Bacon, *The New Organon*, Ed. Lisa Jardine, Michael Silwerthorne, Cambridge Üniversity Press, Cambridge, 2000.

Frederick Copleston, *Spinoza*, çev. Aziz Yardımlı, İdea Yayınları, 1996.

Friedrich Georg Wilhelm Hegel, "Descartes", *Cogito*, çev. Doğan Şahiner, Sayı:10, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul, 1997.

Friedrich Georg Wilhelm Hegel, *Lectures on the History of Philosophy*, vol. III, trans. by E. Haldane and F. Simson, Kegan Paul, Trench, Trübner & Co, London, 1896.

Frederich Nietzsche, *Will To Power*, trans. Walter Kaufmann ve R. J. Hollingdale, (ed.) Walter Kaufmann, Vintage Books Edition, 1968.

Fritjof Capra, *Batı Düşüncesinde Dönüm Noktası*, çev. Mustafa Arnıağan, İnsan Yayınları, İstanbul, 2009.

Gale E. Christianson, *Isaac Newton Bilimsel Devrim*, çev. Zekeriya Aydın, Ankara, Tübitak Yayınları, 2000.

Galileo Galilei, *Iki Büyük Dünya Sistemi Hakkında Diyalog*, çev. Reşit Aşçıoğlu, İş Bankası Yayınları, İstanbul, 2008.

George Androutsos, *William Harvey (1578-1657): Discoverer of Blood Circulation*, Hellenic J Cardiol 2012.

Gerard Delanty, *Social Science Beyond Constructivism and Realism*, Buckingham, Open University Press, 1997.

Gilles Deleuze, *Spinoza*, çev. Ulus Baker, Norgunk Yayınları, İstanbul, 2011.

Gilles Deleuze, *Spinoza Uzerine Onbir Ders*, çev. Ulus Baker, Oteki Yayınevi, Ankara, 2000

Gordon Scott, *The History and Philosophy of Social Science,London*, Routledge, 1991.

Gülnur Savran, "Düşünüyorum Öyleyse Varım", *Felsefe Arkivi*, Sayı:21, İstanbul, 1978.

Hakan Çörekçioğlu, *Rönesans'ta Büyü ve Bilim İlişkisi*, Basılmamış Y.Lisans Tezi, E.Ü.S.B.E., İzmir, 1997.

Hans Georg Gadamer, *Hakikat ve Yöntem*, 1. Cilt, çev. Hüsamettin Arslan- İsmail Yavuzcan, Paradigma Yayınları, İstanbul, 2008.

Hans Georg Gadamer, *Hakikat ve Yöntem*, 2. Cilt, çev. Hüsamettin Arslan- İsmail Yavuzcan, Paradigma Yayınları, İstanbul, 2009.

Hans Reichenbach, *Bilimsel Felsefenin Doğuşu*, çev. Cemal Yıldırım, Bilgi Yayınevi, Ankara, 2000,

H. Vehbi Eralp, "Descartes Fiziğinin Metafizik Temelleri", *Felsefe Semineri Dergisi*, İstanbul Üniversitesi Yayınları, İstanbul, 1939.

Immanuel Wallerstein, *Modern Dünya Sistemi*, çev. Latif Boyacı, Yarın Yayıncılık, İstanbul, 2012.

Isaac Newton, *Doğal Felsefenin Matematiksel İlkeleri*, çev. Aziz Yardımlı, İdea Yayınevi 1997, İstanbul.

James E. McClellan III, Haraold Dorn, *Dünya Tarihinde Bilim ve Teknoloji*, çev. Haydar Yalçın, Arkadaş Yayınları, Ankara, 2008.

James, Voelkel, *Johannes Kepler-Yeni Gökbilim*, çev. Nur Özlük, Tübitak Yayınları, İstanbul, 2002.

Jean-marie Beyssade, "Descartes: Felsefi Bir Devrim Mi?", *Cogito*, çev. Tülin Bumin, Sayı:10, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul, 1997.

Jesseph Douglas, "Hobbes and the Method of Natural Science", *The Cambridge Companion to Hobbes*, der. Tom Sorell, Cambridge: Cambridge, University Press, 1996.

J. D. Bernal, *Modern Çağ Öncesi Fizik*, çev. Deniz Yurtören, Ankara, Tübitak Yayınları, 1996.

Joel Kovel, *Tarih ve Tin*, çev. Hakan Pekinel, Ayrıntı Yayınları İstanbul, 1994.

J. M. Roberts, *Avrupa Tarihi*, çev. Fethi Aytuna, İnkılap Kitabevi, İstanbul, 2010.

Johan Huizinga, *Rönesans Sorunu*, çev. Z. Küpüşoğlu, Gergedan, No:13, 1988.

John Cottingham, *Akılcılık*, çev. Bülent Gözkan, Sarmal Yayınevi, İstanbul, 1995.

John Henry, *Bilim Devrimi ve Modern Bilimin Kökenleri*, çev. Selim Değirmenci, Küre Yayınları, İstanbul, 2008.

John Losee, Bilim Felsefesine Tarihsel Bir Giriş, çev. Elif Derviş, Dost Kitabevi, Ankara, 2012.

Jurgen Habermas, "Modernity: An unfinished Project", *The Post-Modern Reader*, St. Martin's Press. London, 1992.

Kenneth Minogue, "Thomas Hobbes ve Mutlakiyetçilik Felsefesi", *Siyasi Düşünceler Tarihi*, der:David Thomson, Şule Yayınları, İstanbul, 2000.

Loraine Daston, ve Kathrine Park, *Wonders and Order of Nature 1150-1750*, Zone Books, New York,1998.

Marcu, Peltonen, *The Cambridge Companion to Bacon*, Cambridge, New York, 1996.

Marie Boas, *The Scientific Renaissance*, Harper&Brother, New York, 1962.

Martial Guerault, *Descartes'ta Psikoloji ve Matematizm*, çev. H. Vehbi Eralp, Felsefe Arkivi, Sayı:12, İstanbul, 1961.

Martin Heidegger, "Metafiziğin Üstesinden Gelmek", *Heidegger Paris'te*, çev. Birdal Akar, der. Sadık E. Er, Otonom Yayıncılık, İstanbul, 2014.

Martin Heidegger, *Nedir Bu Felsefe?*, çev. Ali Irgat, Afa Yayınları, İstanbul, 1995.

Martin Heidegger, *Nietzsche'nin Tanrı Öldü Sözü ve Dünya Resimleri Çağı*, çev. Levent Özşar, Asa Kitabevi, Bursa, 2001.

Martin Heidegger, *Sanat Eserinin Kökeni*, çev. Fatih Tepebaşılı, Babil Yayınları, Erzurum, 2003.

Martin Heidegger, *Varlık ve Zaman*, çev. Kaan H. Ökten, Agora Kitaplığı, İstanbul, 2006.

Max Scheler, *İnsanın Kosmostaki Yeri*, çev. Harun Tepe, Ayraç Yayınevi, Ankara, 1998.

Maurice A. Finocchiaro, *Defending Copernicus and Galileo*, Universty of Nevada, Las Vegas, 2010.

Max Horkheimer, *Akıl Tutulması*, çev. Orhan Koçak, Metis Yayınları, İstanbul, 1994

Mehmet Emin Erişirgil, *Descartes ve Kartezyenler*, Çizgi Kitabevi, Konya, 2006.

Merry E. Wiesner- Hanks, *Erken Modern Dönemde Avrupa*, çev. Hamit Çalışkan, İş Bankası Yayınları, İstanbul, 2009.

Michel Foucault, *Deliliğin Tarihi*, çev. Mehmet Ali Kılıçbay, İmge Basımevi, İstanbul, 2006.

Michel Foucault, *Özne ve İktidar*, çev. Işık Ergüden, Osman Akınhay, Ayrıntı Yayınları, İstanbul, 2005.

Michel Foucault, *The Order of Things*, Routledge Publications, New York, 2005.

Nejat Bozkurt, "Descartes Gerçekten Modern Çağın Öncüsü müdür?", *Cogito*, Sayı:10, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul, 1997.

Nermi Uygur, *Felsefenin Çağrısı*, Remzi Kitabevi, İstanbul, 1988.

Nick Mansfield, *Öznellik*, çev. H. Çetinkaya, R. Durnaz, Ara-lık Yayınları, 2006.

Norbert Elias, *Zaman Üzerine*, çev. Veysel Atayman, Ayrıntı Yayınları, İstanbul, 2000

Nurettin Gazi Kösemihal, *Sosyoloji Tarihi*, Istanbul, Remzi Kitabevi, 2002.

Oliver Lacombe, *Descartes*, çev. Mehmet Karasan, İdeal Matbaa, Ankara, 1943.

Osman Gürel, *Doğa Bilimleri Tarihi*, İmge Kitabevi, Ankara, 2001.

Paul Hazard, *Batı Düşüncesindeki Büyük Değişme*, çev. Erol Güngör, Ötüken Yayınları, İstanbul, 1999.

Paul Ricoeur, *Oneself As Another*, trans.Kathleen Blamey, The University of Chicago Press, 1992.

Patricia Fara, *Bilim Dört Bin Yıllık Bir Tarih*, çev. Aysun Babacan, Metis Yayınları, İstanbul, 2012.

Perez Ramos, *Francis Bacon's Idea of Science and the Maker's Knowledge Tradition*, Clarendon Press, Oxford, 1988.

Peter Burke, *Rönesans*, çev. Özkan Akpınar, Babil Yayınları, İstanbul, 2000.

Peter R. Anstey, *Philosophy of Robert Boyle*, Routledge, New York, 2000.

Peter Harrison, "The Book of Nature", *The Book of Nature in Early Modern and Modern History*, ed. Klaas van Berkel, Leuven: Peeters Publishers, 2006.

R. C. Solomon, *Continental Philosophy since 1750: The Rise and Fall of The Self*, Oxford University Press, 1988.

Rene Descartes, *Aklın İdaresi İçin Kurallar*, Çev. Mehmet Karasan, M.E.B. Yay., İstanbul, 1997.

Rene Descartes, *Felsefenin İlkeleri*, çev. Mehmet Karasan, Maarif Matbaası, 1943.

Rene Descartes, *Meditasyonlar*, çev. İsmet Birkan, Bilgesu Yayınları, Ankara, 2007.

Rene Descartes, *Metot Üzerine Konuşma*, çev. Atakan Altınörs, Paradigma Yay. İstanbul, 2010.

Rene Descartes, *Tabiat Işığı İle Hakikati Arama*, çev. Mehmet Karasan, Meb. Yayınları, 1966.

R. G. Collingwood, *Doğa Tasarımı*, çev. Kurtuluş Dinçer, İmge Yayınları, Ankara, 1999.

Richard Bernstein, *Beyond Objectivism and Relativism: Science, Hermeneutics and Praxis*, University of Pennsylvania, 1983.

Richard Rorty, "Bedenden Ayrı Var Olma Yetisi", *Cogito*, çev. Doğan Şahiner, Sayı 10, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul, 2005.

Richard S. Westfall, *Modern Bilimin Oluşumu*, çev. İsmail Hakkı Duru, Tübitak Yayınları, Ankara, 2008.

Robert Hollinger, *Postmodernizm ve Sosyal Bilimler*, çev. Ahmet Cevizci, İstanbul, Paradigma, 2005.

Robert Hooke, *Micrographia: Some Physological Descriptions of Minute Bodies*, London, 2003.

Robert McRea, "The Unity of The Science: Bacon, Descartes and Leibniz", *Journel of the History of İdeas*, Vol. 18, 1957.

Roger Penrose, *Fiziğin Gizemi*, Ankara, Tübitak Yayınları, 2004.

Sadık Türker, *Batı Düşüncesinde Üçleme Sorunu*, Külliyat Yayınları, İstanbul, 2012.

Steven Shapin, *Bilimsel Devrim*, çev. Ayşegül Yurdaçalış, İzdüşüm Yayınları, İstanbul, 2000.

Server Tanilli, *Yüzyılların Gerçeği ve Mirası 3. Cilt 16.-17. Yüzyıllar: Kapitalizm ve Dünya*, Alkım Yayınevi, İstanbul, 2007.

Steven Shapin, *Bilimsel Devrim*, çev. Ayşegül Yurdaçalış, İzdüşüm Yayınları, İstanbul, 2000.

Steven Shapin and Simon Schaffer, *Leviathan and Air Pump*, Princeton University Press, 1985.

Stephen Toulmin, *Kozmopolis*, çev. Hüsamettin Arslan, Paradigma Yayınları, İstanbul, 2002.

Thomas Hobbes, *Leviathan*, çev. Semih Lim, Y.K.Y, İstanbul, 1995.

Thomas S. Kuhn, *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*, çev. Nilüfer Kuyaş, Alan Yayıncılık, 1991.

Tom Rockmore, *Heidegger and French Philosophy*, Routledge, London and New York 1995.

İmamoğlu, Tuncay, *Modern Batı Düşüncesinin Felsefi Temelleri*, İz Yayıncılık, İstanbul, 2013.

Tülin Bumin, "Felsefe Tarihinde Modernite ve Sorgulanışı", *Seminer*, Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları, Sayı: 8, 1993.

Uluğ Nutku, "Descartes'ın İmmanent Apriorisi", *Felsefe Arkivi*, Sayı: 20, İstanbul, 1976.

Werner Heisenberg, *Çağdaş Fizikte Doğa*, çev. Vedat Günyol, Orhan Duru, V Yayınları, Ankara, 1987.

DİZİN

17. Yüzyıl 92

A

Afrika 25
Afşar Timuçin 96, 97, 107, 132, 135, 161
Alan D. Schrift 111, 161
Alexendre Koyre 41, 42, 131, 161
Archimedes 58
Arda Denkel 98, 106, 161
Aristoteles 4, 5, 23, 30, 31, 45, 55, 59, 61, 67, 68, 71, 87, 96, 97, 99, 157
Avrupa 1, 5, 23, 24, 25, 26, 28, 30, 45, 54, 63, 91, 93, 94, 155, 156, 164, 166

B

Batlamyus 27
Bernstein 108, 167
Boris Hessen 88
Botanik 28
Bryan Maggee 95, 96, 162

C

Cogito 46, 96, 113, 119, 163, 164, 166, 167
Coğrafi Keşifler 24
Copernicus 4, 48, 136, 165
Copleston 146, 163
Cottingham 106, 134, 135, 165
Crombie 40, 58, 161

D

Dedüksiyon 77
Deleuze 144, 145, 146, 163
Descartes 46, 48, 60, 63, 67, 77, 83, 89, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 145, 148, 157, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168
Doğa Bilimleri 34, 166
Doğa Tasarımı 8, 52, 167

E

Ego 117
Elementler 145
Erişirgil 112, 114, 166
Ernst Cassirer 61, 63, 77, 78, 82, 85, 123, 124, 162
Eskiçağ 41, 137
Ethica 145, 146

Euclides 46
Eugenio Garin 4, 5, 162

F

Foucault 9, 102, 109, 110, 166
Francis Bacon 40, 64, 65, 66, 67, 68, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 163, 166
Fransa 25, 88

G

Gadamer 101, 117, 118, 139, 164
Galenus 23
Galileo 4, 41, 46, 48, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 85, 87, 90, 138, 163, 165
Gilbert 90
Gordon Scott 21, 163

H

Habermas 130, 165
Hakikat 101, 118, 139, 164
Hegel 95, 96, 147, 163
Heidegger 109, 113, 115, 116, 117, 133, 134, 139, 162, 165, 168
Herschel 61, 62
Hobbes 35, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 164, 165, 168
Hollanda 25
Huizinga 4, 164

I,İ

I. Charles 35
İngiltere 25, 36, 88
İskoçya 88
İspanya 25

J

Jesseph 153, 154, 164

K

Kalde 12
Kant 89
Karayipler 26
Kepler 4, 46, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 61, 62, 63, 85, 89, 138, 164
Kilise 29
Kopernik Devrimi 47
Koyre 11, 12, 13, 41, 42, 46, 47, 50, 51, 56, 131, 161
Kuhn 64, 65, 136, 168

L

Leibniz 89, 126, 167
Leviathan 32, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 168
Locke 34

M

Matematik 11, 30, 39, 40, 46, 64, 79, 126, 133, 158
Max Horkheimer 67, 166
Metafizik 103, 135, 136, 161, 164
Metafor 111, 161
Mısır 12
Modern Felsefe 96
Modernite 8, 12, 168

N

Nejat Bozkurt 46, 113, 137, 138, 166
Nermi Uygur 146, 166
Newton 34, 41, 42, 48, 50, 59, 63, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 131, 161, 163, 164
Newton'un Pricipia'sının Sosyoekonomik Kökenleri 88
Nietzsche 109, 111, 163, 165
Novum Organon 71

O,Ö

Öklid 41
Oliver Lacombe 129, 166
Orta Amerika 26

P

Padua Üniversitesi 60
Paracelsus 23, 65
Pascal 89
Paskalya 28
Poliandre 100
Portekiz 25
Pozitivizm 157
Proteus 67
Ptolemaios 53

R

Ricoeur 110, 166
Robert Boyle 32, 65, 167
Robert Hollinger 68, 69, 167
Robert Hooke 5, 37, 167
Rönesans 1, 4, 5, 6, 12, 17, 21, 22, 23, 26, 27, 29, 40, 45, 51, 52, 54, 91, 93, 97, 155, 164, 166
Rorty 113, 167

S

Salomon Evi 66
Skolastik 97
Spinoza 63, 102, 103, 139, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 161, 162, 163
Stephen Toulminde 42

T

Tabiat Işığı İle Hakikati Arama 100, 101, 104, 105, 130, 167
Toricelli 31, 90
Tülin Bumin 12, 63, 119, 139, 145, 164, 168
Tümdengelim 126
Tümevarım 72

V

Vehbi Eralp 104, 135, 164, 165

W

Westfall 4, 31, 33, 34, 36, 83, 136, 137, 167
William Harvey 35, 36, 90, 163

Y

Yeni Atlantis 65, 66
Yeniçağ 4, 11, 12, 13, 46, 47, 50, 51, 56, 76, 77, 161

MODERN EPİSTEMOLOJİNİN DOĞUSU

Yöntem Bilincinin Kendini Konumlandırma Süreci

YAKUP KAHRAMAN

Modern bilimin içeriğinde yaşanan en önemli gelişme fizik, kimya, biyoloji, astronomi gibi bilimin çok farklı dallarının kendilerine özgü yöntemsel yönelimlerinin belirmeye başlamasıdır. Modern bilimlerin yöntemsel yapılanması dönemin felsefi düşüncesini de yakından etkilemiş ve düşünürlerin felsefi düşünüşün değişik boyutlarında bu yöntemsel refleksiyonu yansıtmalarına neden olmuştur. Yapılan bu çalışmalar kendisinden sonraki dönemlerde de etkisini sürdürmüş ve özellikle aydınlanma ve pozitivizmin temellerinin oluşmasına önemli katkı sağlamıştır. Bu çalışmada modern bilimin içeriksel yönünün nasıl şekillendiği, bu şekillenmenin 17. yüzyıl felsefi düşüncesini nasıl etkilediği ve ortaya çıkan refleksiyonun sonraki dönemlerdeki izdüşümleri üzerinde durulmuştur. Kitap bilim tarihi ve yöntembilimle ilgilenen genel okuyucu ve felsefe, sosyoloji gibi alanlarda eğitim gören kişiler için önemli bir başvuru kaynağı olacak niteliktedir.

www.tezkireyayincilik.com
/tezkirekitap
/tezkirekitap
9 786059 835114
tezkire 25. YILINDA
tezkire